

1) 2. d. A 9/4/15
E 42250-1/2

Schoenenberg, Eric

Von: Hempen, Susanne
Gesendet: Donnerstag, 9. April 2015 12:10
An: '112@bmf.sj.bund.de'; 314-UB@bpa.bund.de; '404-0@auswaertiges-
amt.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; Angela.Schneider@bmf.bund.de;
Anpassungsstrategie Klimawandel; 'bmvjudii4@bmv.bund.de'; BWWI-
IVC2; Christina.Fichtner@bbk.bund.de; 'clemens.schreiner@bmg.bund.de';
Daschkeit, Achim, UBA; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; 'G22
@bmg.bund.de'; Gisela.Helbig@bmbf.bund.de;
'gottfried.gemmingen@bmz.bund.de'; 'Hans-
Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; heiner.schmallenbach@bmel.bund.de;
Hempen, Susanne; IG II 7; 'iris.gnedler@bmi.bund.de';
'Jens.Mundhenke@bmwi.bund.de'; 'jochen.gebauer@bk.bund.de';
karoline.buesching@bmvi.bund.de; kathrin.schleif@bmf.bund.de;
'kompass@uba.de'; Lagemann, BMVI; Litvinovitch, Jutta; 'MI1
@bmi.bund.de'; Neukirchen, Cornelia; 'Petra.mahrenholz@uba.de'; Ref-G20
@bmvi.bund.de; Ref-LR21@bmvi.bund.de; ref-ws14@bmvi.bund.de; ref-
ws24@bmvi.bund.de; Rene.Haak@bmbf.bund.de; Schoenenberg, Eric;
Stratenwerth, Thomas; Stutzinger-Schwarz, Norbert;
'susanne.krings@bbk.bund.de'; 'Ute.Winkler@bmg.bund.de'; waltraud.jahn-
hommer@bpa.bund.de; Wessel, Elisabeth
Cc: Schoenenberg, Eric; Paul.Becker@dwd.de; Stefan.Roesner@dwd.de;
Engelbart, Dirk (dirk.engelbart@bmvi.bund.de)
Betreff: Protokoll 20. IMA Sitzung - Frist 30. April
Anlagen: WRI 1-Protokoll IMA XX 11032015_Entwurf.docx; März 2015 FS-Zeitplan
V2.docx; WRI1-Fortschrittsbericht für Konsultation 2015.docx; UFOPLAN
Vorhaben Satellitenfernerkundung.docx
Kennzeichnung: Zur Nachverfolgung
Kennzeichnungsstatus: Erledigt

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

ich hoffe Sie hatten angenehme Ostertage und haben die freien Tage –wenn auch noch nicht bei wirklichem Frühlingswetter- genießen können.

Anbei sende ich Ihnen den Entwurf des Protokolls mit der Bitte um Ihre Anmerkungen bis zum 30. April.

In weiteren Anlagen übersende ich Ihnen wie vereinbart den Zeitplan zum Fortschrittsbericht; die Gliederung des Fortschrittsberichts mit den farblich markierten Elementen für den Konsultationsprozess sowie den Sachstand zum Vorhaben Satellitenfernerkundung.

Herzliche Grüße

Susanne Hempen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Referat WR I 1
Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale
und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft

Postfach 12 06 29
53048 Bonn
☎: +49 (0)228 3052588
✉: Susanne.Hempen@bmub.bund.de
Internet: www.bmub.bund.de



Please consider the environment before printing the email!

Anlage

Entwurf Zeitplan DAS Fortschrittsbericht 2015

Nr.	Verfahrensschritt	Zeit
1	IMA Sitzung	9. März 2015
2	Versand Anhang 2+3 an IMA zur Stellungnahme 10./11. März / Entwurf FS in KW11 an Ressorts	10./11. März 2015
3	Stellungnahme der Ressorts zu Anhang 2 + 3 und Entwurf FS an BMUB	bis 27. März 2015
4	Überarbeitung Anhang 2+3+Konsultationspapier UBA an BMUB	bis 20.04.2015
5	Versand Anhang 2+3+Konsultationspapier durch BMUB an IMA	27.04.2015
6	Stellungnahme Ressorts	bis 08.05.2015
7	Verabschiedung Anhang 2+3 und Konsultationspapier durch IMA im Umlaufverfahren	bis 13.05.
8	Start Online Konsultation, UBA Parallel Länderkonsultation	20.05.-17.06.2015
9	IMA Sitzung / Diskussion der Teile des FS, die nicht im Konsultationspapier bearbeitet wurden / Diskussion Abschlussveranstaltung 2016	11.06.2015
10	Anhörung	28. Woche 06.- 10.07.2015
11	Einarbeitung von Änderungsvorschlägen aus Online Konsultation und Anhörung durch UBA / Gesamtentwurf FS UBA an BMUB	bis 21.08.2015
12	Versendung durch BMUB an IMA	03.09.2015
13	Stellungnahmen der Ressorts	bis 25.09.2015
14	IMA Sitzung Finalisierung Text FS Vorbereitung und Abstimmung der Kabinettdvorlage	41. Woche 05.-09.10.2015
15	Übersendung der Kabinettdvorlage an ChefBK	November
16	Kabinettdbeschluss und Übersendung des Fortschrittsberichts an Bundestag und Bundesrat	Mitte Dezember 2015

Grobstruktur Fortschrittsbericht 2015

Elemente erforderlich für das Konsultationspapier

Gliederung		Inhalte (Stichworte)
A	Einleitung	
A 1	Ziel des Fortschrittsberichts	
A 2	DAS Prozess und Grundsätze	
A 3	Verbindungen zu anderen Strategieprozessen	Potenzielle Schnittstellen (Synergien?) im Kontext Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik
B	Umsetzung APA I	
B 1	Säule 1	Zusammenfassung
B 2	Säule 2	Ressortabfrage
B 3	Säule 3	Tabelle aus APA 1 – für Säule 2: Auswertung Fördertitel → DAS
B 4	Säule 4	Fördertitel Begleitprojekt (siehe B7/E2)
B 5	Aktivitäten der Länder	Ländertemplate Kapitel 3 (politischer Rahmen) zusammenfassen 2Q 2014: Länderabfrage/Update Abstimmung AFK
B 6	Gute Beispiele anderer Akteure	Gute Beispiele aus Verbänden und Gremien
B 7	Querauswertung der wissenschaftlichen Vorhaben des Bundes	Unter anderem Querauswertung BBSR (Empfehlungen: siehe E2)
B 8	Schlussfolgerungen	Bisherige Schwerpunkte, Defizite/Lücken (kurz)
C	EU und Internationales	
C1	EU-Anpassungsstrategie	Ziel, Handlungsschwerpunkte, EIONET-Inhalte
C2	Anpassung im Rahmen UNFCCC	Hinweis je nach Stand der Verhandlungen
C3	Schlussfolgerungen für DAS-Prozess	
D	Prioritäre Klimafolgen und Handlungsbereiche	
D1	Klimaänderungen und Extremereignisse (Neue Ergebnisse aus der Klimaforschung)	Beobachtungen und Projektionen
D2	Beobachtete Klimawirkungen und begonnene Anpassung	Beobachtete Klimawirkungen, Basis: Monitoringbericht
D3	Vulnerabilitätsanalyse	
D4	Klimafolgen im Ausland, Rückwirkungen auf Deutschland	
D5	Prioritäre Handlungsbereiche	

E	Weiterentwicklung von DAS und APA	
E1	Verstetigung des DAS-Prozesses, neue Schwerpunkte, Verantwortlichkeiten	Abgrenzung E 1 / E 6 Künftiges Monitoring
E2	Empfehlungen aus Forschungsverbänden, Modellvorhaben, etc.	Auf Basis von B7
E3	Fortschreibung des APA (APA II)	Verknüpfung mit D3/D5 und Vulnerabilitätsanalyse
E3.1	Querschnittaktivitäten (Säulen 1 und 2 des APA 2011)	Botschaften APA II (Bundesaktivitäten)
E3.2	Maßnahmen des Bundes, der Länder und Handlungsempfehlungen für andere Akteure nach Handlungsbereichen gegliedert	1. Maßnahmen des Bundes nach Handlungsbereichen 2. Empfehlungen des Bundes an Dritte: Maßnahmen BL und Dritten in den prioritären Handlungsbereichen (Zusammenfassung Anhang 3 bzw. Ergebnisse Policy Mix Handlungsempfehlungen für Kommunen Gemeinsame Maßnahmen von Bund und Ländern)
E4	Internationale Verantwortung (Säule 4 des APA 2011)	
E5	Künftiges Monitoring	
E51	Monitoringbericht	Verstetigungskonzept
E52	Berichterstattung (EU, UNFCCC)	
E6	Nächste Meilensteine	Verantwortung Ressorts /nicht für die Konsultation geeignet
	Anhänge	
1	Monitoringbericht	
2	Zusammenfassung Bericht zur Vulnerabilität Deutschlands gegenüber Klimawandel	Als Hintergrundinformation zur Konsultation
3	Tabelle der Aktivitäten und Maßnahmen des Aktionsplanes APA 2	

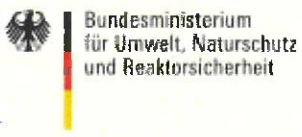
UFOPLAN Vorhaben Satellitenfernerkundung

UFOPLAN Vorhaben FKZ 3714481030 „Welchen Beitrag können Satellitenfernerkundung und insbesondere Copernicus-Daten und -Dienste für die Ermittlung ausgewählter Indikatoren des Indikatoren-Sets der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) leisten“. Mit dem Vorhaben sollen die beiden Bereiche Monitoring von Klimafolgen und Anpassung als Grundlage für die DAS-Berichterstattung mit Hilfe der DAS-Indikatoren einerseits und andererseits Methoden der Satellitenfernerkundung (spezielle Copernicus) zusammengebracht werden. Es soll der Einsatz von Copernicus-Daten und -Diensten und anderer Satellitenfernerkundungsmissionen für die Verifizierung von ausgewählten DAS-Indikatoren untersucht werden. Es werden Aussagen zu Nutzen, Aufwand und Ressourceneinsatz erwartet, und ob und ggf. wie auf der Grundlage von Fernerkundungsdaten Lücken im Indikatorensystem geschlossen werden können. Ferner wird ein Beitrag zur Entwicklung der noch nicht im operationellen Betrieb befindlichen Copernicus-Klimadienste und ggf. auch des Landdienstes erwartet.

Die Angebotsfrist lief bis zum 23.03.2015. Derzeit wird der Rücklauf ausgewertet. Das Vorhaben soll 10 Monate nach Vergabe dauern.

A) z.d.A 5/6/2015

42250-1/2



**Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie**

09. März 2015

im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
Robert-Schuman-Platz 3

Teilnehmerliste:

	Name	Vorname	Behörde	Unterschrift
1	Höppner	Karin	BMG	
2	Schreiner	Clemens	BMG	
3	Dr. Mundhenke	Jens	BMWI	
4	Von Gemmingen	Gottfried	BMZ	
5	Schmallenbach	Heiner	BMEL	
6	Neukirchen	Cornelia	BMUB	
7	Hanusch	Tom	BMUB	
8	Stratenwerth	Thomas	BMUB	
9	Hempfen	Susanne	BMUB	
10	Dr.-Ing. Lagemann	Arndt	BMVI	

11	Köthe	Harald	BMVI, WS 14	H. Köthe
12	BECKER	PAUL	DVD	P. Buhl
13	Rösner	STEFAN	SLJ	S. Köhner
14	KRINGS	SUSANNE	BBK	Shogo
15	Dr. Litvinovitch	Litha-Kerice	BMUB, JG 97	L. J. J. J.
16	Dr. Engelbart	Dirk	BMVI	Engelbart
17			TI-DK für BUB	
18	Dr.-Ing. Haak	René	BMBF 723	Haak
19	Vetho	Andreas	LiBA	Vetho
20	Schauser	Inke	UBA	I. Schauser
21	Stutzinger-Schwarz	Norbert	BMUB	N. Stutzinger



Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel

Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie

BMUB WR I 1, UBA I 1.6

23.10.2014

Ergebnisprotokoll IMA-XIX

19. Sitzung der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Anpassungsstrategie“

01. Oktober 2014; BMVI, Bonn

Anwesend: Herr Stratenwerth, Frau Hempten, Frau Neukirchen, Herr Hanusch, Frau Litvinovitch (alle BMUB), Herr Schreiner (BMG), Herr Köthe (BMVI), Frau Mahrenholz, Herr Vetter (beide UBA), Herr Mundhenke (BMW), Frau Niemann (RKI), Herr Schmallenbach (BMEL), Frau Fichtner (beide BBK für BMI), Herr Gömann (TI)

Nicht vertreten: BMF, BMBF, BMAS, AA, BMVG

Anmerkung: Die Sitzung fand auf Referatsebene statt.

TOP 1: Begrüßung

Herr Stratenwerth (WR I 1) begrüßt die anwesenden Teilnehmer.

Top 2: Genehmigung der Tagungsordnung und des Protokolls der vorherigen Sitzung

Das Protokoll der vorherigen Sitzung wird unter Top 7 Vulnerabilitätsanalyse für Deutschland wie folgt gefasst:

„Frau Schauer, UBA berichtet über den Stand der Arbeiten im Netzwerk Vulnerabilität und fasst die wesentlichen Ergebnisse des vorangegangenen IMA-AFK Workshops zusammen (siehe Anlage). BMVI hält es für wichtig, den erreichten Sachstand im Hinblick auf den weiterhin erforderlichen Handlungsbedarf und damit benötigte Ressourcen im Fortschrittsbericht 2015 zur Unterstützung von Folgearbeiten durch das Netzwerk Vulnerabilität herauszuarbeiten. Dies gilt im Übrigen auch für den Ressourcenbedarf im Rahmen des Prozesses insgesamt. Derzeit verfügen die im Netzwerk beteiligten BMVI-Ressortforschungseinrichtungen für diese Aufgabe nicht über die notwendigen Ressourcen. Diese Einschätzung wird von den anderen Ressorts geteilt.“

Mit dieser Änderung werden die Tagesordnung und das Protokoll der vorherigen Sitzung genehmigt.

Top 3: Arbeiten im Nachgang zur 18. IMA Sitzung

3.1 EU-Anpassung (WG 6, EEA Studie, Climate Adapt)

BMUB informiert über die kommende Sitzung der EU Arbeitsgruppe Anpassung am 3. November 2014. Auf dem Treffen stehen nach der vorläufigen Agenda die Punkte Scoreboard und Berichtspflichten. Die IMA ist sich darin einig, dass der viel zu ambitionierte Vorschlag der KOM die MS zu kontrollieren, dem Entwicklungsprozess unangemessen ist und eher kontraproduktiv wirkt. Vielmehr sollte KOM die MS darin unterstützen den Aufbau der elementaren Voraussetzungen für diese komplexe neue Aufgabe konstruktiv zu

unterstützen (z.B. Abstimmung einer gemeinsamen Methodik zur Erkennung und Darstellung der Vulnerabilität).

Des Weiteren ist vorgesehen, dass die Kommission die MS über Aktivitäten im Bereich: Normung, Anpassung in der Stadt, Wissensgenerierung und Mainstreaming informieren wird. Am Nachmittag ist ein Treffen mit den Experten des Bevölkerungsschutzes vorgesehen. BBK wird gebeten, die Möglichkeit einer Teilnahme zu prüfen.

BMUB berichtete zur Abfrage der EEA für die Studie zu National adaptation policy processes in den Mitgliedsstaaten. Die EEA hat den BMUB-Hinweis im Text aufgenommen, dass die Informationen zu Deutschland keine in den Gremien der DAS abgestimmten Texte sind. Darüber hinaus entwickelt die EEA anscheinend eigenständig weitere Berichte für einzelne Handlungsfelder. Herr Köthe (BMVI) informiert, dass die EEA den Bericht "Adaptation of transport to climate change in Europe" fast fertig gestellt hat und diesen vermutlich demnächst veröffentlichen wird. Herr Köthe leitet den Berichtsentwurf an BMUB weiter.

Frau Mahrenholz (UBA) berichtet, dass UBA die Informationen auf Climate Adapt zu Anpassungsthemen in D aktualisiert. Nicht funktionierende links wurden nachrecherchiert und ersetzt. Informationen zu den Bundesländern wurden von den Bundesländern - nach AFK-Beschluss - ebenfalls an UBA gegeben und ebenfalls aktualisiert. Die derzeit eingestellten Informationen sind unter dem Link <http://climate-adapt.eea.europa.eu/countries/germany> abrufbar. Dieselben regionalen Informationen finden sich auch in der KomPass-webseite Link: <http://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-regional-sektoral>.

Beschluss:

Die IMA beschließt, die nationalen Informationen für Climate Adapt auf Basis der abgestimmten Texte des FS-Berichts im 2. Halbjahr 2015 zu aktualisieren. Die Ressorts können unabhängig davon aktualisierte bzw. neue Links zur Aufnahme an das UBA weiterleiten.

3.2 Berichterstattung UNFCCC

BMUB berichtete auf Grundlage der von BMZ zur Verfügung gestellten Informationen über den Zeitplan für die Bearbeitung der Leitlinien zu Berichterstattung der Annex I Parteien. Die EU hat am 26 August 2014 ihre Submission zu „Reporting guidelines on national communications by Annex I Parties“ an das UNFCCC Sekretariat eingereicht. Diese wie auch die anderen eingehenden Submissionen werden in einem „Technical Paper“ des UNFCCC Sekretariats zusammengefasst, welches bei der Sitzung des „Subsidiary Body on Scientific and Technological Advice“ (SBSTA) der Klimarahmenkonvention im Dezember 2014 in Lima weiter diskutiert werden wird. In Vorbereitung der SBSTA-Sitzung wird im Herbst 2014 außerdem ein EU-Positionspapier zu diesem Thema erstellt. In der SBSTA-Sitzung in Lima sollen Entscheidungen erfolgen, wie der Arbeitsplan weiter ausgestaltet werden soll, z.B. ob es in 2015 einen Workshop zu diesem Thema geben wird. Es wurde vereinbart, dass BMUB die EU-submission informationshalber an die IMA leitet.

3.3 Netzwerktreffen Vulnerabilität

Der Punkt wurde mit Hinweis auf den Vortrag von Frau Mahrenholz (UBA) auf dem IMA-Workshop am Vortrag gestrichen. UBA stellt der IMA eine Zusammenfassung der wichtigsten Aussagen zur Verfügung.

Top 6 APA II Diskussion und weiteres Vorgehen

Top 6 wurde vorgezogen behandelt.

Die IMA reflektiert den Workshop zum Policy Mix für den APA II des Vortages. Grundsätzlich stellt die IMA fest, dass die Benennung von Maßnahmen und Instrumenten (aus dem Policy Mix –Projekt) auf den Ergebnissen der Vulnerabilitätsstudie aufbauen muss und somit eigentlich erst nach gemeinsamer Feststellung der erfolgen kann. Der enge Zeitplan des Fortschrittsberichtes erfordert allerdings einen parallelen Vorlauf, der es erforderlich macht, dass die Ressorts sich über die potenziellen Betroffenheiten für ihre Zuständigkeitsbereiche vor Erscheinen der abschließenden Vulnerabilitätsstudie kundig machen müssen. Der Ansatz aus Recherche und Bewertung von Instrument-Maßnahmen-Kombinationen wird grundsätzlich als zielführend angesehen, weil es dazu beitragen kann, implizite Bewertungen für Dritte transparent zu machen. Für das neu entwickelte Bewertungstool Prioset, welches eine vergleichende und bewertende Betrachtung von Maßnahmen und Instrumenten ermöglichen soll, ist es im Rahmen des APA II für eine Anwendung durch die IMA noch zu früh, da

- . endgültige Informationen aus dem Netzwerk Vulnerabilität fehlen
- die Anwendung der Bewertungskriterien noch weiter geprüft und festgelegt werden muss und
- damit zu rechnen ist, dass die Ressorts im Rahmen der geplanten Umfrage bereits in den Ressorts weitere und/oder modifizierte Instrumente und Maßnahmen zur Aufnahme in den APA II einbringen werden.

In der IMA ist daher das Ziel der Bewertung von Maßnahmen noch zu klären. Es wurde diskutiert, als Zwischenschritt zunächst in den Datenblättern zur Abfrage eine Einschätzung der Maßnahmen und Instrumente entlang der 6 Bewertungskriterien durchzuführen. Die Ressorts wünschen zuvor eine Abstimmung der Datenblätter, in deren Verlauf die Entscheidung fällt, wie Maßnahmen und Instrumente bewertet und/oder beschrieben werden könnten.

BMUB wird der IMA vor der nächsten Sitzung den Entwurf des Vulnerabilitätsberichts (Anhang 2 des Fortschrittsberichtes) vorlegen. Parallel erfolgt die Vorlage der gesammelten Ressortrückmeldungen zu Instrumente und Maßnahmen für den APA II, aus dem der Anhang 1 des Fortschrittsberichtes entstehen wird. Eine inhaltliche Verknüpfung beider Teile des Fortschrittsberichtes sowie Schlussfolgerungen daraus für Handlungsschwerpunkte werden auf dieser Sitzung besprochen.

Beschlüsse:

1. *Die IMA vereinbart, für die Meldung von Maßnahmen und Instrumenten des Bundes durch die Ressorts für die Vorbereitung des APA II Datenblätter in Anlehnung an das für den APA 1 verwendete Datenblatt zu verwenden. BMUB wird gebeten kurzfristig einen Datenblattentwurf, der auch die für die Abfrage erforderlichen Definitionen und Übersichten enthält, zu erstellen und in der IMA abzustimmen.*
2. *Die ausgefüllten Datenblätter über die geplanten Maßnahmen im Rahmen APA II werden von den Ressorts bis 5. Dezember an BMUB gesandt.*
3. *Die Ressorts prüfen bei der Ausfüllung der Datenblätter auch die im Rahmen des Policy Mix Vorhaben zusammengestellten Maßnahmen - und Instrumentenvorschläge und übernehmen diese gegebenenfalls in ihre Meldungen.*
4. *Es sollen auch Maßnahmen und Instrumente benannt werden, zu denen in der mittelfristigen Finanzplanung noch keine Finanzierungsabsicherung vorliegen. Mit dem Fortschrittsbericht 2015 und dem APA II muss auch deutlich gemacht, welchen zusätzlichen Finanzierungsbedarf*

die BR den Ressorts bereit stellen muss, damit die neue Aufgabe „Anpassung an den Klimawandel“ überhaupt angemessen wahrgenommen werden kann.

5. Für Maßnahmen, die bereits im APA I enthalten waren, sind keine erneuten Meldungen erforderlich.
6. Die noch nicht abgeschlossenen Maßnahmen und Instrumente aus dem APA I werden in den Entwurf für den APA II übernommen. Eventuelle seit Verabschiedung des APA I neu begonnene Maßnahmen/ Instrumente, die nicht im APA I enthalten waren, aber über November 2015 hinausgeführt werden sollen als Neumaßnahme / Instrument gemeldet werden.
7. Daueraufgaben sollen im Fortschrittsbericht Erwähnung finden. Über die Aufnahme im APA II wird zu einem späteren Zeitpunkt entschieden.
8. Bis Mitte Dezember 2014 erfolgt eine Zusammenstellung der Maßnahmen durch BMUB/UBA als ein erster Entwurf des Anhang 3 des Fortschrittsberichts zur DAS (Maßnahmen des APA II).
9. Die IMA beschließt für den Entwurf des Anhangs 3 zum Fortschrittsbericht (FB) die Darstellung der Aktivitäten/Maßnahmen des Bundes in einer tabellarischen Liste (Spalten analog APA I: Titel und kurze Beschreibung der Aktivität, adressierte Handlungsfelder, Federführung /beteiligte Partner, Zeitraum, Status, Finanzumfang/ -quelle). Es wird angestrebt, die Aktivitäten nach den auf der Basis der Ergebnisse der Vulnerabilitätsanalyse noch festzulegenden prioritären Handlungsfeldern (Bezug zu Kapitel D4) zu gruppieren.
10. Bis Ende Januar 2015: Ressort-Beteiligung Entwurf für Anhang 3
11. Bis Mitte Februar 2015: BMUB/UBA arbeiten Kommentare /Änderungsvorschläge ein und ordnen die Aktivitäten des Bundes den prioritären Handlungsfeldern zu (Bezug zu Anhang 2 Zusammenfassung Bericht zur Vulnerabilität Deutschlands und D4 Prioritäre Handlungsbereiche).
12. Bis Mitte März 2015: 2. Ressort-Beteiligung Entwurf für Anhang 3 zur Vorbereitung der Konsultation.
13. Bis Ende März 2015: BMUB/UBA arbeiten Kommentare /Änderungsvorschläge in den Entwurf für Anhang 3 ein.
14. Die Kapitel E3 (Fortschreibung des APA II) mit den Punkten E31 (Querschnittsaktivitäten) und E32 (Maßnahmen des Bundes, der Länder und Handlungsempfehlungen für andere Akteure nach Handlungsbereichen gegliedert) sind Bestandteil des Konsultationspapiers zum Fortschrittsbericht und werden entsprechend des vereinbarten Zeitplans Anfang März 2015 an die IMA zwecks Abstimmung versandt.

Top 4: Monitoringbericht - Verstetigungskonzept

Herr Stratenwerth (BMUB) schlägt die Lösung des Monitoringberichtes aus dem Fortschrittsbericht (FB, Anhang 1) und eine vorzeitige Veröffentlichung im Frühjahr 2015 vor. Frau Hempen stellt den Vorschlag für das Verstetigungskonzept zum Monitoringbericht vor und erläutert die damit verbundenen Aufgaben und Zuständigkeiten der Ressorts.

Beschlüsse:

1. Der Monitoring-Pilotbericht wird, vorbehaltlich einer gesicherten Finanzierung, im Frühjahr 2015 unabhängig vom Fortschrittsbericht als Bericht der IMA durch das UBA veröffentlicht. Im Fortschrittsbericht wird aber auf Entwicklung der Methodik und Veröffentlichung Bezug genommen (Abarbeitung des Auftrages aus Aktionsplan 2011). Auftrag zur Fortschreibung des Monitoring-Berichts alle 4 Jahre sowie Eckpunkte des Verstetigungskonzeptes

(Verantwortlichkeiten) werden im Fortschrittsbericht bzw. im fortgeschriebenen Aktionsplan festgehalten.

- 2. Die IMA nimmt das konkretisierte Verstetigungskonzept zum Monitoringbericht sowie die Information des BMUB über dessen Gespräche mit dem Statistischen Bundesamt über die Übernahme der Geschäftsstellenrolle - Statische Bundesamt ist hierzu nicht bereit - zur Kenntnis. Die Ressorts prüfen den Vorschlag und senden eventuelle Kommentare zum konkretisierten Verstetigungskonzept bis Mitte Dezember an das BMUB. BMUB wird um abschließende Klärung der Voraussetzungen für die Einrichtung einer Koordinierungsstelle beim Umweltbundesamt gebeten.*

Top 5: Evaluierung APA I Kapitel B Fortschrittsbericht (FB)

Frau Mahrenholz (UBA) berichtet über die Ressortabfrage zur Umsetzung der Aktivitäten im APA I. Insbesondere innerhalb der Säulen 3 und 4 des APA sind noch zahlreiche Rückmeldungen offen und somit der Umsetzungsstand der Aktivitäten unklar. UBA schlägt für den FB Teil B6 „Gute Beispiele anderer Akteure“ drei Aktivitäten vor (Positionspapier zur Klimaanpassung des deutschen Städtetages, Aktivitäten des Bundesverbands der deutschen Wohnungs- und Immobilienunternehmen und zur Klimaanpassung in der Normung). Herr Mundhenke (BMWi) bittet um bilaterale Vorabstimmung des Textteils zu Normung.

Beschlüsse:

- 1. Die IMA beschließt, dass noch ausstehende Meldungen zur Evaluierungsabfrage vom 17. April 2014 bis zum 20. Oktober 2014 an das UBA zu senden sind. UBA sendet ergänzende Hinweise über ausstehende Rückmeldungen.*
- 2. Die Ressorts werden gebeten, konkrete Vorschläge für die Infokästen zu beispielhaften Aktivitäten in Säule 1 und 3 zu machen.*

Top 7 Berichte aus den Ressorts

Zusätzliche Informationen und Termine

BMWi :

Klimacheck-Tool wurde auf dem UBA Stakeholderdialog „Multiplikatorenarbeit zur Unterstützung des Klimafolgenmanagements von KMU“ am 23.9. diskutiert. Das Tool wird zeitnah mit einer Pressemitteilung veröffentlicht.

BMUB:

BLAG KLINA vereinbarte die Erarbeitung einer UMK-Beschlussvorlage, in der die Fortführung der Regionalkonferenzen empfohlen wird.

Infopunkt: Ein Auswertungsvorhaben zu den Demonstrations- und Modellvorhaben des Bundes wurde durch BBSR ausgeschrieben. Finanzierung erfolgt durch das BMUB-Förderprogramm zur DAS.

TI:

Infopunkt: TI führt mit BMVI und DWD das Projekt „Agrarrelevante Extremwetterlagen und Möglichkeiten des Risikomanagements“ bis März 2015 durch.

Top 9 Sonstiges

Die nächste IMA-Sitzung wurde für den 09.02.2015 in Bonn vereinbart.

Tischvorlage zu TOP 6:

Vorbereitung und Durchführung des Konsultationsprozesses

Begleitend zur Erarbeitung des Fortschrittsberichtes erfolgt ein Konsultationsprozess, der eine Online-Konsultation und eine Anhörung sowie die Konsultation der Länder umfasst. Grundlage wird ein Konsultationspapier, das Teile des Entwurfs des Fortschrittsberichtes enthält.

Ziele des Konsultationsprozesses

Die Konsultation zielt darauf ab, Rückmeldungen zum Konsultationspapier und damit zentralen Inhalten des Fortschrittsberichtes, insbesondere zum APA 2, zu erhalten. Zielgruppe der Konsultation ist die Fachöffentlichkeit. Hierbei sollen insbesondere diejenigen Akteure adressiert werden, die auf unterschiedlichen Ebenen und in verschiedenen Sektoren mit der Entwicklung und Umsetzung von Anpassungsstrategien und -maßnahmen befasst sind.

Vorschlag zum generellen Ablauf des Konsultationsprozesses

Aufbauend auf dem Entwurf des Konsultationspapiers soll im März/April ein Fragebogen für die **Online-Konsultation** erarbeitet und im April/Mai zusammen mit dem Konsultationspapier online gestellt werden. Der Fragebogen umfasst etwa 15 Fragen und dient dazu, Einschätzungen der Fachöffentlichkeit zum Konsultationspapier zu erhalten (z. B. Ausrichtung von DAS und Fortschrittsbericht, Nachvollziehbarkeit der Aussagen zur Vulnerabilität und der Maßnahmen des APA 2; ggf. Hinweise für weitere Maßnahmen). Die Einladung zur Beteiligung geht an einen breiten Verteiler (Vertreter/innen aus Behörden, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft), der in ähnlicher Form bei früheren Onlinebefragungen des UBA genutzt wurde und weiter ergänzt wird.

Am 22.06. oder 23.6.2015 (KW 26) führt das BMUB eine eintägige **Anhörung** zum Konsultationspapier mit etwa 50 Teilnehmenden in Bonn durch. Die Einladung erfolgt durch das BMUB an einen geschlossenen Verteiler, der Länder- sowie Verbandsvertreter/innen aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft umfasst. Die Online-Konsultation ist der Anhörung vorgeschaltet, sodass erste Auswertungen dort bereits einfließen und diskutiert werden können. Um diese Verzahnung zu ermöglichen, sollte die Online-Konsultation spätestens drei Wochen vor der Anhörung abgeschlossen bzw. sieben Wochen vor der Anhörung online geschaltet werden.

Zeitlich parallel übermittelt BMUB den **Bundesländern** über den AFK das Konsultationspapier zur detaillierten Kommentierung.

Im Anschluss werden alle Konsultationsschritte ausgewertet und zusammengeführt, um hieraus Empfehlungen für die weitere Bearbeitung des Fortschrittsberichtes (Finalentwurf in KW 35) abzuleiten.

Vorteile der Vorgehensweise

Durch die Kombination von Online-Konsultation und Anhörung können verschiedene Zielgruppen erreicht werden. Die Online-Konsultation ermöglicht die breite Beteiligung aller Interessierten. Mit der Anhörung werden gezielt besonders relevante Akteure eingebunden. Während die Online-Konsultation einen breiten Überblick über die Meinung der Stakeholder gibt und Aussagen zur Akzeptanz des Fortschrittsberichtes ermöglicht, werden in der Anhörung einzelne Themenbereiche vertieft.

Erläuterungen zu den Tabellen des APA II

1 Allgemeines

Die Klimawirkungen, welche im Netzwerk Vulnerabilität ermittelt und bewertet wurden und die zugeordneten Maßnahmen bzw. Instrumente sind in Cluster gruppiert. Die Bezeichnungen der Cluster mit den jeweils zusammengeführten Handlungsfeldern der DAS sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Clusterbezeichnung:	Handlungsfelder der DAS:
Wasser	Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Küsten- und Meeresschutz, Fischerei
Infrastrukturen	Bauwesen, Energie und Verkehr
Land	Boden, Biodiversität, Land- und Forstwirtschaft
Gesundheit	Menschliche Gesundheit und Bevölkerungsschutz
Wirtschaft	Industrie und Gewerbe, Tourismus, und Finanzwirtschaft
Raumordnung	Raum-, Regional- und Bauleitplanung
Übergreifend	In allen Handlungsfeldern übergreifend wirksame Maßnahmen

Die Clusterung erfolgte, um zu einem übersichtlichen Strukturvorschlag für den APA II zu kommen. Die jeweils zusammengruppierten Handlungsfelder weisen zum Einen in ihren Klimawirkungen (resp. Wirkungsketten) – verglichen mit anderen Cluster-Varianten – die engsten Wechselwirkungen auf. Zum Anderen gibt es auch auf der Maßnahmenebene innerhalb der gewählten Cluster die meisten Synergien verglichen mit anderen Cluster-Varianten. Dieses Verfahren vereinfacht die Zuordnung von Klimawirkungen zu den vorliegenden Maßnahmen/Instrumenten.

Die Excel-Tabelle (Datum Entwurf APA II mit Klimawirkungen.xlsx) enthält 5 Tabellenblätter welche die Klimawirkungen je Cluster aufzeigen (KW Wasser, KW Infrastrukturen, etc.). Für die querschnittsorientierten Cluster „Raumordnung“ und „Übergreifend“ gibt es keine zugeordneten Klimawirkungen, diese beiden Tabellen entfallen demzufolge. Zudem wurde für alle 7 Cluster eine Tabelle mit den zugeordneten Maßnahmen und Instrumenten (I-M Wasser, I-M Infrastrukturen, etc.) erstellt.

Die Tabellen, welche die Klimawirkungen auflisten, enthalten zusätzlich folgende Informationen:

Vulnerabilitäten für Deutschland: Diese Information ist aus dem Vulnerabilitätsbericht (Fortschrittsbericht Anhang 2, Kapitel 2) übernommen und wird hier wiederholt. Sie ist Grundlage für die Ermittlung des Handlungserfordernisses.

Anpassungsdauer: Auf Grundlage der Vulnerabilitätsanalyse ist die Einschätzung der Anpassungsdauer von Bedeutung, um den Zeitraum abschätzen zu können, den ein System bzw. ein Handlungsfeld zur Anpassung benötigt. Diese ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig und wird hier entweder mit kurz oder lang eingeschätzt. Eine lange Anpassungsdauer ist z.B. bei Infrastrukturen gegeben, da diese lange, komplexe Planungsprozesse und hohe Investitionen erfordern. Auch die Anpassung komplexer natürlicher Systeme oder die Veränderung bestehender Landnutzungsformen und Bewirtschaftungsweisen ist nur langfristig erreichbar. Ist die Anpassungsdauer lang, dann sollte frühzeitig mit der Planung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen begonnen werden. Eine kurze Anpassungsdauer ist z.B. in der Landwirtschaft möglich, da der Einsatz von Betriebsmitteln oder die Festlegung von Fruchtfolgen innerhalb weniger Jahre erfolgt. Das Anbringen von Verschattungselementen bei Wohn- oder Bürogebäuden ist ein weiteres Beispiel für eine kurze Anpassungsdauer, da hierdurch das Innenraumklima auch kurzfristig verbessert werden kann. Diese Information ist daher eine weitere Grundlage für die Ermittlung des Handlungserfordernisses.

Handlungserfordernis: Handlungserfordernisse gibt es in Bezug auf alle Handlungsfelder und Klimawirkungen. An dieser Stelle sollen – im Sinne einer Prioritätensetzung für erforderliche Maßnahmen und Instrumente – nur „hohe“ und „sehr hohe“ Handlungserfordernisse identifiziert und farblich gekennzeichnet werden. Das Handlungserfordernis wurde wie folgt berechnet.

Handlungserfordernis (x) = Vulnerabilität ausgelöst durch die Klimawirkung in Gegenwart (t0) + Vulnerabilität ausgelöst durch die Klimawirkung in naher Zukunft mit starkem Wandel (t1) + Anpassungsdauer

Die einzelnen Bewertungen wurden hierfür in folgende Zahlen übersetzt:

Vulnerabilität ausgelöst durch die Klimawirkung		Anpassungsdauer	
niedrig	1	kurz	0
mittel	2	lang	1
hoch	3		

Das ergibt für die Handlungserfordernisse Werte zwischen 2 und 6. In der Tabelle wurden Handlungserfordernisse mit dem Ergebnis 5 und 6 als sehr hoch (rot) und mit dem Ergebnis 4 als hoch (orange) farblich gekennzeichnet.

Wieso wurde bei der nahen Zukunft der starke anstatt der schwache Wandel berücksichtigt? Im Sinne des Vorsorgeprinzips (als ein Grundprinzip der DAS) ist es sinnvoller den starken Wandel zu betrachten. Die Risiken eines starken Wandels außer Acht zu lassen, würde mit Blick auf die aktuellen Treibhausgas-Emissionsentwicklungen bedeuten, ein plausibles Emissionsszenario wissentlich zu negieren. Auch aus der Perspektive der aktuellen Klimaschutzpolitik und den großen Herausforderungen die aktuellen Emissionstrends – die den vom IPCC angenommenen worst case-Szenarien entsprechen – global signifikant zu reduzieren, ist es angebrachter, einen starken Wandel anzunehmen.

Instrumente/Maßnahmen: Hier werden die Instrumente und Maßnahmen aus den Tabellen des Anhangs 3 des Fortschrittsberichtes den in der Vulnerabilitätsanalyse untersuchten Klimawirkungen zugeordnet. Haben diese Maßnahmen und Instrumente keine spezifische Auswirkung auf einzelne Klimawirkungen, dann wurden diese zumindest allgemein den Handlungsfeldern zugeordnet. Zudem erfolgte eine Unterscheidung nach direkter und indirekter Wirkung der Maßnahmen und Instrumente. Direkte Wirkung bedeutet, dass mit der Umsetzung der Maßnahme bzw. des Instrumentes eine negative Klimawirkung „ohne Umwege“ wirksam reduziert werden kann. Das sind oft gesetzliche Regelungen, Förderprogramme oder modellhafte Maßnahmenumsetzungen. Indirekte Wirkungen werden dann angenommen, wenn es sich bei den Maßnahmen und Instrumenten zum Beispiel um Forschungsvorhaben, um die Bereitstellung von oder die Bildung von Netzwerken handelt. In diesen Fällen ist von keiner direkten Reduzierung negativer Klimawirkungen auszugehen. Die Reduzierung erfolgt über verschiedene „Umwege“

Die Tabellen mit den Maßnahmen und Instrumenten sind in sich folgendermaßen strukturiert: Sie listen die Aktivitäten nach Maßnahmen- und Instrumententyp (Anpassung von Infrastrukturen, Anpassung von Rechtsinstrumenten, etc.) sortiert auf. Für eine bessere Übersichtlichkeit erhält auch hier jedes Cluster eine eigenständige Tabelle (I-M Wasser, I-M Infrastrukturen, etc.). Neben den Informationen zur Maßnahme werden in Spalte F Klimawirkungen mit einem Kürzel zugeordnet. Damit erfolgt die Verknüpfung zur Tabelle mit den Klimawirkungen (KW Wasser, KW Infrastrukturen, etc.).

Die einzelnen Maßnahmen und Instrumente haben die Kennung aus der letzten Entwurfsfassung des APA II behalten, um den Ressorts eine Zuordnung ihrer Vorschläge zu erleichtern. Erst für die Konsultationsfassung wird dann eine neue, fortlaufende Nummerierung vergeben.

In diesen Tabellen sind alle Änderungen der letzten Ressortbeteiligungsrunde rot gekennzeichnet, um die diese Änderungen schnell erfassen zu können. Es sind weiterhin nicht aktualisierte Instrumente und Maßnahmen erhalten geblieben und orange unterlegt. Zusätzlich sind Instrumente grün gekennzeichnet, welche als Ergebnis der Lückenanalyse ergänzt haben. Diese Instrumente sind Vorschläge welche durch das Umweltbundesamt im Rahmen des F&E-Vorhabens Policy Mix APA II“ erarbeitet wurden und zur Prüfung der Potenziale dieser Instrumente für den APA II vorgeschlagen werden. Weitere Erläuterungen dazu folgen unter Punkt 2.

2 Lückenanalyse

Eine erste Lückenanalyse wurde anhand der Sichtung der Maßnahmen- und Instrumentenvorschläge der Bundesressorts (aus Tab. I-M Wasser, I-M Infrastrukturen, etc.) im Vergleich mit den ermittelten hohen/sehr hohen Handlungserfordernissen (aus Tab. KW Wasser, KW Infrastrukturen, etc.) durchgeführt.

Allgemein fällt auf, dass die Mehrzahl der Maßnahmen/Instrumente des Bundes gemäß ihrer Beschreibung und Zielsetzung eine breite Wirkung intendieren und damit eher einem gesamten Handlungsfeld als konkreten Klimawirkungen zugeordnet werden können. Oft zielen sie – sinnvollerweise – auf den Umgang mit mehreren Klimawirkungen ab.

Lückenanalyse Cluster Wasser

Klimawirkung		Handlungserfordernis sehr hoch hoch	Instrumente/Maßnahmen (siehe Tabellen I-M)	
			direkte Wirkung	indirekte Wirkung
Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft				
II-WW			1.2	2.5; 7.22; 5.15
II-WW-01	Durchfluss			
II-WW-02	Flusshochwasser und Sturzfluten		1.1; 2.13; 2.14; 4.2	1.17, 2.1; 2.8
II-WW-03	Auswirkung auf Kanalnetz und Kläranlagen		1.31; 2.13; 2.14	
II-WW-05	Wasserverfügbarkeit aus Grundwasser		1.25	
II-WW-06	Wasserverfügbarkeit aus Oberflächengewässern		1.31	
II-WW-07	Trinkwasserverfügbarkeit		(5.31)	
II-WW-09	Gewässerzustand			5.22; 5.20
II-WW-08	Talsperrenbewirtschaftung		1.27; 1.28; 1.33	
Küsten- und Meeresschutz				
II-KUE				5.15; 5.36; 5.45; 5.46; 5.48; 7.23
II-KUE-01	Belastung von Bauwerken und Infrastrukturen			1.20; 1.21; 1.23; 1.24;
II-KUE-02	Schäden an Küsten (naturräumliche Veränderungen)		4.9	
II-KUE-03	Sturmfluten			1.19; 1.22, 1.24
Fischerei				
II-Fi				
II-Fi-01	Gebietsfremde Arten, Artenspektrum			

II-FI-02	Wachstum, Reproduktion und Sterblichkeit von Fischbeständen			
II-FI-03	Aquakulturen (Schäden inklusive)			
II-FI-04	Fangbedingungen			

Das Thema Flusshochwasser ist durch Maßnahmen/Instrumente des Bundes unterlegt, nicht jedoch das Thema Sturzfluten. Im Zusammenhang mit Starkregen und Sturzfluten stehen auch Auswirkungen auf das Kanalnetz und Kläranlagen. Diese Klimawirkungen wurden in keiner Maßnahme/keinem Instrument explizit adressiert, sie sind mit Blick auf die Vulnerabilität jedoch sehr relevant. Die Talsperrenbewirtschaftung wurde hier zwar nicht mit besonderem Handlungserfordernis unterlegt, sie bietet jedoch hohe Anpassungs-Potenziale, um sowohl auf Hoch- als auch auf Niedrigwasserereignisse zu reagieren. Das Thema wird bisher durch zwei Maßnahmen des BMVi an zwei konkreten Orten aufgegriffen, jedoch nicht grundsätzlich adressiert.

Im Küstenschutz wird eine weitere Lücke offensichtlich, wenn es um naturräumliche Veränderungen und Schäden geht. Durch Maßnahmen unterlegt werden vor allem technische Lösungen mit Bezug zu Infrastrukturen.

Die Vulnerabilitätsanalyse verdeutlicht zudem, dass es auch in der Fischerei negative Auswirkungen auf das Artenspektrum und die Fischbestände geben kann. Hier ist bisher kein Instrument bzw. keine Maßnahme zu verzeichnen.

- ⇒ Wir schlagen daher vor, folgende Instrumente zur **Prüfung Ihrer Potenziale** in den APA-Entwurf aufzunehmen (in Tab. „Lückenanalyse“ grün markiert):
 - 2.13 Verpflichtung zur Erstellung von Risiko- und Gefahrenkarten für Starkregen und Sturzfluten
 - 2.14 Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung in Siedlungs- und Gewerbegebieten
 - 1.33 Überarbeitung der Betriebs- und Bewirtschaftungspläne für Talsperren, Speicher und Rückhaltebecken
 - 4.9 Erweiterung des GAK-Gesetzes um Fördermöglichkeiten für naturnahen Küstenschutz

Lückeanalyse Cluster Infrastrukturen

Klimawirkung		Handlungserfordernis sehr hoch	Instrumente/Maßnahmen (siehe Tabellen I-M)	
			direkte Wirkung	indirekte Wirkung
Bauwesen				
III-BAU			2.11	2.7a; 7.7
III-BAU-01	Schäden an Gebäuden und Infrastruktur durch Sturmfluten			1.8; 1.20; 1.21; 7.24
III-BAU-02	Schäden an Gebäuden und Infrastruktur durch Flusshochwasser und Sturzfluten		4.2	1.1; 1.8; 2.1; 2.8; 8.10
III-BAU-03	Schäden an Gebäuden und Infrastruktur durch Starkwind		1.8; 2.6	8.10
III-BAU-04	Stadtklima und Luftqualität		4.8	5.40; 7.9; 7.10
III-BAU-05	Innenraumklima und Kühlung		2.12	
Energie				
IV-EW				
IV-EW-01	Bedarf an Heizenergie			
IV-EW-02	Bedarf an Kühlenergie			
IV-EW-03	Wasserkraft			1.30
IV-EW-04	Kühlwasser für thermische Kraftwerke		8.14	
IV-EW-05	Windenergienutzung an Land			
IV-EW-06	Windenergienutzung auf See			
IV-EW-07	Schäden an Kraftwerken und Erzeugungsanlagen		1.34; 2.6	
IV-EW-08	Schäden an Leitungsnetzen			

IV-EW-09	Zuverlässigkeit der Energieversorgung			
Verkehr, Verkehrsinfrastruktur				
III-VE				1.4; 1.8; 5.14; 5.15; 5.47; 6.8; 7.22; 7.23
III-VE-01	Vereisung von Binnenschifffahrtsstraßen und Flugzeugen			
III-VE-02	Hitze- und Frostschäden an Straßen, Schienen, Startbahnen		2.4	1.7; 1.9; 1.16
III-VE-03	Transportkapazität der Binnenschiffahrt			1.18; 1.19; 1.20; 1.21; 1.22; 1.23; 1.24; 1.25; 1.26; 1.27; 1.28; 1.29; 1.30; 1.31; 1.32; 5.41
III-VE-04	Überschwemmung und Unterspülung von Straßen und Schienen		1.6; 2.4	1.7; 1.9; 1.16

Das Handlungsfeld Bauwesen zeigt in Bezug auf alle dargestellten Klimawirkungen eine hohe potenzielle Betroffenheit. So geht es zum einen um die Schäden an der baulichen Infrastruktur durch Extremereignisse, aber auch um die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden bei Hitzewellen. Die Maßnahmen/Instrumenten haben überwiegend eine indirekte Wirkung und sind bisher nicht ausreichend, um mögliche negative Klimawirkungen wirksam zu reduzieren.

Im Handlungsfeld Energie weisen die Klimawirkungen für thermische Kraftwerke und Schäden an Kraftwerken und Erzeugungsanlagen ein besonderes Handlungserfordernis auf, welchem bisher nicht mit geeigneten Maßnahmen/Instrumenten begegnet wird.

⇒ In Ergänzung werden daher folgende direkt wirkende Instrumente vorgeschlagen, welche zur **Prüfung Ihrer Potenziale** in den APA-Entwurf aufgenommen werden sollten (in Tab. „Lückenanalyse“ grün markiert):

2.11 Anpassung des Bauordnungsrechts an Klimarisiken

4.8 Integration von Klimaanpassung in das Bund-Länder-Programm Soziale Stadt

2.12 Festschreibung erhöhter Energieeffizienzstandards in der Energieeinsparverordnung (EnEV)

8.14 Überprüfung von Wärmelastplänen unter veränderten hydrologischen und Temperaturbedingungen

1.34 Berücksichtigung von Klimarisiken in der Standortplanung von Kraftwerken

Lückenanalyse Cluster Land

Klimawirkung		Handlungserfordernis sehr hoch hoch	Instrumente/Maßnahmen (siehe Tabellen I-M)	
			direkte Wirkung	indirekte Wirkung
Boden				
I-BO			1.5; 8.7	4.3; 5.1; 5.30; 6.2; 6.5; 7.1; 7.2
I-BO-01	Bodenerosion durch Wasser und Wind/ Hangrutschung			5.9; 5.10; 5.42
I-BO-02	Bodenwassergehalt, Sickerwasser			2.8; 5.42
I-BO-03	Produktionsfunktionen (Standortstabilität, Bodenfruchtbarkeit)			5.23
I-BO-04	Boden-Biodiversität, mikrobielle Aktivität			
I-BO-05	Org. Bodensubstanz, N(P)- Haushalt, Stoffausträge			5.11
Biologische Vielfalt				
I-BD			4.6	1.2; 4.3; 5.1; 5.27; 6.6; 7.5; 8.1; 8.9
I-BD-01	Ausbreitung invasiver Arten			5.50
I-BD-02	Areale von Arten			5.27
I-BD-03	Ökosystemleistungen			5.4
I-BD-04	Biotope und Habitate		8.8	
Landwirtschaft				
I-LW				4.5; 5.30; 7.13; 8.3; 8.4; 5.43
I-LW-01	Agrophänologische Phasen und Wachstumsperiode			
I-LW-02	Ertrag			5.23
I-LW-03	Trocken- und Frostschäden			2.8
I-LW-04	Schädlinge und Pflanzengesundheit			5.26
I-LW-05	Schäden durch Extreme			

Wald- und Forstwirtschaft				
I-FW			1.3; 4.1; 8.7	5.19; 5.44; 7.13; 8.6
I-FW-01	Baumartenzusammensetzung			
I-FW-02	Nutzfunktionen			
I-FW-03	Schutzfunktionen			
I-FW-04	Schäden durch Schadorganismen			
I-FW-05	Hitze- und Trockenstress			
I-FW-06	Waldbrandrisiko			
I-FW-07	Schäden durch Windwurf			

In allen landbezogenen Handlungsfeldern zeigen sich hohe bis sehr hohe Handlungsbedarfe mit Ausnahme der Landwirtschaft. In Bezug auf die agrophänologischen Phasen bedeutet die rote Hervorhebung zwar eine starke mögliche Veränderung dieser Klimawirkung, die jedoch meist positiv für die Landbewirtschaftung ist. Hier könnten Chancen genutzt werden. Ein derzeitiger risikobasierter Handlungsbedarf ist hier nicht direkt ableitbar. In den Handlungsfeldern Boden, biologische Vielfalt und Wald- und Forstwirtschaft gibt es bereits eine Vielzahl an Maßnahmen- und Instrumentenvorschlägen. Aufgefallen ist, dass bei Biodiversität die Ausbreitung invasiver Arten in den Ressortvorschlägen nicht adressiert ist. Eine Detailprüfung, ob hier noch weitere wesentliche Lücken offen sind, erfolgte nicht.

- ⇒ Für das Handlungsfeld biologische Vielfalt wird folgendes Instrument vorgeschlagen, welches zur **Prüfung seiner Potenziale** in den APA-Entwurf aufgenommen werden sollte (in Tab. „Lückenanalyse“ rot markiert):
- 5.50 Koordiniertes Vorgehen von Bund und Ländern zur Einrichtung von Monitoring- und Frühwarnsystemen für invasive Organismen

Lückenanalyse Cluster Gesundheit

Klimawirkung		Handlungserfordernis sehr hoch hoch	Instrumente/Maßnahmen (siehe Tabellen I-M)	
			direkte Wirkung	indirekte Wirkung
Menschliche Gesundheit				
V-GE				3.2; 5.2; 5.16; 5.21; 5.25; 5.49; 6.7; 7.19
V-GE-01	Hitzestress		2.10, 8.15	2.9; 4.8
V-GE-02	Atembeschwerden durch bodennahes Ozon		8.15	
V-GE-03	Überträger von Krankheitserregern			5.13; 5.17; 5.18; 5.33; 5.37; 7.4
V-GE-04	Belastung der Rettungsdienste, Krankenhäuser und Ärzte			
Bevölkerungsschutz				
V-BS				3.1; 6.3

Menschliche Gesundheit zählt zu den zentralen Handlungsfeldern, weil im Rahmen des Vulnerabilitätsnetzwerkes die Klimawirkung Hitze gerade in Bezug auf Ballungsräume (räumlich) sowie in Bezug auf vulnerable Gruppen (sozial) als besonders wichtig hervorgehoben wurde. Die bisherigen Ressortvorschläge decken dieses Thema kaum ab und fokussieren verstärkt auf Überträger von Krankheitserregern. Hier ist eine eklatante Lücke offensichtlich.

- ⇒ In Ergänzung werden daher folgende Instrumente vorgeschlagen, welche zur **Prüfung ihrer Potenziale** in den APA-Entwurf aufgenommen werden sollten (in Tab. „Lückenanalyse“ rot markiert):
- 5.49 Durchführung eines Forschungsprojektes zur Evaluierung der Integration des Aspektes Klimaresilienz von Heimstätten in den entsprechenden Ländergesetzen/-verordnungen
 - 2.10 Integration von Klimaanpassung in die Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.5
 - 8.15 Erarbeitung eines Hitzeaktionsplans auf Ebene des Bundes oder der Länder
 - 2.9 Integration von Klimawandel und Klimaanpassung in die Sozialgesetzbücher V und XI
 - 4.8 Integration von Klimaanpassung in das Bund-Länder-Programm Soziale Stadt (bereits bei Cluster Infrastrukturen aufgeführt)

Lückeanalyse Cluster Wirtschaft

Klimawirkung		Handlungserfordernis sehr hoch hoch	Instrumente/Maßnahmen (siehe Tabellen I-M)	
			direkte Wirkung	indirekte Wirkung
Industrie und Gewerbe				
IV-IG				2.2
IV-IG-01	Gefahr einer möglichen Freisetzung von gefährlichen Stoffen			
IV-IG-02	Schäden an gewerblicher und industrieller Infrastruktur durch Extremereignisse		2.6	
IV-IG-03	Beeinträchtigung des landgestützten Warenverkehrs		1.6	1.7; 1.8; 1.16
IV-IG-04	Beeinträchtigung von Produktionsprozessen und Logistik			1.18; 1.19; 1.20; 1.21; 1.22; 1.23; 1.24; 1.25; 1.26; 1.27; 1.28; 1.29; 1.30; 1.31; 1.32
IV-IG-05	Beeinträchtigung der Produktion auf Grund von Wasserknappheit			
IV-IG-06	Energieverbrauch für Kühlung			
IV-IG-07	Verfügbarkeit von Energie			
IV-IG-08	Klimawirkungen auf Absatzmärkte			
IV-IG-09	Planungsprozesse für Betriebsabläufe			
Tourismus				
IV-TOU				
IV-TOU-01	Betriebsunterbrechungen			
IV-TOU-02	Klimabedingte Anforderungen an touristische Infrastruktur			
IV-TOU-03	Saisonale und regionale Nachfrageverschiebung			
Finanzwirtschaft				
IV-FiW				7.17; 8.13
IV-FiW-01	Auswirkungen des Klimawandels auf die Versicherungswirtschaft			8.12
IV-FiW-02	Auswirkungen des Klimawandels auf die Bankenwirtschaft			

Im Cluster Wirtschaft zeigen sich Handlungserfordernisse vor allem im Handlungsfeld Industrie und Gewerbe. Bisher nicht adressiert wird die Gefahr einer möglichen Freisetzung von gefährlichen

Stoffen. Klimawirkungen mit Bezug zu Logistik und Warenverkehr werden primär mit Maßnahmen aus den Bereichen Schifffahrts- und Schienenverkehr begegnet. Offen bleibt, ob auch im Bereich der Bundesautobahnen Handlungsbedarf besteht. Eine vertiefte Analyse, ob im Cluster Wirtschaft weiterer Handlungsbedarf des Bundes besteht, kann mit dieser kurzen Lückenanalyse nicht erfolgen.

Lückenanalyse Cluster Raumordnung

Für dieses Cluster wurden im Netzwerk Vulnerabilität keine Klimawirkungen zugeordnet. Es fällt jedoch auf, dass das Thema „Climate proofing“ nicht erwähnt wird, welches bereits im APA I thematisiert wurde. Es ist ein zentrales Prüfelement für Planungen und Vorhaben im Rahmen der Aufstellungs- bzw. Genehmigungsverfahren und kann damit eine hohe Breitenwirkung für klimaangepasste Infrastrukturen sowie die Raum- und Fachplanungen entfalten.

- ⇒ Für das Handlungsfeld Raumordnung wird daher folgendes Instrument vorgeschlagen, welches zur **Prüfung seiner Potenziale** in den APA-Entwurf aufgenommen werden sollte (rot markiert):

2.15 Einführung einer verpflichtenden Klimafolgenprüfung („Climate proofing“) für Pläne, Programme und Vorhaben

Cluster Wasser

Klimawirkung	Vulnerabilitäten für Deutschland				Anpassungs- dauer	Handlungsanforderung <i>sehr hoch</i> <i>hoch</i>	Instrumente/Maßnahmen (siehe Tabellen I-IV)	
	Gegenwart	nahe Zukunft		direkte Wirkung			indirekte Wirkung	
		schwacher Wandel	starker Wandel					
Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft								
WW								
WW-01	niedrig	niedrig	mittel	kurz		1.2	2.5; 7.22; 5.15	
WW-02	mittel	mittel	hoch	lang		1.4; 2.13; 2.14;	1.17, 2.1; 2.8	
WW-03	mittel	mittel	hoch	lang		1.31; 2.13; 2.14		
WW-05	niedrig	niedrig	mittel	kurz		1.25		
WW-06	niedrig	niedrig	mittel	kurz		1.31		
WW-07	niedrig	niedrig	mittel	kurz		(5.31)		
WW-08	niedrig	niedrig	mittel	lang		1.27; 1.28; 1.33		
WW-09	niedrig	niedrig	mittel	kurz			5.22; 5.20	
Küsten- und Meeresschutz								
KUE							5.15; 5.36; 5.45; 5.46; 5.48; 7.23	
KUE-01	niedrig	niedrig	hoch	lang			1.20; 1.21; 1.23; 1.24;	
KUE-02	niedrig	mittel	hoch	lang		4.9		
KUE-03	mittel	mittel	hoch	lang			1.19; 1.22, 1.24	
Fischerei								
FI								
FI-01	mittel	mittel	hoch	lang				
FI-02	niedrig	mittel	hoch	lang				
FI-03	niedrig	niedrig	mittel	kurz				
FI-04	niedrig	niedrig	mittel	kurz				

Cluster Infrastrukturen

Klimawirkung		Vulnerabilitäten für Deutschland		Anpassungs- dauer	Handlungserfordernis <i>sehr hoch</i> hoch	Instrumente/Maßnahmen (siehe Tabellen I-M)	
		Gegenwart	nahe Zukunft			starke Wandel	indirekte Wirkung
Bauwesen							
BAU						2.11	2.7a; 7.7
BAU-01	Schäden an Gebäuden und Infrastruktur durch Sturmfluten	niedrig	niedrig	hoch	lang		1.8; 1.20; 1.21; 1.24
BAU-02	Schäden an Gebäuden und Infrastruktur durch Flusshochwasser und Sturzfluten	mittel	mittel	hoch	lang	4.2	1.1; 1.8; 2.1; 2.8; 8.10
BAU-03	Schäden an Gebäuden und Infrastruktur durch Starkwind	mittel	niedrig	mittel	lang	1.8; 2.6	8.10
BAU-04	Stadtklima und Luftqualität	mittel	mittel	hoch	lang	4.8	5.40; 7.9; 7.10
BAU-05	Innenraumklima und Kühlung	mittel	mittel	hoch	kurz	2.12	
Energie							
EW							
EW-01	Bedarf an Heizenergie	niedrig	niedrig	mittel	kurz		
EW-02	Bedarf an Kühlenergie	niedrig	niedrig	mittel	kurz		
EW-03	Wasserkraft	niedrig	niedrig	niedrig	lang		1.30
EW-04	Kühlwasser für thermische Kraftwerke	mittel	niedrig	mittel	lang	8.14	
EW-05	Windenergienutzung an Land	niedrig	niedrig	niedrig	lang		
EW-06	Windenergienutzung auf See	niedrig	niedrig	niedrig	lang		
EW-07	Schäden an Kraftwerken und Erzeugungsanlagen	niedrig	niedrig	mittel	lang	1.34; 2.6	
EW-08	Schäden an Leitungsnetzen	niedrig	niedrig	niedrig	lang		
EW-09	Zuverlässigkeit der Energieversorgung	niedrig	niedrig	niedrig	lang		
Verkehr, Verkehrsinfrastruktur							
VE							1.4; 1.8; 5.14; 5.15; 5.47; 6.8; 7.22; 7.23
VE-01	Vereisung von Binnenschiffahrtsstraßen und Flugzeugen	niedrig	niedrig	mittel	kurz		
VE-02	Hitze- und Frostschäden an Straßen, Schienen, Startbahnen	niedrig	mittel	mittel	lang	2.4	1.7; 1.9; 1.16
VE-03	Transportkapazität der Binnenschifffahrt	niedrig	mittel	mittel	lang		1.18; 1.19; 1.20; 1.21; 1.22; 1.23; 1.24; 1.25; 1.26; 1.27; 1.28; 1.29; 1.30; 1.31; 1.32; 5.41
VE-04	Überschwemmung und Unterspülung von Straßens und Schienen	mittel	mittel	hoch	lang	1.6; 2.4	1.7; 1.9; 1.16

Cluster Land

Klimawirkung	Vulnerabilitäten für Deutschland				Anpassungs- dauer	Handlungsformדים sehr hoch hoch	Instrumente/Maßnahmen (siehe Tabellen M)	
	Gegenwart	nahe Zukunft		starker Wandel			direkte Wirkung	indirekte Wirkung
		schwacher Wandel	starker Wandel					
Boden								
BO							1.5; 8.7	4.3; 5.1; 5.30; 6.2; 6.5; 7.1; 7.2
BO-01	Bodenerosion durch Wasser und Wind/ Hangrutschung	niedrig	niedrig	mittel	lang			5.9; 5.10; 5.42 2.8; 5.42
BO-02	Bodenwassergehalt, Sickerwasser	niedrig	niedrig	mittel	lang			5.23
BO-03	Produktionsfunktionen (Standortstabilität, Bodenfruchtbarkeit)	niedrig	niedrig	mittel	lang			5.11
BO-04	Boden-Biodiversität, mikrobielle Aktivität	mittel	mittel	mittel	lang			
BO-05	Org. Bodensubstanz, N(P)-Haushalt, Stoffausräge	mittel	mittel	mittel	lang			
Biologische Vielfalt								
BD							4.6	1.2; 4.3; 5.1; 5.27; 6.6; 7.5; 8.1; 8.9
BD-01	Ausbreitung invasiver Arten	niedrig	niedrig	mittel	lang			5.50
BD-02	Areale von Arten	niedrig	niedrig	mittel	lang			5.27
BD-03	Ökosystemleistungen	niedrig	niedrig	mittel	lang			5.4
BD-04	Biotope und Habitats	niedrig	niedrig	mittel	lang		8.8	
Landwirtschaft								
LW								4.5; 5.30; 7.13; 8.3; 8.4; 5.43
LW-01	Agrophänologische Phasen und Wachstumsperiode	mittel	mittel	hoch	kurz			
LW-02	Ertrag	niedrig	niedrig	niedrig	kurz			5.23
LW-03	Trocken- und Frostschäden	niedrig	niedrig	mittel	kurz			2.8
LW-04	Schädlinge und Pflanzengesundheit	niedrig	niedrig	mittel	kurz			5.26
LW-05	Schäden durch Extreme	niedrig	niedrig	mittel	kurz			
Wald- und Forstwirtschaft								
FW							1.3; 4.1; 8.7	5.19; 5.44; 7.13; 8.6
FW-01	Baumartenzusammensetzung	niedrig	niedrig	mittel	lang			
FW-02	Nutzfunktionen	niedrig	mittel	hoch	lang			
FW-03	Schutzfunktionen	niedrig	niedrig	mittel	lang			
FW-04	Schäden durch Schadorganismen	mittel	mittel	hoch	lang			
FW-05	Hitze- und Trockenstress	niedrig	niedrig	mittel	lang			
FW-06	Waldbrandrisiko	niedrig	niedrig	mittel	lang			
FW-07	Schäden durch Windwurf	niedrig	niedrig	mittel	lang			

Cluster Wirtschaft

Klimawirkung		Vulnerabilitäten für Deutschland			Anpassungs- dauer	Handlungserfordernis sehr hoch hoch	Instrumente/Maßnahmen (siehe Tabellen I-M)	
		Gegenwart	nahe Zukunft schwacher Wandel	starker Wandel			direkte Wirkung	indirekte Wirkung
Industrie und Gewerbe								
IG								2.2
IG-01	Gefahr einer möglichen Freisetzung von gefährlichen Stoffen	mittel	mittel	mittel	lang			
IG-02	Schäden an gewerblicher und industrieller Infrastruktur durch Extremereignisse	niedrig	mittel	mittel	lang			2.6
IG-03	Beeinträchtigung des landgestützten Warenverkehrs	mittel	mittel	hoch	lang			1.7; 1.8; 1.16
IG-04	Beeinträchtigung von Produktionsprozessen und Logistik	niedrig	niedrig	mittel	lang			1.16; 1.19; 1.20; 1.21; 1.22; 1.23; 1.24; 1.25; 1.26; 1.27; 1.28; 1.29; 1.30; 1.31; 1.32
IG-05	Beeinträchtigung der Produktion auf Grund von Wasserknappheit	niedrig	niedrig	niedrig	lang			
IG-06	Energieverbrauch für Kühlung	niedrig	niedrig	mittel	lang			
IG-07	Verfügbarkeit von Energie	niedrig	niedrig	niedrig	lang			
IG-08	Klimawirkungen auf Absatzmärkte	niedrig	niedrig	niedrig	kurz			
IG-09	Planungsprozesse für Betriebsabläufe	niedrig	niedrig	mittel	kurz			
Tourismus								
TOU								
TOU-01	Betriebsunterbrechungen	niedrig	niedrig	niedrig	kurz			
TOU-02	Klimabedingte Anforderungen an touristische Infrastruktur	niedrig	niedrig	mittel	lang			
TOU-03	Saisonale und regionale Nachfrageverschiebung	niedrig	niedrig	mittel	kurz			
Finanzwirtschaft								
FIW								
FIW-01	Auswirkungen des Klimawandels auf die Versicherungswirtschaft	niedrig	niedrig	mittel	kurz			7.17; 8.13
FIW-02	Auswirkungen des Klimawandels auf die Bankenwirtschaft	niedrig	niedrig	niedrig	kurz			8.12



Kennung Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes / der Maßnahme	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Finanzumfa- ng / Finanz- quelle	adressierte Klimawirkungen (Kürzel siehe Tabelle Klimawirkungen)
Cluster Wasser						
1 Anpassung von Infrastrukturen						
1.1	<p>Verstärktes Einrichten von natürlichen Überflutungsflächen bzw. Rückgewinnung von Retentionsflächen (u. a. naturnah gestaltete Polder): Deichrückverlegungen im Rahmen des NHWSP im Rahmen des Nationalen Hochwasserschutzprogrammes (NHWSP) sind u. a. umfangreiche Deichrückverlegungen und gesteuerte Rückhaltungen (Polder) geplant. Das NHWSP wurde im Oktober 2014 von der UMK beschlossen. Damit soll eine wirksame Hochwasservorsorge erreicht werden, die auch der Anpassung an die Klimawandel beinhaltet.</p>	handlungsfeld- übergreifend	BMUB / BfN / UBA	Daueraufgabe		WW-02 BAU-02
1.2	<p>Renaturierung von Fließgewässern und Auen Um den nach WPRL vorgeschriebenen "guten Zustand" der Fließgewässer zu erreichen, sind u. a. Maßnahmen vorgesehen, die auch der Verbesserung des Auenzustandes zugute kommen (u. a. Landnutzungsänderungen, DRV, Uferrückbau, Anschluss von Altarmen). Das im Koalitionsvertrag der Bundesregierung vereinbarte Bundesprogramm "Blaues Band" zielt mittel- und langfristig auf die Renaturierung von Fließgewässern und Auen ab. Durch die Neuordnung der Bundeswasserstraßen werden zahlreiche BWSSt: nicht mehr für die verkehrliche Zwecke benötigt. Daraus ergeben sich ein konkrete Chancen, die Hydromorphologie, die ökologische Durchgängigkeit und den Zustand der Auen zu verbessern.</p>	handlungsfeld- übergreifend	BMUB / UBA / BfN, BMVI / WSA / BWA /BfG, BMEL	Daueraufgabe		BD WW
1.17	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Anm. WR 14: in der GIS-AG POM spielen water retention measures eine hervorgehobene Rolle. Policy Paper und Projekt sind in Arbeit. Verstärkte Umsetzung von NWRM (Natural Water Retention Measures): Diese Maßnahmen befördern Synergien für die Umsetzung von HWRM-RL, WPRL sowie die Anpassung an den Klimawandel. Als Basis kann das EU NWRM-Policy Paper dienen. Dieses sollte auf nationaler Ebene im Rahmen der Bewirtschaftungspläne und der HWRM-Pläne umgesetzt werden. (ergänzt durch UBA)</p>	handlungsfeld- übergreifend	BMUB / UBA	Daueraufgabe		WW-02
1.33	<p>Prüfauftrag: Überarbeitung der Betriebs- und Bewirtschaftungspläne für Talsperren, Speicher und Rückhaltebecken Bei der ansteigenden Häufigkeit von Extremniederschlagsereignissen, können Talsperren, Speicher und Rückhaltebecken einen Großteil von Hochwasser und Niederschlag wirksam aufnehmen, dadurch verringert sich die Gefahr von Überschwemmungen. Eine optimale Betriebsweise vorhandener Talsperren und Speicher unter Berücksichtigung des eigentlichen Nutzungszweckes sollte hinsichtlich des Ausgleichs von Extremsituationen geplant werden.</p>	Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft	BMUB			WW-08
2 Anpassung von Rechtsinstrumenten, technischen Regeln und Normen						

2: 1	<p>Änderung des WHG und ggf. weiterer Vorschriften zur Beschleunigung des Baus von Hochwasseranlagen und materieller Vorschriften zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Überschwemmungsgebieten</p> <p>Für den Bau von Hochwasseranlagen sollen (laut Koalitionsvertrag) die Möglichkeiten für beschleunigte Planungs- und Genehmigungsverfahren ausgeschöpft und zusammen mit den Ländern sowohl bundes- wie landesrechtliche Regelungen auf den Prüfstand gestellt und angepasst werden. Darüber hinaus sind aufgrund von UMK und LAWA-Beschlüssen zusammen mit den Ländern weitere Änderungen im Bereich des materiellen Hochwasserschutzes zu überarbeiten um einen verbesserten vorbeugenden Hochwasserschutz zu erreichen. Die soll durch die Änderung des WHG und ggf. weiterer Vorschriften erreicht werden.</p>	<p>Bauwesen Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Meeresschutz</p>	<p>BMUB</p>	<p>2015-2016</p>	<p>WW-02 BAU-02</p>
2: 5	<p>Einführung eines formalen Planungsmoduls zur Klimawandelfolgenmittlung und -bewertung in Bewirtschaftungsplanung und Wasserrahmenrichtlinie</p> <p>Die langfristige Orientierung der VRRRL könnte erreicht werden, indem dem Bewirtschaftungsplan ein Klima-Anpassungskonzept als verbindliches, langfristig ausgerichtetes Planungsmodul hinzugefügt wird, das nicht nur den formalen Rahmen für die notwendigen Datenermittlungen und Projektionen bilden würde, sondern auch vorläufige langfristige Zielperspektiven für diejenigen Qualitätskomponenten formulieren könnte, die mit hoher Wahrscheinlichkeit klimabedingten Veränderungen unterliegen werden. Das Vorgehen sollte sich am EU CUS-Prozess orientieren, in dem im 6-jährigen Zyklus anstehenden Berichte und Pläne angepasst werden (z.B. Klimacheck der Maßnahmen, Monitoring usw.). Die Erreichung der Ziele ist nicht ausschließlich durch isolierte Maßnahmen im Bereich der Wasserwirtschaft möglich, verschiedene Stakeholder und Sektoren sind zu adressieren.</p>	<p>Handlungsfeld- übergreifend</p>	<p>BMUB</p>	<p>ab 2015 Daueraufgabe</p>	<p>WW</p>
2: 8	<p>BITTE aktualisieren: Vorläufforschung: Stärkung des rechtlichen Instrumentariums zur Wasserrückhaltung insb. auf landwirtschaftlich genutzten Flächen: Wasserrückhaltung hemmt die Entstehung von Hochwasserereignissen, stärkt die Anpassungsfähigkeit an Dürren, beugt Bodengefährdungen vor und begegnet damit zentralen Risiken des Klimawandels für Ökosysteme und den Menschen. In einem rechtswissenschaftlichen Forschungsprojekt sollen Regelungsoptionen für eine verbesserte Wasserrückhaltung insb. auf landwirtschaftlichen Flächen untersucht werden.</p>	<p>Wasserwirtschaft Landwirtschaft</p>	<p>BMUB</p>	<p>Vorhaben setzt sich in den Budgetverhan- dlungen zum UFOPLAN 2012 nicht durch.</p>	<p>BO-02 WW-02 LW-03 BAU-02</p>

2.13	<p>Prüfungsfrage: Verpflichtung zur Erstellung von Risiko- und Gefahrenkarten für Starkregen und Sturzfluten</p> <p>In der nationalen Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie im Wasserhaushaltsgesetz wurden nur Flusshochwasser berücksichtigt, jedoch keine durch Starkregenereignisse hervorgerufenen Sturzfluten. Risiko- und Gefahrenkarten für Sturzfluten können von den Kommunen erstellt werden. Kostengünstige praxistaugliche Verfahren zur ("flächendeckenden") Modellierung sind noch in der Erprobungsphase. Allerdings können Gefahrenschwerpunkte auch mit vereinfachten Verfahren ermittelt werden. Eine verpflichtende Ermittlung von Risiken und Gefahren aufgrund von Starkregen und Sturzfluten sollte sich zunächst an der Machbarkeit orientieren, aber künftig verstärkt eingeleitet werden.</p> <p>Vorschlag: Risiko- und Gefahrenkarten für lokale Starkregen- und Sturzflutenereignisse sollten erarbeitet werden. Es ist zu prüfen, ob sie zukünftig in die nach WHG bis Dezember 2019 zu aktualisierenden Hochwassergefahren- und Risikokarten mit aufgenommen werden könnten.</p>	Wasserhaushalt, BMUB Wasserwirtschaft Bevölkerungsschutz	WW-02 WW-03
2.14	<p>Prüfungsfrage: Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung in Siedlungs- und Gewerbegebieten</p> <p>Festschreibung einer systematischen Vorgehensweise bei der Planung und einer vergleichenden ökologischen und ökonomischen Bewertung unterschiedlicher Konzepte unter Einbeziehung von dezentralen Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung. Vor allem wenn ungünstige Bedingungen vorliegen (z. B. das Erreichen funktionaler Grenzen der bestehenden Infrastrukturlagen, hoher Sanierungsbedarf, Neuerschließungen bei Kapazitätsengpässen), sollte die Planung und Implementierung dezentraler Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung geprüft werden. Der Vorrang einer dezentralen Regenwasserbewirtschaftung in neu zu erschließenden Siedlungs- und Gewerbegebieten vor Ableitung in Kanalisationen sollte festgeschrieben werden, sofern diese Maßnahmen ökologisch und ökonomisch im Variantenvergleich besser abschneiden. Als Maßnahmen sind z. B. die Rückhaltung von Regenwasser, die dezentrale Versickerung, der Verzicht auf versiegelte Flächenbeläge bis hin zur energetischen Nutzung von Regenwasser (Gebäudekühlung) abzuwägen. Dadurch kann die Grundwasserneubildung erhöht und eine ggf. in Folge des Klimawandels erforderliche höhere Dimensionierung der Kanalisation vermieden werden. In Gebieten mit hohem Verkehrsaufkommen oder in Industrie- und Gewerbegebieten muss genau geprüft werden, ob das abzuleitende Wasser aus Umweltschutzgründen direkt versickert werden kann, ob zunächst Aufbereitungsmaßnahmen erforderlich sind oder ob es in die Kanalisation eingeleitet werden muss. Der Ausbau der Infrastruktur für den Rückhalt von Regenwasser sollte auch Kapazitäten für Starkregenereignisse vorhalten, da insbesondere bei diesen Ereignissen die vorhandenen Kapazitäten der Kanalisation überschritten werden können. Da Starkregenereignisse ein hohes Schadenspotenzial haben, sollten oberirdische Versickerungsanlagen auch als Flutmulden bzw. als Notwasserwege konzipiert werden, so kann die Versickerung und die Ableitung von Niederschlagswasser sichergestellt werden.</p> <p>Für Bestandsgebiete können allerdings allein aus Kostengründen wegen der dort „erwachsenen“ Entwässerungssystemen nicht die gleichen Anforderungen gelten wie für neu zu erschließende Siedlungs- und Gewerbegebiete.</p>	Wasserhaushalt, BMUB Wasserwirtschaft	WW-02 WW-03

4 Finanzierungs- oder Anreizinstrumente					
			BMUB, BMEL	2015-nach 2027	WW-02 BAU-02
4.2	<p>Nationales Hochwasserschutzprogramm (NHWSP) und Sonderrahmenplan präventiver Hochwasserschutz</p> <p>Verbesserung des präventiven Hochwasserschutzes in Deutschland durch Beschleunigung der Umsetzung von prioritären, überregional wirkenden Maßnahmen des gesteuerten und ungesteuerten Hochwasserrückhalts (Polder, Hochwasserrückhaltebecken bzw. Deichrückverlegungen). Ziel des Programms ist es, das Soliditätsprinzip innerhalb der Flusseinzugsgebiete zu stärken und Flüssen wieder mehr Raum zu geben. Die flussgebietsweise Wirksamkeit der Maßnahmen steht somit im Fokus des NHWSP. Zur Umsetzung der Maßnahmen des NHWSP wird ein Sonderrahmenplan "Präventiver Hochwasserschutz" im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz (GAK) eingerichtet.</p>	handlungsfeld-übergreifend			
4.3	<p>Prüfauftrag: Erweiterung des GAK-Gesetzes um Fördermöglichkeiten für naturnahen Küstenschutz</p> <p>Das GAK-Gesetz hat derzeit seinen Schwerpunkt auf dem technischen Hochwasserschutz. Dies könnte auf Finanzierungsmöglichkeiten für naturnahen Küstenschutz erweitert werden. Ebenfalls können Finanzierungsinstrumente wie das GAK-Gesetz genutzt werden, um entstehende Kosten für die Besitzer durch die Ausweisung als Vorrangflächen für den vorsorgenden Küstenschutz auszugleichen. Besonders Maßnahmen, die durch positive Synergieeffekte zum Umweltschutz beitragen, sollten hervorgehoben werden.</p>	Küsten- und Meeresschutz	BMEL		KUE-02
5 Forschung / Monitoring					
5.45	<p>Karte der Nordseeoberflächentemperatur (SST-karte Nordsee)</p> <p>Die Karte der Nordseeoberflächentemperatur wird seit 1969 aus Messdaten unterschiedlichster Herkunft (Schiffsbeobachtungen, Bojenmessungen, Satellitenfernerkundung) generiert. Sie ist ein wichtiges Instrument für die Bewertung der ozeanographischen und klimatischen Entwicklung der Nordsee z.B. für die EU-MSRL, zur Validierung von Ozean- und Klimamodellen, zur Festlegung von Spezifikationen bei temperaturempfindlichen Baustoffen (Schiffahrt, Offshore-Industrie) und zur Erklärung von temperaturbedingten Veränderungen im Ökosystem Nordsee.</p>	Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Meeresschutz und weitere	BSH, verschiedene Institutionen und Behörden	seit 1969 Daueraufgabe	KUE
5.46	<p>Zeitreihe des Salz- und Wärmehalts der Nordsee</p> <p>Salz- und Wärmebudget der Nordsee sind wichtige Grundkennnisse für die Abschätzung der Entwicklung der physikalischen Nordsee-Zustände. Sie sind wichtige Instrumente für die Bewertung der ozeanographischen und klimatischen Entwicklung der Nordsee z.B. für die EU-MSRL, zur Validierung von Ozean- und Klimamodellen und zur Erklärung von temperaturbedingten Veränderungen im Ökosystem Nordsee.</p>	Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Meeresschutz, Vielfalt, Fischerei, Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	BSH, verschiedene Institutionen und Behörden	seit 1999 Daueraufgabe	KUE

5: 48	<p>Argo Daten- und Informationsdienst Informationen zu Temperatur, Salzgehalt und Meeresspiegelhöhe aus dem UN Messprogramm ARGO sind Basisinformationen für die Beschreibung des aktuellen Zustands (z.B. für MSRL), die Feststellung des Wärmetransports in der thermohalinen Zirkulation aus den tropischen in die mittleren und höheren Breiten sowie von der Atmosphäre in den tiefen Ozean, für die Überwachung des ozeanischen Meeresspiegelaufstiegs sowie für die Generierung von klimatologischen Zeitreihen und Referenzzuständen für die Ermittlung von vergangenen und zukünftigen Klimazuständen.</p>	<p>Wasserhaushalt, Wasservirtschaft, Meeresschutz Biologische Vielfalt, Fischerei und weitere</p>	<p>BSH, Forschungsinstitute, EuroArgo, ARGO International, ARGO Sekretariat</p>	<p>seit 1990 Daueraufgabe</p>	<p>DWD Haushalt</p>	<p>KUJ</p>
6 Netzwerke und Kooperationen						
6: 8	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing)- Bundeswasserstraße Weser (Binnen): Etablierung einer Weserkonferenz. Mit der Einberufung der Edersee-Konferenz hat das Land Hessen (RP-Kassel) den Nutzungskonflikt zwischen den Ederseeanrainern und dem Bund und Weseranrainern in den Fokus gerückt. Die Edersee-Konferenz hat bereits einige Male stattgefunden, hatte aber insbesondere die Niedrigwasserbewirtschaftung der Ederalsperre im Fokus. Die Interessen der Wesernutzer werden aber hier nur unzureichend berücksichtigt. Um einen Dialog unter den Weseranrainern (Schwerpunkt Binnen) zu starten, muss hier ein Forum geschaffen werden, der dem Gedankenaustausch aller Betroffener und aller Interessengruppen dient.</p>	<p>Wasserhaushalt, Wasservirtschaft, Meeresschutz Tourismuswirtschaft, Verkehr, Verkehrsinfrastruktur</p>	<p>BMW / GWDS, WSA Hann. Müinden</p>	<p>2016- Daueraufgabe</p>	<p>100.000 € VE</p>	
7 Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation, Information (Aufklärung, Handreichungen)						
7: 22	<p>DAS-Handlungsfeld übergreifende Datenbereitstellung und gewässerkundliche Beratung Die BfG ist das wissenschaftliche Institut des Bundes für Forschung, Begutachtung und Beratung auf den Gebieten Hydrologie, Gewässerernutzung, Gewässerbeschaffenheit sowie Ökologie und Gewässerschutz. Die BfG berät die Bundesministerien und deren nachgeordnete Dienststellen in Grundsatz- und Einzelfragen, so insbesondere die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV). In dieser Funktion stellt die BfG gemeinsam mit der WSV gewässerkundliche Messdaten zur Verfügung, einschließlich ökologischer, chemischer Parameter und radiologischer Untersuchungen. Die BfG betreibt Hochwasser-Vorhersagemodelle, und stellt den Ländern Informationen für den operativen Dienst zur Verfügung. Weiterhin liefert die BfG u.a. die Niedrigwasservorhersage für die Bundeswasserstraßen und ist Mitherausgeber des Hydrologischen Atlas. Für alle erforderlichen Vorhersage-Dienste existiert ein erprobtes Modellierungsinstrumentarium. Dieses wird bedarfsgerecht durch FUE entwickelt. Es reicht von der Tages-, über die saisonale Vorhersage (ca. 12 Monate) bis zur langfristigen Projektion (ca. 100 Jahre) von Klimafolgen für Wasserhaushaltgrößen und das System Wasserstraßen insgesamt. Es kann für Fragen der Anpassung an den Klimawandel eingesetzt werden. Weitere DAS Handlungsfelder, die durch BfG Beratungsleistungen unterstützt werden, sind z.B. das Bauwesen, Verkehr, Raum- und Regionalentwicklung, Küstenschutz, und Tourismus.</p>	<p>Handlungsfeld-übergreifend</p>	<p>BfG</p>	<p>Daueraufgabe</p>	<p>BfG Haushalt</p>	<p>WW VE</p>

7, 23	<p>Wasserstandsdiens Zur Sicherheit der Seeschifffahrt in Gebieten mit Geseten- und Windinfluss ebenso wie zum Schutz vor Sturmfluten ist ein Warn- und Beratungsdienst notwendig. Die notwendigen Informationen stammen aus astronomischen Berechnungen, Wettervorhersagen und Pegeldaten. Die Wasserstandzeitreihen sind für eine Analyse des hydrodynamischen Geschehens an den Küsten, für die Bestimmung des Meeresspiegelanstiegs und für die Validierung von Wirkmodellen im Rahmen der Anpassung an den Klimawandel wichtig.</p>	Wasserhaushalt, Wasservirtschaft, Meeresschutz, Küstenschutz, Verkehr, Verkehrsinfrastruktur, Bevölkerungsschutz inkl. Katastrophenhilfe und weitere	BSH, DWD, BIG, WSV, Länderbehörden	Daueraufgabe	DWD Haushalt	KUE VE
8 Sonstiges						

Kennung Nr. #	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes / der Maßnahme	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Finanzumfa- ng / Finanz- quelle	adressierte Klimawirkungen (Kürzel siehe Tabelle Klimawirkungen)
1 Anpassung von Infrastrukturen						
1.3	Schaffung klimaplastischer Wälder im Bundesforst „Unter Berücksichtigung der jeweiligen Zweckbestimmung der Bundeswälder entwickelt die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) stabile, strukturreiche und standortgerechte Mischwälder unter Ausnützung natürlicher Sukzession. Dabei orientiert sie sich am aktuellen Stand der Forschung.“ (APA 2011, Aktivität B.3.13; BMF/BImA, ab 2011)	Wald- und Forstwirtschaft	BMF / BImA, BMUG, BMEL	2011-		FW
1.5	Systematische Besichtigung der Klimaschutzfunktionen des Bodens in bundeseigenen Vorhaben Boden kann durch seine Funktion als Kohlenstoffspeicher und seine Kühlungsfunktion für die untere Atmosphäre dem Klimawandel entgegenwirken. Viele Eingriffe in den Boden führen zu einer Verringerung dieser Klimaschutzfunktion. Der Bund ist als Bau- und Planungsträger Bodennutzer. Er kann Vorbild für den Schutz der Klimaschutzfunktionen sein. Planungs-, Durchführungs- und Betriebsphasen von bundeseigenen Vorhaben sollen systematisch auf das Optimierungspotential überprüft und angepasst werden.	handlungsfeld- übergreifend	BMUB / UBA, BMEL	2016-2017		BO
2 Anpassung von Rechtsinstrumenten, technischen Regeln und Normen						
2.1	Änderung des WHG und ggf. weiterer Vorschriften zur Beschleunigung des Baus von Hochwasserschutzanlagen und materieller Vorschriften zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Überschwemmungsgebieten Für den Bau von Hochwasserschutzanlagen sollen (laut Koalitionsvertrag) die Möglichkeiten für beschleunigte Planungs- und Genehmigungsverfahren ausgeschöpft und zusammen mit den Ländern sowohl bundes- wie landesrechtliche Regelungen auf den Prüfstand gestellt und angepasst werden. Darüber hinaus sind aufgrund von UNK und LAWA-Beschlüssen zusammen mit den Ländern weitere Änderungen im Bereich des materiellen Hochwasserschutzes zu überarbeiten um einen verbesserten vorbeugenden Hochwasserschutz zu erreichen. Die soll durch die Änderung des WHG und ggf. weiterer Vorschriften erreicht werden.	Bauwesen Wasserhaus-halt, Wasserwirt- schaft, Meeresschutz	BMUB	2015-2016		
3 Bildung, Ausbildung						
4 Finanzierungs- oder Anreizinstrumente						
4.1	Förderinstrument-Waldklimafonds (WKF) Mit den Maßnahmen des Waldklimafonds soll das CO ₂ -Minderungs-, Energie- und Substitutionspotential von Wald und Holz erschlossen und optimiert sowie die Anpassung der deutschen Wälder an den Klimawandel unterstützt werden.	handlungsfeld- übergreifend	BMEL / BLE, BMUB	seit 2013	18.000.000 € p.a.	FW

4. 3	<p>Programme zur Bestandsicherung und Wiedervermässung von Hoch- und Niedermooeren</p> <p>Programme zum Schutz von Hochmooren sollen weiter ausgebaut und um Konzepte zur Bestandsicherung und Wiedervermässung von Niedermooeren und zur Wiedervermässung von degradierten, landwirtschaftlich genutzten Hochmooren ergänzt werden, mit dem Ziel, die natürlichen Wasserstände zu erhalten bzw. wieder herzustellen.</p>	Boden Biologische Vielfalt	BMUB / BIN, BMEL	BO BD
4. 5	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Programm zur Innovationsförderung:</p> <p>Innovative Ideen für die Agrar- und Ernährungswirtschaft in Deutschland sind mehr denn je gefragt. Die Züchtung robuster und leistungsfähiger Kulturpflanzen oder neue Haltungsverfahren zur Verbesserung des Tierschutzes sind Beispiele für nachhaltige und erfolgreiche Neuerungen. Im Rahmen der BMEL-Innovationsförderung werden innovative Vorhaben in den Bereichen Pflanzenzüchtung, Tierhaltung und effiziente Bewässerung gefördert. Mit der Züchtung Klimaangepasster Kulturpflanzen erfolgt eine Erweiterung des Kulturartenspektrums. Ebenso stellt die effiziente Nutzung von Wasser entlang der Wertschöpfungskette eine zentrale Herausforderung dar. Mit Konzepten zur Erhöhung der Wasserproduktivität kann gleichzeitig ein Beitrag zur Sicherung der Weiternährung geleistet werden.</p>	Landwirtschaft	BMEL / BLE	LW
4. 6	<p>Bundesprogramm Biologische Vielfalt:</p> <p>Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Im Förderschwerpunkt „Ökosystemdienstleistungen ist ausdrücklich die Sicherung der Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel genannt.</p>	Biologische Vielfalt	BMUB, BMEL	BD
5 Forschung / Monitoring				
5. 1	<p>Forschung zur nachhaltigen Moornutzung</p> <p>Es sollten alternative Nutzungsweisen entwickelt werden, die eine nachhaltige und wirtschaftlich tragfähige Nutzung nasser und wiedervermässeter Moore ohne dauerhafte Entwässerung erlauben.</p>	Boden Biologische Vielfalt	BMUB / SRN, BMBF, BMEL	BO BD

5. 3	<p>Forschung zu Zahlungen für Ökosystemleistungen (Payments for Ecosystem Services, PES)</p> <p>Zahlungen für Ökosystemleistungen umfassen eine freiwillige Transaktion zwischen einem Dienstleistungsanbieter und einem Nutznießer. Ein finanzieller Anreiz für den Anbieter (z.B. den Bauern) sein Land nachhaltig zu bewirtschaften, führt zu dem Schutz von Ökosystemleistungen. Ökosystemleistungen können sowohl durch die Regierung, als auch durch private Unternehmen oder Organisationen finanziert werden. Ein Beispiel stellt Vitteil in Frankreich dar, in welchem Vitteil für die Dienstleistung einer schonenden (nitratarmen) Landwirtschaft in der Umgebung der Vitteil-Quelle zahlt. Auch Vertragsnaturschutzmaßnahmen können als PES verstanden werden. Das bisher erst einige Pilotbeispiele vorliegen und auch noch konzeptionelle Fragen offen sind, sollte dieser Ansatz über Forschungsaufträge konkretisiert und weiterentwickelt werden. Zudem sollten notwendige Rahmenbedingungen identifiziert, analysiert und bei der weiteren Umsetzung von Pilotprojekten berücksichtigt werden. Weiterhin sollten durch die Pilotprojekte Daten vor allem zur Erfassung und Bewertung von Nutzen Ökosystemleistungen erarbeitet werden. Pilotprojekte könnten sowohl in Public-Private Partnership, als auch innerhalb der Privatwirtschaft durchgeführt werden. Weiterhin ist zu untersuchen, inwieweit Zahlungen für Ökosystemleistungen in seiner praktischen Anwendung unterstützt werden kann.</p>	Biologische Vielfalt	BMUB / BfN, BMBF, BMEL		
5. 4	<p>Sicherung der Ökosystemintegrität im Klimawandel:</p> <p>Auf Grundlage von Szenarien für Klimaveränderungen und andere Stressoren sollen Prognosen der Entwicklung von Ökosystemfunktionen und -dienstleistungen sowie der Biodiversität erstellt und ein in Deutschland einheitlich anwendbares Bewertungssystem für den Zustand und die nachhaltige Entwicklung naturnaher terrestrischer Ökosysteme entwickelt werden.</p>	Biologische Vielfalt	BMUB / UBA / BfN, BMEL	2011-2015	BD-03
5. 9	<p>Bundesweite Ermittlung der Folgen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wind: Die Erosion ackerbaulich genutzter Flächen vermindert die Bodenfruchtbarkeit und führt zu einem Anstieg diffuser Stoffeinträge in die Gewässer. Die Zunahme von Windgeschwindigkeiten und von Trockenperioden erhöht das Risiko für die Bodenerosionsgefährdung durch Wind. Bisher liegen keine bundesweiten Daten über die Bodenerosionsgefährdung durch Wind sowie mögliche Klimawandelbedingte Trends vor.</p>	Boden	BMUB / UBA, BMEL	~2015	BO-01
5. 10	<p>Fortschreibung und Validierung der bundesweiten Daten zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wasser</p> <p>Ziel: Fortschreibung und Aktualisierung der seit Anfang 2010 vorliegenden bundesweiten Daten und Karten zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wasser. Grundlage bildet das Klimamodell WETTREG. Um die Spannweite der zukünftigen Erosionsentwicklung bewerten zu können und um valide Daten zu haben, erfolgt in einem weiteren Schritt die Betrachtung eines Ensembles von Klimaszenarien (STAR, REMO, CLM).</p>	Boden	BMUB / UBA, BMEL		BO-01 Ressortfinanzierung BMUB

5.11	<p>Bestimmung der Veränderungen des Humusgehaltes und deren Ursachen</p> <p>Der Humusgehalt bestimmt maßgeblich die Tragsfähigkeit der Böden und bildet eine große Kohlenstoffsenke im globalen Kohlenstoffhaushalt. Wechselseitige Nutzungsweisen und ein Wandel der klimatischen Einflussgrößen bestimmen die Dynamik und damit den Gehalt in der Zukunft. Es werden Informationen über die Zusammenhänge und die Vorhersagemöglichkeit ermittelt.</p>	Boden	BMUB / UBA, BMEL	BO-05	
5.19	<p>Forschung in Bezug auf Klimawandel und Waldmanagement</p> <p>Risiken für Wälder beobachten und quantifizieren, Anpassen der Baumartenempfehlungen mit Fokus auf Schaffung stabiler, strukturreicher und standortgerechter Mischwälder, Überarbeiten von Standortkartierung, Waldbrand- und Schädlingsprävention</p>	Wald- und Forstwirtschaft	BMEL / TI, BMUB	FW	
5.20	<p>Konsequenzen des Klimawandels für die Nachhaltigkeitsziele zum Pflanzenschutzmitteleinsatz</p> <p>Studie zur Effizienz und Zulänglichkeit der Maßnahmen der Bundesregierung für die Erreichung der Umweltziele zum nachhaltigen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unter den Bedingungen des Klimawandels</p>	handlungsfeldübergreifend	BMEL/JKI	2014-2016	200.500 € WW-09
5.22	<p>Forschung und Innovationsförderung zur Anpassung der Umweltbewertung von Pflanzenschutzmitteln und deren Wirkstoffen</p> <p>Forschung und Innovationen zur Anpassung der Methoden der Umweltbewertung von Pflanzenschutzmitteln und deren Wirkstoffen an veränderte Klimabedingungen. Besonderer Bedarf besteht auf den folgenden Gebieten: Abschätzung des Abbaus und der Exposition von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen in der Umwelt (Grundwasser, Oberflächengewässer), Weiterentwicklung der Modelle und Szenarien im Hinblick auf sich wandelnde Klimabedingungen. Vor dem Hintergrund einer angestrebten harmonisierten Bewertung der Exposition auf EU-Ebene (FOCUS) sollen europäische Szenarien/Modelle einbezogen werden (ergänzt durch BVL).</p> <p>Vorschlag JKI: Erhebung über die Anfälligkeit von Wald für Schadorganismen in Abhängigkeit von der jeweiligen Bewirtschaftungsform.</p> <p>Hintergrund: die Auswirkungen des Klimawandels auf die Schadorganismen im Wirkungsgelände von Waldökosystemen sind bisher nur wenig erforscht. Die Klimaerwärmung scheint aber bestimmte Schadorganismen wie z. B. derzeit den Eichenprozessionsspanner (EPS) in seinem Bestand und seiner Verbreitung zu fördern. Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Wald ist aufgrund von Risikobewertungen im Umweltbereich sehr eingeschränkt und wird auch nicht immer für notwendig erachtet. Daten über die Anfälligkeit von naturnahen Waldgesellschaften, Waldumbaubeständen, FFH-Gebieten oder Reinbeständen fehlen, die dann möglicherweise eine differenziertere Betrachtung des tatsächlichen Umweltrisikos ermöglichen, um die über Jahrhunderte vom Menschen beeinflussten Wälder in Deutschland mehr in Richtung potenzielle natürliche Waldgesellschaft zu stabilisieren. Die Schlussfolgerungen sollen dann künftig in eine Risiko-Nutzen-Abwägung im Rahmen des Bewertungsverfahrens für Pflanzenschutzmittel einfließen.</p>	handlungsfeldübergreifend	BMUB / UBA, BMEL	2015-	WW-09

5.23	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Befahrbarkeit von Ackerböden unter sich wandelnden Klimabedingungen:</p> <p>Bodenverdichtungen gefährden das Ertragsniveau und damit langfristig die Bodenfruchtbarkeit. Die wichtigste Einflussgröße zur Beurteilung des Risikos ist der Bodenwassergehalt, der sich in Folge des Klimawandels verändern wird. Für die Befahrbarkeit der Ackerböden werden Informationen über den zeitlichen Wandel benötigt.</p>	Boden	BMUB / UBA, BMEL	BO-03 LW-02
5.26	<p>Anpassung von Pflanzenschutzstrategien:</p> <p>Vor allem am IKI laufen Untersuchungen zu Veränderungen des Auftretens von Schaderegern bei Klimawandel. Es werden entsprechende historische Daten gesammelt und die Datenbank KUMAPS gepflegt. Die Forschung zur Anpassung von Schaderegern und zur Förderung von Innovationen zur Anpassung von Pflanzenschutzstrategien an veränderte Klimabedingungen sollte verstärkt werden.</p>	Landwirtschaft	BMEL / JKI	LW-04
5.27	<p>Fortführung und Verstärkung der Forschung zum Thema Biodiversität und Klimawandel.</p> <p>Im Rahmen von Projekten werden die Forschungen zum Thema Biologische Vielfalt in Klimaschutz und Klimaanpassung fortgeführt. Ferner werden Anpassungsstrategien für die Bereiche Arten- und Gebietsschutz entwickelt um Artenverluste bei klimasensiblen Tieren und Pflanzen zu verringern. Hierfür wird die Freilandforschung intensiviert. Handlungsorientierte Empfehlungen zu einem klimawandelgemäßen Management von Schutzgebieten werden erarbeitet.</p>	Biologische Vielfalt Raum-, Regional- und Bauleitplanung	BMUB / BFN, BMEL Daueraufgabe	BD-02 BD
5.30	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Vorforschung; Stärkung der Belange der Anpassung und des Klimaschutzes in der Regulierung der Landwirtschaft:</p> <p>Weiterentwicklung und Konkretisierung der guten fachlichen Praxis in der landwirtschaftlichen Bodennutzung. Gebrauchte werden verbindliche und behördlich durchsetzbare Anforderungen an die Bodenbewirtschaftung, um den bestehenden und hab. den Klimabedingt zunehmenden Bodengefahren wie z.B. Erosion, Verdichtung wirksam begegnen zu können. Etablierung regionaler Beratungen und Entwicklung geeigneter Beratungsinstrumente für die Schulung der Landwirte.</p>	Landwirtschaft	BMUB / UBA, BMEL	BO LW
5.42	<p>Kooperationsprojekte mit Partnerinstituten. Entwicklung eines operativen Monitoring- und Prognoseportals welches auf Erosionsgefährdung und kritische Bodeneigenschaften (in Bezug auf Bodenbefahrbarkeit) hinweist.</p> <p>Bodenerosion verursacht durch Wind und Niederschläge ist eine zunehmende Gefahr für Ackerböden und Gewässer. Eine mögliche Zunahme von Bodenerosion begünstigen Wetterlagen in Folge des Klimawandels ist zu berücksichtigen. Bodenverdichtung gefährdet die Fruchtbarkeit des Bodens. Einer der wichtigsten Einflussgrößen ist die Bodenfeuchte. Diese unterliegt möglichen Schwankungen in Folge des Klimawandels. Bundesbodeninformationssysteme wie vom Netzwerk Boden-Bund angestrebt sind weiterzuentwickeln. Landwirte benötigen Informationen darüber wie sich die Bedingungen in Folge des Klimawandels ändern können.</p>	Boden	DWD, BMEL Daueraufgabe	BO-01 BO-02

5.43	<p>Wasserschutz-Kooperationsprojekte mit Partnerinstitutionen, Anpassung von Bewässerungsverfahren und Pflanzenschutzmaßnahmen an den Klimawandel. Entwicklung eines Monitoring- und Prognoseportals</p> <p>Die effiziente Nutzung von Wasser, die Verringerung des Eintrags von Nitraten in das Grundwasser sowie eine Verbesserung des nachhaltigen Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln sind Aufgaben denen wir uns insbesondere unter den Bedingungen des Klimawandels stellen müssen. Im Hinblick auf neue Sorten und Energiepflanzen als Folge des Klimawandels ist agrarmeteorologische und – klimatologische Grundlagenarbeit notwendig. Landwirten müssen Werkzeuge an die Hand gegeben werden mit denen sie eine nachhaltige Landwirtschaft im Sinne der guten fachlichen Praxis umsetzen können.</p>	Landwirtschaft	DWD, BMEL	Daueraufgabe	DWD Haushalt	LW
5.44	<p>Kooperationsprojekte mit Partnerinstitutionen, Untersuchung der zunehmenden Gefährdung von Wäldern durch Sturmweitereigen sowie Bestandsklimauntersuchungen für klimatisch bedingte Baumempfehlungen.</p> <p>Untersuchung der Anpassung bestimmter Schällinge (z.B. Buchdrucker) an die Folgen des Klimawandels. Bestandsklimauntersuchungen für klimatisch bedingte Baumartempfehlungen mit Hilfe von agrarmeteorologischen Modellen durchführen. Untersuchung inwieweit sich die Häufigkeit von waldfährdenden Sturmlagen sowie Böschungs- und Waldbrände infolge des Klimawandels verändert.</p>	Wald- und Forstwirtschaft	DWD, BMEL	5 Jahre ab Start	DWD Haushalt	FW
5.50	<p>Prüfauftrag: Koordiniertes Vorgehen von Bund und Ländern zur Einrichtung von Monitoring- und Frühwarnsystemen für invasive Organismen</p> <p>Pflanzen und Tiere, die in neue, ungewohnte Lebensräume vordringen, so genannte „invasive Arten“, können die einheimische Flora und Fauna verdrängen und die Umwelt schädigen. Ein verändertes Klima kann die Ausbreitung bestimmter invasiver Arten begünstigen. Für den Aufbau eines Monitoring- und Frühwarnsystems für invasive Organismen kann ein koordiniertes abgestimmtes Vorgehen der Bundesländer und des Bundes sinnvoll sein. Dabei kann auf Erfahrungen einzelner Akteure zurückgegriffen werden (Wärmeliste des BfN, Aktivitäten einzelner Bundesländer). Weiterhin kann die Kompatibilität zwischen den verschiedenen Systemen sichergestellt werden. Hier sollte auf bestehenden Monitoringssystemen aufgebaut werden. Als erstes sollte ein Überblick gewonnen werden, welche Systeme eventuell auch auf lokale Ebene schon bestehen. Ebenfalls sollte auf Basis der Monitoringergebnisse analysiert werden, welche Auswirkungen invasive Arten hervorufen. Pilotvorhaben könnten beispielsweise im Bereich Nordsee/Wattenmeer durchgeführt werden, wo bereits Veränderungen, etwa bei der Wassertemperatur, feststellbar sind und neue Arten bereits einwandern. Es sind auch die Entwicklungen unter der neuen EU-Verordnung zu invasiven Arten zu beachten.</p>	Biologische Vielfalt	BMiLB, BfN			BD-01

6 Netzwerke und Kooperationen

6. 2	Etablierung und Ausbau von Bodenmonitoringnetzwerken Daten über den Bodenzustand liegen in Deutschland in uneinheitlichem Format und verteilt an verschiedenen Orten vor. Datenzugang ist nicht gewährleistet. Zudem muss das Bodenmonitoring unter klimawandelbezogenen Aspekten weiterentwickelt werden. Um z. B. eine Erfolgskontrolle von Anpassungsmaßnahmen zu ermöglichen. Die Netzwerke (Bund-Länder-Netzwerk und Ressortnetzwerk) dienen der Weiterentwicklung und länderübergreifenden Abstimmung der Dauerbeobachtungsprogramme mit Blick auf ein Klimawandel bezogenes Bodenmonitoring, einer stärkeren Vernetzung und Zusammenarbeit bei der Datenauswertung, der Schaffung einer Grundlage für die nationale Berichterstattung zu klimarelevanten Fragestellungen, zur Optimierung des Datenaustausches und Abstimmung methodischer Fragen.	Boden	BMUB / UBA, BMEL	2016 Daueraufgabe	BO
6. 5	Bildung eines Fachnetzwerks Boden Die kontinuierlichen Treffen finden auf Arbeitsebene 1-2 mal im Jahr statt. Arbeitsschwerpunkte des Fachnetzwerkes Boden: Bund: Deutsche Anpassungsstrategie, Aktionsplan Anpassung, Internet- Informationsangebote zu bodenbezogenen Fragestellungen (Boden.Bund, bodendaten.de) Harmonisierung der Datenauswertung und Qualitätssicherung	Boden	BMUB / UBA, BGR, DWD, IKT, Thüringer Institut		BO
6. 6	Science-Policy-Dialoge zu Klimawandel und Biologischer Vielfalt Organisation und Durchführung von Konferenzen/Tagungen/Workshops/Seminaren zum Thema Klimawandel und biologische Vielfalt: für Personen aus der Wissenschaft, Verwaltung/Behörden, Naturschutzpraxis und Politik, um den gegenseitigen Informationsaustausch zu fördern und Projekte/Strategien/Programme zu entwickeln, die sowohl der Umsetzung wissenschaftlicher Ergebnisse in Praxis und Politik dienen als auch aktuelle, gesellschaftsrelevante Fragestellungen an die Wissenschaft aufzeigen.	Handlungsfeld- übergreifend	BMUB / BIN	Daueraufgabe	BD
7 Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation, Information (Aufklärung, Handreichungen)					
7. 1	Zielgruppenorientierte Qualifikationsmaßnahmen zur Berücksichtigung der Kühlfunktion und der Kohlenstoffspeicherung des Bodens bei seiner Nutzung Boden kann durch seine Funktion als Kohlenstoffspeicher und seine Kühlfunktion für die untere Atmosphäre dem Klimawandel entgegenwirken. Viele Eingriffe in den Boden führen zu einer Verringerung dieser Klimafunktion. Die Klimafunktion des Bodens ist in großen Gebieten Deutschlands bereits stark herabgesetzt. Sehr deutlich zeigt sich dies bei den hohen Klimagasemissionen aus den landwirtschaftlich genutzten Moorböden und der Ausbildung städtischer Wärmeinseln. Beide Funktionen und die Möglichkeiten diese zu schützen müssen den Bodennutzern (z. B. Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Bauwesen) bekannt sein, damit diese sie bei ihrer Nutzung entsprechend berücksichtigen können.	Handlungsfeld- übergreifend	BMUB / UBA	2016-2017	BO

7.12	<p>Einrichtung und Betrieb einer webbasierten Informationsplattform für Bodendaten in Deutschland Die Maßnahme dient der Unterstützung der Klimafolgen- und -anpassungsforschung mit belastbaren Bodendaten. Es gibt in Deutschland eine Vielzahl an Aktivitäten zur Erhebung des Bodenstatus und zum Monitoring. Die Informationen über die Bodendaten sind uneinheitlich und liegen verteilt an vielen Stellen vor. Der Datenzugang ist nicht gewährleistet. Ziel des Vorhabens: Bereitstellung von Metainformationen über Daten aus Bodenmonitoring und Bodenzustandserhebung. Information der Öffentlichkeit und der Fachwelt über die Aktivitäten und das Datenangebot (Verteilung der Untersuchungsstandorte, Untersuchungsparameter, Ansprechpartner, Datenverfügbarkeit)</p>	Boden	BMUB / UBA	2011-	Ressortfinanzierung BMUB	BO
7.5	<p>Informationskampagnen zu Klimawandel und Auswirkungen auf die biologische Vielfalt Informationskampagnen zu Klimawandel und Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sollen als Teil der Öffentlichkeitsarbeit zur Nationalen Strategie zur Biodiversität, auch im Zusammenhang mit den Aktivitäten der Ende 2010 ausgerufenen UN-Dezade zur biologischen Vielfalt (2011-2020), und in der Umsetzung der UN-Dekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung" (2005-2014) durchgeführt werden (APA 2011, Aktivität B-1.2.260; BMU/BN, Zeitraum 2011 ff.). Hierbei sollte auch die Bevölkerung auch als Wissensträger bestelligt werden, um vorhandenes Wissen nutzbar zu machen.</p>	Biologische Vielfalt	BMUB / BfN			BD
7.13	<p>Internetplattform „Klimawandel und Klimaschutz im Agrarbereich“: Seit September 2010 betreibt BMEL sein Klimaportal online unter www.klimawandel-und-klimaschutz.de. Es informiert umfassend zu diesem Thema und weist insbesondere auf die Leistungen der Land- und Forstwirtschaft sowie der vor- und nachgelagerten Bereiche hin. Durch Einbindung der Forschungsdatenbank FISA (www.fisachline.de) wird der Wissenstransfer von Forschungsergebnissen insbesondere auch in die Praxis unterstützt. Die Länder haben die Möglichkeit, ihre Projekte auf dieser Plattform aktuell darzustellen.</p>	Landwirtschaft Wald- und Forstwirtschaft	BMEL	Daueraufgabe	BMEL, laufende Kosten	LW FW

8 Sonstiges

8.1	<p>Nachhaltige Ausgestaltung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unter Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels</p> <p>Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hat den Auftrag, den Status quo ante von Naturhaushalt und Landschaftsbild trotz erheblicher Beeinträchtigungen durch Projekte zu erhalten. Dazu sind in erster Linie vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Vor dem Hintergrund der Effekte des Klimawandels und seiner Auswirkungen auf die biologische Vielfalt stellt sich die Frage, wie die aus dem Verursacherprinzip resultierenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen so ausgestaltet werden, dass sie nachhaltig die Projektwirkungen kompensieren. Diese Anforderung ist sowohl auf die naturschutzfachlich-funktionale Wirksamkeit als auch auf die Effizienz der Umsetzung und dauerhaften Erhaltung der Kompensationsmaßnahmen zu beziehen. Einen Anknüpfungspunkt bildet das im APA 2011 genannte Vorhaben zur „Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen zur Eingriffsfolgenbewältigung unter Nutzung von Synergien mit naturschutzorientierten Anpassungsmaßnahmen“, in dem methodische Ansätze zur Berücksichtigung von Klimagespechten bei der Beurteilung von Eingriffen und der Ausgestaltung von Kompensationsmaßnahmen erarbeitet werden sollten (Aktivität: B.1.3.76, BMU/BfN, Zeitraum 2011-2017).</p>	Biologische Vielfalt Raum-, Regional- und Bauleitplanung	BMUB / BfN	2011-2017	BD
8.3	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Erhaltung genetischer Ressourcen in Genbanken ist der Ausgangspunkt für Züchtungsprogramme, u.a. zur Anpassung an den Klimawandel, zur verbesserten Resistenz gegenüber Schadereignern oder zur höheren Effizienz bezüglich Nährstoffen oder Wasser. Daher setzt sich BMEL in Zusammenarbeit mit den Bundesländern und Nichtregierungsorganisationen für diese Daueraufgabe ein</p>	Landwirtschaft	BMEL, Bundesländer	Daueraufgabe	LW
8.4	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel weiterentwickeln:</p> <p>Um eine nachhaltige Nahrungsmittelherzeugung zu sichern, ist es erforderlich, dass sich die Landwirtschaft an Klimaveränderungen anpasst. Dazu müssen Abschätzungen der Klimaveränderungen und deren Folgen (Vulnerabilitätsbetrachtung) entwickelt und darauf aufbauend Anpassungsstrategien erarbeitet werden. Diese Anpassungsstrategien können z.B. darin bestehen, Pflanzensorten und Tierarten einzusetzen, die mit den veränderten Bedingungen gut zurecht kommen. Dazu gehören unter anderem die Züchtung von robusten Pflanzen, die in Regionen unter erschwerten Umweltbedingungen gedeihen; und die Etablierung von risikominimierenden, dem Standort angepassten Anbausystemen wie beispielsweise der Mischfruchtanbau. Ebenso müssen Wasser sparende Ackerbausysteme und Bewässerungstechniken weiterentwickelt werden.</p>	Landwirtschaft	BMEL	2011-	LW Ressortfinanzierung BMEL

8.6	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Waldstrategie 2020 - Strategie der Bundesregierung v. 21.09.2011</p> <p>Wälder bedecken ein Drittel der Landesfläche Deutschlands. Sie sind wertvolle Ökosysteme, Kohlenstoffspeicher, Erholungsräume und bedeutende Rohstofflieferanten zugleich. Ihre Bewirtschaftung erfolgt nach dem anerkannten, integrativen Prinzip nachhaltiger, multifunktionaler Forstwirtschaft. Der Stellenwert, die Nachfrage und die Nutzung von Holz, als nachwachsender Roh-, Bau- und Werkstoff sowie Energieträger, nehmen aufgrund der positiven Materialeigenschaften und herausragenden Ökobilanz weiter zu. Gleichzeitig steigen die Ansprüche an den Wald in den Bereichen Klima-, Natur- und Artenschutz, Erholung und Jagd. Mögliche Zielkonflikte können daher künftig – in regional unterschiedlicher Ausprägung – deutlicher zu Tage treten. Darüber hinaus stellt der Klimawandel Waldbesitzer und Forstwirtschaft vor neue Herausforderungen. Die Waldstrategie 2020 greift diese komplexen Zusammenhänge und unterschiedlichen Anspruchsebenen auf. In neun Handlungsfeldern (u.a. Klimaschutz, Eigentum, Rohstoffe, Biodiversität, Waldbau, Jagd, Erholung, Forschung) werden bestehende Herausforderungen und Chancen benannt, mögliche Zielkonflikte analysiert und geeignete Lösungsansätze formuliert. Als Strategie für den Natur- und Wirtschaftsraum Wald zeigt die Waldstrategie 2020 Wege zu einer tragfähigen Balance zwischen den steigenden Ansprüchen an den Wald und seiner nachhaltigen Leistungsfähigkeit auf. Die Waldstrategie 2020 und deren Umsetzung leisten zugleich einen Beitrag, in der Bevölkerung das notwendige Bewusstsein für die vielfältigen Funktionen des heimischen Waldes sowie für die Vorteile und Chancen einer nachhaltigen Forstwirtschaft für Klima, Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft zu fördern.</p>	Wald- und Forstwirtschaft	BMEL	-2020	FW
8.7	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Modell- und Demonstrationsvorhaben des BMEL im Rahmen des gemeinsamen Wettbewerbs „Idee.natur“ von BMU/BMEL“ (BMEL, Länder, Projektträger vor Ort, 2009 - 2014):</p> <p>Regionale Partnerschaften erstellen zukunftsweisende Konzepte, die die Integration von anspruchsvollen Naturschutzzielen und ländlicher Entwicklung auch unter den Anforderungen des Klimawandels beispielhaft und überzeugend darstellen und testen diese in Demonstrationsvorhaben. Die Themenbereiche „Wälder“ und „Moore“ stehen im Mittelpunkt der Vorhaben.</p>	Landwirtschaftsbio Ökologische Vielfalt Entwicklung ländlicher Räume	BMEL	2009-2016 (wurde verlängert)	BO FW

8.8	<p>Entwicklung und modellhafte Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen zum Erhalt der Durchlässigkeit von Landschaften: Im Rahmen der geplanten Maßnahme sind alle Typen von landschaftspflegerischen Vorkehrungen, die zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft, zur Vermeidung oder zum Ausgleich von Eingriffen, zur Abschwächung der Auswirkungen des Klimawandels sowie zur nachhaltigen Ausgestaltungen von Landnutzungen ergriffen werden, auf ihre Relevanz zur Anpassung an den Klimawandel zu prüfen. Im Vordergrund steht dabei das Leitbild einer durchlässigen und damit gegenüber dem Klimawandel robusten Landschaft, die gleichzeitig eine nachhaltige Infrastrukturentwicklung zulässt. Das Maßnahmenbündel soll zunächst modellhaft umgesetzt und erprobt werden. Das Maßnahmenbündel steht in engem Zusammenhang mit dem Bundesprogramm Wiedervernetzung von Biotopen.</p>	Biologische Vielfalt	BMUB / BfN	2011-	100.000T € für Entwicklung (BMUB, Umweltforschungsplan 2011), die modellhafte Umsetzung ist noch offen	BD-04
8.9	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Entwicklung von Leitbildern der räumlichen Gesamtplanung für anpassungsfähige und belastbare Raum und Landschaftsstrukturen vor dem Hintergrund des Klimawandels: Am Beispiel von Modellregionen wird eine bundesweit übertragbare Vorgehensweise zur Entwicklung von auf Natur und Landschaft bezogenen Leitbildern zur Integration in die räumliche Gesamtplanung erarbeitet. Ziel ist die effiziente Berücksichtigung und räumliche Steuerung der Auswirkungen des Klimawandels auf Natur und Landschaft durch die Entwicklung robuster und gleichzeitig flexibler Raumstrukturen.</p>	Biologische Vielfalt	BMUB / BfN	2011-	500.000 € (Ressorthaushalt BMUB)	BD

Kennung Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes / der Maßnahme	Handlungs- felder	Foderführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Finanzumfa ng / Finanz- quelle	adressierte Klimawirkungen (Kürzel siehe Tabelle Klimawirkungen)
Cluster Wirtschaft						
1 Anpassung von Infrastrukturen						
2 Anpassung von Rechtsinstrumenten, technischen Regeln und Normen						
2.2	<p>Berücksichtigung von Anpassungspakten bei der Novelle der EMAS-Verordnung zum Öko-Audit</p> <p>Die seit 2010 weltweit geltende EMAS-Verordnung über freiwilligen betrieblichen Umweltschutz enthält eine kontinuierliche Pflicht zur Verbesserung der Umweltleistung der an EMAS teilnehmenden Organisationen und verbindliche Kernindikatoren zur Messung der Umweltleistung, u.a. zu Treibhausgasemissionen, Energie- und Materialeffizienz sowie Wasser, Abfall und Biodiversität. Die EU-Kommission wird 2015 mit den Arbeiten zur Novelle der EMAS-Verordnung beginnen. In diesem Rahmen soll geprüft werden, ob weitere Indikatoren eingeführt werden, die das Management von Klimafolgen betreffen. Eine von UBA in Auftrag gegebene Studie (Juli 2013) soll als Grundlage für diese Überlegungen herangezogen werden.</p>	Industrie und Gewerbe	BMUB	2015-2016	IG	
2.6	<p>Technische Regel Anlagensicherheit (TRAS): "Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Wind und Schnee"</p> <p>Für die Gefahrenquellen Wind- und Schneelasten soll ein Vorschlag für eine TRAS erarbeitet werden. Hierbei sollen Wahrscheinlichkeiten und Intensitäten von extremen Windereignissen, wie Gewitterböen und Tornados, auf die der Klimawandel einen Einfluss haben könnte, berücksichtigt werden. Da aufgrund des Klimawandels Winterliderschläge zunehmen können, soll untersucht werden, ob dies regional relevante Auswirkungen auf Schneehöhen und damit die Auslegung von Anlagen gegen Schneelasten haben kann.</p>	handlungsfeld- übergreifend	BMUB/ UBA, Kommission für Anlagensicherheit (KAS)	Abschluss erwartet bis Ende 2014	BAU-03 EW-07 IG-02	
3 Bildung, Ausbildung						
4 Finanzierungs- oder Anreizinstrumente						
5 Forschung / Monitoring						

5.41	<p>Grundlagenforschung zur notwendigen Anpassung der Schiffskörper, insbesondere bei Zunahme von Niedrigwasserperioden. Entwicklung eines Standards für optimale Schiffe auf der Oberwasser im Hinblick auf die Problematik der Klimabänderung.</p> <p>Das sich künftig entwickelnde Abflussregime soll in Hinblick auf die Auswirkung auf die Dauer und Länge der Niedrigwasserperioden untersucht werden.</p> <p>Mit den am Markt befindlichen Schiffen ist es bereits jetzt nur unzureichend möglich die Oberwasser ganzjährig wirtschaftlich zu befahren. Die ansässigen Firmen bemühen sich seit Jahren um die Konzeption und Produktion von flachgehenden Binnenschiffen und leisten dabei bereits Entwicklungsarbeit in einem erheblichen Umfang, der Standards und Grundlagen fehlen.</p> <p>Die aus dem Klimawandel resultierenden Veränderungen werden zukünftig die Anforderungen an die Abmessungen und Form der auf der Oberwasser einzusetzenden Schiffskörper bestimmen.</p> <p>Mit der Untersuchung sollen, im Rahmen einer Grundlagenforschung, Standards für neue - flachgehende, wellenstabile - Schiffskörper und die dazu ggf. notwendigen neuen Materialien entwickelt werden, die den Schiffsahrtstreibenden die Möglichkeit gibt ihre Flotte wirtschaftlich an die sich entwickelnden Fahrtrinnenverhältnisse anzupassen.</p>	handlungsfeldübergreifend	BMVI / GWDS, BAW, WSA, Münden	2016-2020	520.000 € VE-03
6 Netzwerke und Kooperationen					
6.1	<p>Internationale Aktivität National Designated Entity - Technologies and services for climate mitigation and adaptation from Germany supporting the UNFCCC Technology Mechanism</p> <p>Die NDE Germany unterstützt das UN-Klimatechnologienetzwerk als Austauschstelle für Anfragen nach Technologieangeboten und -kooperationen in den Bereichen Klimaschutz und Anpassung. Die deutsche Kontaktstelle soll künftig - ggf. in Kooperation mit CTCN - jährlich ca. 2 Technologieworkshops in Entwicklungs- und Schwellenländern durchführen. Dies soll einen vereinfachten Zugang zu Anpassungstechnologien aus Deutschland ermöglichen und deutschen Anbietern neue Absatzmärkte eröffnen.</p>	Industrie und Gewerbe	BMVI / NDE	ab 2015	
7 Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation, Information (Aufklärung, Handreichungen)					
7.17	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Finanz-Forum:</p> <p>Klimawandel hat als zentrale Forschungs- und Dialogplattform zur Klimapolitik im Rahmen der HighTech-Strategie der Bundesregierung die Aufgabe, den Finanzmarkt und seine Akteure für Klimaschutz- und Anpassungsstrategien zu mobilisieren, Kundenbranchen entsprechend zu informieren und die Integration klimabezogenen Wissens in Finanzdienstleistungen voranzutreiben.</p>	Finanzwirtschaft, Versicherungswirtschaft	BMBWF / Sustainable Business Institute	2007- Daueraufgabe	FW
8 Sonstiges					

8. 12.	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Branchendialoge zur Risikoversorge u. a. zu Optionen des Versicherungsschutzes bei Elementarschäden als Teil einer breiteren Strategie zur Prävention gegen Elementarschäden für Nutzergruppen wie (mittelständische) Unternehmen, Industrie, Landwirtschaft (durch BMEL ergänzt) und für die Immobilienwirtschaft. Die Arbeitsgruppe „Pflichtversicherung bei Elementarschäden“ läuft unter der FF des BMWV, insofern müsste von dort zu diesem Thema ein Beitrag kommen (Anmerkung BMV, BMWV).</p>	Finanzwirtschaft, Versicherungswirtschaft, Industrie und Gewerbe	BMF, BMUB, BMWV, BMWV und andere Ressorts	FIW-01
8. 13.	<p>Verbindliche Einbeziehung von Klima- und extremwetterrelevanten Grundlegenden Daten und Faktoren in die Risikobetrachtung in Finanzdienstleistungsunternehmen: Gemäß den Vorgaben in delegierten Rechtsakten zur Solvency II Richtlinie wird u.a. eine standardisierte Verwendung von Szenario-Modellen verpflichtend, die Klima-Risiken erfassen. Diese Modelle bauen i.d.R. auf Daten auf, die die Versicherungswirtschaft weltweit bereits seit 1977 gemeinsam erfasst (vgl. www.cresta.org).</p>	Finanzwirtschaft, Versicherungswirtschaft	BMF	FIW ohne zusätzliche Kosten ab 2016

Kennung Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes / der Maßnahme	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Finanzumfa- ng / Finanz- quelle	Adressierte Klimawirkungen (Kürzel siehe Tabelle Klimawirkungen)
Cluster Raumordnung						
1 Anpassung von Infrastrukturen						
2 Anpassung von Rechtsinstrumenten, technischen Regeln und Normen						
2.3	<p>Prüfauftrag: Möglichkeiten zur Flexibilisierung der Planungsziele in der Raumordnung und Flächennutzungsplanung</p> <p>Diskussion weitergehender Flexibilisierungsoptionen einschl. rechtlicher Fragen in der Ministerkonferenz für Raumordnung erforderlich, da die Raumordnung der Länder die Bestimmungen des Raumordnungsgesetzes jeweils (auch unterschiedlich) konkretisiert und umsetzt. Bisherige Möglichkeiten des Raumordnungsgesetzes bezogen auf Raumordnungspläne sind Ausnahmen von Zielen, Zielabweichungsverfahren, Teilfortschreibung von Raumordnungsplänen und Befristungen von Zielen.</p>	Raum-, Regional- und Bauleitplanung	BMVI	2015-2016		
2.15	<p>Prüfauftrag: Einführung einer verpflichtenden Klimafolgenprüfung („Climate proofing“) für Pläne, Programme und Vorhaben</p> <p>Eine systematische Klimafolgenprüfung („Climate proofing“) für Pläne, Programme und Vorhaben würde zusätzlich zu der Prüfung von Auswirkungen eines Vorhabens (bzw. Plans oder Programms) auf das Klima – die grundsätzlich bereits Teil bestehender Umweltprüfungsverfahren ist – eine Untersuchung der Auswirkungen von Klimasänderungen umfassen.</p> <p>Vorschlag: Prüfung der Integration einer Klimafolgenprüfung in die Strategische Umweltprüfung und die Umweltverträglichkeitsprüfung. UBA führt dazu im Rahmen des F&E-Vorhabens „Analyse, Bewertung und Weiterentwicklung von Politikinstrumenten“ (FKZ 3713 48 105; Laufzeit: 2013-2016) weitere Untersuchungen durch. Neben der Auswirkung von Klimasänderungen auf die betreffende Planung sollten hier – im Sinne einer Vermeidung von Schäden als prioritäres Ziel – unbedingt auch die Auswirkungen von Planungen auf Belange des Klimaschutzes untersucht werden, z.B. Prüfung von Siedlungsstrukturen oder Verkehrsarten im Hinblick auf ihre Klimawirkungen.</p>	Raum-, Regional- und Bauleitplanung	BMUB			
3 Bildung, Ausbildung						
4 Finanzierungs- oder Anreizinstrumente						
5 Forschung / Monitoring						

5.36	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Folgeaktivität zum plan Baallic - Klimawandel und Regionalplanung in Stadtregionen der Küstenzone am Beispiel des Ostseeraumes:</p> <p>Das Projekt erforscht, wie Stadtregionen die Fähigkeit entwickeln können, mit künftigen unerwarteten Störereignissen umzugehen. Hierfür wird mit Praxispartnern in Rostock, Stockholm, Riga und weiteren Küstenstädten des Ostseeraumes zusammengearbeitet, wobei die Kooperation mit Rostock am weitesten ausgeprägt ist. Ziel ist es, ein Handbuch für die Stadtregionen im Ostseeraum zu erstellen, das Handlungsempfehlungen für eine sozial-ökologische Anpassung der Stadt- und Regionalplanung an die Folgen des Klimawandels ausspricht. Das Projekt wird gefördert im Rahmen der Nachwuchsgruppen der "Sozial-ökologischen Forschung" (SOF). www.planbaallic.hcu-hamburg.de</p>	Raum-, Regional- und Bauleitplanung	BMBF	KUE BAU-01 BAU-03
6 Netzwerke und Kooperationen				
7 Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation, Information (Aufklärung, Handreichungen)				
7.3	<p>Entwicklung von Leitbildern der räumlichen Gesamtplanung für anpassungsfähige und belastbare Raum- und Landschaftsstrukturen vor dem Hintergrund des Klimawandels</p> <p>Die Ministerkonferenz für Raumordnung diskutiert derzeit den Entwurf weiterentwickelter "Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland". Darin sollen u.a. auch die räumlichen Herausforderungen des Klimawandels berücksichtigt werden. Kern ist eine Doppelstrategie der Vorsorge und der Anpassung an die Auswirkungen.</p>	Raum-, Regional- und Bauleitplanung	BMVI	2013-2015
7.5	<p>Integration von Risiko- und Gefahrenkarten in die Raumordnung</p> <p>Abschluss des MORO "Vorsorgendes Risikomanagement in der Regionalplanung" mit Ansatz für ein integriertes Risikomanagement am Beispiel der Planungsregion Köln; Bestimmung von raumplanerisch relevanten Risiken durch Etablierung regional spezifischer Indikatoren und Schwellenwerte einchl. Kartografie für die Risikobeurteilung;</p> <p>Empfehlungen an die Regionalplanung in Form eines Leitfadens; Erweiterung des MORO auf weitere Modellregionen zur Umsetzung und Anwendung in der Regionalplanung</p>	Raum-, Regional- und Bauleitplanung	BMVI / BBSR	2014-2017
				300.000 €

7. 9	<p>Klimaresilienter Stadtumbau – Bilanz und Transfer von Ergebnissen des Forschungsfeldes StadtklimaExWoSt</p> <p>Im Forschungsprojekt „Klimaresilienter Stadtumbau – Bilanz und Transfer von Ergebnissen des Forschungsfeldes StadtklimaExWoSt“ wird eine Arbeitshilfe für den Stadtumbau entwickelt, um die konkrete Anpassung an den Klimawandel in den Kommunen zu unterstützen. Dazu werden Ergebnisse des StadtklimaExWoSt zur Anpassung an den Klimawandel und die Umsetzung der Anpassung in den Kommunen bilanziert. Es werden entscheidende Bestandteile der kommunalen Umsetzungsprozesse untersucht und Erfolgsfaktoren identifiziert. Dies geschieht u.a. im Rahmen von Fallstudien und Workshops. Auf Basis der Ergebnisse wird eine Arbeitshilfe erarbeitet, welche die Integration der Klimaanpassung in den Planungsaltag stärken und vertiefen soll. Zusätzlich soll ein Kurzbeitrag für den Fortschrittsbericht des Aktionsplans Anpassung erstellt werden.</p>	Menschliche Gesundheit Bauwesen Raum-, Regional- und Bauleitplanung	2014-2016	89.369 €	BAU-04 GE
7. 10	<p>Forschungsprojekt "Klimawandelgerechter Regionalplan"</p> <p>Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung einer praxiseerprobten Handlungshilfe zur Erstellung eines klimawandelgerechten Regionalplans. Dazu sollen vorhandene Erkenntnisse und Vorgaben, insbes. aus den KlimAMORO-Modellvorhaben, sowie neue Anforderungen an die Raumplanung der Länder (Landesplanung) für einen klimawandelgerechten Regionalplan über alle MKRO-Handlungsfelder aufbereitet werden. Ein Instrumentenbaukasten und Instrumentencheckliste sollen die spezifischen Erfordernisse der Regionalplanung in unterschiedlichen Teilräumen des Bundes bei der konkreten Erprobung und Umsetzung regionalplanerischer Festsetzungen für eine klimagerechte Raumentwicklung unterstützen. Im Rahmen von Praktikums sollen in drei Regionen mit einem in Aufstellung befindlichen Regionalplan praxistaugliche Empfehlungen abgeleitet werden.</p>	BMVI / BBSR / BBR	2014-2016	160.000 €	BAU-04
7. 11	<p>"Regionen im Klimawandel aktiv unterstützen - Transfer KlimaMORO"</p> <p>Im Forschungsprojekt werden Ergebnisse des Forschungsfeldes der Raumentwicklung "KlimaMORO" Phase I und II zur Anpassung an den Klimawandel und deren Umsetzung in den Regionen bilanziert. Zentraler Bestandteil sind Regionalforen, auf denen Erkenntnisse unter Vertretern der Regionen ausgetauscht und weiterentwickelt werden. Ferner erfolgt ein Praxistest vorhandener Produkte zur Klimaanpassung. In einem Beratungsmodul lernen Praktiker die Anwendung ausgewählter Handlungshilfen kennen. Es werden regionale Umsetzungsprozesse im Rahmen von Fallstudien und Workshops untersucht. Auf dieser Basis werden Empfehlungen ausgearbeitet, die der Integration der Klimaanpassung in den Planungsaltag dienen. Zusätzlich ist ein Kurzbeitrag für den Fortschrittsbericht des APA zu erstellen.</p>	Raum-, Regional- und Bauleitplanung	2015-2017	195.000 €	

8.2		<p>Modellvorhaben zur Integration von Klimawandel in die Raum-, Regional- und Bauleitplanung</p> <p>Zur Integration von Klimawandelaspekten in die Raum-, Regional- und Bauleitplanung sollten weiterhin Modellvorhaben durchgeführt werden (vgl. insbesondere E2 neu: „Nachhaltige Ausgestaltung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unter Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels“, N2 „Entwicklung von Leitbildern der räumlichen Gesamtplanung...“, NS „Nutzung der kommunalen Landschaftsplanung zur Sicherung der Frisch- und Kaltluftversorgung in Siedlungsgebieten“ und N11 „Erstellung integrierter räumlicher Planungen“). Ein wichtiges Thema bleiben z.B. Klimarelevante Vorbehaltsgebiete und Grünzüge auf regionaler und überregionaler Ebene. Mehrfach wurde betont, dass es nicht bei Modellvorhaben bleiben darf, sondern konkrete Umsetzungen durchgeführt und davon ausgehend Leitlinien o.ä. erarbeitet werden sollten.</p>	Raum-, Regional- und Bauleitplanung	BMUB / BfN, BBSR			
-----	--	--	-------------------------------------	------------------	--	--	--

Kennung nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes / der Maßnahme	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Finanzumfa- ng / Finanz- quelle
Kluster - in allen Handlungsfeldern übergreifend wirksame Maßnahmen					
1 Anpassung von Infrastrukturen					
2 Anpassung von Rechtsinstrumenten, technischen Regeln und Normen					
2.7 b	<p>Überprüfung bestehender technischer Regelwerke und Normen im Hinblick auf die Auswirkungen des Klimawandels: Dialog/Stakeholder-Prozess</p> <p>BMWi: Europ.-Normungsmandat zur Unterstützung der Durchführung der EU-Strategie zur Anpassung an den Klimawandel: Abstimmung der MS im Ausschuss für Normung hat stattgefunden, positives Ergebnis. Die Europäischen Normungsorganisationen haben den Auftrag angenommen. National findet Arbeit in Spiegelausschüssen bei den nationalen Normungsorganisationen statt, bei uns DIN und DKE.</p> <p>BMUB/UBA: Das Deutsche Institut für Normung (DIN) hat seit 2012 über die Koordinierungsstelle Umweltschutz den Arbeitskreis Anpassung an den Klimawandel eingerichtet (DIN KU-AK 4). Das Ziel ist die bessere Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels in Normen. In 2015 wurde eine DIN SPEC zum Umgang mit Unsicherheiten erarbeitet. Eine Umfrage im DIN identifiziert Handlungsbedarf vor allem bei Ökosystemen sowie bei Anlagen und Einrichtungen, die besonders den Witterungseinflüssen ausgesetzt sind. In 2016 beginnt die Zusammenarbeit mit ausgewählten Normungsausschüssen zur pilothaften Implementierung der Klimaanpassung. Weiterhin spiegeln die Gremien des DIN und der DKE das europäische Normungsmandat (CEN, CENELEC) auf nationaler Ebene und unterstützen aktiv die Umsetzung.</p>	Handlungsfeld- übergreifend	Vertreter der BReg in den Gremien technischer Regelsetzer und in Normenausschüsse	2016ff	
3 Bildung, Ausbildung					
4 Finanzierungs- oder Anreizinstrumente					

4.4	<p>DAS Förderprogramm Anpassung Stärkung der Fähigkeit regionaler oder lokaler Akteure zur Anpassung an Folgen des Klimawandels 1) Anreiz für Unternehmen zur Erstellung von Anpassungskonzepten, 2) Förderung von Bildungsangeboten im Bereich der Anpassung an die Folgen des Klimawandels, 3) Förderung kommunaler Leuchtturmvorhaben sowie interkommunaler oder regionaler Verbände beim Aufbau von Kooperationen, der Erstellung von Konzepten und deren pilothafte Umsetzung zur Anpassung an den Klimawandel.</p>	handlungsfeld- übergreifend	BMUB	Daueraufgabe	8.000.000 € p.a.
4.7	<p>BAUFELD AKTUALISIEREN: Ressortübergreifender Prüfauftrag: Welche vorhandenen Förderprogramme des Bundes fördern Bereiche, in denen Anpassung eine Rolle spielt oder spielen könnte? Ergänzend wird geprüft, inwieweit auch andere ökonomische Anreizinstrumente sinnvoll eingesetzt werden können, um unterstützend marktbasierete Regulierungsmechanismen für die Kompensation von Klimafolgen und -schäden zu setzen.</p> <p>(Streichvorschlag UBA: Recherche über Förderprogramme lief über UFOPLAN-Vorhaben INADAP, Förderdatenbank für kommunale Akteure wird bei UBA derzeit aufgebaut)</p>	handlungsfeld- übergreifend	alle Ressorts- und ressortübergreifend	2011-	
5 Forschung / Monitoring					
5.6	Rapid Planning	handlungsfeld- übergreifend	BMUB		
5.7	ReKlES-De	handlungsfeld- übergreifend	BMUB		
5.8	JPI Climate 1. Call		BMUB		

5.15	<p>Einrichtung eines DAS-Handlungsfeld- und verkehrsträgerübergreifenden Klima-, Extremwetter- und Gewässervorhersage- und -projektionsdienstes (bei DWD, BfG, BSH, BAW)</p> <p>Ziel ist ein staatlicher Klima- und Extremwettervorhersage und Projektionsdienst mit einer nahtlosen Vorhersage/Projektion (seamless prediction), welches wegen dem Alleinstellungsmerkmal der beteiligten Behörden für diese Aufgabe ein ressortübergreifendes Angebot mit hohen Synergien für alle Handlungsfelder. Dafür müssen zusätzliche HH-Mittel eingeworben werden. Dieser neue Dienst wird auf den bereits bestehenden operationellen Diensten von DWD, BfG, BSH und BAW aufgebaut. Anwendung und Entwicklung von Instrumenten aus dem Geschäftsbereich des BMVI zur Prozessierung von Langfrist-Klimaszenarien mithilfe einer Kette von Simulationsmodellen für Deutschland bzw. alle Verkehrsträger und für Bedarfe der Handlungsfelder der DAS (erkennbar aus den Wirkungsketten NW-Vulnerabilität). Erstellung von maritimen Klimatologien und regionalen Multimodel-Klimaprojektionen, Jahreszeitenvorhersagen und dekadischen Klimavorhersagen, Koppelung von regionalen Atmosphären- und Ozeanmodellen. Entwicklung abgeleiteter Projektionsdienste im Anschluss an jeweils aktuellste globale Klimaprojektionen für Abfluss- und Wasserstand, Seegang/ Tidekennwerte, Meeresspiegelanstieg, ökologischen und chemischen Zustand der Gewässer, Morphologie und Sedimenttransport. Szenarien mit langfristigen Annahmen zu Demografie und Landnutzungsänderungen und für die Funktion der Wasserstraßen für die Energieversorgung. Aufbau und Verbesserung von Vorhersageinstrumenten für Extremwittersituationen (Hochwasser, Niedrigwasser, Sturmfluten). Erstellung von Ensembles plausibler Zukunftsszenarien für die Betriebsabläufe und Managementaufgaben der Anpassung der Verkehre und der Infrastruktur für die Politikberatung in Deutschland. Daraus Entwicklung anwendungsorientierte Anpassungsoptionen und darauf abgestimmte Anpassungsszenarien vor dem Hintergrund von Kosten-Nutzen- und sozio-ökonomischen Erwägungen.</p>	handlungsfeld- übergreifend	BMVI / BSH / BfG / BAW, DWD, BMEL	ab 2016 Daueraufgabe	7.300.000 € p.a.
------	---	--------------------------------	--------------------------------------	-------------------------	---------------------

5. 32	<p>Verstetigung von Kernprodukten für das Risikovororgesystem zur Anpassung an den Klimawandel (RISKA): Folgende Kernprodukte sind im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung und Umsetzung der DAS unverzichtbare Bestandteile:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vulnerabilitätsanalysen für Deutschland 2. Aktionspläne zur Anpassung an den Klimawandel 3. Monitoring- und Evaluationsberichte zur DAS <p>Die regelmäßige Verstetigung dieser handlungsfeldübergreifenden Kernprodukte als Daueraufgaben wird abgesichert. So erfolgt die Erstellung eines Monitoringberichtes alle 4 Jahre, einer Vulnerabilitätsanalyse alle 5 Jahre und eines Aktionsplanes inkl. entsprechender Evaluationen alle 3 Jahre. Die Aktualisierung der Kernprodukte wird fachlich durch KomPass im Umweltbundesamt koordiniert und organisiert. An der Aktualisierung der Kernprodukte arbeiten je nach fachlicher Zuständigkeit die Bundesministerien und ihre zugeordneten wissenschaftlichen Behörden mit, es fließen Daten und (Vor-)Produkte aus den einzelnen Bundesressorts im Rahmen der RISKA-Zusammenarbeit ein.</p>	handlungsfeld- übergreifend	BMUB/UBA	Daueraufgabe	
5. 34	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Folgeaktivität zum Förderschwerpunkt "Ökonomie des Klimawandels": In Forschungsvorhaben werden Modelle und handlungsorientierte Konzepte für ein kohlenstoffarmes Wachstum sowie Anpassungsmodelle und -maßnahmen erarbeitet. Dies erfolgt primär mit einer volks- und gesamtwirtschaftlichen Perspektive. Die Ergebnisse erlauben eine solidere Abschätzung von Kosten, Risiken und Chancen. Berücksichtigt wird hier sowohl die nationale wie auch die internationaler Ebene.</p>	handlungsfeld- übergreifend	BMBF		
5. 35	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Folgeaktivität zum Förderschwerpunkt Klimazug - Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten</p>	handlungsfeld- übergreifend	BMBF		

5. 38	<p>Einrichtung des Risikovororgessystems zur Anpassung an den Klimawandel (RISKA):</p> <p>Als Baustein eines Gesamtangebotes des Bundes zur Klimawandelanpassung wird das Risikovororgessystems zur Anpassung an den Klimawandel mit einer Geschäftsstelle beim Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung (KomPass) im Umweltbundesamt eingerichtet. Das Ziel des RISKA besteht in der Erstellung von Produkten, Leistungen und Bewertungen die der Identifikation und Umsetzung von Klimawandelanpassung und der Weiterentwicklung der DAS dienen. Die hierzu notwendigen Aufgaben sind (APA 2011, Kap. G):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Bewertung von Klimafolgen, Vulnerabilitäten und Risiken; 2. künftige Maßnahmenplanungen, inklusive der Bewertung von Maßnahmen und Politikinstrumenten; 3. die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen, um Anpassungskapazitäten zu entwickeln und zu stärken (wie Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen); 4. das Monitoring, welches aktuelle Entwicklungen beschreibt sowie 5. die Evaluierung des Umsetzungsstandes von Klimaanpassung. <p>Die Ressorts werden das Risikovororgessystem zur Anpassung an den Klimawandel (RISKA) durch entsprechende Ressortforschung dauerhaft absichern und ressortspezifische Produkte und Leistungen für RISKA liefern. Hierbei gilt das Ressortprinzip. Das bestehende Behördennetzwerk „Vulnerabilität“ wird weiter ausgebaut werden. Es bildet den strukturellen Nukleus des RISKA. RISKA wird durch KomPass fachlich koordiniert und organisatorisch unterstützt. Über die interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie erfolgt die Anbindung an die Deutsche Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (DAS). In die Produkte, Leistungen und Bewertungen des Risikovororgessystems fließen die vom DKD bereitgestellten Klimainformationen und -dienste ein. Die Finanzierung dieser Daueraufgaben ist durch die jeweils verantwortlichen Bundesressorts sicherzustellen.</p>	handlungsfeldübergreifend	BMUB/UBA, verschiedene Bundesoberbehörden, vollständige Liste unter www.netzwerk-vulnerabilitaet.de	Daueraufgabe
5. 40	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Forschungsprogramm "Zukunftsstadt"</p> <p>Resultierend aus einem Agendaprozess soll ein Forschungsprogramm "Zukunftsstadt" aufgesetzt werden (ergänzt durch UBA)</p>		BMBF, BMUB, BMVI, BMWi, BMEL	ab 2015

6 Netzwerke und Kooperationen

6.9.	<p>Einrichtung des Deutschen Klimadienstes (DKD)</p> <p>Als Baustein eines Gesamtangebotes des Bundes zur Klimawandelanpassung wird der Deutsche Klimadienst (DKD) mit einer Geschäftsstelle beim Deutschen Wetterdienst (DWD) eingerichtet. Der DKD ist die nationale Umsetzung des globalen Rahmenwerks für Klimadienste (Global Framework for Climate Services, GFCS) und dient als Schnittstelle zum internationalen GFCS.</p> <p>Durch den Aufbau eines Deutschen Klimadienstes (DKD) soll sichergestellt werden, dass die Bereitstellung von Klimainformationen und Klimadienstleistungen auf nationaler Ebene wissenschaftlich korrekt, nutzergerecht, kohärent und verlässlich erfolgt, Doppelarbeit vermieden wird, und die begrenzten Ressourcen bestmöglich genutzt werden.</p> <p>Über die interministerielle Arbeitsgruppe zur Anpassungsstrategie (IMAA) erfolgt die Anbindung an die Deutsche Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (DAS) sowie den dazugehörigen Aktionsplänen Anpassung (APA). Im DKD sollen auch andere Aktivitäten auf Bundes- und Länderebene eingebunden werden.</p> <p>Die im DKD zusammengeschlossenen Partner stellen die zur Umsetzung der DAS und abgeleiteter Aktionspläne benötigten Klimainformationen und -dienstleistungen bereit.</p> <p>Unter einem Klimadienst wird die regelmäßige und verlässliche Bereitstellung von wissenschaftsbasierten und objektiven Informationen über das Klimasystem aus Vergangenheit, Gegenwart oder Zukunft verstanden. Diese können allgemein gehalten oder für spezifische Nutzergruppen und/ oder Sektoren speziell aufbereitet sein. Sie zielen auf die Unterstützung von Entscheidungsprozessen von Individuen oder Organisationen ab.</p>	handlungsfeldübergreifend	DWD/UBA/diverse	ab 2015	Ressortfinanzierung BMVI
------	--	---------------------------	-----------------	---------	--------------------------

7 Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation, Information (Aufklärung, Handreichungen)

7.12	<p>Weiterer Ausbau eines Web-Portals als nationales Informations-, Kommunikations- und Kooperationsystems zur Anpassung an den Klimawandel in Deutschland:</p> <p>In Zusammenarbeit mit den im Risikoversorgungssystem zur Klimawandelanpassung (RISKA) zusammengeschlossenen Behörden soll das Portal der Vernetzung von Informationsangeboten zu Anpassungshandeln und -politik dienen, zu einem Bundesportal ausgebaut und mit dem europäischen ClimateAdapt verknüpft werden. Die Verknüpfung Ressort spezifischer und ressortübergreifender Forschungsleistungen, Produkte und Bewertungen über eine einheitliche Plattform wird angestrebt. Diese Plattform ist inhaltlich verlinkt mit dem DKD-Informationssystem (Deutsches Klimaportal)</p> <p>und liefert die wesentlichen Produkte, Leistungen und Bewertungen des Bundes für die nationale Umsetzung der DAS. Handlungsrelevantes Grundlagenwissen, Produkte und Bewertungen, wie Vulnerabilitätskarten, Maßnahmen- und Projektdatenbanken, Werkzeuge und Leitfäden zur Anpassung für verschiedene Nutzer, ein Newsletter sowie aktuelle Netzwerkinformationen bilden vorhandene Informationen. Als ein Aspekt der Plattform wird die sog. Tatenbank Anpassung als „wachsende Datenbank“, basierend auf Rückkopplungen verschiedener Akteure angelegt. Gute Beispiele von Anpassungsmaßnahmen sollen vorgestellt werden, um erfolgversprechende Ansätze zu kommunizieren und deren Verbreitung zu befördern. Der Nutzer soll ebenso Zugang zu Förderdatenbanken finden.</p>	handlungsfeld-übergreifend	BMUB / UBA	Daueraufgabe
7.14	<p>Deutsches Klimaportal</p> <p>Das Deutsche Klimaportal unterstützt die konsequente deutschlandweite Vernetzung von Klimadienstleistern und Nutzern von Klimainformationen. Es stellt ein wesentliches Element der nationalen Umsetzung des Globalen Rahmenwerks für Klimaservices (Global Framework for Climate Services, GFCS) in Deutschland dar. Das Deutsche Klimaportal erlaubt den Zugang zu partnerschaftlich gebündelter Klimakompetenz in Deutschland. Es ist speziell auf deutsche Strukturen zugeschnitten und bedient Bundesländer ebenso wie die in der deutschen Anpassungsstrategie identifizierten Sektoren mit maßgeschneiderten Services.</p>	handlungsfeld-übergreifend	DWD verschiedene Institutionen und Behörden, vollständige Liste unter www.deutschesklimaportal.de	seit 2012 Daueraufgabe DWD Haushalt

7.15		<p>BITTE AKTUALISIEREN: Regionaler KlimaAtlas HGF (Helmholtz Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren) informiert über mögliche Veränderungen auf regionaler Ebene durch den Klimawandel. Seit Feb. 2010 sind unter www.regionaler-klimaatlas.de zukünftige Klimaszenarien für die deutschen Bundesländer öffentlich abrufbar. Der Nutzer kann dabei verschiedene Klimaelemente wie beispielsweise Temperatur, Niederschlag und Wind auswählen und sich mögliche künftige Änderungen zu unterschiedlichen Jahreszeiten in verschiedenen Bundesländern anzeigen lassen.</p>	handlungsfeld-übergreifend	BMBF / HGF	2010-	BMBF / HGF
7.16		<p>BITTE AKTUALISIEREN: Klimanavigator: Zusammen mit Partnerorganisationen (z.B. DKK) entwickelt das CSC den Klimanavigator, ein nationales Webportal mit Lotsenfunktion zu Klima- und Umweltinformationen in Deutschland. Dieses Portal bündelt und weist den Weg zu dem in der Wissenschaft vorhandenen Klimawissen und Wissen zu Anpassungsoptionen, bzw. zu den jeweils einschlägigen Organisationen und Einrichtungen. www.klimanavigator.de</p>	handlungsfeld-übergreifend	BMBF / CSC gemeinsam mit vielen einschlägigen Einrichtungen	2011-	BMBF / CSC

7.21	<p>DAS-Handlungsfeld übergreifende Datenbereitstellung und Beratung zur Anpassung an den Klimawandel</p> <p>Der Deutsche Wetterdienst (DWD) ist der für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland zuständige nationale Wetterdienst. Er betreibt in dieser Funktion die nationale meteorologische Infrastruktur zur Erzeugung wetterdienstlicher Daten und Produkte. Mit seinen Wetter- und Klimainformationen ist er im Rahmen der Daseinsvorsorge tätig. Das bodengestützte Stationsnetz des DWD in Deutschland stellt die klimatologischen Basisdaten für die nationale Klimaberatung bereit. Ein Verbundmessnetz mit 17 Wetterradaranlagen erfasst den Niederschlag in Deutschland flächendeckend. Satellitendaten ergänzen die bodengebundenen Messungen. Diese Daten bilden die Grundlage für Handlungsfeld-spezifische Auswertungen zu Klimaindikatoren wie Extremniederschlag oder heiße Tage. Weiterhin liefert der DWD klimatologische Aussagen für unterschiedliche in der Zukunft liegende Zeithorizonte. Diese reichen von der saisonalen Klimavorhersage (ca. 12 Monate) bis zur langfristigen Klimaprojektion (ca. 100 Jahre). In enger Abstimmung mit seinen Kunden erstellt der Deutsche Wetterdienst Klimainformationen für die Planung von Anpassungsmassnahmen vor dem Hintergrund von Klimavariabilität und Klimawandel, entwickelt diese weiter und bietet eine nutzerspezifische Fachberatung. Dies geschieht u.a. auf der Basis von sogenannten Wirkmodellen. Diese ermöglichen Aussagen für die Handlungsfelder Menschliche Gesundheit (z.B. bzgl. Hitzebelastung, Pollenflug, UV-Belastung), Stadtentwicklung, Landwirtschaft, Bevölkerungsschutz, Boden, Wald- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft. Weitere DAS Handlungsfelder, die durch DWD Leistungen unterstützt werden, sind das Bauwesen, Verkehr, Raum- und Regionalentwicklung, Küstenschutz, und Tourismus. (Weitergehende Services und deren Weiterentwicklung siehe Maßnahme 5.15)</p>	handlungsfeld-übergreifend	DWD	DWD Haushalt
8 Sonstiges				

Kenennung Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes / der Maßnahme	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Finanzumfa- ng / Finanz- quelle	adressierte Klimawirkungen (Kürzel siehe Tabelle Klimawirkungen)
Cluster Gesundheit						
1. Anpassung von Infrastrukturen						
2. Anpassung von Rechtsinstrumenten, technischen Regeln und Normen						
2: 9	<p>Prüffrage: Integration von Klimawandel und Klimaanpassung in die Sozialgesetzbücher V und XI</p> <p>Ärztliche Leistungen zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) werden über das Sozialgesetzbuch V im Grundsatz geregelt. Im stationären Sektor erfolgt die Vergütung der Krankenhäuser nach dem Prinzip der „diagnosis related group.“ (DRGs). Im ambulanten medizinischen Versorgungsbereich fällt der gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) die Entscheidung über ärztliche Leistungen zu Lasten der GKV, allerdings hat das Bundesgesundheitsministerium das letzte Entscheidungsrecht. Die Leistungen der Pflege werden vom Bundesgesetzgeber im SGB V (ärztlich verordnete „Behandlungspflege“ zu Lasten der GKV) und SGB XI (soziale Pflegeversicherung) geregelt. Das SGB V und das SGB XI müssen so verändert werden, dass die gesundheitlichen Folgen des Klimawandels und sich daraus ergebende Leistungen in der individuellen Prävention und im Gesundheitsschutz berücksichtigt werden. Dies betrifft z.B. Vorsorgemaßnahmen wie die individuelle Risikoeinschätzung und Beratung durch (Haus-)ärzte oder Pflegekräfte im Rahmen eines Hausbesuchs oder die Medikamentenanpassung und die Kontrolle des Flüssigkeits- und Elektrolythaushaltes bei gefährdeten Patientinnen und Patienten, u.a. auch im Rahmen einer zugehenden (hausärztlichen) Versorgung oder die Leistungen ambulanter Pflegedienste zur Aufrechterhaltung pflegerischer Versorgung bei Unwetter. Es wird daher angeregt, die Sozialgesetzbücher V und XI und nachfolgende Regelwerke dahingehend zu prüfen, ob eine Integration von Klimawandel und Klimaanpassung möglich ist.</p>	Menschliche Gesundheit	BMG, BImAS			GE-01

wird abgelehnt

2.10	<p>Prüfauftrag: Integration von Klimaangepasstung in die Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.5</p> <p>Nach Arbeitsschutzgesetz und Arbeitsstättenverordnung muss der Arbeitgeber eine arbeitsplatzbezogene Gefährdungsanalyse durchführen und für die Vermeidung bzw. Minimierung von gesundheitlichen Gefährdungen durch oder am Arbeitsplatz sorgen. Im Arbeitsschutz sind u.a. der Schutz der Person und die Qualität der Arbeit bei Belastungen durch äußere Effekte geregelt. Dabei wird durch den Klimawandel zum Beispiel die Hitzebelastung am Arbeitsplatz an Nicht-Hitze-Arbeitsplätzen oder bei Arbeiten im Freien erwartbar beeinflusst werden. In der Arbeitsstättenverordnung wird eine maximal zulässige Temperatur für Arbeitsplätze aber nicht genannt. Auch die Arbeitsstättenregel (ASR A3.5 (Raumtemperatur)) verbleibt auf der Empfehlungsebene.</p> <p>Vorschlag: Die Technischen Regeln für Arbeitsstätten - Raumtemperatur (ASR A3.5) könnten bei der „Gefährdungsbeurteilung von Arbeitsplätzen“ Hitze integrieren und insgesamt stärker formuliert werden. Die Technischen Regeln für Arbeitsstätten werden vom Ausschuss für Arbeitsstätten (ASTA) angesiedelt an der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin) ermittelt bzw. angepasst.</p> <p>Es wird daher angeregt zu prüfen, ob eine Integration von Klimawandelauswirkungen in den Technischen Regeln für Arbeitsstätten - Raumtemperatur (ASR A3.5) möglich ist.</p>	<p>BMMG, BMAS</p>	<p>Menschliche Gesundheit, Industrie und Gewerbe</p>	<p>GE-01</p>
3 Bildung, Ausbildung				
3.1	<p>Integration des Themas ‚Klimawandel‘ bzw. ‚Anpassung an den Klimawandel‘ in Lehrveranstaltungen der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe:</p> <p>Auswirkungen des Klimawandels, z.B. Hintergrundinformation zu Erkenntnissen der Klimaforschung und dessen Folgen für den Bevölkerungsschutz (z.B. veränderte Szenarien, Auswirkungen auf Kritische Infrastrukturen) werden fallbezogen in die Ausbildungsveranstaltungen der AKNZ integriert.</p>	<p>BMI / BBK</p>	<p>Bevölkerungsschutz inkl. Katastrophenhilfe</p>	<p>BS</p> <p>Finanzierung ist aus Haushaltsmitteln des BBK sichergestellt</p>
3.2	<p>Zielgruppenspezifische Information der Fachleute im Gesundheitssektor</p> <p>Multiplikatorenschulung über präventive und gesundheitsfördernde Maßnahmen um Wissenslücken für den Bereich der gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels zu schließen.</p>	<p>BVg</p>	<p>Menschliche Gesundheit</p>	<p>GE</p> <p>noch nicht gesichert</p>
4 Finanzierungs- oder Anreizinstrumente				

4, 8	<p>Prüfauftrag: Integration von Klimaanpassung in das Bund-Länder-Programm Soziale Stadt</p> <p>Städte sind besonders von Klimawandelauswirkungen betroffen, dies betrifft vor allem Hitzeeffekte und Starkregenereignisse. Hitze kann aufgrund des Wärmeinseleffekts im städtischen Raum besonders extrem ausfallen. Die daraus folgenden Gesundheitswirkungen können mit Hilfe von planerischen und baulichen Maßnahmen, aber auch mit verhaltensorientierten Maßnahmen gemindert werden.</p> <p>Vorschlag: Um das Thema Klimarisiken und Gesundheit an die betroffene Bevölkerung zu transportieren, könnte das bestehende Bund-Länder-Programm Soziale Stadt genutzt werden. In dieses könnte Klimaanpassung als Förderkriterium oder Förderschwerpunkt integriert werden. Somit könnte eine klimaangepasste und gesundheitsfördernde Stadtplanung gefördert werden, aber auch Initiativen in Stadtteilen aus- und weitergebildet werden. Es wird daher angeregt zu prüfen, ob eine Integration von Klimaanpassung in das Bund-Länder-Programm Soziale Stadt möglich ist.</p>	Menschliche Gesundheit	BMUB, BBSR	BAU-04 GE-01
5 Forschung / Monitoring				
5, 2	<p>Prüfung der Rahmenbedingungen für die Verstärkung und Erweiterung von Gesundheits- und Umweltmonitoringssystemen sowie eines integrierten Gesundheits- und Umweltmonitoringssystems und zur Umsetzung von Schutzmaßnahmen zur Infektionsprävention</p> <p>Im Kontext einer gesundheitlichen Anpassung an den Klimawandel wäre eine integrierte Datenerhebung und synergistische Analyse, z.B. die Verknüpfung von UV-Strahlung mit Hautkrebscreening, Pollen- und Allergienmonitoring; erhöhte Kontrolle während Hitzeperioden durch die Lebensmittelüberwachung und die Auswertung von Umwelt- und Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz (z.B. Extreme Schmelzlochwasser aus den Mittelgebirgen, Wintersturm)</p>	Menschliche Gesundheit	BMG / RKI, BMUB / UBA, BMEL / BVL	GE Finanzierung nicht gesichert (Kostenschätzung für Anteil RKI 600T€)
5, 5	<p>Bevölkerungsschutz inkl. Katastrophenhilfe</p>	Bevölkerungsschutz inkl. Katastrophenhilfe	BfM/BfK	Fortlaufend
5, 12	<p>Sensibilisierungsmonitoring in Deutschland im Rahmen des bundesweiten kontinentalen Gesundheitsmonitorings</p> <p>Im Zuge des Klimawandels ist von zeitlichen und räumlichen Veränderungen der Allergenhalte und von neuen Allergenquellen auszugehen (Beispiele: Ambrosia-Arten in der Vegetationsperiode und Schimmelpilzsporen in Innenräumen während milder, regenreicher und feuchter Winter). Die Erfassung der Ausbreitung von Allergenquellen ist mit schwerwiegenden methodischen Problemen befrachtet, so dass auf dieser Basis eine realistische Expositionsabschätzung kaum möglich ist. Zweckmäßiger ist es, von den beim Menschen erfolgten Sensibilisierungen auszugehen, d. h. sich auf die Bestimmung allergenspezifischer IgE-Antikörper im Blutserum zu stützen. Dazu bedarf es der wiederholten Untersuchung einer repräsentativen Bevölkerungsschicht (DEGS2-RKI). Ein Sensibilisierungsmonitoring wird aktuelle Einschätzungen und zeitliche Trendanalysen ermöglichen. Dabei könnten auch bundesweit repräsentative Daten zu den Sensibilisierungsprävalenzen bezüglich klimaassoziierter Allergene vorgelegt werden.</p>	Menschliche Gesundheit	BMG / RKI	976.500€ (Finanzierung nicht gesichert)

5.13	<p>Trendanalysen bei importierten vektorübertragenen Infektionskrankheiten in Deutschland</p> <p>Das RKI wertet die Surveillance-Daten zu importierten vektorübertragenen Infektionskrankheiten (z.B. Chikungunya-Virus, Dengue-Virus, Malaria) auf der nationalen Ebene fortlaufend aus und publiziert wichtige Ergebnisse. Schwerpunkte dabei sind die Analyse von zeitlichen Trends, Änderungen bei den hauptsächlichsten Infektionsländern und die detaillierte Aufarbeitung von möglicherweise aus südeuropäischen Ländern importierten oder autochthonen Fällen. Weiterhin werden Risikoeinschätzungen vorgenommen bezüglich eines möglichen Auftretens von autochthonen Fällen in besonders warmen Regionen Deutschlands (unter der Annahme einer Etablierung von kompetenten Vektoren).</p>	Menschliche Gesundheit	BMG / RKI	Daueraufgabe	GE-03
5.16	<p>Förderprogramm zur sektorbereitenden Gesundheitsforschung</p> <p>Eine auf den Klimawandel ausgerichtete Forschung zur Bevölkerungsgesundheit sollte alle prognostizierten Auswirkungen auf die Gesundheit umfassen und benötigt daher sektorbereitende und interdisziplinäre Forschungsansätze, die die geografische und soziale Verteilung der durch den Klimawandel und indirekt beeinflusster Gesundheitsrisiken ebenso berücksichtigen wie die Rahmenbedingungen gesundheitlicher Versorgung in Deutschland.</p> <p>Vorschlag: Ein Förderprogramm zur Gesundheitsforschung sollte sektorübergreifend und interdisziplinär ausgerichtet sein, um vorhandene Kenntnisse zusammenzuführen und potentielle Gesundheitswirkungen neu zu bestimmen. Im Rahmen des Programms sollten Forschungsvorhaben folgender Ausrichtungen/Fragestellungen gefördert werden: (1) Auswirkungen des Klimawandels auf verschiedene Bevölkerungsgruppen (z.B. geografische/soziale Verteilung) / insbes. in Zusammenschau mit parallelen gesellschaftlichen Entwicklungen (z.B. Demografie, Migration, Globalisierung) (2) Ressourcen und Anpassungsnotwendigkeiten der Gesundheitsversorgung, insbes. in Entwicklung/Anpassung von Monitoring- und Surveillance-Systemen, u.a. basierend auf dem Forschungsvorhaben zu den Expositions- und gesundheitlichen Wirkungskennnissen des Eichenprozessionsspanners (UFOPLAN: FKZ 371.62.203); (4) Risikokommunikation und ihre Wirkung, insbes. zielgruppenspezifische Risikokommunikation.</p>	Menschliche Gesundheit	BMG / RKI, BMUB / UBA		GE

5.17	<p>Überwachung invasiver, vektoruell bedeutender Stechmücken</p> <p>Die Japanische Buschmücke <i>Aedes japonicus</i> hat sich in Deutschland innerhalb kurzer Zeit neu angesiedelt und regional verbreitet. Ein bedeutender Krankheitserreger-Überträger, die Asiatische Tigermücke <i>Aedes albopictus</i> (u.a. Überträger des Chikungunya- und Dengue-Virus in Italien bzw. Frankreich), wird über Transportwege wie Autobahnen bereits nach Deutschland eingeschleppt, vereinzelt wurden Brutstätten und Mücken in Deutschland nachgewiesen (u.a. UFOPLAN FKZ.371.4840). In einem aktuellen Projekt (Laufzeit 04/2014 bis 03/2017) werden die Importwege exotischer Stechmücken präzisiert und die lokalen Bedingungen für die Etablierung eingeschleppter Stechmückenarten in Deutschland untersucht. In Deutschland bisher nicht vorkommende Stechmückenarten können in Folge des Klimawandels günstigere Entwicklungsbedingungen vorfinden, so dass zukünftig mit einer Etablierung und Verbreitung v.a. des bedeutenden Vektors <i>Ae. albopictus</i> in Deutschland gerechnet werden muss. Vorschläge: (1) Ein systematisches Monitoring sollte zur Überwachung vektoriel bedeutender Stechmücken und durch sie übertragbarer Erreger über die Grenzen einzelner Forschungsprojekte hinaus durchgeführt werden. (2) Auf Basis dieser Ergebnisse müssen Konzepte für eine umweltschonende Bekämpfung erstellt und Maßnahmen wie die Beseitigung der Brutstätten u.ä. durchgeführt werden, bevor die Mückenart sich ebenfalls regional in Deutschland verbreiten kann.</p>	Menschliche Gesundheit Biologische Vielfalt	BMUB / UBA, BMEL, BMG	2014-2017	203.200€ (BMUB, Ressortforschung) Maßnahmenumsetzung, ca. 100.000€/Jahr	GE-03
5.18	<p>Regionalspezifisches Vorhersagesystem für das Vorkommen gesundheitsgefährdender Nagetiere</p> <p>Nagetiere können eine Vielzahl von Krankheiten auf den Menschen übertragen. Von besonderer Bedeutung sind Hamstern, die schwere Nierenerkrankungen hervorrufen können. Mit zunehmender Populationsgröße und -dichte steigt die Durchseuchung von Rötelmäusen mit Hantaviren überproportional an, so dass auch das Risiko der Übertragung von Hanta-Viren auf den Menschen deutlich zunimmt. In einem Projekt (Laufzeit 2013-2016) wird auf der Basis der bereits gewonnenen Daten ein regionalspezifisches Vorhersagesystem für das Hanta-Infektionsrisiko entwickelt. Die Prognose des Infektionsrisikos auf regionaler Ebene ermöglicht eine wichtige Anpassung an die sich ändernden Klimabedingungen. Eine Prognose des Infektionsrisikos ist von erheblicher Bedeutung. Diese Schwankungen sind auf Populationschwankungen der Mäuse zurückzuführen, die wiederum ihre Ursache eindeutig in Wetterereignissen haben. Dem Projekt kommt eine besondere Bedeutung zu, da Hanta-übertragende Nagetiere neben den Schilddrüsen (FSME, Borreliose) die bedeutsamste Quelle umweltasoziiertier Infektionskrankheiten darstellen.</p>	Menschliche Gesundheit	BMEL, BMG, BMUB / UBA	2013-2016	197.000€ (BMUB)	GE-03

5. 21	<p>Klimawandel und neue Gesundheitsrisiken: Der Eichenprozessionsspinner</p> <p>Durch die Klimaerwärmung können sich in Deutschland bestimmte Schadorganismen wie der Eichenprozessionsspinner (EPS) besser vermehren und ausbreiten. Der EPS hat gesundheitliches Gefährdungspotential für unterschiedlich starke Überempfindlichkeitsreaktionen (z.B. allergische Reaktionen verschiedener Schweregrade) und breitet sich mit Vorliebe in dicht besiedelten Gebieten aus. Er stellt somit ein signifikantes Gesundheitsproblem für die Bevölkerung dar. Über die Auswirkungen des Auftretens des Eichenprozessionsspinners für die Gesundheit der Bevölkerung ist wenig bekannt. In diesem Projekt soll in drei Schritten mehr Aufklärung über die Gefährdung durch diesen Eichen-schädling für den Menschen erhalten werden.</p> <p>1. Erarbeitung eines geeigneten Verfahrens zum Nachweis der EPS-Brennhaare. Dieses wird für die Gefährdungsabschätzung benötigt, auch zum gesundheitliche Symptome wie Juckreiz, Rötungen, Quaddeln, Bläschen (Pappel) / (Raupendermatitis und/oder Augenbindehautentzündung) erfolgreich einordnen und behandeln zu können (Expositions-Wirkungsabschätzung).</p> <p>2. Die Wirkungen auf die Gesundheit sollen in einer zeitlich expositionsnahe dermatologischen Untersuchung (die die Ausbreitung der Hautschäden an der gesamten Haut und den Schleimhäuten unter Berücksichtigung des allergologischen Status erfasst) bei Personen überprüft werden, die häufig mit EPS im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit in Kontakt kommen. Begleitend dazu sollten solche Personen einen Beschwerde-Fragebogen erhalten.</p> <p>3. Die Schlussfolgerungen sollen zur Überprüfung von veröffentlichten Informationen dienen und die Grundlage für fundierte Handlungsanweisungen z.B. im Internet für Ärzte und betroffene Bürger darstellen.</p>	452.000€ (BMUB)	2012-2016	BMG / RKI, BMUB, BMEL	Menschliche Gesundheit	GE
5. 25	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Aktionsprogramm Ambrosia:</p> <p>Monitoring des Vorkommens, Maßnahmen zu Einschleppungsprävention sowie der Öffentlichkeitsarbeit über die Gefahren und die möglichen Gegenmaßnahmen hinsichtlich dieser neophytischen Pflanze, deren Pollen sehr allergen sind</p>	Ressortfinanzierung BMEL	2010-	BMEL / JKI	Menschliche Gesundheit	GE
5. 31	<p>Vorforschung zur Anpassung der Planungsgrundsätze bei Planung und Betrieb von Anlagen zur Trinkwasser-Nachversorgung:</p> <p>Im Zuge der Fortschreibung des Regelwerkes zum Wasserbereitstellungsgesetz als Vorgabe für die Länder bei der Planung und dem Betrieb von Anlagen zur Trinkwassernachversorgung sollen die Planungsgrundsätze neu festgesetzt werden. Dazu ist die Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf Anlagen der Trinkwassernachversorgung in Deutschland durch sich verändernde Klimabedingungen unter besonderer Berücksichtigung von Extremwetterereignissen (Starkregenereignisse, Überflutungen, extreme Trockenperioden) erforderlich.</p>	Finanzierung aus Haushaltsmitteln in das BBK sichergestellt		BMI / BBK	Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Meeresschutz, Bevölkerungsschutz inkl. Katastrophenhilfe	WW-07

5.133	<p>Klimawandel und Verbreitung Krankheitsübertragender Mücken In dem Projekt sollen die Importwege invasiver Mücken ermittelt sowie deren Etablierung in Deutschland untersucht werden. Ziel ist die Darstellung der aktuellen Situation sowie die Prognose zukünftiger Verbreitungsmuster von krankheitsübertragenden Mücken.</p>	Menschliche Gesundheit	BMG, BMEL, BMUB / UBA	Ressortbeauftragte BMUB	GE-03
5.137	<p>Forschungsprogramm im Bereich der übertragbaren Krankheiten: Infektionskrankheiten und Klimawandel, Surveillance und Epidemiologie einheimischer Klimasensitiver und importierter Infektionserreger, Etablierung eines Frühwarnsystems - Prävention, Identifikation und Diagnostik von Risiko-Infektionen.</p>	Menschliche Gesundheit	BMG / RKI	Finanzierung nicht gesichert (Kostenschätzung für Anteil RKI 600T€)	GE
5.149	<p>Prüfauftrag: Durchführung eines Forschungsprojektes zur Evaluierung der Integration des Aspektes Klimaresilienz von Heimstätten in den entsprechenden Landesgesetzen/-verordnungen Da die Verantwortlichkeit für die Regulierung von Heimstätten vor einigen Jahren nach Wohn- und Betreuungstraggesetz (WBVGb) vom Bund an die Bundesländer übergeben wurde, finden das Bundes-Heimgesetz und die Bundes-Heimindustrieverordnung nur noch in wenigen Bundesländern Anwendung, solange keine Regulierung in den entsprechenden Bundesländern existiert. Für die Ausgestaltung der Regelungen in den Ländern sollten Empfehlungen zur Integration von Klimaresilienz von Heimstätten entwickelt werden (Gute Praxis). Dieses Ziel kann über ein Forschungsprojekt zur Analyse und Evaluierung der bestehenden Landesgesetze und -verordnungen zu Heimstätten angestoßen werden. In diese Analyse soll auch die Frage einbezogen werden, welche Gesetze den ambulanten Bereich einbeziehen und inwieweit dort verbindliche Regelungen zur Anpassung an Extremwetterlagen (inklusive Hitze) integriert sind. Auf Basis dieser Analyse werden Empfehlungen für gute Praxis entwickelt.</p>	Menschliche Gesundheit	BMG, BMAS		GE
6.3	<p>Fortführung der 'Strategischen Behördenallianz Anpassung an den Klimawandel' Wesentliche Zielsetzung der Zusammenarbeit ist die Verbesserung des gesellschaftlichen Umgangs mit den Folgen des Klimawandels, insbesondere mit Extremwetterereignissen – von der langfristigen, strategischen Planung bis hin zu kurzfristigen, operativen Maßnahmen. In der DAS wurden "Bevölkerungsschutz inklusive Katastrophenvorsorge" sowie "Raumordnung, Regional- und Bauleitplanung" als Querschnittsthemen hervorgehoben.</p>	handlungsfeld-übergreifend	BSK, BBSF, DWD, THW, UBA	fortlaufend seit 2007	BS

6 Netzwerke und Kooperationen

6, 7	Menschliche Gesundheit	BMUB / UBA	Ressorthaushalt BMUB	GE
<p>6.7</p> <p>BITTE AKTUALISIEREN: Aufbau eines kooperativen bundesweiten Netzwerks zum Informationstransfer sowie Qualitätssicherung und Optimierung bestehender Frühwarnsysteme im Bereich der gesundheitlichen Folgen des Klimawandels.</p> <p>Ziel des Netzwerks sind ein kontinuierlicher und dauerhafter sowohl horizontal als auch vertikal ausgelegter Informationsaustausch zu den gesundheitlichen Gefahren des Klimawandels sowie die schrittweise Optimierung und im Idealfall Harmonisierung bestehender Frühwarnsysteme.</p>	<p>Menschliche Gesundheit</p>	<p>BMUB / UBA</p>	<p>Ressorthaushalt BMUB</p>	<p>GE</p>
<p>7, 4</p> <p>Warnsysteme vor Schildzecken und durch Schildzecken übertragbare Infektionen</p> <p>Schildzecken sind in Deutschland weit verbreitet und die bedeutendsten Überträger von Krankheitserregern. Nachweise ihrer Abhängigkeit von makro- und mikroklimatischen Faktoren liegen aus einer Reihe von Projekten vor, eine breitere Übersicht wird das UFOPLAN-Projekt FKZ 3713 40402 geben, das im Frühjahr 2015 abgeschlossen wird. Unter den Schildzeckenarten ist der Gemeine Holzbock besonders reichlich als Überträger der FSME, Borreliose u.v.a. von besonderer Bedeutung. In milderen Wintern verlängert er seine Aktivitätsperiode, die Überwinterung von Zecken wird begünstigt. Vorschlag: Warnsysteme sollten zur öffentlichen Aufklärung für den Schutz vor Zeckenbefall und durch Zecken übertragbare Krankheitserreger genutzt werden. In Deutschland stellt www.Zeckenwetter.de Informationen zur Zeckenaktivität kostenfrei für die Öffentlichkeit zur Verfügung. Die Methodik kurzzeitiger Vorhersagen muss anhand langjähriger Zeitreihen validiert werden. Solch ein Warnsystem sollte langfristig unterstützt und gefördert werden, damit das Angebot langfristig und auf verlässlichen Datenmodellen basierend von der Öffentlichkeit genutzt werden kann. Auch andere Wege der Aufklärung über Schutzmaßnahmen müssen veredelt werden, z.B. eine Handy-App mit Zecken-Informationen; ggf. regionaler Aktivitätsinschätzung anhand von Wetter- und Standortfaktoren sowie aktuellen Infektionsdaten. Handys könnten auch für GPS-basierte Meldungen (und ggf. Fotonachweis) von Zecken genutzt werden. Auf dieser Basis könnten andere Nutzer in der Nähe über Zeckennachweise in der Umgebung erfahren.</p>	<p>Menschliche Gesundheit</p>	<p>BMUG / RKI, BMUB / 2013-2018 UBA</p>	<p>Ressortfinanzierung BMUB</p>	<p>GE-03</p>
<p>7, 19</p> <p>Zielgruppenspezifische Information der Bevölkerung (insbes. der vulnerablen Gruppen wie z.B. Senioren) über die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels und mögliche präventive und gesundheitsfördernde Maßnahmen</p>	<p>Menschliche Gesundheit</p>	<p>BMUG</p>	<p>Finanzierung nicht gesichert</p>	<p>GE</p>
<p>7, 20</p> <p>Ermittlung des Selbstschutz- und Selbsthilfepotenzials in Städten und Gemeinden</p> <p>mittels einer Abfrage zu Sachstand und Aufgabenwahrnehmung sowie zu Vorschlägen der Gemeinden zur Ausgestaltung der Unterstützung des Bundes. Ziel dieser Erhebung ist es, empirisch belastbares Material als Grundlage zur weiteren Ausgestaltung der Thematik zu erhalten und einen entsprechenden Leitfaden für Kommunen zu erstellen.</p>	<p>handlungsfeldübergreifend</p>	<p>BMI / BBK</p>	<p>Finanzierung ist aus Haushaltsmitteln des BBK sichergestellt</p>	<p></p>

8, 15	<p>Prüfauftrag: Erarbeitung eines Hitzeaktionsplans auf Ebene des Bundes oder der Länder</p> <p>Die Weltgesundheitsorganisation Europa empfiehlt die Einführung von Hitzeaktionsplänen, die (1) den Aufbau von Surveillance-Systemen zur temperaturabhängigen Morbidität und Mortalität in den Sommermonaten (2) die (freiwillige) Erfassung vulnerabler Personen (3) (Notfall-)Maßnahmen bei Hitzeextremen (Kooperation der Beteiligten, zur Verfügung stellen von kühlen Räumen) (4) Mittelfristig greifende Präventionsmaßnahmen für Städte (z.B. Stadtplanung) regeln.</p> <p>Eine große Zahl europäischer Länder hat solche Hitzeaktionspläne entwickelt. In Deutschland liegen bisher keine Hitzeaktionspläne vor, die Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern sollte geregelt werden. Es wird daher angeregt zu prüfen, ob in Deutschland ein nationaler Hitzeaktionsplan oder aber Hitzeaktionspläne durch die Länder erarbeitet und verabschiedet werden sollten, die den europäischen Empfehlungen entsprechen und die Zusammenarbeit zwischen Bund, Ländern und Kommunen zum Gesundheitsschutz bei Hitzeextremen regeln.</p>	<p>Menschliche Gesundheit; Bevölkerungsschutz</p>	<p>BMG/ Bundesländer</p>				<p>GE-01 GE-02</p>
-------	---	---	------------------------------	--	--	--	------------------------

Kenntnis Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes / der Maßnahme		Handlungsfelder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Finanzumfang / Finanzquelle	adressierte Klimawirkungen (Kürzel siehe Tabelle Klimawirkungen)
1 Anpassung von Infrastrukturen							
1.4	<p>Organisatorische Etablierung der Aufgabe "Anpassung an den Klimawandel" in der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) Zur Verstärkung der Aufgabe "Anpassung an den Klimawandel" auf planerischer und operationeller Ebene der WSV werden die erforderlichen Tätigkeiten in der Organisation zugeordnet. Dafür sind die notwendigen organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen sowie entsprechende verwaltungsspezifische Regularien zu entwickeln. Im Rahmen der WSV-Reform werden in der Aufbau- und Ablauforganisation die aus dem Klimawandel resultierenden Aufgaben berücksichtigt. Die Aufgaben werden auf Ebene der Mittelbehörde der Abteilung U "Umwelt, Technik, Wassertourismus" in der Unterabteilung "Umwelt, Wassertourismus" einem Dezernat zugeordnet. In der laufenden Fortschreibung des Aufgabengliederungsplanes (AGP; VV-WSV 1101) und der darauf folgenden Fortschreibung des Aufgabenteilungsplans sind die Aufgaben entsprechend eingebracht worden. Auf Ebene der Mittelbehörde wird die Koordinierung, Steuerung und Fachaufsicht der Aufgaben erledigt. Durch Berücksichtigung der neuen klimawandelbezogenen Aufgaben in den Regularien (z.B. VV-WSV/n, Erlassen, Verfügungen) für die operative Aufgabenerledigung auf der Amtsebene (WSA, NBÄ) wird sichergestellt werden, dass die Klimawirkungen bei Maßnahmenplanungen für Betrieb und Unterhaltung, Ersatz, Neu- sowie Ausbau berücksichtigt werden.</p>		Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	BMVI, GDWS, Abtl. U "Umwelt, Technik, Wassertourismus"	2014 Daueraufgabe	600.000 € p.a.	VE
1.6	<p>Bestimmung strategischer Ausweichstrecken: Wichtige Bahnstrecken werden um die Jahrhundertmitte in Folge von großflächigen Überschwemmungsereignissen in Flussgebieteinheiten bzw. möglw. auch in Küstennähe über nicht tolerable Zeiträume hinweg nicht voll funktionsfähig sein. Aufbauend auf einer Gefährdungsanalyse sollte bestimmt werden, welche Ausweichstrecken langfristig zur Abpufferung dieser Ereignisse erhalten bleiben müssen und damit strategische Bedeutung erhalten.</p>		Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	BMVI, EBA		Ressortfinanzierung BMVI	VE-04 IG-03
1.7	<p>Erfassung der Vulnerabilität von Schieneninfrastruktur: In Zukunft ist Regional mit vermehrten Stark-niederschlagsereignissen zu rechnen. Die möglichen Auswirkungen auf die Infrastruktur, z.B. in Form von Überschwemmungen oder Hangrutschungen, erfordern verkehrsträgerübergreifende Vulnerabilitätsabschätzungen die zur Zeit erarbeitet werden.</p>		Verkehr, Verkehrsinfrastruktur Wasserhalt-, Wasserwirtschaft, Meeresschutz	BMVI, EBA			VE-02 VE-04 IG-03

1.18	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Anpassung öffentlicher, bundeseigener Infrastrukturen: Bei der Planung von Infrastrukturinvestitionen (Bestand/Neubau), werden bezogen auf Materialien, Bauweisen und evtl. Streckenverlagerungen künftig Konzepte zum Schutz verwundbarer Infrastrukturen entwickelt</p>	Bauwesen Verkehr, Verkehrs- infrastruktur	BMWi und andere Ressorts	2011 fortlaufend	Ressortfinanzierung BMWi	VE BAU-01 BAU-02 BAU-03 IG-03
1.19	<p>Evaluierung der Anpassung des technischen Regelwerks bei der Deutschen Bahn AG Infrastruktur: Der Prozess der Übertragung klimasensitiver Parameter in das technische Regelwerk ist bei der DB Netz AG im Hinblick auf eine Umsetzung in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.</p>	Verkehr, Verkehrs- infrastruktur	BMWi / EBA	2015 fortlaufend	Ressortfinanzierung BMWi	VE-02 VE-04
1.16	<p>Evaluierung von Aussagen zur Klimaverträglichkeit im Rahmen der UVP für Neu- und Ausbauprojekten: Überprüfung von Bauanträgen nach Aussagen zur Klimaverträglichkeit im Rahmen der UVP.</p> <p><i>Verhältnis 1:162</i></p>	Verkehr, Verkehrs- infrastruktur	BMWi / EBA	2015 fortlaufend	Ressortfinanzierung BMWi	VE-02 VE-04 IG-03

1.18	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing)- Bundeswasserstraße Nord-Ostsee-Kanal (NOK) Regionalisierte Langzeitsimulationen zur Ableitung von Grenzzuständen in der Wasserbewirtschaftung des Nord-Ostsee-Kanals einschli Ableitung von Bemessungsgrößen für Bauwerke Durchführungen von Untersuchungen zu den Auswirkungen verschiedener (Außen-)Wasserstände (in Nordsee bzw. Kieler Förde), des Zuflusses aus dem Einzugsgebiet und des Betriebs der Wasserstraße (Entwässerungsmöglichkeiten) Nord-Ostsee-Kanal im Hinblick auf die Entwicklung bis 2100.</p> <p>(1) Durchführung von Langzeitsimulationen zur Ableitung von Grenzzuständen in der Wasserbewirtschaftung des Nord-Ostsee-Kanals unter Berücksichtigung des Klimawandels und möglicher veränderter betrieblicher Erfordernisse der Wasserstraße.</p> <p>(2) Bereitstellung der bemessungsrelevanten Bemessungsgrößen für die Planung von Grundinstandsetzungen, Ersatz- und Neubauten der systemrelevante Objekte bzw. Anlagen zur Gewährleistung klimarobuster Infrastruktur.</p> <p>(3) Analyse der Ergebnisse der Simulationen zur Entwicklung von optimalen Handlungs- und Anpassungsoptionen</p> <p>(4) Bewertung von Entscheidungsgrundlagen (Modelle / Daten)</p> <p>(3) Analyse von gesamtsystemaren Effekten von Handlungsoptionen (Ökologie, Ökonomie)</p> <p>(5) Darstellung aller Effekte in entscheidungsrelevanten Größen</p> <p>(6) Bewertung von Handlungsoptionen (z. B. operative und investive Maßnahmen)</p>	handlungsfeld-übergreifend	BMVI / GDWS, BfG, BAW, BSH, DWD, z.z. Bearbeitung durch BfG, WSÄ, Brunsbüttel, Kiel-Holtenau	3. Q. 2015 - 2. Q. 2016	250.000 €	VE-03 IG-04
------	--	----------------------------	--	-------------------------	-----------	----------------

1.19	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing)- Bundeswasserstraße Nord-Ostsee-Kanal (NOK): Kurzzeitsimulationsmodellsystem für den operativen Vorhersagebetrieb für die Wasserbewirtschaftung des Nord-Ostsee-Kanals</p> <p>Entwicklung des IT-Tools als Entscheidungshilfe in der operative Bewirtschaftung für den Entwässerungsbetrieb (Regulierung von Wasserstand i.V.m. Speicherkapazität) mit einer kritischen Vorwarnzeit von bis zu 48 Stunden. Hierdurch kann zukünftig erreicht werden, dass rechtzeitig bei der Entwicklung kritischer Wetterlagen (Sturmfluten in Nord- und Ostsee einhergehend mit Niederschlagsereignissen in dem Vorfluteinzugsgebiet : ca. 1500 km2) im Rahmen der täglichen bzw. kontinuierlichen Steuerung der Entwässerungseinrichtungen der Bundeswasserstraße kritische Grenzzustände des Wasserspiegels (Binnenhochwasser NOK) und Infolge dessen u.a. Sperrungen der Schifffahrt oder auch der Querverkehre (Fähren/ Fährstellen) reduziert bzw. vermieden werden können. (Längerfristig: Bei entsprechenden Vereinbarungen mit dem Land Schleswig-Holstein bzw. den Wasser- und Bodenverbänden könnten evtl die Schöpfwerke ("Zulauf") ggfs. in die Steuerung einbezogen werden. Dadurch können die Bewirtschaftung des NOK, der Schöpfwerksbetrieb und die Entwässerung des Einzugsgebiets optimiert werden.)</p> <p>(Zusätzlich können auch noch aufgrund von regionalisierten Langzeitsimulationen (vgl. Datenblattnr: 3100-1) mittel- bis langfristig weitere Anpassungsmaßnahmen erforderlich werden; mindestens können aus diesen Langzeitsimulationen "no regret-Maßnahmen" generiert werden, wie z.B. Ableitung von Flächenbedarfen (Flächenmanagement, Raumordnung, Bauleitplanung) und Bemessungsgrundlagen für Objektplanungen, die auch heute (2015 ff) schon entsprechend Verwendung finden werden.)</p>	handlungsfeld- übergreifend	BIMV / GDWS, BfG, BAW, BSH, DWD, z.z. Bearbeitung durch BfG, W&K Brunsbüttel, Kiel-Holtenau	500.000 €	KUE-03 VE-03 IG-04
------	---	--------------------------------	---	-----------	--------------------------

1.20	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing)- Bundeswasserstraße Eider</p> <p>Regionalisierte Langzeitsimulationen zur Ableitung von Grenzzuständen und Rahmendaten für den Regelbetrieb für die Wasserbewirtschaftung der Eider und des Betriebs des Eider-Sperrwerks einschl. Ableitung von Bemessungs- bzw. Betriebsgrößen für die weiteren Bauwerke im Zuge dieser Bundeswasserstraße</p> <p>Durchführen von Untersuchungen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Eider- Sperrwerk, den Flußverlauf stromauf und die Außeneider (Schließungen, Funktion, Betrieb, Morphologie, Durchgängigkeit). Mittel- und langfristig ist die Unterhaltung (Objekte, Gewässerohle, Ufer) im Hinblick der zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels auch im Zusammenhang mit den besonderen Randbedingungen der norddeutschen Topographie zu betrachten und zu optimieren.</p> <p>Die Situation am Eider-Sperrwerk einschl. dem Problem der Mindertiefen durch Sedimenteintrag i.V. m. den sich verändernden Randbedingungen (z.B. Meeresspiegel, Tideverlauf, Niederschläge, Bodensezung) sollen für den Entwässerungsbetrieb und als Bemessungsgrundlage für das Bauwerk analysiert werden durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Erstellung einer Konzeptstudie. 2) Aufbau eines HN Modellsystems der Bundeswasserstraße Eider. (Nr. 1 und 2, dienen auch als Basis für die Entwicklung des IT-Tools für Kurzzeitvorhersagen für den operativen Betrieb; vgl. Datenblatt Nr.: 3100-4.) 3) Langzeitsimulationen mit Szenariestudien zur Abbildung von Grenzzuständen. 4) Ermittlung eines umsetzbaren Lösungsansatzes für ein Bewirtschaftungsoptimum. 5) Vorschlag zur zukünftigen Gestaltung bzw. Betriebes eines Mündungsbauwerkes/ Eider-Sperrwerkes (Ertüchtigung / Neubau). <p>(Zusätzlich können auch noch aufgrund der regionalisierten Langzeitsimulationen mittel- bis langfristig weitere Anpassungsmaßnahmen erforderlich werden; mindestens können aus diesen Langzeitsimulationen 'no regret-Maßnahmen' generiert werden, wie z.B. Ableitung von Flächenbedarfen (Flächenmanagement).</p>	handlungsfeld- übergreifend	BAMV / GDWS, BfG, BAW, BSH, DWD, z.Z. Bearbeitung durch BfG, WSA Tönning	2015-2018	200.000 €	<p>KUE-01 VE-03 BAU-01 IG-04</p>
------	---	--------------------------------	--	-----------	-----------	--

1.21	<p>Sicherung Klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing- Bundeswasserstraße Eider Kurzeitsimulationsmodellensystem für den operativen Vorhersagebetrieb für die Wasserbewirtschaftung der Eider und des Betriebs des Eider-Sperwerkes einschl. Ableitung von Steuerungsgrößen für die weiteren Bauwerke im Zuge dieser Bundeswasserstraße Die Situation am Eider-Sperwerk unter Berücksichtigung der Mindertiefen durch Sedimenteintrag i.V.m. den sich verändernden Randbedingungen (z.B. Meeresspiegel, Tideverlauf, Bodensenkung, Niederschläge (Vorflut)) soll für den Entwässerungsbetrieb analysiert werden durch die Erstellung einer Konzeptstudie und den Aufbau eines HN-Modellsystems der Bundeswasserstraße Eider; (vgl. Datenblatt 3100-3).</p> <p>Durch die Kurzeitvorhersagen für den operativen Betrieb wird erreicht, dass die konkurrierenden Interessen zwischen Entwässerung, Schifffahrtsbetrieb, Unterhaltung des Gewässers (Sedimentmanagement), landwirtschaftliche Nutzung und Ziele der Hege der Fischerei in Verbindung mit der aktuellen Aufgabe der Wiederherstellung bzw. Optimierung der Durchgängigkeit der Gewässer auf einer gesicherten Datenbasis angesteuert werden können.</p> <p>Die Entwicklung des IT-Tools soll eine kritische Vorwarnzeit von mehreren Tiden berücksichtigen. Hierdurch kann zukünftig erreicht werden, dass rechtzeitig bei der Entwicklung kritischer Wetterlagen einhergehend mit Niederschlagsereignissen in dem Vorfluteinzugsgebiet: ca. 2100 km² im Rahmen der täglichen bzw. kontinuierlichen Steuerung des Eider-Sperwerkes der Bundeswasserstraße kritische Grenzzustände des Wasserspiegels (Binnenhochwasser) reduziert bzw. vermieden werden können. (Längerfristig: Bei entsprechenden Vereinbarungen mit dem Land Schleswig-Holstein bzw. den Wasser- und Bodenverbänden könnten ext. die Schöpfwerke ("Zulauf") ggfs. in die Steuerung einbezogen werden, und die Entwässerung des Einzugsgebiets optimiert werden.)</p> <p>Diese IT-gestützte optimierte Steuerung führt zu Systemstabilität im Hinblick auf Verhandlungstendenzen einhergehend mit der Eingriffsminimierung bei der Unterhaltung (Sedimentmanagement, einschl. der Ufer und der Anlagen). Eine Reduzierung der</p>	<p>handlungsfeld- übergreifend</p>	<p>BMW / GDWS, BFG, 2017- BAW, BSH, DWD, z.z. Bearbeitung durch BFG, WSA Tötting</p>	<p>2017- Deutscher Auftrag</p>	<p>100.000 €</p>	<p>VE-03 BAU-01 IG-04 KUE-01</p>
------	---	--	--	------------------------------------	------------------	--

1.22	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing)- Bundeswasserstraße Unter-Trave Regionalisierte Langzeitsimulationen zur Optimierung der zukünftigen Unterhaltungsstrategie im Mündungsbereich der Untertrave in die Ostsee</p> <p>Durchführungen von Untersuchungen zu den Auswirkungen des Klimawandel-induzierter Hochwasser- und / oder Seepegelereignisse in Zukunft auf die verstärkt remobilisierter Sandlagerungen auf die Morphologie und Schifffahrt der Travemündung. Klärung der Fragestellung, ob infolge des dynamischen Verhaltens des Klimas im Mündungsbereich der Untertrave (konstruktive) Anpassungsmaßnahmen notwendig sind oder ob ein geändertes Unterhaltungsmanagement bereits ausreichend ist -> Lösungen für verschiedene mögliche zu erwartende Szenarien entwickeln.</p> <p>1) Weiterentwicklung des bei der BAW-DH im Aufbau befindlichen baroklinen numerischen Modells der Untertrave für die Untersuchung der Hydrodynamik in verschiedenen Detailbereichen und -aspekten</p> <p>2) Anwendung der HN-Modell-Kette auf eine Bandbreite von Klima-Projektionen / -Szenarien und Durchführung entsprechender Sensitivitätsanalysen</p> <p>3) Erfassung des Seegangs mittels entsprechender Modelle sowie Kopplung mit den Ergebnisse der HN-Modellierung</p> <p>4) Abschätzung der morphologischen Veränderungen mittels numerischer Modelle</p>	<p>BMVJ / GDWS, BfG, BAW, BSH, DWD, WSA Lübeck</p>	<p>Bauwesen, Verkehr, Verkehrsinfrastruktur</p>	<p>250.000 €</p>	<p>3. Q.2015 - 2. Q.2016</p>	<p>KUE-03 VE-03 IG-04</p>
1.23	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing)- Bundeswasserstraße Außen-Elbe Regionalisierte Langzeitsimulationen zur Überprüfung der Funktionalität und Integrität (insb. Entwicklung der Kolke) des Leitdämme Kugelbake in der Mündung der Elbe (km 730) in die Nordsee einschli. Ableitung von Bemessungs- bzw. Betriebsgrößen für die weiteren Bauwerke im Zuge dieser Bundeswasserstraße.</p> <p>Durchführen von Untersuchungen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf den Leitdamm Kugelbake in Bezug auf die mittel- und langfristige Unterhaltung (Objekt, Gewässersohle) und im Hinblick Funktion der Bündelung der Fahrrinne.</p> <p>- Prognosen für die Entwicklung von Morphologie, Strömung und Wellen würden eine Abschätzung, welche Handlungsoptionen zur Standsicherheit wie nachhaltig ausgeführt werden sollten, erleichtern. Zudem können eventuelle zukünftige Problembereiche identifiziert werden und so frühzeitig Gegenmaßnahmen / Anpassungsmaßnahmen eingeleitet werden.</p> <p>- Faktoren, die die Entwicklung der Kolkes steuern, sind u.a. auch großräumige Effekte wie Kurvenverläufe und daraus abgeleitet Prallhangsituationen; Entwicklungen in Medemrinne, Klotzenloch, Kratzand und Medemgrund.</p> <p>- Langzyklische Effekte der Region zu erkennen.</p>	<p>BMVJ / GDWS, BfG, BAW, BSH, DWD, WSA Cuxhaven</p>	<p>Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Meeresschutz Küstenschutz Verkehr, Verkehrsinfrastruktur</p>	<p>250.000 €</p>	<p>2015-2018</p>	<p>KUE-01 VE-03 IG-04</p>

1.24	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing)- Bundeswasserstraße Unter-Weser</p> <p>Ableitung und Analyse von Anpassungsoptionen für den Betrieb der Sturmflusssperre und der Wasserbewirtschaftung in den Nebenflüssen der Bundeswasserstraße Unter-Weser</p> <p>Durchführung von Untersuchungen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Funktion und den Betrieb der 4 Sperrewerke in der Tideweser (Dauer und Häufigkeit von Sperrwerkschließungen) und deren Auswirkungen auf die Schifffahrt, die Deichsicherheit, den Uferschutz, den Naturschutz (Durchgängigkeit, Gewässergüte etc.), die Landwirtschaft und den Tourismus in der Tideweser und oberhalb der Sperrewerke in den Nebenflüssen. Analyse mittel- und langfristiger Auswirkungen auf die Unterhaltung der Wasserstraße und den Betrieb und die Sicherheit der Bauwerke. Ziel der Untersuchungen ist die Entwicklung optimierter Anpassungsstrategien auf der Basis von Sensitivitätsstudien und numerischer Modellimulationen unter Berücksichtigung der Aspekte des Hochwasserschutzes und der Wasserbewirtschaftung in den Nebenflusssystemen. Die Untersuchungen beinhalten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Erstellung einer Konzeptstudie 2) Weiterentwicklung der im Rahmen der KLIVAS - Projekte 2.04 und 3.02 entwickelten HN Modellsystems der Bundeswasserstraße Weser. 3) Systemstudien und Simulationen zur Ableitung einer "intelligenten Sperrwerkssteuerung" und einer optimierten Wasserbewirtschaftung unter Berücksichtigung klimabedingter Änderungsszenarien 4) Untersuchung und Diskussion langfristiger Auswirkungen auf die Wasserstraße Tideweser einschli. der Nebenflüsse und die Entwicklung des Naturraums für die Variante, dass die Sperrewerke nicht mehr als kombinierte Sperrewerke im Hochwasser- und Sturmflurfall geschlossen werden, sondern Stelfunktion übernehmen und im Normalzustand geschlossen sind. 	handlungsfeld-übergreifend	BMVI / GDWS, BfG, BAW,BSH, DWD, WSA Bremen	2015-2017	200.000 €	KUE-01 KUE-03 VE-03 BAU-01 IG-04
------	---	----------------------------	--	-----------	-----------	--

1. 25	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing)- Bundeswasserstraße Elbe-Seiten-Kanal. Management der Wasserressourcen im Hinblick auf die Wasserbewirtschaftung der Bundeswasserstraße Elbe-Seiten-Kanal (ESK) unter Berücksichtigung der Feldbereinigung landwirtschaftlicher Flächen</p> <p>Entwicklung eines Instrumentes als Basis für die Wasserbewirtschaftung des ESK zur Ableitung von Entscheidungen bzgl. Wasserentnahmen zur Feldbereinigung, unter Berücksichtigung des Grundwasserzulaufs und des Pumpwerksbetrieb</p> <p>Durchführung von Untersuchungen zu den Auswirkungen von Grundwasserzulaufen, des Zulaufes aus dem Einzugsgebiet und des Betriebs der Wasserstraße (Kanalschneitelhaltung) in der nahen und fernem Zukunft.</p> <p>Die Situation am ESK hinsichtlich der Wasserentnahmen zur Feldbereinigung vor dem Hintergrund geltenden EU-Rechts zu Grundwasserentnahmen und sich klimatisch bedingt ändernden Grundwasserzulaufen zum Kanal soll analysiert werden durch:</p> <p>(1) Aufbau eines Grundwasserströmungsmodells, Festlegen neuer Zuflusskenngrößen für die nahe und ferne Zukunft</p> <p>(2) Bewerten der Entscheidungsgrundlagen und Analyse von Auswirkungen verschiedener Handlungsoptionen</p> <p>(3) Vorschlag für eine optimierte Wasserbewirtschaftung des Kanals</p>	handlungsfeld-übergreifend	BMVI / GDWS, BfG, BAW, WSA Uelzen	2017-2020	300.000 €	WWV-05 VE-03 IG-04
1. 26	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing)- Bundeswasserstraße Weser. Projektion der KLIWAS Modelle und die Wirkung auf den Wasserhaushalt der Bundeswasserstraße Weser (binnen)</p> <p>Mit der Übertragung der Berechnungsmodelle aus dem KLIWAS Programm auf die Weser soll untersucht werden, welcher Einfluss durch die Klimaänderung in naher und ferner Zukunft auf das Einzugsgebiet zu erwarten ist.</p> <p>Eine formale Übertragung der Ergebnisse aus den benachbarten Einzugsgebieten ist nicht möglich. Die Vergangenheit zeigt, dass sich das Niederschlags- und Abflussverhalten des Einzugsgebietes der Weser deutlich von dem der Elbe und des Rheins unterscheidet. Die Hochwasserereignisse und Trockenperioden treten nicht oder nur bedingt synchron zu den benachbarten Einzugsgebieten ein.</p> <p>Ziel der Untersuchung ist u.a. die Analyse ob es einen orographisch bedingten Zusammenhang gibt, ob dieser systematisch durch Großwetterlagen beeinflusst ist, oder ob es sich um eine rein zufällige Häufung handelt.</p> <p>Diese Maßnahme bildet die Grundlage für alle anderen Maßnahmen und Instrumente im Einzugsgebiet der Weser.</p>	handlungsfeld-übergreifend	BMVI / GDWS, BfG, WSA Hamm. Müünden	1. Quartal 2015 - P. Abschluss	250.000 €	VE-03 IG-04

1. 27	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing- Bundeswasserstraße Oberweser - Auswirkungen der Klimaänderung auf die Bewirtschaftung der Eder- und Diemelalsperre</p> <p>Die multifunktionalen Talsperren Eder- und Diemelalsperre stehen heute schon mit ihren Zielkonflikten bei der Bewirtschaftung im Fokus des öffentlichen Interesses.</p> <p>Durch die zu erwartenden Klimaänderungen werden sich die Zielkonflikte bei der Bewirtschaftung insbesondere in Hochwasser- und Niedrigwasserperioden weiter verschärfen.</p> <p>Die Situation ist zu analysieren und Methoden zu entwickeln um die sich absehbar verschärfenden Zielkonflikte der Bewirtschaftung im Vorfeld zu erkennen und Lösungsansätze (technische, wirtschaftlich, gesellschaftlich) zu entwickeln.</p> <p>(1) Bewerten der Klimaänderungen (s. Datenblatt 3900-2) hinsichtlich der Auswirkungen auf die Talsperren</p> <p>(2) Bewerten der Entscheidungsgrundlagen und Analyse von Auswirkungen verschiedener Handlungsoptionen</p> <p>(3) Vorschlag für eine optimierte Bewirtschaftung der Talsperren</p>	handlungsfeld- übergreifend	BMWi / GDWS, BfG, WSA Hamm. Münden	1. Quartal 2015 - P. Abschluss	300.000 €	WW-08 VE-03 IG-04
1. 28	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing)- Bundeswasserstraße Oberweser - Optimierung der Unterhaltungsmaßnahmen der Bundeswasserstraße Oberweser</p> <p>Die mit Bühlen ausgebaute Oberweser bildet zusammen mit der Eder- und Diemelalsperre ein System das sowohl aus einer statischen Niedrigwasseraufhöhung (Bühnen) als dynamischen Niedrigwasseraufhöhung (Zuschuss aus den Talsperren) als eine Einheit besteht. Konzeptionell wurde dieses System Anfang des letzten Jahrhunderts entwickelt und seitdem nicht wesentlich verändert oder überprüft.</p> <p>Im Hinblick auf die Folgen der Klimaänderung kann sich, insbesondere im Niedrigwasserfall, das fragile Gleichgewicht ändern.</p> <p>Die Situation ist zu untersuchen und eine neue Beziehung zwischen Bühnenbau, Talsperrenwasserzuschuss und System Schiff-Wasserstraße aufzustellen.</p> <p>Ziel ist es, die Regelungen und Berechnungsgrundlagen der Unterhaltungsmaßnahmen an die neuen Erfordernisse anzupassen und ggf. wirtschaftlicher zu gestalten. (Neubestimmung des EMK(W's = erhöhte mittlere Kleinwasserstand - Bemessungswert für die Oberweser).</p>	Wasserhaus-halt, Wasserwirt- schaft, Meeresschutz Verkehr, Verkehrsinfra- struktur	BMWi / GDWS, WSA Hamm. Münden	1. Quartal 2015 - P. Abschluss	300.000 €	WW-08 VE-03 IG-04

1.129	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing): Bundeswasserstraße Rhein Verbesserung der Wasserstandsvorhersage insbesondere für freifließende Flüsse (Rhein) sowohl quantitativ als auch qualitativ. Die Wasserstandsvorhersage insbesondere an abdeckungsrelevanten Pegeln ist für die wirtschaftliche Bereederung der Schiffe von besonderer Wichtigkeit, da sie den möglichen Tiefgang und damit die Ladungsmenge beschreiben. Das gilt sowohl für die Genauigkeit einer Prognose als auch für den Vorlaufzeitraum einer Prognose. Klimabedingte Veränderungen bei Hoch- und insbesondere Niedrigwasserereignissen und der Wasserspiegelverlauf unterhalb Mittelwasser sind relevant für einen wirtschaftlichen Schiffsverkehr. Zielsetzung ist, die Wirtschaftlichkeit durch genauere Vorhersagen zu erhöhen. Das Thema steht bereits grundsätzlich auf der Agenda und wird bereits bearbeitet. Es gewinnt durch klimabedingte Einflüsse an Bedeutung und bedarf intensiverer Bearbeitung.</p>	handlungsfeld- übergreifend	BMVI / GDWS, BfG, BAW, BSH, DWD, WSA Rhein	Daueraufgabe	100.000 €	VE-03 IG-04
1.130	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing): Bundeswasserstraße Donau Regionalisierte Langzeitsimulation; Einfluss des Klimawandels - auf die Niedrigwasserabflussmengen der Donau unter Berücksichtigung der Wasserüberleitung in das Regnitz-Main-Gebiet durch das Land Bayern. Die zukünftige Entwicklung der Niedrigwasserhältnisse infolge der Auswirkungen des Klimawandels ist von großem wasser- und energiewirtschaftlichem Interesse an der Donau mit den großen Flußkraftwerken an den Stautufen, wie Straubing und Geisling. Mit Hilfe regionaler Klimamodelle ist zunächst die Entwicklung der meteorologischer und hydrometeorologischer Parameter infolge des Klimawandels zu simulieren. Anschließend mit Wasserhaushaltsmodellen die Entwicklung der Abflussverhältnisse auf der Grundlage der zukünftigen meteorologischen und hydrometeorologischen Einflussgrößen flächendeckend für die Donau zu ermitteln. Die so generierten Abflussszeitreihen können auf die Veränderung von Niedrigwasser-Kennwerten und Niedrigwasserdauern statistisch ausgewertet werden. Die Veränderungen haben insbesondere über die Kraftwerken mit den erneuerbaren Energien eine aktuelle bedeutende volkswirtschaftliche Auswirkung. Es werden mit dem Projekt dringend benötigte Angaben über die notwendige Anpassung der Infrastruktur und des Betriebes der Anlagen der WSV, insbesondere der Wasserüberleitung von Donau zum Rheineinzugsgebiet bestimmt.</p>	handlungsfeld- übergreifend	BMVI / GDWS, BfG, BAW, BSH, DWD	2015-2017; anschl. Daueraufgabe	250.000 €	VE-03 EW-03 IG-04

1. 31	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing)- Bundeswasserstraße Main-MDK Regionalisierte Langzeitsimulation; Einfluss des Klimawandels - auf die Betriebswasserversorgung des Main-Donau-Kanals unter Berücksichtigung der Abflussmengen in der Donau; Vorgaben, ob und wie die Anpassung der Infrastruktur für die Betriebswasserversorgung erfolgen kann und sollte.</p> <p>Mit der Donau-Main-Überleitung leiten die WSV und die Wasserwirtschaftsbehörden des Landes Bayern Wasser aus dem Flusssystem der Donau in das in Franken gelegene, von zeitweiliger Trockenheit bedrohte System der Regnitz und des Mains. Seit 1994 wird über Pumpen an den fünf Schleusen der Südrampe des Kanals Wasser aus der Donau in die Sechsteilung des Kanals gepumpt, von wo es über eine weitere Staustufe in den Rothsee zur Speicherung und Abgabe im Bedarfsfall fließt. Zur Überleitung gehören zwei mit erheblichem wasserbaulichen Aufwand erstellte unabhängige Systeme. An der oberen Altmühl wird Hochwasser in den Altmühlsee abgeleitet, von dort durch Wasserschleide tiefer liegenden Kleinen Brombachsee. Langfristig wird mit einer mittleren jährlichen Überleitung durch das Gesamtsystem von 150 Mio.m³ Wasser ohne Klimaeinfluss kalkuliert. Wird die Wasserverfügbarkeit im Flusssystem Main durch Klimaänderungen verringert, ist u.a. festzustellen, ob die vorhandenen Infrastrukturen für die Speicherung dann noch ausreichen. Zur Methodik: Die Änderung der Wasserbilanz wäre über eine Langzeitklimaszenario der beiden Flüsse oder ggf. nur des Mains zu ermitteln. Da die Fließzeiten des Mains mehrere Tage betragen, wäre zusätzlich ein Konzept für ein Online-Prognosemodell für den operativen Gebrauch zu erwägen. Dieses wird kostengünstig nur als Konzept erfasst. Es werden Angaben über die notwendige Anpassung der Infrastruktur und des Betriebes der Betriebswasserversorgung des Main Donau Kanals unter Berücksichtigung der Abflussmengen in der Donau benötigt. Hierzu wird zur Validierung der Methode das Konzept zusammen mit den entsprechenden Fachleuten in KLWAS und der Wasserwirtschaft erarbeitet und mit dem Bedarfsträger abgestimmt werden.</p>	Wasserhaus-hall, Wasservirtschaft, Meeresschutz Tourismuswirtschaft, Verkehrsinfrastuktur	BMVI / GDWS, BfG, BAW, BSH, DWD	2015-2017; anschl. Daueraufgabe	350.000 €	WW-03 WW-06 VE-03 IG-04
-------	---	---	---------------------------------	---------------------------------	-----------	----------------------------------

1.32	<p>Sicherung klimarobuster Verkehrsinfrastruktur (Climate proofing)- Bundeswasserstraße Oder - Erstellung von Klima- und Abflussprojektionen für das Oderinzugsgebiet</p> <p>Das Erstellen von Klima- und Abflussprojektionen analog zur Vorgehensweise im KLIWAS-Projekt für das Elbeinzugsgebiet steht für das Einzugsgebiet der Oder noch aus. Um Aussagen über die Entwicklung des Klimas im Odergebiet treffen zu können, werden Klimaanalysen auf einer regionalen Skala benötigt. Die Interpretation und Anwendung der Ergebnisse der Klimaprojektionen für Planungen von Anpassungsmaßnahmen sollten sich aufgrund Modellunsicherheiten nicht auf einzelne Modellläufe abstützen. Daher sind möglichst viele Projektionen zu sammeln und kollektiv auszuwerten (Ensembleansatz). Die aufbereiteten Klimaprojektionen sowie deren statistischen Auswertungen hydrometeorologischer Kennwerte sollen als Grundlage für Auswertungen zu möglicher Änderungen des Wasserhaushalts dienen. Ausgehend von den regionalen Klimaprojektionen und hydrologischen Modellen ist das spezifische Abflussgeschehen an wichtigen Pegeln der Oder zu simulieren. Hierfür sind Abflussprojektionen bis zum Ende des 21. Jahrhunderts zu erstellen (sog. Multi-Modell-Ensemble), die den Kenntnisstand der Klimamodellierung im Jahr 2014 wiedergibt und als Grundlage für die Ableitung von Abflussprognosen dient. Die Abflussprognosen sind in Form so genannter Szenarienkorridore für ausgewählte Kennwerte (mittlerer, niedriger und hoher Abfluss) und Pegel darzustellen.</p>	Wasserhaus-halt, Wasserwirt-schaft, Meeresschutz Verkehr, Verkehrsinfra-struktur Bevölkerung-schutz, inkl. Katastroph-enhilfe	BMW / GDWS, BfG, BAW, BSH, DWD	3. Q. 2015 - 4. Q. 2016	250.000 €	VE-03 IG-04
1.34	<p>Prüfauftrag: Berücksichtigung von Klimarisiken in der Standortplanung von Kraftwerken</p> <p>An Standorten, an denen Klimarisiken, bereits in näherer Zukunft zu erwarten sind, muss schon heute daran gedacht werden, die überörtliche Raumplanung zu einer optimierenden Standortbewirtschaftung nicht nur zu ermöglichen, sondern diese Optimierung rechtlich vorzuschreiben. Zu denken wäre an ein neu einzuführendes Planmodul zum Standortmanagement, mit dem vorrangig geeignete Standorte für besonders anpassungsrelevante Infrastruktureinrichtungen auszuweisen wären, z. B. Standorte für Kraftwerke und Industrieanlagen mit hohem Kühlwasserbedarf. Zu klären ist, in welches Verfahren (z. B. Raumordnungsverfahren, Planfeststellungsverfahren) ein solches Planmodul effektiv integriert werden könnte.</p>	Energiewirtschaft	BMW, BfG, BSH			EW-07

2 Anpassung von Rechtsinstrumenten, technischen Regeln und Normen

2.4	<p>Einwirkungsmodelle für Infrastrukturbauwerke Brücke und Tunnel aufgrund sich ändernder klimatischer Bedingungen bzw. Weiterentwicklung klimatischer Einwirkungsmodelle und Bemessungsgrößen für Brücken- und Tunnelbauwerke auf Basis klimatischer Prognoseberechnungen (FE 15.345/2011/FRB) Anpassung der Normung und Regelwerke für Straßeninfrastruktur aufgrund der Auswirkungen des Klimawandels. Klimaprognosen zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit der Überschreitung von Beanspruchungsgrenzen zunehmen wird. Insbesondere bei älteren Bauwerken, die schon von erheblichen Beanspruchungen aus der Verkehrslast betroffen sind, können die zusätzlichen Auswirkungen aus extremen Wetterereignissen zu einer Beeinträchtigung von Standsicherheit und Verkehrssicherheit führen. Die Folgen des Klimawandels können sowohl einzelne Bauwerkelemente wie auch das Gesamtbauwerk betreffen.</p>	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	BMVI /BASt	2015.#.	129.000 €	VE-02 VE-04
2.7.a	<p>BITTE AKTUALISIEREN: Prüfauftrag zur Überarbeitung von Klimadatenormen: Viele Gestaltungsnormen verweisen auf allgemeine Klimadatenormen. Unklar ist bisher, welche Klimadatenormen in welchem Umfang überarbeitet werden sollten, damit die sich wandelnden Klimabedingungen bei der Auslegung von Bauwerken, Anlagen etc. angemessen und vorausschauend berücksichtigt werden können. Klimadatenormen sind zentrale Stellgrößen zur Anpassung an sich wandelnde Klimabedingungen wie z.B. Schnee- und Eislasten. Beispielsweise wird die Klimadatenorm DIN IEC 60721-2-1 zu Lufttemperatur- und Luftfeuchte in mindestens 15 Gestaltungsnormen zitiert.</p>	Bauwesen	BMVI, DWD, Deutsches Institut für Normung, an der Normung interessierte Kreise	2011-	ohne zusätzliche Kosten	BAU
2.11	<p>Prüfauftrag: Anpassung des Bauordnungsrechts an Klimarisiken Schwerpunkte des Bauordnungsrechts sind die Anforderungen an das Grundstück und seine Bebauung, an einzelne Räume, Wohnungen und besondere Anlagen sowie grundsätzliche Anforderungen an die Ausführung baulicher Anlagen und der wichtigsten Gebäudeteile (zum Beispiel Standsicherheit, Verkehrssicherheit, Brandschutz). Durch das Bauordnungsrecht könnten z.B. die Bepflanzung und Begrünung baulicher Anlagen festgesetzt werden. Über Anforderungen an Gebäude in hitzebelasteten Stadtgebieten könnte der Anteil an Dach- und Fassaden begrünungen erhöht werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei unsachgemäßer technischer Ausführung von Fassadenbegrünungen ein hohes Schadsensrisiko besteht. Anpassung an häufigere und stärkere Extremwetterereignisse kann in den Bauordnungen über die Festsetzung von Maßnahmen zur Versickerung, Sammlung oder Verwendung von Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück erfolgen. Insgesamt sind die Vorschläge zur Anpassung des Bauordnungsrechts noch zu konkretisieren, der weitere rechtliche Anpassungsbedarf ist zu prüfen.</p>	Bauwesen	BMUB			BAU

2.12	<p>Prüfauftrag: Festschreibung erhöhter Energieeffizienzstandards in der Energieeinsparverordnung (EnEV) Für eine Siedlungsentwicklung und städtebauliche Erneuerung, die Klimaschutz- und Klimaanpassungsziele in effizienter Weise verbindet, ist eine verstärkte Entwicklung und die Umsetzung energieoptimierter Konzepte notwendig. Aus Sicht der Klimaanpassung bestehen die größten Herausforderungen in einer energieeffizienten Kühlung der Gebäude. Vorschlag: Einführung des verpflichtenden Passivhausstandards für Neubauten. Senkung des Jahresprimärenergiebedarfs im Bestand auf das Niveau eines Niedrigstenergiegebäudes (30kWh/a). Diese Anforderungen sollten in den kommenden Novellierungen der EnEV umgesetzt werden.</p>	Bauwesen	BMUB/BMWI	BAU-05
3 Bildung, Ausbildung				
4 Finanzierungs- oder Anreizinstrumente				
5 Forschung / Monitoring				
5.14	<p>Ermittlung von Datengrundlagen zur Berücksichtigung von Klimawirkungen bei der Projektdarstellung in der Bundesverkehrswegeplanung Handlungsbedarf in der Bundesverkehrswegeplanung kann sich ergeben, wenn Auswirkungen des Klimawandels Veränderungen oder Ergänzungen von Verkehrsinfrastrukturen auf Netzwerke erforderlich machen. Dies gilt insbesondere, wenn die klimabedingten Sachverhalte sich nicht bzw. nicht nur auf die technische Gestaltung der Maßnahmen auswirken, sondern haben auch Einfluss auf den Trassenverlauf bei den Verkehrsträgern Straße und Schiene haben. Dies wäre beispielsweise der Fall, wenn relevante Beziehungen von Verkehrs- bzw. Güterströmen einem hohen Risiko unterliegen, durch Störungen unterbrochen zu werden. Grundsätzlich könnten die anpassungsseitigen Rahmenbedingungen in den bestehenden Prüfprozess zum BVWP eingebunden werden. Es besteht jedoch Forschungsbedarf, da notwendige Daten zur Berücksichtigung in der Bundesverkehrswegeplanung noch nicht vorliegen (und damit eine Berücksichtigung im BVWP 2015 nicht möglich sein wird). Vorgaben beispielsweise zu Räumen mit ausgeprägten klimabedingten Gefahren müssen räumlich konkretisiert werden und in einer Auflösung vorliegen, die dem Maßstab anderer räumlicher Untersuchungen des BVWP (z. B. Trassenverlaufplausibilisierung aus umwelt- und naturschutzfachlicher Sicht) entsprechen.</p>	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	BMVI	VE

5.17	Karten der Eisbedeckung in der Ostsee Zur Sicherheit der Seeschifffahrt in Gebieten mit saisonaler oder ganzjähriger Eisbedeckung sind Karten über den Zustand und die Ausbreitung von Meereis notwendig. Die Informationen dieser Karten lassen sich zu klimatologischen Zeitreihen verknüpfen. Hauptarbeitsgebiet des BSH-Eisdienstes ist die westliche Ostsee.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur, Bauwesen, Küstenschutz, Fischerei und weitere	BSH, DWD, DLR, fremde staatliche Eisdienste	seit 1976 Daueraufgabe	BSH Haushalt	VE
6 Netzwerke und Kooperationen						
7 Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation, Information (Aufklärung, Handreichungen)						
7.7	Entwicklung eines Geoinformationssystems zur bundesweiten Risikoabschätzung von zukünftigen Klimafolgen für Immobilien - aufbauend auf dem Forschungsprojekt „Risikoabschätzung der zukünftigen Klimafolgen in der Immobilien- und Wohnungswirtschaft“ (siehe B.1.3. Nr. 72a), soll ein GIS-Immobilien-Tool entwickelt und umgesetzt werden, das eine deutschlandweit flächendeckende Bestimmung und Abschätzung von Risiken aus Klimafolgen (Extremwetterereignisse) für Immobilieneigentümer ermöglichen soll.	Bauwesen (Wohnungs- und Immobilienwirtschaft)	BMWi, BBSR	Ende 2016		BAU
8 Sonstiges						
8.10	BITTE AKTUALISIEREN: Klimaangepasster Neubau und Sanierung der Liegenschaften des Bundes: Bei der fortschreitenden Sanierung und bei künftigen Neubauten auf zivil und militärisch genutzten Bundesliegenschaften wird das Erfordernis geprüft, die Gebäude neben der Reduzierung der CO2-Emissionen zugleich auch an die Folgen des Klimawandels anzupassen, insbesondere hinsichtlich der daraus resultierenden Extremwetterereignisse. Dazu gibt es für Gebäude des Bundes entwickelte und verpflichtend eingeführte Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) eine praxistaugliche Anleitung. Teil des Bewertungssystems ist u.a. der Kriteriensteckbrief „Widerstandsfähigkeit gegen Naturgefahren: Wind, Starkregen, Hagel, Schnee/fauchte Winter und Hochwasser“, der explizit Extremwetterereignisse behandelt.	Bauwesen	BMUB, BBSR, BMF/ BImA		Ressortfinanzierung	BAU-02 BAU-03

8.14	<p>Prüfauftrag: Überprüfung von Wärmelastplänen unter veränderten hydrologischen und Temperaturbedingungen</p> <p>Eine Gefährdung der Energieerzeugung durch thermische Kraftwerke und der Produktion in Industrieprozessen kann durch hydrologische Veränderungen von Entnahmegewässern für Kühlwasser entstehen. Durch höhere Gewässertemperaturen kann es häufiger zu Einschränkungen bei der Einleitung von Kühlwasser bzw. bei Niedrigwasserperioden zu begrenzter erlaubter Wasserentnahme kommen.</p> <p>Um klimabedingte Produktionsengpässe durch begrenzte Wasserentnahme und Wassernutzungskoeffizienten zu vermeiden, sollten die Wärmelastpläne unter veränderten hydrologischen und Temperaturbedingungen (Modellierung) überprüft und das Kraftwerksmanagement optimiert werden. In diesem Zusammenhang sollten auch der Stand der Technik und die Verfügbarkeit von Kühltechnologien geprüft werden, die die Einleitung erwärmten Wassers verhindern.</p> <p>Für eine ausgewogene und sachgerechte Maßnahmenableitung bedarf es einer differenzierten Betrachtung der verschiedenen Einflüsse auf die Gewässertemperatur in der Modellierung. Auch die Wechselwirkungen zwischen hohen Nährstofffrachten aus der Landwirtschaft und den Gewässertemperaturen sowie die grenzübergreifenden Effekte im Einzugsgebiet durch die erhöhte Temperatur müssen berücksichtigt werden.</p>	Wasserhaushalt, BMUB Wasserwirtschaft, Energiewirtschaft		EW-04
------	---	--	--	-------



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

1.12.14

42250-1/2
27101/15

Se

**Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie**

Tagesordnung zur 19. Sitzung am

01. Oktober 2014 von 08:30 – 13.00 Uhr

01. Oktober 2014

im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
Robert-Schuman-Platz 1 Raum 0121

TOP 1	Begrüßung
TOP 2	Genehmigung der Tagesordnung und des Protokolls der vorherigen Sitzung
TOP 3	Arbeiten im Nachgang zur 18. IMA Sitzung 3.1 EU-Anpassung (WG 6 , EEA Studie , Climate Adapt) 3.2 Berichterstattung UNFCC 3.3 Netzwerktreffen Vulnerabilität
TOP 4	Monitoringbericht - Verstetigungskonzept
TOP 5	Evaluierung APA I Kapitel B Fortschrittsbericht
TOP 6	APA II Diskussion und weiteres Vorgehen
TOP 7	Berichte aus den Ressorts
TOP 8	Sonstiges
Ende der Veranstaltung	




**Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie**

01. Oktober 2014

im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
Robert-Schuman-Platz 1

Teilnehmerliste:

	Name	Vorname	Behörde	Unterschrift
1	Haak	René	BMBF	
2	Mundhenke	Jens	BMWI	<i>Mundhenke</i>
3	Neukirchen	Cornelia	BMUB	<i>Neukirchen</i>
4	Fichtner	Christina	BBK	<i>Fichtner</i>
5	Niemann	Hildegard	RKI	<i>H. Niemann</i>
6	Litvinovitch	Jutta	BMUB	<i>Litvinovitch</i>
7	Hempfen	Susanne	BMUB	<i>S. Hempfen</i>
8	Stratenwerth	Thomas	BMUB	
9	Gömann	Horst	TI	<i>H. Gömann</i>
10	Schmallenbach	Heiner	BMEL	<i>Schmallenbach</i>

11	Köthe	Harald	BMVI	H. Köthe
12	Marschholz	Petra	U BA	Marschholz
13	Vetter	Andreas	U BA	Vetter
14	Hausch	Thomas	BMUB	Th. 20
15	Schreiner	Clemens	BMG	
16				
17				
18				
19				
20				

A) z.d.A 230/2014
S

42250-112

Schoenenberg, Eric

Von: Hempen, Susanne
Gesendet: Montag, 22. September 2014 17:11
An: '112@bmfsfj.bund.de'; 314-UB@bpa.bund.de; '404-0@auswaertiges-
amt.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; Angela.Schneider@bmf.bund.de;
Anpassungsstrategie Klimawandel; 'bmvgiudii4@bmvb.bund.de'; BWWI-
IVC2; 'christian.raskob@bmas.bund.de'; Christina.Fichtner@bbk.bund.de;
'clemens.schreiner@bmg.bund.de'; 'EB5@bmf.bund.de'; 'Frank.Fass-
Metz@bmz.bund.de'; 'friederike.sabiel@bk.bund.de'; 'G22@bmg.bund.de';
Gisela.Helbig@bmbf.bund.de; 'gottfried.gemmingen@bmz.bund.de'; 'Hans-
Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; heiner.schmallenbach@bmel.bund.de;
Hempen, Susanne; 'Ia7@bmas.bund.de'; Ingendahl, Björn;
'iris.gnedler@bmi.bund.de'; 'Jens.Mundhenke@bmwi.bund.de';
'jochen.gebauer@bk.bund.de'; Kathrin.Schleif@bmf.bund.de;
'kompass@uba.de'; Litvinovitch, Jutta; 'MI1@bmi.bund.de'; Neukirchen,
Cornelia; 'Petra.mahrenholz@uba.de'; Ref-LR21@bmvi.bund.de; Ref-ui41
@bmvi.bund.de; ref-ws14@bmvi.bund.de; ref-ws24@bmvi.bund.de;
Rene.Haak@bmbf.bund.de; Schoenenberg, Eric; Stratenwerth, Thomas;
'susanne.krings@bbk.bund.de'; 'Ute.Winkler@bmg.bund.de';
volker.niendieker@bmel.bund.de; waltraud.jahn-hommer@bpa.bund.de;
Wessel, Elisabeth
Cc: Schoenenberg, Eric
Betreff: AW: IMA WS und 19. IMA Sitzung
Anlagen: Agenda IMA-Workshop 30-09-2014.doc; Tagesordnung_IMA_
01.10.14doc.pdf; Protokoll IMA XVIII 04072014_final.docx; Konkretisierte
Verstetigungskonzept zum Monitoringbericht.docx; Entwurf-Kapitel B
docx.docx; Struktur Fortschrittsbericht 2015.docx; Zeitplan-
Fortschrittsbericht.doc

Wichtigkeit: Hoch

Kennzeichnung: Zur Nachverfolgung
Kennzeichnungsstatus: Gekennzeichnet

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

anbei sende ich Ihnen

- die Tagesordnung zum APA-Policy Mix Workshop am 30. September und
- die Tagesordnung zu der IMA-Sitzung am 01. Oktober 2014
in Bonn, Robert Schumann Platz. Bitte beachten Sie, dass der Workshop in den Räumlichkeiten des BMUB
stattfindet, während die IMA Sitzung im BMVI stattfindet.

In der Anlage dieser E-Mail sende ich Ihnen außerdem nachfolgende Unterlagen für die IMA-Sitzung:

- Protokoll der 18. IMA Sitzung
- Vorlage: Verstetigungskonzept Monitoringbericht
- Vorlage: Entwurf Kapitel B des Fortschrittsberichts (Evaluierung APA I)

sowie als Erleichterung die vereinbarte

- Gliederung sowie
- den Zeitplan zum Fortschrittsbericht.

Aufgrund des Datenumfanges der Materialien zum Vorhaben „Vorschlag für einen Policy Mix für den Aktionsplan Anpassung an den Klimawandel“ werden Ihnen die nachfolgend aufgelisteten Unterlagen in insgesamt 4 weiteren E-Mails zugesandt:

- ca. 150 Politikinstrumente in einzelnen Worddateien nach Handlungsfeldern sortiert.
- 28 durch das UBA aus der Gesamtmenge der Politikinstrumente vorausgewählte Instrumente.
- Das Dokument „Konkretisierung der Bewertungskriterien“, in dem die einzelnen Bewertungsergebnisse für alle Maßnahmen und Instrumente ersichtlich und die Grundlage der Spinnennetzgrafiken in den Instrumentenblättern darstellen.
- Das Dokument „Bewertung Maßnahmen und Instrumente für APA II“, das schematisch den Ablauf der Bewertung darstellt und die einzelnen Kriterien inhaltlich und methodisch erläutert.

Zur Vorbereitung der Sitzung schlagen wir vor, dass Sie sich vornehmlich den Instrumenten für das Handlungsfeld Wasser widmen, da diese beispielhaft auf dem Workshop erläutert werden. Es wird vorgestellt, wie die Instrumente zusammengetragen wurden, wie die Bewertung erfolgte und welche Informationen in den Instrumentenblättern aufgenommen werden.

Ich wünsche Ihnen eine gute Anreise und freue mich Sie, in Kürze begrüßen zu dürfen.

Mit freundlichen Grüßen

Susanne Hempen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Referat WR I 1

Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale
und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft

Postfach 12 06 29

53048 Bonn

Telefon: +49 (0)228 3052588

E-Mail: Susanne.Hempen@bmub.bund.de

Internet: www.bmub.bund.de



Please consider the environment before printing the email!

IMA-Workshop zum Vorhaben Policy Mix APA II

Veranstaltungsort

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Robert-Schuman-Platz 3
Raum 0.112
53175 Bonn

Programm für den 30.09.2014

Stand: 18.09.2014

Zeit	Thema	Input
10:30	Begrüßung	██████████ (adelphi) Thomas Stratenwerth (BMUB)
10:45	Policy Mix APA II: Quelle der Maßnahmen und Prozess	Andreas Vetter (UBA) ██████████ (Ecologic)
11:00	Verknüpfung mit den Ergebnissen aus dem Netzwerk Vulnerabilität	Petra Mahrenholz (UBA)
11:15	Kriterien und Methodik zur Bewertung von Maßnahmen und Instrumenten Diskussion	██████████ (INFRAS)
12:15	Anwendung des Bewertungstools PrioSet am Beispiel ausgewählter Instrumentenblätter Diskussion	N.N. (INFRAS)
13:00	Mittagspause	
14:00	Exemplarische Vorstellung und Diskussion ausgewählter Bewertungsergebnisse im Handlungsfeld Wasser	N.N. (INFRAS)
16:00	Kaffeepause	
16:15	Vorschlag zur Vorauswahl von Instrumenten Diskussion	Andreas Vetter (UBA)
16:45	Zusammenfassung der Diskussionsergebnisse	██████████ (adelphi)
17:30	Ende der Veranstaltung	



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie

Tagesordnung zur 19. Sitzung am

01. Oktober 2014 von 08:30 – 13.00 Uhr

01. Oktober 2014

im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
Robert-Schuman-Platz 1 Raum 0121

Beginn der Veranstaltung 08:30	
TOP 1	Begrüßung
TOP 2	Genehmigung der Tagesordnung und des Protokolls der vorherigen Sitzung
TOP 3	Arbeiten im Nachgang zur 18. IMA Sitzung 3.1 EU-Anpassung (WG 6 , EEA Studie , Climate Adapt) 3.2 Berichterstattung UNFCC 3.3 Netzwerktreffen Vulnerabilität
TOP 4	Monitoringbericht - Verstetigungskonzept
TOP 5	Evaluierung APA I Kapitel B Fortschrittsbericht
TOP 6	APA II Diskussion und weiteres Vorgehen
TOP 7	Berichte aus den Ressorts
TOP 8	Sonstiges
Ende der Veranstaltung 12:30	

Entwurf

Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie

BMUB WR I 1, UBA I 1.6

05.08.2014

Formatiert: Dänisch, Rechtschreibung
und Grammatik nicht prüfen

Formatiert: Dänisch, Rechtschreibung
und Grammatik nicht prüfen

Ergebnisprotokoll IMA-XVIII

18. Sitzung der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Anpassungsstrategie“

04. Juli 2014; BMUB, Berlin

Anwesend: Stratenwerth, Hempen, Ingendahl (alle BMUB), Haak (BMBF), Heinrich (BSh), Höppner (BMG), Köthe (BMVI), ■■■■■ (PT-DLR), Mahrenholz, Schauser (beide UBA), Mundhenke (BMWi), Niemann (RKI), Schmallenbach (BMEL), Rettner (BMG), Fichtner, Krings (beide BBK für BMI), von Gemmingen (BMZ)

Als Gast zu den TOPs 7, 8 und 9 : ■■■■■ (adelphi)

Nicht vertreten: BMF, BMAS, AA, BMVG

Anmerkung: Die Sitzung fand auf Referatsebene statt.

TOP 1: Begrüßung

Top 2: Genehmigung der Tagungsordnung und des Protokolls der vorherigen Sitzung

Herr Stratenwerth (WR I 1) begrüßt die anwesenden Teilnehmer. Die Tagesordnung und das Protokoll der vorherigen Sitzung werden genehmigt.

Top 3: Bericht über die Regionalkonferenzen

Frau Hempen (WR I.1) berichtet über die Regionalkonferenzen Trockenregionen (Leipzig, 2./3. April 2014) und Küstenregionen (Lübeck, 5. Juni 2014) mit Ministerbeteiligung, politische Reaktionen sowie über die Berichterstattung in den lokalen Medien.

Die Länder schätzen die Regionalkonferenzen grundsätzlich als positiv ein, bisher sind keine weiteren Regionalkonferenzen geplant.

Top 4: Stand der Arbeiten Monitoring Bericht

Frau Hempen berichtet, dass Factsheets für 102 Indikatoren abgestimmt wurden, davon 55 Impact- und 42 Responseindikatoren, 2 Impact- und 8 Responseindikatoren wurden gestrichen. In einigen Handlungsfeldern gibt es daher nun keine Responseindikatoren mehr. Ein zukünftiges Ziel ist es, diese Lücken zu schließen.

Sie stellt die Darstellungsformen und den Zeitplan des Monitoringberichts vor. Geplant ist eine Abstimmung und Verabschiedung des Monitoringberichtes durch die IMA im Umlaufverfahren bis Ende September 2014.

Das Verstetigungskonzept wird durch BMUB auf der nächsten IMA vorgestellt.

Top 5: EU-Anpassungsstrategie, Scoreboard

Frau Hempfen berichtet, über den Sachstand der Diskussionen zum Entwurf der Kommission über einen „Anzeiger für Anpassungsvorsorge“ im Rahmen der Working Group 6 „Adaption“ des „Climate Change Committee“. Deutschland hatte in seiner Stellungnahme vom Mai 2014 auf die Schwächen des Indikatoren-basierten Anpassungsanzeigers verwiesen und ein „Scoreboard light“, vorgeschlagen. Die Kommission erarbeitete auf der Grundlage der eingegangenen Kommentare der Mitgliedstaaten einen neuen Entwurf. Der Vorschlag Deutschland wurde dabei nicht aufgegriffen. BMUB legte daraufhin Prüfvorbehalt zur vorgeschlagenen Struktur und dem Inhalt des überarbeiteten Scoreboards ein, um das weitere Vorgehen mit der IMA abzustimmen.

Zum Bewertungssystem des Anpassungsanzeigers wurde ausgeführt, dass die Kommission beabsichtigt, Länderberichte für die jeweiligen Mitgliedsstaaten auf der Grundlage bereits bestehender Informationen wie beispielsweise Berichtspflichten (Verordnung (EU) Nr. 525/2013) und den auf der Internetplattform „Climate Adapt“ eingestellten Informationen, zu erstellen. In den Berichten wird die Information entsprechend der Vorgaben des Anpassungsanzeigers zusammengestellt und bewertet. In diesem Zusammenhang wurde die Vorgehensweise im Hinblick auf den deutschen Beitrag zu einer aktuellen EEA Studie, (National adaption policy processes across European countries- 2014), die nationale Aktivitäten im Bereich der Anpassungspolitik in Europa zusammenstellt und auch für die Erstellung der Länderberichte herangezogen werden soll, diskutiert.

Beschlüsse:

1. *Vorbereitung einer DE-Stellungnahme zum KOM Entwurf für ein Scoreboard unter Berücksichtigung nachfolgender Elemente:*
 - *Bereitschaft Deutschlands signalisieren, weitere Diskussionen auf der Grundlage des neuen KOM-Entwurfs in der WG 6 zu führen;*
 - *Herausstellen, dass Deutschland EU-rechtliche Vorgaben zu nationalen Anpassungsstrategien an den Klimawandel als nicht zielführend erachtet und ablehnt;*
 - *Forderung einbringen, dass die Länderberichte vor Veröffentlichung mit den MS abgestimmt werden;*
 - *Diskussionen zur Vereinheitlichung der formalen Berichterstattung zur Anpassung innerhalb der EU anregen.*
2. *Aktualisierung der bei ClimateAdapt eingestellten Informationen zur Anpassungspolitik in Deutschland durch UBA/BMUB. Das dazu dienende Template wird – nach Aktualisierung, u.a. auf Basis neuer Informationen aus den Bundesländern – der IMA zur Ergänzung/Abstimmung vorgelegt.*
3. *Deutscher Beitrag zur EEA Studie „National adaption policy processes across European countries- 2014“*
 - *UBA ergänzt und kommentiert den Entwurf der EEA-Studie. Der Entwurf wird danach durch BMUB an die IMA versandt. Im Bericht wird kenntlich gemacht, dass es sich bei dem deutschen Beitrag nicht um eine abgestimmte Regierungsposition handelt.*

Top 6 Infopunkte

6.1. Sachstand Umsetzung APA 1 (Grundlage für Kapitel B des Fortschrittsberichts)

Frau Mahrenholz (UBA) stellt die Auswertung der Rückmeldungen der Ressortabfrage vor. Der Schwerpunkt der Maßnahmen und Instrumente liegt in der ersten Säule (Wissen bereitstellen). Dies wird von der IMA als „der Realität entsprechend“ eingeschätzt. IMA zielt auf eine stringente

Unterscheidung zwischen abgeschlossenen und laufenden Maßnahmen; Zwischenschritte von laufenden Daueraufgaben sollten als abgeschlossenen Maßnahmen aufgenommen werden. Noch offene Rückmeldungen werden von säumigen Ressorts erbeten. Die Maßnahmenabfrage wird Anfang 2015 wiederholt werden, um Lücken zu schließen und neue Aktivitäten zu erfassen. Der IMA wird im September 2014 ein erster Textentwurf, im März 2015 ein vervollständigter und aktualisierter Entwurf zur Verfügung gestellt.

6.2 Sachstand Policy Mix Projekt des UBA als Grundlage für APA 2 (Anhang 3 des Fortschrittberichts)

Frau Mahrenholz stellt den Sachstand des Policy Mix Projektes vor. Das vorliegende umfangreiche Set von Instrumenten und Maßnahmen aus Literaturanalyse, Expertengesprächen und Stakeholderdialogen wird im Juli und August beispielhaft mittels eines Bewertungstools bewertet und Argumente für und gegen bestimmte Gewichtungsvorschläge für die Bewertungskriterien gesammelt. Instrumente und Vorschlag zur Bewertungsmethodik wird der IMA in einem Workshop am 30.9.14 in Bonn vorgestellt und auf der nächsten IMA-Sitzung am 1.10.2014 diskutiert.

Beschluss:

IMA nimmt die Berichte zum Stand der Rückmeldung zum APA 1 und Vorhaben „Policy Mix APA II“ zur Kenntnis. Ein Augenmerk bei der weiteren Erstellung des APA soll auf die stringente Unterscheidung zwischen Dauergabe und abgeschlossener Maßnahmen liegen.

6.3. Berichtspflichten zu Klimafolgen und Anpassung für Annex-I-Staaten unter UNFCCC

Herr von Gemmingen (BMZ) stellt die Arbeiten zum nächsten Klimaschutzabkommen vor. Die Rolle von Anpassung wird im neuen Abkommen („Post-2012“) gestärkt. DE präferiert Anpassung an Klimawandel als qualitatives Ziel zu verankern i.S. „Streben nach resilienter, nachhaltiger Entwicklung“. Mehrwert des Abkommens im Bereich Anpassung könnte in Berichterstattung liegen, um Wirkungen von Maßnahmen sicherzustellen, Ziel „resiliente, nachhaltige Entwicklung“ zu schärfen und klarere Vorstellungen zu Klimawirkungen, Anpassungsbedarfen und –möglichkeiten zu erhalten. Es ist keine strenge Standardisierung angedacht, sondern eine länderspezifische Planungen begünstigende Berichterstattung.

Von Seiten BMZ ist ein stärkerer Austausch in der IMA zu nationalen Tätigkeiten im Bereich Vulnerabilitätsermittlung, Monitoring Klimawirkungen, Evaluierung von Anpassungsaktivitäten und Berichterstattung gewünscht.

Ein Zeitplan für Bearbeitung der Leitlinien zu Berichterstattungsrichtlinien wird durch BMZ nachgereicht. Turnus Berichtspflichten an UNFCCC-Sekretariat: alle 4 Jahre

Top 7 Vulnerabilitätsanalyse für Deutschland

Frau Schauer, UBA berichtet über den Stand der Arbeiten im Netzwerk Vulnerabilität und fasst die wesentlichen Ergebnisse des vorangegangenen IMA-AFK Workshops zusammen (siehe Anlage). BMVI hält es für wichtig, den erreichten Sachstand im Hinblick auf den weiterhin erforderlichen Handlungsbedarf und damit benötigte Ressourcen, im Fortschrittsbericht 2015 zur Unterstützung von Folgearbeiten durch das Netzwerk Vulnerabilität herauszuarbeiten. Derzeit verfügen die im Netzwerk beteiligten BMVI-Ressortforschungseinrichtungen für diese Aufgabe nicht über die notwendigen Ressourcen.

Gelöscht: setzt sich für Verstärkung des Netzwerkes ein und möchte diesen Punkt

Gelöscht: verankert wissen

Beschlüsse:

1. Die IMA nimmt das vorgestellte methodische Vorgehen des Netzwerks bei der Operationalisierung
 - der einzelnen Klimafolgen,
 - zur Behandlung der unterschiedlichen Zeithorizonte und
 - zur Kartendarstellungzur Kenntnis. Sie bittet das Netzwerk für die Kartendarstellung eine Klassenbildung vorzunehmen. Es sollte dabei auf eine nicht-bewertende Sprache geachtet werden.
2. Die IMA bittet das Netzwerk um Hinweise auf Grenzen der Aussagefähigkeit und weiteren Forschungsbedarf.
3. Die IMA nimmt zur Kenntnis, dass folgender Zeitplan im Netzwerk vereinbart wurde:
Anfang September: 7. Netzwerktreffen,
Ziel: Fertige Abstimmung zu Operationalisierung und Ergebnissen (Kernaussagen) t1 zu allen Handlungsfeldern
Ende Oktober: 8. Netzwerktreffen,
Ziel: Präsentation Ergebnisse t2, Anpassungskapazität, sektorenübergreifende Auswertung
Ende Dezember
Fertigstellung des Schlussberichts für das Projekt

Top 8 Struktur und Zeitplan der Vulnerabilitätsanalyse im Fortschrittsbericht

Beschlüsse:

1. Die IMA beschließt für den Entwurf des Anhangs 2 (Vulnerabilitätsanalyse) zum Fortschrittsbericht folgende Struktur
 - (1) Ziel, Prozess und Methodik
 - (2) Auswirkungen des Klimawandels auf die Sektoren, inklusive sektorenweite Aussagen und Aussagen zu ausgewählten Klimafolgen
 - (3) Sektorenübergreifende Auswirkungen des Klimawandels, inklusive räumliche/thematische Schwerpunkte der Klimawirkungen sowie - sofern möglich - Aussagen zur Vulnerabilität gegenüber dem Klimawandel.Kernaussagen des Anhangs 2 sollen in den Fortschrittsbericht übernommen werden. Sie bilden Bausteine des Unterkapitels D2 und D4 im Fortschrittsbericht.
Die IMA bittet das Netzwerk zu Punkten 2) und 3) Vorschläge zur Auswahl und zur Darstellung vorzulegen.
2. Die IMA beschließt folgenden Zeitplan zur Erstellung des Anhangs 2 und der Kapitel D 2 „Vulnerabilitätsanalyse“ und D 4 „Prioritäre Handlungsfelder“ des Fortschrittsberichts:
Ende Jan15: Ein Entwurf des Anhangs 2 des Fortschrittsberichts wird in Abstimmung mit den Netzwerkpartnern entwickelt. Dieser wird der IMA vorgestellt, IMA diskutiert insbes.

Schwerpunktsetzung für Klimafolgen / Vulnerabilität und die daraus erwachsenden Handlungsprioritäten.

➤ IMA-Sitzung oder WS zusammen mit den Netzwerkpartnern

Mitte Febr. 15: BMUB/UBA fassen Diskussion in der IMA zusammen und überarbeitet Entwurf des Anh.2 des Fortschrittsbericht bis 15.2.15 entsprechend, inkl. Fettung von Kernaussagen

Bis Mitte März: schriftl. IMA-Abstimmung des Anh.2 des Fortschrittsbericht (4 Wo)

Bis Ende März: BMUB/UBA arbeiten Kommentare /Änderungsvorschläge ein, entwerfen Kap. D2 und D4 aus den Kernbotschaften sowie die (politischen) Schlussfolgerungen daraus und senden an IMA zur Endabstimmung (4 Wo)

Ende März: BL werden über AFK einbezogen

Ende Apr.15: Anh.2 des Fortschrittsberichts sowie Kap. D2 und D4 liegen fertig abgestimmt vor

Top 9 Sonstiges

Zusätzliche Informationen und Termine

UBA:

Kalender mit relevanten Terminen zu Klimafolgen, Anpassung und Vulnerabilität: [Link einfügen](#)

Stakeholder-Dialoge:

16.9.14 „Grundwasserveränderungen durch Klimawandel“

23.9.14 „Multiplikatorenarbeit zur Unterstützung des Klimafolgenmanagements von KMU“

25.11.14 „Biodiversität“

BMWi:

23.9. Klimacheck-Tool fertig, danach Veranstaltung für Wirtschaftsbetriebe

Klimatechnologietransfer: systematische Grundlage über deutsche Technologien und Informationsangebote, u.a. zur Anpassung an Klimawandel

BMUB:

DAS-Zeitplan (siehe Anlage)

Konferenz zum FB Ende 2015/Anfang 2016 nach Verabschiedung FB: Gemeinsamer Beschluss und Vorbereitung durch IMA sollte voran getrieben werden, ebenso eine Haushaltsmittelfestlegung durch BMUB.

Infopunkt: AdHoc AG Gesundheit: Wunsch an BMUB die AG zu verstetigen unter gemeinsamer Federführung unter BMUB und BMG.

BMVI:

Infopunkt: KLIWAS Ergebnisse werden bis Ende 2014 veröffentlicht (u.a. synoptischer Bericht).

Konkretisierte Verstetigungskonzept zum Monitoringbericht

Generelles

Im Rahmen der Fortschrittsberichterstattung zur Deutschen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (DAS) soll zukünftig regelmäßig ein indikatorenbasierter Bericht vorgelegt werden. Die Ressortzuständigkeiten für die fachlichen Inhalte liegen für 31 Indikatoren beim BMUB, BMEL 26 Indikatoren, BMVI 18 Indikatoren, BMWi 15 Indikatoren, BMI fünf Indikatoren, BMG sechs Indikatoren und BMZ ein Indikator (Vorschlag zur Ressortzuordnung siehe Berichtsanhang).

Für jeden Indikator wurde mit den Daten haltenden Institutionen die grundsätzliche Bereitschaft geklärt, die Datengrundlagen auch in Zukunft zu aktualisieren und für die DAS-Indikatoren zur Verfügung zu stellen. Die Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie (IMA, FF: BMUB) beschloss a) das Indikatorenset und b) die regelmäßige Fortschreibung des Monitoringberichtes auf Basis eines zentralen Organisationsmodells. Die IMA hat noch nicht endgültig über die Frequenz der Berichterstattung entschieden. Bei den folgenden Überlegungen wird von einer vierjährigen Berichterstattung ausgegangen. Die Fortschreibungen des DAS-Monitoringberichts sollen den Vorläuferbericht jeweils vollständig ersetzen.

Anforderungen an die Verstetigung der Berichterstattung im Einzelnen

Im Folgenden wird dargestellt, welche Aufgaben mit der Berichtsfortschreibung verbunden sind und welche Akteure in den Prozess mit welchen Aufgaben eingebunden werden müssen. Zudem wird ausgeführt, welche Ressourcen, institutionellen Voraussetzungen (Mandatierungen, Benennung zentraler Ansprechpartner in den Ressorts, Berufung eines beschlussfähigen Steuergremiums) für die erfolgreiche Bearbeitung erforderlich sind.

Anforderungen an die Institutionalisierung und Aufgaben der Akteure

Für die Fortschreibung ist es erforderlich, dass sich folgende Akteure und einzurichtende Gremien mit verschiedenen Aufgaben beteiligen:

1. BMUB als federführende Institution für den gesamten Monitoringbericht
2. Fachbetreuer für die Indikatoren
3. Koordinierungsstelle mit Geschäftsstellenfunktion
4. Zentrale Ansprechpartner in den Bundesressorts,
5. Aufgaben und notwendige Mandate der Akteure:

1. Federführung

Da die Federführung für den gesamten DAS-Prozess im Umweltressort angesiedelt ist, liegt auch die Federführung für die Berichtsfortschreibung im BMUB. Die Federführung ist dafür verantwortlich, eine ressortübergreifende Akzeptanz des DAS-Monitoringberichts als Ganzen zu gewährleisten. Sie ist verantwortlich für Abstimmungsprozesse und wird in der Durchführung von der Koordinierungsstelle unterstützt.

2. Fachbetreuer

Die Fachbetreuer der Indikatoren übernehmen die regelmäßige Aktualisierung der Indikatoren. Die Fachbetreuer waren bereits an der Entwicklung der von ihnen betreuten Indikatoren beteiligt und haben sich bereit erklärt, die Indikatoren zukünftig zu aktualisieren. Falls notwendig, entwickeln sie die ihnen zugewiesenen DAS-Indikatoren methodisch weiter und kommunizieren Änderungsbedarf an die Koordinierungsstelle. Fachbetreuer für Indikatoren können behördliche Mitarbeiter sein, aber auch außerhalb behördlicher Institutionen (z. B. in Verbänden oder Vereinen) angesiedelt sein.

3. Koordinierungsstelle

Die Koordinierungsstelle steuert den Gesamtprozess der Berichtsfortschreibung und übernimmt den größten Teil der Arbeiten. Sie sorgt für die Einbindung des aktuellen Fachwissens aus den jeweils relevanten Ressort und bereitet alle Dokumente für die Abstimmung vor. Sie ist zuständig für die Fortschreibung und Aktualisierung der Indikatoren-Factsheets und den Entwurf von Berichtstexten. Sie übernimmt die Terminüberwachung und ist für die Gesamtreaktion des Monitoring-berichts verantwortlich. Die Koordinierungsstelle nimmt fachinhaltliche Impulse aus den verschiedenen Ressorts auf und moderiert gegebenenfalls Abstimmungsprozesse. Es ist Aufgabe der Koordinierungsstelle aus einer übergreifenden Perspektive den Bedarf von Überarbeitungen des Indikatorensets zu eruieren und Impulse für die Weiterentwicklung des Indikatorensystems zu setzen und die Prozesse zu steuern. Für Datenbeschaffung, Trendanalysen und Bildmaterial benötigt die Koordinierungsstelle ein Sachmittelbudget in Höhe von 46.000 Euro pro Berichtszyklus.

Die Koordinierungsstelle übernimmt die Fachbetreuung für Indikatoren selbst,

- wenn die Daten aus mehreren behördlichen Quellen zusammengetragen werden müssen und eine klare behördliche Verantwortlichkeit nicht benannt werden kann,
- die Aktualisierung der Indikatorwerte keinen spezifischen Sachverstand erfordert und die Daten öffentlich zugänglich sind,
- die Daten von nicht-behördlichen Einrichtungen angefordert werden müssen, die selbst nicht als Fachbetreuer für Indikatoren agieren wollen.

Im abgestimmten Indikatorenset zur DAS sind 102 Indikatoren enthalten. 54 Indikatoren entsprechen den genannten Kriterien und werden daher von der Koordinierungsstelle aktualisiert. Die Ressortzuständigkeit bleibt davon unberührt.

Die Aktualisierung der restlichen 48 Indikatoren erfolgt durch die Fachbetreuer in Bundesoberbehörden (BfG, BSH, BfN, BLE, BBSR, BBR, Bundesnetzagentur, DWD, JKI, Thünen-Institute, THW, UBA), Bundesministerien (BMEL, BMZ) und Landesämter (HLPUG, Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt) sowie der Generaldirektion Wasser und Schifffahrt. Hier übernimmt die

Koordinierungsstelle die Organisation der Datenabfragen und die Terminkontrolle. Die Ressorts tragen dafür Sorge, die Koordinierungsstelle auf Anfrage über aktuelle Entwicklungen bei den ihnen zugeordneten Indikatoren zu informieren.

Die Fachbetreuung der Indikatoren ist bislang durch unverbindliche Zusagen der jeweiligen Ansprechpartner gewährleistet. Hierzu gab es ein allgemeines Mandat durch die IMA Anpassungsstrategie mit der Bitte an die Oberbehörden, die Entwicklung des Indikatorensystems fachinhaltlich zu unterstützen. Für die langfristige Absicherung der Zuarbeit bedarf es bindender Aufträge der Ressorts an ihre nachgeordneten Behörden sowie die Bereitstellung entsprechender Ressourcen durch die Ministerien.

Die IMA bat um eine Liste, mit den Zuständigkeiten für die Indikatoren. Ein Vorschlag für diese Liste ist in der Anlage zu diesem Bericht enthalten. Die Liste enthält eine konkrete Benennung der für die Fortschreibung zuständigen Behörde/Institution und eine Zuordnung zu einem der Bundesressorts. Erforderlich ist die Erwirkung eines Beschlusses in der IMA, die die verbindliche Zuarbeit bei der Fortschreibung und Weiterentwicklung des Monitoringberichtes durch die zuständigen Behörden/Institutionen absichert.

4. Zentrale Ansprechpartner

Die zentralen Ansprechpartner in den Ressorts sind Anlaufstellen für die Koordinierungsstelle in Fragen der gesamtfachlichen und politischen Abstimmung der dem Ressort zugeordneten Indikatoren und Berichtstexte. Veränderungen im Indikatorenset eines Handlungsfelds (z. B. Wegfall oder Hinzunahmen von Indikatoren) sind stets mit dem jeweils zuständigen zentralen Ansprechpartner abzustimmen. Die zentralen Ansprechpartner sind in den Ministerien/Ressorts angesiedelt. Die zentralen Ansprechpartner sichern zudem ab, dass die Datenaktualisierung der dem Ressort zugeordneten Indikatoren erfolgt. Es wird empfohlen, dass das BMUB mit dem Beschluss der Koordinierungsstelle einen Beschluss herbeiführt, indem sich die Ressorts verpflichten jeweils einen zentralen verantwortlichen Ansprechpartner zu benennen.

Grundsätzlich fachinhaltliche und fachpolitische Entscheidungen über die Entfernung von Indikatoren im System und über notwendige Neuentwicklungen von Indikatoren werden von der IMA getroffen.

Kapitel B Umsetzung erster Aktionsplan (2011)

Der 2011 beschlossenen Aktionsplan Anpassung (APA I)ⁱ unterlegte erstmals die Ziele und Grundsätze der DAS mit spezifischen Anpassungsmaßnahmen der Bundesregierung. Basierend auf vier Handlungsschwerpunkten („Säulen“) haben die Bundesressorts eine Auflistung über geplante und bereits laufende Aktivitäten vorgelegt.

Von den 150 im Aktionsplan aufgeführten Aktivitäten sind 30 bereits abgeschlossen und 71 werden derzeit noch fortgeführt. Einige wenige Maßnahmen wurden nicht durchgeführt (6) oder befinden sich weiterhin in Vorbereitung (3) (Siehe Tabelle 1).ⁱⁱ

Tabelle 1: Umsetzung APA I (Stand August 2013)

	Säule 1	Säule 2	Säule 3	Säule 4
Abgeschlossene Maßnahmen	23	4	1	2
Laufende Maßnahmen	49	6	-	16
Maßnahmen in Vorbereitung	1	1	1	-
Nicht durchgeführte Maßnahmen	5	-	1	-
Keine Information vorhanden	1	1	1	14
Keine Informationen aufgrund unvollständiger Rückmeldung	10	2	9	2
Summe der Maßnahmen	89	14	13	34

B.1 Säule 1: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen

Säule 1 „Wissen bereit stellen, informieren, befähigen und beteiligen“ bildet den Schwerpunkt des APA I und umfasst die informatorischen Instrumente der Bundesregierung. Säule 1 zielt darauf ab, die Akteure der verschiedenen Handlungsfelder in die Lage zu versetzen, die eigene Verwundbarkeit gegenüber dem Klimawandel zu erkennen, zu bewerten und über die Notwendigkeit von geeigneten Anpassungsmaßnahmen zu entscheiden.

Abbildung 1 zeigt den derzeitigen Umsetzungsstand der Säule 1. Sie umfasst insgesamt 89 Maßnahmen – mehr als alle drei anderen Säulen zusammen. Gut ein Viertel der vorgeschlagenen Maßnahmen ist bereits abgeschlossen (26%), wohingegen über die Hälfte derzeit noch läuft (55%). Nur ein geringer Anteil der geplanten Aktivitäten (1%) ist noch in Vorbereitung oder wurde nicht durchgeführt (6%).

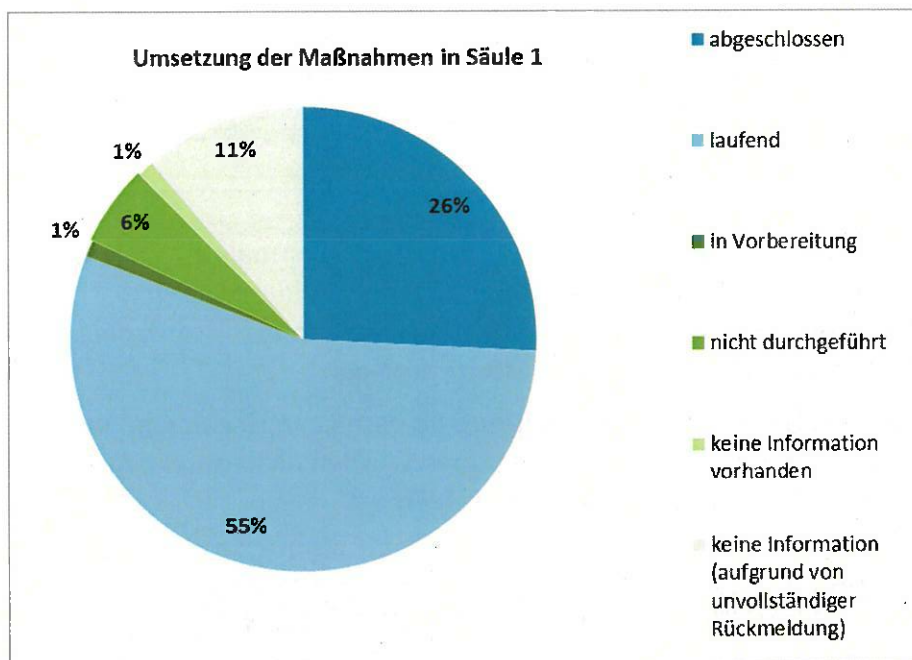


Abbildung 1: Umsetzungsstand der Säule 1

Der finanziell größte Beitrag erfolgt unter dem Dach des vom BMBF finanzierten Rahmenprogramm „Forschung für Nachhaltige Entwicklung“ FONA. Beginnend mit dem Jahr 2008 stellte der Bund im Forschungsprogramm KLIMZUG – „Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten“ insgesamt über 80 Millionen Euro für Verbundprojekte in sieben Regionen Deutschlands bereit. Darüber hinaus wurden über die Ressortforschung des Bundes Anpassungsforschung gefördert und pilothaft Maßnahmen erprobt. Besonders hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang für das BMUB der Schwerpunktbereich „Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels“ im Umweltforschungsplan, der Förderschwerpunkt „Urbane Strategien zum Klimawandel“ im Förderprogramm ExWoSt (Experimenteller Wohnungs- und Städtebau) und die Modellvorhaben „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“ (KlimaMORO). Das Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur (BMVI) führte einen Großteil der ressorteigenen Forschungsaktivitäten im Rahmen von KLIWAS – „Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt – Entwicklung von Anpassungsoptionen“ⁱⁱⁱ zusammen und auch im Gesundheitsressort wurde eine Reihe an Forschungsvorhaben angestoßen.

Eine inhaltliche Querschnittsauswertung findet sich in Kap. E 2. Hier folgt eine Auswahl an Aktivitäten, die besondere Beiträge für die Umsetzung der Deutschen Anpassungsstrategie geleistet haben. Alle Forschungsvorhaben des APA 1 sind im Projektkatalog des Umweltbundesamtes dokumentiert.^{iv}

Infokästen zu beispielhaften Aktivitäten Säule 1,

Vorschlag:

- Das Netzwerk Vulnerabilität der Bundesoberbehörden
- Klimaanpassung vor Ort: Ideen- und Kooperationsbörsen des UBA
- Modellvorhaben der Raumordnung (KlimaMORO) des BBSR

Die Anpassung an den Klimawandel ist ein noch recht junges, dynamisches Forschungs- und Politikfeld. Insbesondere Entscheidungen mit langen Zeithorizonten und der Umgang mit regionalen Klimafolgen benötigen verlässliches Wissen und ein gutes Verständnis der Auswirkungen und Umsetzbarkeit möglicher Maßnahmen. Das spiegelt sich auch im APA 1 wieder, in dem rund sechzig Prozent aller Maßnahmen der ersten Säule „Wissen bereitstellen, informieren, befähigen und beteiligen“ zugeordnet waren. Die Aktivitäten waren dominiert von Forschung und Entwicklung in Modellregionen, der pilothaften

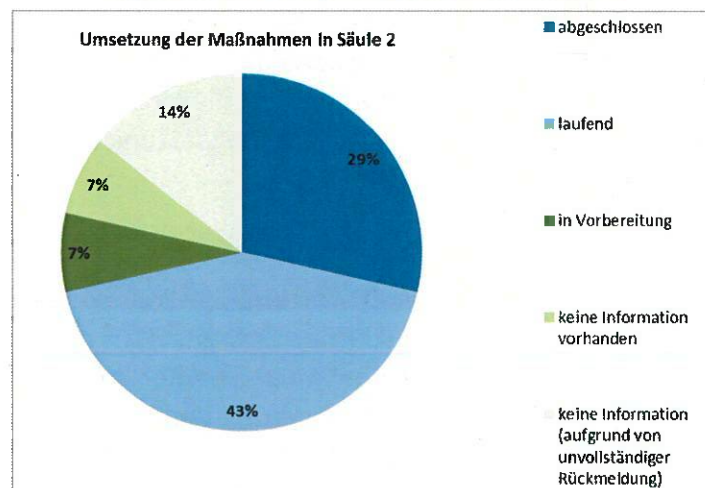
Anwendungen von Maßnahmen sowie dem Aufbau von Institutionen und Netzwerken. Mit dem Auslaufen vieler großer Forschungs- und Entwicklungsvorhaben gewinnen die Umsetzung in die Praxis und der Übergang in den Regelbetrieb zunehmend an Bedeutung.

B.2 Säule 2: Rahmensetzung durch den Bund

Säule 2 „Rahmensetzung durch den Bund“ beschreibt die Aktivitäten des Bundes bei der Weiterentwicklung der rechtlichen Rahmensetzung zur Integration von Anpassung in alle politischen Handlungsfelder. Dies umfasst unter anderem die Berücksichtigung von Anpassungserfordernissen im Energieeinsparrecht oder die verbindliche Einbeziehung von Klimadaten in die Risikobetrachtung von Finanzdienstleistungsunternehmen.

Durch die Umsetzung von Aktivitäten der Säule 2 wurde die Integration von Anpassungserfordernissen in die Rahmensetzung des Bundes in den letzten Jahren weiter vorangetrieben. Abbildung 2 zeigt den Umsetzungsstand von Säule 2, die insgesamt 14 Maßnahmen umfasst. Der Großteil der Maßnahmen liegt hier in der Verantwortung des BMUB, allerdings sind auch weitere Ressorts wie das BMVI, BMI, BMWi oder BMF beteiligt. Während über ein Viertel der Maßnahmen (29%) bereit abgeschlossen wurde wird der größte Teil der Maßnahmen derzeit noch durchgeführt (43%). Ein kleinerer Anteil der Maßnahmen ist noch in Vorbereitung (7%).

Abbildung 2: Umsetzungsstand der Säule 2



Beispielsweise wurden Klimaschutz und Klimawandelanpassung durch Änderungen des Baugesetzbuches zu Planungsleitsätzen erklärt (§1 Abs. 5 Satz 2 BauGB), um deren gestiegene Bedeutung zu betonen. Klimaschutz und -anpassung sind danach in der Bauleitplanung der Gemeinden zu berücksichtigen, um eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten. Klimaanpassung wurde durch diese Änderungen erstmals ausdrücklich im Baugesetzbuch erwähnt. Durch Änderungen des besonderen Städtebaurechts wurde zudem deutlich gemacht, dass Klimaanpassung auch im Rahmen des Stadtumbaus (§171a BauGB) und bei der städtebaulichen Sanierung (§136 BauGB) zu berücksichtigen sind. Die Bauministerkonferenz der Länder hat zu den jeweiligen BauGB-Novelierungen in 2011 und 2013 entsprechende Mustereinführungserlasse verabschiedet.^v Städte und Gemeinden sind nun gefordert die jüngst verabschiedeten städtebaulichen Regelungen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung umsetzen. Für die Umsetzung in die kommunale Planungspraxis gibt das Umweltbundesamt mit der "Praxishilfe Klimaschutz in der räumlichen Planung" Hilfestellungen.

So veröffentlichte die Kommission für Anlagensicherheit (KAS) die Technische Regel für Anlagensicherheit „Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser“ (TRAS 310). Diese konkretisiert die Verantwortung von

Betreibern, bei denen gemäß der Störfallverordnung (StörfallV) oder des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) die Gefahr der Freisetzung gefährlicher Stoffe besteht. Um mögliche Klimaänderungen bis 2050 bei der Planung von Schutzvorkehrungen und -maßnahmen zu berücksichtigen, wird ein Klimaänderungsfaktor von 1,2 auf die für 2010 ermittelten Intensitäten von Flusshochwassern, Sturzflutereignissen sowie Starkniederschlägen angewandt. Hinsichtlich Sturmflutereignissen ist eine Nacherhöhung der Sollhöhe von Deichen von bis zu einem Meter möglich. Darüber hinaus wird die TRAS 310 alle fünf Jahre auf Aktualisierungsbedarf überprüft, um insbesondere neuen Erkenntnissen zu den Auswirkungen des Klimawandels Rechnung tragen zu können.

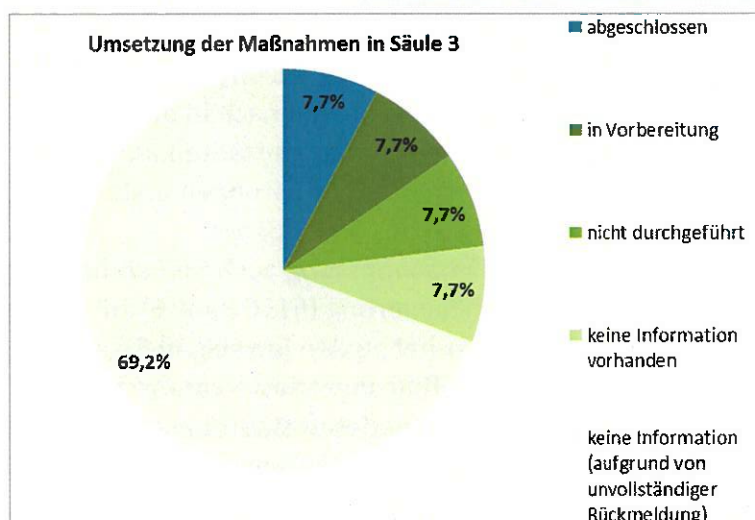
Das BMUB legt seit 2012 ein Förderprogramm speziell zur Anpassung an den Klimawandel auf. Gefördert werden Projekte, welche die Anpassungsfähigkeit regionaler oder lokaler Akteure stärken. Das Förderprogramm soll Multiplikatorwirkung entfalten. Es zielt deshalb auf Einrichtungen mit hoher gesellschaftlicher Vorbildfunktion und Öffentlichkeitswirkung. Gefördert werden Anpassungskonzepte für Unternehmen, Bildungsmodulen sowie kommunale Leuchtturmvorhaben und lokalen bzw. regionalen Kooperationen. Antragsberechtigt sind Kommunen, Unternehmen, Verbände, Vereine, Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Stiftungen und vergleichbare Einrichtungen.^{vi}

Die Weiterentwicklung der Rahmensetzung ist eine wichtige Aufgabe des Bunds. Seit 2011 wurden hier eine Reihe wichtiger Maßnahmen angestoßen. Doch die Überarbeitung von Gesetzen oder Förderprogrammen ist ein langwieriger Prozess und die Ergebnisse im Sinne einer reduzierten Vulnerabilität sind erst im Abstand einiger Jahre oder gar Jahrzehnte erkennbar. Daher sollte der Bund seine Bemühungen in dieser Säule verstärken und – ganz im Sinne des Vorsorgeprinzips - bereits heute die Rahmensetzung in allen Handlungsfeldern der DAS vorantreiben (Siehe Anhang 3 APA II).

B.3 Säule 3: Aktivitäten in direkter Bundesverantwortung

Säule 3 „Maßnahmen in direkter Bundesverantwortung“ stellt die Anpassungsmaßnahmen des Bundes als Eigentümer von Immobilien, Flächen, Infrastruktur oder als Bauherr dar. Beispielsweise will die Bundesregierung bei Neubau und Sanierung ihrer Liegenschaften künftig prüfen, ob die Gebäude – neben der Reduzierung von CO₂-Emissionen – auch an die Folgen des Klimawandels angepasst werden müssen.

Abbildung 3: Umsetzungsstand der Säule 3



Der Großteil der Maßnahmen in Säule 3 liegt in der Verantwortung des BMVI beziehungsweise nach dem veränderten Ressortzuschnitt für das Thema Bauen nun im BMUB. Wie Abbildung 3 zeigt, liegen von den 13 Maßnahmen, die unter Säule 3 fallen, für mehr als ein Drittel bisher keine Angaben vor, vorrangig wegen fehlender Rückmeldungen

aus den Ressorts. Je eine Maßnahme ist bereits abgeschlossen, noch in Vorbereitung bzw. wurde nicht durchgeführt (je 7,7%).

- *Zwei erfolgreiche Beispiele werden genauer beschrieben, z.B. Bundesbauten, Verkehrsinfrastrukturen (BASt) CH*

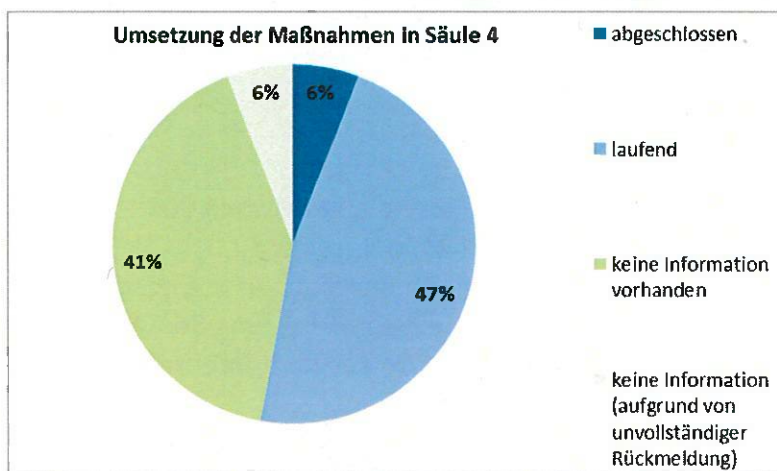
Der Bund spielt in der Anpassung an den Klimawandel auch als Investor und Betreiber eine wichtige Rolle. Besonders zu nennen sind hier Errichtung und Unterhalt von Infrastrukturen, Bauprojekten und das Management von Liegenschaften. Der Bund sollte gerade auch im Sinne des effektiven Umgangs mit öffentlichen Geldern mögliche Risiken des Klimawandels antizipieren und geschaffene Werte schützen. Die Auswertung des APA I zeigt: Anpassungsmaßnahmen in der Eigenverantwortung des Bundes erfolgen bisher meist nur fachbezogen zu speziellen Fragestellungen. Die sektorübergreifende Koordinierung sollte künftig verbessert werden. Basierend auf der einheitlichen Vulnerabilitätsbewertung in Kapitel D und im Anhang 2 dieses Berichtes können die Bundesressorts nun die Ergebnisse des Behördennetzwerks Vulnerabilität (siehe Kap. B.1) im Rahmen ihrer Zuständigkeit analysieren und entsprechend in den Planungen und Entscheidungen berücksichtigen. Weiterhin kann nun die eigene Entscheidungsgrundlage transparent gemacht werden, um allen Akteuren ein koordiniertes Vorgehen zu ermöglichen.

B.4 Säule 4: Internationale Verantwortung

Säule 4 „Internationale Verantwortung“ beschreibt den Beitrag der Bundesregierung bei der Umsetzung internationaler (bzw. europäischer) Verträge und Richtlinien zur Anpassung an den Klimawandel, wie sie sich z.B. aus dem „Cancun Adaptation Framework“ der UN-Klimarahmenkonvention ergeben. Dazu zählen die Internationale Klimaschutzinitiative (IKI) oder finanzielle Beiträge zum UN-Anpassungsfonds (Adaptation Fund) oder der Globalen Umweltfazilität (GEF), welche Anpassungsmaßnahmen in Entwicklungsländern fördern.

Säule 4 ist mit 34 Maßnahmen die zweitumfangreichste Säule der APA1. Für einen Großteil der Maßnahmen ist das BMZ verantwortlich, weitere Ressorts wie das BMUB, BMBF und BMEL sind beteiligt. Fast die Hälfte der Maßnahmen (47%) laufen derzeit noch. 6% der Maßnahmen sind bereits durchgeführt worden.

Abbildung 4: Umsetzungsstand der Säule 4



Internationale Klimaschutzinitiative ^{vii}

Die Internationale Klimaschutzinitiative (IKI) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) finanziert gezielt Klima- und Biodiversitätsprojekte in Entwicklungs- und Schwellenländern sowie in den Transformationsstaaten. Die IKI stellt explizit Klimaschutz, Anpassung an die Folgen des Klimawandels und den Schutz der biologischen Vielfalt in den Vordergrund. Seit dem Start der IKI im Jahr 2008 hat das BMU bis Dezember 2012 über 350 Projekte und Programme mit

einem Fördervolumen von mehr als 1,1 Milliarden Euro zugesagt. Durch zusätzliche Eigenmittel der Projektdurchführer sowie weitere öffentliche und private Finanzierungsquellen steigt das Gesamtvolumen der IKI-Projekte auf über 3,1 Milliarden.

Das Umweltbundesamt hat bis Ende 2013 eine externe Evaluierung der IKI durchführen lassen.^{viii} Die Einzelevaluierungen von insgesamt 115 Projekten aus den Jahren 2008 und 2009 zeigen überwiegend positive Ergebnisse: Die Projekte trugen signifikant zum Klimaschutz, zur Steigerung der Anpassungsfähigkeit bzw. zum Erhalt der biologischen Vielfalt bei. Darüber hinaus erzeugen einige besonders innovative Leuchtturmprojekte eine hohe Sichtbarkeit in den Partnerländern und/oder im internationalen Klimadialog. Diese positiven Ergebnisse sind als bemerkenswert einzustufen, da mit der IKI bereits in ihrer Anfangszeit 2008/2009 innerhalb kürzester Zeit ein zielführendes Programm auf den Weg gebracht wurde.

Vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden finanziellen Ressourcen, der Vielfalt der Themen und der förderbedürftigen Länder wird es in Zukunft nötig sein, die Ziele der IKI weiter zu konzentrieren und zu vertiefen; ggf. Schwerpunktbereiche zu differenzieren, um die Wirkungen auf der Programmebene zu stärken. Darüber hinaus bedarf es, um die Wirkungen und Erfahrungen der Projekte in Zukunft erschließen und nutzen zu können, eines umfassenden und systematischen Wissensmanagementsystems für die IKI. Dazu gehören ein kontinuierliches Monitoring der Ergebnisse und Wirkungen auf Einzelprojektebene und ein systematischer fachlicher Dialog mit ausgewählten Partnerländern über die Projektebene hinaus.

Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel sind besonders im internationalen Kontext eng miteinander verknüpft. Dies ist in den Verhandlungen zur Klimarahmenkonvention vor dem Hintergrund global nach wie vor steigender Treibhausgasemissionen zunehmend deutlich geworden. Die Verletzlichkeit gegenüber dem Klimawandel und die Möglichkeiten zur Anpassung sind in den Staaten unterschiedlich ausgeprägt. Es entspricht daher der internationalen Verantwortung Deutschlands, auch in anderen Staaten die Anpassungskapazität zu erhalten oder zu verstärken. Möglichkeiten hierzu sind beispielsweise finanzielle Beiträge Deutschlands in internationalen Fonds, bilaterale Unterstützung im Rahmen der entwicklungs- oder umweltpolitischen Zusammenarbeit oder der Aufbau von Institutionen in anderen Staaten (capacity building). Im internationalen Kontext gilt ebenso wie in Deutschland, dass Klimaanpassung den Zielen und Kriterien einer nachhaltigen Entwicklung entsprechen soll.

B.5 Aktivitäten der Länder

Die folgende Auswertung gibt einen generellen Überblick über die Aktivitäten der Bundesländer seit Veröffentlichung des APA I. Dabei werden übergreifende Gemeinsamkeiten und Unterschiede aufgezeigt. Die einzelnen Beiträge der Bundesländer inklusive kommentierter Links und Literaturverweisen sowie einer Auflistung der wichtigsten Institutionen und Ansprechpartner finden sich auf der Webseite des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung im Umweltbundesamt^{ix}

Länderspezifische Klimafolgen und Vulnerabilität: In allen Bundesländern liegen inzwischen Studien zur spezifischen Folgen des Klimawandels und möglichen Risiken vor. Die Flächenländer beachten übereinstimmend besonders die klimasensitiven Handlungsfelder Landwirtschaft - hier vorrangig die Pflanzenproduktion mit Schwerpunkt Ackerbau - sowie die Wald und Forstwirtschaft. In den städtischen Regionen und den Stadtstaaten werden vor allem die Folgen von Hitzephasen für die Stadtplanung thematisiert. Zunehmende werden Klimafolgen in Wirkmodellen analysiert und in hoher Auflösung berechnet. Dabei betrachten die meisten Studien rein sektorale Risiken. Nur wenige Bundesländer analysieren bereits sektorübergreifende Wirkungsketten oder Wechselwirkungen. Somit liegen bisher auch nur

wenige wirklich integrierte, übergreifende Vulnerabilitätsanalysen vor. Auch werden Klimafolgen bisher selten systematisch mit anderen Herausforderungen wie demographischer Wandel oder Landnutzungswandel in Verbindung gesetzt.

Politischer Rahmen: Inzwischen haben alle Bundesländer einen eigenen politischen-administrativen Rahmen zur Anpassung auf den Klimawandel gesetzt. Seit dem APA I von 2011 sind in den meisten Ländern Strategien und Aktionspläne neu erstellt oder bestehende überarbeitete worden. Teilweise wurden eigenständige Klimaanpassungsstrategien erstellt, oft sind diese aber auch unter dem Dach einer gemeinsamen Klimastrategie mit Klimaschutzziele verbunden. Vereinzelt gibt es direkte Verbindungen zu weiteren Strategieprozessen, vorrangig sektoraler Art wie z.B. Naturschutz- & Biodiversitätsstrategie oder Küstenschutz. Nur selten wird Anpassung in einen übergreifenden politischen Rahmen gestellt, wie etwa Nachhaltigkeit oder Landesentwicklung.

Der Grad der Verbindlichkeit des politischen Rahmens ist sehr unterschiedlich. In allen Fällen gibt es wissenschaftlich-deskriptiv gehaltene Darstellungen möglicher Klimafolgen. In vielen Fällen werden Hilfen für Bürgern, Kommunen und Unternehmen gegeben, die jedoch selten verpflichtend sind. In rund der Hälfte der Länder gab es formelle Beschlüsse der Landesparlamente mit detaillierten Arbeits- und Maßnahmenplänen. Einige Länder arbeiten bereits an der Umsetzung spezieller Klimaanpassungsgesetze bzw. die Übernahme von Klimaanpassungsaspekten in den bestehenden Rechtsrahmen. Damit könnte die Vorsorge vor Klimawandelrisiken rechtlich verbindlich werden. Dies wäre eine wichtige Grundlage für kommunale Entscheidungen.

Anpassungsmaßnahmen: Nur wenige Länder haben verbindliche, sektorübergreifende Maßnahmenpläne durch die Länderparlamente beschlossen. Oft sind Maßnahmenpläne nur auf wenige Handlungsfelder gerichtete, etwa Küstenschutz, Land- & Forstwirtschaft oder Stadtplanung, dann aber durchaus ambitioniert und umfangreich. Viele Pläne folgen dem Prinzip „no-regret“, indem vor allem Maßnahmen beschlossen werden, die generell positive Effekte haben, auch unter verschiedenen zukünftigen Klimaszenarien oder wenn der Klimawandel geringer als derzeit erwartete ausfallen sollte. Weitere Maßnahmen haben oft eher empfehlenden Charakter und nur eine geringe Verbindlichkeit. Dies mag auch daran liegen, dass viele Maßnahmen lokal, also in enger Abstimmung mit der Verantwortung der kommunalen Ebene abgestimmt werden müssen und nicht allein durch die Länderparlamente beschlossen werden können.

Lokale Maßnahmen: Die Länder berichten über eine Vielzahl an engagierten lokalen Prozessen zur Anpassung. Seit 2011 werden in Städten und Gemeinden vermehrt Anpassungskonzepte erarbeitet, der Klimawandel in lokalen Entscheidungen berücksichtigt und konkrete Maßnahmen umgesetzt. Eine wichtige Vorreiterrolle spielen dabei Modellvorhaben, die durch den Bund unterstützt wurden. Die Finanzierung erfolgte insbesondere aus den Förderprogrammen Klimazug (BMBF) und KlimaMORO (vormals BMVBS, jetzt BMUB) des ersten Aktionsplans.^x Diese Modellvorhaben sind inzwischen ausgelaufen. Sie liefern eine ganze Reihe an Erkenntnissen und Erfahrungen auf welche Länder und Kommunen jetzt aufbauen (siehe Kap. E2). Die Herausforderung der nächsten Zeit besteht darin, von den Modellprojekten in die landes- und bundesweite Umsetzung zu gehen.

[Ergänzen: ½ Seite Update zu Maßnahmen des Bundes in Kooperation mit den Ländern]

[Ergänzen: ½ Seite Auswertung der Regionalkonferenzen durch UBA]

B.6 Gute Beispiele anderer Akteure

Beispielhaft 3-4 Prozesse hervorheben, Vorschlag:

- *Deutscher Städtetag (Prozess + Strategiepapier)*
- *Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen (aus UBA SH-Dialoge)*
- *Klimaanpassung in der Normung (DIN KU-AK 4, DIN SPEC, CEN)*

B.7 Schlussfolgerungen

1 Seite

ⁱ Bundesregierung (2011): Aktionsplan Anpassung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel.

ⁱⁱ Maßnahmen, die eine Daueraufgabe darstellen bzw. in eine solche überführt wurden, werden als „abgeschlossen“ bewertet.

ⁱⁱⁱ Vgl. Kapitel B.3

^{iv} Vgl. <http://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/projekt-katalog>

^v <http://www.bauministerkonferenz.de/verzeichnis.aspx?id=993&o=75909860993>

^{vi} Vgl. <https://www.ptj.de/folgen-klimawandel>

^{vii} <http://www.international-climate-initiative.com/de/>

^{viii} <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/evaluierung-der-internationalen>

^{ix} vgl. <http://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-regional-sektoral>

^x Vgl. Kapitel B.1

Fortschrittsbericht 2015

1. Schritt: Gliederung des Gesamtberichts

Gliederung	Seiten	Inhalte (Stichworte)
A Einleitung		
A 1	1	Ziel des Fortschrittsberichts
A 2	0,5	Nachhaltigkeit
A 3	0,5-1	Potenzielle Schnittstellen (Synergien?) im Kontext Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik
B Umsetzung APA I		
B 1	2	Zusammenfassung
B 2	2	Ressortabfrage
B 3	2	Tabelle aus APA 1 –Für Säule 2: Auswertung Fördertitel → DAS
B 4	1	Fördertitel Begleitprojekt
B 5		Ländertemplate Kapitel 3 (politischer Rahmen) zusammenfassen 2Q 2014: Länderabfrage/Update Abstimmung AFK
B 6		Gute Beispiele aus Verbänden und Gremien
B 7		
B 8		Bisherige Schwerpunkte, Defizite/Lücken (kurz)
C EU und Internationales	3	
C1	1	Ziel, Handlungsschwerpunkte, EIONET-Inhalte
C2	1	Anpassung im Rahmen UNFCCC
C3	1	Schlussfolgerungen für DAS-Prozess
D Prioritäre Klimafolgen und Handlungsbereiche	12-15	
D1	3	Beobachtungen und Projektionen
		Klimaänderungen und Extremereignisse (Neue Ergebnisse aus der Klimaforschung)
D2	5	
		Vulnerabilitätsanalyse
D3	3	Kurzer UBA-Aufschlag → GIZ, AA
		Klimafolgen im Ausland, Rückwirkungen auf Deutschland
D4	3	
		Prioritäre Handlungsbereiche
E Weiterentwicklung von DAS und APA	30	
E1		Abgrenzung E 1 / E 6 Was bisher geschah; Reflexion von B bis D auf die Ziele
		Verstetigung des DAS-Prozesses, neue Schwerpunkte, Verantwortlichkeiten
E2		
		Empfehlungen aus Forschungsverbänden, Modellvorhaben etc.
E3		
		Fortschreibung des APA (APA II)
E31		Botschaften APA II
		Querschnittaktivitäten (Säulen 1 und 2)

	des APA 2011)	(Bundesaktivitäten)
E32	Maßnahmen des Bundes, der Länder und Handlungsempfehlungen für andere Akteure nach Handlungsbereichen gegliedert	1. Maßnahmen des Bundes nach Handlungsbereichen 2. Empfehlungen des Bundes an Dritte: Maßnahmen BL und Dritten in den prioritären Handlungsbereichen (Zusammenfassung Anhang 3 bzw. Ergebnisse Policy Mix Handlungsempfehlungen für Kommunen Gemeinsame Maßnahmen von Bund und Ländern)
E4	Internationale Verantwortung (Säule 4 des APA 2011)	
E5	Künftiges Monitoring	
E51	Monitoringbericht	Botschaft Indikatorenbericht, Operationalisierungskonzept
E52	Berichterstattung (EU, UNFCCC)	
E6	Nächste Meilensteine	
Anhänge		
1	Monitoringbericht	200
2	Zusammenfassung Bericht zur Vulnerabilität Deutschlands gegenüber Klimawandel	20
3	Tabelle der Aktivitäten und Maßnahmen des Aktionsplanes APA 2	10-15

Entwurf Zeitplan DAS-/APA Fortschrittsbericht 2015

(Stand Juli 2014)

Nr.	Verfahrensschritt	Zeit
1	Erstellung Rohentwurf Fortschrittsbericht (Konsultationspapier) durch UBA/BMU; [Beiträge der Ressorts insbesondere zu Umsetzung APA 1 bis Ende Dezember]	Februar 2015
2	Versand an IMA	
3	IMA Sitzung / Zustimmung zum Konsultationspapier/	Ende März 2015
4	Einstellung des Konsultationspapiers zum Fortschrittsbericht und eines Fragenkatalog zwecks Internet Konsultation der Ländern und der beteiligten Kreise	Anfang April 2015 6 Wochen
5	Auswertung der Stellungnahmen	Mitte Mai 2015
6	Anhörung der Länder und beteiligten Kreise	Anfang Juni 1 Tag
7	IMA Sitzung; Auswertung der Anhörung	
8	Arbeitsentwurf Fortschrittsbericht [Zuarbeit der Ressorts zum APA II, Weiterentwicklung DAS bis Anfang Mai]	Ende Juni
9	Entscheidung der Hausleitung	Juli 2015
10	Beteiligung IMA	Mitte Juli 2015 6 Wochen
11	Einarbeitung der Änderungen	
12	IMA Sitzung / Vorlage geänderter Bericht	Mitte September
13	Formale Vorbereitung und Abstimmung der Kabinetttvorlage	Oktober
15	Übersendung der Kabinetttvorlage an ChefBK	November
16	Kabinettschluss und Übersendung des Fortschrittsberichts an Bundestag und Bundesrat	Ende November 2015



2. V. geben
42250 1/2

10.07.14
SH

**Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie**

Tagesordnung zur 18. Sitzung am

4. Juli 2014 von 08:30 – 13.00 Uhr

im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit,
Berlin: Stresemannstraße 128 – 130, Raum 1.001

8:30- 11:00

- TOP 1: Begrüßung**
- TOP 2: Genehmigung der Tagesordnung und des Protokolls der vorherigen Sitzung**
- TOP 3: Bericht über die Regionalkonferenzen**
- TOP 4: Stand der Arbeiten Monitoring Bericht**
- TOP 5: EU-Anpassungsstrategie, Scoreboard**
- TOP 6: Infopunkte
(Berichtspflichten zu Klimafolgen und Anpassung für Annex-I-Staaten unter UNFCCC, Sachstand zum Ufoplan-Projekt „Maßnahmen und Instrumente für den APA II (policy mix)“ sowie zur Ressortabfrage Umsetzung APA I (2011))**

11:00- 13:00

- TOP 7: Vulnerabilitätsanalyse für Deutschland**
- TOP 7.1 Anmerkungen zum AFK-IMA Workshop (03.07.14)**
- TOP 7.2 Arbeiten des Netzwerkes Vulnerabilität**
- TOP 8: Struktur u. Zeitplan des Kap. Vulnerabilitätsanalyse im Fortschrittsbericht, weiteres Vorgehen**
- TOP 9: Sonstiges**

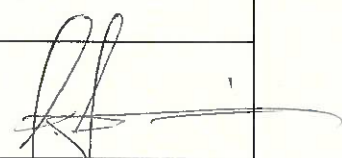



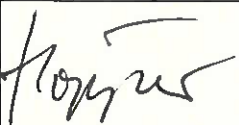
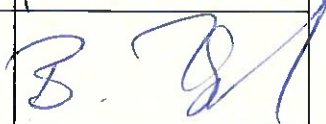
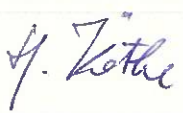


Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie

4. Juli 2014 von 08:30 – 13.00 Uhr

im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit,
Berlin: Stresemannstraße 128 – 130, Raum 1.001

Teilnehmerliste:

	Name	Vorname	Behörde	Unterschrift
1	Dünfelder	Harald	BfN	
2	Gemmingen, von	Gottfried	BMZ	
3	Haak	Dr. René	BMBF	
4	Heinrich	Dr. Hartmut	BSH	
5	Hempfen	Susanne	BMUB	
6	Höppner	Karin	BMG	
7	Ingendahl	Björn	BMUB	
8			adelphi	
9	Köthe	Harald	BMVI	

Netzwerk Vulnerabilität



AFK-IMA-Workshop des Netzwerks Vulnerabilität

Veranstaltungsort

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Stresemannstr. 128-130
Raum 5.131
10963 Berlin

Programm für den 03.07.2014

Wann	Was	Wer
10:30	Begrüßung	██████████ <i>Susanne Hempen (BMUB)</i>
10:45	Netzwerk Vulnerabilität	<i>Dr. Inke Schauser (UBA)</i>
11:00	Stand des Vorhabens	██████████ (adelphi)
11:30	Vorgehen bei der Operationalisierung	██████████ (PRC)
12:00	Bericht des 6. Netzwerktreffens	██████████ (adelphi)
12:15	Vorstellung ausgewählter Ergebnisse – Teil 1	██████████ (PRC) ██████████ (EURAC)
13:15	Mittagspause	
14:15	Vorstellung ausgewählter Ergebnisse – Teil 2	██████████ (EURAC) ██████████ (adelphi)
15:15	Arbeitsstand Anpassungskapazität	██████████ (EURAC)
15:30	Vorgehen zur Bewertung der fernen Zukunft	██████████ (adelphi)
15:45	Kaffeepause	
16:00	Ausblick auf die nächsten Schritte und Diskussion	██████████ (adelphi)
16:20	Aufbereitung der Ergebnisse für den Fortschrittsbericht	<i>Dr. Inke Schauser (UBA)</i> ██████████ (adelphi)
17:00	Offene Fragen und Abschluss	██████████ (IKU)
17:30	Ende der Veranstaltung	

Moderation: ██████████ (IKU)

**Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie**

BMUB WA I 1, UBA I 1.7

20.02.2014

Ergebnisprotokoll IMA-XVII

**17. Sitzung der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Anpassungsstrategie“
am 17. Dezember 2013, 16:00 bis 17:30 Uhr**

BMU, Berlin

Herr Stratenwerth, Frau Hempen, Herr Ingendahl, Frau Neukirchen (alle BMUB); Herr Schreiber (BMG); Frau Krings (BBK für BMI); Herr Köthe (BMVI); Frau Mahrenholz, Frau Schauer (beide UBA); Herr Mundhenke (BMW), Herr Schmallenbach, Herr Massow (beide BMEL)

Nicht vertreten: BMBF, BMF, BMAS, BMZ, AA, BMVG

Anmerkung: Die Sitzung fand auf Referatsebene statt.

TOP 1: Begrüßung und Abfrage der Teilnehmer

Herr Stratenwerth (WA I 1) begrüßt die anwesenden Teilnehmer. Als Tagesordnungspunkte werden genannt:

Top 2: Erwartungen bezüglich des weiteren Vorgehens im Netzwerk Vulnerabilität

Top 3: Indikatorenbericht (Monitoringbericht)

Top 4: Sonstiges

Top 5: Nächste IMA Sitzung

TOP 2: Netzwerk Vulnerabilität

Die anwesenden Ministeriumsvertreter reflektieren den vorausgegangenen Workshop des Netzwerks Vulnerabilität. Grundsätzlich werden die Arbeiten des Konsortiums und des Netzwerks insgesamt als kompetent, konsistent und erfolgsversprechend und der Workshop als gut und notwendig bewertet, um die Methodik und Vorgehensweise zu verstehen. Die Methoden und Ergebnisse können auf anderen Ebenen und für andere Diskussionsprozesse nützlich sein (wie ex ante Konditionalität für Maßnahmen in der EU-Kohäsions- und Strukturpolitik).

Es wurde diskutiert, inwieweit die Ergebnisse als Grundlagen für die Auswahl von Anpassungsmaßnahmen genutzt werden können. Die Kommunikation der Netzwerkarbeiten über die mandatierten Oberbehörden in die Ministerien hinein wurde als schwierig aber notwendig bewertet. Die Ressorts erbitten weitere Informationen zur Operationalisierung der Anpassungskapazität, die wesentlich die Vulnerabilität beeinflusst.

IMA Beschlüsse:

1. Generische Anpassungskapazität basierend auf quantitativen, räumlich differenzierten und bundesweit verfügbaren Daten: Der Vorschlag des Indikatorensets des Konsortiums soll der IMA Anfang März vorgelegt werden. Dieses Set soll durch die IMA bis zum April ergänzt und abgestimmt werden.

2. Sektor spezifische Anpassungskapazitäten basierend auf Expertengesprächen: UBA/BMUB legen der IMA den durch das Netzwerk genutzten Gesprächsleitfaden und die Expertenliste für die Befragungen vor. Die Ressorts werden bei Bedarf die Expertenliste ergänzen.

3. Die Ressorts beschließen einen 2. Vulnerabilitäts-Workshop. Ziele des WS: Vorstellung von Zwischenergebnissen zu Klimafolgen und Vulnerabilität für den Zeithorizont 2030. Die IMA beschließt, Mitglieder des AFK, die Vertreter des Behördennetzwerkes sowie jene Experten einzuladen, die von den Ressorts für die Befragung zur Sektor spezifischen Anpassungskapazität benannt werden. Dem Workshop wird eine IMA-Sitzung nachgeschaltet, Ziel: Diskussion, welche Ergebnisse des Netzwerks in den Fortschrittsbericht übernommen werden, sollen 1) Klimawirkungen oder Vulnerabilität und 2) wie sollten sie dargestellt werden.

4. Nach Bewertung der Klimafolgen und Vulnerabilität in der IMA verschriftlichen BMUB/UBA die Diskussionsergebnisse und liefern einen Textentwurf für den Fortschrittsbericht Kapitel „D4: Prioritäre Handlungsbereiche“.

TOP 3: Rückfragen zum Indikatorenbericht (Monitoringbericht)

Die IMA vertagt eine Entscheidung zum Verstetigungskonzept der Indikatorenberichterstattung, weil BMUB noch prüft, ob und wie Datenanforderungen des Statistischen Bundesamtes erfüllt werden können.

TOP 4: Sonstiges

Die IMA nimmt von der Idee Abstand, Ende 2014 eine **Anpassungskonferenz des Bundes** zu veranstalten. Eine solche Konferenz sollte eher 2015 im Zuge der Verabschiedung des Fortschrittsberichts genutzt werden. BMUB plant entsprechende Mittel in den HH 2015 einzustellen.

TOP 5: Nächste IMA- Sitzung

Es wurde vereinbart im Anschluss an den 2. Vulnerabilitäts-Workshop eine IMA-Sitzung durchzuführen.

Schoenenberg, Eric

Von: Hempen, Susanne
Gesendet: Dienstag, 1. Juli 2014 12:40
An: '112@bmf.sj.bund.de'; 314-UB@bpa.bund.de; '404-0@auswaertiges-
amt.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; Angela.Schneider@bmf.bund.de;
Anpassungsstrategie Klimawandel; 'bmvgiudii4@bmv.bund.de'; BWWI-
IVC2; 'christian.raskob@bmas.bund.de'; 'clemens.schreiner@bmg.bund.de';
'EB5@bmf.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de';
'friederike.sabiel@bk.bund.de'; 'G22@bmg.bund.de';
Gisela.Helbig@bmbf.bund.de; 'gottfried.gemmingen@bmz.bund.de'; 'Hans-
Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; heiner.schmallenbach@bmel.bund.de;
Hempen, Susanne; 'Ia7@bmas.bund.de'; Ingendahl, Björn;
'iris.gnedler@bmi.bund.de'; 'Jens.Mundhenke@bmwi.bund.de';
'jochen.gebauer@bk.bund.de'; Kathrin.Schleif@bmf.bund.de;
'kompass@uba.de'; Litvinovitch, Jutta;
'MarieCathrin.Doehne@bmf.bund.de'; 'MI1@bmi.bund.de'; Neukirchen,
Cornelia; 'Petra.mahrenholz@uba.de'; Ref-LR21@bmvi.bund.de; Ref-ui41
@bmvi.bund.de; ref-ws14@bmvi.bund.de; ref-ws24@bmvi.bund.de;
Rene.Haak@bmbf.bund.de; Schoenenberg, Eric; Stratenwerth, Thomas;
'susanne.krings@bbk.bund.de'; 'Ute.Winkler@bmg.bund.de';
Volker.Mattern@bmvi.bund.de; volker.niendieker@bmel.bund.de;
waltraud.jahn-hommer@bpa.bund.de
Cc: Schoenenberg, Eric
Betreff: AW: IMA Sitzung 04.07.14 - Begleitende Dokumente
Anlagen: Protokoll IMA XVII 2013 12 17.docx; Adaptation preparedness scoreboard;
AW: Adaptation preparedness scoreboard

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

anbei sende ich Ihnen begleitende Dokumente zu nachfolgenden Tagesordnungspunkten der IMA – Sitzung am 04.07.14:

TOP 2: Protokoll der 17. IMA-Sitzung

TOP 5: EU-Anpassungsanzeiger geänderter KOM-Entwurf, bisherige DE-Stellungen

Ich wünsche Ihnen eine gute Anreise und freue mich auf spannende Diskussionen

Mit freundlichen Grüßen

Bitte beachten Sie die neue Bezeichnung und das email-Adressenformat des BMUB.
Please notice that name, web and email address of the Ministry changed.

Susanne Hempen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz,

Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)

Referat WR I 1

Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale
und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft

Postfach 12 06 29
53048 Bonn

☎: +49 (0)228 3052588
✉: Susanne.Hempen@bmub.bund.de
Internet: www.bmub.bund.de



Please consider the environment before printing the email!

Schoenenberg, Eric

Von: CLIMA-CLIMATE-CHANGE-ADAPTATION@ec.europa.eu
Gesendet: Montag, 2. Juni 2014 11:21
An: barbara.Kronberger@lebensministerium.at;
sabine.mccallum@umweltbundesamt.at; johan.bogaert@lne.vlaanderen.be;
dtodorova@moew.government.bg; bkabzimalska@moew.government.bg;
zana.pocuca@mzoip.hr; melita.zdilar@mzoip.hr;
tmesimeris@environment.moa.gov.cy; Jana.Kontrosova@mzp.cz;
jana.kontrosova@mzp.cz; kadsa@nst.dk; mabne@nst.dk;
katre.kets@envir.ee; jaana.kaipainen@mmm.fi; onerc@developpement-
durable.gouv.fr; Hempen, Susanne; i.nikolaou@prv.ypeka.gr;
k.pelekasi@prv.ypeka.gr; itzamtzis@hotmail.com; akos.lukacs@nfm.gov.hu;
Steven.Fadian@environ.ie; pierantonelli.luisa@minambiente.it;
pasella.daniela@minambiente.it; erika.lagzdina@varam.gov.lv;
s.znutiene@am.lt; simone.a.borg@gov.mt;
szymon.tumielewicz@mos.gov.pl; eduardo.santos@apambiente.pt;
jose.paulino@apambiente.pt; narcis.jeler@mmediu.ro;
anna.krusicova@enviro.gov.sk; barbara.simonic@gov.si;
JRPicatoste@magrama.es; Asa.Sjostrom@smhi.se;
kerstin.gronman@regeringskansliet.se; vincent.vanden.bergen@minienm.nl;
Robert.Hitchen@defra.gsi.gov.uk; Poul.petersen@defra.gsi.gov.uk;
f.mcgovern@epa.ie; josianne.muscat@gov.mt; j.rabazauskaite@am.lt;
Jan.Tuma@mzp.cz; Michal.Danhelka@mzp.cz; fma@ens.dk;
paivi.janka@tem.fi; magnus.cederlof@ymparisto.fi;
merja.turunen@ymparisto.fi; cecile.goubet@developpement-
durable.gouv.fr; maxime.durande@developpement-durable.gouv.fr;
marta.sinko@nfm.gov.hu; dramis.giulia@minambiente.it;
Binatti.roberto@minambiente.it; helena.rimsa@varam.gov.lv;
cherryl.DENTZER@mev.etat.lu; georges.gehl@mev.etat.lu;
pawel.rozycki@mos.gov.pl; dariusz.dybka@msz.gov.pl;
milos.grajcar@enviro.gov.sk; Zorana.Komar@gov.si;
IASanchez@magrama.es; HFabra@magrama.es;
paul.vanheyningen@decc.gsi.gov.uk; naomi.walker@environment-
agency.gov.uk
Cc: Humberto.DELGADO-ROSA@ec.europa.eu; Rosario.BENTO@ec.europa.eu;
Joan.CANTON@ec.europa.eu; Juan.Perez-Lorenzo@ec.europa.eu
Betreff: Adaptation preparedness scoreboard
Anlagen: 20140526_scoreboard.doc; Member States comments.doc

**Dear Members of the Working Group 6 on adaptation under the Climate Change Committee,
Dear National contact points on Adaptation,**

We would like to thank you very much for the comments provided on the draft adaptation preparedness scoreboard.

We have addressed these comments to the extent possible to prepare the final version of the scoreboard. We believe that we have reached a good balance with respect to all the Working Group members' views.

In case there are any remaining substantial issues or comments you would like to see addressed, please inform us by June 20.

Afterwards, some (two or three) draft country fiches will be shared by the Commission with all Member States (upon agreement from the concerned Member States), testing the approach presented in this note. Potential adjustments to the scoreboard will be possible if problems are detected.

As mentioned during our meeting, all 28 draft country fiches will be later prepared and will be shared for comments via bilateral exchanges between the Commission and each Member State.

Best regards,

Rosário Bento Pais
Head of Unit
Adaptation to Climate Change
European Commission
DG Climate Action
Tel. +32.2.29.52.228
rosario.bento@ec.europa.eu

DG Clima adaptation website:<http://ec.europa.eu/clima/sites/change/>

Member States' comments on the draft adaptation preparedness scoreboard

1. AUSTRIA

Austria truly welcomes the Commission's initiative in developing an adaptation preparedness scoreboard in order to assess the Member States' level of adaptation activities and thus the level of preparedness of the EU as a whole. This is particular with regard to **achieving a common agreement on benchmarks for adaptation policy-making** which is to our understanding reflected in the **proposed methodology**. Under the assumption that the development of a national adaptation policy (strategy and/or plan) serves as an instrument that provides the necessary frame for adaptation and creates an enabling environment for all relevant actors to take action, we regard the focus on process-based indicators as well-suited to investigate on the progress of policy developments across the EU. However, when communicating results of assessing the level of readiness of Member States by the Commission, it must be stressed that only policy processes have been analyzed and not the effectiveness of adaptation activities.

We highly appreciate the possibility to provide written comments on the overall structure and list of indicators as suggested by the Commission, but would similarly **welcome another round of discussion under the Working Group on adaptation** based on the comments received until 25 April 2014 and before finalizing the scoreboard's structure and content. Taking account that providing information on national policy processes is up to now based on voluntariness, it seems important to gain a common agreement on the indicators used and thus to achieve a high level of commitment for supporting the Commission with this exercise.

We acknowledge the approach to use existing information sources for **preparing draft country fiches**. Still, Member States' feedback and interaction will be necessary both for updates with regard to fast evolving policy developments (the majority of existing information sources mentioned are from 2013) and content (it is assumed that existing sources will not provide sufficient information for all indicators, thus further investigation will be needed).

On the **amended scoreboard** as presented to the Working Group on adaptation, we wish to share the following remarks (reiterating comments brought up by Austria at the meeting on 25 March):

- **Transboundary issues:** Indicators 2b, 3d and 11b request cooperation mechanisms in place and specific assessments to address transboundary issues with neighboring countries
-> We suggest to add "*when relevant and necessary*"
- **Knowledge gaps:** We regard indicator 4a as too ambitious and not realistic as knowledge gaps and information needs substantially differ across governance levels and sectors. Thus a targeted approach for identifying knowledge gaps is needed. For this we agree that interaction with key actors from science, administration and the private sector is useful.
-> We proposed to combine indicators 4a and 4c to one as follows: "*Key stakeholders from science, administration and the private sector are involved in defining and working on research priorities with particular regard to filling knowledge gaps*"

- Knowledge transfer: Indicator 5a requests all Member States to have a web-platform in place with adaptation information. Even though Austria can comply with this indicator, we question whether this shall be the benchmark for all Member States in cases where other instruments deem more useful for knowledge dissemination.
- Mainstreaming: We notice an imbalanced approach across the scoreboard with regard to few sectors addressed in detail with respective indicators (e.g. 6c, 8a, 9a-d) and other (potentially relevant) sectors not mentioned. We therefore would prefer to have mainstreaming addressed on the level of priority sectors defined by the Member States and implementation requirements that arise from sectoral mainstreaming of climate change adaptation in EU policies (e.g. for EIA, WFD, DRR). This particularly applies to the performance areas 8 and 9 where Austria sees the need for respective revision of both areas and accompanying indicators. Indicator 6c would also fall under implementation requirements of EU regulation and thus should be integrated in a more general performance area on mainstreaming.
- Resources and financing: Several indicators (e.g. 7a-d, 12b) are targeted towards the allocation of adequate resources and securing financing of adaptation. As a basis for an appropriate financial allocation cost-benefit or cost/efficiency analyses are mentioned under indicator 6b when selecting adaptation options. The current state of research and data availability however does not provide sufficient basis for exact cost estimates that in turn could be used for a national allocation system. Even though considering that the indicators proposed shall be regarded as benchmarks within a policy framework, there are still major shortcomings in evidence to base decision-making on cost estimates. Therefore Austria concentrates on existing measures and instruments for implementation that can be made use of also for adaptation without too much additional financing needed. -> We recommend considering the status-quo on available cost estimates and financing approaches across Member States and revise the respective indicators towards a more realistic benchmarking that can be achieved in the near future.

As already stated in our short written comment on the first draft of the adaptation preparedness scoreboard, Austria still has strong reservation against the proposed **scoring system** for presenting the results. The scoring system is now presented with colors instead of digits that still arrive through an arithmetic mean on three levels (single indicators, performance areas and steps). Through taking the mean across these levels to come up with one color per Member State for each of the 5 steps of adaptation policy-making, the final information content in the EU summary table is questionable with regard to the main purpose of the scoreboard.

Reflecting that policy development and implementation is a long-term effort, we see defining benchmarks (as proposed with the indicators) to show progress along the way as vital to an effective and useful evaluation. Benchmarks can also be regarded as milestones set in advance that indicate progress. Having this in mind, we could imagine a graphical display of the assessment outcomes rather along the concept of milestones achieved for a better understanding of the level of preparedness across the EU. The milestones could be equivalent with the main performance areas, whereas the single indicators represent various aspects that contribute to achieving a milestone.

For evaluation purposes those aspects, i.e. the indicators, should be assessed qualitatively, including justifications for the level of performance (provided by Member States). This could lead to an aggregated conclusion for each milestone, i.e. performance

area, along 4 performance levels: 1) no activity yet, 2) activity planned, 3) activity started (or partially implemented), 4) activity fully implemented.

The aggregation should to our point of view end at the level of the main areas of performance, where e.g. with a stacked bar chart the number of Member States being on the 4 performance levels towards achieving the milestone could be graphically shown.

Austria would appreciate if the Commission could consider a different approach for the scoring system which would better reflect the policy processes towards common goals.

2. BELGIUM

Belgium repeats what we expressed prior to the WG6 meeting and on the WG6 meeting. We are pleased with the proposal for the scoreboard the European commission has made and we appreciate the good and hard work what is done. We welcome the process oriented approach. Given the complexity to assess integrated cross sectorial adaptation measures it seems the best way to assess Member States' (MS) level of readiness.

Climate Change Adaptation (CCA) is a complex matter. Much experience will be gained in the next years on all levels. We will learn from bad experiences, mistakes, misjudgments, ... and that will lead us to new insights, other accents in the adaptation policy, new ways of doing things, new ways to monitor, better ways to set up a scoreboard.

Therefore we would suggest making the setup of the scoreboard flexible enough to allow (even important) changes proposed by the commission and the MS after each assessment. This can ameliorate the scoreboard but it meanwhile can reduce the ability to assess the evolution in time if that ever should be possible. Revision of the prefilled scoreboard by MS is key in the process.

The methodology to qualify the degree of preparedness in each main performance area (red / orange / yellow / green) is not clear and subject to interpretation. At the end, the only thing that people will look is: "Wat is the color ?" One option could be to avoid as much as possible to aggregate indicators by giving color codes only to the 'degree of success' and to give short written descriptions on the 'degree of preparedness' and 'level of readiness'.

The scoreboard needs to be accompanied by a short written comment ('country information') to highlight national particularities, good practices, etc. However it will always be tricky to assess a country where adaptation preparedness might differ at subnational level.

Specific comments

- Step 1
 - o 2b '*Cooperation mechanisms exist to address transboundary issues and common challenges with relevant countries*' does not really fit to 'stakeholders involvement' but rather to 'transboundary cooperation' (neighbouring countries are not identified as 'stakeholders' in the EU guidelines on developing adaptation strategies). This issue is already dealt with under step 2 & 4
 - o Step2: 4c: "*Key stakeholders (universities, industries) are involved in defining and working on research priorities*": key stakeholders are not limited to universities and industries (include also sectoral departments, NGOs, etc) è better to avoid listing stakeholders and speak about 'relevant' stakeholders
- Step 2:

- 3 b & c : include risks assessments è “[...] *climate risks / vulnerability assessments* [...]”
- 5: ‘Knowledge transfer’: relate more to ‘implementation’(4) than ‘risk assessment’ (2)
- 3a: what if a web platform exists but is not linked to climate-adapt ?
- 5b: moved to step 3 before 6a
- Step 3:
 - 6 b: next to cost benefit and cost efficiency analyses, add: multi-criteria analysis and expert judgment
 - 6c: include also strategies/plans in the description of the domain of relevance: “*Procedures or guidelines are available to assess the potential impact of climate change on the resilience of major development projects /strategies/plans, especially infrastructure, and facilitate the choice of alternative options.*”
 - 7d seems rather prescriptive
- Step 4:
 - 8: include cross sectoral dimension, no need to single out land-use policies: “*Climate change adaptation is an integral objective of sectoral and land-use policies in the priority sectors that have been identified by the climate vulnerability assessments and/or the adaptation policy in place*” è “Climate change adaptation is integrated in an integral objective of sectoral, crosssectoral [and land-use policies] in the priority sectors that have been identified by the climate risks/vulnerability assessments and/or the adaptation policy in place”
 - 8a: include cross sectoral level. No need to highlight spatial policies in particular.
 - 10a: measures need to be ‘implemented’ instead of ‘adopted’: “*Targeted adaptation measures or investment programmes have been implemented, by vulnerable sector or cross-cutting area*”
 - 11b “*Cooperation mechanisms exist with neighbouring countries to address common challenges in implementing adaptation action* “ does not relate to stakeholder involvement => add new area of performance on transboundary cooperation (with the domain of relevance 11b)
- Step 5:
 - 13: review of adaptation strategy and/or plans: “An evaluation framework is in place to assess whether adaptation policy objectives are being met and a periodic review of the adaptation strategy/plans is foreseen, in line with evaluation reports”
 - Use same wording for 13a and 13b

3. BULGARIA

We welcome the process oriented approach to assess Member States' level of readiness for adaptation actions and we appreciate the Commission's efforts to prepare the scoreboard.

We would like to emphasize that Bulgaria will have difficulties in implementing some of the key indicators. Although we have taken actions, we stand at a very early stage of the adaptation planning and policy making. We have adopted a stepwise approach to developing the national adaptation strategy. The first phase is the preparation of a framework document for climate change risk and vulnerability assessment of the socio-economic sectors in Bulgaria. It is expected to be completed in the first half of 2014. The second phase is the preparation of sectoral adaptation measures.

In our view, the proposed scoring system is too ambitious, esp. for countries in the early stages of the process. Some indicators in the scoreboard are not applicable to our country due to the weak capacity for planning some of the actions (e.g. 6c, 13b) and have to be removed or revised.

Specific comments and suggestions have been made directly in the document.

3.1. Recalling the scoreboard approach

3.1.1. A focus on process-based indicators

Climate change adaptation is a relatively new policy area, with limited attention currently paid to monitoring and evaluation. Moreover, data is scarce, both in terms of process and outcome¹ indicators. Besides, the complex, horizontal and (ideally) integrated nature of climate change adaptation makes it difficult to be tracked and appraised.

In this context, the **proposed methodology** is to assess whether action being taken by Member States is consistent with generally agreed benchmarks for adaptation policy-making. Such benchmarks are shared at EU level, and were reflected in the "guidelines on developing adaptation strategies"² published with the EU Adaptation Strategy as well as in the six-step structure of the "adaptation support tool" available on Climate-ADAPT³. Under this approach, it is the process towards a comprehensive adaptation strategy and the related implementation action plan that would be assessed rather than the effectiveness of adaptation policies and measures.

3.1.2. The scoreboard's structure

The **overall structure** of the scoreboard is as follows (see Annex 3.2.1 for more details). First, each Member State's policy framework would be recalled, indicating whether adaptation strategies and action plans have been adopted at national and sub-national level.

Second, the scoreboard per se would focus on information to be collected for each of the "**five steps**" of adaptation policy making⁴: i/ preparing the ground for adaptation; ii/ assessing risks and vulnerabilities to climate change; iii/ identifying and assessing adaptation options; iv/ implementing adaptation action; v/ monitoring and evaluation of

¹ In this context, process indicators are understood as indicators focusing on policy development, while outcome indicators measure the adaptation benefits due to climate change adaptation policies.

² http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/swd_2013_134_en.pdf

³ <http://climate-adapt.eea.europa.eu/web/guest/adaptation-support-tool/step-1>

⁴ See above for references to Adaptation Support tool on climate-ADAPT and to the guidelines on developing adaptation strategies. Please note however that for convenience, steps 3 and 4 of the "adaptation support tool" are here merged.

adaptation activities. Within each of the five steps, main performance areas have been defined. They form the core of the scoreboard and correspond to necessary components for an effective adaptation policy-making process. Fourth, within each area, key domains of relevance are highlighted. They provide details on an array of issues to be considered to successfully deliver on each performance area.

The first and second steps mentioned above are complementary steps: given the wide discrepancy in the scope and content of adaptation strategies and action plans across Europe, information on the policy framework must be complemented with a more detailed description of the adaptation policy-making process, the main objective of this exercise.

3.1.3. Filling up the scoreboard – information sources and division of tasks

Once a list of indicators is agreed with Member States, the Commission would collect information based on existing information sources provided by Member States themselves: i/ information available on the country pages of Climate-ADAPT; ii/ UNFCCC national communications; iii/ in the future, on reporting by Member States as agreed under article 15 of the Monitoring Mechanism Regulation; and iv/ other information sources, such as Member States' responses to the self-assessment questionnaire sent by the European Environment Agency in 2013. The information will be used to prepare 28 country fiches summarising Member States' state-of-play on adaptation policy-making. Draft country fiches would be shared with Member States and open for comments.

3.1.4. Summarising the information collected – the “scoring” system

Both during the meeting and through the written comments received, some Member States questioned the effectiveness of the scoring system initially proposed, consisting of allocating points. The approach has therefore been amended, moving towards a more qualitative assessment.

To complement the qualitative information collected, a summary assessment for each domain of relevance will be provided: degree of success will be deemed "high", "medium", or "low". This will be used to qualify the degree of preparedness in each main performance area (respectively red for 'limited' preparedness, orange for 'some' preparedness, yellow for 'good' preparedness, and green for 'very good' preparedness). A similar colour code would be used for each step of the adaptation policy-making process, building on the results by performance area (see Annex 5.2 for an illustrative example), to determine the level of readiness.

Kommentar [D1]: How will the degree of success be determined?

3.1.5. Summary of proposed changes in the list of indicators

Based on the comments received and further reflection, the following changes are proposed to the initial list of indicators for the scoreboard:

- The former performance area 2 (“dedicated and adequate resources have been identified and made available to implement adaptation action”) initially included in step 1 has now been moved to step 3: “identifying adaptation action”. It also now refers explicitly to the possibility of mainstreaming adaptation in investment policy decisions at sectoral level.
- The two initial areas of performance 5 and 6 (“Systems are in place to monitor and report current and projected climate change” and “National climate risk assessments have been undertaken”) have been merged into a single performance area.

- A new performance area has been added in Step 4: "adaptation action is implemented on the ground".
- Domains of relevance 3b and 3c refer to vulnerability assessments instead of risk assessments.

3.2. Annex

3.2.1. Amended scoreboard

Policy framework				
A	Adaptation strategies have been adopted	A1	A national adaptation strategy has been adopted and/or	
		A2	Adaptation strategies have been adopted at local or relevant subnational levels, in line with national multilevel governance arrangements	
B	Adaptation action plans have been adopted	B1	A national and/or regional or local adaptation action plans, as appropriate, have been adopted and/or	
		B2	Adaptation action plans have been adopted at sectoral level	
Scoreboard				
Adaptation policy-making process	Main areas of performance		Key domains of relevance	
	N°	Definition	N°	Definition
Step 1: Preparing the ground for adaptation	1	A responsible department is in charge of adaptation policy making and vertical and horizontal coordination mechanisms are in place with other governmental bodies	1a	Mechanisms are established for effective governance of adaptation policy-making, with a department in charge of adaptation policy making
			1b	Horizontal (i.e. sectoral) coordination mechanisms exist within the governance system, with division of responsibilities
			1c	Vertical (i.e. across levels of administration) mechanisms exist within the governance system. Division of responsibilities exist between national, regional and local governments
	2	Stakeholders (e.g. interest groups, scientists and general public) are involved in the preparation of adaptation policies	2a	A dedicated process is in place to facilitate stakeholders' involvement in the preparation of adaptation policies
			2b	Transboundary cooperation exist to address transboundary issues and common challenges with relevant countries

Kommentar [D2]: Is our interpretation right that such a department is not only in charge of adaptation but also of other climate change policy related tasks? If not, we suggest that this indicator is reformulated so as to contain an additional option specifying that the responsible department, amongst other activities, is in charge of adaptation policy making.

Step 2: Assessing risks and vulnerabilities to climate change	3	Systems are in place to monitor and assess current and projected climate change	3a	Observation systems are in place to monitor extreme weather and climate events, through in particular adequate indicators	
			3b	Scenarios and projections exist to assess the economic, social and environmental impacts of climate change	
			3c	Comprehensive climate vulnerability assessments for key vulnerable sectors have been undertaken	
			3d	Climate vulnerability assessments take account of transboundary risks	
	4	Knowledge gaps on climate change and climate change adaptation are tackled	4a	A process, including vertical interactions, from national to local, is in place to identify and address knowledge gaps	
			4b	Identified gaps are used to prioritise public funding for research on impacts, vulnerabilities and adaptation to climate change	
			4c	Key stakeholders (universities, industries) are involved in defining and working on research priorities	
	5	Knowledge transfer processes are in place to build adaptive capacity across sectors	5a	A web-platform, or special section on the website of the responsible institution, linked to Climate-ADAPT, is available to all stakeholders, with adaptation relevant data and content	
			5b	Capacity building, education and training materials are available on climate change adaptation concepts and practices	
			5c	Science-policy mechanisms, such as workshops, are in place to facilitate knowledge dissemination between researchers and decision and policy -makers	
	Step 3: Identifying adaptation options	6	For priority sectors, a portfolio of adaptation measures is considered, consistent with the results of sectoral risk assessments and taking account of good practices and measures at national and international level	6a	A portfolio of adaptation options is being collected, which might be based on similar experiences in other countries or in similar context.
				6b	The selection of adaptation options is supported by evidence, e.g. cost-benefit or cost/efficiency analyses
6c				Procedures or guidelines are available to assess the potential impact of climate change on the resilience of major development projects, especially infrastructure, and facilitate the choice of alternative options.	

Kommentar [D3]: This indicator is too ambitious.

	7	Dedicated and adequate resources have been identified and made available to implement adaptation action; adaptation is mainstreamed in investment policy decisions at sectoral level	7a	Allocation of financial resources for adaptation action and mainstreaming of adaptation in investment policy decisions at sectoral level
			7b	EU ETS auctioning revenues are allocated for funding adaptation-related activities, in line with recommendations under EU ETS Auctioning regulation
			7c	National adaptation priorities are reflected in partnership agreements and operational programmes on the use of European Structural and Investment Funds, and steer the use of other EU funds (e.g. LIFE or Horizon 2020)
			7d	Public-private cooperation is encouraged to promote the financing of adaptation action by the private sector
Step 4: Implementing adaptation action	8	Climate change adaptation is an integral objective of sectoral and land-use policies in the priority sectors that have been identified by the climate vulnerability assessments and/or the adaptation policy in place	8a	Dedicated policy instruments are in place to promote adaptation action at sectoral level. Spatial policies (e.g. land use planning) also take account of adaptation to climate change
			8b	Sectoral departments have identified appropriate policy instruments to implement adaptation action, at least for key sectors
Step 4: Implementing adaptation action	9	Adaptation policy is consistent with and reinforced by disaster risk management policy priorities	9a	Institutional mechanisms are in place to coordinate disaster risk management and climate change adaptation policy-making
			9b	Disaster risk management plans comprehend a full range of current and projected climate extremes
			9c	Early warning systems and other prevention-preparedness strategies are in place in the face of current and projected climate extremes
			9d	Insurance schemes against disasters offer a wide coverage and the necessary incentives for investments in risk prevention
Step 4: Implementing adaptation action	10	Adaptation action is implemented on the ground	10a	Targeted adaptation measures or investment programmes have been adopted, by vulnerable sector or cross-cutting area
			10	Adaptation measures and investment

Kommentar [B4]: After discussing the applicability of this indicator with the Association of the Bulgarian Insurers, they stated that this indicator contains declarative intention of implementing insurance schemes without a detailed explanation of what is planned. Could you please provide us with more information in order to clarify the activities concerning the insurance industry with regard to insurance coverage against disasters and the necessary incentives for investments in risk prevention.

			b	programmes are implemented according to schedule
	11	Stakeholders (e.g. national sectoral departments, local governments, interest groups, scientists and general public) are involved in the implementation phase of adaptation action	11a	A mechanism is in place to facilitate stakeholders' involvement in the implementation of adaptation policies
			11b	Cooperation mechanisms exist with neighbouring countries to address common challenges in implementing adaptation action
Step 5: Monitoring and evaluation	12	Systems are in place to monitor and report on climate change adaptation measures, including adaptation-related expenditures, via appropriate indicators	12a	The mainstreaming of climate change adaptation in sectoral policies and measures is being monitored
			12b	Collection and dissemination of information on adaptation related expenditures
	13	An evaluation framework is in place to assess whether adaptation policy objectives are being met and a periodic review of the adaptation strategy is foreseen, in line with evaluation reports	13a	A periodic review of national adaptation strategies and action plans is foreseen, which allows for assessing whether national climate change adaptation policy objectives are met
			13b	A system for assessing adaptation action at sub-national level (at regional or local/cities level) is in place
			13c	Stakeholders are involved in the assessment and evaluation of adaptation action and policy objectives

Kommentar [B5]: This indicator is not applicable for our country.

4. CZECH REPUBLIC

The Czech Republic would like to thank the Commission for elaboration and preparation of the adaptation preparedness scoreboard as proposed in the EU Adaptation Strategy.

Proposed scoreboard is very complex, includes variety of information, procedures and tools that should be in place, etc. We have tried to elaborate on each of indicator and find relevant response within the Czech Republic and our approach regarding the adaptation policy, cooperation or specific activities. However, we were not able to fill out all boxes as some processes, procedures, tools or even information are country specific. There is quite different level of development of adaptation (available information, scenarios and projections, activities) in relevant sectors, e.g. very high in agriculture sector, but low in sectors such as transport, energy, tourism. We are not sure that such approach will reflect

the actual activities and efforts regarding adaptation to climate change of individual member states. Please find comments to some of these indicators from our perspective.

Policy framework				
A	Adaptation strategies have been adopted	A1	A national adaptation strategy has been adopted and/or	
		A2	Adaptation strategies have been adopted at local or relevant subnational levels, in line with national multilevel governance arrangements	
B	Adaptation action plans have been adopted	B1	A national and/or regional or local adaptation action plans, as appropriate, have been adopted and/or	
		B2	Adaptation action plans have been adopted at sectoral level	
Scoreboard				
Adaptation policy-making process	Main areas of performance		Key domains of relevance	
	N°	Definition	N°	Definition
Step 1: Preparing the ground for adaptation	1	A responsible department is in charge of adaptation policy making and vertical and horizontal coordination mechanisms are in place with other governmental bodies	1a	Mechanisms are established for effective governance of adaptation policy-making, with a department in charge of adaptation policy making
			1b	Horizontal (i.e. sectoral) coordination mechanisms exist within the governance system, with division of responsibilities
			1c	Vertical (i.e. across levels of administration) mechanisms exist within the governance system. Division of responsibilities exist between national, regional and local governments
	2	Stakeholders (e.g. interest groups, scientists and general public) are involved in the preparation of adaptation policies	2a	A dedicated process is in place to facilitate stakeholders' involvement in the preparation of adaptation policies
			2b	Cooperation mechanisms exist to address transboundary issues and common challenges with relevant countries
	3	Systems are in place to monitor and assess current and projected climate change	3a	Observation systems are in place to monitor extreme weather and climate events, through in particular adequate indicators
3b			Scenarios and projections exist to assess the economic, social and environmental	

Kommentar [CZ6]: Low mark for the whole section in the CZ case.

Kommentar [CZ7]: Partially.

Kommentar [CZ8]: Partially – we are about to develop more concrete system of cooperation and interaction (so far it exists as a list experts from relevant ministries and institutions).

Kommentar [CZ9]: No such mechanism exists.

Kommentar [CZ10]: Partially – we are in contact with some relevant stakeholders but the list is not full (other stakeholders can be involved via the SEA process).

Kommentar [CZ11]: No such mechanism exists.

Kommentar [CZ12]: YES (our first high mark).

climate change			impacts of climate change		
		3c	Comprehensive climate vulnerability assessments for key vulnerable sectors have been undertaken		
		3d	Climate vulnerability assessments take account of transboundary risks		
	4	Knowledge gaps on climate change and climate change adaptation are tackled	4a	A process, including vertical interactions, from national to local, is in place to identify and address knowledge gaps	
			4b	Identified gaps are used to prioritise public funding for research on impacts, vulnerabilities and adaptation to climate change	
			4c	Key stakeholders (universities, industries) are involved in defining and working on research priorities	
	5	Knowledge transfer processes are in place to build adaptive capacity across sectors	5a	A web-platform, linked to Climate-ADAPT, is available to all stakeholders, with adaptation relevant data and content	
			5b	Capacity building, education and training materials are available on climate change adaptation concepts and practices	
			5c	Science-policy mechanisms, such as workshops, are in place to facilitate knowledge dissemination between researchers and decision and policy-makers	
	Step 3: Identifying adaptation options	6	For priority sectors, a portfolio of adaptation measures is considered, consistent with the results of sectoral risk assessments and taking account of good practices and measures at national and international level	6a	A portfolio of adaptation options is being collected, notably based on similar experiences in other countries or in similar context.
6b				The selection of adaptation options is supported by evidence, e.g. cost-benefit or cost/efficiency analyses	
6c				Procedures or guidelines are available to assess the potential impact of climate change on the resilience of major development projects, especially infrastructure, and facilitate the choice of alternative options.	
7		Dedicated and adequate resources have been identified and made available to implement adaptation action;	7a	A governance system is in place that allocates financial resources for adaptation action or that ensures that adaptation is mainstreamed in investment policy decisions at sectoral level	
			7b	EU ETS auctioning revenues are allocated for funding adaptation-related activities, in	

Kommentar [CZ13]: Partially – there are available projections e.g. for some economic sectors, human health, environment etc. Other projections are ongoing.

Kommentar [CZ14]: Partially – such assessment was provided by the Czech Hydrometeorological Institute in 2011 for 3 key areas of interest.

Kommentar [CZ15]: No.

Kommentar [CZ16]: No.

Kommentar [CZ17]: No.

Kommentar [CZ18]: Partially – key stakeholders are involved, but not coordinated.

Kommentar [CZ19]: Partially – we don't have a dedicated website, but our MoE as well as MoA website includes information about the EU Adaptation Strategy and the Climate-ADAPT. In addition a website dedicated to the adaptation of cities was launched in the beginning of April 2014 and is being developed further (<http://www.adaptacemest.cz/>).

Kommentar [CZ20]: Partially.

Kommentar [CZ21]: Partially.

Kommentar [CZ22]: Yes – examples are included in the draft adaptation strategy.

Kommentar [CZ23]: Partially – again, information is included in the draft adaptation strategy, however, those numbers are not based on thorough research, they are only estimates.

Kommentar [CZ24]: No.

Kommentar [CZ25]: No.

		adaptation is mainstreamed in investment policy decisions at sectoral level		line with recommendations under EU ETS Auctioning regulation	Kommentar [CZ26]: Partially / No.
			7c	National adaptation priorities are reflected in partnership agreements and operational programmes on the use of European Structural and Investment Funds, and steer the use of other EU funds (e.g. LIFE or Horizon 2020)	Kommentar [CZ27]: Yes
			7d	Public-private cooperation is in place to promote the financing of adaptation action by the private sector	Kommentar [CZ28]: No.
Step 4: Implementing adaptation action	8	Climate change adaptation is an integral objective of sectoral and land-use policies in the priority sectors that have been identified by the climate vulnerability assessments and/or the adaptation policy in place	8a	Dedicated policy instruments are in place to promote adaptation action at sectoral level. Spatial policies (e.g. land use planning) also take account of adaptation to climate change	Kommentar [CZ29]: Partially.
			8b	Sectoral departments have identified appropriate policy instruments to implement adaptation action, at least for key sectors	Kommentar [CZ30]: Partially.
	9	Adaptation policy is consistent with and reinforced by disaster risk management policy priorities	9a	Institutional mechanisms are in place to coordinate disaster risk management and climate change adaptation policy-making	Kommentar [CZ31]: Partially.
			9b	Disaster risk management plans comprehend a full range of current and projected climate extremes	Kommentar [CZ32]: Partially.
			9c	Early warning systems and other prevention-preparedness strategies are in place in the face of current and projected climate extremes	Kommentar [CZ33]: Yes.
			9d	Insurance schemes against disasters offer a wide coverage and the necessary incentives for investments in risk prevention	Kommentar [CZ34]: Partially.
	10	Adaptation action is implemented on the ground	10a	Targeted adaptation measures or investment programmes have been adopted, by vulnerable sector or cross-cutting area	Kommentar [CZ35]: Partially.
			10b	Adaptation measures and investment programmes are implemented according to schedule	Kommentar [CZ36]: No – there is no schedule adopted yet.
	11	Stakeholders (e.g. national sectoral departments, local governments,	11a	A mechanism is in place to facilitate stakeholders' involvement in the implementation of adaptation policies	Kommentar [CZ37]: No.
			11	Cooperation mechanisms exist with	

		interest groups, scientists and general public) are involved in the implementation phase of adaptation action	b	neighbouring countries to address common challenges in implementing adaptation action	Kommentar [CZ38]: No.
Step 5: Monitoring and evaluation	12	Systems are in place to monitor and report on climate change adaptation measures, including adaptation-related expenditures, via appropriate indicators	12a	The mainstreaming of climate change adaptation in sectoral policies and measures is being monitored	Kommentar [CZ39]: No.
			12b	Systems are in place to collect and disseminate information on adaptation related expenditures	Kommentar [CZ40]: No.
	13	An evaluation framework is in place to assess whether adaptation policy objectives are being met and a periodic review of the adaptation strategy is foreseen, in line with evaluation reports	13a	A periodic review of national adaptation strategies and action plans is foreseen, which allows for assessing whether national climate change adaptation policy objectives are met	Kommentar [CZ41]: Yes – it is included in the draft adaptation strategy.
			13b	A system for assessing adaptation action at sub-national level (at regional or local/cities level) is in place	Kommentar [CZ42]: No.
			13c	Stakeholders are involved in the assessment and evaluation of adaptation action and policy objectives	Kommentar [CZ43]: No.

Therefore we would like to support Germany's proposal for developing a "light" version of the scoreboard in cooperation with the Working Group 6 of the Climate Change Committee.

The Czech Republic stands at a very early stage of the adaptation planning and action. We have successfully finalised the National Adaptation Strategy. Currently we are about to undergo the process of wider consultations and the strategic environmental assessment process. We are expecting that this document will be approved by the Government by the end of the 2014. We are also planning to prepare a comprehensive impact and vulnerability assessment followed by an Adaptation action plan by 2015.

5. FINLAND

We see that process indicators which are based on qualitative information create the basis for the assessment. However the suggested scoreboard is quite challenging: It is detailed and the suggested key domains do not necessarily recognise the country specific circumstances and differences. One possibility could be that the suggested "key domains" are replaced with "traffic light" classification: "green", "yellow" and "red" with a short written description on the basis for the assessment.

The most challenging area of performance in the scoreboard is number 7 concerning the resource allocation. It is difficult to estimate which is the “adequate level” of financing. The suggested set of key domains makes strong presumptions of the possible sources. As the most cost-effective way to promote adaptation is mainstreaming, it is difficult to estimate the resource requirements and costs of adaptation - even though effective adaptation measures are being implemented (as a part of decision making and “normal actions”). We should also be realistic with the financing capacity and possibilities and emphasise the effective use of existing resources.

We see that adaptation is step-wise process understanding what are the climate change impacts and vulnerabilities and what kind of measures, processes, tools and guiding instruments are most effective to improve the adaptive capacity. Climate change impacts, vulnerabilities and the required adaptation measures as well as the structures and processes of the society can change. There are uncertainties connected to the climate change and its impacts. Therefore it is difficult to measure when we really are ready/prepared to climate change. Adaptation is about understanding how the climate change impacts and vulnerabilities are related to and best integrated into the different policies, governance and sectoral framework and in society in general. This takes time and is on-going learning process. For this reason the results and progress is challenging to measure.

Countries with an adopted adaptation strategy are collecting and generating information of the implementation for the follow-up, feed-back and revision of the strategy. Countries have also obligations to report on adaptation to the UNFCCC and also the implementation of the MMR will start soon. There are already three reporting system to which countries are already or will in the near future provide information. Any kind of new/additional reporting and evaluation system should utilise the existing monitoring and reporting systems as effectively as possible.

We see that evaluation of the adaption preparedness could mainly be based on the self-assessments in the future. In this way it is also possible to take into consideration the country-specific conditions, the state of the adaptation process in the individual countries are (i.e. if the country in question is preparing adaptation strategy or if they have been implementing it for a shorter or longer period of time) as well as utilize the existing monitoring and reporting systems. For instance the recent EEA reporting work which is based on the self-assessment of the countries could be utilized as the starting point for a qualitative analysis (“traffic lights”). Similar type of self assessment could be repeated later and used for the Commission’s 2017 review of the EU Adaptation Strategy. This kind of reporting is also useful to disseminate information, know-how and best practices from member state to another.

6. GERMANY

General Statement

Germany would like to thank the Commission for amending the adaptation preparedness scoreboard based on the comments received so far.

At the first WG 6 meeting on March 25th 2014 Germany suggested a “light version” of the scoreboard. In the light of the discussions held at the meeting and the follow-up statements submitted by MS, Germany would like to make the following proposal:

- I. Modification of the structure of the scoreboard to
 - “Five steps of the Adaption policy process” and
 - “Main areas of performance”

amended according the comments made by MS.

- II. Deletion of the “Key domains of relevance” for the preparation of the first 28 country fiches
- III. Replacement of the proposed “traffic light” system to present the results of the country fiches by a descriptive analysis thereby taking into account the “Key domains of relevance” identified so far.

The overall structure scoreboard would read:

Scoreboard		
Adaptation policy-making process	Main areas of performance	
	N°	Definition
Step 1: Preparing the ground for adaptation	1	A responsible department is in charge of adaptation policy making and vertical and horizontal coordination mechanisms are in place with other governmental bodies
	2	Relevant stakeholders (e.g. interest groups, scientists and general public) are involved in the preparation of adaptation policies
Step 2: Assessing risks and vulnerabilities to climate change	3	Systems are in place to monitor and assess current and projected climate change
	4	Knowledge gaps on climate change and climate change adaptation are tackled
	5	Knowledge transfer processes are in place to build adaptive capacity across sectors
Step 3: Identifying adaptation options	6	For priority sectors, a portfolio of adaptation measures is considered, consistent with the results of sectoral risk assessments /vulnerability analysis and taking account of good practices and measures at national and international level
	7	Dedicated and adequate resources have been identified and made available to implement adaptation action; adaptation is mainstreamed in investment policy decisions at sectoral level
Step 4: Implementing	8	Climate change adaptation is an integral objective of sectoral and land-use policies in the priority sectors that have been identified by the climate vulnerability assessments

adaptation action		and/or the adaptation policy in place
	9	Adaptation policy is consistent with and reinforced by disaster risk management policy priorities
	10	Adaptation action is implemented on the ground
	11	Relevant stakeholders (e.g. national sectoral departments, local governments, interest groups, scientists and general public) are involved in the implementation phase of adaptation action
Step 5: Monitoring and evaluation	12	Systems are in place to monitor and report on climate change adaptation measures, including adaptation-related expenditures, via appropriate indicators
	13	An evaluation framework is in place to assess whether adaptation policy objectives are being met and a periodic review of the adaptation strategy is foreseen, in line with evaluation reports

Reasoning:

- The methodology of the scoreboard is supposed to be process-based. The “Key domains of relevance” as listed in the COM’s proposal though, are to a large extent instruments implemented rather than a process.
- Whereas the “Five steps of the Adaption policy process” as well as the “Main areas of performance” can be assumed to be agreed upon by MS, this does not apply for the benchmarks given for the “Key domains of relevance”. The determination of the “Key domains of relevance” at this stage of the process is regarded as premature.
- The COM-guidelines on developing adaption strategies were only published in April 2013. It seems unrealistic to expect MS with no activities in the area of adaption prior to the publication of the guidelines to set up instruments as outlined in the “Key domains of relevance” by 2014.
- The determination of benchmarks for the “Key domains of relevance” at this stage would block the view for possible equally relevant key domains and is not considered to be flexible enough to allow for necessary adaptations after the first assessment.
- The EU-Strategy on adaption to climate change strives “to help EU countries to develop, implement and review their adaption policies”. Vital for this task is the common understanding and agreement of the relevant benchmarks. The exchange of experiences on the implementation of adaption strategies might be a way towards the development and acceptance of these benchmarks. On the basis of experiences MS may approve a set of benchmarks for the envisaged second round of the adaption score board in 2017. This course of action would in our option also reflect the principles of subsidiarity.
- Germany disapproves the proposed color code (traffic light) to present the results, in particular since no legal obligation on adaption policy is in place. Instead a

descriptive analysis of the country fiches thereby including – if relevant – the benchmarks regarding the “Key domains of relevance” developed so far - as well as other indicators, is considered an appropriate way to present MS level of adaption preparedness.

The modified scoreboard would allow for a stepwise process thereby applying the overall structure of the scoreboard developed by the COM and using the MS’s experiences as regards the “Main areas of performance” in order to set up corresponding indicators for the second round analysing MS level of preparedness. In our view this procedure would

- I. Increase the acceptance of MS for the scoreboard;
- II. Make use of the work already done developing the benchmarks on “Key domains of relevance” for the first round analysing MS level of preparedness;
- III. Allow for necessary amendments in the light of experiences gained by MS;
- IV. Setting up indicators agreed among MS for the second round analysing MS level of preparedness.

7. IRELAND

Ireland welcomes this opportunity to comment on the methodology underpinning the EU Adaptation Preparedness Scoreboard.

We agree with the overall approach being taken to assess the process towards a comprehensive adaptation strategy and the related implementation action plan.

General comments:

Indicators: The potential for subjectivity in allocating qualitative scores of ‘high’, ‘medium’ or ‘low’ to a MS with respect to the scoreboard’s criteria could be mediated to some extent by taking steps to parameterise the boundaries between them. Employing descriptive process or outcome indicators to guide the delineation of scoring would enhance the scoreboard’s transparency and thus legitimacy

Marking system: in aggregating the rankings from the 'Domains of Relevance' up to the ranking for the 'Main Performance Area', and then again up to the 'Steps' for the MS report and the EU overview respectively, it would be useful that an average assessment would be used in aggregating, rather than basing this on the lowest ranking at the level below (the 'one-out, all-out' approach used in some aspects of the Water Framework Directive), as otherwise there may be public reports providing a fairly negative picture when in fact most elements may be performing well

Detailed comments: outlined in the table below:

Section	Reference	Our comment
B1	A national and/or regional or local adaptation action plans, as appropriate, have been adopted and/or	Change to: <i>‘A national and/or regional or local adaptation plans, as appropriate, have been adopted. Local plans may be integrated into long established systems (e.g. planning process) and/or’</i>
STEP 1, Number 2	Stakeholders (e.g. interest groups, scientists and	Change to <i>‘Relevant stakeholders’</i> and remove

	general public) are involved in the preparation of adaptation policies	those groups described in the brackets.
STEP 3, Number 6b	The selection of adaptation options is supported by evidence, e.g. cost-benefit or cost/efficiency analyses	Remove the examples, cost-benefit and efficiency analyses are not helpful aspirations given their difficulty and complexity
STEP 3, Number 7b	EU ETS auctioning revenues are allocated for funding adaptation-related activities, in line with recommendations under EU ETS Auctioning regulation	Ireland does not hypothecate its EU ETS auctioning revenues, so this isn't appropriate for Ireland.
STEP 4, Number 8a	Dedicated policy instruments are in place to promote adaptation action at sectoral level. Spatial policies (e.g. land use planning) also take account of adaptation to climate change	Change to: <i>'Dedicated policy instruments are in place to promote adaptation action at sectoral level (e.g. SEA, EIA, AA)'</i>
STEP 4, Number 10a	Targeted adaptation measures or investment programmes have been adopted, by vulnerable sector or cross-cutting area	Change to: <i>'Targeted adaptation measures or investment programmes have been adopted, as appropriate'</i>
STEP 4, Number 10b	Adaptation measures and investment programmes are implemented according to schedule	Change to: <i>'Adaptation measures and investment programmes are implemented, as appropriate'</i>
STEP 4, Number 11	Stakeholders (e.g. national sectoral departments, local governments, interest groups, scientists and general public) are involved in the implementation phase of adaptation action	Change 'stakeholders' to <i>'relevant stakeholders'</i> and remove those groups described in the brackets
STEP 5, Number 12	Systems are in place to monitor and report on climate change adaptation	Change to <i>'Systems are in place to monitor and report on climate change'</i>

	measures, including adaptation-related expenditures, via appropriate indicators	<i>adaptation measures'</i>
STEP 5, Number 13c	Stakeholders are involved in the assessment and evaluation of adaptation action and policy objectives	Change 'stakeholders' to ' <i>Relevant stakeholders'</i>

8. THE NETHERLANDS

As expressed during the 1st meeting of WG6 under the CCC, we are in favor of having a comprehensive system of monitoring of progress in MS, flowing from one clear objective namely the level of readiness of MS to the current and projected impacts of climate change.

This already is a complex and daunting task, for example as fundamental definitions such as "climate adaptation" can be interpreted in various ways.

Given the difficulties the current draft represents a good basis, however seems to extend the objective of the operation into an exchange details on how the MS in practice fulfills its task. This double objective (progress and exchange of experience detail) complicates the exercise. Examples being 7b on the use of ETS auction revenues and 9d on insurance, whereby the details in our vision do not add insight into the level of preparedness. So these questions 7b and 9d should be removed.

In order to measure progress in 2017, we need to formulate the questions in such a way, as to allow in 2017 to identify a clear distinction with some well defined base line (2015?). Formulation of questions such as 8b, 9a etc. do not offer the necessary sharpness/resolution of the picture regarding a steady increase in number or detail of sector actions (Δ), resulting in the same scoring category over the years .

The fundamental challenge of how to clearly distinguish (in action and in financing) between stand alone adaptation actions and (the main objective in adapting) mainstreaming, was mentioned in our WG6 meeting . We really hope the Commission will find a way to express progress made by mainstreaming, because otherwise the most promising winwin-actions would remain unnoticed.

More specific:

A2: "have been adopted". In 2014 some will be adopted, in 2017 more. How about the progress, the difference, the progress (Δ), counting?

3c: "have been undertaken". Make room for indicating if/that assessments are currently being undertaken". How about assessments undertaken for only a few sectors, after a deliberate pre-screening of the usefulness and necessity of more comprehensive assessments? Maybe add a question if, and on what basis (criteria) the preliminary assessment has indicated for which sectors priority has been (or will be) identified.

6: Here we meet the challenge on how to distinguish and value mainstreaming efforts. For instance 6b “supported by evidence” should be seen as much broader than cost-benefit or similar semi-mathematical methods. Evidence for a timely intervention or adaptive innovation can as well be the timing of the adaptive management into (for purely functional reasons) already foreseen and planned maintenance of the infrastructure or system. Not clear what this questions adds to insight in progress as such.

6c also raises a question on the need in this progress system. Once a sector has decided to undertaken adaptive action, why do we need to know on what basis this decision was taken? We do not want to develop guidelines in advance for sectors that might in practice not need to adapt. And when necessary we do not develop those guidelines but use existing material.

7a: we doubt the usefulness of stressing the need for a “system”. This sounds as a fixed straightjacket, while the objective here should be to get insight whether some kind of monitoring system is in place for funding instruments to assess progress on adaptation. As we strive in general to have adaptation timely mainstreamed into current sector operations this is not so much a question of having one “system” but rather making sure it is somehow embedded in management decisions. We would appreciate a question regarding the start of allocation of resources at the level of governments, sectors and user communities.

7b: Use of EU ETS auctioning revenues has very little if anything to do with readiness in the context of adaptation. Funding has already been dealt with in other questions and ETS is only one detail of the funding. A Deltafund would be another one and so there might be many other examples. How will this score be judged in the country performance? We propose to remove the specific item on EU ETS here.

7c: Although sympathetic to having the insight it is not clear how the answer to this question on the use of EU-funds will be judged in terms of progress. Countries taking showing responsibility not by relying on EU-funding but instead by primarily allocating national funds are not less progressed than those using the EU support. Or is the fact that countries’ priorities are reflected in the EU operational programmes proof of preparedness (which we doubt)?

8a: here we have two questions in one and have overlap with 8b. Is it the intention in 8a to look specifically into the development of a framework for the use of spatial planning or land use change in addressing effects of climate change, then restrict 8a to that issue.

8b: in practice some departments will have identified and other not (yet). How to measure progress by 2017? It is unclear how progress be measured, focusing on EU-level-relevant sectors.

9d: This question seems to be based on the assumption that insurance systems with a wide covering should be promoted by governments, which we in general doubt. We prefer e.g. investing in prevention rather than redistributing the risks. If this question remains it should be formulated in such a way that it is clear that the score tells something on taking responsibility (preventing and covering costs of private and adjacent property) by private enterprises rather than as a public safety net promoted by the government.

10: this seems hardly possible to score at this stage as there are many different measures, some adopted by one sector but not by others. Some because of explicit climate change reasons others as a usefull or innovative top up on current practice. A try out could perhaps shed light on the feasibility of scoring this issue at this point in time. By the way:

10b would score positive if one has an empty schedule and act in accordance with such schedule.

12: it will really be a challenge to explicitly monitor specific measures and almost impossible to breakdown the costs in order to isolate adaptation related expenditures. A question could be if the MS has some kind of approach allowing for such a collection and dissemination. However remains the question what the answers would add to the readiness to cope with the effects of climate change, as there are many more important aspects. What practical indicator could cover this issue regarding readiness?

All in all we propose that after having taken due account of comments by MS, the Commission, before finalizing the scoreboard, organizes a try out of the system, including the possibility for MS to react on the draft-outcome.

9. SLOVENIA

as agreed at the 1st meeting of the WG on Adaptation on 25 March in Brussels, I'm sending you some initial comments to the scoreboard prepared by Commission. Unfortunately, the Slovenian National Working Group on Adaptation hasn't managed yet to convene, so the comments provided below are initial comments of the inner adaptation group.

First, Slovenia would like to express full support to the Commission's intention to help MS to become more climate resilient. We welcome all efforts in the direction of aligning MSs' activities and addressing this highly complex issue of adaptation to climate change. We'll provide all the necessary information to help with the process at the EU level. However, taken into account huge workload already on the side of process coordinating authorities at the national level, we would like to make sure all resources are best used and all efforts well directed. With the Scoreboard as it stands now, it seems that not all of the comments from the side of the member states were fully taken onboard and not all efforts are mainstreamed in the same way (e.g. the last EEA study). The Scoreboard otherwise seems to be fairly comprehensive, including many important areas and pointing to the steps that at a certain point need to be taken, thus can be regarded as a good starting point. There are few issues to point out:

- indicators allow for a wide interpretation and it is not completely clear what is meant under vague terms such as 'mechanism' (e.g. in 1a, 5c, 11a), 'instrument' (eg. in 8b), 'appropriate indicators' (12), 'dedicated framework' (4) etc., therefore a risk exists that the data gathered will not be of use in the long term for assessing the MSs' level of readiness; more efforts should be put in

- description provided under 'key domains of relevance' often point in different directions (e.g. 7a), or don't allow for qualitative assessment (esp. with regard to financing and mainstreaming)

- not all elements are equally important for assessing the level of readiness; a set of criteria should be developed indicating which element weights more and why so

In short, the scoreboard as it is risks to be devoid of usefulness in the long term, create a feeling of unjust assessment among MSs as well as failing to meet its initial goal to assess the level of readiness with regard to cc impacts (already faced). As with any process, the time used for setting it up saves time and energy in later steps. We would strongly propose to take some more time, discuss bilaterally with experienced MS and those willing to provide inputs, organise an special dedicated session with in-depth discussion on each separate area of performance, and come back to WG6 for final input.

I hope that the above remarks contribute positively to the process and aims in this area Slovenia firmly supports !

10. SPAIN

Spain welcomes the initiative proposed by the European Strategy in order to develop a system for approaching to the knowledge of the Member States' level of adaptation readiness. We see it as a good opportunity to raise awareness and gain momentum for the enhancement and development of Adaptation Strategies across Europe. We also welcome the moving towards an assessment of the scoreboard more qualitative, to get a country-profile rather than a final mark.

However, as adaptation should be built upon a country-driven approach, we have concerns on the comparisons between countries, since we feel that this analysis should take into account the national own circumstances and means of adaptation planning and implementation involved (institutional architecture, capacity building, technological and financial support) and the regional characteristics within the countries. Also it's very important to consider the baseline of each MS and the progress reached in adaptation during the recent years

Regarding the amended scoreboard, we have some remarks:

- ✓ In general terms we prefer the proposed qualitative approach with three levels of success even though it can be difficult to assign a level and could lead to subjective assessments.
- ✓ In the policy framework an opened blank could be included in which each member state could refer to its own capacities (technical, financial, size of the department involved). Also a remark on the stage of development of the strategy could be included (mature strategies, under development strategies...)
- ✓ There are some indicators of difficult accomplishment by most/all countries such as 6b or 12b
- ✓ In 10, adaptation action *on the ground* could be assessed by different scopes taking into account that it could imply different connotations: development of infrastructures, coordination, adaptation mainstreaming in different policies...
- ✓ Step 5 (Monitoring and evaluation) would only be feasible in the long run and in countries with mature strategies with most of the indicators already accomplished.
- ✓ Aggregation of the different qualitative assessment (at MS and EU level) always implies lost of information that could lead to wrong interpretation. Keeping all the details of the scoreboard could help to draw the whole adaptation profiles of MS.

11. SWEDEN

11.1.1. General remarks

Sweden welcomes the Commission proposal for an adaptation preparedness scoreboard. Overall, the proposal is in line with the Swedish Government's views and priorities.

Sweden considers that the proposal reflects the main elements of the guidance to develop a national strategy for climate change adaptation. Most of the measures and priorities for adaptation to climate change need to be adapted to national and local conditions and should therefore be designed and implemented in member countries, often at local or

regional level. We thus prefer *looking at which parts of the process have been met instead of which specific measures that have been taken.*

It should also be born in mind that how the scoreboard will actually work is difficult to know until it has been used. We therefore suggest that *an evaluation of the proposed approach is done* when the tools are in place, in terms of the impact on working methods, results and actual preparedness. This will also clarify how the degree of success will be assessed.

11.1.2. Reporting

It is vital that *existing information is used* as much as possible and that any additional *requirements for reporting of progress is coordinated with requirements for other types of reporting* e.g. disaster risk management in relation to the Hyogo Framework of Action and reporting under the Monitoring Mechanism Regulation etc.

It is also important that member states get enough time to gather the information under Article 15, if that information is going to be the main source.

We note that the scoreboard is constructed in the same manner as EEA's questionnaires. We would be grateful for your clarification whether both systems will be used in the future and how they may complement each other.

EEA's survey for 2013 should not be used except as a starting point, as this is outdated and because it was not clear at the time of completion that it would be used for that purpose.

We are positive that the information on ClimatAdapt will be used, but it's important to remember that the portals main purpose is to be a resource for member countries and not for the Commission. We are therefore of the opinion that the format of ClimateAdapt should not be changed to specifically fit the scoreboard.

11.1.3. Specific remarks on the scoreboard

1. *The five steps that describe and build the adaptation policy-making process are logical and well chosen.*

2. We suggest that indicator 1 and 1a) is changed in the following way:

~~1. A governance system with distribution of responsibility over climate change adaptation across scales are in place. A responsible department is in charge of adaptation policy making and vertical and horizontal coordination mechanisms are in place with other governmental bodies~~

1a) Mechanisms are established for effective governance of adaptation policy-making, including division of responsibilities ~~with a department in charge of adaptation policy making~~

Justification: Adaptation to climate change involves a range of sectors as well as different levels of administration. Efficient institutional governance including knowledge sharing and cooperation can be arranged in different ways, depending on the governance structure in member states. The indicator should be formulated in a more open manner.

3. Priority sectors and sectoral integration are mentioned, but adaptation may also be necessary in specific geographical areas, as for example in step 3. Add geographical

area.

4. Step 3, area 7: We suggest that step 3, area 7 is changed in the following way:

~~Dedicated and adequate r~~ Resources have been identified and made available to implement adaptation action; or adaptation is mainstreamed in investment policy decisions at local, regional and/ or sectoral level

~~7a A governance system is in place that allocates f~~ Financial resources for adaptation action are in place and/ or that ensures that adaptation is mainstreamed in investment policy decisions at local, regional and /or sectoral level

~~7b EU ETS auctioning revenues are allocated for funding adaptation-related activities, in line with recommendations under EU ETS Auctioning regulation~~

7c National adaptation priorities are reflected in EU-Member States partnership agreements and operational programmes on the use of European Structural and Investment Funds, and steer the use of other EU funds (e.g. LIFE or Horizon 2020)

7d Public-private cooperation is in place to promote the financing of adaptation action by the private sector

Justification:

The scoreboard must be applicable in all Member States and therefore should be more general. This relates to governance systems, as well as the source of funding.

In relation to governance, Swedish national efforts on adaptation are focusing on building knowledge, and facilitating sectoral integration and local and regional work on climate adaptation. The local and regional level should also be reflected in the scoreboard.

In relation to funding, auctioning revenues may not be earmarked under the Swedish Budget Act. The wording of the EU ETS should therefore be deleted since this indicator does not give a true and fair view of the financing of adaptation.

5. Indicator 3a) "Observation systems are in place to monitor extreme weather and climate events, through in particular adequate indicators." *The purpose with mentioning an indicator must be clarified, or otherwise left out.*
6. Indicator 10, 10a and 10b need to be developed further. The wordings "on the ground" and 10b) "Adaptation measures and investment programmes are implemented according to schedule" are not clear.

Note to the Working Group 6 on adaptation under the Climate Change Committee and to the national contact points on adaptation

The adaptation preparedness scoreboard

Final version

BACKGROUND TO THE NOTE

The EU Adaptation Strategy, adopted in April 2013, announces, that "by 2014 the Commission will develop an adaptation preparedness scoreboard, identifying key indicators for measuring Member States' level of readiness."

A first approach for the adaptation preparedness scoreboard was presented to the Climate Change Committee in October 2013 and Member States had an opportunity to comment the note circulated at the time. Written comments were received from BE, AT, UK and CZ.

A revised approach was presented to the Working Group 6 on adaptation under the Climate Change Committee in March 2014. In addition to comments and suggestions made during the meeting, written contributions were received from AT, BE, BG, CZ, DE, ES, FI, IE, NL, PT, SE and SI.

Based on the comments received, the final approach is now presented in this note.

Summary of main changes

Scoreboard's structure

The scoreboard's structure is in line with existing guidelines on adaptation policies. It aims at presenting in a structured manner aspirational objectives towards more effective adaptation policy-making, so as to steer current and future efforts at Member State and EU level.

One Member State suggested a lighter structure for the scoreboard, by removing references to the 'key domains of relevance' for the preparation of the 28 country fiches. Although some flexibility is needed in the identification of specific indicators, the option of removing references to the 'key domains of relevance' was not retained, as it could result in less transparency in the analysis of adaptation policy processes.

Changes in the description of the policy framework

The description of the policy framework has been slightly amended to ease the future assessment of developments in adaptation policy-making at subnational level. It also includes potential considerations for sectoral adaptation action embedded in sectoral development plans or strategies.

Changes in the list of indicators

- Within step 1 of the adaptation policy-making process, main areas of performance are left mostly unchanged. Some indicators have been reformulated to take account of comments received by Member States.

- Within step 2, main areas of performance are left mostly unchanged. Some indicators have been reformulated to take account of comments received by Member States.
- Within step 3, former indicator 6c (procedures and guidelines) has been replaced by former indicator 9a (coordinating DRR and Climate change adaptation), with the aim of finding a better balance between various mainstreaming priorities. In addition, former indicator 7b (ETS auctioning) has been deleted. Former indicator 7a (financial resources) has been split into two indicators to simplify assessment and interpretation, by differentiating between funding needs for cross-cutting adaptation measures and potential funding needs for sectoral adaptation measures.
- Within step 4, the performance areas have been redesigned along the following structure: performance area 8 on the appraisal of projects and programmes, performance area 9 on disaster risk management plans or other spatial planning considerations, performance area 10 on the implementation of policies and measures. The main objective of this reshuffling is to address the many comments received on the imbalance in the assessment of mainstreaming objectives and in the difficulty of grasping the concepts of implementation "on the ground".
- Within step 5, main changes concern former indicators 12b (collecting information on adaptation expenditure) and 13b (assessing adaptation at sub-national level), which are now formulated in a less prescriptive manner.

Changes in the scoring system

- Taking due account of comments received on the difficulty in assessing performance for some indicators at the level of 'key domains of relevance', such indicators have been reformulated. In this context, the information presented in the country fiches for each key domain of relevance can now be accompanied with a Yes or No answer as to whether Member States' activities are sufficient to meet the objectives of the domain of relevance.
- The level of readiness at the level of the "main area of performance" and at the level of "adaptation policy step" will then be determined in a transparent manner, as explained below.

Next steps

- In case there are any remaining substantial issues or comments you would like to see addressed, please inform us by June 20.
- Afterwards, some (two or three) country fiches will be shared by the Commission with all Member States (upon agreement from the concerned Member States), testing the approach presented in this note.
- All 28 draft country fiches will be later prepared and will be shared for comments via bilateral exchanges between the Commission and each Member State.

THE ADAPTATION PREPAREDNESS SCOREBOARD

Structure

The **overall structure** of the scoreboard is as follows.

- First, each Member State's policy framework will be recalled, indicating whether adaptation strategies and action plans have been adopted at national and sub-national level.
- Second, the scoreboard per se focuses on information to be collected for each of the “five steps” of adaptation policy making¹: i/ preparing the ground for adaptation; ii/ assessing risks and vulnerabilities to climate change; iii/ identifying and assessing adaptation options; iv/ implementing adaptation action; v/ monitoring and evaluation of adaptation activities. Within each of the five steps, main performance areas are defined. They form the core of the scoreboard and correspond to necessary components generally considered for an effective adaptation policy-making process. Fourth, within each area, key domains of relevance are highlighted. They provide details on an array of issues to be considered to successfully deliver on each performance area.

The two stages mentioned above are complementary: given the wide discrepancy in the scope and content of adaptation strategies and action plans across Europe, information on the policy framework must be complemented with a more detailed description of the adaptation policy-making process, the main objective of this exercise.

Indicators

Policy framework				
A	Adaptation strategies	A1	A national adaptation strategy has been adopted and/or	
		A2	Number and scope (% of population or territory covered) of adaptation strategies adopted at relevant subnational levels, in line with national multilevel governance arrangements	
B	Adaptation action plans	B1	A national adaptation action plan has been adopted and/or	
		B2	Number and scope of adaptation action plans adopted at local or relevant subnational levels, and/or	
		B3	Adaptation action plans adopted at sectoral level, or embedded in sectoral strategies	
Scoreboard				
Adaptation policy-making process	Main areas of performance		Key domains of relevance	
	N°	Definition	N°	Definition
Step 1: Preparing the ground for adaptation	1	A central administration body is in charge of adaptation policy making and vertical and horizontal coordination arrangements are in place with other governmental bodies	1a	A central administration body officially in charge of adaptation policy making
			1b	Horizontal (i.e. sectoral) coordination mechanisms exist within the governance system, with division of responsibilities
			1c	Vertical (i.e. across levels of administration) coordination mechanisms exist within the governance system
	2	Stakeholders (e.g. interest groups, scientists and general public) are involved in the	2a	A dedicated process is in place to facilitate stakeholders' involvement in the preparation of adaptation policies

¹ See above for references to Adaptation Support tool on climate-ADAPT and to the guidelines on developing adaptation strategies. Please note however that for convenience, steps 3 and 4 of the “adaptation support tool” are here merged.

		preparation of adaptation policies	2b	Transboundary cooperation is planned to address common challenges with relevant countries
Step 2: Assessing risks and vulnerabilities to climate change	3	Systems are in place to monitor and assess current and projected climate change	3a	Observation systems are in place to monitor extreme climate events and impacts
			3b	Scenarios and projections are used to assess the economic, social and environmental impacts of climate change
			3c	Comprehensive climate risks/vulnerability assessments for key vulnerable sectors are undertaken. The selection of vulnerable sectors may be based on a lighter pre-screening vulnerability assessment.
			3d	Climate risks/vulnerability assessments take account of transboundary risks
	4	Knowledge gaps on climate change and climate change adaptation are tackled	4a	Key stakeholders (e.g. from science, administration and the private sector) are involved in defining and working on research priorities, with particular focus on filling knowledge gaps
			4b	Identified knowledge gaps are used to prioritise public funding for research on impacts, vulnerabilities and adaptation to climate change
	5	Knowledge transfer processes are in place to build adaptive capacity across sectors	5a	Adaptation relevant data and information is available to all stakeholders (e.g. through a dedicated website or other comparable means). Linking this information to Climate-ADAPT is considered.
			5b	Science-policy interfaces, such as workshops, are in place to facilitate dialogue between researchers and decision and policy-makers
			5c	Capacity building, education and training materials on climate change adaptation concepts and practices are available and disseminated
	Step 3: Identifying adaptation options	6	For priority sectors, a portfolio of adaptation options is considered, consistent with the results of sectoral risk assessments and taking account of good practices and measures at national and international level	6a
6b				The prioritisation and selection of adaptation options is based on an established evaluation framework, e.g. multi-criteria analyses or other robust assessment of potential impacts
6c				Institutional mechanisms are in place to coordinate disaster risk management and climate change adaptation policy-making
7		Dedicated and adequate resources have been identified and made available to implement adaptation action	7a	A dedicated budget is available for financing cross-cutting/coordinated adaptation action (e.g. national scenarios and climate services, capacity building, website)
			7b	Where relevant, funding is available for amending sectoral policy investments and measures to increase climate resilience in vulnerable sectors
			7c	National adaptation policy priorities are reflected in Member States' partnership agreements and operational programmes on the use of European Structural and Investment Funds, and steer the use of other EU funds (e.g. LIFE or Horizon 2020)
			7d	Public-private cooperation is promoted for financing adaptation action by the private sector
Step 4: Implementing adaptation action		8	Climate change adaptation is mainstreamed into project and programme appraisals	8a
	8b			Adaptation considerations have been included in the national framework for environmental impact assessments or strategic environmental assessments
	9	Climate change adaptation is mainstreamed in risk management plans and other spatial planning initiatives	9a	National disaster risk management plans comprehend a full range of current and projected climate extremes
			9b	Early warning systems and other prevention-preparedness strategies are in place to respond to current and projected climate extremes
			9c	Key land use or urban planning policies take account of the impacts of climate change
	10	Climate change adaptation action leads to actual implementation of policies, measures and projects	10a	National policy instruments promote adaptation action at sectoral level, in line with national priorities and in areas where adaptation is mainstreamed in EU Legislation
			10b	National policy instruments promote adaptation action at subnational level
			10c	Adaptation projects are implemented according to schedule, as e.g. defined in action plans
			10d	Adaptation is mainstreamed in insurance policies or alternative policy instruments to provide incentives for investments in risk prevention
			10e	A consultation process is in place to facilitate relevant stakeholders' involvement in the implementation of adaptation policies, measures and projects

Step 5: Monitoring and evaluation	11	Systems are in place to monitor and report on climate change adaptation, including adaptation-related expenditures, via relevant indicators	11a	Information is collected and disseminated on adaptation measures or projects undertaken, including e.g. related expenditures
			11b	The mainstreaming of climate change adaptation in sectoral policies is being monitored, including e.g. by developing relevant indicators
			11c	Cooperation exists with local administrations (at regional or local/cities level) to exchange on performance of adaptation action at sub-national levels
	12	An evaluation framework is in place to assess whether adaptation policy objectives are met and a periodic review of the adaptation strategy is foreseen	12a	A periodic review of national adaptation strategies and action plans is foreseen
			12b	Stakeholders are involved in the assessment and evaluation of national adaptation policies

Filling up the scoreboard – information sources and division of tasks

The Commission will collect information based on existing information sources: i/ information available on the country pages of Climate-ADAPT; ii/ UNFCCC national communications; iii/ in the future, on reporting by Member States as agreed under article 15 of the Monitoring Mechanism Regulation; and iv/ other information sources.

The collected information will be used to draft 28 country fiches summarising the adaptation policy-making state-of-play in each Member State. These fiches be used to fill the scoreboard.

Summarising the information collected – the “scoring” system

In order to summarise the information collected in the country fiches, an evaluation framework is embedded in the design of the scoreboard.

Key domain of relevance level

The indicators presented at the level of the domain of relevance are drafted in such a way that it is possible to conclude whether or not achievement (e.g. simple questions with unambiguous reply) of the objectives reflected in these indicators have been met. Hence, the information presented in the country fiches for each key domain of relevance will be accompanied with a Yes or No answer as to whether Member States' activities are sufficient to meet the objectives of the domain of relevance.

Main area of performance level










Transparent criteria are defined to conclude on the level of progress for each performance area, building on the univocal replies to the subset of 'key domains of relevance'. Progress is deemed very good, good, limited or insufficient based on the criteria presented below.












Performance area 1	Very good progress if	3 Yes
	Good progress if	2 Yes
	Some progress if	1 Yes
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 2	Very good progress if	2 Yes
	Good progress if	Yes for 2a
	Some progress if	Yes for 2b
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 3	Very good progress if	4 Yes
	Good progress if	(3 Yes) or (Yes to 3b and 3c)
	Some progress if	(One Yes) or (2 Yes other than 3b and 3c simultaneously)
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 4	Very good progress if	2 Yes
	Good progress if	Yes to 4b
	Some progress if	Yes to 4a
	Insufficient progress if	0 Yes

Performance area 5	Very good progress if	3 Yes
	Good progress if	2 Yes
	Some progress if	1 Yes
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 6	Very good progress if	3 Yes
	Good progress if	2 Yes
	Some progress if	1 Yes
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 7	Very good progress if	At least 3 Yes
	Good progress if	2 Yes
	Some progress if	1 Yes
	Insufficient progress if	4 No
Performance area 8	Very good progress if	2 Yes
	Good progress if	Yes to 8a
	Some progress if	Yes to 8b
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 9	Very good progress if	3 Yes
	Good progress if	2 Yes
	Some progress if	1 Yes
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 10	Very good progress if	At least 4 Yes
	Good progress if	3 Yes
	Some progress if	2 Yes
	Insufficient progress if	At most 1 Yes
Performance area 11	Very good progress if	3 Yes
	Good progress if	2 Yes
	Some progress if	1 Yes
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 12	Very good progress if	2 Yes
	Good progress if	Yes to 12a
	Some progress if	Yes to 12b
	Insufficient progress if	0 Yes

Adaptation policy step level

A qualitative summary on the level of readiness for each step of the adaptation policy-making process will then be added, using weather symbols.

Step 1 of the adaptation policy process	 If	2 very good progress (V); or 1 V and 1 good progress (G) at performance area level
	 If	1 V and 1 Some progress (S); or 2 G; or 1 V and 1 insufficient progress (I); or 1 G and 1 S
	 If	1 G and 1 I; or 2 S
	 If	1 S and 1 I; or 2 I
Step 2 of the adaptation policy process	 If	3V; or 2 V and 1 G; or 2 V and 1 S; or 1 V and 2 G
	 If	2V and 1 I; or 1 V, 1 G and 1 S; or 3 G; or 1 V, 1 G and 1 I; or 1 V and 2 S; or 2G and 1 S
	 If	1 V, 1 S and 1I; or 2 G and 1 I; or 1 G and 2 S; or 1 V and 2 II; or 1 G, 1 S and 1b I; or 3 S
	 If	1 G and 2 I; or 2 S and 1 I; or 1 S and 2 I; or 3 I
Step 3 of the adaptation policy process	 If	2 V; or 1 V and 1 G

	 If	1 V and 1 S; or 2 G; or 1 V and 1 I; or 1 G and 1 S
	 If	1 G and 1 I; or 2 S
	 If	1 S and 1 I; or 2 I
Step 4 of the adaptation policy process	 If	3V; or 2 V and 1 G; or 2 V and 1 S; or 1 V and 2 G
	 If	2V and 1 I; or 1 V, 1 G and 1 S; or 3 G; or 1 V, 1 G and 1 I; or 1 V and 2 S; or 2G and 1 S
	 If	1 V, 1 S and 1 I; or 2 G and 1 I; or 1 G and 2 S; or 1 V and 2 I; or 1 G, 1 S and 1b I; or 3 S
	 If	1 G and 2 I; or 2 S and 1 I; or 1 S and 2 I; or 3 I
Step 5 of the adaptation policy process	 If	2 V; or 1 V and 1 G
	 If	1 V and 1 S; or 2 G; or 1 V and 1 I; or 1 G and 1 S
	 If	1 G and 1 I; or 2 S
	 If	1 S and 1 I; or 2 I

Schoenenberg, Eric

Von: Hempen, Susanne
Gesendet: Montag, 16. Juni 2014 12:57
An: Humberto.DELGADO-ROSA@ec.europa.eu; Rosario.BENTO@ec.europa.eu; Joan.CANTON@ec.europa.eu; Juan.Perez-Lorenzo@ec.europa.eu; barbara.Kronberger@lebensministerium.at; sabine.mccallum@umweltbundesamt.at; johan.bogaert@lne.vlaanderen.be; dtodorova@moew.government.bg; bkabzimalska@moew.government.bg; zana.pocuca@mzoip.hr; melita.zdilar@mzoip.hr; tmesimeris@environment.moa.gov.cy; Jana.Kontrosova@mzp.cz; jana.kontrosova@mzp.cz; kadsa@nst.dk; mabne@nst.dk; katre.kets@envir.ee; jaana.kaipainen@mmm.fi; onerc@developpement-durable.gouv.fr; i.nikolaou@prv.ypeka.gr; k.pelekasi@prv.ypeka.gr; itzamtzis@hotmail.com; akos.lukacs@nfm.gov.hu; Steven.Fadian@environ.ie; pierantonelli.luisa@minambiente.it; pasella.daniela@minambiente.it; erika.lagzdina@varam.gov.lv; s.znutiene@am.lt; simone.a.borg@gov.mt; szymon.tumielewicz@mos.gov.pl; eduardo.santos@apambiente.pt; jose.paulino@apambiente.pt; narcis.jeler@mmediu.ro; anna.kruzicova@enviro.gov.sk; barbara.simonic@gov.si; JRPicatoste@magrama.es; Asa.Sjostrom@smhi.se; kerstin.gronman@regeringskansliet.se; vincent.vanden.bergen@minienm.nl; Robert.Hitchen@defra.gsi.gov.uk; Poul.petersen@defra.gsi.gov.uk; f.mcgovern@epa.ie; josianne.muscat@gov.mt; j.rabauskaite@am.lt; Jan.Tuma@mzp.cz; Michal.Danhelka@mzp.cz; fma@ens.dk; paivi.janka@tem.fi; magnus.cederlof@ymparisto.fi; merja.turunen@ymparisto.fi; cecile.goubet@developpement-durable.gouv.fr; maxime.durande@developpement-durable.gouv.fr; marta.sinko@nfm.gov.hu; dramis.giulia@minambiente.it; Binatti.roberto@minambiente.it; helena.rimsa@varam.gov.lv; cherryl.DENTZER@mev.etat.lu; georges.gehl@mev.etat.lu; pawel.rozycki@mos.gov.pl; dariusz.dybka@msz.gov.pl; milos.grajcar@enviro.gov.sk; Zorana.Komar@gov.si; IASanchez@magrama.es; HFabra@magrama.es; paul.vanheyningen@decc.gsi.gov.uk; naomi.walker@environment-agency.gov.uk

Cc: Stratenwerth, Thomas
Betreff: AW: Adaptation preparedness scoreboard

Dear Rosario, dear colleagues,

Many thanks for the revision of the scoreboard.

Unfortunately, Germany is not in the position at this point in time to agree to the scoreboard as proposed by the Commission.

Several questions are to be addressed and agreed upon with other Ministries involved.

It is intended to debate the scoreboard at the forthcoming meeting of the inter-ministerial working group adaption. Therefore, Germany expresses scrutiny reservation concerning the scoreboard until further notice.

In order to prepare for the inter-ministerial working group meeting, I would appreciate answers to the following questions:

- Are additional WG 6 meetings intended to discuss the outline of the scoreboard?
- Is the scoreboard put to the vote – if yes - subject to which committee (WG6; CCC)? if no - why not?

- Will the text of the country fiches be agreed with the MS in question?
- Will the country fiches be publicly available ?
- The German proposal for a “scoreboard light “ was declined by the Commission with the argument “it could result in less transparency in the analysis of adaption policy process”. It is our view, that given the lack of standardized methodologies (indicators, vulnerability assessments...) and standardized instruments on how to integrate information into the established decision-making processes, a descriptive analysis taking into account the “Key domains of relevance” identified so far is significantly more transparent. Could you please clarify the comment?

Kind regards

pp

Bitte beachten Sie die neue Bezeichnung und das email-Adressenformat des BMUB.
Please notice that name, web and email address of the Ministry changed.

Susanne Hempen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Referat WR I 1
Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale
und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft

Postfach 12 06 29
53048 Bonn

+49 (0)228 3052588

Susanne.Hempen@bmub.bund.de
Internet: www.bmub.bund.de



Please consider the environment before printing the email!

Von: CLIMA-CLIMATE-CHANGE-ADAPTATION@ec.europa.eu [mailto:CLIMA-CLIMATE-CHANGE-ADAPTATION@ec.europa.eu]

Gesendet: Montag, 2. Juni 2014 11:21

An: barbara.kronberger@lebensministerium.at; sabine.mccallum@umweltbundesamt.at;
johan.bogaert@lne.vlaanderen.be; dtodorova@moew.government.bg; bkabzimalska@moew.government.bg;
zana.pocuca@mzoip.hr; melita.zdilar@mzoip.hr; tmesimeris@environment.moa.gov.cy; Jana.Kontrosova@mzp.cz;
jana.kontrosova@mzp.cz; kadsa@nst.dk; mabne@nst.dk; katre.kets@envir.ee; jaana.kaipainen@mmm.fi;
onerc@developpement-durable.gouv.fr; Hempen, Susanne; i.nikolaou@prv.ypeka.gr; k.pelekasi@prv.ypeka.gr;
itzamtzis@hotmail.com; akos.lukacs@nfm.gov.hu; Steven.Fadian@environ.ie; pierantonelli.luisa@minambiente.it;
pasella.daniela@minambiente.it; erika.lagzdina@varam.gov.lv; s.znutiene@am.lt; simone.a.borg@gov.mt;
szymon.tumielewicz@mos.gov.pl; eduardo.santos@apambiente.pt; jose.paulino@apambiente.pt;
narcis.jeler@mmediu.ro; anna.kruzicova@enviro.gov.sk; barbara.simonic@gov.si; JRPicatoste@magrama.es;
Asa.Sjostrom@smhi.se; kerstin.gronman@regeringskansliet.se; vincent.vanden.bergen@minienm.nl;
Robert.Hitchen@defra.gsi.gov.uk; Poul.petersen@defra.gsi.gov.uk; f.mcgovern@epa.ie; josianne.muscat@gov.mt;
j.rabazauskaite@am.lt; Jan.Tuma@mzp.cz; Michal.Danhelka@mzp.cz; fma@ens.dk; paivi.janka@tem.fi;
magnus.cederlof@ymparisto.fi; merja.turunen@ymparisto.fi; cecile.goubet@developpement-durable.gouv.fr;
maxime.durande@developpement-durable.gouv.fr; marta.sinko@nfm.gov.hu; dramis.giulia@minambiente.it;
Binatti.roberto@minambiente.it; helena.rimsa@varam.gov.lv; cherryl.DENTZER@mev.etat.lu;
georges.gehl@mev.etat.lu; pawel.rozycki@mos.gov.pl; dariusz.dybka@msz.gov.pl; milos.grajcar@enviro.gov.sk;
Zorana.Komar@gov.si; IASanchez@magrama.es; HFabra@magrama.es; paul.vanheyningen@decc.gsi.gov.uk;
naomi.walker@environment-agency.gov.uk

Cc: Humberto.DELGADO-ROSA@ec.europa.eu; Rosario.BENTO@ec.europa.eu; Joan.CANTON@ec.europa.eu;
Juan.Perez-Lorenzo@ec.europa.eu

Betreff: Adaptation preparedness scoreboard

Dear Members of the Working Group 6 on adaptation under the Climate Change Committee,
Dear National contact points on Adaptation,

We would like to thank you very much for the comments provided on the draft adaptation preparedness scoreboard.

We have addressed these comments to the extent possible to prepare the final version of the scoreboard. We believe that we have reached a good balance with respect to all the Working Group members' views.

In case there are any remaining substantial issues or comments you would like to see addressed, please inform us by June 20.

Afterwards, some (two or three) draft country fiches will be shared by the Commission with all Member States (upon agreement from the concerned Member States), testing the approach presented in this note. Potential adjustments to the scoreboard will be possible if problems are detected.

As mentioned during our meeting, all 28 draft country fiches will be later prepared and will be shared for comments via bilateral exchanges between the Commission and each Member State.

Best regards,

Rosário Bento Pais
Head of Unit
Adaptation to Climate Change
European Commission
DG Climate Action
Tel. +32.2.29.52.228
rosario.bento@ec.europa.eu

DG Clima adaptation website: <http://ec.europa.eu/clima/sites/change/>



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

A. J. d. A.

22/4/2014



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, WR11, Postfach 12 06 29, 53048 Bonn

Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassung
gemäß Verteiler
ausschließlich per E-Mail

TEL +49 22899 305-2588
FAX +49 22899 305-3225

Susanne.Hempfen@bmub.bund.de
www.bmub.bund.de

Aktenzeichen: WR I 1 - 42250-1/2

Bonn, 17.04.2014

Betreff: Abfrage Umsetzung Aktionsplan Anpassung APA I
Abfrage zukünftige Maßnahmen APA II

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit der Verabschiedung der Deutschen Anpassungsstrategie im Jahre 2008 gab der Bund dem Politikfeld Klimaanpassung ein politischer Rahmen. Ziel der DAS ist es, die Verletzlichkeit der deutschen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt zu verringern und die Anpassungsfähigkeit des Landes zu erhalten oder sogar zu steigern.

Mit dem 2011 verabschiedeten Aktionsplan Anpassung der Bundesregierung wurden die in der DAS genannten Handlungsoptionen mit konkreten Aktivitäten in der Verantwortung des Bundes unterlegt. Letztere werden im Annex des Aktionsplans Anpassung für vier Aktivitätsfelder („Säulen“) aufgelistet (siehe auch www.bmub.bund.de/N47641/).





Seite 2

Eine erste Evaluierung der DAS sowie eine Fortschreibung des Aktionsplans Anpassung (APA II) soll im Rahmen des für 2015 vorgesehenen Fortschrittsberichts erfolgen. Ein wichtiger Teil des Fortschrittsberichts wird somit eine Bestandsaufnahme der seit 2011 erfolgten Umsetzung des Aktionsplans Anpassung darstellen. Die interministerielle Arbeitsgruppe hatte sich in ihrer 16. Sitzung (TOP 5) darauf verständigt, dass das Umweltbundesamt durch das BMUB beauftragt wird, den derzeitigen Umsetzungsstand sowie die zukünftigen Maßnahmen für den APA II abzufragen und zusammenzufassen.

Im Rahmen dieser Aufgabe übersende ich Ihnen anbei:

- eine Gesamtübersicht der Maßnahmenliste des APA I sowie
- nach Ressortzuständigkeit geordnete Maßnahmenlisten des APA I (Die neuen Ressortzuschnitte wurden soweit uns dies möglich war berücksichtigt. Es wird um Prüfung der Richtigkeit gebeten.)

Ich bitte Sie, entsprechend der Ressortzuständigkeit in den jeweiligen Excel Tabellen den derzeitigen Stand der Umsetzung der Aktivitäten in den dafür vorgesehenen Feldern vorzunehmen. Für das Feld „Status“ sind die Kategorien: „umgesetzt“, „abgeschlossen“ und „laufend“, für das Feld „Zeitraumen“ „abgeschlossen“, „Abschluss erwartet bis“ und „fortlaufend“ vorgesehen. Die Feldern „Folgeaktivitäten“ sowie „Erläuterung“ können frei ausgefüllt werden. Wir wären dankbar, wenn Sie im Feld „Erläuterungen“ auch Hinweise auf Internetseiten oder im Internet verfügbare Dokumente zu den Aktivitäten angeben könnten.

Soweit im Feld „Zeitraumen“ ein Termin für den Abschluss einer Aktivität vor dem voraussichtlichen Vorlagetermin des Fortschrittsberichts genannt wird, ist vorgesehen, gezielt zu diesen Aktivitäten vor Fertigstellung des Fortschrittsberichts eine erneute Statusabfrage durchzuführen (Mitte 2015).





Seite 3

Im Hinblick auf die Fortschreibung des Aktionsplans Anpassung (APA II) möchten wir Sie zudem darum bitten, uns über in Ihren Geschäftsbereichen vorgesehene, in Planung oder Prüfung befindliche Maßnahmenvorschläge zu berichten. Dazu ist dem Schreiben ein Datenblatt zur Erfassung von Anpassungsmaßnahmen nach den Handlungsfeldern der DAS und der vier APA Säulen beigelegt, das sich weitgehend an dem für die Aufstellung des APA I erfolgreich verwendeten Datenblatt orientiert. Wir regen an, hier durchaus Ideen und Vorschläge einzubringen, die möglicherweise nicht ausschließlich in der Zuständigkeit Ihres Hauses liegen, sondern ein ressortübergreifendes Tätigwerden erfordern würden.

Wir planen eine Erörterung der Auswertung für eine IMA-Sitzung im Oktober, um dann bis Januar 2015 einen ersten Grobentwurf des Fortschrittsberichts zu erstellen. Um die Auswertung rechtzeitig vor der Oktobersitzung fertig und Ihnen zur Verfügung stellen zu können, bitten wir Sie den Stand der Umsetzung des APA 1 und das Datenblatt zur Erfassung der zukünftigen Maßnahmen bis zum **13. Juni 2014** an Herrn Clemens Hasse (Clemens.Hasse@uba.de) zu senden.

Zur Klärung gegebenenfalls offener Fragen würde das Umweltbundesamt im Anschluss an die schriftliche Abfrage gerne auch ein telefonisches oder persönliches Kurzinterview im Rahmen eines begleitenden Forschungsvorhabens mit Ihnen durchführen. Dieses Kurzinterview soll auch einer Erörterung zur Integration von Klimaanpassung in Politikinstrumente Ihres Fachbereiches dienen. Zur genauen Terminabsprache wird sich das Umweltbundesamt zu einem späteren Zeitpunkt direkt Ihnen in Verbindung setzen.



Seite 4

Wir bedanken uns für Ihre Kooperation und stehen Ihnen bei Rückfragen
jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Anlagen: Gesamtübersicht der Maßnahmenliste des APA I
Maßnahmenlisten nach Ressortzuständigkeit
Datenblatt Erfassung von Anpassungsmaßnahmen





Die
Bundesregierung

Aktionsplan Anpassung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel

vom Bundeskabinett am 31. August 2011 beschlossen

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	zentral adreesierte Sektoren und Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner (Abkürzungen s. Anlage H.4.)	Zeitraum	Status: ***: Umsetzung läuft (an), **: Umsetzung in Vorbereitung oder geplant (= Finanzierung i.R.d. Ressortplanung gesichert), *: Idee, Finanzierung i.R.d. Ressortfinanzierung ist noch zu klären	Finanzumfang / Finanzquelle
B.1. Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen							
B.1.1. Wissensbasis erweitern							
B.1.1.1. Verbesserung der Abschätzung künftiger Klimaentwicklungen							
B.1.1.1.	1	Weiterentwicklung regionaler Klimamodelle und Wahrscheinlichkeitsaussagen zu möglichen Klimaentwicklungen: Die regionalen Klimamodelle COSMO-CLM (CLM-Gemeinschaft) und REMO werden weiterentwickelt mit dem Ziel, deren Nutzung als Eingangsdatensätze für hochaufgelöste Wirkmodellensimulationen für die Klimafolgenabschätzung weiter zu verbessern. Um die Bandbreite der zukünftigen Klimaentwicklung erfassen zu können, ist die Weiterentwicklung von Ensembleauswertungen zur Ableitung von Wahrscheinlichkeitsaussagen auf der Basis aller verfügbaren regionalen Klimasimulationen für Deutschland unter Berücksichtigung der neuen IPCC RCP Szenarien geplant.	handlungsfeld- übergreifend	CLM-Community / BNVBS (DWD), BMBF	2011 ff	***	
B.1.1.1.	2	Mittelfristige Klimaprognose (MIKIP): Entwicklung eines Modellsystems mit dem Ziel, zuverlässige Prognosen auf Zeitskalen von bis zu 10 Jahren für das Klima einschließlich dessen Extrema unter dem Einfluss von natürlichen Klimaschwankungen und anthropogener Klimaveränderung für Mitteleuropa (und Afrika) zu erstellen. Diese Zeitskalen spielen eine wichtige Rolle bei Planungsprozessen, speziell in der Wirtschaft. Die BMBF-Fördermaßnahme gliedert sich in 5 thematische Module mit den Schwerpunkten Modell-Initialisierung, Verbesserung von relevanten Prozessdarstellungen im Modell, Regionalisierung, Synthese und Validierung. Siehe auch JPI Climate (B.4.2.2).	handlungsfeld- übergreifend	BMBF	2011-2015	**	20 Mio € (BMBF)
B.1.1.1.	3	Entwicklung einer neuen Modellplattform für ein neues deutsches globales Klimamodell (Nachfolge ECHAM).	handlungsfeld- übergreifend	BMBF / MPLM, DWD	2011 ff	***	
B.1.1.2. Verbesserung der Klimafolgenabschätzungen und Vulnerabilitätsbewertung							
B.1.1.2.	4	Vorbereitung eines deutschlandweiten und sektorenübergreifenden Vulnerabilitäts-Gesamtbildes: Ziel dieses Vorhabens ist eine semi-quantitative Zusammenführung der bereits vorhandenen regionalen und sektoralen Klimafolgenbetrachtungen und Vulnerabilitätsabschätzungen zu einem Gesamtbild der Vulnerabilität in Deutschland. Damit wird eine Grundlage für eine Priorisierung von Klimarisiken geschaffen. Die Forschungsergebnisse der Länder werden in die Erarbeitung einbezogen.	handlungsfeld- übergreifend	BMU, UBA / Behördenallianz mit BBK, DWD, THW, BBSR, BfG	2011-2014	**	700 T € (BMU, Titel 695 05 - Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel)
B.1.1.2.	5	Methodenentwicklung für eine integrierte Vulnerabilitätsbewertung Deutschlands die klimatische und nichtklimatische Veränderungen und Systemzusammenhänge ins Verhältnis setzt. Ziel ist es, die systemischen Auswirkungen des Klimawandels von den Auswirkungen anderer Veränderungsprozesse abzugrenzen bzw. Wechselwirkungen transparent zu machen. Auf dieser Grundlage die spezifische Vulnerabilität gegenüber Klimafolgen präzise zu beschreiben und damit eine gezieltere Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen zu ermöglichen.	handlungsfeld- übergreifend	BMU: UBA / KomPass	2010-2013	***	400 T € (BMU, Umweltforschungsplan)
B.1.1.2.	6	Sonderungsgutachten Klimawandel und Versorgungssicherheit: Mithilfe eines Sonderungsgutachtens erfolgt aktuell eine umfassende Bestandsaufnahme, die den bestehenden Forschungsbedarf zur Sicherstellung der Versorgung der Gesellschaft unter Klimawandelbedingungen systematisch adressiert.	handlungsfeld- übergreifend	BMBF	2011	***	70 T € (BMBF)
B.1.1.2.	7	Klimawandel und Verbreitung Krankheitsübertragender Tiere (Mücken) In dem Projekt sollen die Importwege invasiver Mücken ermittelt sowie deren Etablierung in Deutschland untersucht werden. Ziel ist die Darstellung der aktuellen Situation sowie die Prognose zukünftiger Verbreitungsmuster von krankheitsübertragenden Mücken.	Menschliche Gesundheit	BMU / UBA	2011-2014	***	144 T € (BMU, Umweltforschungsplan)

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: *** Umsetzung läuft (an), ** Umsetzung in Vorbereitung * Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.1.1.2.	8	Auswirkungen des Klimawandels auf die Verbreitung krankheitsübertragender Tiere (zunächst Schildzecken). Ziel ist die Untersuchung der Verbreitung und Aktivität bedeutender Schildzeckenarten (Schwerpunkt: Ixodes ricinus als Überträger v.a. von FSME und Lyme Borreliose) in verschiedenen Regionen in Deutschland und die Erarbeitung eines langfristigen Prognosemodells für Aussagen zur zukünftigen Verbreitung und Bedeutung von Schildzecken als Krankheitsüberträger unter den Bedingungen des Klimawandels	Menschliche Gesundheit	BMU / UBA	10/2008 bis 7/2011	***	161 T € (BMU, Umweltforschungsplan)
	a	Fortführung und Erweiterung des Vorhabens FKZ 3708 49 400 "Auswirkungen des Klimawandels auf die Verbreitung krankheitsübertragender Tiere (zunächst Schildzecken)". Ziel ist die Untersuchung der Verbreitung und Aktivität bedeutender Schildzeckenarten (Schwerpunkt: Ixodes ricinus als Überträger v.a. von FSME und Lyme Borreliose) in verschiedenen Regionen in Deutschland und die Erarbeitung eines langfristigen Prognosemodells für Aussagen zur zukünftigen Verbreitung und Bedeutung von Schildzecken als Krankheitsüberträger unter den Bedingungen des Klimawandels	Menschliche Gesundheit	BMU / UBA	8/2011 bis 10/2014	***	370 T € (BMU, Umweltforschungsplan)
B.1.1.2.	9	Monitoring der einheimischen Stechmückenfauna (Diptera, Culicidae) und Testung potentieller Vektorarten auf humanpathogene Viren	Menschliche Gesundheit	RKI / Friedrich-Löffler-Institut / Leibnitz-Zentrum für Agrar-	2011-2013	***	k. A.
B.1.1.2.	10	Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf die Verbreitung Hantaviren-übertragender Nagetiere. Das Vorhaben soll den Einfluss von Klimafaktoren auf die Häufigkeit und Verbreitung von Hanta-Übertragenden Nagetieren und deren Durchseuchung mit Hantaviren untersuchen, ausschlaggebende Faktoren analysieren und Prognosen für die zukünftige Situation der Hantaproblematik insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels erstellen.	Menschliche Gesundheit	BMU / UBA	bis 2012	***	185 T € (BMU, Umweltforschungsplan)
B.1.1.2.	11	Klimabedingte Auswirkungen auf die Morbidität der Bevölkerung, zu erwartende Anforderungen an Versorgungsstrukturen und an die Prävention von Hitzeschäden	Menschliche Gesundheit	BMG / RKI	noch offen	*	Finanzierung noch offen
B.1.1.2.	12	Bundesweite Ermittlung der Folgen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wind: Die Erosion ackerbaulich genutzter Flächen vermindert die Bodenfruchtbarkeit und führt zu einem Anstieg diffuser Stoffeinträge in die Gewässer. Die Zunahme von Windgeschwindigkeiten und von Trockenperioden erhöht das Risiko für die Bodenerosionsgefährdung durch Wind. Bisher liegen keine bundesweiten Daten über die Bodenerosionsgefährdung durch Wind sowie mögliche klimawandelbedingte Trends vor.	Boden	BMU / UBA	2012-2014	*	n.n. (BMU, Umweltforschungsplan)
B.1.1.2.	13	Befahrbarkeit von Ackerböden unter sich wandelnden Klimabedingungen: Bodenverdichtungen gefährden das Ertragsniveau und damit langfristig die Bodenfruchtbarkeit. Die wichtigste Einflussgröße zur Beurteilung des Risikos ist der Bodenwassergehalt, der sich in Folge des Klimawandels verändern wird. Für die Befahrbarkeit der Ackerböden werden Informationen über den zeitlichen Wandel benötigt.	Boden	BMU / UBA	2012-2014	**	n.n. (BMU, Umweltforschungsplan)
B.1.1.2.	14	Bestimmung der Veränderungen des Humusgehaltes und deren Ursachen: Der Humusgehalt bestimmt maßgeblich die Ertragsfähigkeit der Böden und bildet eine große Kohlenstoffsenke im globalen Kohlenstoffhaushalt. Wechselnde Nutzungsweisen und ein Wandel der klimatischen Einflussgrößen bestimmen die Dynamik und damit den Gehalt in der Zukunft. Es werden Informationen über die Zusammenhänge und die Vorhersagemöglichkeit ermittelt.	Boden	BMU / UBA	2011-2013	***	n.n. (BMU, Umweltforschungsplan)
B.1.1.2.	15	Analyse spezifischer Risiken des Klimawandels für exponierte industrielle Produktion in Deutschland - Identifizierung und Bewertung von aus der Infrastruktur und der Wertschöpfungskette resultierenden Risiken (KLIMACHECK); Forschungsprojekt	Industrie und Gewerbe	BMWi	2012-2015	**	Ressortfinanzierung BMWi
	z.	Prüfung infrastrukturbedingter Risiken des Klimawandels für die Stromversorgung: Dialog/Stakeholder-Prozess	Energiewirtschaft	BMWi	2011 ff	**	Ressortfinanzierung BMWi
B.1.1.2.	17	Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf die Tourismusnachfrage und Nachfrageverschiebungen mit einem besonderen Schwerpunkt auf der Tourismuswirtschaft in Deutschland; Forschungsprojekt	Tourismuswirtschaft	BMWi	2012-2015	*	Ressortfinanzierung BMWi
B.1.1.2.	18	Entwicklung von Anpassungsstrategien im Kontext Biologische Vielfalt, Tourismus und Klimawandel: Im Rahmen von Forschungsvorhaben sollen für Modellregionen, die verschiedene touristisch relevante Landschaftstypen repräsentieren (Mittelgebirge, Küste, Alpen, Binnengewässer), die vorhandenen Daten, Untersuchungen und Szenarien zu Auswirkungen auf den Tourismus ausgewertet und für die Regionen aufbereitet werden. Ziel ist die Entwicklung von Grundlagen für eine umwelt- und naturverträgliche räumliche Planung touristischer Destinationen in der Anpassung an den Klimawandel und darauf aufbauend die Umsetzung in den Regionen.	Tourismuswirtschaft Biologische Vielfalt	BMU / BfN	2011-2014	***	ca. 230 T € (BMU, Umweltforschungsplan)

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: ***: Umsetzung läuft (an), ***: Umsetzung in Vorbereitung *: Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.1.1.2.	19	Erfassung von Vulnerabilität für Schienen-Infrastruktur: In mehreren Flussgebietseinheiten ist mit einer deutlich veränderten Überschwemmungsdynamik zu rechnen. Es ist fraglich, ob die Verkehrsinfrastruktur durch technische Maßnahmen noch geschützt werden kann. Daher werden derzeit Vulnerabilitätsabschätzungen auf der Basis von Flussgebietseinheiten erarbeitet.	Verkehr, Wasserwirtschaft	BMVBS, EBA	2010 ff	***	Ressortfinanzierung BMVBS
	a	Bestimmung strategischer Ausweichstrecken: Wichtige Bahnstrecken werden um die Jahrhundertmitte in Folge von großflächigen Überschwemmungsereignissen in Flussgebietseinheiten bzw. nglw. auch in Küstennähe über nicht tolerable Zeiträume hinweg nicht voll funktionsfähig sein. Aufbauend auf einer Gefährdungsanalyse sollte bestimmt werden, welche Ausweichstrecken langfristig zur Abpufferung dieser Ereignisse erhalten bleiben müssen und damit strategische Bedeutung erhalten.	Verkehr, Verkehrs- infrastruktur	BMVBS, EBA	2010 - 2015	***	Ressortfinanzierung BMVBS
B.1.1.2.	20	Weiterentwicklung von Methoden zur regionalen und städtischen Betroffenheit zum Klimawandel (kommunale und regionale Vulnerabilitätsanalysen) auf Basis von Modellvorhaben der Regionen „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“ (KlimaMORO) und Kommunen „Urbane Strategien zum Klimawandel“ (KlimaExWoSt, StadtKlima) mittels kleinerer Experten und Studien.	Raum-, Regional- und Bauplanung	BMVBS / BBSR	2011-2013	**	BMVBS, BBSR: Titel ExWoSt und MORO
B.1.1.3. Angewandte Anpassungsforschung							
B.1.1.3.	21	KLIVAS – Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt (siehe unter B.3. Nr. 1)	Wasserwirtschaft, Verkehr, sowie andere gewässer- bezogene Handlungsfelder	BMVBS / BIG, BAW, BSH, DWD	2009-2013	***	Ressortfinanzierung BMVBS
B.1.1.3.	22	Forschungsprojekt "Auswertung regionaler Klimaprojektionen für Deutschland hinsichtlich der Änderung des Extremverhaltens von Temperatur, Niederschlag und Windgeschwindigkeit" der strategischen Behördenallianz (siehe auch Darstellung 4 und Anlage H.1.). Erste Ergebnisse der laufenden Forschungsarbeit wurden auf einer gemeinsamen Pressekonferenz am 15.2.2011 vorgestellt und sind mit den Stellungnahmen der beteiligten Behörden abrufbar unter: http://www.dwd.de/ -> Presse -> Pressekonferenzen -> 15. Februar 2011 Eine Ausweitung der Behördenallianz auf weitere Felder der Zusammenarbeit und um weitere Bundesbehörden wird geprüft (siehe oben, B.1.1.2.4)	handlungsfeld- übergreifend	strategische Behördenallianz (BBK, DWD, UBA, THW)	2007 ff	***	Geschäftstelle für Forschungsprojekte liegt bei BBK
B.1.1.3.	23	Förderschwerpunkt "Ökonomie des Klimawandels": In Forschungsvorhaben werden Modelle und handlungsorientierte Konzepte für ein kohlenstoffarmes Wachstum sowie Anpassungsmodelle und -maßnahmen erarbeitet. Dies erfolgt primär mit einer volks- und gesamtwirtschaftlichen Perspektive. Die Ergebnisse erlauben eine solidere Abschätzung von Kosten, Risiken und Chancen. Berücksichtigt wird hier sowohl die nationale wie auch die internationale Ebene.	handlungsfeld- übergreifend	BMBF	2011 - 2014	**	ca. 12 Mio. € (BMBF)
B.1.1.3.	24	Förderschwerpunkt Klimazug – Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten (siehe unter B.1.3.)	handlungsfeld- übergreifend	BMBF	2008-2014	***	gesamt 83 Mio. € (BMBF)
B.1.1.3.	25	Die interdisziplinär ausgerichtete Förderinitiative Soziale Dimensionen von Klimaschutz und Klimawandel soll mit 12 Vorhaben dazu beitragen, die sozial- und geisteswissenschaftliche Kompetenz im Bereich der Klimaforschung zu stärken, indem sowohl das Verständnis für soziale Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels erhöht, als auch die politische Ausgestaltung von Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen unterstützt wird.	handlungsfeld- übergreifend	BMBF	2010-2013	***	12 Mio. € (BMBF)
B.1.1.3.	26	Chameleon - Adaption an den Klimawandel in Unternehmen der öffentlichen Versorgung - Analyse und Entwicklung betrieblicher und politischer Handlungsoptionen: Das Projekt untersucht und entwickelt gemeinsam mit Praxispartnern volkswirtschaftliche und betriebliche Strategien zur Adaption des Energie- und Verkehrssektors. Ziel ist es, Unternehmen, Politik und Verwaltung praxistaugliche Empfehlungen an die Hand zu geben, um Maßnahmen zur Adaption erfolgreich umzusetzen. Das Projekt wird gefördert im Rahmen der Nachwuchsgruppen der "Sozial-ökologischen Forschung" (SÖF). http://www.klima-chameleon.de/	Öffentliche Versorgung, Netzinfrastruktur	BMBF / Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, IÖW	2008-2013	***	1 Mio. € (BMBF)

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: *** Umsetzung läuft (an), ** Umsetzung in Vorbereitung * Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.1.1.3.	27	plan Baltic - Klimawandel und Raumentwicklung: Anpassungsstrategien der Stadt- und Regionalplanung in Stadregionen der Küstenzone am Beispiel des Ostseeraumes: Das Projekt erforscht, wie Stadregionen die Fähigkeit entwickeln können, mit künftigen unerwarteten Störereignissen umzugehen. Hierfür wird mit Praxispartnern in Rostock, Stockholm, Riga und weiteren Küstenstädten des Ostseeraumes zusammengearbeitet, wobei die Kooperation mit Rostock am weitesten ausgeprägt ist. Ziel ist es, ein Handbuch für die Stadregionen im Ostseeraum zu erstellen, das Handlungsempfehlungen für eine sozial-ökologische Anpassung der Stadt- und Regionalplanung an die Folgen des Klimawandels ausspricht. Das Projekt wird gefördert im Rahmen der Nachwuchsgruppen der "Sozial-ökologischen Forschung" (SOF), www.planbaltic.hcu-hamburg.de	Stadt- und Regionalplanung in Küstenregionen	BMBF / HefenCity Universität Hamburg	2009-2013	***	1,5 Mio. € (BMBF)
B.1.1.3.	28	Pilotstudien zur Krankheitslast von durch (nicht-Cholera-) Vibrionen hervorgerufene Wund- und Durchfallinfektionen in Deutschland (Pilot studies on the human burden of wound and diarrheal vibrio infections in Germany) – Teilprojekt im BMBF-Verbund "Vibronet"	Menschliche Gesundheit	BMG / RKI / BMBF	2011-2013	***	BMBF Förderkz.: 01 KI 1016 F
B.1.1.3.	29	Allergiemonitoring in Deutschland im Rahmen des bundesweiten kontinuierlichen Gesundheitsmonitorings: Zeitliche Entwicklung allergischer Erkrankungen und Sensibilisierungen bei Erwachsenen. Unter den mit dem Klimawandel assoziierten nicht übertragbaren Erkrankungen kommt allergischen Erkrankungen eine besondere Bedeutung zu. Im Rahmen des bundesweiten Gesundheitsmonitorings eröffnen periodisch wiederkehrende bevölkerungsrepräsentative Untersuchungs-surveys die Möglichkeit von Zeitreihenuntersuchungen zur Prävalenz allergischer Erkrankungen und Sensibilisierungen bei Erwachsenen in Deutschland.	Menschliche Gesundheit	BMG / RKI / BMELV	2008-2012	***	k.A.
B.1.1.3.	30	Modellierung der Hantavirusinzidenz in Deutschland unter Berücksichtigung ökologischer und klimatischer Faktoren.	Menschliche Gesundheit	BMG / RKI	2011-2012	***	k.A.
B.1.1.3.	31	Sofortforschungsprogramm im Bereich der übertragbaren Krankheiten: Infektionskrankheiten und Klimawandel. Surveillance und Epidemiologie einheimischer klimasensitiver und importierter Infektionserreger, Etablierung eines Frühwarnsystems - Prävention, Identifikation und Diagnostik von Risiko-Infektionen.	Menschliche Gesundheit	BMG / RKI	noch offen	*	Finanzierung noch offen
B.1.1.3.	32	Infektionskrankheiten und Klimawandel - Trendanalysen bei importierten vektorübertragenen (durch Tiere übertragene) Infektionskrankheiten in Deutschland Kontinuierliche Auswertung und Publikation von wichtigen Ergebnissen aus den Surveillance-Daten. Schwerpunkte sind die Analyse von zeitlichen Trends, Änderungen bei den hauptsächlichsten Infektionsländern und die detaillierte Aufarbeitung importierter Fälle.	Menschliche Gesundheit	BMG / RKI	fortlaufend	***	k.A.
B.1.1.3.	33	Biologische Bekämpfung von Zecken im Freiland in dem Projekt sollen Versuche zur biologischen Bekämpfung der Zecke Ixodes ricinus als Überträger der Erreger der Borreliose und der FSME durchgeführt werden. Eingesetzt werden zu diesem Zweck natürliche Feinde der Zecke (Erzwespe, Pilze und Erdnematoden). Ziel ist die Durchführung realistischer Feldversuche.	Menschliche Gesundheit	BMU / UBA	2009-2012	***	225 T € (BMU, Umweltforschungsplan)
B.1.1.3.	34	Ermittlung erforderlicher Anpassungsmaßnahmen zur Minderung der Folgen des Klimawandel auf die menschliche Gesundheit. Das Vorhaben verfolgt eine Evaluierung bestehender und Entwicklung weiterer Anpassungsmaßnahmen im Bereich Klimawandel und Gesundheit zur Reduzierung negativer Folgen für die menschliche Gesundheit durch klimatische Veränderungen.	Menschliche Gesundheit	BMU / UBA	201-2013	***	265 T € (BMU, Umweltforschungsplan)
B.1.1.3.	35	Projekt zu den Einflüssen des Klimawandels auf die Biotopie (Witterungsempfindlichkeit) des Menschen.	Menschliche Gesundheit	BMU / UBA	2011-2014	**	220 T € (BMU, Umweltforschungsplan)
B.1.1.3.	36	Projekt zur zeitlichen Entwicklung allergischer Erkrankungen und Sensibilisierungen bei Erwachsenen in Deutschland - Untersuchung der gesundheitlichen Bedeutung von allergenen Organismen (Pollen).	Menschliche Gesundheit	BMU / UBA	bis 2013	***	265.000 € / UFOPlan BMU
B.1.1.3.	37	Aktionsprogramm Ambrosia: Monitoring des Vorkommens, Maßnahmen zu Einschleppungsprävention sowie der Öffentlichkeitsarbeit über die Gefahren und die möglichen Gegenmaßnahmen hinsichtlich dieser neophytischen Pflanze, deren Pollen sehr allergen sind.	Menschliche Gesundheit	BMELV / JKI	seit 2010	***	Ressortfinanzierung BMELV
B.1.1.3.	38	Erhaltung gentechnischer Ressourcen in Genbanken ist der Ausgangspunkt für Züchtungsprogramme, u.a. zur Anpassung an den Klimawandel, zur verbesserten Resistenz gegenüber Schaderegern oder zur höheren Effizienz bezüglich Nährstoffen oder Wasser. Daher setzt sich BMELV in Zusammenarbeit mit den Bundesländern und Nichtregierungsorganisationen für diese Daueraufgabe ein.	Landwirtschaft	BMELV, Bundesländer	Dauer- aufgabe	***	

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: ***: Umsetzung läuft (an), **: Umsetzung in Vorbereitung *: Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.1.1.3.	39	Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel weiterentwickeln: Um eine nachhaltige Nahrungsmittelherzeugung zu sichern, ist es erforderlich, dass sich die Landwirtschaft an Klimaänderungen anpasst. Dazu müssen Abschätzungen der Klimaänderungen und deren Folgen (Vulnerabilitätsbetrachtung) entwickelt und darauf aufbauend Anpassungsstrategien erarbeitet werden. Diese Anpassungsstrategien können z.B. darin bestehen, Pflanzensorten und Tierarten einzusetzen, die mit den veränderten Bedingungen gut zurecht kommen. Dazu gehören unter anderem die Züchtung von robusten Pflanzen, die in Regionen unter erschwerten Umweltbedingungen gedeihen, und die Etablierung von risikominimierenden, dem Standort angepassten Anbausystemen wie beispielsweise der Mischfruchtanbau. Ebenso müssen Wasser sparende Ackerbausysteme und Bewässerungstechniken weiterentwickelt werden.	Landwirtschaft	BMELV	ab 2011 ff	**	Ressortfinanzierung BMELV
B.1.1.3.	40	Anpassung von Pflanzenschutzstrategien: Pflanzenschutzforschung und die Förderung von Innovationen zur Anpassung von Pflanzenschutzstrategien an veränderte Klimabedingungen und Schadorganismenspektren.	Landwirtschaft	BMELV / JKI	fortlaufend	***	
B.1.1.3.	41	Programm zur Innovationsförderung: Innovative Ideen für die Agrar- und Ernährungswirtschaft in Deutschland sind mehr den je gefragt. Die Züchtung robuster und leistungsfähiger Kulturpflanzen oder neue Haltungsverfahren zur Verbesserung des Tierschutzes sind Beispiele für nachhaltige und erfolgreiche Neuerungen. Im Rahmen der BMELV-Innovationsförderung werden innovative Vorhaben in den Bereichen Pflanzenzüchtung, Tierhaltung und effiziente Bewässerung gefördert. Mit der Züchtung klimangepasster Kulturpflanzen erfolgt eine Erweiterung des Kulturartenspektrums. Ebenso stellt die effiziente Nutzung von Wasser entlang der Wertschöpfungskette eine zentrale Herausforderung dar. Mit Konzepten zur Erhöhung der Wasserproduktivität kann gleichzeitig ein Beitrag zur Sicherung der Weltenernährung geleistet werden.	Landwirtschaft	BMELV / BLE	2011 ff	***	BMELV 2011: 28,5 Mio. € 2012: 34,5 Mio. € ab 2013: 39,0 Mio. €
B.1.1.3.	42	Sicherung der Ökosystemintegrität im Klimawandel: Auf Grundlage von Szenarien für Klimaänderungen und andere Stressoren sollen Prognosen der Entwicklung von Ökosystem-funktionen und -dienstleistungen sowie der Biodiversität erstellt und ein in Deutschland einheitlich anwendbares Bewertungssystem für den Zustand und die nachhaltige Entwicklung naturnaher terrestrischer Ökosysteme entwickelt werden.	Biologische Vielfalt	BMU / UBA / BfN	2011-2015	***	150 T € (BMU, Umweltforschungsplan)
B.1.1.3.	43	Fortsetzung des Forschungsschwerpunkts Biodiversität und Klimawandel (mit derzeit 27 laufenden oder kürzlich abgeschlossenen Projekten). Ferner werden ab 2011 Anpassungsstrategien für die Bereiche Arten- und Gebietsschutz erarbeitet um Artenverluste bei klimasensiblen Tieren und Pflanzen zu verringern und um handlungsorientierte Empfehlungen zu einem klimawandelgemäßen Management des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 zu erhalten.	Biologische Vielfalt, Regionalplanung	BMU / BfN	2011 ff	**	BMU, Umweltforschungsplan
B.1.1.3.	44	Forschungsvorhaben zur Entwicklung oberleitungsfreier Stromtriebssysteme: Die Oberleitungen erweisen sich gegen verschiedene Umwelteinflüsse als besonders empfindlich. Dies gilt besonders für Stürme und Asbrüche. Oberleitungen werden sich nur bedingt sturmsicher machen lassen. Daher stellt sich die Herausforderung, elektrische Antriebsformen zu entwickeln, die ohne Oberleitungen auskommen.	Verkehr, Verkehrs- infrastruktur	BMVBS / EBA	2010 ff	***	Ressortfinanzierung BMVBS
B.1.1.4. Indikatorenentwicklung zur DAS							
B.1.1.4.	45	Entwicklung eines Indikatorensets zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel: Unter Einbindung aller Bundesressorts und der Länder werden die Klimawirkungen sowie einzelne Anpassungsmaßnahmen in den Handlungsfeldern der DAS beschrieben und ein Indikatorenset entwickelt, mit dem - möglichst unter Verwendung vorhandener Daten - auf einer gemeinsamen Grundlage Veränderungen dokumentiert und Erfolge für staatliches und nichtstaatliches Handeln abgeleitet werden.	handlungsfeld- übergreifend	BMU / UBA	2011-2013	***	350 T € (BMU, Umweltforschungsplan)
B.1.1.4.	46	Indikatorensystem zur Darstellung direkter und indirekter Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt: In dem Forschungsvorhaben soll u.a. ein Beitrag für die Berichterstattung von Indikatoren für die Deutsche Anpassungsstrategie geleistet werden. Hierzu ist das vorgeschlagene Indikatorenset auf seine Verwendbarkeit für den Indikatorenbericht zur Anpassungsstrategie zu überprüfen und ggf. sind Vorschläge zur Erweiterung des Indikatorensets für diesen Anwendungsbereich zu konkretisieren.	Biologische Vielfalt	BMU / BfN	2011-2014	**	ca. 220 T € (BMU, Umweltforschungsplan)

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungsfelder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: ***: Umsetzung läuft (an); **: Umsetzung in Vorbereitung *: Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.1.2. Informationen bereitstellen und vermitteln							
B.1.2.1. Daten und Informationen bündeln und bereitstellen							
B.1.2.1.	47	Ausbau des Web-Portals www.anpassung.net als nationales Informations-, Kommunikations- und Kooperationsystems zur Anpassung an den Klimawandel in Deutschland: In Zusammenarbeit mit den Behörden anderer Ressorts soll das Portal der Vernetzung von Informationsangeboten zu Anpassungshandeln und -politik dienen und zu einem Bundesportal ausgebaut werden. Produkte wie handlungsrelevantes Grundlagenwissen, Beobachtungsdaten sowie Vulnerabilitätskarten, Maßnahmen- und Projektdatenbanken, Leitfäden zur Anpassung für verschiedene Nutzer, ein Newsletter sowie aktuelle Netzwerkinformationen bilden vorhandene Informationen. Das Web-Portal bildet zudem die Schnittstelle zum Anpassungsinformationssystem der Europäischen Union (Europäischer Clearinghouse Mechanismus). Als ein Aspekt der Plattform wird die sog. Tatenbank Anpassung als „wachsende Datenbank“, basierend auf Rückkopplungen verschiedener Akteure angelegt. Gute Beispiele von Anpassungsmaßnahmen sollen vorgestellt werden, um erfolgversprechende Ansätze zu kommunizieren und deren Verbreitung zu befördern. In der Projektdatenbank werden (ergänzend zu einem breiten Spektrum an Forschungsvorhaben) mit der Veröffentlichung des Aktionsplans auch alle dort genannten Vorhaben, ausführlich und in Bezug auf deren Umsetzungsstand regelmäßig aktualisiert, dargestellt.	handlungsfeldübergreifend	BMU / UBA	Ausbau 2011-2012, danach dauerhafte Bereitstellung	**	UBA-finanzierung
B.1.2.1.	48	Internetplattform „Klimawandel und Klimaschutz im Agrarbereich“: Seit September 2010 betreibt BMELV sein Klimaportal online unter www.klimawandel-und-klimaschutz.de . Es informiert umfassend zu diesem Thema und weist insbesondere auf die Leistungen der Land- und Forstwirtschaft sowie der vor- und nachgelagerten Bereiche hin. Damit wird der Wissenstransfer von Forschungsergebnissen insbesondere auch in die Praxis unterstützt. Die Länder haben die Möglichkeit, ihre Projekte auf dieser Plattform aktuell darzustellen.	Landwirtschaft Wald- und Forstwirtschaft	BMELV	2010 ff	***	BMELV, laufende Kosten
B.1.2.1.	49	Ausbau des KlimaAtlas Deutschland: Der KlimaAtlas Deutschland präsentiert mögliche Szenarien unseres künftigen Klimas in einer Zusammenschau mit früherem und derzeitigem Klima. Darstellungen des zeitlichen Verlaufs über einen Zeitraum von meist mehr als 200 Jahren machen die Trends und die Schwankungsbreite des Klimas deutlich. Abbildungen der Rechenergebnisse mehrerer Klimamodelle weisen auf die Unsicherheiten der Klimasimulationen hin. Karten lassen regionale Unterschiede innerhalb Deutschlands hervortreten. Der KlimaAtlas Deutschland wird sukzessive ergänzt und um neue Klimaparameter erweitert.	handlungsfeldübergreifend	DWD	2010 ff	***	DWD
B.1.2.1.	50	Regionaler KlimaAtlas HGF (Helmholtz Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren): Informiert über mögliche Veränderungen auf regionaler Ebene durch den Klimawandel. Seit Feb. 2010 sind unter www.regionaler-klimaAtlas.de zukünftige Klimaszenarien für die deutschen Bundesländer öffentlich abrufbar. Der Nutzer kann dabei verschiedene Klimaelemente wie beispielsweise Temperatur, Niederschlag und Wind auswählen und sich mögliche künftige Änderungen zu unterschiedlichen Jahreszeiten in verschiedenen Bundesländern anzeigen lassen.	handlungsfeldübergreifend	BMBF / HGF	ab 2010	***	BMBF / HGF
B.1.2.1.	51	Klimanavigator: Zusammen mit Partnerorganisationen (z.B. DKK) entwickelt das CSC den Klimanavigator, ein nationales Webportal mit Lotsenfunktion zu Klima- und Umwelthinformationen in Deutschland. Dieses Portal bündelt und weist den Weg zu dem in der Wissenschaft vorhandenen Klimawissen und Wissen zu Anpassungsoptionen, bzw. zu den jeweils einschlägigen Organisationen und Einrichtungen. www.klimanavigator.de	handlungsfeldübergreifend	BMBF / CSC gemeinsam mit vielen einschlägigen Einrichtungen	ab 2011	***	BMBF / CSC
B.1.2.1.	52	Finanz-Forum: Klimawandel hat als zentrale Forschungs- und Dialogplattform zur Klimapolitik im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung die Aufgabe, den Finanzmarkt und seine Akteure für Klimaschutz- und Anpassungsstrategien zu mobilisieren, Kundenbranchen entsprechend zu informieren und die Integration klimatechnologischer Innovationen in Finanzdienstleistungen voranzutreiben.	Finanzwirtschaft	BMBF / Sustainable Business Institute	dauerhaft eingerichtet seit 2007	***	

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungsfelder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: ***: Umsetzung läuft (an), **: Umsetzung in Vorbereitung *: Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.1.2.1.	53	Einrichtung und Betrieb einer webbasierten Informationsplattform für Bodendaten in Deutschland: Die Maßnahme dient der Unterstützung der Klimafolgen- und -anpassungsforschung mit belastbaren Bodendaten. Es gibt in Deutschland eine Vielzahl an Aktivitäten zur Erhebung des Bodenzustands und zum Monitoring. Die Informationen über die Bodendaten sind uneinheitlich und liegen verteilt an vielen Stellen vor. Der Datenzugang ist nicht gewährleistet. Ziel des Vorhabens: Bereitstellung von Metainformationen über Daten aus Bodenmonitoring und Bodenzustandserhebung, Information der Öffentlichkeit und der Fachwelt über die Aktivitäten und das Datenangebot (Verteilung der Untersuchungsstandorte, Untersuchungsparameter, Ansprechpartner, Datenverfügbarkeit)	Boden	BMU / UBA	2011-2014	**	Ressortfinanzierung BMU
B.1.2.1.	54	Fortschreibung und Validierung der bundesweiten Daten zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wasser: Ziel: Fortschreibung und Aktualisierung der seit Anfang 2010 vorliegenden bundesweite Daten und Karten zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wasser. Grundlage bildete das Klimamodell WETTREG. Um die Spannweite der zukünftigen Erosionsentwicklung bewerten zu können und um valide Daten zu haben, erfolgt in einem weiteren Schritt die Betrachtung eines Ensembles von Klimaszenarien (STAR, REMIO, CLM).	Boden	BMU / UBA	2012-2014	*	Ressortfinanzierung BMU
B.1.2.2. Informationen aktiv vermitteln							
B.1.2.2.	55	Die Fortführung der bereits seit 2009 als Teil des DAS-Dialog- und Befähigungsprozesses, laufenden Stakeholderdialoge Klimawandel/Anpassung bis 2014 in den verschiedenen Sektoren bzw. Handlungsfeldern der DAS. Die Stakeholderdialoge haben zum einen das Ziel, zum Austausch zwischen und der Vernetzung von Akteuren beizutragen, zum anderen als Teil des Dialogprozesses zur DAS Anpassungsthemen weiter zu vertiefen. Ab 2011 werden daher sowohl nutzergroupenspezifische oder sektorale Treffen organisiert, als auch Querschnittsthemen wie Extremwetterereignisse oder das Risikomanagement von Klimafolgen sektorenübergreifend und mit Blick auf Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Sektoren vertieft.	handlungsfeld- übergreifend	BMU / UBA, BMWI, BMVBS, BMBF / Finanz- forum Klimawandel / CSC u.a.	2009-2014	***	nicht bezifferbar (Ressorts finanzieren ressortspezifische Aktivitäten selbst)
B.1.2.2.	56	Branchendialoge zur Risikoversorge u. a. zu Optionen des Versicherungsschutzes bei Elementarschäden als Teil einer breiteren Strategie zur Prävention gegen Elementarschäden für Nutzergruppen wie (mittelständische) Unternehmen, Industrie und für die Immobilienwirtschaft.	Finanzwirtschaft Industrie und Gewerbe	BMF, BMU, BMWI, BMVBS; und andere Ressorts	2011 ff	*	noch nicht bezifferbar
B.1.2.2.	57	Informationskampagne im Bereich Menschliche Gesundheit für die breite Öffentlichkeit zur Aufklärung über die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels. Ziel ist die Prävention gesundheitlicher Folgen durch individuelle und gesellschaftliche Vorsorge- und Verhaltensmaßnahmen.	Menschliche Gesundheit	BMU	2011-2013	***	n.n. (BMU, Öffentlichkeitsarbeit)
B.1.2.2.	58	Zielgruppenspezifische Information der Bevölkerung (insbes. der vulnerablen Gruppen wie z.B. Senioren) über die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels und mögliche präventive und gesundheitsfördernde Maßnahmen	menschliche Gesundheit	BMG / BMU, ggf. im Rahmen interministerieller Zusammenarbeit	noch offen	*	Finanzierung noch offen
B.1.2.2.	59	Zielgruppenspezifische Information der Fachleute im Gesundheitssektor / Multiplikatoren über präventive und gesundheitsfördernde Maßnahmen um Wissenslücken für den Bereich der gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels zu schließen.	menschliche Gesundheit	BMG / BMU, ggf. im Rahmen interministerieller Zusammenarbeit	noch offen	*	Finanzierung noch offen
B.1.2.2.	60	Informationskampagne zum Klimawandel und Auswirkungen auf die biologische Vielfalt: Diese sollen als Teil der Öffentlichkeitsarbeit zur Nationalen Strategie zur Biodiversität, auch im Zusammenhang mit den Aktivitäten der Ende 2010 ausgerufenen UN-Dekade zur biologischen Vielfalt (2011-2020), und in der Umsetzung der UN-Dekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung" (2005-2014) durchgeführt werden.	Biologische Vielfalt	BMU / BfN	2011 ff	**	n.n. (BMU: Titel Öffentlichkeitsarbeit Titel Nationale Strat., zur Biologischen Vielfalt)
B.1.2.2.	61	Integration des Themas 'Klimawandel' bzw. 'Anpassung an den Klimawandel' in Lehrveranstaltungen der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: Auswirkungen des Klimawandels, z.B. Hintergrundinformation zu Erkenntnissen der Klimaforschung und dessen Folgen für den Bevölkerungsschutz (z.B. veränderte Szenarien, Auswirkungen auf Kritische Infrastrukturen) werden fallbezogen in die Ausbildungsveranstaltungen der AKNZ integriert.	Bevölkerungsschutz	BMI / BBK	fortlaufend	***	n.n. (Finanzierung aus Haushaltsmitteln des BBK sichergestellt)

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungsfelder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: *** Umsetzung läuft (an), ** Umsetzung in Vorbereitung * Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.1.2.3. Kommunen unterstützen							
3.	62	Ermittlung des Selbstschutz- und Selbsthilfepotenzials in Städten und Gemeinden mittels einer Abfrage zu Sachfeld und Aufgabenwahrnehmung sowie zu Vorschlägen der Gemeinden zur Ausgestaltung der Unterstützung des Bundes. Ziel dieser Erhebung ist es, empirisch belastbares Material als Grundlage zur weiteren Ausgestaltung der Thematik zu erhalten und einen entsprechenden Leitfadens für Kommunen zu erstellen.	handlungsfeld- übergreifend	BMI / BBK	2012 ff	**	Finanzierung ist aus Haushaltsmitteln des BBK sichergestellt
B.1.2.3.	63	Der Stadtklimatöse ist ein auf wissenschaftlichen Grundlagen basiertes in den Kommunen einsetzbares, akteurspezifisches Entscheidungsunterstützungswerkzeug. Er unterstützt die Auswahl und Umsetzung von Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung für die kommunale Stadtentwicklung. Er wird zu einer Plattform Klimaanpassung in Stadt und Region erweitert.	Raum-, Regional- und Bauleitplanung	BMVBS / BBSR	2009-2013	***	n.n. (BMVBS/BBSR-Titel ExWoSt)
B.1.2.3.	64	Grün, natürlich, gesund: Die Potenziale multifunktionaler städtischer Grünräume: Ziel des Vorhabens ist es, aufbauend auf vorhandenen Kenntnissen die Funktionen und biometeorologischen Effekte von Grünräumen im Siedlungsbereich in Hinblick auf die menschliche Gesundheit und die Lebensqualität zu konkretisieren und damit ihre Potenziale zur Unterstützung der Anpassung an den Klimawandel herauszuarbeiten. Daneben sollen weitere Qualitäten städtischer Grünräume identifiziert werden, die sowohl aus Sicht des Naturschutzes wertvoll als auch mit positiven Effekten für die menschliche Gesundheit verbunden sind. Im Ergebnis sind für den städtischen Raum gemeinsame Handlungsfelder von Naturschutz und Gesundheitsschutz aufzuzeigen.	Biologische Vielfalt	BMU, BfN	2011-2013	**	120 T € (BMU, Umweltforschungsplan)
B.1.2.3.	65	Entwicklung und Erprobung von Leitlinien und Entscheidungshilfen für die Erhaltung und Entwicklung klimarelevanter Funktionen von Natur und Freiräumen im Siedlungsbereich auf Grundlage naturschutzfachlicher Strategien: Abrundung der Verschärfung der klimatischen Verhältnisse in Städten und urbanen Räumen durch die unvermeidlichen Auswirkungen des Klimawandels sowie der damit einhergehenden negativen Folgen für Gesundheit, Lebensqualität und Biodiversität durch die Unterstützung von naturschutzfachlichen Strategien zur Erhaltung und Entwicklung klimarelevanter Funktionen von Natur und Freiräumen im Siedlungsbereich. Eine modellhafte Erprobung in konkreten kommunalen Planungsentscheidungen soll im Rahmen von mehrjährigen Demonstrationsvorhaben in Kooperation mit ausgewählten Städten stattfinden.	Biologische Vielfalt	BMU, BfN	2012-2017	*	Kostenschätzung, 800 T € (Idee für die Fortführung und praktische Erprobung der o.g. Ergebnisse des F+E-Vorhabens, laufende Nr. 58)
B.1.2.3.	66	Projekt des Klima-Bündnis zur Erarbeitung eines WIKI-Formats „Anpassung an den Klimawandel“: Ziel ist die Bereitstellung eines internetgeführten Leitfadens für Kommunen, der durch ein Netzwerk von freiwilligen und ehrenamtlichen Autoren aus den über 400 deutschen Klima-Bündnis Mitgliedscommunen erarbeitet wird.	handlungsfeld- übergreifend	BMU / UBA, KomPass	2011-2012	***	140 T € (BMU, Verbandförderung)
B.1.2.3.	67	Einbeziehung von Anpassung als Förderatbestand in das Förderinstrumentarium der Nationalen Klimaschutzinitiative in der sogenannten Kommunal-Richtlinie: Die bekannte Förderung kommunaler Klimaschutzkonzepte wurde ab Anfang des Jahres 2011 um die Möglichkeit der Entwicklung integrierter Anpassungs- und Klimaschutzkonzepte sowie von Teilkonzepten Anpassung ergänzt. Siehe auch B.2.3.	handlungsfeld- übergreifend	BMU	2011 ff	***	BMU, Nationale Klimaschutzinitiative

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: **: Umsetzung läuft (an), *: Umsetzung in Vorbereitung !: Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.1.3. Konzepte entwickeln, Modellvorhaben umsetzen und Handlungsempfehlungen ableiten							
B.1.3.	68	Ausgleich der Ansprüche an den Wald (Waldstrategie 2020): Wälder erfüllen wichtige wirtschaftliche, ökologische und gesellschaftliche Funktionen. Sie sind von erheblicher Bedeutung für den Klimaschutz. Die Vereinten Nationen haben das Jahr 2011 zum Internationalen Jahr der Wälder erklärt, um das Bewusstsein für die vielfältigen Funktionen des Waldes zu schärfen. Anlässlich des Internationalen Jahres der Wälder beabsichtigt die Bundesregierung, eine Waldstrategie 2020 vorzulegen mit folgenden Schwerpunkten: - Erhaltung der wirtschaftlichen Grundlage der Forstbetriebe und dauerhafte Sicherung der umwelt- und naturverträglichen Rohstoffversorgung, - Sicherung und Steigerung des Beitrags der Forst- und Holzwirtschaft zum Klimaschutz einschließlich Anpassung der Wälder an Klimaänderungen, - Erhaltung der biologischen Vielfalt sowie effizienter Schutz der Naturgüter, - Erhaltung des Erholungswertes des Waldes und seiner besonderen kulturellen Funktionen und Leistungen.	Wald- und Forstwirtschaft	BMELV	Stand Juli 2011: Strategie ist in Ressortab- stimmung		nicht bezifferbar
B.1.3.	69	KLIMZUG – Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten: Ziel ist es, für sieben ausgewählte Modellregionen in Deutschland innovative Anpassungsstrategien an den Klimawandel zu entwickeln. Diese orientieren sich individuell an den konkreten lokalen Anforderungen der jeweiligen Modellregionen. In regionalen Planungs- und Entwicklungsprozessen sollen die erwarteten Klimaänderungen rechtzeitig und adäquat berücksichtigt werden. So wird nicht nur die Entwicklung und Nutzung neuer Technologien, Verfahren und Strategien zur Anpassung an Klimawandel in Regionen vorangetrieben sondern es kann auch die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit von Regionen gestärkt werden.	handlungsfeld- übergreifend	BMBF	2009-2014	***	63 Mio. € insgesamt (BMBF)
	a	KLIMZUG-nordwest2050 - Perspektiven für klimaangepasste Innovationsprozesse in der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten nordwest2050 entwickelt Innovationspfade, um den Nordwesten Deutschlands robuster gegenüber dem Klimawandel zu gestalten. Auf Basis einer regionalen Vulnerabilitäts- und Innovationspotenzialanalyse werden exemplarisch in den für die Region wesentlichen Wirtschaftsbereichen (Ernährung, Energie, Hafen/Logistik) Innovationsprozesse angestoßen und in eine „Roadmap of Change“ für die gesamte Region mit Zeithorizont 2050 überführt. www.nordwest2050.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/ PT-DLR / Verbundkoordinator: Metropolregion Bremen- Oldenburg im Nordwesten e.V.	2009-2014	***	9,8 Mio. € (BMBF)
	b	KLIMZUG-RADOST - Regionale Anpassungsstrategien für die deutsche Ostseeküste RADOST befasst sich mit den Veränderungen und den daraus entstehenden Problemen an Küsten und im Meer, die durch den Klimawandel hervorgerufen werden. Die Forschungsthemen umfassen: Küstenschutz, Tourismus und Strandmanagement, Gewässermanagement und Landwirtschaft, Häfen und maritime Wirtschaft, Naturschutz im Zusammenhang mit Nutzungen sowie erneuerbare Energien. Gemeinsam mit den Praxispartnern umgesetzte Anwendungsprojekte dienen zur beispielhaften Realisierung von Anpassungsmaßnahmen und zeigen zudem ökonomische Chancen innovativer Antworten auf den Klimawandel auf. www.klimzug-radost.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/ PT-DLR / Verbundkoordinator: Ecologic Institut gemeinnützige GmbH	2009-2014	***	8,6 Mio. € (BMBF)
	c	KLIMZUG - REGKLAM - Entwicklung und Erprobung eines integrierten regionalen Klimaanpassungsprogramms für die Modellregion Dresden Am Beispiel der Modellregion Dresden werden in REGKLAM gemeinsam mit regionalen Akteuren Methoden entwickelt, mit denen Kommunen, Regionen und Wirtschaft dem Klimawandel begegnen können. Vor dem Hintergrund von Risiken und Chancen des Klimawandels sollen die Lebensqualität in Städten und Gemeinden, regionale Wassersysteme ebenso wie die Wettbewerbsfähigkeit von Industrie und Gewerbe sowie der Land- und Forstwirtschaft gesichert und verbessert werden. www.regklam.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/ PT-DLR / Verbundkoordinator: Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V.	2008-2013	***	11,3 Mio. € (BMBF)
	d	KLIMZUG-dynaklim - Dynamische Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region (Ruhrgebiet) Im Mittelpunkt von dynaklim stehen der Wasserhaushalt der Emscher-Lippe-Region und die Erarbeitung von geeigneten Anpassungsmöglichkeiten an den Klimawandel für Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt. Mit Aufbau eines Netzwerks, einem web-besetzten Wissensmanagement und einem regionsübergreifenden Roadmap-Prozess unterstützt dynaklim die Entwicklung der Region zu einem zukunftsfähigen Ballungsraum mit wesentlich verbesserter regionaler Anpassungs- und Innovationsfähigkeit. www.dynaklim.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/ PT-DLR / Verbundkoordinator: Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen e.V	2009-2014	***	12 Mio. € (BMBF)

Anlage H.3.

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungsfelder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: *** Umsetzung läuft (an) ** Umsetzung in Vorbereitung * Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
	e	KLIMZUG-INKA BB - Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Brandenburg Berlin Ziel von INKA BB ist es, regional die nachhaltige Nutzung von Land- und Wasserressourcen unter veränderten klimatischen Rahmenbedingungen zu sichern und klimawandelbedingten Herausforderungen im Gesundheitsmanagement zu begegnen. In Brandenburg und Berlin beteiligen sich zahlreiche Akteure an diesem großen Verbund von Wissenschafts-Praxis-Partnerschaften, in denen Wissenschaftler unterschiedlicher Einrichtungen, große und kleinere Wirtschaftsunternehmen, Behörden sowie Interessensgruppenvertreter aus verschiedenen Bereichen zusammengeführt werden. www.inka-bb.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/ PT-DLR / Verbundkoordinator: Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.	2009-2014	***	14,9 Mio. € (BMBF)
	f	KLIMZUG-NORD - Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg In diesem Verbundprojekt arbeiten Partner aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Behörden und Unternehmen an der Entwicklung abgestimmter Handlungskonzepte zur Minderung der Klimafolgen, die in einem Masterplan Klimafolgen-Management für den Zeithorizont 2050 gebündelt werden. Die Forschungsschwerpunkte in der dynamischen Metropolregion Hamburg mit über vier Millionen Einwohnern liegen in den Bereichen Wasserhaushalt, Hochwasserschutz, Stadtplanung, Landwirtschaft, Naturschutz und Ökonomie. www.klimzug-nord.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/ PT-DLR / Verbundkoordinator: TuTech Innovation GmbH	2009-2014	***	14,6 Mio. € (BMBF)
	g	KLIMZUG-Nordhessen - Klimaanpassungsnetzwerk für die Modellregion Nordhessen Ziel von KLIMZUG-Nordhessen ist es, Strukturen, Produkte und Dienstleistungen zur Anpassung an den Klimawandel in den Handlungsfeldern Ressourcen, Energie, Verkehr, Tourismus, Gesundheit und Gesellschaft zu entwickeln und zu implementieren. Die effektive Projektdurchführung und nachhaltige Kooperation zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft wird durch die innovativen Governancestrukturen Klimagebergsakademie, Klimaanpassungsbeauftragte und Klimaanpassungsmanager garantiert, die Schnittstellenfunktionen zwischen den einzelnen Sektoren ausfüllen. www.klimzug-nordhessen.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/ PT-DLR / Verbundkoordinator: Universität Kassel	2008-2013	***	9,9 Mio. € (BMBF)
B.1.3.	70	Zukunftsprojekt „Die CO ₂ -neutrale, energieeffiziente und klimaangepasste Stadt“ (BMBF): Bis zum Jahr 2020 sollen 30 Kommunen in Deutschland Kohlendioxid-neutral sein. Anhand dieser Städte soll modellhaft gezeigt werden, wie ein solcher Transformationsprozess in wenigen Jahren bei sehr unterschiedlichen Voraussetzungen ablaufen kann.	handlungsfeld- übergreifend	BMBF	In Planung	**	n.n. (BMBF)
B.1.3.	71	Fortführung der Modellregionen Raumordnung KlimaMORO: In acht Modellvorhaben „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“ (KlimaMORO) wurden regionale Handlungsansätze entwickelt und erprobt. In einer 2. Phase werden vielversprechende Ansätze weiterentwickelt und verfestigt. Dabei stehen die Strategiebausteine Vulnerabilitätsanalysen, ein raumordnerischer Instrumentenbeurksten und ein Regionenforum Klimawandel im Fokus.	Raum-, Regional- und Bauleitplanung	BMVBS / BBSR	2011-2013	**	(BMVBS / BBSR; MORO)
B.1.3.	72	Urbane Strategien zum Klimawandel , ein Forschungsfeld des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus (ExWoSt) mit zwei Forschungsschwerpunkten. Ziel ist die Entwicklung und Erprobung integrierter Strategien und Handlungskonzepte zum Schutz vor und zur Anpassung an den Klimawandel: 1. StadtKlima: Neun Modellvorhaben zu kommunalen Strategien und Potenzialen. In diesem Kontext wird zur Unterstützung von Kommunen ein planungsorientierter Leitfadens („StadtKlimatöse“) weiterentwickelt. 2. ImmoKlima: Acht Pilotprojekte zu immobilien- und wohnungswirtschaftlichen Strategien und Potenzialen. Zugleich Erprobung eines zielgruppenorientierten Instruments zur Unterstützung der Bewertung von Klimarisiken (Risikoanalyse; s. Projekt Nr. 72 a).	(DAS: Bauwesen) Stadtentwicklung, Wohnungs- und Immobilien-wirtschaft	BMVBS / BBSR	2009-2013	***	(BMVBS / BBSR; ExWoSt)
	a	Risikoabschätzung künftiger Klimafolgen in der Immobilien- und Wohnungswirtschaft: Entwicklung und Erprobung eines Instruments zur Unterstützung bei der Bewertung von Klimafolgen im Rahmen der Risikoanalyse in der Immobilien- und Wohnungswirtschaft. Im Zuge dessen sollen die Möglichkeit zur Weiterentwicklung einer zielgruppenorientierten Datengrundlage untersucht und ein Konzept zur Entwicklung eines Geo-Informationssystems zu Klimarisiken für Investoren und Eigentümer entwickelt werden.	(DAS: Bauwesen) Stadtentwicklung, Wohnungs- und Immobilien-wirtschaft	BMVBS / BBSR	2011-2013	**	(BMVBS / BBSR; ExWoSt)
B.1.3.	73	Modell- und Demonstrationsvorhaben des BMELV im Rahmen des gemeinsamen Wettbewerbs „Idee.natur“ von BMU/BMELV (BMELV, Länder, Projektträger vor Ort, 2009 - 2014): Regionale Partnerschaften erstellen zukunftsweisende Konzepte, die die Integration von anspruchsvollen Naturschutzziele und ländlicher Entwicklung auch unter den Anforderungen des Klimawandels beispielhaft und überzeugend darstellen und testen diese in Demonstrationsvorhaben. Die Themenbereiche „Wälder“ und „Moore“ stehen im Mittelpunkt der Vorhaben.	Landwirtschaft, Entwicklung ländlicher Räume, Biologische Vielfalt	BMELV	2009-2014	***	(BMELV)

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: ** Umsetzung läuft (en), ** Umsetzung in Vorbereitung * Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.1.3.	74	Entwicklung und modellhafte Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen zum Erhalt der Durchlässigkeit von Landschaften: Im Rahmen der geplanten Maßnahme sind alle Typen von landschaftspflegerischen Vorkehrungen, die zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft, zur Vermeidung oder zum Ausgleich von Eingriffsfolgen, zur Abschwächung der Auswirkungen des Klimawandels sowie zur nachhaltigen Ausgestaltung von Landnutzungen ergriffen werden, auf ihre Relevanz zur Anpassung an den Klimawandel zu prüfen. Im Vordergrund steht dabei das Leitbild einer durchlässigen und damit gegenüber dem Klimawandel robusten Landschaft, die gleichzeitig eine nachhaltige Infrastrukturentwicklung zulässt. Das Maßnahmenbündel soll zunächst modellhaft umgesetzt und erprobt werden. Das Maßnahmenbündel steht in engem Zusammenhang mit dem Bundesprogramm Wiedervernetzung von Biotopen.	Biologische Vielfalt	BMU / BfN	2011-2015	*	100 T € für Entwicklung (BMU, Umweltforschungsplan 2011), die modellhaft. Umsetzung ist noch offen
B.1.3.	75	Entwicklung von Leitbildern der räumlichen Gesamtplanung für anpassungsfähige und belastbare Raum- und Landschaftsstrukturen vor dem Hintergrund des Klimawandels: Am Beispiel von Modellregionen wird eine bundesweit übertragbare Vorgehensweise zur Entwicklung von auf Natur und Landschaft bezogenen Leitbildern zur Integration in die räumliche Gesamtplanung erarbeitet. Ziel ist die effiziente Berücksichtigung und räumliche Steuerung der Auswirkungen des Klimawandels auf Natur und Landschaft durch die Entwicklung robuster und gleichzeitig flexibler Raumstrukturen.	Biologische Vielfalt	BMU / BfN	2011-2015	*	500 T € (Ressorthaushalt BMU)
B.1.3.	76	Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen zur Eingriffsfolgenbewältigung unter Nutzung von Synergien mit naturschutzorientierten Anpassungsmaßnahmen: Im Rahmen der Aktivität sollen methodische Ansätze zur Berücksichtigung von Klimagespekten bei der Beurteilung von Eingriffen und der Ausgestaltung von Kompensationsmaßnahmen erarbeitet werden. In einem groß angelegten Modellprojekt in Kooperation mit großen Poolträger/Flächenagenturen soll darauf aufbauend die Entwicklung und Umsetzung landschaftsbezogener Komplexmaßnahmen erprobt werden, die geeignet sind die Maßnahmen zur Eingriffsfolgenbewältigung mit naturschutzorientierten Anpassungsmaßnahmen und (bisher freiwilligen) Maßnahmen zur Reduzierung von CO ₂ -Emissionen zu verknüpfen.	Biologische Vielfalt	BMU / BfN	2011-2017	*	500 T € (Ressorthaushalt BMU)
B.1.3.	77	Erarbeitung eines aktionsorientierten Leitfadens „Klimaanpassung in KMU (Industrie)“ – KLIMACHECK: aufbauend auf vorhandenen Formaten, wie dem Klimafokus des UBA, werden unterschiedlichen Unternehmenstypen zielgerichtet Prüfkriterien an die Hand gegeben, mit deren Hilfe sich die maßgeblichen Entscheider ein strukturiertes Bild von der eigenen potenziellen Betroffenheit machen können und erste Handlungsempfehlungen zur Erarbeitung einer unternehmensspezifischen Anpassungsstrategie zur Verfügung stehen.	Industrie und Gewerbe	BMWi, BMU / UBA	2011 ff	*	n.n.
B.1.3.	78	Proaktive Maßnahmen gegen Böschungsbrände entwickeln: Böschungsbrände werden regional durch eine verstärkte Sommertrockenheit zunehmen. Weiterhin wird der Klimawandelbedingte Zusammenbruch bzw. die erforderliche Neubegründung von Waldbeständen in bisher ungefährdeten Bereichen Windschneisen freigeben, die nachgewiesenermaßen die Gefährdung von Selbstentzündungen erhöhen. Derzeit ist nicht bekannt, ob bestimmte Maßnahmen zur Bekämpfung unkontrollierter Böschungsbrände möglich sind. Hierzu muss die Wissensbasis durch Vergabe entsprechender Forschungs- und Entwicklungsprojekte verbessert werden.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	BMVBS / EBA	2010 - 2010	*	n.n.
B.1.3.	79	Aufbau eines kooperativen bundesweiten Netzwerks zum Informationstransfer sowie Qualitätssicherung und Optimierung bestehender Frühwarnsysteme im Bereich der gesundheitlichen Folgen des Klimawandels: Ziel des Netzwerks sind ein kontinuierlicher und dauerhafter sowohl horizontal als auch vertikal ausgelegter Informationsaustausch zu den gesundheitlichen Gefahren des Klimawandels sowie die schrittweise Optimierung und im Idealfall Harmonisierung bestehender Frühwarnsysteme.	Menschliche Gesundheit	BMU / UBA	2012 ff	**	Ressorthaushalt BMU

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungsfelder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: ***: Umsetzung läuft (an), ** : Umsetzung in Vorbereitung *: Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.2. Rahmensezung durch die Bundesregierung							
B.2.1. Anpassungserfordernisse in relevante rechtliche Regelungen aufnehmen							
B.2.1.	1	Verbindliche Einbeziehung von Klima- und extremwetterrelevanten Grundlagendaten und Faktoren in die Risikobetrachtung in Finanzdienstleistungsunternehmen: u. a. wird eine standardisierte Verwendung von Szenario-Modellen verpflichtend, die Klima-Risiken erfassen. Diese Modelle bauen i. d. R. auf Daten auf, die die Versicherungswirtschaft weltweit bereits seit 1977 gemeinsam erfasst (vgl. www.cresta.org).	Finanzwirtschaft	BMF	2013 ff	**	ohne zusätzliche Kosten
B.2.1.	2	Bauleitplanung: Der energie- und klimapolitische Teil der anstehenden Bauleitungsrechtsnovelle wird im Zuge der Energiewende vorgezogen. Vorgesehen ist u. a., die klimagerechte Stadtentwicklung als Planungsausschuss zu betonen, damit sich die Gemeinden mit dem Thema verstärkt auseinandersetzen. Zudem sollen die planungsrechtlichen Instrumente für das Repowering verbessert werden. Ferner ist u. e. vorgesehen, die Festsetzungsmöglichkeiten zum Einsatz erneuerbarer Energien und von Kraft-Wärme-Kopplung zu erweitern und Erleichterungen für Photovoltaikanlagen an oder auf Gebäuden zu schaffen.	Bauwesen, Bauleitplanung	BMVBS	2011 ff	**	
B.2.1.	3	Vorlauforschung zur Anpassung der Planungsgrundsätze bei Planung und Betrieb von Anlagen zur Trinkwasser-Notversorgung: Im Zuge der Fortschreibung des Regelwerkes zum Wasserversicherungsgesetz als Vorgabe für die Länder bei der Planung und dem Betrieb von Anlagen zur Trinkwasser-Notversorgung sollen die Planungsgrundsätze neu festgesetzt werden. Dazu ist die Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf Anlagen der Trinkwasser-Notversorgung in Deutschland durch sich verändernde Klimabedingungen unter besonderer Berücksichtigung von Extremwetterereignissen (Starkregenereignisse, Überflutungen, extreme Trockenperioden) erforderlich.	Wasserwirtschaft Bevölkerungs-schutz	BMi, BBK	2009 ff	***	Finanzierung aus Haushaltsmitteln des BBK sichergestellt.
B.2.1.	4	Berücksichtigung der Anpassungserfordernisse im Energieeinsparrecht des Bundes: Neben der Mobilisierung weiterer Energieeinsparpotenziale im Gebäudebereich wird bei den künftigen Novellierungen des Energieeinsparrechts auch der Aspekt des sommerlichen Wärmeschutzes im Hinblick auf etwaige Optimierungsmöglichkeiten mit betrachtet. Hier besteht ein enger Zusammenhang mit der Weiterentwicklung bzw. Überprüfung des entsprechenden technischen Regelwerkes.	Bauwesen	BMVBS / BMWi	2011 ff	**	
B.2.1.	5	Vorlauforschung: Stärkung des rechtlichen Instrumentariums zur Wasserrückhaltung insb. auf landwirtschaftlich genutzten Flächen: Wasserrückhaltung hemmt die Entstehung von Hochwasserereignissen, stärkt die Anpassungsfähigkeit an Dürren, beugt Bodengefährdungen vor und begegnet damit zentralen Risiken des Klimawandels für Ökosysteme und den Menschen. In einem rechtswissenschaftlichen Forschungsprojekt sollen Regelungsoptionen für eine verbesserte Wasserrückhaltung insb. auf landwirtschaftlichen Flächen untersucht werden.	Wasserwirtschaft Landwirtschaft	BMU / UBA	2012 f.	*	
B.2.1.	6	Vorlauforschung: Stärkung der Belange der Anpassung und des Klimaschutzes in der Regulierung der Landwirtschaft: Weiterentwicklung und Konkretisierung der guten fachlichen Praxis in der landwirtschaftlichen Bodenbewirtschaftung, Gebrauch verbindliche und behördlich durchsetzbare Anforderungen an die Bodenbewirtschaftung, um den bestehenden und insb. den klimabedingt zunehmenden Bodengefahren wie z.B. Erosion, Verdichtung wirksam begegnen zu können. Etablierung regionaler Beratungen und Entwicklung geeigneter Beratungsinstrumente für die Schulung der Landwirte.	Landwirtschaft	BMU, UBA / BMELV	2012 f.	*	
B.2.2. Anpassungserfordernisse in Normen und technische Regelwerke integrieren							
B.2.2.	7	Überprüfung bestehender technischer Regelwerke und Normen im Hinblick auf die Auswirkungen des Klimawandels: Dialog/Stakeholder-Prozess	handlungsfeld- übergreifend	Vertreter der BReg in den Gremien technischer Regelsetzer und in Normenausschüssen	2011 ff	**	ohne zusätzliche Kosten

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: **: Umsetzung läuft (an), *: Umsetzung in Vorbereitung †: Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.2.2.	8	Prüfauftrag zur Überarbeitung von Klimadatenormen: Viele Gestaltungsnormen verweisen auf allgemeine Klimadatenormen. Unklar ist bisher, welche Klimadatenormen in welchem Umfang überarbeitet werden sollten, damit die sich wandelnden Klimabedingungen bei der Auslegung von Bauwerken, Anlagen etc. angemessen und vorausschauend berücksichtigt werden können. Klimadatenormen sind zentrale Stellschrauben zur Anpassung an sich wandelnde Klimabedingungen wie z.B. Schnee- und Eislasten. Beispielsweise wird die Klimadatenorm DIN IEC 60721-2-1 zu Lufttemperatur- und Luftfeuchte in mindestens 15 Gestaltungsnormen zitiert.	Bauwesen	BM/VBS/DWD, Deutsches Institut für Normung, an der Normung interessierte Kreise	2011 ff	**	ohne zusätzliche Kosten
B.2.2.	9	Technische Regel Anlagensicherheit (TRAS): „Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser“: Mit dieser neuen TRAS werden die Betreiberpflichten hinsichtlich der Berücksichtigung der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser konkretisiert. Es wird festgelegt, wie Betreiber diese Gefahrenquellen im Rahmen ihres Sicherheitsmanagements zu beachten haben und welche Anforderungen an die Auslegung von Betrieben und Anlagen zu stellen sind. Bei diesen Anforderungen wird der Klimawandel durch einen grundsätzlich anzuwendenden Aufschlag für Neuanlagen und eine Nachrüstungsfrist bis 2050 berücksichtigt.	handlungsfeld- übergreifend	Kommission für Anlagensicherheit (KAS)	2011	***	
B.2.2.	10	Technische Regel Anlagensicherheit (TRAS): „Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Wind und Schnee“: Für die Gefahrenquellen Wind- und Schneelasten soll ein Vorschlag für eine TRAS erarbeitet werden. Hierbei sollen Wahrscheinlichkeiten und Intensitäten von extremen Windereignissen, wie Gewitterböen und Tornados, auf die der Klimawandel einen Einfluss haben könnte, berücksichtigt werden. Da aufgrund des Klimawandels Winterniederschläge zunehmen können, soll untersucht werden, ob dies regional relevante Auswirkungen auf Schneehöhen und damit die Auslegung von Anlagen gegen Schneelasten haben kann.	handlungsfeld- übergreifend	BMU/UBA, Kommission für Anlagensicherheit (KAS)	2011-2019	**	
B.2.3. Anpassungserfordernisse in Förderprogramme des Bundes einbeziehen und ökonomische Anreizinstrumente einsetzen							
B.2.3.	11	Bundesprogramm Biologische Vielfalt: Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Im Förderschwerpunkt ‚Ökosystemdienstleistungen‘ ist ausdrücklich die ‚Sicherung der Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel‘ genannt.	Biologische Vielfalt	BMU	fortlaufend	***	15 Mio. € pro Jahr (BMU, Bundesprogramm Biologische Vielfalt)
B.2.3.	12	Ressortübergreifender Prüfauftrag: Welche vorhandenen Förderprogramme des Bundes fördern Bereiche, in denen Anpassung eine Rolle spielt oder spielen könnte? Ergänzend wird geprüft, inwieweit auch andere ökonomische Anreizinstrumente sinnvoll eingesetzt werden können, um unterstützend marktbasierete Regulierungsmechanismen für die Kompensation von Klimafolgen und -schäden zu nutzen.	handlungsfeld- übergreifend	alle Ressorts und ressortübergreifend	2011 ff.	***	
B.2.3.	13	Einbeziehung von Anpassung als Fördertatbestand in das Förderinstrumentarium der Nationalen Klimaschutzinitiative (BMU, ab 1.1.2011) in der sogenannten Kommunal-Richtlinie. Die bekannte Förderung kommunaler Klimaschutzkonzepte wurde ab Anfang des Jahres 2011 um die Möglichkeit der Entwicklung integrierter Anpassungs- und Klimaschutzkonzepte sowie von Teilkonzepten Anpassung ergänzt.	handlungsfeld- übergreifend	BMU	2011 ff	***	BMU, nationale Klimaschutzinitiative
B.2.3.	14	Überprüfung der Möglichkeiten, im Rahmen der Anreizregulierung (Strom) anpassungsbedingte Mehrinvestitionen geltend machen zu können.	Energiewirtschaft	BMWi, Bundesnetzagentur, Plattform Zukunftsfähige Netze "AG Regulierung"	2011 ff	***	

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungsfelder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: *** Umsetzung läuft (an), ** Umsetzung in Vorbereitung * Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.3. Aktivitäten in direkter Bundesverantwortung							
	1	KLIWAS – Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt – ist ein Verbundforschungsprogramm mit 31 Projekten. Es werden Grundlagen erarbeitet, welche möglichen Auswirkungen der Klimawandel auf die schiffbaren Gewässer, die Wasserstraßeninfrastruktur und damit auf die Schifffahrt in Deutschland nimmt. Dabei werden mit dem Multimodellansatz erstmals alle anerkannten globalen und regionalen Klimamodelle mit hydrologischen und weiteren gewässerkundlichen Modellen gekoppelt und die Bandbreite der klimabedingten Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Morphologie, die Güte und Ökologie der Gewässer für unterschiedliche Projektionszeiträume berechnet. Ziel des Programms ist es auf der Grundlage dieser Erkenntnisse den Anpassungsbedarf zu erfassen und erforderliche Anpassungsoptionen zu erarbeiten. Mit seinem methodisch neuen und zukunftsweisenden Ansatz trägt KLIWAS maßgeblich zur Erweiterung der Wissensbasis in der Klimafolgenforschung (siehe Tabelle B 1) auch für andere Handlungsfelder bei.	Wasserwirtschaft, Verkehr sowie andere gewässerbezogene Handlungsfelder	BMVBS / BfG, BAW, BSH, DWD	2009 - 2013	***	Ressortfinanzierung BMVBS
B.3.	2	Klimaangepasster Neubau und Sanierung der Liegenschaften des Bundes: Bei der fortschreitenden Sanierung und bei künftigen Neubauten auf zivil und militärisch genutzten Bundesliegenschaften wird das Erfordernis geprüft, die Gebäude neben der Reduzierung der CO ₂ -Emissionen zugleich auch an die Folgen des Klimawandels anzupassen, insbesondere hinsichtlich der daraus resultierenden Extremwetterereignisse. Dazu gibt das für Gebäude des Bundes entwickelte und verpflichtend eingeführte Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) eine praxiserprobte Anleitung. Teil des Bewertungssystems ist u. a. der Kriterienstockbrief „Widerstandsfähigkeit gegen Naturgefahren: Wind, Starkregen, Hagel, Schnee/feuchte Winter und Hochwasser“, der explizit Extremwetterereignisse behandelt.	Bauwesen	BMVBS, BBSR	2011 ff	**	Ressortfinanzierung BMVBS
B.3.	3	Aufbauend auf der Einführung von Energie- und Umweltmanagementsystemen in den Liegenschaften des Bundes (Beschluss des Staatssekretärausschusses Nachhaltige Entwicklung vom 6.12.2010), die originär auf eine Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs durch eine systematische Datenerhebung und kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung abzielt, wird geprüft, ob die EMAS-Zertifizierung (<i>Eco-Management and Audit Scheme</i> , auch bekannt als EU-Öko-Audit) perspektivisch auch um Anpassungsaspekte zu erweitern ist.	Bauwesen		2011 ff	*	
B.3.	4	Anpassung öffentlicher, bundeseigener Infrastrukturen: Bei der Planung von Infrastrukturinvestitionen (Bestand/Neubau), werden bezogen auf Materialien, Bauweisen und evtl. Streckenverlagerungen künftig Konzepte zum Schutz verwundbarer Infrastrukturen entwickelt.	Bauwesen, Verkehr	BMVBS und andere Ressorts	2011 ff	**	Ressortfinanzierung BMVBS
B.3.	5	Anpassung der technischen Richtlinien der Deutschen Bahn AG Infrastruktur: Der Bau und die Unterhaltung der Bahninfrastruktur wird maßgeblich durch die technischen Richtlinien der DB AG gesteuert. Einige dieser Richtlinien verarbeiten klimasensitive Außenparameter, die sich zukünftig verändern werden. Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) führt derzeit eine Befragung der DB durch, in der festgestellt werden soll, ob Änderungen der technischen Richtlinien zur Anpassung an den Klimawandel erarbeitet werden sollten.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	BMVBS, EBA	2010 - 2015	***	Ressortfinanzierung BMVBS
B.3.	6	Anpassung der Regeln der Technik 'Bahnfahrzeuge': Wie die unzureichende Klimatisierung in einigen ICE-Zügen in diesem Sommer gezeigt hat, ist die fortlaufende Klima-Anpassung der Bahn Fahrzeugflotte im Rahmen der Überholung und mglw. auch der Neuanschaffung nicht automatisch gewährleistet. Die Fahrzeuge müssen an die verschiedenen, sicher veränderten Klimaparameter angepasst werden.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	BMVBS, EBA	2010 ff	**	Ressortfinanzierung BMVBS
B.3.	7	Waldumbau auf Bahnanlagen: Der Klimawandel, insbesondere die Erwärmung und Sommerdürre in Verbindung mit Stürmen, wird regional die Stabilität der Waldbestände auf Bahnanlagen erheblich reduzieren. In der Folge wird die Häufigkeit von Störungen durch Abwurf und Baumsturz zunehmen. Der Umstellungsprozess ist derzeit bereits in Richtlinien der DB angelegt, muss jedoch beschleunigt und regional fokussiert werden.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	BMVBS, EBA	2010 - 2030	**	Ressortfinanzierung BMVBS

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: ***: Umsetzung läuft (an), **: Umsetzung in Vorbereitung *: Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.3.	8	Richtlinien für Gehölzbestände an Verkehrswegen: Bereits heute besteht das Problem, dass auf instabile Gehölzbestände im Umfeld von Bahnanlagen nicht ausreichend Einfluss genommen werden kann, so dass es insbesondere bei Herbststürmen zu Einschränkung des Schienenverkehrs kommen kann. Durch den Klimawandel und die regional zu erwartende Sommerdürre wird sich das Problem instabiler Bestände nochmals deutlich verstärken. Es sind fachliche Richtlinien zu entwickeln, wie stabile Waldbestände im Umfeld von Verkehrsanlagen unter Berücksichtigung des Klimawandels gestaltet werden müssen.	Verkehr, Verkehrs- infrastruktur	BMVBS, EBA	2010 - 2020	**	Ressortfinanzierung BMVBS
B.3.	9	Inspektion der Ober- und Bahnstromleitungen in sturmgefährdeten Regionen: Regional wird eine erhöhte Sturmfrequenz und - Intensität vorhergesagt. In diesem Bereich sollten alle Anlagen daraufhin überprüft werden, ob sie durch ihre Windexpositionen besonders gefährdet sind und ggf. verstärkt werden müssen. (z.B. durch geringere Mastabstände). In diesem Zusammenhang kann auch überprüft werden, ob der Überspannungsschutz der Anlagen den zukünftig zu erwartenden Gewitterereignissen Rechnung trägt.	Verkehr, Verkehrs- infrastruktur	BMVBS, EBA	2010 - 2030	**	Ressortfinanzierung BMVBS
B.3.	10	Reiheninspektion Freibord Brücken/ Dimensionierung von Gewässerdurchlässen: Die Bemessungshochwässer in einigen Flussgebietsseinheiten werden sich klimawandelbedingt in einem Umfang erhöhen, der beim Bau der Bahnbrücken über Gewässer nicht vorhersehbar war. In der Folge kann mittelfristig der Freibord der Brücken nicht mehr ausreichen. In der Folge entsteht nicht nur eine Gefährdung der Infrastruktur. Auch die Überschwemmungsdynamik kann zusätzlich verschärft werden. Derzeit werden für alle Bewirtschaftungseinheiten im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes Risikopläne erstellt, die auch den Klimawandel berücksichtigen müssen. Auf Grundlage der Prognosen für einzelne Gewässer müssen alle Brücken auf ihre Zukunftstauglichkeit überprüft werden.	Verkehr, Verkehrs- infrastruktur	BMVBS, EBA	2010 - 1015	***	Ressortfinanzierung BMVBS
B.3.	11	Reiheninspektion Böschungen/ Bahndämme/ Einschnitte: Durch das veränderte Niederschlagsverhalten wird sich die Stabilität von Böschungen signifikant verringern. Dies betrifft vor allem solche Bereiche, die auch im übrigen nicht dem Stand der Technik entsprechen. Es ist daher eine Reiheninspektion und verstärkte Investitionen in die Böschungssicherheit erforderlich.	Verkehr, Verkehrs- infrastruktur	BMVBS, EBA	2010 - 2030	***	Ressortfinanzierung BMVBS
B.3.	12	Integration von Anpassungsaspekten in die Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) für Neu- und Ausbauvorhaben: Für Neu- und Ausbaumassnahmen an Schienenwegen des Bundes ist jeweils mit regionaler Ausrichtung zu beschreiben, welchen Gefährdungen durch Umwelteinflüsse die neue Anlage in den kommenden Jahrzehnten ausgesetzt sein wird. Hierzu sind Szenarien der Umweltentwicklung und Auswirkungsprognosen zu erstellen.	Verkehr, Verkehrs- infrastruktur	BMVBS, EBA	2010 ff	***	Ressortfinanzierung BMVBS
B.3.	13	Schaffung Klimaplastischer Wälder im Bundesforst: Unter Berücksichtigung der jeweiligen Zweckbestimmung der Bundeswälder entwickelt die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) stabile, strukturreiche und standortgerechte Mischwälder unter Ausnutzung natürlicher Sukzession. Dabei orientiert sie sich am aktuellen Stand der Forschung.	Wald- und Forstwirtschaft	BMF, BImA	2011 ff	***	

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungsfelder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: *** Umsetzung läuft (an), ** Umsetzung in Vorbereitung * Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.4. Internationale Verantwortung							
B.4.1. Internationale Zusammenarbeit							
B.4.1.1. Förderung der Anpassung in Entwicklungsländern im Rahmen des internationalen Klimaregimes und der Entwicklungszusammenarbeit							
B.4.1.1.	1	Globale Umweltfazilität - Strategic Priority on Adaptation (GEF SPA) ; Pilothafte Förderung von Anpassungsmaßnahmen. In Zukunft wird GEF bei Anpassung an den Klimawandel nur noch die beiden im Folgenden genannten Fonds unterstützen.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ	fortlaufend	Dt. Beitrag 2011: 215 Mio. € in 4. Wiederauffüllungsperiode. [Gesamtvolumen: 50 Mio. US-Dollar].	
B.4.1.1.	2	Least Developed Countries Fund (LDCF): Wird von GEF verwaltet. Wurde aufgelegt, um die Implementierung der National Adaptation Programmes of Action (NAPA) in den am wenigsten entwickelten Ländern (LDC) zu fördern. Bisher wurden NAPA in 39 LDCs erstellt. Projekte werden von Durchführungsorganisationen (UNDP, UNEP, WB, etc.) kofinanziert und durchgeführt.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ	fortlaufend	Dt. Beitrag 2011: 40 Mio. € [Gesamtvolumen: 280 Mio. US-Dollar] Finanzierung in analoger Höhe ist für die kommenden Jahre vorgesehen.	
B.4.1.1.	3	Special Climate Change Fund (SCCF): Wird von GEF verwaltet. Unter dem Anpassungs-Fenster werden Projekte in Ländern (zumeist) ohne LDC-Status gefördert. Projekte werden von Durchführungsorganisationen (UNDP, UNEP, WB, etc.) kofinanziert und durchgeführt.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ	fortlaufend	Dt. Beitrag 2011: ca. 25 Mio. € [Gesamtvolumen: 150 Mio. US-Dollar] Finanzierung in analoger Höhe ist für die kommenden Jahre vorgesehen.	
B.4.1.1.	4	Climate Investment Funds - Pilot Programme for Climate Resilience (PPCR): Wird von der Weltbank verwaltet. Unterstützt pilothaft programmatische Anpassungsansätze in 9 Partnerländern und 2 Regionen. Ziel ist es, neben der Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Klimaänderungen, eine Plattform für den Austausch von Erfahrungen zum Mainstreaming von Anpassungsansätzen in Entwicklungsprogrammen zu schaffen.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ	fortlaufend	Dt. Beitrag 2009 - 2012: ca. 50 Mio. € [Gesamtvolumen: 1 Mrd. US-Dollar, Zuschüsse und Kredite] Angaben beruhen auf getätigten Zahlungen in 2010, analoge Höhen sind für 2011ff vorgesehen.	
B.4.1.1.	5	Adaptation Fund (AF): Projekte können über Durchführungsorganisationen (UNDP, UNEP, Weltbank etc.) sowie über Organisationen betroffener Regierungen direkt beantragt und durchgeführt werden.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ	fortlaufend	Gesamtvolumen wird aus einer 2% Abgabe auf den Clean Development Mechanism gespeist; erwartet werden ca. 100 Mio. US-Dollar.	
B.4.1.1.	6	Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR): Wird von der Weltbank verwaltet. Die Fazilität unterstützt Entwicklungsländer bei der Entwicklung und Umsetzung von Katastrophenvorsorgestrategien unter gezielter Berücksichtigung der Klimafolgen.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ	fortlaufend	Dt. Beitrag 2009/10: 10 Mio. € [Gesamtvolumen: 135 Mio. US-Dollar] Angaben beruhen auf getätigten Zahlungen in 2010.	
B.4.1.1.	7	Green Climate Fund (GCF): Die Einrichtung des GCF wurde in Cancún 2010 beschlossen. Der Fonds soll eine zentrale Rolle bei der Internationalen Klimafinanzierung spielen und diverse Finanzierungsinstrumente bündeln. Ein Übergangskomitee wird die Modalitäten ausarbeiten. Es wurde beschlossen, einen bedeutsamen Anteil der Mittel für Anpassung zu verwenden.	handlungsfeld- übergreifend			fortlaufend	
B.4.1.1.	8	Internationale Klimaschutzinitiative (IKI): Mit der IKI wurde bereits 2006 ein innovatives, eigenständiges Finanzierungsinstrument geschaffen, mit dem Deutschland Entwicklungs-, Schwellen- und Transformationsländer im Klimaschutz und bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützt. Die IKI stärkt die deutsche bilaterale Zusammenarbeit u. a. in der Anpassung und unterstützt den laufenden Verhandlungsprozess für ein umfassendes globales Klimaschutzabkommen. Seit Beginn der IKI wurden in besonders vom Klimawandel betroffenen Regionen über 54 Mio. Euro für Anpassungsmaßnahmen investiert. Seit 2010 wird ein Teil der deutschen Fast Start Zusage des Kopenhagen Akkords über die IKI umgesetzt. Zu den Schwerpunkten der IKI im Bereich Anpassung zählen die Optimierung von Landnutzungssystemen, das Management von Klimarisiken (z. B. Versicherungslösungen) und der Ansatz „ökosystemare Anpassung“. Letzteres zielt auf die Erhöhung der Anpassungsfähigkeit der Bevölkerung durch die nachhaltige Nutzung und den Erhalt von Ökosystemen, wie z. B. Mangrovenwäldern und Wassereinzugsgebieten, ab. Dabei werden gleichzeitig Wirkungen zum Schutz der biologischen Vielfalt und Kohlenstoffspeicherung in terrestrischen und aquatischen Ökosystemen erreicht. Die IKI fördert mit 10 Mio. Euro ein breitenwirksames Programm zur Umsetzung ökosystemarer Anpassungsstrategien durch einen multilateralen Fonds von UNEP, UNDP und IUCN. In der Auswertung und zur Evaluierung der durch die IKI geförderten modellhaften Anpassungsprojekte in Schwellen- und Entwicklungsländern wird das BMU so genannte "lessons learned" und "gute Beispiele" in der Anpassung (bis Mitte 2012) zusammenführen und bereitstellen.	handlungsfeld- übergreifend	BMU		fortlaufend	jährlich 120 Mio. € (BMU, Internationale Klimaschutzinitiative)

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: ***: Umsetzung läuft (an); ***: Umsetzung in Vorbereitung *: Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.4.1.1.	9	Verankerung von Anpassung als Querschnittsthema in der Entwicklungszusammenarbeit: BMZ unterstützt im Rahmen der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit zahlreiche spezifische Vorhaben zur Anpassung an den Klimawandel u. a. im Südpazifik, in Indien, in Marokko, im Andenraum, im Mekong-Delta und in Subsahara Afrika. Daneben wird das Thema Klimawandelfolgen zunehmend in Projekten der Entwicklungszusammenarbeit berücksichtigt. Anpassungsvorhaben der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit umfassen vielfältige Beratungs- und Ausbildungsmaßnahmen („Kapazitätenentwicklung“) sowie innovative Investitionsmaßnahmen in den Partnerländern. Diese Maßnahmen sind in der Regel sogenannte „Maßnahmen ohne Reue“ / „no regret-Maßnahmen“, d. h. sie sind unter einer weiten Bandbreite an Klimaänderungen, möglichen Klimafolgen und -risiken sinnvoll und erfolgversprechend. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, Anpassungskapazitäten an den Klimawandel in Entwicklungsländern zu erhöhen, so u. a. durch die Verringerung der Verwundbarkeit der Bevölkerung, z.B. durch die Verbesserung der Gesundheitsgrundversorgung; die Stärkung der Leistungsfähigkeit öffentlicher Verwaltungen und des Finanzwesens für besseres Risikomanagement; durch Katastrophenvorsorge, Schutzvorschriften, Frühwarnsysteme und durch spezifische Investitionen, die die Anpassung an den Klimawandel fördern, wie eine effizientere Wassernutzung und eine ressourcenschonende Landwirtschaft.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ	fortlaufend	2010: ca. 260 Mio. EUR für Maßnahmen zur Anpassung in Entwicklungsländern 2011: Anpassungsvorhaben in ähnlicher Höhe wie geplant	
B.4.1.1.	10	Klimaprüfung in der Entwicklungszusammenarbeit: Das Kennungssystem des Entwicklungshilfesausschusses (DAC) der OECD kennzeichnet Entwicklungsmaßnahmen in Bezug auf die Verwirklichung entwicklungspolitischer Ziele der OECD. Damit soll die Vergleichbarkeit der öffentlichen Entwicklungsmaßnahmen der Mitgliedsstaaten gewährleistet werden. Dies ist von besonderer Bedeutung für die Anrechnung von Maßnahmen der offiziellen Entwicklungszusammenarbeit (ODA). Das BMZ hat daher die Kennung „Klimaanpassung“ (KLA) seit April 2010 verpflichtend für alle neuen Vorhaben eingeführt. Ergänzt wird eine verpflichtende Klimaprüfung in der Deutschen Entwicklungszusammenarbeit eingeführt. Ziel dieser kombinierten Umweltverträglichkeits- und Klimaprüfung in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit ist es, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt einschließlich des Mikro- und Makroklima zu verringern oder zu vermeiden, Potenziale für eine Verbesserung der Umweltqualität und zur Vermeidung von Treibhausgasen bei Konzeption und Umsetzung zu erschließen, zu gewährleisten, dass die Auswirkungen des Klimawandels die angestrebten positiven Wirkungen des Projektes nicht gefährden und Anpassungskapazitäten erhöht werden. Die Ergebnisse der Prüfung werden in wesentliche Sektor- und Projektdokumenten (wie Schwerpunktstrategiepapieren, Programmanschlägen) einbezogen und in der Projektberichterstattung durch die Durchführungsorganisationen der Entwicklungszusammenarbeit berücksichtigt.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ	2011 ff		
B.4.1.1.	11	Afrika südlich der Sahara: regionale und länderspezifische Maßnahmen der technischen und finanziellen Zusammenarbeit; die Maßnahmen insbesondere in den Bereichen Wasser und Landwirtschaft sowie Klima- und Umweltschutz dienen der nachhaltigen Entwicklung in den Ländern. Vor dem Hintergrund des Klimawandels gilt es, Entwicklungswege auch an die Herausforderungen des Klimawandels anzupassen. Wasserver- und -entsorgung, Wasserressourcenmanagement, Landwirtschaft und Ernährungssicherung sowie Klima- und Umweltschutz	Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Ernährungssicherung	BMZ; Durchführung durch GIZ, KfW	fortlaufend	*** (Zusagen 2010)	ca. 96,61 Mio. €
B.4.1.1.	12	Lateinamerika: Maßnahmen der technischen und finanziellen Zusammenarbeit in Peru und Nicaragua in Peru: Sektorreformprogramm im Bereich Siedlungswasserwirtschaft, auch unter Beteiligung der Privatwirtschaft; in Nicaragua: Kläranlage zum Schutz des Managuaesee.	Wasserwirtschaft	BMZ; Durchführung durch KfW u. GIZ	fortlaufend	*** (Zusagen 2010)	ca. 19,75 Mio. € zuzüglich Marktmittel i.H.v. 35 Mio. €
B.4.1.1.	13	Mittelmeerraum, naher und mittlerer Osten: Schwerpunkt sind regionale Vorhaben in der MENA-Region; außerdem bilaterale Maßnahmen der finanziellen und technischen Zusammenarbeit in Ägypten, in Ägypten: Wasserversorgung und Abwassermanagement, MENA-Region: Wasserressourcenmanagement	Wasserwirtschaft	BMZ; Durchführung durch GIZ, KfW	fortlaufend	*** (Zusagen 2010)	ca. 66,9 Mio. € zuzüglich Marktmittel i.H.v. 64,2 Mio. €
B.4.1.1.	14	Ost-/Südostasien und Ozeanien: Maßnahmen der technischen und finanziellen Zusammenarbeit in insbesondere in Afghanistan, Indien und Vietnam Inhaltl. Schwerpunkt der finanziellen Zusammenarbeit: umweltrelevante Stadtentwicklung (Indien und Vietnam); im Rahmen der technischen Zusammenarbeit: Verbesserung der Wasserversorgung (Afghanistan) bzw. des Grundwasserschutzes (Vietnam)	Stadtentwicklung, Wasserwirtschaft	BMZ; Durchführung durch GIZ, KfW	fortlaufend	*** (Zusagen 2010)	ca. 50,3 Mio. € zuzüglich Marktmittel i.H.v. 31,2 Mio. €

Anlage H.3.

Tabelle der Aktivitäten und Maßnahmen des Aktionsplans

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: ***: Umsetzung läuft (an), ***: Umsetzung in Vorbereitung *: Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.4.1.1.	15	Südost-, Mittelosteuropa und neue unabhängige Staaten: Maßnahmen der technischen und finanziellen Zusammenarbeit insbes. in Balkanstaaten (Kosovo, Serbien, Bosnien) sektoraler Schwerpunkt angepasste kommunale Infrastrukturentwicklung (Albanien sowie regional im Kaukasus) bzw. Verbesserung der Abwasserentsorgung (Bosnien, Kosovo, Serbien)	Infrastruktur- entwicklung, Wasserwirtschaft	BMZ, Durchführung durch GIZ, KfW	fortlaufend	*** (Zusagen 2010)	ca. 14,0 Mio. € zuzüglich Marktmittel i.H.v. 39,7 Mio. €
B.4.1.1.	16	Globale Programme		BMZ, Durchführung durch GIZ, KfW	fortlaufend	*** (Zusagen 2010)	ca. 10,27 Mio. €
B.4.1.2. Internationale Abkommen und Kooperationen							
B.4.1.2.	17	UN-Übereinkommen über die Biologische Vielfalt Das UN-Übereinkommen 'Convention on Biological Diversity', (CBD) führt umfangreiche Arbeiten zum Thema Biodiversität und Klimaschutz durch. Auf der letzten Vertragsstaatenkonferenz (2010) wurde ein ambitionierter Beschluss zur Thematik „Biologische Vielfalt und Klimawandel“ gefasst, der Anleitungen zur Integration der biologischen Vielfalt in Maßnahmen der Klimaanpassung umfasst. Das CBD-Sekretariat wird mit diesem Beschluss u. a. beauftragt, einen Vorschlag für gemeinsame Aktivitäten der 3 Rio-Konventionen (Klimarahmenkonvention, CBD und Konvention zur Bekämpfung der Wüstenbildung) zu erarbeiten, der auch Anpassungsmaßnahmen enthalten soll.	Biologische Vielfalt	BMU	2011 ff	***	
B.4.1.2.	18	Handlungsrahmen „Schutz der Gesundheit in einer durch den Klimawandel bedrohten Umwelt“ Aufbauend auf einer Resolution der Weltgesundheitsversammlung (WHA) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und dem Ende 2008 entwickelten „Arbeitsplan Klimawandel und Gesundheit“, erarbeitete das Regionalbüro für Europa der WHO unter enger Einbeziehung Deutschlands den Handlungsrahmen für die Europäische Union: „Schutz der Gesundheit in einer durch den Klimawandel bedrohten Umwelt“. Die Umsetzung des Arbeitsplans und des Handlungsrahmens wird von Deutschland (BMU und BMG) aktiv unterstützt und national im Rahmen der DAS umgesetzt.	Menschliche Gesundheit	BMU / BMG	2011 ff	***	
B.4.1.2.	19	Aufbau eines Global Framework for Climate Services Auf der 3. Weltklimakonferenz (WCC-3) im August 2009 in Genf wurde der Aufbau eines „Global Framework for Climate Services“ (GFCS) beschlossen. Ziel ist es mittels nutzerorientierter Klimadienstleistungen Klimasimulationen, -produkte und -informationen auf globaler, regionaler und nationaler Ebene bereitzustellen. Auf dieser Basis wird eine bestmögliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels ermöglicht. Diese Klimadienstleistungen zur Unterstützung des Aufbaus weltweiter Klimakompetenz umfassen die fünf Säulen Daten gewinnen/Klima überwachen, Modellieren/Projizieren/Vorhersagen; Bewerten/Begutachten; Beraten; Kapazitätsaufbau („capacity building“). Der DWD begleitet federführend für Deutschland den Aufbau des GFCS im Verbund mit seinen Partnern in der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) und den Wetterdiensten weltweit.	handlungsfeld- übergreifend	DWD	2009 ff	***	
B.4.1.2.	20	Beitrag Deutschlands zum Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC): Die Klimapolitik der Bundesrepublik Deutschland beruht zu wesentlichen Teilen auf den wissenschaftlichen Sachstandsberichten des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC). IPCC stellt die aktuelle wissenschaftliche, technische und sozioökonomische Literatur, die weltweit zum Thema Klimawandel publiziert wird, umfassend, objektiv, offen und transparent zusammen. Ein IPCC-Sonderbericht zu Extremereignissen mit Schwerpunkt Anpassung wird Ende 2011 veröffentlicht, der nächste Sachstandsbericht ist für 2013/2014 vorgesehen.	handlungsfeld- übergreifend	BMBF, BMU	fortlaufend	***	mehr als 5 Mio pro Jahr (BMBF, BMU)
B.4.1.3. Internationale Kooperationen im Bereich Forschung und Entwicklung							
B.4.1.3.	21	Regional Science Service Centres for Climate Change and Adapted Land-use in Africa: Ziel dieser Aktivität ist es süd- und westafrikanische Schwellen- und Entwicklungsländer gezielt dabei zu unterstützen, eigene Kompetenzen und Kapazitäten in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung zur Anpassung an den Klimawandel sowie zur Entwicklung und Umsetzung eines angepassten Landmanagements (wie zu Wasserverfügbarkeit, Landnutzung und Öko-system-Dienstleistungen) aufzubauen. In enger Zusammenarbeit mit nationalen Institutionen und Universitäten sollen sie in Ihrer Region auch eine wichtige beratende Funktion für öffentliche und private Entscheidungsträger übernehmen. Dazu sind zwei Zentren im Süden und Westen Afrikas im Aufbau.	handlungsfeld- übergreifend	BMBF / PT-DLR	2010 - 2015	***	Insgesamt bis zu 100 Mio. € (BMBF)
B.4.1.3.	22	Forschung für die nachhaltige Entwicklung der Megastädte von morgen - Energie- und klimaeffiziente Strukturen in urbanen Wachstumszentren	handlungsfeld- übergreifend	BMBF / PT-DLR	bis ca. Mitte 2013	***	Insgesamt 45 Mio. € (BMBF)

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: ***: Umsetzung läuft (an), ***: Umsetzung in Vorbereitung *: Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.4.1.3.	23	Nachhaltiges Landmanagement: im Modul A leistet die BMBF-Fördermaßnahme einen Beitrag zum besseren Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Landmanagement, Klimawandel und Ökosystemdienstleistungen in ausgewählten Regionen. Sie stärkt die Vernetzung, Kompetenz und Sichtbarkeit der deutschen Forschung im Rahmen politischer Prozesse der UN- Übereinkunft über die biologische Vielfalt (UNCBD) und der Klimarahmenkonvention (UNFCCC).	Landnutzung	BMBF / PT-DLR	2010 - 2016	***	insgesamt bis zu 60 Mio. € (BMBF)
	a	Nachhaltiges Landmanagement: Verbundprojekt LÜCCI - Wechselwirkungen zwischen Landnutzung und Klimawandel Vietnam gehört zu den Ländern, die voraussichtlich am stärksten von den Folgen des Klimawandels betroffen sein werden. Das Verbundprojekt entwickelt nachhaltige Land- und Wassermanagementstrategien, die den Einfluss des Klimawandels berücksichtigen. Es werden Anpassungsstrategien für klimawandelbedingte verstärkte Dürren und Niederschlagsereignisse erarbeitet und Strategien für eine kohlenstoff-optimierte Landnutzung entwickelt. Untersuchungsgebiet ist das Vu Gia Thu Bon (VGTB) Einzugsgebiet im südlichen Zentralvietnam als Pilotregion.	Landnutzung	BMBF / PT-DLR	2010 - 2015	***	3,9 Mio. € (BMBF)
	b	Nachhaltiges Landmanagement: Verbundprojekt SuMaRio - Nachhaltiges Management von Flussoasen entlang des Tarim Flusses in China Das Tarim Becken ist, mit einer Größe von rund einer Million Quadratkilometern, eine Region mit extremer klimatischer Ausprägung. Der das Becken am Nordrand der Taklamakan-Wüste durchfließende Tarim River bezieht sein Wasser hauptsächlich aus dem Schmelzwasser von Schnee und Gletschern sowie den Niederschlägen der umliegenden Gebirge. Übergeordnetes Projektziel ist die Unterstützung des Oasen-Managements am Tarim River vor dem Hintergrund des Klimawandels und der sozio-ökonomischen Veränderungen. Als Hauptergebnis wird ein Entscheidungsunterstützungssystem erarbeitet, welches die regionalen Planungsbehörden darin unterstützen soll, eine Nachhaltigkeitsanalyse durchzuführen.	Landnutzung	BMBF / PT-DLR	2011-2016	***	7,7 Mio. € (BMBF)
	c	Nachhaltiges Landmanagement: Verbundprojekt COMTESS - Nachhaltiges Küstenzonenmanagement - Vergleichende Untersuchung von Ökosystemdienstleistungen Die Küstenregionen der Nord- und Ostsee sind durch den Klimawandel stark gefährdet. Insbesondere der beschleunigte Meeresspiegelanstieg und zunehmende Häufigkeiten von Sturmfluten stellen eine Gefahr für die bestehenden Küstenschutzmaßnahmen dar. Das Verbundprojekt COMTESS wird anhand von Szenarien die Auswirkungen von bewährten und innovativen Maßnahmen zum Küstenschutz auf Ökosystemdienstleistungen untersuchen.	Landnutzung	BMBF / PT-DLR	2011-2016	***	3,3 Mio. € (BMBF)
	d	Nachhaltiges Landmanagement: Verbundvorhaben CarBioCial - Kohlenstoff-Sequestrierung, Biodiversität und soziale Strukturen in Süd-Amazonien. Durch den Klimawandel ist im Amazonas eine zunehmende Variabilität der Niederschläge sowie eine Häufung von Extremereignissen zu erwarten. Gleichzeitig wirkt sich die Intensivierung der Landwirtschaft durch den Verlust von Biodiversität auf viele Ökosystemdienstleistungen negativ aus. CarBioCial wird im südlichen Amazonas entlang eines Landnutzungsgradienten (aktuelle Entwaldung, Junger Soja Anbau, langjähriger Kultivierung) ein Entscheidungsunterstützungssystem für eine nachhaltige Klimaanpassung entwickeln. Damit soll auch Ökosystemstabilität im Hinblick auf C-Sequestrierung und Treibhausgas-Reduzierung für Südamazonien ermöglicht werden.	Landnutzung	BMBF / PT-DLR	2011-2016	***	In der fünfjährigen Laufzeit bis zu 6,1 Mio. € (BMBF)
	e	Nachhaltiges Landmanagement: Verbundvorhaben SASCHA - Nachhaltiges Landmanagement und Anpassungsstrategien an den Klimawandel im Westsibirischen Getreidegürtel. Der Übergangsbereich zwischen der Steppenzone und der nördlichen Waldzone in Westsibirien ist von globaler Bedeutung für Kohlenstoffspeicherung, Nahrungsmittelproduktion und Biodiversität. Dieser Raum wird zukünftig vom Klimawandel und von Veränderungen in der Landnutzung in besonderem Maße betroffen sein. Im Rahmen des Vorhabens soll der Einfluss verschiedener Landnutzungsformen und - Intensitäten auf Ökosystemgüter und -dienstleistungen in der Region Tyumen analysiert und bewertet werden. Anhand der gewonnenen Informationen werden auf regionaler Ebene (Oblast Tyumen) praktikable Instrumente entwickelt, um negative sozio-ökonomische Folgen des Klimawandels abzumildern oder sogar zu kompensieren	Landnutzung	BMBF / PT-DLR	2011-2016	***	In der fünfjährigen Laufzeit bis zu 3,5 Mio. € (B'

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Status: ***: Umsetzung läuft (an), ***: Umsetzung in Vorbereitung *: Idee, Finanzierung noch offen	Finanzumfang / Finanzquelle
B.4.1.3.	24	Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases: Die Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases ("Alliance") wurde anlässlich der 15. Vertragsstaatenkonferenz zum Klimarahmenabkommen in Kopenhagen auf Basis einer gemeinsamen Erklärung von 21 Gründungsstaaten durch die jeweiligen Landwirtschaftsminister etabliert, seither sind weitere 10 Staaten beigetreten. Zweck der „Alliance“ ist, die internationale Zusammenarbeit zum Klimaschutz im Agrarbereich zu intensivieren, um durch vernetzte Agrarforschung und Wissenstransfer auf eine Verminderung der Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft hinzuwirken. http://www.globalresearchalliance.org/	Landwirtschaft	BMELV	2010 ff	***	keine zusätzlichen Kosten
B.4.2. Europäischer Rahmen							
B.4.2.1. Umsetzung des EU-Weißbuchs zur Anpassung an den Klimawandel							
B.4.2.1.	25	Verbesserung des Fischereimanagements der Nord- und Ostsee im Rahmen der gemeinsamen Fischereipolitik der EU: Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, zu einer nachhaltigen und ökosystemverträglichen Gestaltung der Fischerei in Nord- und Ostsee im Rahmen der europäischen gemeinsamen Fischereipolitik zu kommen. Dabei werden auch die Auswirkungen der Klimaveränderungen auf die biologische Vielfalt stärker zu berücksichtigen sein. Ziel ist es, eine Bestandserholung bedrohter Arten, die Vermeidung von Schädigungen betroffener Lebensräume, die signifikante Reduzierung des Beifangs von Fischen, Meeressäugern sowie Seevögeln, sowie des Verbots zerstörerischer Fischereipraktiken zu erreichen.	Fischerei	BMELV / VTI, BMU / BIN	ab 2010	***	keine zusätzlichen Kosten
B.4.2.1.	26	Internationale Kommissionen zum Schutz grenzüberschreitender Flussgebiete (z. B. der Donau) thematisieren zunehmend die Anpassung an den Klimawandel. Ziel ist es, die notwendigen Anpassungsmaßnahmen in die laufenden Arbeiten zur Entwicklung bzw. Umsetzung der Bewirtschaftungspläne gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie sowie der Hochwasserrisikomanagementpläne gemäß EG-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie zu integrieren. So beabsichtigt beispielsweise die Internationale Kommission zum Schutz der Donau (IKSD) zu diesem Zweck, bis Ende 2012 eine Anpassungsstrategie an den Klimawandel zu erarbeiten. Davon profitieren im Falle der Donau auch Länder, die nicht der EU angehören. Deutschland hat für dieses Thema eine federführende Rolle übernommen und unterstützt die Arbeiten durch eine vorbereitende Studie.	Wasserwirtschaft	BMU	2011 ff	***	100 T € (BMU)
B.4.2.2. Europäische Kooperationen im Forschungsbereich							
B.4.2.2.	27	Joint Programming Initiative „Connecting Climate Knowledge for Europe (JPI Climate)“: Das JPI Climate hat das Ziel, fundierte und anwendungsorientierte wissenschaftliche Werkzeuge und Instrumente für die Entscheidungsfindung zur Anpassung an den Klimawandel bereitzustellen. Kritische Wissenslücken in Schlüsselbereichen der Klimaforschung sollen geschlossen und die Klimaforschung strukturell darin unterstützt werden, Ergebnisse von praktischem Nutzen für politische, Planungs- und Investitionsentscheidungen bereitzustellen. Dies umfasst u. a. ein europäisches Modellsystem zu einer dekadenlangen Klimaprognose, ein verbessertes Verständnis von Variabilität und Extremereignissen und die Analyse der durch den Klimawandel bedingten Transformationsprozesse. Integrierte entscheidungsunterstützende Werkzeuge sollen die systematische Bewertung der Wirkungen strategischer Entscheidungen ermöglichen. Die Joint Programming Initiative ist eine Kooperation von derzeit insgesamt 14 EU-Mitgliedsstaaten.	Handlungsfeld- übergreifend	BMBF / PT-DLR	2010 ff	***	n.n. (Vorlauf ab 2010, Beginn erster Fördermaßnahmen voraussichtlich ab 2012)
2.2.	28	Joint Programming Initiative Agriculture, Food Security and Climate Change: Mit dieser Initiative werden die europäischen Agrarforschungskapazitäten gebündelt, um gemeinsam ein Konzept dafür zu entwickeln, wie eine schnell wachsende Weltbevölkerung unter sich ändernden Klimabedingungen und steigender Nachfrage nach nachwachsenden Rohstoffen ausreichend ernährt werden kann. Zu den Zielen gehören die Erarbeitung eines neuen Ansatzes für ein nachhaltiges Wachstum der Landwirtschaft in Europa, die Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels auf die gesamte Lebensmittelkette einschließlich der Agrarmärkte, die Verringerung der Treibhausgas-Emissionen durch Kohlenstoffbindung, Substitution von fossilen Treibstoffen und Verminderung des N ₂ O- und CO ₂ -Ausstoßes von Land- und Forstwirtschaft sowie die Verringerung der negativen Auswirkungen der Agrarproduktion auf die Biodiversität.	Landwirtschaft	BMELV	2010 ff	***	noch keine Abgaben möglich

Stand

DATENBLATT zur Erfassung zukünftiger Maßnahmen für den Fortschrittsbericht 2015

Ressort	Org.-Einheit	Aktenzeichen	Bearbeiter	Hausruf
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Dbl.-Nummer

1. **Titel der Maßnahme** *(nur Fließtext; keine Absätze)*

<input type="text"/>

2. **Beschreibung der Maßnahme oder des Prüfauftrags**

a) *[Inhalt]*

<input type="text"/>

b) *[Ziel der Aktion]*

<input type="text"/>

3. **Zeitraum der Maßnahme** *(von/bis):*

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

4. a) **Verantwortliche Institution(en)**

(Name, Anschrift)

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

b) **Kooperationspartner, Mitakteure**

(Name, Anschrift)

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. **Zuordnung zu Handlungsfeld der DAS** *(Zutreffendes bitte ankreuzen, Mehrfachnennungen sind möglich)*

01	Menschliche Gesundheit	
02	Bauwesen	
03	Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Meeresschutz	
04	Küstenschutz	
05	Boden	
06	Biologische Vielfalt	
07	Landwirtschaft	
08	Wald- und Forstwirtschaft	
09	Fischerei	
10	Energiewirtschaft	
11	Finanzwirtschaft, Versicherungswirtschaft	
12	Industrie und Gewerbe	
13	Tourismusbereich	
14	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	
15	Raum-, Regional- und Bauleitplanung	
16	Bevölkerungsschutz inkl. Katastrophenhilfe	
17	Sonstige <i>(bitte nennen)</i>	

6. Zuordnung zu Säulen des Aktionsplans (APA I)

01	Säule 1 Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen	
02	Säule 2: Rahmensetzung durch den Bund+	
03	Säule 3: Aktivitäten in direkter Bundesverantwortung	
04	Säule 4: Internationale Verantwortung	

7. Welche Risiken werden mit dieser Maßnahme reduziert? (Freie Aufzählung)

8. Ist eine Erfolgskontrolle der Maßnahme geplant? (Zutreffendes bitte ankreuzen und ggfs. ergänzen)

Nein	<input type="checkbox"/>	
Ja	<input type="checkbox"/>	wenn ja, wo?

9. Mögliche Synergien mit anderen politischen Zielsetzungen und Strategien des Bundes (z.B. Nachhaltigkeitsstrategie) (Fließtext, keine Absätze)

10. Zuordnung der Maßnahme /Aktion zu einer der Kategorien

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Forschungs- oder Entwicklungsvorhaben	<input type="checkbox"/>
Öffentlichkeitsarbeit, Bildung, Kommunikation	<input type="checkbox"/>
Finanzierungs- oder Anreizinstrument	<input type="checkbox"/>
Umsetzungsvorhaben (incl. Infrastrukturmaßnahmen)	<input type="checkbox"/>
Anpassung von Rechtsinstrumenten, technischen Regelungen oder Normen	<input type="checkbox"/>
Sonstige [Text]	<input type="checkbox"/>

11. Für Umsetzung ist Zustimmung erforderlich (Zutreffendes bitte ankreuzen)

Bundesregierung	<input type="checkbox"/>
Bundestag	<input type="checkbox"/>
Bundesrat	<input type="checkbox"/>
Andere (bitte präzisieren)	<input type="checkbox"/>
noch keine Angaben möglich	<input type="checkbox"/>

12.

Budget (bitte ankreuzen)	Betrag in €	erwünscht/ erforderlich	bereits festgelegt
Mittelansatz im Bundeshaushalt			
Mittel der Länder			
Drittmittel (bitte präzisieren)			
Gesamtmittel (Summe)	0		
noch keine Angaben möglich (bitte ankreuzen)			

13. Weiterführende Informationen (Publikationen, Links, Förderrichtlinien, Rechtsgrundlagen, sonstige Quellenangaben) (Freitext)

Kennung Nr. ff. Kapitel/Unterkapitel	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	zentral adressierte Sektoren und Handlungsfelder	Federführung / beeiligte Partner (Anlage H.4.)	Status (in Vorbereitung / laufend / abgeschlossen / nicht durchgeführt)	Zeitraum (abgeschlossen in / Abschluss erwartet bis / fortlaufend)	Folgeaktivitäten (ggf. aus dieser Maßnahme resultierende Aktivitäten für APA II)	Erläuterungen (optional)
B.1. Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen							
B.1.1. Wissensbasis erweitern							
B.1.1.1. Verbesserung der Abschätzung künftiger Klimaentwicklungen							
B.1.1.1.	1 Weiterentwicklung regionaler Klimamodelle und Wehrschlechteausagen zu möglichen Klimaentwicklungen: Die regionalen Klimamodelle COSMO-CLM (CLM-Gemeinschaft) und REMO werden weiterentwickelt mit dem Ziel, deren Nutzung als Eingangsdatensätze für hochauflösende Klimamodelle für die Klimafolgenabschätzung weiter zu verbessern. Um die Bandbreite der zukünftigen Klimaentwicklung erfassen zu können, ist die Weiterentwicklung von Ensembleauswertungen zur Ableitung von Wahrscheinlichkeitsausagen auf der Basis aller verfügbaren regionalen Klimasimulationen für Deutschland unter Berücksichtigung der neuen IPCC RCP Szenarien geplant.	handlungsfeld-übergreifend	CLM-Community / BMVI (DWD), BMBF				
B.1.1.1.	2 Mittelfristige Klimaprognose (MIKIP): Entwicklung eines Modellsystems mit dem Ziel, zuverlässige Prognosen auf Zeitskalen von bis zu 10 Jahren für das Klima einschließlich dessen Extreme unter dem Einfluss von natürlichen Klimaschwankungen und anthropogener Klimaveränderung für Mitteleuropa (und Afrika) zu erlauben. Diese Zeitskalen spielen eine wichtige Rolle bei Planungsprozessen, speziell in der Wirtschaft. Die BMBF-Fördermaßnahme gliedert sich in 6 thematische Module mit den Schwerpunkten Modell-Initialisierung, Verbesserung von relevanten Prozessdarstellungen im Modell, Regionalisierung, Synthese und Validierung. Siehe auch JPI Climate (B.4.2.2).	handlungsfeld-übergreifend	BMBF				
B.1.1.1.	3 Entwicklung einer neuen Modellplattform für ein neues deutsches globales Klimamodell (Nachfolge ECHAM).	handlungsfeld-übergreifend	BMBF / MPLM, DWD				
B.1.1.2. Verbesserung der Klimafolgenabschätzungen und Vulnerabilitätsbewertung							
B.1.1.2.	6 Sondierungsgutachten Klimawandel und Versorgungssicherheit: Mithilfe eines Sondierungsgutachtens erfolgt aktuell eine umfassende Bestandsaufnahme, die den bestehenden Forschungsbedarf zur Sicherstellung der Versorgung der Gesellschaft unter Klimawandelbedingungen systematisch adressiert.	handlungsfeld-übergreifend	BMBF				
B.1.1.3. Angewandte Anpassungsforschung							
B.1.1.3.	23 Förderschwerpunkt "Ökonomie des Klimawandels": In Forschungsvorhaben werden Modelle und handlungsorientierte Konzepte für ein kohlenstoffarmes Wachstum sowie Anpassungsmodelle und -maßnahmen erarbeitet. Dies erfolgt primär mit einer volks- und gesellschaftswirtschaftlichen Perspektive. Die Ergebnisse erlauben eine sichere Abschätzung von Kosten, Risiken und Chancen. Berücksichtigt wird hier sowohl die nationale wie auch die internationale Ebene.	handlungsfeld-übergreifend	BMBF				
B.1.1.3.	24 Förderschwerpunkt Klimazug - Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten (siehe unter B.1.3.)	handlungsfeld-übergreifend	BMBF				
B.1.1.3.	25 Die interdisziplinär ausgerichtete Förderrichtlinie Soziale Dimensionen von Klimaschutz und Klimawandel soll mit 12 Vorhaben dazu beitragen, die sozial- und geisteswissenschaftliche Kompetenz im Bereich der Klimaforschung zu stärken, indem sowohl das Verständnis für soziale Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels erhöht, als auch die politische Ausgestaltung von Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen unterstützt wird.	handlungsfeld-übergreifend	BMBF				
B.1.1.3.	26 Chamäleon - Adaption an den Klimawandel in Unternehmen der öffentlichen Versorgung - Analyse und Entwicklung betrieblicher und politischer Handlungsoptionen: Das Projekt untersucht und entwickelt gemeinsam mit Praxispartnern volkswirtschaftliche und betriebliche Strategien zur Adaption des Energie- und Verkehrssektors. Ziel ist es, Unternehmen, Politik und Verwaltung praxistaugliche Empfehlungen an die Hand zu geben, um Maßnahmen zur Adaption erfolgreich umzusetzen. Das Projekt wird gefördert im Rahmen der Nachwuchsgruppen der "Sozial-ökologischen Forschung" (SÖF). http://www.klima-chamaeleon.de/	Öffentliche Versorgung, Netzinfrastruktur	BMBF / Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, IÖW				
B.1.1.3.	27 plan Baltic - Klimawandel und Raumentwicklung: Anpassungsstrategien der Stadt- und Regionalplänen in Stadtregionen der Küstenzone am Beispiel des Ostseeraumes: Das Projekt erforscht, wie Stadtregionen die Fähigkeit entwickeln können, mit künftigen unerwarteten Störereignissen umzugehen. Hierfür wird mit Praxispartnern in Rostock, Stockholm, Riga und weiteren Küstenstädten des Ostseeraumes zusammengearbeitet, wobei die Kooperation mit Rostock am weitesten ausgeprägt ist. Ziel ist es, ein Handbuch für die Stadtregionen im Ostseeraum zu erstellen, das Handlungsempfehlungen für eine sozial-ökologische Anpassung der Stadt- und Regionalplanung an die Folgen des Klimawandels ausspricht. Das Projekt wird gefördert im Rahmen der Nachwuchsgruppen der "Sozial-ökologischen Forschung" (SÖF). www.planbaltic.haw-hamburg.de	Stadt- und Regionalplanung in Küstenregionen	BMBF / HafenCity Universität Hamburg				
B.1.2. Informationen bereitstellen und vermitteln							
B.1.2.1. Daten und Informationen bündeln und bereitstellen							
B.1.2.1.	50 Regionaler Klimaatlas HGF (Helmholtz Gemeinschaft/Deutscher Forschungszentren): informiert über mögliche Veränderungen auf regionaler Ebene durch den Klimawandel. Seit Feb. 2010 sind unter www.regionaler-klimaatlas.de zukünftige Klimaszenarien für die deutschen Bundesländer öffentlich abrufbar. Der Nutzer kann dabei verschiedene Klimaelemente wie beispielsweise Temperatur, Niederschlag und Wind auswählen und sich mögliche künftige Änderungen zu unterschiedlichen Jahreszeiten in verschiedenen Bundesländern anzeigen lassen.	handlungsfeld-übergreifend	BMBF / HGF				
B.1.2.1.	51 Klimavigator: Zusammen mit Partnerorganisationen (z.B. DKK) entwickelt das CSC den Klimavigator, ein nationales Webportal mit Lösefunktionen zu Klima- und Umweltinformationen in Deutschland. Dieses Portal bündelt und weist den Weg zu dem in der Wissenschaft vorhandenen Klimawissen und Wissen zu Anpassungsoptionen, bzw. zu den jeweils einschlägigen Organisationen und Einrichtungen. www.klimavigator.de	handlungsfeld-übergreifend	BMBF / CSC gemeinsam mit vielen einschlägigen Einrichtungen				
B.1.2.1.	52 Finanz-Forum: Klimawandel hat als zentrale Forschungs- und Dialogplattform zur Klimapolitik im Rahmen der High-Tech-Strategie der Bundesregierung die Aufgabe, den Finanzmarkt und seine Akteure für Klimaschutz- und Anpassungsstrategien zu mobilisieren, Kundenbranchen entsprechend zu informieren und die Integration klimabezogener Wissens in Finanzdienstleistungen voranzutreiben.	Finanzwirtschaft	BMBF / Sustainable Business Institute				
B.1.2.2.	55 Die Fortführung der bereits seit 2009 als Teil des DAS-Dialog- und Beteiligungsprozesses, laufenden Stakeholderdialoge Klimawandel/Anpassung bis 2014 in den verschiedenen Sektoren bzw. Handlungsfeldern der DAS. Die Stakeholderdialoge haben zum einen das Ziel, zum Austausch zwischen und der Vernetzung von Akteuren beizutragen, zum anderen als Teil des Dialogprozesses zur DAS Anpassungsstrategien weiter zu vertiefen. Ab 2011 werden daher sowohl nutzergruppenspezifische oder sektorale Treffen organisiert, als auch Querschnittsthemata wie Extremwetterereignisse oder das Risikomanagement von Klimafolgen sektorenübergreifend und mit Blick auf Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Sektoren vertieft.	handlungsfeld-übergreifend	BMU / UBA, BMWi, BMVBS, BMBF / Finanz- forum Klimawandel / CSC u.a.				
B.1.3. Konzepte entwickeln, Modellvorhaben umsetzen und Handlungsempfehlungen ableiten							
B.1.3.	70 Zukunftsprojekt: Die CO2-neutrale, energieeffiziente und klimaangepasste Stadt (BMBF): Bis zum Jahr 2020 sollen 30 Kommunen in Deutschland Kohlendioxid-neutral sein. Anhand dieser Städte soll modellhaft gezeigt werden, wie ein solcher Transformationsprozess in wenigen Jahren bei sehr unterschiedlichen Voraussetzungen ablaufen kann.	handlungsfeld-übergreifend	BMBF				
B.1.3.	66a KLIMZUG - Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten: Ziel ist es, für sieben ausgewählte Modellregionen in Deutschland innovative Anpassungsstrategien an den Klimawandel zu entwickeln. Diese orientieren sich individuell an den konkreten lokalen Anforderungen der jeweiligen Modellregionen. In regionalen Planungs- und Entwicklungsprozessen sollen die erwarteten Klimawandeleffekte rechtzeitig und adäquat berücksichtigt werden. So wird nicht nur die Entwicklung und Nutzung neuer Technologien, Verfahren und Strategien zur Anpassung an Klimawandel in Regionen vorangebracht, sondern es kann auch die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit von Regionen gestärkt werden.	handlungsfeld-übergreifend	BMBF				

B.1.3.	69b	KLIMZUG-RADOST - Regionale Anpassungsstrategien für die deutsche OstseeküstenRADOST befasst sich mit den Veränderungen und den daraus entstehenden Problemen an Küsten und im Meer, die durch den Klimawandel hervorgerufen werden. Die Forschungsthemen umfassen: Küstenschutz, Tourismus und Strandmanagement, Gewässermanagement und Landwirtschaft, Häfen und maritime Wirtschaft, Naturschutz im Zusammenhang mit Nutzungen sowie erneuerbare Energien. Gemeinsam mit den Praxispartnern umgesetzte Anwendungsprojekte dienen zur beispielhaften Realisierung von Anpassungsmaßnahmen und zeigen zudem ökonomische Chancen innovativer Antworten auf den Klimawandel auf. www.klimzug-radost.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/PT-DLR Verbandkoordinator: Ecologic Institut gemeinnützige GmbH					BMU
B.1.3.	69b	KLIMZUG-nordwest2050 - Perspektiven für klimaangepasste Innovationsprozesse in der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten nordwest2050 entwickelt Innovationspfade, um den Nordwesten Deutschlands robuster gegenüber dem Klimawandel zu gestalten. Auf Basis einer regionalen Vulnerabilitäts- und Innovationspotenzialanalyse werden exemplarisch in den für die Region wesentlichen Wirtschaftsbereichen (Ernährung, Energie, Hafen/Logistik) Innovationsprozesse angeschlossen und in eine „Roadmap of Change“ für die gesamte Region mit Zeithorizont 2050 überführt. www.nordwest2050.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/PT-DLR / Verbandkoordinator: Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten e.V.					
B.1.3.	69c	KLIMZUG-REGKLAM - Entwicklung und Erprobung eines integrierten regionalen Klimaanpassungsprogramms für die Modellregion Dresden Am Beispiel der Modellregion Dresden werden in REGKLAM gemeinsam mit regionalen Akteuren Methoden entwickelt, mit denen Kommunen, Regionen und Wirtschaft dem Klimawandel begegnen können. Vor dem Hintergrund von Risiken und Chancen des Klimawandels sollen die Lebensqualität in Städten und Gemeinden, regionale Wassersysteme ebenso wie die Wettbewerbsfähigkeit von Industrie und Gewerbe sowie der Land- und Forstwirtschaft gesichert und verbessert werden. www.regklam.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/PT-DLR / Verbandkoordinator: Leibniz-Institut für Ökologische Raumentwicklung e.V.					
B.1.3.	69d	KLIMZUG-dynamik - Dynamische Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region (Ruhrgabell) im Mittelpunkt von dynamik stehen der Wasserhaushalt der Emscher-Lippe-Region und die Erarbeitung von geeigneten Anpassungsmöglichkeiten an den Klimawandel für Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt. Mit Aufbau eines Netzwerks, einem web-basierten Wissensmanagement und einem regionalübergreifenden Roadmap-Prozess unterstützt dynamik die Entwicklung der Region zu einem zukunftsfähigen Ballungsraum mit wesentlich verbesserter regionaler Anpassungs- und Innovationsfähigkeit. www.dynamik.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/PT-DLR / Verbandkoordinator: Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen e.V					
B.1.3.	69e	KLIMZUG-INKA BB - Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Brandenburg BerlinZiel von INKA BB ist es, regional die nachhaltige Nutzung von Land- und Wasserressourcen unter veränderten klimatischen Rahmenbedingungen zu sichern und Klimawandelbedingten Herausforderungen im Gesundheitsmanagement zu begegnen. In Brandenburg und Berlin beteiligen sich zahlreiche Akteure an diesem großen Verbund von Wissenschafts-Praxis-Partnerschaften, in denen Wissenschaftler unterschiedlicher Einrichtungen, große und kleinere Wirtschaftsunternehmen, Behörden sowie Interessengruppenvertreter aus verschiedenen Bereichen zusammengeführt werden. www.inka-bb.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/PT-DLR / Verbandkoordinator: Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.					
B.1.3.	69f	KLIMZUG-NORD - Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg In diesem Verbundprojekt arbeiten Partner aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Behörden und Unternehmen an der Entwicklung abgestimmter Handlungskonzepte zur Minderung der Klimafolgen, die in einem Masterplan Klimafolgen-Management für den Zeithorizont 2050 gebündelt werden. Die Forschungsschwerpunkte in der dynamischen Metropolregion Hamburg mit über vier Millionen Einwohnern liegen in den Bereichen Wasserschutz, Hochwasserschutz, Stadtplanung, Landwirtschaft, Naturschutz und Ökonomie. www.klimzug-nord.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/PT-DLR / Verbandkoordinator: TuTech Innovation GmbH					
B.1.3.	69g	KLIMZUG-Nordhessen - Klimaanpassungsnetzwerk für die Modellregion NordhessenZiel von KLIMZUG-Nordhessen ist es, Strukturen, Prozesse und Dienstleistungen zur Anpassung an den Klimawandel in den Handlungsfeldern Ressourcen, Energie, Verkehr, Tourismus, Gesundheit und Gesellschaft zu entwickeln und zu implementieren. Die effektive Projektdurchführung und nachhaltige Kooperation zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft wird durch die innovativen Governancestrukturen Klimaanpassungsakademie, Klimaanpassungsbeauftragte und Klimaanpassungsmanager garantiert, die Schnittstellenfunktionen zwischen den einzelnen Sektoren ausfüllen. www.klimzug-nordhessen.de	handlungsfeld- übergreifend	BMBF/PT-DLR / Verbandkoordinator: Umwelttitel Kassel					

B.2. Rahmensezung durch die Bundesregierung

B.2.3. Anpassungserfordernisse in Förderprogramme des Bundes einbeziehen und ökonomische Anreizinstrumente einsetzen

B.2.3.	12	Ressortübergreifender Prüfauftrag: Welche vorhandenen Förderprogramme des Bundes für den Bereich, in dem Anpassung eine Rolle spielt oder spielen könnte/Ergänzend wird geprüft, inwieweit auch andere ökonomische Anreizinstrumente sinnvoll eingesetzt werden können, um unterstützend marktbestimmte Regulierungsmechanismen für die Kompensation von Klimafolgen und -schäden zu nutzen.	handlungsfeld- übergreifend	alle Ressors und ressortübergreifend					
--------	----	--	-----------------------------	--------------------------------------	--	--	--	--	--

B.4. Internationale Verantwortung

B.4.1.2. Internationale Abkommen und Kooperationen

B.4.1.2.	20	Beitrag Deutschlands zum Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC): Die Klimapolitik der Bundesrepublik Deutschland beruht zu wesentlichen Teilen auf den wissenschaftlichen Sachstandsberichten des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimawandel (IPCC). IPCC stellt die aktuelle wissenschaftliche, technische und sozioökonomische Literatur, die weltweit zum Thema Klimawandel publiziert wird, umfassend, objektiv, offen und transparent zusammen. Ein IPCC-Sonderbericht zu Extremereignissen mit Schwerpunkt Anpassung wird Ende 2011 veröffentlicht, der nächste Sachstandsbericht ist für 2013/2014 vorgesehen.	handlungsfeld- übergreifend	BMBF, BMUB					
----------	----	---	-----------------------------	------------	--	--	--	--	--

B.4.1.3. Internationale Kooperationen im Bereich Forschung und Entwicklung

B.4.1.3.	21	Regional Science Service Centres for Climate Change and Adapted Land-use in Africa: Ziel dieser Aktivität ist es süd- und westafrikanische Schwellen- und Entwicklungsländer gezielt dabei zu unterstützen, eigene Kompetenzen und Kapazitäten in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung zur Anpassung an den Klimawandel sowie zur Entwicklung und Umsetzung eines angepassten Landmanagements (wie zu Wasserverfügbarkeit, Landnutzung und Öko-system-Dienstleistungen) aufzubauen. In enger Zusammenarbeit mit nationalen Institutionen und Universitäten sollen sie in ihrer Region auch eine wichtige beratende Funktion für öffentliche und private Entscheidungsträger übernehmen. Dazu sind zwei Zentren in Süden und Westen Afrikas im Aufbau.	handlungsfeld- übergreifend	BMBF /PT-DLR					
B.4.1.3.	22	Forschung für die nachhaltige Entwicklung der Megastädte von morgen - Energie- und klimaeffiziente Strukturen in urbanen Wachstumszentren	handlungsfeld- übergreifend	BMBF /PT-DLR					
B.4.1.3.	23a	Nachhaltiges Landmanagement: Im Modul A leistet die BMBF-Fördermaßnahme einen Beitrag zum besseren Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Landmanagement, Klimawandel und Ökosystemdienstleistungen in ausgewählten Regionen. Sie stärkt die Vernetzung, Kompetenz und Sichtbarkeit der deutschen Forschung im Rahmen politischer Prozesse der UN- Übereinkunft über die biologische Vielfalt (UNCBD) und der Klimarahmenkonvention (UNFCCC).	Landnutzung	BMBF /PT-DLR					
B.4.1.3.	23b	Nachhaltiges Landmanagement: Verbundprojekt LUCOI - Wechselwirkungen zwischen Landnutzung und Klimawandel Vietnam gehört zu den Ländern, die voraussichtlich am stärksten von den Folgen des Klimawandels betroffen sein werden. Das Verbundprojekt entwickelt nachhaltige Land- und Wassermanagementstrategien, die den Einfluss des Klimawandels berücksichtigen. Es werden Anpassungsstrategien für klimawandelbedingte variable Düren und Niederschlagsereignisse erarbeitet und Strategien für eine kohlenstoff-optimierte Landnutzung entwickelt. Untersuchungsgebiet ist das Vu Gia Thu Bon (VGTB) Einzugsgebiet im südlichen Zentralvietnam als Pilotregion.	Landnutzung	BMBF /PT-DLR					

Kennung	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Zentral adressierte Sektoren und Handlungsfelder	Federführung / beteiligte Partner (Abkürzungen & Anlage H.4.)	Status (in Vorbereitung / laufend / abgeschlossen / nicht durchgeführt)	Zerfahren (abgeschlossen in / Abschluss erwartet bis / fortlaufend)	Folgeaktivitäten (ggf. aus dieser Maßnahme resultierende Aktivitäten für)	Erhebungen (optional)
B.1. Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen							
B.1.1. Wissensbasis erweitern							
B.1.1.1. Angewandte Anpassungsforschung							
B.1.1.1.3.	37 Aktionsprogramm Ambrosia: Monitoring des Vorkommens, Maßnahmen zu Einschlagprävention sowie der Öffentlichkeitsarbeit über die Gefahren und die möglichen Gegenmaßnahmen hinsichtlich dieser invasiven Pflanze, deren Folgen wahrnehmen sind	Menschliche Gesundheit	BMEL / JKI				
B.1.1.1.3.	38 Erhaltung gentechnischer Ressourcen in Genbanken bei der Ausdehnung für Züchtungsprogramme, u.a. zur Anpassung an den Klimawandel, zur Verbesserung	Landwirtschaft	BMEL, Bundesländer				
B.1.1.1.3.	39 Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel weiterentwickeln: Um eine nachhaltige Nahrungsmittelproduktion zu sichern, ist es erforderlich, dass sich die Landwirtschaft an Klimaveränderungen anpasst. Dazu müssen Anpassungen der Klimafolgen und deren Folgen (Vulnerabilitätsbewertung) bewertet und darauf aufbauend Anpassungsstrategien erarbeitet werden. Diese Anpassungsstrategien können z.B. darin bestehen, Pflanzensorten und Tierarten einzusetzen, die mit den veränderten Bedingungen gut zurecht kommen. Dazu gehören unter anderem die Züchtung von robusten Pflanzen, die in Regionen unter erschwerten Umweltbedingungen gedeihen, und die Erhebung von risikominimierenden, dem Standort angepassten Anbausystemen wie beispielsweise der Mischkulturanbau. Ebenso müssen Wasser sparende Anbausysteme und Bewässerungstechniken weiterentwickelt werden.	Landwirtschaft	BMEL				
B.1.1.1.3.	40 Anpassung von Pflanzenschutzstrategien: Pflanzenschutzforschung und die Förderung von Innovationen zur Anpassung von Pflanzenschutzstrategien an veränderte Klimabedingungen und Schadorganismenspektren.	Landwirtschaft	BMEL / JKI				
B.1.1.1.3.	41 Programm zur Innovationsförderung: Innovative Ideen für die Agrar- und Ernährungswirtschaft in Deutschland sind mehr denn je gefragt. Die Züchtung robuster und leistungsstärker Kulturpflanzen oder neue Haltungssysteme zur Verbesserung des Tierwohls sind Beispiele für nachhaltige und erfolgreiche Neuentwicklungen. Im Rahmen der BMEL-Innovationsförderung werden innovative Vorhaben in den Bereichen Pflanzenzüchtung, Tierhaltung und effiziente Bewässerung gefördert. Mit der Züchtung klimangepasster Kulturpflanzen erfolgt ohne Erweiterung des Kulturlandschafts. Ebenso soll die effiziente Nutzung von Wasser entlang der Wertschöpfungskette eine zentrale Herausforderung der. Mit Konzepten zur Erhöhung der Wasserproduktivität kann gleichzeitig ein Beitrag zur Sicherung der Welternährung geleistet werden.	Landwirtschaft	BMEL / BLE				
B.1.1.1.3.	20 Allergiemonitoring in Deutschland im Rahmen des bundesweiten kontinuierlichen Gesundheitsmonitorings: Zeitliche Entwicklung allergischer Erkrankungen und Sensibilisierungen bei Erwachsenen. Unter den mit dem Klimawandel assoziierten nicht übertragbaren Erkrankungen kommt allergischen Erkrankungen eine besondere Bedeutung zu. Im Rahmen des bundesweiten Gesundheitsmonitorings erfolgen periodisch wiederkehrende bevölkerungsrepräsentative Untersuchungen zur Möglichkeit von Zeitveränderungen in der Prävalenz allergischer Erkrankungen und Sensibilisierungen bei Erwachsenen in Deutschland.	Menschliche Gesundheit	BMG / RKI / BMEL				
B.1.2. Informationen bereitstellen und vermitteln							
B.1.2.1. Daten und Informationen bündeln und bereitstellen							
B.1.2.1.	48 Internetplattform „Klimawandel und Klimaschutz im Agrarbereich“: Seit September 2010 betreibt BMELV sein Klimaportal online unter www.klimawandel-und-klimaschutz.de . Es informiert umfassend zu diesem Thema und weist insbesondere auf die Leistungen der Land- und Forstwirtschaft sowie der vor- und nachgelagerten Bereiche hin. Damit wird der Wissensaustausch von Forschungsergebnissen insbesondere auch in die Praxis unterstützt. Die Länder haben die Möglichkeit, ihre Projekte auf dieser Plattform aktuell darzustellen.	Landwirtschaft Wald- und Forstwirtschaft	BMEL				
B.1.3. Konzepte entwickeln, Modellvorhaben umsetzen und Handlungsempfehlungen ableiten							
B.1.3.	68 Ausgleich der Ansprüche an den Wald (Waldstrategie 2020): Wälder erfüllen wichtige wirtschaftliche, ökologische und gesellschaftliche Funktionen. Sie sind von erheblicher Bedeutung für den Klimaschutz. Die Vereinten Nationen haben im Jahr 2011 zum Internationalen Jahr der Wälder erklärt, um des Bewusstseins für die vielfältigen Funktionen des Waldes zu stärken. Anlässlich des Internationalen Jahres der Wälder beschließt die Bundesregierung, eine Waldstrategie 2020 vorzulegen mit folgenden Schwerpunkten: - Erhaltung der wirtschaftlichen Grundlage der Forst- und Holzindustrie und der Sicherung der Umwelt- und naturverträglichen Rohstoffversorgung, - Sicherung und Steigerung des Beitrags der Forst- und Holzwirtschaft zum Klimaschutz einschließlich Anpassung der Wälder an Klimaveränderungen, - Erhaltung der biologischen Vielfalt sowie effizienter Schutz der Natur, - Erhaltung der Erholungsqualität des Waldes und seiner besonderen kulturellen Funktionen und Leistungen.	Wald- und Forstwirtschaft	BMEL				
B.1.3.	73 Modell- und Demonstrationsvorhaben des BMELV im Rahmen des gemeinsamen Wettbewerbs „Jede.natur“ von BMUB/BMELV (BMELV, Länder, Projektträger vor Ort, 2009-2014): Regionale Partnerschaften ermitteln zukunftweisende Konzepte, die die Integration von angepassten Naturschutzmaßnahmen und landlicher Entwicklung auch unter den Anforderungen des Klimawandels beinhaltet und überzeugend darstellt und lassen diese in Demonstrationsvorhaben. Die Themenbereiche „Wälder“ und „Moore“ stehen im Mittelpunkt der Vorhaben.	Landwirtschaft, Entwicklung ländlicher Räume, Biologische Vielfalt	BMEL				
B.2. Rahmensezung durch die Bundesregierung							
B.2.1. Anpassungserfordernisse in relevante rechtliche Regelungen aufnehmen							
B.2.1.	6 Vorkaufforschung: Stärkung der Belange der Anpassung und des Klimaschutzes in der Regulierung der Landwirtschaft: Weiterentwicklung und Konkretisierung der gutwirtschlichen Praxis in der landwirtschaftlichen Bodennutzung. Geachtet werden wertvolle und landlich durchsetzbare Anforderungen an die Bodenbewirtschaftung, um den bestehenden und insb. den klimabedingt zunehmenden Bodendegradation wie z.B. Erosion, Versäuerung wirksam begegnen zu können. Etablierung regionaler Beratungen und Entwicklung geeigneter Beratungsinstrumente für die Schulung der Landwirte.	Landwirtschaft	BMUB, UBA / BMEL				
B.2.3. Anpassungserfordernisse in Förderprogramme des Bundes einbeziehen und ökonomische Anreizinstrumente einsetzen							
B.2.3.	12 Ressortübergreifender Prüfauftrag: Welche vorhandenen Förderprogramme des Bundes für den Klimaschutz, in denen Anpassung eine Rolle spielt oder spielen könnte, geprüft und bewertet werden. Insbesondere auch andere ökonomische Anreizinstrumente sinnvoll eingesetzt werden können, um unterstützend marktgesteuerte Regulierungsmechanismen für die Kompensation von Klimafolgen und -schäden zu nutzen.	handlungsfeld-übergreifend	alle Ressorts und ressortübergreifend				
B.4. Internationale Verantwortung							
B.4.1. Internationale Zusammenarbeit							
B.4.1.3. Internationale Kooperationen im Bereich Forschung und Entwicklung							
B.4.1.3.	24 Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases: Die Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases (\"Alliance\") wurde am 15. März 2010 in Bonn gegründet. Ziel ist es, die internationale Zusammenarbeit in der Klimaforschung zu stärken und die internationale Zusammenarbeit zum Klimaschutz im Agrarbereich zu intensivieren, um durch vermehrte Agrarforschung und Wissensaustausch auf eine Verringerung der Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft hinzuwirken. http://www.globalresearchalliance.org/	Landwirtschaft	BMEL				
B.4.2. Europäische Kooperationen							
B.4.2.1. Umsetzung des EU-Weißbuchs zur Anpassung an den Klimawandel							
B.4.2.1.	25 Verbesserung des Fischereimanagements der Nord- und Ostsee im Rahmen der gemeinsamen Fischereipolitik der EU: Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, zu einer nachhaltigen und ökosystemverträglichen Gestaltung der Fischerei in Nord- und Ostsee im Rahmen der europäischen gemeinsamen Fischereipolitik zu kommen. Dabei werden auch die Auswirkungen der Klimaveränderungen auf die biologische Vielfalt stärker zu berücksichtigen sein. Ziel ist es, eine Bestandssicherung beliebiger Arten, die Vermeidung von Schließungen betroffener Lebensräume, die signifikante Reduzierung des Befangs von Fischen, Meeressäugern sowie Seevögeln, sowie des Verfalls zersäuerter Fischereipraktiken zu erreichen.	Fischerei	BMEL / VTI, BMUB / BfN				
B.4.2.2. Europäische Kooperationen im Forschungsbereich							
B.4.2.2.	26 Joint Programming Initiative Agriculture, Food Security and Climate Change: Mit dieser Initiative werden die europäischen Agrarforschungsaktivitäten gebündelt, um gemeinsam ein Konzept dafür zu entwickeln, wie eine schnell wachsende Weltbevölkerung unter sich ändernden Klimabedingungen und steigender Nachfrage nach nachwachsenden Rohstoffen ausreichend ernährt werden kann. Zu den Zielen gehören die Erarbeitung eines neuen Ansatzes für ein nachhaltiges Wachstum der Landwirtschaft in Europa, die Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels auf die gesamte Lebensmittellieferkette einschließlich der Agrarmärkte, die Verringerung der Treibhausgas-Emissionen durch Kohlenstoffbindung, Substitution von fossilen Treibstoffen und Verringerung des N2O- und CO2-Ausstoßes von Land- und Forstwirtschaft sowie die Verringerung der negativen Auswirkungen der Agrarproduktion auf die Biodiversität.	Landwirtschaft	BMEL				

Kennung <small>Kapitel/ Unterkapitel</small>	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	zentral adressierte Sektoren und Handlungs- felder	Federführung / beteiligte Partner (Abkürzungen s. Anlage H.4.)	Status (in Vorbereitung / laufend / abgeschlossen / nicht durchgeführt)	Zeitraum (abgeschlossen in / Abschluss erwartet bis / fortlaufend)	Folgeaktivitäten (ggf. aus dieser Maßnahme resultierende Aktivitäten für APA II)	Erläuterungen (optional)
B.1. Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen							
B.1.1. Wissensbasis erweitern							
<i>B.1.1.2. Verbesserung der Klimafolgenabschätzungen und Vulnerabilitätsbewertung</i>							
B.1.1.2.	4 Vorbereitung eines deutschlandweiten und sektorenübergreifenden Vulnerabilitäts-Gesamtbildes: Ziel dieses Vorhabens ist eine semi-quantitative Zusammenführung der bereits vorhandenen regionalen und sektoralen Klimafolgenabschätzungen und Vulnerabilitätsabschätzungen zu einem Gesamtbild der Vulnerabilität in Deutschland. Damit wird eine Grundlage für eine Priorisierung von Klimarisiken geschaffen. Die Forschungsergebnisse der Länder werden in die Erarbeitung einbezogen.	handlungsfeld- übergreifend	BMUB, UBA / Behördenallianz mit BfK, DWD, THW, BBSR, BfG				
B.1.1.2.	5 Methodenentwicklung für eine integrierte Vulnerabilitätsbewertung Deutschlands: Ziel dieses Vorhabens ist eine semi-quantitative Zusammenführung der bereits vorhandenen regionalen und sektoralen Klimafolgenabschätzungen und Vulnerabilitätsabschätzungen zu einem Gesamtbild der Vulnerabilität in Deutschland. Damit wird eine Grundlage für eine Priorisierung von Klimarisiken geschaffen. Die Forschungsergebnisse der Länder werden in die Erarbeitung einbezogen.	handlungsfeld- übergreifend	BMUB; UBA / KomPass				
B.1.1.2.	10 Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf die Verbreitung Hantaviren-übertragender Nagetiere. Das Vorhaben soll den Einfluss von Klimafaktoren auf die Häufigkeit und Verbreitung von Hanta-übertragenden Nagetieren und deren Durchseuchung mit Hantaviren untersuchen, ausschlaggebende Faktoren analysieren und Prognosen für die zukünftige Situation der Hantaproblematik insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels erstellen.	Menschliche Gesundheit	BMUB / UBA				
B.1.1.2.	12 Bundesweite Ermittlung der Folgen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wind: Die Erosion ackerbaulich genutzter Flächen vermindert die Bodenfruchtbarkeit und führt zu einem Anstieg diffuser Stoffeinträge in die Gewässer. Die Zunahme von Windgeschwindigkeiten und von Trockenperioden erhöht das Risiko für die Bodenerosionsgefährdung durch Wind. Bisher liegen keine bundesweiten Daten über die Bodenerosionsgefährdung durch Wind sowie mögliche klimawandelbedingte Trends vor.	Böden	BMUB / UBA				
B.1.1.2.	13 Befahrbarkeit von Ackerböden unter sich wandelnden Klimabedingungen: Bodenverdichtungen gefährden das Ertragsniveau und damit langfristig die Bodenfruchtbarkeit. Die wichtigste Einflussgröße zur Beurteilung des Risikos ist der Bodenwassergehalt, der sich in Folge des Klimawandels verändern wird. Für die Befahrbarkeit von Ackerböden werden Informationen über den zeitlichen Wandel benötigt.	Böden	BMUB / UBA				
B.1.1.2.	14 Bestimmung der Veränderungen des Humusgehaltes und deren Ursachen: Der Humusgehalt bestimmt maßgeblich die Ertragsfähigkeit der Böden und bildet eine große Kohlenstoffsenke im globalen Kohlenstoffhaushalt. Wechselnde Nutzungswesen und ein Wandel der klimatischen Einflussgrößen bestimmen die Dynamik und damit den Gehalt in der Zukunft. Es werden Informationen über die Zusammenhänge und die Vorhersagemöglichkeit ermittelt.	Böden	BMUB / UBA				
B.1.1.2.	18 Entwicklung von Anpassungsstrategien im Kontext Biologische Vielfalt, Tourismus und Klimawandel: Im Rahmen von Forschungsvorhaben sollen für Modellregionen, die verschiedene touristisch relevante Landschaftstypen repräsentieren (Mittelgebirge, Küste, Alpen, Binnengewässer), die vorhandenen Daten, Untersuchungen und Szenarien zu Auswirkungen auf den Tourismus ausgewertet und für die Regionen aufbereitet werden. Ziel ist die Entwicklung von Grundlagen für eine umwelt- und naturverträgliche räumliche Planung touristischer Destinationen in der Anpassung an den Klimawandel und darauf aufbauend die Umsetzung in den Regionen.	Tourismuswirtschaft Biologische Vielfalt	BMUB / BfN				
B.1.1.2.	20 Weiterentwicklung von Methoden zur regionalen und städtischen Betroffenheit zum Klimawandel (kommunale und regionale Vulnerabilitätsanalysen) auf Basis von Modellvorhaben der Regionen „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“ (KlimaMORO) und Kommunen „Urbane Strategien zum Klimawandel“ (KlimaEXWoSt, StadtKlima) mittels kleinerer Expertisen und Studien.	Raum-, Regional- und Bauleitplanung	BMUB / BBSR				
B.1.1.2.	7 Klimawandel und Verbreitung Krankheitsübertragender Tiere (Mücken) in dem Projekt sollen die Importwege invasiver Mücken ermittelt sowie deren Etablierung in Deutschland untersucht werden. Ziel ist die Darstellung der aktuellen Situation sowie die Prognose zukünftiger Verbreitungsmuster von krankheitsübertragenden Mücken.	Menschliche Gesundheit	BMUB / UBA				
B.1.1.2.	8 Auswirkungen des Klimawandels auf die Verbreitung krankheitsübertragender Tiere (zunächst Schildzecken). Ziel ist die Untersuchung der Verbreitung und Aktivität bedeutender Schildzeckenarten (Schwerpunkt: Ixodes ricinus als Überträger v.a. von FSME und Lyme Borreliose) in verschiedenen Regionen in Deutschlands und die Erarbeitung eines langfristigen Prognosemodells für Aussagen zur zukünftigen Verbreitung und Bedeutung von Schildzecken als Krankheitsüberträger unter den Bedingungen des Klimawandels	Menschliche Gesundheit	BMUB / UBA				
B.1.1.2.	8 Fortführung und Erweiterung des Vorhabens FKZ 3708 49 400 "Auswirkungen des Klimawandels auf die Verbreitung krankheitsübertragender Tiere (zunächst Schildzecken)". Ziel ist die Untersuchung der Verbreitung und Aktivität bedeutender Schildzeckenarten (Schwerpunkt: Ixodes ricinus als Überträger v.a. von FSME und Lyme Borreliose) in verschiedenen Regionen in Deutschlands und die Erarbeitung eines langfristigen Prognosemodells für Aussagen zur zukünftigen Verbreitung und Bedeutung von Schildzecken als Krankheitsüberträger unter den Bedingungen des Klimawandels	Menschliche Gesundheit	BMUB / UBA				
<i>B.1.1.3. Angewandte Anpassungsforschung</i>							
B.1.1.3.	22 Forschungsprojekt "Auswertung regionaler Klimaprojektionen für Deutschland hinsichtlich der Änderung des Extremverhaltens von Temperatur, Niederschlag und Windgeschwindigkeit" der strategischen Behördenallianz (siehe auch Darstellung 4 und Anlage H.1.). Erste Ergebnisse der laufenden Forschungsarbeit wurden auf einer gemeinsamen Pressekonferenz am 15.2.2011 vorgestellt und sind mit den Stellungnahmen der beteiligten Behörden abrufbar unter: http://www.dwd.de/ -> Presse -> Pressekonferenzen -> 15. Februar 2011 Eine Ausweitung der Behördenallianz auf weitere Felder der Zusammenarbeit und um weitere Bundesbehörden wird geprüft (siehe oben, B.1.1.2.4)	handlungsfeld- übergreifend	strategische Behördenallianz (BfK, DWD, UBA, THW)				
B.1.1.3.	33 Biologische Bekämpfung von Zecken im Freiland In dem Projekt sollen Versuche zur biologischen Bekämpfung der Zecke Ixodes ricinus als Überträger der Erreger der Borreliose und der FSME durchgeführt werden. Engesetzt werden zu diesem Zweck natürliche Feinde der Zecke (Erzwespe, Pilze und Erdmännchen). Ziel ist die Durchführung realitätsnaher Feldversuche.	Menschliche Gesundheit	BMUB / UBA				
B.1.1.3.	34 Ermittlung erforderlicher Anpassungsmaßnahmen zur Minderung der Folgen des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit: Das Vorhaben verfolgt eine Evaluierung bestehender und Entwicklung weiterer Anpassungsmaßnahmen im Bereich Klimawandel und Gesundheit zur Reduzierung negativer Folgen für die menschliche Gesundheit durch klimatische Veränderungen.	Menschliche Gesundheit	BMUB / UBA				
B.1.1.3.	35 Projekt zu den Einflüssen des Klimawandels auf die Biotopie (Witterungsempfindlichkeit) des Menschen.	Menschliche Gesundheit	BMUB / UBA				
B.1.1.3.	36 Projekt zur zeitlichen Entwicklung allergischer Erkrankungen und Sensibilisierungen bei Erwachsenen in Deutschland - Untersuchung der gesundheitlichen Bedeutung von allergenen Organismen (Pollin).	Menschliche Gesundheit	BMUB / UBA				

B.1.1.3.	42	Sicherung der Ökosystemintegrität im Klimawandel: Auf Grundlage von Szenarien für Klimaänderungen und andere Stressoren sollen Prognosen der Entwicklung von Ökosystemfunktionen und -dienstleistungen sowie der Biodiversität erstellt und ein in Deutschland einheitlich anwendbares Bewertungssystem für den Zustand und die nachhaltige Entwicklung natürlicher Ökosysteme entwickelt werden.	Biologische Vielfalt	BMUB / UBA / BfN				
B.1.1.3.	43	Fortsetzung des Forschungsschwerpunkts Biodiversität und Klimawandel (mit derzeit 27 laufenden oder kürzlich abgeschlossenen Projekten). Ferner werden ab 2011 Anpassungsstrategien für die Bereiche Arten- und Gebietschutz erarbeitet um Artenverluste bei klimasensiblen Tieren und Pflanzen zu verringern und um handlungsorientierte Empfehlungen zu einem klimawandelgemäßen Management des Schutzgebietes Natura 2000 zu erhalten.	Biologische Vielfalt, Regionalplanung	BMUB / BfN				
B.1.1.4. Indikatorenentwicklung zur DAS								
B.1.1.4.	45	Entwicklung eines Indikatorensets zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel: Unter Einbindung aller Bundesressorts und der Länder werden die Klimawirkungen sowie einzelne Anpassungsmaßnahmen in den Handlungsfeldern der DAS beschrieben und ein Indikatorenset entwickelt, mit dem - möglichst unter Verwendung vorhandener Daten - auf einer gemeinsamen Grundlage Veränderungen dokumentiert und Erfolge für staatliches und nichtstaatliches Handeln abgeleitet werden.	handlungsfeld- übergreifend	BMUB / UBA				
B.1.1.4.	46	Indikatorensystem zur Darstellung direkter und indirekter Auswirkungen des Klimawandels	Biologische Vielfalt	BMUB / BfN				
B.1.2. Informationen bereitstellen und vermitteln								
B.1.2.1. Daten und Informationen bündeln und bereitstellen								
B.1.2.1.	53	Einrichtung und Betrieb einer webbasierten Informationsplattform für Bodendaten in Deutschland: Die Maßnahme dient der Unterstützung der Klimafolgen- und -anpassungsforschung mit belastbaren Bodendaten. Es gibt in Deutschland eine Vielzahl an Aktivitäten zur Erhebung des Bodenzustands und zum Monitoring. Die Informationen über die Bodendaten sind uneinheitlich und liegen verteilt an vielen Stellen vor. Der Datenzugang ist nicht gewährleistet. Ziel des Vorhabens: Bereitstellung von Meta-Informationen über Daten aus Bodenmonitoring und Bodenzustandserhebung, Information der Öffentlichkeit und der Fachwelt über die Aktivitäten und das Datenangebot (Verteilung der Untersuchungsstandorte, Untersuchungsparameter, Ansprechpartner, Datenverfügbarkeit)	Böden	BMUB / UBA				
B.1.2.1.	54	Fortschreibung und Validierung der bundesweiten Daten zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wasser: Ziel: Fortschreibung und Aktualisierung der seit Anfang 2010 vorliegenden bundesweite Daten und Karten zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wasser. Grundlage bildet das Klimamodell WETTREG. Um die Spannweite der zukünftigen Erosionsentwicklung bewerten zu können und um valide Daten zu haben, erfolgt in einem weiteren Schritt die Betrachtung eines Ensembles von Klimaszenarien (STAR, REMO, CLM).	Böden	BMUB / UBA				
B.1.2.1.	47	Ausbau des Web-Portals www.anpassung.net als nationales Informations-, Kommunikations- und Kooperationsystems zur Anpassung an den Klimawandel in Deutschland: In Zusammenarbeit mit den Behörden anderer Ressorts soll das Portal der Vernetzung von Informationsangeboten zu Anpassungshandeln und -politik dienen und zu einem Bundesportal ausgebaut werden. Produkte wie handlungsrelevantes Grundlagenwissen, Beobachtungsdaten sowie Vulnerabilitätskarten, Maßnahmen- und Projektdatenbanken, Leitfäden zur Anpassung für verschiedene Nutzer, ein Newsletter sowie aktuelle Netzwerkinformationen bilden vorhandene Informationen. Das Web-Portal bildet zudem die Schnittstelle zum Anpassungsinformationsportal der Europäischen Union (Europäischer Clearinghouse Mechanismus). Als ein Aspekt der Plattform wird die sog. Datenbank Anpassung als „wachsende Datenbank“, basierend auf Rückkopplungen verschiedener Akteure angelegt. Gute Beispiele von Anpassungsmaßnahmen sollen vorgestellt werden, um erfolgversprechende Ansätze zu kommunizieren und deren Verbreitung zu befördern. In der Projektdatenbank werden (ergänzend zu einem breiten Spektrum an Forschungsvorhaben) mit der Veröffentlichung des Aktionsplans auch alle dort genannten Vorhaben, ausführlich und in Bezug auf deren Umsetzungsstand regelmäßig aktualisiert, dargestellt.	handlungsfeld- übergreifend	BMUB / UBA				
B.1.2.2. Informationen aktiv vermitteln								
B.1.2.2.	56	Branchendialoge zur Risikoversorge u. a. zu Optionen des Versicherungsschutzes bei Elementarschäden als Teil einer breiteren Strategie zur Prävention gegen Elementarschäden für Nutzergruppen wie (mittelständische) Unternehmen, Industrie und für die Immobilienwirtschaft	Finanzwirtschaft Industrie und Gewerbe	BMF, BMUB, BMWi, BMVI, und andere Ressorts				
B.1.2.2.	55	Die Fortführung der bereits seit 2006 als Teil des DAS-Dialog- und Beteiligungsprozesses, laufenden Stakeholderdialoge Klimawandel/Anpassung bis 2014 in den verschiedenen Sektoren bzw. Handlungsfeldern der DAS. Die Stakeholderdialoge haben zum einen das Ziel, zum Austausch zwischen und der Vernetzung von Akteuren beizutragen, zum anderen als Teil des Dialogprozesses zur DAS Anpassungsthemen weiter zu vertiefen. Ab 2011 werden daher sowohl nutzergruppenspezifische oder sektorale Treffen organisiert, als auch Querschnittsthemen wie Extremwetterereignisse oder das Risikomanagement von Klimafolgen sektorenübergreifend und mit Blick auf Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Sektoren vertieft.	handlungsfeld- übergreifend	BMUB / UBA, BMWi, BMVI, BMF / Finanzforum Klimawandel / CSC u.a.				
B.1.2.2.	57	Informationskampagne im Bereich Menschliche Gesundheit für die breite Öffentlichkeit zur Aufklärung über die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels. Ziel ist die Prävention gesundheitlicher Folgen durch individuelle und gesellschaftliche Vorsorge- und Verhaltensmaßnahmen.	Menschliche Gesundheit	BMUB				
B.1.2.2.	60	Informationskampagnen zum Klimawandel und Auswirkungen auf die biologische Vielfalt: Diese sollen als Teil der Öffentlichkeitsarbeit zur Nationalen Strategie zur Biodiversität, auch im Zusammenhang mit den Aktivitäten der Ende 2010 ausgerufenen UN-Dekade zur biologischen Vielfalt (2011-2020), und in der Umsetzung der UN-Dekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung" (2005-2014) durchgeführt werden	Biologische Vielfalt	BMUB / BfN				
B.1.2.2.	58	Zielgruppenspezifische Information der Bevölkerung (insbes. der vulnerablen Gruppen wie z.B. Senioren) über die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels und mögliche präventive und gesundheitsfördernde Maßnahmen	menschliche Gesundheit	BMG / BMUB, ggf. im Rahmen interministerieller Zusammenarbeit				
B.1.2.2.	59	Zielgruppenspezifische Information der Fachleute im Gesundheitssektor/ Multiplikatorenschulung über präventive und gesundheitsfördernde Maßnahmen um Wissenslücken für den Bereich der gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels zu schließen.	menschliche Gesundheit	BMG / BMUB, ggf. im Rahmen interministerieller Zusammenarbeit				
B.1.2.3. Kommunen unterstützen								
B.1.2.3.	63	Der Stadtklimalotse ist ein auf wissenschaftlichen Grundlagen basierendes in den Kommunen einsetzbares, akteurspezifisches Entscheidungsunterstützungswerkzeug. Er unterstützt die Auswahl und Umsetzung von Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung für die kommunale Stadtentwicklung. Er wird zu einer Plattform Klimaanpassung in Stadt und Region erweitert.	Raum-, Regional- und Bauplanung	BMBUB / BBSR				

B.1.2.3.	64	Grün, natürlich, gesund: Die Potenziale multifunktionaler städtischer Grünräume: Ziel des Vorhabens ist es, aufbauend auf vorhandenen Kenntnissen die Funktionen und biometeorologischen Effekte von Grünräumen im Siedlungsbereich in Hinblick auf die menschliche Gesundheit und die Lebensqualität zu konkretisieren und damit ihre Potenziale zur Unterstützung der Anpassung an den Klimawandel herauszuarbeiten. Daneben sollen weitere Qualitäten städtischer Grünräume identifiziert werden, die sowohl aus Sicht des Naturschutzes wertvoll als auch mit positiven Effekten für die menschliche Gesundheit verbunden sind. Im Ergebnis sind für den städtischen Raum gemeinsame Handlungsfelder von Naturschutz und Gesundheitsschutz aufzuzeigen.	Biologische Vielfalt	BMUB, BN				
B.1.2.3.	65	Entwicklung und Erprobung von Leitlinien und Entscheidungshilfen für die Erhaltung und Entwicklung klimarelevanter Funktionen von Natur und Freiräumen im Siedlungsbereich auf Grundlage naturschutzfachlicher Strategien: Abmilderung der Verschärfung der klimatischen Verhältnisse in Städten und urbanen Räumen durch die unvermeidlichen Auswirkungen des Klimawandels sowie der damit einhergehenden negativen Folgen für Gesundheit, Lebensqualität und Biodiversität durch die Unterstützung von naturschutzfachlichen Strategien zur Erhaltung und Entwicklung klimarelevanter Funktionen von Natur und Freiräumen im Siedlungsbereich. Eine modellhafte Erprobung in konkreten kommunalen Planungsentscheidungen soll im Rahmen von mehrtägigen Demonstrationen in Kooperation mit ausgewählten Städten stattfinden.	Biologische Vielfalt	BMUB, BN				
B.1.2.3.	66	Projekt des Klima-Bündnis zur Erarbeitung eines Wiki-Formats „Anpassung an den Klimawandel“: Ziel ist die Bereitstellung eines internetgeführten Leitfadens für Kommunen, der durch ein Netzwerk von freiwilligen und ehrenamtlichen Autoren aus den über 400 deutschen Klimabündnis Mitgliedskommunen erarbeitet wird.	handlungsfeld- übergreifend	BMUB / UBA, KomPass				
B.1.2.3.	67	Einbeziehung von Anpassung als Förderbestand in das Förderinstrumentarium der Nationalen Klimaschutzinitiative in der sogenannten Kommunal-Richtlinie: Die bekannte Förderung kommunaler Klimaschutzkonzepte wurde ab Anfang des Jahres 2011 um die Möglichkeit der Entwicklung integrierter Anpassungs- und Klimaschutzkonzepte sowie von Teilkonzepten Anpassung ergänzt. Siehe auch B.2.3.	handlungsfeld- übergreifend	BMUB				

B.1.3. Konzepte entwickeln, Modellvorhaben umsetzen und Handlungsempfehlungen ableiten

B.1.3.	71	Fortführung der Modellregionen Raumordnung KlimamORO: In acht Modellvorhaben „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“ (KlimamORO) wurden regionale Handlungsansätze entwickelt und erprobt. In einer 2. Phase werden vielversprechende Ansätze weiterentwickelt und vertieft. Dabei stehen die Strategiebausteine Vulnerabilitätsanalysen, ein raumordnerischer Instrumentenbaukasten und ein Regionalforum Klimawandel im Fokus.	Raum-, Regional- und Bauleitplanung	BMUB / BBSR				
B.1.3.	72 a	Urbane Strategien zum Klimawandel, ein Forschungsfeld des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus (EWS) mit zwei Forschungsschwerpunkten. Ziel ist die Entwicklung und Erprobung integrierter Strategien und Handlungskonzepte zum Schutz vor und zur Anpassung an den Klimawandel: 1. StadtKlima: Neun Modellvorhaben zu kommunalen Strategien und Potenzialen. In diesem Kontext wird zur Unterstützung von Kommunen ein planungsorientierter Leitfaden („StadtKlimatote“) weiterentwickelt. 2. ImmoKlima: Acht Pilotprojekte zu immobilien- und wohnungswirtschaftlichen Strategien und Potenzialen. Zugleich Erprobung eines zielgruppenorientierten Instruments zur Unterstützung der Bewertung von Klimarisiken (Risikoanalyse; s. Projekt Nr. 72 a).	(DAS: Bauwesen) Stadtentwicklung, Wohnungs- und Immobilien-wirtschaft	BMUB / BBSR				
B.1.3.	72 b	Risikoabschätzung künftiger Klimafolgen in der Immobilien- und Wohnungswirtschaft: Entwicklung und Erprobung eines Instruments zur Unterstützung bei der Bewertung von Klimafolgen im Rahmen der Risikoanalyse in der Immobilien- und Wohnungswirtschaft. Im Zuge dessen sollen die Möglichkeit zur Weiterentwicklung einer zielgruppenorientierten Datengrundlage untersucht und ein Konzept zur Entwicklung eines Geo-Informationssystems zu Klimarisiken für Investoren und Eigentümer entwickelt werden.	(DAS: Bauwesen) Stadtentwicklung, Wohnungs- und Immobilien-wirtschaft	BMUB / BBSR				
B.1.3.	74	Entwicklung und modellhafte Umsetzung landschaftspfegerischer Maßnahmen zum Erhalt der Durchlässigkeit von Landschaften: Im Rahmen der geplanten Maßnahmen sind alle Typen von landschaftspfegerischen Vorkehrungen, die zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft, zur Vermeidung oder zum Ausgleich von Eingriffsfolgen, zur Abschwächung der Auswirkungen des Klimawandels sowie zur nachhaltigen Ausgestaltung von Landnutzungen ergriffen werden, auf ihre Relevanz zur Anpassung an den Klimawandel zu prüfen. Im Vordergrund steht dabei das Leitbild einer durchlässigen und damit gegenüber dem Klimawandel robusten Landschaft, die gleichzeitig eine nachhaltige Infrastrukturentwicklung zulässt. Das Maßnahmenbündel soll zunächst modellhaft umgesetzt und erprobt werden. Das Maßnahmenbündel steht in engem Zusammenhang mit dem Bundesprogramm Wiedervernetzung von Biotopen.	Biologische Vielfalt	BMUB / BN				
B.1.3.	75	Entwicklung von Leitbildern der räumlichen Gesamtplanung für anpassungsfähige und belastbare Raum und Landschaftsstrukturen vor dem Hintergrund des Klimawandels: Am Beispiel von Modellregionen wird eine bundesweit übertragbare vorgehensweise zur Entwicklung von auf Natur und Landschaft bezogenen Leitbildern zur Integration in die räumliche Gesamtplanung erarbeitet. Ziel ist die effiziente Berücksichtigung und räumliche Steuerung der Auswirkungen des Klimawandels auf Natur und Landschaft durch die Entwicklung robuster und gleichzeitig flexibler Raumstrukturen.	Biologische Vielfalt	BMUB / BN				
B.1.3.	76	Entwicklung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen zur Eingriffsfolgenbewältigung unter Nutzung von Synergien mit naturschutzorientierten Anpassungsmaßnahmen: Im Rahmen der Aktivität sollen methodische Ansätze zur Berücksichtigung von Klimaaspekten bei der Beurteilung von Eingriffen und der Ausgestaltung von Kompensationsmaßnahmen erarbeitet werden. In einem groß angelegten Modellprojekt in Kooperation mit großen Pachtflächenagrenturen soll darauf aufbauend die Entwicklung und Umsetzung landschaftsbezogener Kompensationsmaßnahmen erprobt werden, die geeignet sind die Maßnahmen zur Eingriffsfolgenbewältigung mit naturschutzorientierten Anpassungsmaßnahmen und (bisher freiwilligen) Maßnahmen zur Reduzierung von CO ₂ -Emissionen zu verknüpfen.	Biologische Vielfalt	BMUB / BN				
B.1.3.	79	Aufbau eines kooperativen bundesweiten Netzwerks zum Informationstransfer sowie Qualitätsicherung und Optimierung bestehender Frühwarnsysteme im Bereich der gesundheitlichen Folgen des Klimawandels: Ziel des Netzwerks sind ein kontinuierlicher und dauerhafter sowohl horizontal als auch vertikal ausgelegter Informationsaustausch zu den gesundheitlichen Gefahren des Klimawandels sowie die schrittweise Optimierung und im Idealfall Harmonisierung bestehender Frühwarnsysteme.	Menschliche Gesundheit	BMUB / UBA				
B.1.3.	77	Erarbeitung eines aktorsorientierten Leitfadens „Klimaanpassung in KMU“	Industrie und Gewerbe	BMWi, BMUB /				

B.2. Rahmensezung durch die Bundesregierung

B.2.1. Anpassungserfordernisse in relevante rechtliche Regelungen aufnehmen

B.2.1.	2	Bauleitplanung: Der energie- und klimapolitische Teil der anstehenden Bauplanungsrechtanovelle wird im Zuge der Energiewende vorgezogen. Vorgesehen ist u.a., die klimagerechte Stadtentwicklung als Planungssleitsatz zu betonen, damit sich die Gemeinden mit dem Thema verstärkt auseinandersetzen. Zudem sollen die planungsrechtlichen Instrumente für das Repowering verbessert werden. Ferner ist u.a. vorgesehen, die Festsetzungsmöglichkeiten zum Einsatz erneuerbarer Energien und von Kraft-Wärme-Kopplung zu erweitern und Erleichterungen für Photovoltaikanlagen an oder auf Gebäuden zu schaffen	Bauwesen, Bauleitplanung	BMUB				
--------	---	---	--------------------------	------	--	--	--	--

B.2.1.		4	Berücksichtigung der Anpassungsanforderungen im Energieeinsparrecht des Bundes: Neben der Mobilisierung weiterer Energieeinsparpotenziale im Gebäudebereich wird bei den künftigen Novellierungen des Energieeinsparrechts auch der Aspekt des sommerlichen Wärmeschutzes im Hinblick auf etwaige Optimierungsmöglichkeiten mitberücksichtigt. Hier besteht ein enger Zusammenhang mit der Weiterentwicklung bzw. Überprüfung des entsprechenden technischen Regelwerks.	Bauwesen	BMUB / BMWi				
B.2.1.		5	Vorläufige Forschung: Stärkung des rechtlichen Instrumentariums zur Wasserrückhaltung insb. auf landwirtschaftlich genutzten Flächen: Wasserrückhaltung hemmt die Entstehung von Hochwasserereignissen, stärkt die Anpassungsfähigkeit an Dürren, baus Bodengefahren vor und begegnet damit zentralen Risiken des Klimawandels für Ökosysteme und den Menschen. In einem rechtswissenschaftlichen Forschungsprojekt sollen Regelungsoptionen für eine verbesserte Wasserrückhaltung insb. auf landwirtschaftlichen Flächen untersucht werden	Wasserwirtschaft Landwirtschaft	BMUB / UBA				
B.2.1.		6	Vorläufige Forschung: Stärkung der Belange der Anpassung und des Klimaschutzes in der Regulierung der Landwirtschaft: Weiterentwicklung und Konkretisierung der guten fachlichen Praxis in der landwirtschaftlichen Bodenbewirtschaftung. Gebraucht werden verbindliche und behördlich durchsetzbare Anforderungen an die Bodenbewirtschaftung, um den bestehenden und insb. den klimabedingt zunehmenden Bodengefahren wie z.B. Erosion, Verdichtung wirksam begegnen zu können. Etablierung regionaler Beratungen und Entwicklung geeigneter Beratungsinstrumente für die Schulung der Landwirte.	Landwirtschaft	BMUB, UBA / BMEL				
B.2.2. Anpassungsanforderungen in Normen und technische Regelwerke integrieren									
B.2.2.		7	Überprüfung bestehender technischer Regelwerke und Normen im Hinblick auf die Auswirkungen des Klimawandels: Dialog/Stakeholder-Prozesse	handlungsfeld- übergreifend	Vertreter der BReg, in den Gremien technischer Regelsetzer und in Normenausschü- ssen				
B.2.2.		9	Technische Regel Anlagensicherheit (TRAS), Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser: Mit dieser neuen TRAS werden die Betreiberpflichten hinsichtlich der Berücksichtigung der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser konkretisiert. Es wird festgelegt, wie Betreiber diese Gefahrenquellen im Rahmen ihres Sicherheitsmanagements zu beachten haben und welche Anforderungen an die Auslegung von Betrieben und Anlagen zu stellen sind. Bei diesen Anforderungen wird der Klimawandel durch einen grundsätzlich anzuwendenden Aufschlag für Neuanlagen und eine Nachrüstungsfrist bis 2050 berücksichtigt.	handlungsfeld- übergreifend	Kommission für Anlagensiche- rheit (KAS)				
B.2.2.		10	Technische Regel Anlagensicherheit (TRAS): "Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Wind und Schnee": Für die Gefahrenquellen Wind- und Schneelasten soll ein Vorschlag für eine TRAS erarbeitet werden. Hierbei sollen Wahrscheinlichkeiten und Intensitäten von extremen Windereignissen, wie Gewitterböen und Tornados, auf die der Klimawandel einen Einfluss haben könnte, berücksichtigt werden. Da aufgrund des Klimawandels Winterniederschläge zunehmen können, soll untersucht werden, ob dies regional relevante Auswirkungen auf Schneehöhen und damit die Auslegung von Anlagen gegen Schneelasten haben kann.	handlungsfeld- übergreifend	BMUB/ UBA, Kommission für Anlagensiche- rheit (KAS)				
B.2.3. Anpassungsanforderungen in Förderprogrammen des Bundes einbeziehen und ökonomische Anreizinstrumente einsetzen									
B.2.3.		11	Bundesprogramm Biologische Vielfalt: Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Im Förderschwerpunkt „Ökosystemdienstleistungen“ ist ausdrücklich die „Sicherung der Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel“ genannt.	Biologische Vielfalt	BMUB				
B.2.3.		12	Re ressortübergreifender Prüfauftrag: Welche vorhandenen Förderprogramme des Bundes fördern Bereiche, in denen Anpassung eine Rolle spielt oder spielen könnte? Ergänzend wird geprüft, inwieweit auch andere ökonomische Anreizinstrumente sinnvoll eingesetzt werden können, um unterstützend marktbasierter Regulierungsmechanismen für die Kompensation von Klimafolgen und -schäden zu nutzen.	handlungsfeld- übergreifend	alle Ressorts und ressortübergreife nd				
B.2.3.		13	Einbeziehung von Anpassung als Fördertatbestand in das Förderinstrumentarium der Nationalen Klimaschutzinitiative (BMU, ab 1.1.2011) in der sogenannten Kommunal-Richtlinie. Die bekannte Förderung kommunaler Klimaschutzkonzepte wurde ab Anfang des Jahres 2011 um die Möglichkeit der Entwicklung integrierter Anpassungs- und Klimaschutzkonzepte sowie von Teilkonzepten Anpassung ergänzt.	handlungsfeld- übergreifend	BMUB				
B.3. Aktivitäten in direkter Bundesverantwortung									
B.3.		2	Klimaangepasster Neubau und Sanierung der Liegenschaften des Bundes: Bei der fortschreitenden Sanierung und bei künftigen Neubauten auf zivile und militärisch genutzten Bundesliegenschaften wird das Erfordernis geprüft, die Gebäude neben der Reduzierung der CO ₂ -Emissionen zugleich auch an die Folgen des Klimawandels anzupassen, insbesondere hinsichtlich der daraus resultierenden Extremwetterereignisse. Dazu gibt das für Gebäude des Bundes entwickelte und verpflichtend eingeführte Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (NB) eine praxistaugliche Anleitung. Teil des Bewertungssystems ist u.a. der Kriteriensteckbrief „Widerstandsfähigkeit gegen Naturgefahren: Wind, Starkregen, Hagel, Schneefröhen Winter und Hochwasser“, der explizit Extremwetterereignisse behandelt.	Bauwesen	BMUB, BBSR				
B.3.		3	Aufbauend auf der Einführung von Energie- und Umweltmanagementsystemen in den Liegenschaften des Bundes (Beschluss des Staatssekretärsausschusses Nachhaltige Entwicklung vom 6.12.2010), die originär auf eine Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs durch eine systematische Datenerhebung und kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung abzielt, wird geprüft, ob die EMAS-Zertifizierung (<i>E co- M management and A udit S cheme</i> , auch bekannt als EU-Öko-Audit) perspektivisch auch um Anpassungsaspekte zu erweitern ist.	Bauwesen					
B.4. Internationale Verantwortung									
B.4.1. Internationale Zusammenarbeit									
B.4.1.1. Förderung der Anpassung in Entwicklungsländern im Rahmen des internationalen Klimaregimes und der Entwicklungszusammenarbeit									
B.4.1.1.		7	Green Climate Fund (GCF): Die Einrichtung des GCF wurde in Cancun 2010 beschlossen. Der Fonds soll eine zentrale Rolle bei der internationalen Klimafinanzierung spielen und diverse Finanzierungsinstrumente bündeln. Ein Übergangskomitee wird die Modalitäten ausarbeiten. Es wurde beschlossen, einen bedeutsamen Anteil der Mittel für Anpassung zu verwenden.	handlungsfeld- übergreifend					

Kennung	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	zentral adressierte Sektoren und Handlungsfelder	Federführung / beteiligte Partner (Abkürzungen s. Anlage H.4.)	Status (in Vorbereitung / laufend / abgeschlossen / nicht durchgeführt)	Zeitraum (abgeschlossen in / Abschluss erwartet bis / fortlaufend)	Folgeaktivitäten (ggf. aus dieser Maßnahme resultierende Aktivitäten für APA II)	Erfäuterungen (optional)
B.1. Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen							
B.1.1. Wissensbasis erweitern							
<i>B.1.1.2. Verbesserung der Klimafolgenabschätzungen und Vulnerabilitätsbewertung</i>							
B.1.1.2	19 a	Erfassung von Vulnerabilität für Schienen-Infrastruktur: In mehreren Flussgebietseinheiten ist mit einer deutlich veränderten Überschwemmungsdynamik zu rechnen. Es ist fraglich, ob die Verkehrsinfrastruktur durch technische Maßnahmen noch geschützt werden kann. Daher werden derzeit Vulnerabilitätsabschätzungen auf der Basis von Flussgebietseinheiten erarbeitet.	Verkehr, Wasserwirtschaft	BMVI, EBA			
B.1.1.2.	19 b	Bestimmung strategischer Ausweichstrecken: Wichtige Bahnstrecken werden um die Jahrhundertmitte in Folge von großflächigen Überschwemmungsereignissen in Flussgebietseinheiten bzw. mglw. auch in Küstennähe über nicht tolerable Zeiträume hinweg nicht voll funktionsfähig sein. Aufbauend auf einer Gefährdungsanalyse sollte bestimmt werden, welche Ausweichstrecken langfristig zur Abpufferung dieser Ereignisse erhalten bleiben müssen und damit strategische Bedeutung erhalten.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	BMVI, EBA			
<i>B.1.1.3. Angewandte Anpassungsforschung</i>							
B.1.1.3.	21	KLWAS – Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt (siehe unter B.3. Nr. 1)	Wasserwirtschaft, Verkehr sowie andere gewässerbezogene Handlungsfelder	BMVI / BfG, BAW, BSH, DWD			
B.1.1.3.	44	Forschungsvorhaben zur Entwicklung oberleitungsfreier Stromtriebssysteme: Die Oberleitungen erweisen sich gegen verschiedene Umwelteinflüsse als besonders empfindlich. Dies gilt besonders für Stürme und Astbrüche. Oberleitungen werden sich nur bedingt stürmsicher machen lassen. Daher stellt sich die Herausforderung, elektrische Antriebssysteme zu entwickeln, die ohne Oberleitungen auskommen.	Verkehr, Verkehrs-Infrastruktur	BMVI / EBA			
B.1.2. Informationen bereitstellen und vermitteln							
<i>B.1.2.1. Daten und Informationen bündeln und bereitstellen</i>							
B.1.2.1.	49	Ausbau des Klimaaus Deutschland: Der Klimaaus Deutschland präsentiert mögliche Szenarien unseres künftigen Klimas in einer Zusammenschau mit früheren und derzeitigen Klima. Darstellungen des zeitlichen Verlaufs über einen Zeitraum von meist mehr als 200 Jahren machen die Trends und die Schwankungsbreite des Klimas deutlich. Abbildungen der Rechenergebnisse mehrerer Klimamodelle weisen auf die Unsicherheiten der Klimasimulationen hin. Karten lassen regionale Unterschiede innerhalb Deutschlands hervortreten. Der Klimaaus Deutschland wird sukzessive ergänzt und um neue Klimaparameter erweitert.	Handlungsfeld-übergreifend	DWD			
<i>B.1.2.2. Informationen aktiv vermitteln</i>							
B.1.2.2.	55	Die Fortführung der bereits seit 2009 als Teil des DAS-Dialog- und Beteiligungsprozesses, laufenden Stakeholderdialoge Klimawandel/Anpassung bis 2014 in den verschiedenen Sektoren bzw. Handlungsfeldern der DAS. Die Stakeholderdialoge haben zum einen das Ziel, zum Austausch zwischen und der Vernetzung von Akteuren beizutragen, zum anderen als Teil des Dialogprozesses zur DAS Anpassungsthemen weiter zu vertiefen. Ab 2011 werden daher sowohl nutzergroupenspezifische oder sektorale Treffen organisiert, als auch Querschnittsthemen wie Extremwetterereignisse oder das Risikomanagement von Klimafolgen sektorenübergreifend und mit Blick auf Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Sektoren vertieft.	Handlungsfeld-übergreifend	BMUB / UBA, BMWI, BMVI, BMBF / Finanzforum Klimawandel / CSC u.a.			
B.1.2.2.	56	Branchendialoge zur Risikoversorge u. a. zu Optionen des Versicherungsschutzes bei Elementarschäden als Teil einer breiteren Strategie zur Prävention gegen Elementarschäden für Nutzergruppen wie (mittelständische) Unternehmen, Industrie und für die Immobilienwirtschaft	Finanzwirtschaft Industrie und Gewerbe	BMF, BMUB, BMWI, BMVI; und andere Ressorts			
B.1.3. Konzepte entwickeln, Modellvorhaben umsetzen und Handlungsempfehlungen ableiten							
B.1.3.	76	Proaktive Maßnahmen gegen Besechungsbrände entwickeln: Besechungsbrände werden regional durch eine verstärkte Sommerdürre zunehmen. Weiterhin wird der Klimawandelbedingte Zusammenbruch bzw. die erforderliche Neubegründung von Waldbeständen in bisher ungefährdeten Bereichen, Windschneisen freigegeben, die nachgewiesenermaßen die Gefährdung von Selbstentzündungen erhöhen. Derzeit ist nicht bekannt, ob bestimmte Maßnahmen zur Bekämpfung unkontrollierter Besechungsbrände möglich sind. Hierzu muss die Wissensbasis durch Vergabe entsprechender Forschungs- und Entwicklungsvorhaben verbessert werden.	Verkehr, Verkehrs-Infrastruktur	BMVI / EBA			
B.2. Rahmenseitigung durch die Bundesregierung							
B.2.2. Anpassungserfordernisse in Normen und technische Regelwerke integrieren							
B.2.2.	7	Überprüfung bestehender technischer Regelwerke und Normen im Hinblick auf die Auswirkungen des Klimawandels; Dialog/Stakeholder-Prozess	Handlungsfeld-übergreifend	Vertreter der BfG in den Gremien technischer Regelsatz und in Normenausschüssen			
B.2.2.	8	Prüfauftrag zur Überarbeitung von Klimadatennormen: Viele Gestaltungsnormen verweisen auf allgemeine Klimadatennormen. Unklar ist bisher, welche Klimadatennormen in welchem Umfang überarbeitet werden sollten, damit die sich wandelnden Klimabedingungen bei der Auslegung von Bauwerken, Anlagen etc. angemessen und vorausschauend berücksichtigt werden können. Klimadatennormen sind zentrale Stellhebel zur Anpassung an sich wandelnde Klimabedingungen wie z.B. Schnee- und Eisklasten. Beispielsweise wird die Klimadatennorm DIN IEC 60721-2-1 zu Lufttemperatur- und Luftfeuchte in mindestens 15 Gestaltungsnormen zitiert.	Bauwesen	BMVIDWD, Deutsches Institut für Normung, an der Normung interessierte Kreise			
B.2.3. Anpassungserfordernisse in Förderprogramme des Bundes einbeziehen und ökonomische Anreizinstrumente einsetzen							
B.2.3.	12	Ressortübergreifender Prüfauftrag: Welche vorhandenen Förderprogramme des Bundes fördern Bereiche, in denen Anpassung eine Rolle spielt oder spielen könnte? Ergänzend wird geprüft, inwieweit auch andere ökonomische Anreizinstrumente sinnvoll eingesetzt werden können, um unterstützend marktbasierter Regulierungsmechanismen für die Kompensation von Klimafolgen und -schäden zu nutzen.	Handlungsfeld-übergreifend	alle Ressorts und ressortübergreifend			
B.3. Aktivitäten in direkter Bundesverantwortung							
B.3.	1	KLWAS – Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt – ist ein Verbundforschungsprogramm mit 31 Projekten. Es werden Grundlagen erarbeitet, welche möglichen Auswirkungen der Klimawandel auf die schiffbaren Gewässer, die Wasserstraßeninfrastruktur und damit auf die Schifffahrt in Deutschland nimmt. Dabei werden mit dem Multimodellansatz erstmals alle anerkannten globalen und regionalen Klimamodelle mit hydrologischen und weiteren gewässerkundlichen Modellen gekoppelt und die Bandbreite der klimabedingten Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Morphologie, die Güte und Ökologie der Gewässer für unterschiedliche Projektionszeiträume berechnet. Ziel des Programms ist es auf der Grundlage dieser Erkenntnisse den Anpassungsbedarf zu erfassen und erforderliche Anpassungsoptionen zu erarbeiten. Mit seinem methodisch neuen und zukunftsweisenden Ansatz trägt KLWAS maßgeblich zur Erweiterung der Wissensbasis in der Klimafolgenforschung (siehe Tabelle B 1) auch für andere Handlungsfelder bei.	Wasserwirtschaft, Verkehr sowie andere gewässerbezogene Handlungsfelder	BMVI / BfG, BAW, BSH, DWD			

Kennung	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	zentral adressierte Sektoren und Handlungsfelder	Federführung / beteiligte Partner (Abkürzungen s. Anlage H.4.)	Status (In Vorbereitung / laufend / abgeschlossen / nicht durchgeführt)	Zeitraum (abgeschlossen / In / Abschluss erwartet bis / fortlaufend)	Folgeaktivitäten (ggf. aus dieser Maßnahme resultierende Aktivitäten für APA II)	Erläuterungen (optional)
B.2. Rahmensezung durch die Bundesregierung							
B.2.3. Anpassungserfordernisse in Förderprogramme des Bundes einbeziehen und ökonomische Anreizinstrumente einsetzen							
B.2.3.	12 Resortübergreifender Prüfauftrag: Welche vorhandenen Förderprogramme des Bundes fördern Bereiche, in denen Anpassung eine Rolle spielt oder spielen könnte? Ergänzend wird geprüft, inwieweit auch andere ökonomische Anreizinstrumente sinnvoll eingesetzt werden können, um unterstützend marktbasierete Regulierungsmechanismen für die Kompensation von Klimafolgen und -schäden zu nutzen.	handlungsfeld- übergreifend	alle Ressors und ressortübergreifend				
B.4. Internationale Verantwortung							
B.4.1. Internationale Zusammenarbeit							
B.4.1.1. Förderung der Anpassung in Entwicklungsländern im Rahmen des internationalen Klimaregimes und der Entwicklungszusammenarbeit							
B.4.1.1.	1 Globale Umweltfazilität - Strategic Priority on Adaptation (GEF-SPA): Pilothafte Förderung von Anpassungsmaßnahmen. In Zukunft wird GEF bei Anpassung an den Klimawandel nur noch die beiden im Folgenden genannten Fonds unterstützen.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ				
B.4.1.1.	2 Least Developed Countries Fund (LDCF): Wird von GEF verwaltet. Wurde aufgelegt, um die Implementierung der National Adaptation Programmes of Action (NAPA) in den am wenigsten entwickelten Ländern (LDC) zu fördern. Bisher wurden NAPA in 38 LDCs erstellt. Projekte werden von Durchführungsorganisationen (UNDP, UNEP, WB, etc.) kofinanziert und durchgeführt.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ				
B.4.1.1.	3 Special Climate Change Fund (SCCF): Wird von GEF verwaltet. Unter dem Anpassungsfenster werden Projekte in Ländern (zumeist ohne LDC-Status) gefördert. Projekte werden von Durchführungsorganisationen (UNDP, UNEP, WB, etc.) kofinanziert und durchgeführt.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ				
B.4.1.1.	4 Climate Investment Funds - Pilot Programme for Climate Resilience (PPCR): Wird von der Weltbank verwaltet. Unterstützt pilothaft programmatische Anpassungsansätze in 9 Partnerländern und 2 Regionen. Ziel ist es, neben der Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Klimaänderungen, eine Plattform für den Austausch von Erfahrungen zum Mainstreaming von Anpassungsansätzen in Entwicklungsprogrammen zu schaffen.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ				
B.4.1.1.	5 Adaptation Fund (AF): Projekte können über Durchführungsorganisationen (UNDP, UNEP, Weltbank etc.) sowie über Organisationen betroffener Regierungen direkt beantragt und durchgeführt werden.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ				
B.4.1.1.	6 Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR): Wird von der Weltbank verwaltet. Die Fazilität unterstützt Entwicklungsländer bei der Entwicklung und Umsetzung von Katastrophenvorsorgestrategien unter gezielter Berücksichtigung der Klimafolgen.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ				
B.4.1.1.	7 Green Climate Fund (GCF): Die Einrichtung des GCF wurde in Cancún 2010 beschlossen. Der Fonds soll eine zentrale Rolle bei der internationalen Klimafinanzierung spielen und diverse Finanzierungsinstrumente bündeln. Ein Übergangskomitee wird die Modalitäten ausarbeiten. Es wurde beschlossen, einen bedeutsamen Anteil der Mittel für Anpassung zu verwenden.	handlungsfeld- übergreifend					
B.4.1.1.	9 Verankerung von Anpassung als Querschnittsthema in der Entwicklungszusammenarbeit: BMZ unterstützt im Rahmen der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit zahlreiche spezifische Vorhaben zur Anpassung an den Klimawandel u. a. in Südpazifik, in Indien, in Marokko, im Andenraum, im Mekong-Delta und in Subsahara Afrika. Daneben wird das Thema Klimawandelfolgen zunehmend in Projekten der Entwicklungszusammenarbeit berücksichtigt. Anpassungsvorhaben der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit umfassen vielfältige Beratungs- und Ausbildungsmaßnahmen („Kapazitätenentwicklung“) sowie innovative Investitionsmaßnahmen in den Partnerländern. Diese Maßnahmen sind in der Regel sogenannte „Maßnahmen ohne Reue“ / „no regret-Maßnahmen“, d. h. sie sind unter einer weiten Bandbreite an Klimaänderungen, möglichen Klimafolgen und -risiken sinnvoll und erfolgversprechend. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, Anpassungskapazitäten an den Klimawandel in Entwicklungsländern zu erhöhen, so u. a. durch die Verringerung der Verwundbarkeit der Bevölkerung, z.B. durch die Verbesserung der Gesundheitsgrundversorgung; die Stärkung der Leistungsfähigkeit öffentlicher Verwaltungen und des Finanzwesens für besseres Risikomanagement; durch Katastrophenvorsorge, Schutzvorschriften, Frühwarnsysteme und durch spezifische Investitionen, die die Anpassung an den Klimawandel fördern, wie eine effizientere Wassernutzung und eine ressourcenschonende Landwirtschaft.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ				
B.4.1.1.	10 Klimaprüfung in der Entwicklungszusammenarbeit: Das Kennungssystem des Entwicklungsausschusses (DAC) der OECD kennzeichnet Entwicklungsmaßnahmen in Bezug auf die Verwirklichung entwicklungspolitischer Ziele der OECD. Damit soll die Vergleichbarkeit der öffentlichen Entwicklungsmaßnahmen der Mitgliedsstaaten gewährleistet werden. Dies ist von besonderer Bedeutung für die Anrechnung von Maßnahmen der offiziellen Entwicklungszusammenarbeit (ODA). Das BMZ hat daher die Kennung „Klimaanpassung“ (KLA) seit April 2010 verpflichtend für alle neuen Vorhaben eingeführt. Ergänzend wird eine verpflichtende Klimaprüfung in der Deutschen Entwicklungszusammenarbeit eingeführt. Ziel dieser kombinierten Umweltverträglichkeits- und Klimaprüfung in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit ist es, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt einschließlich des Mikro- und Makroklima zu verringern oder zu vermeiden, Potenziale für eine Verbesserung der Umweltqualität und zur Vermeidung von Treibhausgasen bei Konzeption und Umsetzung zu erschließen, zu gewährleisten, dass die Auswirkungen des Klimawandels die angestrebten positiven Wirkungen des Projektes nicht gefährden und Anpassungskapazitäten erhöht werden. Die Ergebnisse der Prüfung werden in wesentliche Sektor- und Projektdokumenten (wie Schwerpunktdialogpapiere, Programmvorschläge) einbezogen und in der Projektberichterstattung durch die Durchführungsorganisationen der Entwicklungszusammenarbeit berücksichtigt.	handlungsfeld- übergreifend	BMZ				
B.4.1.1.	11 Afrika südlich der Sahara: regionale und länderbezogene Maßnahmen der technischen und finanziellen Zusammenarbeit, die Maßnahmen insbesondere in den Bereichen Wasser und Landwirtschaft sowie Klima- und Umweltschutz dienen der nachhaltigen Entwicklung in den Ländern. Vor dem Hintergrund des Klimawandels gilt es, Entwicklungswege auch an die Herausforderungen des Klimawandels anzupassen. Wasserver- und -entsorgung, Wasserressourcenmanagement, Landwirtschaft und Ernährungssicherung sowie Klima- und Umweltschutz.	Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Ernährungssicherung	BMZ; Durchführung durch GIZ, KfW				
B.4.1.1.	12 Lateinamerika: Maßnahmen der technischen und finanziellen Zusammenarbeit in Peru: Sektoreformprogramm im Bereich Siedlungswasserwirtschaft, auch unter Beteiligung der Privatwirtschaft; in Nicaragua: Kläranlage zum Schutz des Mangroöses.	Wasserwirtschaft	BMZ; Durchführung durch KfW u. GIZ				
B.4.1.1.	13 Mittelmeerraum, naher und mittlerer Osten: Schwerpunkt sind regionale Vorhaben in der MENA-Region; außerdem bilaterale Maßnahmen der finanziellen und technischen Zusammenarbeit in Ägypten, in Ägypten: Wasserversorgung und Abwassermanagement; MENA-Region: Wasserressourcenmanagement	Wasserwirtschaft	BMZ; Durchführung durch GIZ, KfW				
B.4.1.1.	14 Ost-/Südostasien und Ozeanien: Maßnahmen der technischen und finanziellen Zusammenarbeit in insbesondere in Afghanistan, Indien und Vietnam Inhalt: Schwerpunkt der finanziellen Zusammenarbeit: umweltrelevante Stadtentwicklung (Indien und Vietnam); im Rahmen der technischen Zusammenarbeit: Verbesserung der Wasserversorgung (Afghanistan) bzw. des Grundwasserschutzes (Vietnam)	Stadtentwicklung, Wasserwirtschaft	BMZ; Durchführung durch GIZ, KfW				

Schoenenberg, Eric

42250-1/2

Von: Hempen, Susanne
Gesendet: Mittwoch, 6. November 2013 18:25
An: Schoenenberg, Eric
Betreff: WG: Protokoll XIV. IMA Sitzung
Anlagen: Protokoll IMA XVI 2013 10 14_entwurf.docx; Protokoll_AFK Dessau_17 04 13.pdf; IMA Infoblatt UBA Vorhaben_Policy Mix APA II.DOC; IMA Infoblatt UBA Vorhaben_Dialoge zur Klimaanpassung.docx; IMA Infoblatt UBA Vorhaben_Strategieschnittstellen.docx

Kennzeichnung: Zur Nachverfolgung
Kennzeichnungsstatus: Gekennzeichnet

1/2.d.A
4/11/13
S

Lieber Herr Schoenenberg,

sind Sie so nett und drucken das Anschreiben und alle Anlagen doppelt aus.

Bitte geben Sie eine Version in die Akten.

Danke!

Susanne Hempen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit
Referat WA I 1
Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale
und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft
Postfach 12 06 29
53048 Bonn
☎: +49 (0)228 3052588
✉: Susanne.Hempen@bmu.bund.de
Internet: www.bmu.de



Please consider the environment before printing the email!

Von: Hempen, Susanne
Gesendet: Mittwoch, 6. November 2013 18:22
An: '112@bmfsfj.bund.de'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; Anpassungsstrategie Klimawandel; 'bmvjudii4@bmv.bund.de'; BWWI-IVC2; 'caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'christian.raskob@bmas.bund.de'; 'clemens.schreiner@bmg.bund.de'; 'EB5@bmf.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; 'friederike.sabiell@bk.bund.de'; 'G22@bmg.bund.de'; 'gottfried.gemmingen@bmz.bund.de'; 'Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; 'heiner.schmallenbach@bmelv.bund.de'; Hempen, Susanne; 'Ia7@bmas.bund.de'; Ingendahl, Björn; 'iris.gnedler@bmi.bund.de'; 'Jens.Mundhenke@bmwi.bund.de'; 'jochen.gebauer@bk.bund.de'; 'katrin.ellwarth@bmbf.bund.de'; 'kompass@uba.de'; Litvinovitch, Jutta; 'MarieCathrin.Doehne@bmf.bund.de'; 'MI1@bmi.bund.de'; Neukirchen, Cornelia; 'Petra.mahrenholz@uba.de'; 'ref-lr21@bmvbs.bund.de'; 'Ref-ui41@bmvbs.bund.de'; 'ref-ws14@bmvbs.bund.de'; 'ref-ws24@bmvbs.bund.de'; [REDACTED]; Stratenwerth, Thomas; 'susanne.krings@bbk.bund.de'; 'Ute.Winkler@bmg.bund.de'; 'Volker.Mattern@bmvbs.bund.de'; 'volker.niendieker@bmelv.bund.de'; 'willi.marzi@bmi.bund.de'
Betreff: Protokoll XIV. IMA Sitzung

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

anbei sende ich Ihnen das Ergebnis-Protokoll der 16. Sitzung der interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie am 14. Oktober 2013 nebst Anlagen.

Sofern Sie Anmerkungen zum Protokoll haben, bitte ich um Rückmeldung bis zum 29.11.2013.

Anlagen

- Entwurf Ergebnis-Protokoll
- Protokoll der AFK-Sitzung März 2013
- Infoblatt F&E Policy mix APA II
- Infoblatt Stakeholder-Dialog-Vorhaben
- Infoblatt F&E Strategieschnittstellen

+++ Terminankündigung +++

Des Weiteren würde ich mich freuen, wenn Sie sich die nachfolgenden Termine für eine Teilnahme vormerken:

- Workshop Vulnerabilität 17. Dezember 2013 und anschließender IMA-Sitzung BMU Berlin
- Nationaler Dialog „Infrastrukturen im Klimawandel“ hinweisen, den das Umweltbundesamt am 28. und 29. Januar 2014 in Dessau

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Susanne Hempen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Referat WA I 1

Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale
und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft

Postfach 12 06 29
53048 Bonn

Telefon: +49 (0)228 3052588

E-Mail: Susanne.Hempen@bmu.bund.de

Internet: www.bmu.de



Please consider the environment before printing the email!

**Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie**

BMU WA I 1, UBA I 1.7

06.11.2013

Ergebnisprotokoll IMA-XVI

16. Sitzung der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Anpassungsstrategie“

am 14. Oktober 2012, 11:00 bis 14:00 Uhr

BMU, Berlin

Herr Stratenwerth, Frau Hempten, Herr Schoenenberg, alle BMU WA I 1, Herr Schreiner, BMG 32; Frau Krings, (BBK für BMI); [REDACTED] PT-DLR für BMBF; Herr Köthe, BMVBS WS 14; Herr Mattern, BMVBS UI 41, Herr Ingendahl, BMU IG II 7; Frau Mahrenholz, Frau van Rütth (beide UBA FG I 1.7), Herr Kahmann (BMF IB3), Herr Mundhenke (BMWi), Frau Neukirchen (BMU N), , Frau Mehlig (BPA Referat 313), Frau Schleif (BMF), Frau Sabiel (BK Referat 321), Herr Niendieker, (BMELV Referat 521), [REDACTED] (Praktikant, BMELV Referat 521)

Nicht vertreten: BMAS, BMZ, AA, BMVG

Anmerkung: Die Sitzung fand auf Referatsebene statt.

Hinweis: Alle Sitzungsunterlagen finden Sie auf den Webseiten des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung in einem geschützten Bereich („Extranet“). Direktlink:
www.extranet.anpassung.net Gruppe: [REDACTED]

Bitte beachten WEB-Adresse wurde geändert!

TOP 1 und 2: Begrüßung / Genehmigung der Tagesordnung

Herr Stratenwerth (WA I 1) begrüßt die anwesenden Teilnehmer. Die Tagesordnung wird ohne Ergänzungen genehmigt. Auf Nachfrage zum Protokoll der letzten Sitzung wird der Stand der Diskussion im AFK kurz referiert. Dies wird durch die Versendung des Protokolls der AFK Sitzung vom 4. März 2013 ergänzt (siehe Anlage).

TOP 3: Zentrale Elemente des Fortschrittsberichts zur DAS

Frau Hempten stellt Planung und Gliederung des Fortschrittsberichts vor.

3.1 Stand der Arbeiten – Monitoringbericht

Frau van Rütth berichtet über den Arbeitsstand im Indikatorenvorhaben und die Auswertung der Stellungnahmen zu den Indikatorenvorschlägen aus den Ressorts und den Bundesländern. Sie schlägt vor, die konsolidierte Liste der Indikatoren im Umlaufverfahren abzustimmen.

IMA Beschluss: *Die konsolidierte Liste der Indikatoren wird im Umlaufverfahren beschlossen.*

3.2 Stand der Arbeiten – Behördenkooperation Vulnerabilität

Frau Mahrenholz berichtet über den Stand der Arbeiten im Netzwerk Vulnerabilität, 88 Klimafolgen in 13 Handlungsfelder der DAS (Querschnittsthemen wurden nicht berücksichtigt) sind modellierbar. Die Bewertung von Klimaauswirkungen für die keine deutschlandweit verfügbaren Daten vorliegen, erfolgt anhand von Experteneinschätzungen, dazu werden derzeit Interviews konzipiert. Bis Dezember 2013 liegen Aussagen zum Referenzzustand vor. Im nächsten Jahr werden Aussagen über die nahe Zukunft (2030) und der fernen Zukunft (2085) folgen.

3.3 Stand der Arbeiten – Maßnahmen und Instrumente

Frau Mahrenholz berichtet über ein F&E-Vorhaben des UBA (Policy Mix Vorhaben), das fachlich begründete Vorschläge für einen konsistenten Mix aus Politikinstrumenten und Maßnahmen auf Basis wissenschaftlich begründeter Empfehlungen erarbeitet. Ziel ist es, die Maßnahmenauswahl und Priorisierung durch die IMA fachlich vorzubereiten. Das Vorhaben läuft seit Ende 2012. Die Sekundäranalyse ist weitgehend abgeschlossen. Derzeit folgt die Validierung mit Fachexperten. Dies erfolgt über einen projektbegleitenden Beirat, die Fachexpertise des UBA sowie ein Stakeholderdialog mit Verbänden, Wissenschaft und NGO Anfang 2014.

Es wurde gebeten das Vorhaben Policy Mix kurz in einem Infoblatt vorzustellen und eine Liste der Beiratsmitglieder zum Vorhaben anzufügen (siehe Anlage).

TOP 4: Erkenntnisse aus den bisherigen Arbeiten – Weitere Vorgehensweise

Frau Hempen stellt die zeitliche Planung der Vorhaben vor und zeigt, dass die politischen Abstimmungsprozesse komplexer und zeitintensiver waren als erwartet und daher zu zeitlichen Verzögerungen geführt haben. Es sind auch für die weiteren Arbeitsschritte zeitintensive Abstimmungsprozesse zu erwarten. Sie schlägt eine Verschiebung des Fortschrittsberichts auf die Mitte der nächsten Legislaturperiode und die Ergänzung der Arbeitsplanung durch Veranstaltungen vor, die die Beteiligungs- und Abstimmungsarbeiten erleichtern und beschleunigen.

Eine zeitliche Verschiebung des Fortschrittsberichterstattung ist mit zu den erwartenden Anforderungen aus der EU kompatibel. Die EU KOM plant für 2017 über die Entwicklung im europäischen Anpassungsprozess berichten. Vermutlich 2016 werden von den MS nationale Berichte angefordert. Hier kann dann der Fortschrittsbericht genutzt werden.

IMA Beschluss: *Die Kabinettvorlage wird auf die Mitte der nächsten Legislaturperiode verschoben. Die auf der XV. IMA Sitzung beschlossene Grobstruktur bleibt erhalten.*

Es wurden folgende Veranstaltungen beschlossen:

<i>Dezember 2013</i>	<i>Eintägiger IMA/AFK Workshop zur Diskussion von Ergebnissen aus dem Netzwerk Vulnerabilität Für 88 Klimaauswirkungen in 13 Handlungsfeldern wurden Indikatoren zur Bewertung der Klimasignale, der Sensitivität und der Klimaauswirkungen gesammelt, mit Daten und Messregeln/Modellen hinterlegt und in eine Metadatenbank überführt.</i>	<i>Teilnehmer: IMA + AFK Mitglieder Im Anschluss an den Workshop findet eine kurze IMA Sitzung statt. Unter anderem ist geplant, die Frage Abkopplung des Indikatorenberichtes vom Fortschrittsbericht zu diskutieren.</i>
<i>Mai 2014</i>	<i>nach Bedarf ein weiterer Workshop zu diesem Thema</i>	<i>Teilnehmer: IMA-Mitglieder</i>
<i>Januar 2014</i>	<i>Im Rahmen des Nationalen Stakeholder-Dialog am 28.-29.01.2014 im UBA / Dessau-Roßlau soll ein erstes Meinungsbild der Stakeholder zu den Maßnahmen/-Politikinstrumenten aus dem UFOPLAN-Vorhaben Policy Mix eingeholt werden, um die Ressorts bei der Konkretisierung der Maßnahmen/Politikinstrumente auf Bundesebene für den APA 2 zu unterstützen.</i>	
<i>September 2014</i>	<i>IMA Workshop zu APA II Instrumente und Maßnahmen im September 2014 (1,5 tägig)</i>	<i>Teilnehmer: IMA-Mitglieder (AFK?)</i>
<i>Ende 2014</i>	<i>Ressortkonferenz deren Inhalt und Form bedarfsgerecht festgelegt wird</i>	<i>Noch abzustimmen</i>

TOP 5: IMA Abfrage zum Stand der Umsetzung des APA I

UBA legt ein Konzept für die Vorarbeiten zu Fortschrittsbericht Kapitel B vor, die eine Abfrage an IMA-Mitglieder zum Stand der Umsetzung des APA I operationalisiert.

1. Status: umgesetzt, abgeschlossen, laufend,
2. Zeitrahmen: „Abgeschlossen in“ „Abschluss erwartet bis“ bzw. „fortlaufend“
3. Folgeaktivitäten: ggf. aus dieser Maßnahme resultierende Aktivitäten für APA II
4. Erläuterung: optional auszufüllen

Der vorgesehene Zeitpunkt März – Mai 2014 wird nach kurzer Diskussion auch in Bezug auf eine verschobene Kabinetttvorlage als sinnvoll eingeschätzt, da sie in den Ressorts die Aufmerksamkeit schärft, ggfs. wird sie in 2015 aktualisiert.

IMA Beschluss: *Der Abfrage wird in der vorgeschlagenen Form und zum vorgeschlagenen Zeitraum (März – Mai 2014) zugestimmt. Die Abfrage wird um die Frage ergänzt, welche Maßnahmen die Ressorts für den APA II vorsehen.*

UBA/KomPass stellt zwei weitere vorgesehene Abfragen vor, die zeitlich koordiniert erfolgen sollen.

1. In einem derzeit startenden UFOPLAN Vorhaben¹ soll eine systematische Zusammenstellung erarbeitet werden, wie Anpassung an den Klimawandel in der Rahmensetzung des Bundes bisher berücksichtigt wurde. Die juristische Analyse des geltenden Rechts zu bereits in Kraft getretenen Rechtsänderungen soll durch eine Fragebogenerhebung zu etwaigen Rechtssetzungsprojekten in den Bundesressorts ergänzt werden. Die Abfrage soll zeitlich koordiniert mit der Abfrage zum Umsetzungsstand des APA I im März bis Mai 2014 erfolgen, um eine zeiteffiziente Bearbeitung in den Ressorts zu ermöglichen.
2. Im Vorhaben zu „Strategieschnittstellen“² werden Schnittstellen zwischen Deutscher Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) und Strategien im Kontext von Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik untersucht (siehe Infoblatt). Im Rahmen detaillierter Analyse sind u.a. Interviews mit wesentlichen Akteuren der jeweiligen Strategieprozesse in den Ressorts geplant, um Informationen und Bewertungen zur jeweiligen Strategie, zu ihrem Umsetzungsprozess und Wechselbeziehungen mit anderen Strategien zusammenzutragen. (Telefon)Interviews werden durch Forschungsnehmer des Vorhabens im Zeitraum Januar bis Februar 2014 geführt.

IMA Beschluss: *Dem vorgeschlagenen Vorgehen wird gefolgt.*

TOP 6 : EU Anpassungsstrategie

Frau Hempfen berichtet über den Stand in der EU. Die ASG (Adaptation Steering Group) wird nicht weiter geführt. Die Aufgabe soll vom CCC mit übernommen werden. In diesem Gremium sind keine Adaptation Experten vertreten. Damit fehlt ein Gremium, in dem die Interessen der MS in strategischer Hinsicht abgestimmt und vertreten werden können.

Die KOM hat einen Entwurf zu einem Scoreboard vorgelegt, mit dem der Fortschritt der Anpassung in den Mitgliedsstaaten abgebildet werden soll. An der Entwicklung waren die MS nicht beteiligt. Der Entwurf wird dieser Woche (42. KW) dem CCC vorgelegt.

¹ UFOPLAN FKZ 3713 48 105 „Analyse, Bewertung und Politikempfehlungen zur Anpassung nationaler rechtlicher, planerischer und informatorischer Politikinstrumente zur Anpassung an den Klimawandel“

² UFOPLAN FKZ 3713 11 103

Frau Hempfen schlägt vor, eine Ressortabfrage zum Entwurf des Scoreboards durchzuführen und die Gelegenheit zu nutzen eine technische Arbeitsgruppe zu Adaptation im CCC einzufordern.

IMA Beschluss: *Dem Vorschlag wird gefolgt.*

TOP 7: Stand Koordinierungsstelle Monitoring-Bericht

Es wurden Gespräche mit dem Statistischen Bundesamt aufgenommen.

TOP 8: Sachstandsberichte aus den Ressorts, laufende Aktivitäten, Veranstaltungen der Ressorts 2014

Herr Mundhenke (BMWi) berichtet über den Stand bei der Entwicklung des Klimacheck für KMU. Die AN adelphi/Prognos haben das Konzept erstellt, dass in der weiteren Laufzeit von einem Jahr umgesetzt wird.

BMWi ist im Rahmen der Klimaverhandlungen für Technologietransfer zuständig und ist nationale Kontaktstelle (link zum Flyer „National Designated Entity of Germany“: <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=594104.html>)

Die Arbeiten werden bei einem Side-Event in Warschau vorgestellt. Mit dem Ziel, einen Überblick über die einschlägigen klimarelevanten Technologieanbieter und –dienstleister zu erstellen wurde ein Vorhaben an ein Konsortium unter Federführung des Borderstep-Instituts Berlin und Beteiligung der Uni Oldenburg und FU Berlin vergeben. Die Ergebnisse des Vorhabens sollen sowohl der Bundesregierung wie auch anderen Entscheidungsträgern der öffentlichen Hand in Deutschland als auch dem CTCN bzw. den Entwicklungs- und Schwellenländern als Nachfrager dieser Technologien Hinweise über das deutsche Portfolio vermitteln. Es gibt einen begleitenden Arbeitskreis an dem alle Ressorts aufgerufen sind sich zu beteiligen.

██████████ (PT-DLR für BMBF) kündigt die Abschlusskonferenz der KlimZug Vorhaben am 26./27.11. an und spricht eine herzliche Einladung an die IMA aus.

Frau Krings (BBK für BMI) berichtet darüber, dass die Behördenallianz ein neues Vorhaben (Radolan) startet, indem es darum gehen wird durch die Auswertung von Niederschlagsdaten genauere Aussagen über die Entwicklungen in der Vergangenheit zu erarbeiten.

Herr Niendecker (BMELV) berichtet, dass 2014 die ersten Vorhaben aus dem Waldklimafond gefördert werden. Ein Vorhaben der Ressortforschung beschäftigt sich mit Landnutzung und Klimaschutz in der Agrar- und Forstwirtschaft. Es wurde eine Bioökonomiestrategie für die Landwirtschaft in Deutschland entwickelt, in der Klimaschutz und Anpassung berücksichtigt werden.

Herr Mattern (BMVBS) lädt zur Abschlusskonferenz der KLIWAS Projekte am 12./13. November ein. In der Zukunft wird es darum gehen, die Ergebnisse auf die operationale Ebene herunter zu brechen und den Transfer der Ergebnisse zu organisieren. Es wurde über einen Stakeholderdialog im Verkehrsbereich am 18.6. informiert. Es soll einen zweiten Workshop mit der Industrie geben, um mit den maßgeblichen Stakeholdern in Kontakt zu bleiben.

Herr Ingendahl (BMU) berichtete, dass im Rahmen des DAS-Projektes "Kommunale Strukturen, Prozesse und Instrumente zur Anpassung an den Klimawandel" der Uni-

versität Bielefeld in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH mit den „Hinweise für Kommunen: Klimawandel und Klimaanpassung in urbanen Räumen – eine Einführung“ nun die erste Online-Publikation vorliege. Sie dient vor allem dazu, einen Überblick über den Klimawandel in Deutschland und die Querschnittsaufgabe kommunale Klimaanpassung zu geben (siehe Anlage Kom-mAKlima).

Herr Stratenwerth (BMU) berichtet, dass aus dem DAS Titel derzeit 17 Projekte laufen und sich ca. 19 in der Beantragung befinden. Die Projekte können unter http://www.ptj.de/lw_resource/datapool/items/item_4733/projekte_das_programm.pdf eingesehen werden.

TOP 9: Sonstiges

Keine sonstigen Punkte.

Ergebnisprotokoll
9. Sitzung des Ständigen Ausschusses
„Anpassung an die Folgen des Klimawandels- AFK“
der BLAG KliNa
am 4. und 5. März 2013 in Dessau

BMU WA I 1, UBA I 1.7

17.04.2013

TOP 1: Begrüßung / Genehmigung der Tagesordnung

- TO wird ohne Änderungen angenommen.

TOP 2: Aufträge betreffend BLAG KliNa

- Zu den Themen „Finanzierung von Anpassung“ und „Begleitende Beobachtung „COPERNICUS““ wird auf TOP 4 und 7 verwiesen. Weitere Aufträge seitens der BLAG KliNa bestehen derzeit nicht.
- StA AFK beschließt, zur nächsten BLAG KliNa einen allgemeinen Bericht abzugeben, ohne ein spezielles Thema zu adressieren.

TOP 3: Fortschrittsbericht 2014 zur DAS und zum APA 2011

- Vorstellung erster konzeptioneller Überlegungen zum Fortschrittsbericht durch BMU auf Grundlage der vorgelegten Sitzungsunterlagen. Der vorgelegten Grobgliederung und dem Zeitplan wurde zugestimmt.
- Vereinbart wurde, die Länderaktivitäten möglichst auf Basis bereits vorhandener Informationen und unter Nutzung des vom BMU/UBA vorgestellten Erfassungsformulars (siehe TOP 4) zu erfassen.
- BMU wird für Kap. B5 einen Strukturvorschlag (Clusterung der Aktivitäten nach Handlungsfeldern und / oder strategischen Schwerpunkten) erarbeiten und zu Beginn ausführen, wieso Länderaktivitäten für die Fortentwicklung der DAS relevant sind (Defizitanalyse und Aktivierung bestimmter Akteure).
- Die Länder bitten, die „Weiterentwicklung von DAS und APA“ als TOP für die nächste Sitzung des StA AFK erneut aufzunehmen.
- BMU sagt zu, den Ländern eine Liste der durch BMU zu Anpassungsprojekten finanziell geförderten Kommunen zuzusenden.

TOP 4: Anpassung auf EU-Ebene sowie Nutzung von EU-Fördermitteln in der Finanzierungsperiode 2014ff

- Bericht zum Sachstand der EU-Anpassungsstrategie und Information über die Sitzung der EU-Adaptation Steering Group im Januar 2013 (BMU).
 - ST fragt, wie das Thema „Biodiversität / Natura2000 und Anpassung an den Klimawandel“ in die Diskussion zur EU-Anpassungsstrategie einfließen könnte. BMU wird Länder über die aktuellen Fachdiskussionen informieren und gegebenenfalls einen Vorschlag unterbreiten, wie das Thema national aufgegriffen und an die EU KOM kommuniziert werden könnte.

- BMU kündigt an, die Einladung zum Launch der EU-Anpassungsstrategie am 29.04.2013 in Brüssel an den AFK-Verteiler zu versenden.
- Eine ursprünglich durch die EU KOM vorgeschlagene jährliche Berichtspflicht zu Klimafolgen, Verwundbarkeiten durch Klimawandel und Anpassungsmaßnahmen konnte – auch durch den Einsatz Deutschlands – in eine 4 jährige Berichtspflicht umgewandelt werden.
- Berichtspflichten (einschließlich Informationsbereitstellung seitens Länder an Bund)
 - Das durch BMU/UBA vorgelegte Erfassungsformular (Zielstellung, Inhalt und Verfahren zur Informationserhebung) werden diskutiert. Generell sehen die meisten Ländervertreter eine strukturierte Erhebung von Metadaten positiv. Die Länder weisen den Bund auf mögliche Datenbeschaffungsprobleme hinsichtlich Punkt 5 (Lokale Maßnahmen) hin. Das Formular sollte hier klar sein, dass exemplarisch Informationen gegeben werden können, falls beispielsweise durch Länderförderung bekannt.
 - Vereinbart wurde, dass die Länder Änderungsvorschläge für die Formblätter bis Anfang April an UBA senden. Die überarbeiteten Formblätter sollten bis Mitte Juni durch die Länder ausgefüllt werden. Nach Möglichkeit soll dann ein erster „informeller Probelauf“ gestartet werden. Das mit diesem Probelauf erzeugte Produkt soll im September 2013 der BLAG KliNa mit der Bitte um Zustimmung vorgelegt werden. BY und BW legten angesichts des nicht unerheblichen Arbeitsaufwands Vorbehalt ein.
 - Sachstand zur Aufstellung Operationeller Programme, Bericht des BMU (siehe Sitzungsunterlage)
 - ST hat in einer ressortübergreifenden AG eine Vielzahl investiver Maßnahmenthemen (Hochwasserschutz, Abwasserentsorgung, ...) festgelegt. Z.Z. entstehen integrierte gemeindliche Entwicklungsprogramme, in denen Klimaschutz und Anpassung an Klimawandel obligatorischer Bestandteil wird. Es ist geplant, das Papier Ende 2013 politisch abzustimmen. Danach werden die Programme für alle 216 Kommunen verbindlich sein.

TOP 5: Ad hoc AG Gesundheit

- Bericht des BMU zur 2. Sitzung der Ad-Hoc-AG (siehe Sitzungsunterlagen) sowie weiteren Aktivitäten im Nachgang zur Sitzung.
- Sozialministerium ST plant, eine Vorlage zur Mandatsverlängerung der Ad hoc AG für die Herbstsitzung der BLAG KliNa zu erstellen. BMU und Ländervertreter unterstützen die Mandatsverlängerung.

TOP 6: Regionalkonferenzen / Kooperationsbörsen

- Bericht HB über die Regionalkonferenz Küste II in Bremerhaven (8/9.11.2012)
Aus Sicht der Veranstalter war die Konferenz sehr erfolgreich, weil hochgradig sensibilisierend und prozessbeschleunigend.
- Erfahrungen mit der Einbindung kleinerer und mittlerer Kommunen werden diskutiert. In diesem Zusammenhang weist NW auf ein online-Tool zur Ausbildung für kommunale Verwaltungsmitarbeiter zur Qualifikation als "Kommunale Klima- und Flächenmanager" hin (link:www.bew.de).
- Der Bericht des UBA über erste Kooperationsbörse in Bremerhaven wird zur Kenntnis genommen. Weitere Veranstaltungen: Essen (23.04.2013) und Karlsruhe (20.06.2013). Anschließend wird UBA das Format und dessen Erfolg evaluieren.
- Schleswig Holstein kündigt für Mai 2014 eine gemeinsame Konferenz der norddeutschen Küstenländer und des Bundes mit dem Themenschwerpunkt Landwirtschaft an. Ebenfalls für Frühjahr 2014 ist die Regionalkonferenz „Mitteldeutsche Trockengebiete“(BB, SN, ST, MV,Ni) voraussichtlich in Leipzig geplant. Es wurde eine Abstimmung der geplanten Regionalkonferenzen vereinbart.

TOP 7: COPERNICUS (alt GMES)– Identifizierung von Nutzungsmöglichkeiten für Klimaanpassungsstrategien – Thema für AFK und weiteres Vorgehen?

- Erfahrungen in BY (Wassergehalte in Böden): detaillierte Prüfung zur Verwendbarkeit von Fernerkundungsdaten notwendig, im konkreten Fall waren Fernerkundungsdaten nicht nutzbar. ST berichtete über Vorhaben Nutzung von Satellitendaten für die forstwirtschaftliche Praxis.
- In-Situ Monitoring (Personal)Ressourcenproblem, Fernerkundung kostenfreie Grundleistung – kostenpflichtige Zusatzleistung, MV ist skeptisch zur Nutzbarkeit der Fernerkundungsdaten im Land, (Personal)Ressourcenproblem und keine wissenschaftliche Einrichtung zur Unterstützung vorhanden
- Nach Abschluss der Abstimmung zum Indikatorensystem zur DAS prüft UBA die Anschlussfähigkeit der mit Copernicus erhobenen Fernerkundungsdaten an im Indikatorensystem verwendeten in-Situ Daten und Möglichkeiten zur Nutzung der Fernerkundungsdaten für Sachverhalte, die mit den vorhandenen in-situ Daten nicht abgebildet werden können. Die Länder sind aufgefordert Hinweise zu geben, was in die Leistungsbeschreibung eines UFOPLAN2014-Vorhabens aufgenommen werden kann. Vorhabensergebnisse werden ggf. an AFK und BLAK KliNa berichtet.
- Zur nächsten AFK Sitzung werden Experten aus dem UBA FG II (Erfahrung mit der Operationalisierung von Corinair), dem DWD, einem Vertreter von Copernicus und sofern erforderlich dem STA UIS eingeladen, um das Thema auf dem Hintergrund dieser fachlichen Expertise zu diskutieren.

TOP 8: Berichte zu laufenden Forschungsvorhaben des Bundes

- Bericht zum Workshop „Lebenswerte Stadt im Klimawandel“ am 31. Januar 2013 (KomPass)
 - Im UFOPLAN 2012 Vorhaben „Kommunen befähigen“, AN Wuppertal Institut, wurde ein Workshop mit Kommunen kleiner 100.000 EW durchgeführt, der auf hohes Interesse (50 Teilnehmer) stieß. Thema Anpassung wird oft nicht verstanden, Klimaschutz ist präsender. Konkrete Wetterereignisse sind häufig Anlass sich mit dem Thema zu beschäftigen. Getragen wird der Anpassungsprozess vor Ort oft von engagierten Einzelpersonen (z.B. Klimaschutzmanager).
 - BB berichtet von vergleichbaren Erfahrungen, Ansprechpartner für Anpassung sind in brandenburgischen Kommunen z.B. Bürgermeister, Feuerwehr.
 - BY versucht über die Regionalplanung das Thema an die Kommunen heran zu tragen, in kleinen Kommunen ist Know how und Kapazität nicht vorhanden. Es wurde ein Trainingsmodul für Klimaschutzmanager in Kommunen vom BEW (Bildungszentrum für Entsorgungs- und Wasserwirtschaft(www.bew.de)) entwickelt.
 - NRW hat ein Weiterbildungsprogramm zum Flächen- und Klimamanager aufgelegt, das sich behördenübergreifend an Mitarbeiter wendet, die sich in komplexe Fragestellungen einarbeiten möchten (siehe auch TOP 6).
 - ST FE Vorhaben der Hochschule Harz entwickelt E-Learning-Angebot für Mitarbeiter der Kommunen.
- Kurzer Sachstandbericht zu laufenden UFOPLAN Vorhaben (KomPass):
 - UBA berichtet über die Vulnerabilitäts-Methoden-Studie und zum Stand der Arbeiten im Vulnerabilitätsnetzwerk (siehe Sitzungsunterlage). Bericht wird zur Kenntnis genommen, BL geben Hinweise auf Arbeiten, die einzubeziehen sind (REKIS-Modelle, RP KW-Karten für Wald).
 - UBA berichtete über den Stand des politischen Abstimmungsprozesses der Indikatoren.
Die politische Abstimmung über die 1. Tranche ist abgeschlossen (Wald/Forstwirtschaft, Finanzwirtschaft, Bauwesen, Bevölkerungsschutz), die der 2. Tranche (Energiewirtschaft, Landwirtschaft, Boden, Verkehr, Wasserwirtschaft, Industrie & Gewerbe) wurde Ende Februar eingeleitet. Verschweigungsfrist 12.4.2013. Nächste Tranchen kommen Mitte April und Ende Mai. Die überarbeiteten Indikatoren-Factsheets werden im Paket von der IMA beschlossen und anschließend im Extranet der Kompass-Webseite zugänglich gemacht.
Auf Grundlage der Indikatoren-Factsheets werden Berichtstexte erstellt (Doppelseite pro Indikator). Indikatorenbericht wird voraussichtlich im Herbst 2013 zur Kenntnis gegeben.

- Ausblick auf neue UFOPLAN-Vorhaben (in 2012 angelaufen bzw. für 2013 zur Vergabe geplant); wird aus Zeitgründen im Überblick dem Protokoll angehängt

TOP 9: Berichte aus den Ländern

- Vorgehensweise bei der Anpassungsstrategie Sachsen-Anhalt
 - Letztes Jahr Fortschreibung der Klimafolgenstrategie.
 - Interministerielle AG zum Thema Anpassung arbeitet gut.
 - Konkretes Schadensereignis im Harz wirkte handlungsmotivierend.
 - Ressort AG ist erweitert worden um Fachbehörden wie DWD sowie die kommunalen Spitzenverbände.
 - Z.Z. wird Anpassungsstrategie überarbeitet. Resonanz in den Kommunen ist deutlich gewachsen auch über die üblichen Umweltthemen hinaus.
 - 2 Klimakonferenzen pro Jahr, davon eine über Wald mit sehr großem Interesse bei Waldbesitzern. 2. Konferenz eher allgemeiner Natur.
 - Kooperation zu Ökonomischen Fragen.
 - Neues Projekt zum E-learning mit der Hochschule Harz gestartet
 - Neues Klimareferat im Landesverwaltungsamt mit Klimaschutz und Anpassung soll jetzt geschaffen werden.
 - Projekt mit nordwestdeutscher Versuchsanstalt zu Auswirkungen von Satellitendaten zu Schädlingsbefall und Brandereignissen im Wald.
- NRW berichtet über den Klimaschutzplan, Teil Anpassung
 - Konferenz am 23.01.2013 als Start für einen breit angelegten gesellschaftlichen Beteiligungsprozess zur Erstellung eines Klimaschutzplans (der Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen enthalten soll). Aufruf richtete sich an Bürgerinnen und Bürger, Institutionen, Unternehmen und Verbände. Breites Interesse, 250 Anmeldungen, 150 Personen konnten eingeladen werden (versucht repräsentativen Querschnitt einzuladen). Zur Konferenzanmeldung wurde um Vorschläge zu Anpassungsmaßnahmen gebeten, 80 Beiträge eingegangen. Vorschläge wurden aufgearbeitet und in 3 Arbeitsgruppen diskutiert (Themen: Urbane Räume/ Ländliche Räume/ Gewerbe, Industrie, Infrastruktur). Im April-Juni werden weitere Arbeitsgruppensitzungen zu den drei Themen folgen, zusätzlich eine Arbeitsgruppe zu Bildung/Netzwerke/Information
 - Dynaklim-Vorhaben bietet großen Fundus.
 - Herbst Zwischenbilanz zum Klimaschutzplan, Abschluss in 2014.
 - Studie zu rechtlichen Handlungsmöglichkeiten zur Anpassung an den Klimawandel: hier besteht Schwierigkeit, andere Ressorts mit ins Boot zu bekommen (z.B. Gesundheit).
- Weitere Berichte
 - Hamburg hat ein ökonomisches Gutachten vergeben.
 - Mecklenburg Vorpommern: Projekte aus Moro und Klimzug laufen gut. Planungsverbände sind da aktiv. Verstetigung soll erfolgen.
 - Rheinland-Pfalz: Handlungsprogramm Klimawandel der Landesregierung soll in diesem Jahr erscheinen. Die Inhalte beruhen auf den Abschlussberichten des Forschungsprojekts KlimLandRP. Aufgrund der Ressortierung im Wirtschaftsministerium wird auch der Aspekt Wirtschaft mit einbezogen, dazu wurde eine Studie vergeben.

Kommunen sollen über ein Kommunalportal im Klimawandelinformationssystem kwis-rlp angesprochen werden. Darüber hinaus soll eine Projektstelle für einen Klimawandelfolgenmanager eingerichtet werden.

- Saarland Masterplan Energie steht im Vordergrund.
- Bremen arbeitet auch im Bereich zu Flächennutzungsplan und Anpassung.
- Sachsen Energie und Klimaprogramm ist noch nicht verabschiedet.
- Berlin hat seit Februar das Sonderreferat Klima und Energie. Machbarkeitsstudie zu klimaneutralem Berlin 2050 vom PIK ist in Arbeit, Klimawendegesetz soll bis 2014 erarbeitet werden. Zur Anpassung gibt es eine fachübergreifende AG.
- Bayern Thema wirtschaftliche Chancen und Risiken des Klimawandels ist für Bayern relevant. U. a. wird mit den IHK's das Thema Klimaanpassung in branchenspezifischen Agenden behandelt und in Regionalkonferenzen kommuniziert. Am 24./25. Juni 2013 findet in München ein Klimaforschungs-Kongress statt.
- Schleswig Holstein Regionalkonferenz Küste wird vorbereitet für Frühjahr 2014; Weiterarbeit an Indikatoren; andere Ressorts sollen stärker in Anpassungsprozess einbezogen werden.
- Niedersachsen. Regierungskommission hat Empfehlungen zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels der Landesregierung übergeben. Der 3-jährige Prozess ist damit erst einmal abgeschlossen. Es wurden 590 Maßnahmeempfehlungen zur Klimawandelanpassung formuliert, davon 380 in der Zuständigkeit des Landes. Mit der im Januar 2013 vom Kabinett beschlossenen klimapolitischen Umsetzungsstrategie sind diese in einen zeitlichen Rahmen gesetzt und jeweils einem Ressort federführend zugewiesen. Die Umsetzung soll durch einen interministeriellen AK begleitet werden.. Empfehlungen sind gesellschaftlich breit getragen.
<http://www.umwelt.niedersachsen.de/klimaschutz/aktuelles/>

TOP 10: Sonstiges

Vorschlag für 10. Sitzung AFK

- Termin und Ort: 1,5 Tage zwischen 08.-10. Oktober 2013 in Hessen
- Themen:
 - Weiterentwicklung DAS und APA
 - Bewertende Diskussion über EU-Anpassungsstrategie
 - Bericht der Ad hoc AG Gesundheit
 - Bericht zu Regionalkonferenzen
 - Erfahrungen mit der Informationserhebung mittels „Erfassungsformular zu Klimafolgen, Verwundbarkeit und Anpassungsmaßnahmen in den Bundesländern“
 - Fortführung der Diskussion zu Copernicus/GEMES (Einladung von Experten aus UBA, DWD und gegebenenfalls ST UIS)

Infopapier

F &E-Vorhaben „Vorschlag für einen Policy Mix für den Aktionsplan Anpassung an den Klimawandel II (kurz: Policy Mix APA II)“

Auftragnehmer: Ecologic Institut / INFRAS

Laufzeit: 01.04.12 – 31.03.15

1. Zielstellung

Ziel des Vorhabens ist es, eine Maßnahmenauswahl der IMA Anpassungsstrategie für den Aktionsplan Anpassung II fachlich vorzubereiten.

Das F&E-Vorhaben „Policy Mix für den APA 2“ erarbeitet zu diesem Zweck wissenschaftlich begründete Empfehlungen für einen konsistenten Mix aus Maßnahmen und Politikinstrumenten zu deren Durchsetzung. Methodisch werden die Vorschläge aus Literaturanalysen und Stakeholderdialogen gewonnen.

Um der IMA Hilfestellung bei der Priorisierung der Maßnahmen zu geben, wird ein multikriterieller Bewertungsansatz entwickelt und auf die Maßnahmen- und Instrumentenvorschläge angewendet.

2. Bedeutung für den Fortschrittsbericht zur DAS

Der Fortschrittsbericht soll einen fortgeschriebenen Aktionsplan Anpassung enthalten, der auf künftige Maßnahmen des Bundes fokussiert. Das Vorhaben soll einen fachlichen Beitrag zur Frage leisten, welche Politikinstrumente und Maßnahmen im Bereich Klimaanpassung über 2014 hinaus erforderlich sein können.

Basierend auf den in der Vulnerabilitätsanalyse des Netzwerkes der Bundesoberbehörden identifizierten thematischen und ggf. räumlichen Schwerpunkten werden mögliche Handlungsoptionen zusammengestellt und auf Kriterien basierend bewertet. Dies erfolgt vorrangig auf Bundesebene, adressiert aber auch Verantwortlichkeiten anderer Akteure.

3. Einbindung der IMA Anpassungsstrategie

Im September 2014 sollte der IMA ein Zwischenstand des Vorhabens vorgestellt und diskutiert werden. Dieser Workshop kann von der IMA als Auftakt für die Zusammenführung der Ressortpositionen zu einem konsistenten und abgestimmten Aktionsplan Anpassung II genutzt werden. Auf dem Workshop werden die im Vorhaben ausgearbeiteten möglichen Maßnahmen und Instrumente für den APA II vorgestellt. Ergänzend wird ein Vorschlag von Kriterien für eine integrierte Bewertung von Maßnahmen sowie ein Bewertungstool präsentiert.

4. Mitglieder des Projektbeirates

Name	Institution
Dr. Monika John-Koch	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
	RNE
	WBGU
Matthias Peck	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
	ICLEI
	Region Hannover
	HafenCity Universität Hamburg, Projekt KLIMZUG-NORD
	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung Dresden, Projekt REGKLAM
	UFZ
	Institut der Deutschen Wirtschaft Köln
	Universität der Bundeswehr München
	IÖW
	Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.
	BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
	Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU)
	CIPRA Deutschland
	WWF Deutschland Wattenmeerbüro

Infopapier

F &E-Vorhaben „Stakeholderdialoge zur Klimaanpassung“

Auftragnehmer: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

Laufzeit: 01.06.11 – 01.10.14

1. Zielstellung

Ziel des Vorhabens ist die Durchführung von Stakeholderdialogen zu verschiedenen Themen (s. Punkt 4) als ein Schwerpunkt des Beteiligungsprozesses zur Umsetzung und Weiterentwicklung von DAS und APA. Die Stakeholderdialoge werden im Vorhaben sowohl als sektoral ausgerichtete Kleingruppendialoge (ca. 30 Teilnehmende) und als auch als sektorübergreifende, zusammenfassende Nationale Dialoge (ca. 80-100 Teilnehmende) durchgeführt.

Stakeholderdialoge sind eine gute Möglichkeit zur Kommunikation, Bewusstseinsbildung und Beteiligung. Sie tragen dazu bei, dass die betroffenen Akteure (Unternehmen, Verbände, Kommunen, Verwaltungen auf regionaler und nationaler Ebene) Risiken und Chancen des Klimawandels systematisch und mit fachlicher Unterstützung analysieren und Anpassungsmaßnahmen pro-aktiv initiieren. Ab Ende 2014 soll ein neues UFOPLAN-Vorhaben direkt an das Laufende anknüpfen (Leistungsbeschreibung wird im ersten Quartal 2014 erstellt).

2. Bedeutung für den Fortschrittsbericht zur DAS

Die Weiterentwicklung des Aktionsplans Anpassung hin zum Fortschrittsbericht soll durch Stakeholderdialoge vertiefend diskutiert, mögliche Maßnahmen/Politikinstrumente bewertet (Konsultation) und die Umsetzung angestoßen (Aktivierung) werden.

Stakeholderdialoge sollen den fachlichen Beitrag des F&E-Vorhabens „Policy Mix für den APA 2“ ergänzen, um die Maßnahmenauswahl der IMA Anpassungsstrategie für den Aktionsplan Anpassung II fachlich vorzubereiten.

3. Einbindung der IMA Anpassungsstrategie

Am 28.-29.01.2014 findet der Nationale Dialog „Infrastrukturen im Klimawandel“ mit vier parallelen Workshops – Energie, Gesundheit, Bauwesen, Verkehr/Logistik – statt. Vorausgewählte Maßnahmen/Politikinstrumente sollen mit Stakeholdern und Vertretern der Bundesressorts diskutiert werden. Für 2014 sind noch 3 Kleingruppendialoge vorgesehen, die thematisch im Detail noch festgelegt werden.

4. Dokumentationen bisher durchgeführter Dialoge (chronologisch rückblickend)

Dialog zur Klimaanpassung	Link auf Website des UBA
<u>Nationaler Dialog 2014</u>	28.-29.01.2014, Dessau, Link folgt
Klimarobustes Sanieren und Bauen	12.11.2013, Berlin, Link folgt
Öffentliche Gesundheitsvorsorge und medizinische Versorgung	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-oeffentliche-gesundheitsvorsorge
Logistik und Supply Chain	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-logistik-supply-chain
Klimaanpassung in Kommunen	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-klimaanpassungsplanung-in
<u>Nationaler Dialog 2012</u>	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/national-dialog-zu-oeffentl-u-priv-risikomanagement-im
Risikomanagement in Unternehmen	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-risikomanagement-in-unternehmen
Risikomanagement in der Planung	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-risikomanagement-in
Bildung	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-berufliche-aus-weiterbildung
Metropolregionen	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-metropolregionen
Normung und technische Regeln	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-normung-technische-regeln
Versicherungen	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-versicherungen
<u>Nationaler Dialog 2010</u>	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/nationaler-dialog-aktionsplan-anpassung
Bevölkerungsschutz	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-bevoelkerungsschutz
Chemieindustrie	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-chemieindustrie
Verkehrsinfrastruktur	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-verkehrsinfrastruktur
Energiewirtschaft	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-energiewirtschaft
Küstenschutz	http://www.umweltbundesamt.de/service/termine/stakeholderdialog-kuestenschutz

Infopapier

F&E-Vorhaben „Untersuchung der Schnittstellen zwischen DAS und Strategien im Kontext von Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik (kurz: Strategieschnittstellen)“

Auftragnehmer: Bosch & Partner GmbH / KLEAR Solutions / Büro für Umweltplanung

Laufzeit: 01.05.13 – 31.12.14

1. Zielstellung

Ziel des Vorhabens ist es, Synergien und/oder Konflikte auf der Zielebene zu anderen Strategieprozessen zu identifizieren. Wichtig ist hierbei das Lernen von anderen Strategien im Hinblick auf die Integration/das Mainstreaming von spezifischen strategischen Zielen in andere Politikprozesse sowie das Lernen aus Partizipationsprozessen.

Im Ergebnis wird ein internes Arbeitspapier entstehen, das die Abstimmung mit anderen Strategieprozessen im Hinblick auf die koordinierte Umsetzung sektoraler Maßnahmen, die auch die Anpassung an den Klimawandel unterstützen können, erleichtern soll. Es ist nicht vorgesehen, ein ressortübergreifendes Konzept für das Schnittstellenmanagement auszuarbeiten und/oder die Ergebnisse des Vorhabens zu veröffentlichen.

2. Bedeutung für den Fortschrittsbericht zur DAS

Das Vorhaben liefert auf strategischer Ebene Ansatzpunkte zu Weiterentwicklung der DAS, die sich in ihren Prinzipien programmatisch auf Synergieerschließung beruft. Mittelfristig soll das Vorhaben Hinweise zur Ausgestaltung einer optimalen Integration der DAS in die Bundespolitik geben.

3. Einbindung der IMA Anpassungsstrategie

Im Januar/Februar 2014 führt der Auftragnehmer Interviews mit Akteuren der identifizierten Strategieprozesse in den Ressorts, um Bewertungen zur jeweiligen Strategie, zu ihrem Umsetzungsprozess und Wechselbeziehungen mit anderen Strategien zusammenzutragen (Ergänzung zu Dokumentenanalysen). Eine Ansprache erfolgt durch BMU ca. Ende November nach Identifizierung der relevanten Strategieprozesse, mit der Bitte um Weiterleitung an Akteure der jeweiligen Strategieprozesse in ihren Ressorts. Für Oktober 2014 ist zudem ein Workshop mit zentralen Akteuren der betrachteten Strategieprozesse geplant.



z.d. Hg
St 28.10.13
42250-1/2

**Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie**

14. Oktober 2013 von 11:00 – 13.00 Uhr

im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit,
Berlin: Stresemannstraße 128 - 130, Raum 1.001

Teilnehmerliste:

	Name	Vorname	Behörde
1	Schreiner	Clemens	BMG
2	Pehlig	Sabine	BPA
3	Kahmann	Hans	BMF
4	Schlot	Katarin	BMF
5	Ingendahl	Björn	BMU
6	Stratenwerth	Thomas	BMU
7	Flumpen	Jasmin	BMU
8	Mahrenholz	Petra	UBA
9	Massow	Christian	BMELV
10	Niendicker	Volker	BMELV
11	van Rühl	Petra	UBA
12			PI-DLR
13	Wings	Susanne	BBK



	Name	Vorname	Behörde
14	Neubircher	Cornelia	BTCU
15	Mundhenke	Jens	BMWi
16	Mattern	Volker	BDVBS
17	Köthe	Harald	BMVBS
18	Sabiel	Friederike	BM-Amt
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Referat WA I 1

AZ 42250-1/2

RefL.: MR Stratenwerth

F:\WA11\Hempens\DAS\IMA\Sitzung 14.10.13\Sitzungsunterlagen\03.09.2013-

Tagesordnung-IMA14102013.doc\SE\03.09.2013 14:21:00Ref: ORR'in Hempen

F:\WA11\Hempens\DAS\IMA\Sitzung 14.10.13\Sitzungsunterlagen\03.09.2013-

Tagesordnung-IMA14102013.doc\SE\03.09.2013 14:21:00

**1) Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie**

Tagesordnung zur 16. Sitzung am

14. Oktober 2013 von 11:00 – 13.00 Uhr

im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit,
Berlin: Stresemannstraße 128 - 130, Raum 1.001

TOP 1: Begrüßung

TOP 2: Genehmigung der Tagesordnung und des Protokolls der vorherigen Sitzung

TOP 3: Zentrale Elemente des Fortschrittsberichts zur DAS

3.1 Stand der Arbeiten - Indikatorenbericht

3.2 Stand der Arbeiten - Behördenkooperation Vulnerabilität

3.3 Stand der Arbeiten - Maßnahmen und Instrumente

TOP 4: Erkenntnisse aus den bisherigen Arbeiten

4.1 Weitere Vorgehensweise

TOP 5: Fortschrittsbericht Kapitel B

5.1 IMA Abfrage zum Stand der Umsetzung des APA I

TOP 6: EU-Anpassungsstrategie

BMU-Bericht zum Sachstand.

TOP 7: Stand Koordinierungsstelle Monitoring-Bericht

TOP 8: Sachstandsberichte aus den Ressorts, laufende Aktivitäten, Veranstaltungen der Ressorts im Jahre 2014

TOP 9: Sonstiges

XVI. IMA-Sitzung 14.10.2013

TOP 1: Protokoll

Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie

BMU WA I 1, UBA I 1.7

22.02.2013

Ergebnisprotokoll IMA-XIV

15. Sitzung der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Anpassungsstrategie“

Videokonferenz am 18.02.2013, 10:00 bis 12:30 Uhr

Teilnehmer BMU, Bonn

Herr Schreiner, BMG 32; Frau Krings, BBK für BMI; Herr Schmallenbach BMELV 521; Frau Hempten, Herr Stratenwerth, Frau Klinger-Dering, alle BMU WA I 1; Herr Rülke BMVG IUD II 4

Teilnehmer BMU, Berlin Frau Kozicki BMFSJF 112; Herr Mundhenke BMWi IVC2; Herr Mattern, BMVBS UI 41; Frau Müller, BMF IB3; Frau Schauser UBA I 1.7

Teilnehmer UBA, Dessau Frau Mahrenholz, Frau van Rütth beide UBA FG I 1.7, Kompass

Entschuldigt: BPA, BMBF; BMZ

Anmerkung: Die Sitzung fand auf Referatsebene statt.

Hinweis: Alle Sitzungsunterlagen finden Sie auf den Webseiten des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung in einem geschützten Bereich („Extranet“). Direktlink:

TOP 1+2: Begrüßung / Genehmigung der Tagesordnung

- Herr Stratenwerth (WA I 1) begrüßte die anwesenden Teilnehmer. Er stellte Susanne Hempten als neue Referentin und Ansprechpartnerin zum DAS-Prozess vor. Frau Klinger-Dering begleitet den Prozess zur EU-Anpassungsstrategie.
- Die Tagesordnung wurde ohne Ergänzungen angenommen.

TOP 3: Indikatorenberichterstattung zur DAS

3.1 Vorstellung des Standes der Arbeiten (KomPass)

...

3.2 Terminplanung zum Abstimmungsprozess

- Die Abstimmung über die 2. Tranche der DAS Indikatoren wird im Februar 2013 eingeleitet, die Abstimmung der 3. Tranche ist für Ende März 2013, und die der 4. Tranche für Ende Mai 2013 vorgesehen. Die abgestimmten DAS Indikatoren (Factsheets) stellen die wissenschaftliche Grundlage für den Indikatorenbericht dar, der Gegenstand des Fortschrittsberichts ist.
- Der vorgelegte Gestaltungsvorschlag für die Indikatorenberichterstattung wurde angenommen, die Ressorts bieten an, ggfs. zur Veröffentlichung freigegebene Fotos für die Illustration zu liefern.
- Es ist vorgesehen im Okt./Nov. 2013 einen vollständigen Textentwurf zum Indikatorenbericht der IMA zur Abstimmung vorzulegen. Es wurde vereinbart, bei der Terminierung des Abstimmungsprozesses die UNFCCC Klimakonferenz in Warschau zu berücksichtigen.

3.3 Organisationsmodell

- Die vorgeschlagene Ausdifferenzierung des zentralen Organisationsmodells für die Verstetigung mit der Aufgabendarstellung von federführender Institution für den gesamten Indikatorenbericht (BMU), Koordinationsstelle, Fachbetreuer für die Indikatoren und zentralen Ansprechpartnern in den Bundesressorts wurde angenommen.
- Nach Fertigstellung des Indikatorensets zur DAS wird BMU WA I.1 eine Abfrage durchführen, mit der die Fachbetreuer für die Indikatoren und die zentralen Ansprechpartner in den Bundesressorts benannt werden (Sommer 2013).
- BMU wird die noch offene Frage, wo die Koordinationsstelle zur Indikatorenberichterstattung angesiedelt werden könnte klären und der IMA einen Vorschlag unterbreiten. Vorzugsoption ist StaBA. Ein weiterer offener Punkt ist die Festlegung des künftigen Berichtszyklus.

TOP 4: Vulnerabilitätsbewertung

4.1 Vorstellung zum Stand der Arbeiten (KomPass)

- Vorstellung des Stands der Arbeiten im Vulnerabilitätsnetzwerk: Aus einer Literaturrecherche zu für Deutschland verfügbaren Vulnerabilitätsstudien ist eine Online Darstellung der Ergebnisse für Sektoren und Bundesländer entstanden.
- Eine Analyse der Ergebnisse zeigt, welche Sektoren tendenziell mit negativen oder positiven Auswirkungen konfrontiert werden könnten, allerdings sind die Untersuchungen nicht vergleichbar, und die Ergebnisse sind stark abhängig von der Methodik.
- Die Methodenstudie des PIK für den Energie-Wasser-Biomasse-Nexus wird voraussichtlich Ende März veröffentlicht. Der Link zur Veröffentlichung wird der IMA zugesendet.

4.2 Weitere Vorgehensweise

- Bis Anfang April 2013 liegen die Ergebnisse der Auswertung des Arbeitspakets 2 vor. Auf Grundlage der überarbeiteten Wirkungsketten wird der IMA nach Ostern eine Liste mit den ausgewählten Klimafolgen vorgelegt.

TOP 5: Fortschrittsbericht 2014

5.1 Erwartungen an den Fortschrittsbericht

- Fortschrittsbericht 2014 soll DAS evaluieren und weiterentwickeln, über die Umsetzung des APA 2011 berichten und Vorschläge zur Fortschreibung und Ergänzung enthalten. Die Evaluierung und Weiterentwicklung der DAS bezieht sich sowohl auf die in der DAS formulierten Grundsätze (sind diese weiter gültig, müssen sie ergänzt oder konkretisiert werden?) als auch auf den Erkenntnisstand zu Klimafolgen, zu erwartenden Auswirkungen (regional, sektoral), Anpassungskapazitäten und Handlungsoptionen. Es soll angestrebt werden, die für den APA 2011 gewählte Strukturierung in 4 Säulen im APA II durch eine handlungsfeldbezogene Schwerpunktsetzung zu ergänzen. Die Abstimmung dieser Schwerpunkte steht noch aus und soll unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Vulnerabilitätsnetzwerks erfolgen.
- Es besteht Einvernehmen, die Anpassungsaktivitäten der Länder in der Fortschrittsberichterstattung und im APA II stärker und systematischer einzubinden, da in vielen Ländern die Arbeit an Anpassungsstrategien fortgeschritten ist und sie mit den Kommunen in wichtigen Bereichen in der Verantwortung bzw. zuständig sind. BMU wird dies in der nächsten Sitzung des Ständigen Ausschusses Anpassung an den Klimawandel am 4. + 5. März 2013 mit den Ländern ansprechen.
- Im Fortschrittsbericht sollen nach Möglichkeit Finanzierungsmöglichkeiten für Anpassungsmaßnahmen von anderen Akteuren aufgezeigt werden (z.B. Earmarking von 20% der EU-Strukturfondsmittel für Klimaschutz einschließlich Anpassung)

5.2 Grobstruktur Fortschrittsbericht 2014

- Der von BMU WA I 1 vorgestellten Grobstruktur wird zugestimmt, für die Anhänge sind vorgesehen Indikatorenbericht, Bericht des Netzwerks Vulnerabilität und eine tabellarische Darstellung von Maßnahmen des APA II.
- Im Fortschrittsbericht soll auch der internationalen Dimension der Folgen des Klimawandels und der Anpassung daran Rechnung getragen werden. Dabei soll nach Möglichkeit stärker als in der DAS von 2008 und im APA 2011 auch auf die Betroffenheit Deutschlands durch Auswirkungen des Klimawandels in anderen Ländern (Migration, Sicherheitspolitik, Lieferketten in ihren Rückwirkungen auf D) eingegangen werden. Insbesondere im Hinblick auf den Zusammenhang von Klimawandel und Sicherheitspolitik sollen die hierfür zuständigen Bereiche des Auswärtigen Amtes und des BMVG verstärkt einbezogen werden.

5.3 Beteiligung Länder, interessierte Kreise, Öffentlichkeit

- Die Länder und interessierten Kreise sollen in internetgestützter Form sowie im Rahmen einer Anhörung möglichst früh im Prozess beteiligt werden (strukturierter Fragebogen zu einem Konsultationspapier, das darstellt wie der Fortschrittsbericht gestaltet werden soll). Dabei ist vorgesehen, schwerpunktmäßig Rückmeldungen über die Vorschläge im Hinblick auf die Weiterentwicklung der DAS und des APA II zu erhalten. Eine darüber hinausgehende Beteiligung der breiteren Öffentlichkeit ist nicht vorgesehen.

5.4 Vorgehen und Zeitplanung

- Der vorgelegten Zeitplanung wird zugestimmt.

TOP 6: EU-Anpassungsstrategie

- Vorstellung zum Stand der Arbeiten. Da zu dem TOP keine Sitzungsunterlage erstellt wurde, wird nachfolgende Zusammenfassung im Protokoll aufgenommen:
- GD Klima informierte bei der 7. ASG-Sitzung über den Stand der Arbeiten, Zeitplan und einzelne Schwerpunkte des für den 29. April 2013 angekündigten Kommissions-Vorschlags für eine EU-Anpassungsstrategie. Ferner wurden im Rahmen von Diskussionen in Arbeitsgruppen die Themenschwerpunkte Mainstreaming, Knowledge, private sector involvement und social issues vertieft. Im Übrigen wurde die Fortführung der ASG-Sitzungen beschlossen, deren Mandat mit Vorlage der Strategie ausgelaufen wäre. Als Anlage wird das Ergebnisprotokoll der GD Klima zur 7. ASG-Sitzung übersandt.
- Das geplante Strategiepaket sieht neben der KOM-Mitteilung vier Arbeitsdokumente (zu den Themen Gesundheit, Meeres- und Küstengebiete, Infrastruktur und Migration) und die Folgenabschätzung vor. Zeitgleich erfolgt die Vorlage von Leitlinien (u.a. zu minimum standards for disaster prevention; CAP and Cohesion; climate proofing of major investments) sowie eines Green Papers zum Thema „Insurance and Prevention of Disasters“.
- Die bislang bekannten Schwerpunkte (Unterstützung bei der Erarbeitung nationaler Anpassungsstrategien, Mainstreaming, Verbesserung der Wissensbasis und des Wissenstransfers, und Einbindung des Privatsektors) wurden bestätigt. In Bezug auf vom Mainstreaming betroffene Sektoren wurden Gesundheit, Landwirtschaft, ländliche Entwicklung, Forst, Wasser und marine Systeme sowie im Bereich Infrastruktur des Bau-, Verkehrs- und Energiesektors hervorgehoben.
- Abweichend von der bisherigen Position, plant KOM nunmehr die Vorlage von Leitlinien zur Unterstützung der Mitgliedstaaten bei der Erstellung nat. Anpassungsstrategien (an Stelle einer Richtlinie oder eines anderen rechtsverbindlichen Instruments). BMU informierte in dem Zusammenhang über die Ende 2012 erzielte Einigung zwischen Rat und EP zur Monitoring Mechanism Regulation, die u.a. eine 4-jährige Berichtspflicht der MS gegenüber der EU über den Stand der Arbeiten an der Erstellung nationaler Anpassungsstrategien vorsieht. Diese dient vor allem dazu, die EU in die Lage zu versetzen, ihren Berichtspflichten als Vertragspartei der UNFCCC nachzukommen.
- BMU sagte zeitnahe Zuleitung des Strategiepaketes und der Einladung zum offiziellen Launch der Strategie (29.04.) an die Ressorts zu.
- BMU sagte Zuleitung der Vorabinformation über einen Workshop auf Einladung KOM und CER (30.04.) zum Thema „*The EU Climate Change Adaptation Strategy: the roadmap of the rail sector*“ zu (s. Anlage).
- BMU informierte darüber, dass irische Ratspräsidentschaft für Juni-Umweltrat (19.06.) die Annahme von Ratsschlussfolgerungen (RSF) plane und zur Abstimmung der Ratsposition im Mai voraussichtl. 3

- (eng getaktete) Sitzungen der Ratsarbeitsgruppe Umwelt vorgesehen seien.
- BMU kündigte frühzeitige Einbindung der Ressorts in die Abstimmung der dt. Position zu den RSF an und wies darauf hin, dass sich daraus mitunter sehr kurze Fristen für die Ressortabstimmung ergeben können, die dem Prozess geschuldet seien.
 - Frau Müller BMF merkte an, dass die Zuständigkeit im BMF für Anpassung und Klimaschutz geteilt sind und deshalb Frau Döhne (Ref. E B 5) in den Verteiler aufgenommen werden müsste.

TOP 7: Sachstandsberichte aus den Ressorts, laufende Aktivitäten, Veranstaltungen der Ressorts im Jahre 2014

- BMELV: FE-Projekt Ende 2012 gestartet vTI, JKI, DWD zur Wirkung von Extremwetterlagen auf Forst, Landwirtschaft; Laufzeit bis 2015, vorher Zwischenberichte
- BMWi: Kurzbericht zum Projekt „Klimacheck“ in Unternehmen. Ausschreibung Marktstudie „Technologie + internationale Zusammenarbeit im Themenfeld Anpassung an den KW“ ausgeschrieben (Zwischenbericht Ende 2013)
- BMI/BBK: durch Behördenallianz finanziertes Forschungsvorhaben zur zukünftigen Entwicklung von Extremwetterereignissen abgeschlossen (sog. „Extremwertprojekt“): Abschlussbericht auf DWD-Webseite. Behördenallianz erweitert um BBSR, Vereinbarung über weitere Zusammenarbeit in der Behördenallianz Herbst 2012 unterzeichnet; kurzer Sachstand zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz auf Bundesebene, Durchführung ist Daueraufgabe im BBK; letztes Jahr wurden zwei Szenarien betrachtet, u.a. ein Hochwasser-Szenario (unter Leitung der BfG, entwickelt), Betrachtung weiterer Szenarien folgt..
- BMU/UBA:
Mai Regionalkonferenz Küste in SH, Regionalkonferenz Sandgürtel noch offen.
Juni 2013: Forschungskonferenz Anpassung an den Klimawandel und Nachhaltigkeit; Zielgruppe: Wissenschaftler, Oberbehörden, Forschungsförderer; Austausch der Ressorts in Dessau.
Oktober 2013: Nationaler Dialog zur DAS in Dessau.
- BMVBS KLIWAS Abschlusskonferenz 12. -14.11.2013 in Berlin.

TOP 8: Sonstiges

- Frage ob zur Veröffentlichung des Fortschrittsberichts eine Anpassungskonferenz der Bundesregierung stattfinden soll, wird Thema der nächsten IMA sein.
- BMU informierte, dass die Versendung der Broschüre zum APA 2011 (deutsch und englisch) an die Ressorts angelaufen sei. Die Broschüren können über service@bmu.bund.de auch in größeren Stückzahlen abgerufen werden.

XVI. IMA-Sitzung 14.10.2013

TOP 3: Hintergrundpapier

Zentrale Elemente des Fortschrittsberichts zur DAS

1. Zielstellung und Bestandteile des Fortschrittsberichts

Übergreifendes Ziel der DAS ist es, die Vulnerabilität Deutschlands gegenüber den Wirkungen des Klimawandels zu vermindern und die Anpassungskapazität Deutschlands an den Klimawandel zu erhöhen und damit bestehende Handlungsziele der verschiedenen Politikfelder auch unter den Bedingungen des weiter fortschreitenden Klimawandels möglichst realisierbar zu halten. Der Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) wird im zentralen Berichtsdokument die Fortschritte in der Umsetzung der Strategie und die Weiterentwicklung der Anpassungsstrategie darstellen:

- o Kapitel A: Einleitung
- o Kapitel B: Bericht zur Umsetzung des APA1 (Aktionsplan Anpassung, 2011)¹
- o Kapitel C: EU-Anpassungsstrategie und Internationale Entwicklungen
- o Kapitel D: Prioritäre Klimafolgen und Handlungsbereiche
- o Kapitel E: Weiterentwicklung von DAS und APA, inkl. zukünftiges Monitoring und der Fortschreibung des APA (APA 2)

Darüber hinaus werden in drei vorrangig **informierenden Anhängen zum Fortschrittsbericht** die fachlichen Grundlagen und Details für die Kapitel D und E dargelegt. Die Anhänge und zugrundeliegenden Arbeiten bauen aufeinander auf:

- o Der **Indikatorenbericht** liefert Informationen über bereits *beobachtete* Folgen des Klimawandels und bereits begonnene Anpassungsmaßnahmen mittels Impact- und Responseindikatoren. Es ist vorgesehen, dass dieser Bericht in Zukunft regelmäßig (etwa alle vier Jahre) auf der Basis von Datensätzen, deren zukünftige Erhebung gesichert ist, aktualisiert wird.
- o Die **Vulnerabilitätsanalyse** nutzt nach Möglichkeit die im Indikatorenbericht erfolgte Auswahl von Themen und Indikatoren, um Vulnerabilitätsindikatoren zu entwickeln. Diese bilden mögliche *zukünftige* Entwicklungen von Klimafolgen und Vulnerabilitäten ab, um dadurch räumliche und thematische Schwerpunkte der Vulnerabilität („Hotspots“) zu identifizieren. Eine Aktualisierung der Vulnerabilitätsanalyse wäre in Anlehnung an die Berichtsfolge des IPCC in einem Berichtsturnus von etwa 7 Jahren sinnvoll.

¹ Siehe TOP 5 der heutigen IMA

- Die Darstellung der **Aktivitäten und Maßnahmen des APA 2** basieren auf den in der Vulnerabilitätsanalyse identifizierten Schwerpunkten der Vulnerabilität und dem abgeleiteten Anpassungsbedarf. Für diese thematischen und räumlichen Schwerpunkte werden Politikinstrumente und Maßnahmen des Bundes im Bereich Klimaanpassung zusammengestellt, die über 2014 hinaus erforderlich sind. Der Aktionsplan sollte etwa alle vier Jahre fortgeschrieben werden.

2. Kurzdarstellung Indikatorenbericht

Mandat aus dem Aktionsplan Anpassung:

Die DAS enthält den Auftrag (...) für die Entwicklung eines Indikatorensystems (...), das die Wirkungen von Klimaänderungen auf die Handlungsfelder beschreibt.... (Aktionsplan Anpassung 2011,17)

Entwicklung eines Indikatorensets zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (BMU/ UBA): *Unter Einbindung aller Bundesressorts und der Länder werden Indikatorenvorschläge entwickelt, um Klimawirkungen und Anpassungserfolge in den Handlungsfeldern der DAS mittels Indikatoren zu beschreiben und entsprechende Trends aufzuzeigen. Das Indikatorensystem soll dabei – dem integralen Ansatz der DAS folgend – auch die Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit, sozialer Verantwortung und Umweltbelangen berücksichtigen. (Aktionsplan Anpassung 2011,23f)*

Ein thematisch breit angelegter Indikatorenbericht soll künftig die interessierte Öffentlichkeit und Entscheidungsträger regelmäßig **über bereits beobachtete und gemessene Folgen des Klimawandels und begonnener Anpassungsmaßnahmen informieren**. Dabei wird die thematische Breite der DAS widergespiegelt und die in der DAS als relevant eingeschätzten Themen abgebildet. Grundlage sind Indikatoren, die auf gemessenen Datenreihen beruhen. Um den aktuellen Wissensstand zu berücksichtigen und die richtigen thematischen Schwerpunkte zu setzen, wurden bei der Entwicklung der Indikatoren Experten aus Bundes- und Landesbehörden, Verbänden und wissenschaftlichen Institutionen in den Entwicklungsprozess eingebunden. Die Indikatoren fassen Entwicklungen auf Bundesebene zusammen.

Der Indikatorenbericht zur DAS hat in der ersten Fassung vor allem informatorischen Charakter. Für die spätere Weiterentwicklung sollen zudem Referenzpunkte gesetzt werden, um zukünftig die beobachtbaren Entwicklungen rückblickend beurteilen zu können. In der Zukunft kann die Fortschreibung des Indikatorenberichts als Grundlage der Evaluation des Anpassungsprozesses an den Klimawandel auf Bundesebene dienen.

Konkret sollen die Indikatoren für ein Monitoring im Rahmen der DAS

- einen Überblick über ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Folgen des Klimawandels in Deutschland geben;
- skizzieren, ob und wie sich Rahmenbedingungen für gesellschaftliche Aktivitäten durch klimatische Veränderungen verändern und wo daher die Notwendigkeit von Veränderungen zur Anpassung an den Klimawandel besteht;

- darstellen, welche Aktivitäten und Entwicklungen es heute schon gibt, die eine Anpassung an den Klimawandel unterstützen. Der Begriff von Anpassung wird weit gefasst: Es werden auch Maßnahmen dargestellt, die nicht explizit im Kontext der Anpassung an den Klimawandel entwickelt und umgesetzt wurden. Kriterium für die Auswahl von Maßnahmen ist die Einschätzung von Experten aus den jeweiligen Handlungsfeldern, dass diese Maßnahmen Anpassung an den Klimawandel unterstützen;
- für Deutschland anhand von gemessenen Daten darstellen, wie sich relevante Sachverhalte in der Vergangenheit entwickelt haben und gegenwärtig entwickeln. Die Darstellung von Szenarien oder Projektionen ist nicht Ziel des Indikatorensystems, diese erfolgt im Rahmen der Vulnerabilitätsanalyse.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Formulierung der Indikatoren für das Monitoring war es, bestehende Datensätze zu verwenden, deren zukünftige Erhebung gesichert ist. Es wurde eine Vielzahl von Indikationsideen geprüft, die sich z.Z. aufgrund fehlender Datenverfügbarkeit nur zum Teil umsetzen lassen. Die vorgeschlagene Auswahl an Indikatoren berücksichtigt auch die Datenverfügbarkeit. Daher können derzeit nicht alle wichtigen Themenfelder in ihrer ganzen Bandbreite und Komplexität repräsentiert werden. Um einige wesentliche Themenfelder im Bericht verankern zu können, werden auch Fallstudien-Indikatoren vorgeschlagen. Diese machen relevante Entwicklungen anhand beispielhafter Daten deutlich, die nur für begrenzte Räume vorliegen. Sie werden nur dann vorgeschlagen, wenn die grundsätzliche Perspektive für eine bundesweite Darstellung besteht. Aufgrund komplexer Ursache-Wirkungsbeziehungen in ökologischen, ökonomischen und sozialen Systemen lässt sich das Ausmaß, in dem der Klimawandel für beobachtbare Veränderungen in den einzelnen DAS-Handlungsfeldern verantwortlich ist, bisher nur in wenigen Fällen konkret quantifizieren. Für viele Impact-Indikatoren lässt sich derzeit aus den vorliegenden Daten kein eindeutiger Trend beschreiben, da die Datenreihen noch zu kurz sind. Für die Aufnahme in das Indikatorenset für das Monitoring wird es als ausreichend angesehen, dass für die Zukunft entsprechende Veränderungen erwartet werden. Eine kritische Bewertung und ggf. Anpassung der Auswahl der Indikatorwerte ist in den nächsten Jahren erforderlich.

Im Falle einiger Indikatoren lassen sich die „direkten“ Auswirkungen der Klimaveränderung nicht klar von den Effekten ergriffener Anpassungsmaßnahmen trennen. Die Indikatoren bedürfen dann einer differenzierten Interpretation, die Klimawirkungen und Maßnahmeneffekte gleichzeitig in den Blick nimmt.

3. Kurzdarstellung Vulnerabilitätsanalyse

Mandat aus dem Aktionsplan Anpassung:

„Für politische Entscheidungen in der Weiterentwicklung der DAS wie die Priorisierung von Klimarisiken und von Handlungserfordernissen sowie für die Evaluierung von Anpassungserfolgen ist eine aktuelle sektorenübergreifende und nach einheitlichen Maßstäben erstellte Vulnerabilitätsbewertung für Deutschland erforderlich.“ (Aktionsplan Anpassung 2011, 20)

„Unter der Federführung des Umweltbundesamtes wird eine erweiterte Behördenallianz (siehe Darstellung 3) ab 2011 ein deutschlandweites und sektorenübergreifendes Vulnerabilitäts-Gesamtbild erstellen. Ziel dieses Vorhabens ist eine semiquantitative Zusammenführung der bereits vorhandenen regionalen und sektoralen Klimafolgenbetrachtungen und Vulnerabilitätsabschätzungen zu einem Gesamtbild der Vulnerabilität in Deutschland als Grundlage für eine Priorisierung von Klimarisiken. Expertise und Forschungsergebnisse der Länder werden in die Erarbeitung einbezogen.“ (Aktionsplan Anpassung 2011, 20)

Mittels der Vulnerabilitätsanalyse sollen in einem Screeningverfahren **deutschlandweit die Regionen und Themen identifiziert werden, die zukünftig besonders durch den Klimawandel gefährdet, d.h. vulnerabel, sind.** Aus der Analyse der Vulnerabilität, inkl. der Anpassungskapazität, soll abgeleitet werden, welcher Anpassungsbedarf besteht und wie der Bund unterstützen könnte. Die Ergebnisse sollen als Grundlage für mögliche Anpassungsmaßnahmen im Rahmen der Fortschreibung des APA (APA2) dienen.

Die Vulnerabilitätsanalyse wird zurzeit im Rahmen des Netzwerks Vulnerabilität erarbeitet. Das Netzwerk besteht aus 16 Bundesoberbehörden und –institutionen aus 9 Ressorts und wird durch ein vom BMU finanziertes und durch UBA geleitetes Vorhaben unterstützt. Die letzte abgeschlossene Vulnerabilitätsanalyse für Deutschland wurde 2005 vom UBA veröffentlicht (Zebisch et al., 2005).

Das Netzwerk hat bereits vorhandene Klimafolgenbetrachtungen und Vulnerabilitätsabschätzungen strukturiert zusammengeführt und ausgewertet. Der bisherige Wissenstand kann über eine online-basierte Datenbank (Betaversion in Abstimmung) abgerufen werden. Die Analyse der bisherigen Arbeiten zeigt eine geringe Konsistenz, viele (sektorale und regionale) Lücken und daher kein konsistentes Gesamtbild der Vulnerabilität Deutschlands.

Daher wird in einem 2. Schritt eine eigene, konsistente und flächendeckende Vulnerabilitätsanalyse für Deutschland für alle Handlungsfelder der DAS durchgeführt. Das methodische Vorgehen wurde im Netzwerk entwickelt. Es basiert auf dem Konzept der Vulnerabilität des IPCC (2007), d.h. Vulnerabilität wird als eine Funktion von Exposition, Sensitivität und Anpassungskapazität verstanden; die Klimawirkung ergibt sich dabei aus der Exposition, d.h. dem Klimasignal, und der Sensitivität des betroffenen Systems/Region. Anhand von Wirkungsketten zwischen Klimasignal (z.B. Anzahl der Hitzetage) und Klimawirkung (z.B. Hitzestress bei Menschen), wurden im März 2013 durch die am Netzwerk beteiligten Bundesbehörden die weiter zu untersuchenden Klimawirkungen ausgewählt. Soweit möglich berücksichtigen die Wirkungsketten die Ergebnisse des Indikatorensystems.

Die zukünftige Entwicklung der ausgewählten Klimawirkungen (auch unter Berücksichtigung von anderen Einflussfaktoren der Sensitivität (z.B. dem Alter der potentiell betroffenen Personen)) wird mittels Indikatoren abgebildet, die zur Zeit im Rahmen des Vorhabens durch Modelle unter Nutzung von Klimaprojektionen und sozioökonomischen Szenarien berechnet oder durch Experten geschätzt werden. Zusätzlich soll die Anpassungskapazität, d.h. die Möglichkeit, in Zukunft zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, berücksichtigt werden. Die Vulnerabilität ergibt sich im letzten Schritt für jede Region aus der Verschneidung der Klimawirkung mit der Anpassungskapazität.

Weitere Informationen zum Vorhaben sind auf der Webseite des Netzwerks Vulnerabilität <http://netzwerk-vulnerabilitaet.de> zu finden.

4. Abgrenzung der Indikatoren des Indikatorenberichts und der Vulnerabilitätsanalyse

Indikatoren sind Bewertungs- und Vergleichsinstrumente. Sie sollten so einfach und verständlich wie möglich konstruiert sein und im Idealfall komplexe Sachverhalte in komprimierter Form repräsentieren. Man unterscheidet zwischen Einzelindikatoren und zusammengesetzten Indikatoren (Indices).

Im Fortschrittsbericht werden unterschiedliche Indikatoren für unterschiedliche Zwecke verwendet:

Im Rahmen des *Indikatorenberichts* (Blick in die Vergangenheit und Gegenwart) werden *einfache* Indikatoren für das Monitoring von Klimafolgen (Impaktindikatoren) und den Effekten von Anpassungsmaßnahmen (Response-Indikatoren) verwendet.

Im *Vulnerabilitätsbericht* (Blick in die Zukunft) werden *zusammengesetzte* Indikatoren verwendet, um abzuschätzen, welche Regionen und Sektoren in Zukunft besonders vom Klimawandel betroffen sein könnten. Die Vulnerabilitätsindikatoren setzen sich aus den verschiedenen Komponenten der Vulnerabilität einer Region oder eines Sektors (Klimasignal, Sensitivität sowie Anpassungskapazität des betroffenen Systems) gegenüber unterschiedlichen Klimaänderungen zusammen.

Es gibt die folgenden Unterschiede zwischen den Indikatoren des Indikatorenberichts und denen der Vulnerabilitätsanalyse:

	Indikatorenbericht	Vulnerabilitätsanalyse
Räumlicher Bezug	ein Wert für ganz Deutschland	räumlich explizite Werte für Deutschland (Bundesländer, Regionen, evtl. Landkreise)
Zeitlicher Bezug	in die Vergangenheit bis in die Gegenwart reichende Zeitreihen (Jahreswerte) mit nach Möglichkeit jährlich aktualisierbaren Werten	Mittelwerte über 30 Jahre für die Gegenwart (als Referenz) sowie die nahe (2021-2050) und ferne (2071-2100) Zukunft
Entstehung	Messwerte	mit Modellen berechnete oder durch Experten geschätzte Werte basierend

		auf sozioökonomischen Szenarien und einem (möglichst aktuell erweiterten) Ensemble von aufbereiteten Klimaprojektionen
--	--	--

Aufgrund dieser Unterschiede können in nur wenigen Fällen in beiden Vorhaben die gleichen Indikatoren verwendet werden. Trotzdem wird in beiden Vorhaben versucht, in gleichen Themenfeldern möglichst sinngemäß gleiche Indikatoren zu verwenden, um damit Konsistenz zu gewährleisten. Die Themenfelder für das Monitoring zur DAS wurden im Indikatorenprojekt in einem intensiven Stakeholderprozess entwickelt. Dadurch konnten wichtige Klimafolgen herausgefiltert werden, die danach mit Indikatoren abgebildet wurden. Für die Entwicklung der Vulnerabilitätsindikatoren werden daher soweit wie möglich die Themenfelder und Indikatoren des Indikatorenberichts verwendet. Es bestehen methodische Beschränkungen, da die Vulnerabilitätsindikatoren mit Modellen und Klimaprojektionen für die Zukunft berechnet werden und daher nur zum Teil in ähnlicher Weise wie die Indikatoren des Indikatorenberichts berechnet werden können, die auf Messwerten von Datenreihen aus der Vergangenheit beruhen. Diese Indikatoren können jedoch für die Validierung der Modellergebnisse bei der Vulnerabilitätsanalyse (Impact Indikatoren) oder teilweise zur Abschätzung der Anpassungskapazität (Response Indikatoren) dienen.

5. Zweiter Aktionsplan Anpassung (Zuarbeit durch Vorhaben „Policy Mix“)

Der Fortschrittsbericht soll auf der Basis neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse aus folgenden Teilen bestehen: [..]

- *einem fortgeschriebenen Aktionsplan Anpassung, der auf künftige Maßnahmen des Bundes fokussiert und einen konkreten Zeit- und Finanzierungsplan enthält,*

Quelle: Aktionsplan Anpassung, 2011; Nächste Schritte, Seite 53

Als ein wesentlicher Bestandteil des Fortschrittsberichts zur DAS soll ermittelt werden, **welche Politikinstrumente und Maßnahmen im Bereich Klimaanpassung über 2014 hinaus erforderlich sind.** Die Fortschreibung des Aktionsplans (APA2) basiert auf den in der Vulnerabilitätsanalyse identifizierten Schwerpunkten der Vulnerabilität und dem daraus abgeleiteten Anpassungsbedarf. Für diese thematischen und räumlichen Schwerpunkte werden *Anpassungsmaßnahmen* zusammengestellt, vorrangig auf Bundesebene.

Um den APA 2 fokussiert zu gestalten, ist eine konsistente, fachlich abgestimmte Zuarbeit notwendig, die u. a. die erforderlichen Zeit- und Kostenaspekte von Instrumenten und Maßnahmen beinhaltet.

Das F&E-Vorhaben „Policy Mix für den APA 2“ erarbeitet **fachlich begründete Vorschläge für einen konsistenten Mix aus Politikinstrumenten und Maßnahmen** auf Basis wissenschaftlich begründeter Empfehlungen. **Ziel ist es, Maßnahmenauswahl und Priorisierung fachlich vorzubereiten.**

Am Beginn des Vorhabens steht eine umfassende Zusammenstellung von Maßnahmen und Instrumenten für die Anpassung an den Klimawandel, die bereits angewendet wurden oder

sich in der Diskussion befinden. Anschließend werden die Maßnahmen und Instrumente für eine Priorisierung aufbereitet. Dabei ist auch vorgesehen, methodische Lücken zu schließen: Im Vordergrund steht hier zum einen die Ermittlung von volkswirtschaftlichen Transaktionskosten, die die Umsetzung einzelner Instrumente mit sich bringt. Zum anderen werden ausgewählte Bewertungskriterien vertieft betrachtet, die im DAS-Prozess grundsätzlich als relevant angesehen werden, aber für ihre Anwendung noch der Konkretisierung bedürfen.

Entscheidend für den Erfolg ist eine umfassende Rückkopplung sowohl mit der wissenschaftlichen Diskussion als auch mit den Wahrnehmungen und Bedarfslagen der unterschiedlichen gesellschaftlichen Gruppen. Um dies zu gewährleisten, richtet das Umweltbundesamt einen Projektbeirat ein und greift Beiträge aus den Stakeholderdialogen (BMU / UBA und weiterer Ressorts) auf.

XVI. IMA-Sitzung am 14.10.2013

TOP 3.2: Netzwerk Vulnerabilität

Das Netzwerk Vulnerabilität der deutschen Bundesoberbehörden und -institutionen hat zum Ziel, eine aktuelle, sektorenübergreifende und einheitlich konzipierte Vulnerabilitätsbewertung für Deutschland zu erstellen. Das Netzwerk wird unterstützt durch ein Vorhaben mit einer Laufzeit von drei Jahre bis September 2014.

Seit März 2013 wird die im Netzwerk ausgearbeitete Bewertungsmethodik in die Praxis umgesetzt. Dafür wurden im letzten halben Jahr für 88 Klimaauswirkungen in 13 Handlungsfelder (alle DAS-Handlungsfelder außer den Querschnittsthemen) Indikatoren zur Bewertung der Klimasignale, der Sensitivität und der Klimaauswirkungen gesammelt und in Zusammenarbeit mit den Netzwerkpartnern mit Daten und Messregeln/Modellen hinterlegt. Dieser Arbeitsschritt ist inzwischen zu weit überwiegenden Teilen abgeschlossen. Die Ergebnisse wurden in eine Metadatenbank überführt.

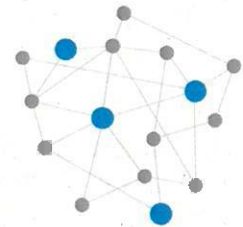
Die Bewertung von Klimaauswirkungen, für welche keine deutschlandweit verfügbaren Daten vorliegen, erfolgt anhand von Experteneinschätzungen. Dies ist im Rahmen von Interviews geplant, welche aktuell konzipiert werden.

Mit der Einschätzung der schon heute bestehenden Vulnerabilität wurde bereits begonnen. Die Analyse der Vulnerabilität der nahen Zukunft (2030) und der fernen Zukunft (2085) folgt.

Die Zusammenstellung und Analyse bestehender Vulnerabilitätsbewertungen ist abgeschlossen und die Ergebnisse wurden in ein Online-Tool übernommen. Das Tool wurde mit den Netzwerkpartnern abgestimmt und befindet sich in der finalen Überarbeitungsphase. Das Online-Tool wurde während eines gemeinsamen Workshops mit den Bundesländern im Mai dieses Jahres vorgestellt und diskutiert. Im Rahmen des Workshops wurde auch das methodische Grundgerüst der im Netzwerk durchgeführten bundesweiten Vulnerabilitätsbewertung präsentiert. Damit konnte ein möglicher Mehrwert der Methode für die Erstellung von Vulnerabilitätsanalysen auf Länderebene aufgezeigt werden.

-Anhang-

Netzwerk Vulnerabilität



Auswahl der potentiell bedeutsamen Klimawirkungen für eine bundesweit konsistente und aktuelle Vulnerabilitätsbewertung (Ergebnisse des AP 3)

Die vom Netzwerk Vulnerabilität gemeinsam mit externen Experten entwickelten Wirkungsketten beschreiben den Klimawandel (über einzelne Klimasignale) und seine Auswirkungen in den Handlungsfeldern der DAS, mit Ausnahme der Handlungsfelder Bevölkerungsschutz und Raumplanung. Diese Querschnittsfelder weisen keine eigenen Auswirkungen auf, die über die bereits bei den anderen Sektoren bewerteten hinausgehen, sondern werden im Rahmen der Anpassungskapazität berücksichtigt. Die im Netzwerk aktiven Bundesoberbehörden und -institutionen haben nun die Klimawirkungen ausgewählt, die bei der Operationalisierung der Wirkungsketten für die weitere Modellierung und Bewertung der Klimawirkungen berücksichtigt werden.

Für die Auswahl der für Deutschland potentiell bedeutsamen Klimawirkungen haben die Netzwerkpartner die Auswirkungen nach zwei Hauptkriterien bewertet:

- der sektoralen Bedeutung der Auswirkungen (relative Wichtigkeit der Veränderung innerhalb eines Sektors) und
- der sektorenübergreifenden Bedeutung der Auswirkungen (Wichtigkeit als sektorenverlinkende bzw. Schnittstellenfunktion und für potenzielle Dominoeffekte zwischen zwei Sektoren).

Außerdem wurden implizit vier Sekundärkriterien beachtet:

- die ‚soziale‘ Bedeutung, also die Betroffenheit der Bevölkerung (Art der Betroffenheit und Anzahl der Betroffenen),
- die ‚ökonomische‘ Bedeutung, sprich die Betroffenheit von monetarisierbaren Gütern – finanzieller Schaden und Auswirkung auf die Wertschöpfung,
- die ‚ökologische und kulturelle‘ Bedeutung und somit die Höhe und Art der Betroffenheit von nicht-monetarisierbaren Gütern wie Naturschutz, Artenschutz und Kulturgüter sowie
- die flächenmäßige Bedeutung, das heißt die räumliche Ausdehnung des oder der betroffenen Gebiete (lokal begrenzt, regional oder national).

Die Bedeutung sowohl für die gegenwärtig bestehende als auch für die zukünftige potenzielle Situation Deutschlands sollte dabei in Betracht gezogen werden. Die Bewertung erfolgte anhand einer Zuteilung zu einer der drei Gewichtungsklassen hoch (2), mittel (1), gering (0) oder der Stimmenthaltung (keine Angabe). Jeder Netzwerkpartner konnte auf diese Weise jede Auswirkung bewerten. An der Auswahl der Auswirkungen haben sich alle Netzwerkpartner beteiligt. Nach Berechnung eines Mittelwertes getrennt für die beiden Hauptkriterien wurden diejenigen Auswirkungen, deren errechneter Mittelwert bei beiden Hauptkriterien <1 war, als nicht bedeutend eingestuft: Sie werden bei der Operationalisierung der Wirkungsketten nicht berücksichtigt.

Von den mehr als 160 in den Wirkungsketten enthaltenden Auswirkungen wurden von den Netzwerkpartnern 88 für die weitere Bearbeitung ausgewählt. 19 davon wurden als „besonders bedeutsam“ (Mittelwert $\geq 1,5$ bei mindestens einem Hauptkriterium) bewertet. In einem nächsten Arbeitsschritt werden nun Indikatoren für die Quantifizierung dieser Auswirkungen identifiziert und Daten recherchiert. Sollten für die Operationalisierung ausgewählte Klimawirkungen aufgrund fehlender Daten etc. nicht operationalisiert werden können, fließen sie über eine qualitative Darstellung in die Vulnerabilitätsbewertung mit ein. Die kompletten Wirkungsketten sowie die Bewertung pro Auswirkung kann im Anhang (s. Excel Datei) angesehen werden.

Besonders bedeutsame potentielle Klimawirkungen ($\geq 1,5$):

BAUWESEN - Aufwand Kühlung / Beschattung / Isolation
BAUWESEN - Schäden Gebäude + Infrastruktur durch Hochwasser
BIOLOGISCHE VIELFALT - Verbreitung invasiver Arten
BIOLOGISCHE VIELFALT - Verschiebung von Ökosystemarealen
BODEN - Erosion (fluvial, äolisch)/Bodenverdichtung/Hangrutschung
BODEN - Veränderung Bodenwassergehalt, Grundwasserneubildung
ENERGIE - Bedarf an Kühl- und Heizenergie
ENERGIE - Verfügbarkeit von Kühlwasser für thermische Kraftwerke
FINANZWIRTSCHAFT - Veränderung Nachfrage als „Versicherer letzter Instanz“
FORSTWIRTSCHAFT - Schädlinge – trocken (Insekten)
FORSTWIRTSCHAFT - Veränderung der Baumartenzusammensetzung
GESUNDHEIT - Hitzestress (z.B.; Herz- Kreislauf, Hitzetote, Leistungsfähigkeit)
INDUSTRIE UND GEWERBE - Schäden an Infrastruktur durch Extremereignisse
LANDWIRTSCHAFT - Schäden durch Extreme
LANDWIRTSCHAFT - Vernässung, Trocken- und Frostschäden, Wechselfröste
TOURISMUS - Regionale Nachfrageverschiebung
TOURISMUS - Saisonale Nachfrageverschiebung
VERKEHR - Überschwemmungen von Straßen und Schienen
WASSERWIRTSCHAFT - Hochwasser (alle Typen)

Ausgewählte potentielle Klimawirkungen (≥ 1):

BAUWESEN (BW):
Aufwand Kühlung / Beschattung / Isolation
Innenraumklima
Schäden an Gebäuden + Infrastruktur durch Fluten / Küste
Schäden an Gebäuden + Infrastruktur durch Hochwasser
Schäden an Gebäuden + Infrastruktur durch Stürme
Veränderung Stadtklima und Luftqualität

BIOLOGISCHE VIELFALT (BV):

Veränderung der Ökosystem-Dienstleistungen
Veränderung von Biotopen/Habitaten
Verbreitung invasiver Arten
Verschiebung von Ökosystemarealen

BODEN (BO):

Boden-Biodiversität/mikrobielle Aktivität
Erosion (fluvial, äolisch)/Bodenverdichtung/Hangrutschung
Org. Bodensubstanz, N(P)-Haushalt, Stoffausträge (Säure-Basenhaushalt)
Veränderung Bodenwassergehalt, Grundwasserneubildung
Veränderung Produktionsfunktionen (Standortstabilität, Bodenfruchtbarkeit)

ENERGIE (EW):

Bedarf an Kühl- und Heizenergie
Schäden an Leitungsnetzen (Strom, Gas, Mineralöl), Kraftwerke, Erzeugungsanlagen
Veränderung Zuverlässigkeit von Energieversorgung
Verfügbarkeit von Kühlwasser für thermische Kraftwerke
Wasserkraft
Windkraft (offshore)
Windkraft (onshore)

FINANZWIRTSCHAFT (FW):

Änderung Anforderungen Risikokalkulation
Änderung Risikoprämien
Neubewertung von Anlagen
Unversicherbare Risiken
Veränderte Anforderungen an Versicherungsdeckung und -prämien, Vertragsgestaltung
Veränderte Investitions- und Kreditvergabeentscheidungen
Veränderte Nachfrage nach Risikotransfer
Veränderte Versicherungsvergabeentscheidungen
Veränderung Nachfrage als „Versicherer letzter Instanz“
Veränderung Versicherungsschäden: Sach- und Vermögensschäden
Veränderung von Investitionsschwerpunkten
Veränderung von Zinsen / Renditen
Wertänderung/Bonitätsänderung bzw. Ausfallquote von Krediten/Investments

FISCHEREI (FS):

Gebietsfremde Arten, verändertes Artenspektrum
Veränderung Aquakulturen (Schäden inklusive)
Veränderung Fangbedingungen
Veränderung Wachstum, Reproduktion und Sterblichkeit von Fischbeständen

FORSTWIRTSCHAFT (WF):

Hitze- und Trockenstress
Schäden durch Extremereignisse (vor allem Windwurf)
Schädlinge – feucht (Pilze)
Schädlinge – trocken (Insekten)
Veränderung der Baumartenzusammensetzung
Veränderung von Nutzfunktionen (Holzproduktion)
Veränderung von Schutzfunktionen (Naturgefahren, CO2 Sequestration)

Waldbrand

GESUNDHEIT (MG):

Anzahl der Arztkonsultationen/ Krankenhausaufenthalte
Atembeschwerden durch bodennahes Ozon
Hitzestress (z.B.; Herz- Kreislauf, Hitzetote, Leistungsfähigkeit)
Krankeneinweisungen; Auslastung der Krankenhäuser/der Rettungsdienste
Überträger von Krankheitserregern

INDUSTRIE UND GEWERBE (IG):

Änderungen auf (weltweiten) Absatzmärkten
Beeinträchtigung von Produktionsprozessen und Logistik
Beeinträchtigung der Produktion auf Grund von Wasserknappheit
Beeinträchtigung des Landverkehrs durch Extremereignisse
Energieverbrauch für Kühlung
Erhöhter Planungsbedarf (z.B. Überprüfen von globalen Standorten und Zulieferern) durch globalen KW
Gefahr einer möglichen Freisetzung von gefährlichen Stoffen durch Hochwasser
Schäden an Infrastruktur durch Extremereignisse
Verfügbarkeit von Energie

KÜSTEN- UND MEERESSCHUTZ (KM):

Schäden an Küsten (Infrastrukturen, naturräumliche Veränderungen)
Veränderung von Bauwerkbelastung

LANDWIRTSCHAFT (LW):

Ertrag
Schäden durch Extreme
Schädlinge
Vernässung, Trocken- und Frostschäden, Wechselfröste
Verschiebung agrophänologischer Phasen und Veränderung der Wachstumsperiode

TOURISMUS (TW):

Betriebsunterbrechungen
Regionale Nachfrageverschiebung
Saisonale Nachfrageverschiebung
Veränderte Anforderungen an touristische Infrastruktur

VERKEHR (VK):

Unterspülung von Infrastruktur
Vereisung von Binnenschiffahrtsstraßen und Flugzeugen
Schäden an Straßen, Schienen, Startbahnen durch Temperatur und Niederschlagsveränderungen
Überschwemmungen von Straßen und Schienen
Veränderung in Transportkapazität/Abladetiefen bei der Binnenschifffahrt infolge Wasserstandsänderungen

WASSERWIRTSCHAFT (WW):

Durchfluss Oberflächenwasser (jährlich, saisonal, täglich), inkl. Niedrigwasser
Grundwasserverfügbarkeit

Hochwasser (alle Typen)
 Kanalnetz und Vorfluter
 Kläranlagen, Wasserrückhaltung, Mischwasser, Keime
 Kühlwasser
 Oberflächenwasserverfügbarkeit
 Qualität/Zustand Oberflächenwasser (T, O₂, Nährstoffe)
 Qualität Oberflächenwasser (Schadstoffe)
 Talsperren (Bewirtschaftung und Schäden)
 Trinkwasser

Wichtige untersuchte Klimawirkungen aus der Literaturoauswertung (Ergebnisse des AP2)

157 vorhandene Vulnerabilitätsstudien wurden auf verwertbare Aussagen analysiert. 68 Studien enthielten ca. 270 verwertbare Aussagen.

Die Auswahl der untersuchten Sektoren und Klimawirkungen in Vulnerabilitätsstudien folgt keinem definierten Standard, sondern hängt von unterschiedlichen Faktoren ab wie von den vermuteten Auswirkungen innerhalb eines Bezugsraums (was u. a. durch die naturräumliche Ausstattung eines Raums bestimmt wird), dem zur Verfügung stehenden Budget und Zeitrahmen für die Erarbeitung der Studie, von der Datenverfügbarkeit, der Expertise der Bearbeiter und von der Interessenlage der Auftraggeber. Grundsätzlich darf jedoch die These aufgestellt werden, dass Vulnerabilitätsstudien in erster Priorität solche Sektoren und Klimawirkungen behandeln, in denen besonders starke negative Auswirkungen vermutet werden. Die Häufigkeit der untersuchten Klimawirkungen bzw. Sektoren kann somit als Indikator für die vermutete Betroffenheit eines Sektors gegenüber Klimafolgen herangezogen werden. Da für viele Klimawirkungen in der Literatur negative, positive und unsichere Aussagen gemacht wurden, ist die Häufigkeit der Untersuchung aber nicht als Beweis für die Bedeutung der Klimawirkung oder der Betroffenheit des Sektors zu werten.

Häufig untersuchte Sektoren mit einer sehr groben Einstufung der in der Literatur gemachten Bewertung der potentiellen Klimawirkungen

Häufigkeit des untersuchten Sektors \ Tendenz der erwarteten Auswirkungen	gering	mittel	Hoch
vorwiegend positiv	Bauwesen	Energiewirtschaft, Tourismuswirtschaft	Landwirtschaft
keine klare Tendenz	Finanzwirtschaft, Industrie und Gewerbe	Boden, Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	Wald- und Forstwirtschaft
vorwiegend negativ	Fischereiwirtschaft	Küsten- und Meeresschutz	Biologische Vielfalt, Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Menschliche Gesundheit

Häufig untersuchte Klimafolgen im Vergleich zur Bewertung derer Bedeutung durch das Netzwerk

Auswirkung	Literaturstellen	Bewertung
WW - Hochwasser (alle Typen)	27	≥ 1,5
LW - Ertrag	25	≥ 1
WW - Grundwasserstand (Quantität)	24	< 1
MG - Hitzestress (z.B.: Herz- Kreislauf, Hitzetote, Leistungsfähigkeit)	23	≥ 1,5
BV - Veränderung von Biotopen/Habitaten	21	≥ 1
LW - Verschiebung agrophänologischer Phasen und Veränderung der Wachstumsperiode	19	≥ 1
WF - Veränderung von Nutzfunktionen (Holzproduktion)	19	≥ 1
BV - Verschiebung von Ökosystemarealen	18	≥ 1,5
WF - Hitze- und Trockenstress	17	≥ 1
WF - Schäden durch Extremereignisse (vor allem Windwurf)	17	≥ 1
WF - Schädlinge – trocken (Insekten)	17	≥ 1,5
BV - Veränderung der Ökosystem-Dienstleistungen	16	≥ 1
BO - Erosion (fluvial, äolisch)/Bodenverdichtung/Hangrutschung	15	≥ 1,5
BO - Veränderung Bodenwassergehalt, Grundwasserneubildung	15	≥ 1,5
BO - Veränderung Produktionsfunktionen (Standortstabilität, Bodenfruchtbarkeit)	15	≥ 1
BV - Verbreitung invasiver Arten	15	≥ 1,5
EW - Verfügbarkeit von Kühlwasser für thermische Kraftwerke	15	≥ 1,5
LW - Schäden durch Extreme	15	≥ 1,5
WF - Waldbrand	15	≥ 1
LW - Vernässung, Trocken- und Frostschäden, Wechselfröste	14	≥ 1,5
TW - Beeinträchtigung/Wegfall touristische Angebote	14	< 1
WW - Grundwasserverfügbarkeit	14	≥ 1
BO - Veränderung Nährstoffspeicher-Funktionen (C, N, etc.)	13	< 1
MG - Überträger von Krankheitserregern	13	≥ 1
TW - Saisonale Nachfrageverschiebung	13	≥ 1,5
WF - Veränderung der Baumartenzusammensetzung	13	≥ 1,5
BV - Aussterben von Arten	12	< 1
MG - Allergische Reaktionen (pflanzlich und tierisch)	12	< 1
WW - Durchfluss Oberflächenwasser (jährlich, saisonal, täglich)	12	≥ 1
BO - Veränderung Filter-/Puffer-Funktionen (Wasser, Schadstoffe, etc.)	11	< 1
BV - Rückgang der Bestände	11	< 1
LW - Schädlinge	11	≥ 1
VK - Veränderung in Transportkapazität/Abladetiefen	11	≥ 1
WF - Veränderung von Schutzfunktionen (Naturgefahren, CO2 Sequestration)	10	≥ 1
WW - Trinkwasser	10	≥ 1

XVI. IMA-Sitzung 14.10.2013

TOP 5: Konzept Fortschrittsbericht Kapitel B

Abfrage an IMA-Mitglieder zum Stand der Umsetzung des APA I.

Vorgehen

Für die Erstellung des Fortschrittsberichts zur Umsetzung des APA I, soll der Anhang H.3 des ersten Aktionsplans vom 31. August 2011 die Basis für eine Abfrage darstellen.¹ Dort sind alle durch die Bundesregierung bereits beschlossenen Aktivitäten nach Titel, Beschreibung sowie Handlungsfelder aufgelistet und den federführenden Ressorts bzw. deren nachgeordneten Einrichtungen zugeordnet. Im Rahmen der jeweiligen Ressortzuständigkeit soll über den Umsetzungsstand des APA I berichtet werden. Die Durchführung der Abfrage erfolgt durch UBA/KomPASS.

Erwarteter Beitrag der Ressorts: Auskunft zum Status der Maßnahmen.

Konkret wird für jede Aktivität im APA I erfragt:

1. Status: umgesetzt, abgeschlossen, laufend,
2. Zeitrahmen: „Abgeschlossen in“ „Abschluss erwartet bis“ bzw. „fortlaufend“
3. Folgeaktivitäten: ggf. aus dieser Maßnahme resultierende Aktivitäten für APA II
4. Erläuterung: optional auszufüllen

Weiteres Vorgehen: KomPass fasst die Rückmeldungen zusammen und erstellt eine Übersicht. Diese wird:

- a) verbal zusammengefasst im Fortschrittsbericht als Kapitel B (1-4,8) und
- b) fortlaufende Aktivitäten (bis Ende 2015 nicht abgeschlossen) und ggf resultierende Folgeaktivitäten werden im APA II mit aufgelistet.

Vorschlag Zeitplan

- Abfrage am Ressorts von März bis Mai 2014
- Zusammenfassung durch UBA/KomPass bis Ende Juli 2014
- Fortlaufende Aktivitäten einspeisen in APA II-Prozess im September 2014 (vgl. TOP 3.3, WS zu Maßnahmen und Instrumenten)

Beschlussvorschlag:

Die IMA stimmt dem Konzept einer Abfrage zum Stand der Umsetzung des APA I zu.

¹ Siehe www.bmu.de/N47641/ APA I, Anhang H.3

Sprechzettel

Top 3.1 – Monitoringbericht - Indikatorenberichterstattung zur DAS

Im Februar 2013 sind die Indikatoren zu den Handlungsfeldern Energiewirtschaft; Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft; Industrie und Gewerbe; Landwirtschaft; Verkehr, Verkehrsinfrastruktur und Boden in die politische Abstimmung gegangen. Es folgten im Juni die Indikatoren der Handlungsfelder Menschliche Gesundheit; Fischerei; Tourismuswirtschaft und Raum-, Regional- und Bauleitplanung. Handlungsfeldübergreifende Indikatoren und die Indikatoren zur Biologischen Vielfalt werden im Oktober eingestellt. Die Indikatorenvorschläge wurden intensiv aus den Bundesressorts und aus den Bundesländern kommentiert. Derzeit erfolgt eine Einarbeitung der Kommentare. Zusätzlich wird eine Übersicht erstellt, aus der ersichtlich wird, wie mit den einzelnen eingegangenen Kommentaren verfahren wurde. Bis Ende November wird eine konsolidierte Fassung aller Indikatoren erarbeitet, die der IMA im Dezember 2013 zum Beschluss vorgelegt werden soll, was gegebenenfalls schriftlich per Umlaufbeschluss erfolgen kann. Aufgrund der regen Beteiligung am Abstimmungsprozess hat sich der Zeitplan der Erstellung des Berichtes um 6 Mon. verzögert. Weil die textlichen Interpretationen der Indikatoren(trends) erst erfolgen kann, wenn die Indikatorenliste zur DAS endgültig durch die IMA beschlossen wurde, kann ein abgestimmter Erstbericht erst im Herbst 2014 vorliegen. Vorbereitend legt das Umweltressort der IMA den Entwurf des Indikatorenberichts im Mai / Juni 2014 vor.

Sprechzettel: 4.1 Weitere Vorgehensweise

A) Beteiligungsverfahren Nationaler Stakeholder-Dialog, 28.-29.01.2014, UBA / Dessau-Roßlau

- Ziele:
 - o Meinungsbild der Stakeholder zu den Maßnahmen/Politikinstrumenten aus dem UFOPLAN-Vorhaben Policy Mix, um Ressorts bei der Konkretisierung der Maßnahmen/Politikinstrumente auf Bundesebene für den APA 2 zu unterstützen,
 - o Charakter der Beteiligung schärfen im Vergleich zu früheren Dialogveranstaltungen
- übergreifendes Thema „Infrastrukturen im Klimawandel“
 - o greift Inhalte vorangegangener kleiner Dialoge des Jahres 2013 auf
 - o bedient den in der Online-Befragung durch Stakeholder geäußerten Wunsch, bei der Fortschreibung der DAS besonderes Augenmerk auf stark übergreifende Aspekte (wie eben Infrastrukturen) zu legen
- 4 Handlungsfelder der DAS, die als vordringlich in der Online-Befragung bewertet wurden, im Fokus: Energie, Gesundheit, Bauwesen, Verkehr/Logistik
- Beteiligung der Stakeholder insbesondere in 4 parallelen thematischen Workshops (Energie, Gesundheit, Bauwesen, Verkehr/Logistik)
- vor der Workshop-Phase allgemeine Einführung in die bisherige Arbeit des Netzwerks Vulnerabilität sowie den Stand zum Vorhaben Policy Mix, um zu erläutern, dass Maßnahmen/Politikinstrumente auf die Klimafolgen, die im Netzwerk identifiziert wurden, Bezug nehmen
- In jedem Workshop sollen den Stakeholdern (ca. 4 Std. insg.) zunächst die im Netzwerk Vulnerabilität erarbeiteten Klimafolgen kurz vorgestellt werden (1. Tag) und anschließend ca. 4-5 ausgewählte Maßnahmen/Politikinstrumente aus dem Policy Mix diskutiert werden (1.+2.Tag).
- Auf Basis dieser Diskussion sollen die Stakeholder potenzielle Schwerpunktsetzungen in direkter Bundesverantwortung empfehlen (Technisch könnte ein e-voting-System eingesetzt werden, so dass die Ergebnisse sehr schnell grafisch aufbereitet wären - vorteilhaft für Workshops als auch Abschlussplenum).
- Die Empfehlungen aus den Workshops werden durch eine Vor- und Nachbefragung von insgesamt 10-12 Experten abgerundet.
- Die Vorbefragung der Experten soll auch der Auswahl von jeweils 4-5 Maßnahmen/Politikinstrumenten für die Workshopdiskussion dienen (die Anzahl an aktuell durch das Vorhaben Policy Mix zusammengestellten Maßnahmen/Politikinstrumenten pro Handlungsfeld ist deutlich größer: Energie 23, Gesundheit 17, Bauwesen 19, Verkehr/Logistik 24).

XVI. IMA-Sitzung 14.10.2013

TOP 4: Weitere Vorgehensweise

Veranstaltungen für die IMA in 2014 im Rahmen der politischen Abstimmung des FB 2015: Grobkonzepte

1. Workshop Netzwerk Vulnerabilität

Titel: Vulnerabilitätsanalyse für Deutschland: Darstellung der Methode und Diskussion der Zwischenergebnisse des Netzwerks Vulnerabilität (Wirkungskettenanalyse und Vulnerabilitätsindikatoren)

Zeitraum: 1 tägiger WS im Dez 2013

Verantwortlich: UBA (Inke Schauer)

Fachlicher Input: Netzwerk Vulnerabilität

Teilnehmer: IMA (+ Facheinheiten der Ressorts), AFK, Behörden der Länder und des Bundes

Ziel: Information über Vulnerabilitätsanalyse-Methode (die Wirkungsketten, die vom Netzwerk ausgewählt und inzwischen mit Vulnerabilitätsindikatoren operationalisierten Klimafolgen, die Berücksichtigung von nicht-klimatischen Randbedingungen und sozio-ökonomischen Berechnungen); Diskussion der Zwischenergebnisse (Vorabanalyse basierend auf gegenwärtigen Vulnerabilitäten) und des weiteren Vorgehens (inkl. Priorisierungsmethode); Abfrage von Vulnerabilitätsindikatoren und Datensets der Ressorts, die dem Netzwerk zur Verfügung gestellt werden können

Finanzierung: aus Netzwerk Vulnerabilität (Wildcard)

2. Workshop Netzwerk Vulnerabilität (optional, wenn IMA nach 1. WS Bedarf hat)

Titel: Vulnerabilitätsanalyse für Deutschland: Bewertung und Darstellung der Ergebnisse des Netzwerks Vulnerabilität

Zeitraum: 1 tägiger WS im Juni 2013

Verantwortlich: UBA (Inke Schauer)

Fachlicher Input: Netzwerk Vulnerabilität

Teilnehmer: IMA (+ Facheinheiten der Ressorts), AFK, Behörden der Länder und des Bundes

Kommentar [s1]: Dies ist optional, wir können diese Entscheidung auch im Netzwerk fällen, so dass das Vorhaben vorrangig ein fachlicher-wissenschaftlicher Prozess ist, der mit dem Abschlussbericht endet. Und danach (im September) beginnt der politische Prozess, wie diese Ergebnisse im FB aufgenommen werden.

Ziel: Vorstellung der Bewertungsschritte und der möglichen Endergebnisse, Entscheidung über Priorisierungsmethode inkl. Aggregation und Darstellung der Ergebnisse

Finanzierung: noch offen

Workshop zum Aktionsplan II

Titel: Fortschreibung des APA (APA II) – Vorstellung und Diskussion möglicher Handlungsoptionen

Zeitraum: 1,5 tägiger Workshop im Sept 2014

Verantwortlich: UBA (Andreas Vetter)

Fachlicher Input: UBA-Policy Mix-Projekt

Teilnehmer: Oberbehörden+IMA+Facheinheiten der Ressorts+ggf Beirat des Vorhabens

Ziel: Vorschläge für politische Instrumente und Maßnahmen etablieren, Ressorts für ehrgeizige Ziele gewinnen, Koordination und Abstimmung der Ressortpositionen.

Inhalte:

1. UBA entwickelt Kriterien und ein Werkzeug zu integrierter Bewertung von Maßnahmen. Diese werden auf den Workshops vorgestellt und ihre Anwendbarkeit im APA II – Prozess diskutiert.
2. Vorstellung von Handlungsoptionen für den APA II, ausgearbeitet als Datenblätter und vorabgestimmt mit Interessengruppen (über Vorhaben Policy-Mix und über SH-Dialoge)
3. Diskussion zur Integration der einzelner Ressortpositionen zu einem konsistenten und abgestimmten Aktionsplan.

Finanzierung: UBA-Policy Mix-Projekt

Ressortkonferenz

Optionen:

Status-oder Konsultationskonferenz

Titel: z.B. Stand und Zukunft der Anpassung Deutschlands an den Klimawandel

Zeitraum: 1,5 tägiger Konferenz im Dez 2014

Verantwortlich: BMU

Fachlicher Input: BMU+UBA(?)+Ressorts(?)

Teilnehmer: Oberbehörden+IMA+AFK+Stakeholder aus Wissenschaft und Verbänden

Kommentar [s2]: Analog zu : „Berliner Klimakonferenz – Wege zur Anpassung an den Klimawandel“
18. Mal 2009 in Berlin, dbb-Forum, Friedrichstraße

Ziel: (Selbst-)Darstellung des Status des DAS-Prozesses: Darstellung der Projekte in den Ressorts und Fortschritte in den UBA/BMU- Projekten, Diskussion über Verstetigung des Prozesse,

Inhalte (z.B.):

1. Umweltminister stellt den Rahmen dar (Große Linie Klimaschutz und Anpassung)
2. UBA+BMU stellen den Monitoringbericht vor und zeigen damit auf, warum jetzt handeln notwendig ist (ähnlich wie EEA das bei ihrem Indikatorenbericht macht)
3. Minister oder Staatssekretäre der zentralen Ressorts BMU, BMBF, BMVBS, BMI stellen ihre Aktivitäten aus APA I vor (z.B. Fazit zur KLIMZUG, KLIWAS und BBSR-Forschung) und geben einen Ausblick auf kommende Aktivitäten
4. Diskussion in Gruppen zu politisch Fachthemen, Auswahl anhand Vulnerabilitätsanalyse, mit Referenten aus Wissenschaft, Behörden und Verbänden
5. BMU/IMA stellt Fahrplan zum Fortschrittsbericht vor
6. Podiumsdiskussion mit Staatssekretären/Abteilungsleitern der Ressorts

Ergebnis: Konferenzdokumentation

Finanzierung: BMU Öffentlichkeitshaushalt

Entwurf Grobgliederung (Stand 13.02.2013)

A Einleitung

- A.1 Auftrag und Ziel des Fortschrittsberichts
- A.2 DAS Prozess und Grundsätze
- A.3 Verbindungen zu anderen Strategieprozessen

B Umsetzung des APA 2011

- B.2 Säule 1
- B.2 Säule 2
- B.3 Säule 3
- B.4 Säule 4

(Kurzer Überblick über umgesetzte bzw. laufende Aktivitäten des APA 2011)

- B.5 Aktivitäten der Länder
- B.6 Aktivitäten anderer Akteure
- B.7
- B.8 Zusammenfassung/Schlussfolgerungen

C EU-Anpassungsstrategie und Internationale Entwicklungen

- C.1 EU-Anpassungsstrategie
- C.2 Anpassung im Rahmen UNFCCC
- C.3 Schlussfolgerungen für DAS-Prozess

D Prioritäre Klimafolgen und Handlungsbereiche

- D.1 Das Klima verändert sich (Neuere Ergebnisse der Klimaforschung)
- D.2 Vulnerabilitäts- und Risikoanalyse (Ergebnisse des Vulnerabilitätsnetzwerkes)
- D.3 Klimafolgen im Ausland, Rückwirkungen auf Deutschland
- D.4 Schlussfolgerungen/Prioritäre Handlungsbereiche
 - D.4.1
 - D.4.2
 - D.4.n

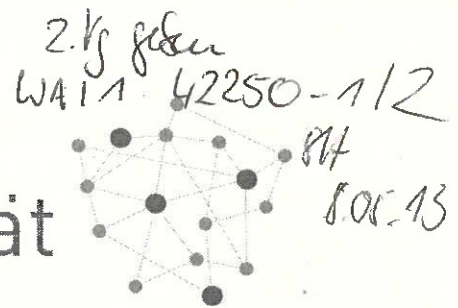
E Weiterentwicklung von DAS und APA

- E.1 Verstetigung des DAS-Prozesses, neue Schwerpunkte, Verantwortlichkeiten
 - E.2 Empfehlungen aus Forschungsverbänden, Modellvorhaben etc.
 - E.3 Fortschreibung des APA (APA II)
 - E.3.1 Querschnittaktivitäten (*Säulen 1 und 2 des APA 2011*)
 - E.3.2 Maßnahmen des Bundes, der Länder und Handlungsempfehlungen für andere Akteure nach Handlungsbereichen gegliedert
 - E.4 Internationale Verantwortung (*Säule 4 des APA 2011*)
-

Entwurf Zeitplan DAS-/APA Fortschrittsbericht 2014 (Stand 13.02.2013)

Nr.	Verfahrensschritt	Zeit
1	Erstellung Rohentwurf Fortschrittsbericht (Konsultationspapier) durch UBA/BMU; [Beiträge der Ressorts insbesondere zu Umsetzung APA 1 bis Ende Dezember]	Januar 2014
2	Versand an IMA	
3	IMA Sitzung / Zustimmung zum Konsultationspapier/	Ende März 2014
4	Einstellung des Konsultationspapiers zum Fortschrittsbericht und eines Fragenkatalog zwecks Internet Konsultation der Ländern und der beteiligten Kreise	Anfang April 2014 6 Wochen
5	Auswertung der Stellungnahmen	Mitte Mai 2014
6	Anhörung der Länder und beteiligten Kreise	Anfang Juni 1 Tag
7	IMA Sitzung; Auswertung der Anhörung	
8	Arbeitsentwurf Fortschrittsbericht [Zuarbeit der Ressorts zum APA II, Weiterentwicklung DAS bis Anfang Mai]	Ende Juni
9	Entscheidung der Hausleitung	Juli 2014
10	Beteiligung IMA	Mitte Juli 2014 6 Wochen
11	Einarbeitung der Änderungen	
12	IMA Sitzung / Vorlage geänderter Bericht	Mitte September
13	Formale Vorbereitung und Abstimmung der Kabinetttvorlage	Oktober
15	Übersendung der Kabinetttvorlage an ChefBK	November
16	Kabinettsbeschluss und Übersendung des Fortschrittsberichts an Bundestag und Bundesrat	Ende November

Netzwerk Vulnerabilität



4. Netzwerktreffen des Netzwerks Vulnerabilität

am 21.03.2013, beim BfN in Bonn



Ergebnisdokumentation

Autoren:

[REDACTED] (adelphi)

Ergebnisdokumentation 4. Netzwerktreffen Vulnerabilität

Veranstaltungsort

Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstr. 11053179 Bonn

Raum: Bonn

Programm für den 21.03.2013

Dauer 10:00 – 16:00 Uhr

Wann	Was	Wer
10:00	Begrüßung	Dr. Reinhard Piechocki, BfN
10:10	Begrüßung der Netzwerkpartner, Annahme des Protokolls des dritten Netzwerktreffens und kurzer Überblick zum Stand des Vorhabens	██████████ (adelphi)
10:20	Ergebnisse aus AP 2: Gesamtbild der Vulnerabilität Deutschlands	██████████ (PRC)
10:40	Diskussion	alle
11:10	Präsentation des 2. Methodenpapiers „Methodisches Grundgerüst für die integrierte Vulnerabilitätsbewertung (AP3)“	██████████ (PRC)
11:30	Diskussion	alle
12:30	Mittagspause	
13:30	Überarbeitete Wirkungsketten, weiteres Vorgehen	██████████ (EURAC)
13:50	Diskussion	alle
14:00	Präsentation der Struktur des Endberichts	██████████ (adelphi)
14:15	Diskussion und Klärung offener Fragen	alle
14:30	Kaffeepause	
15:00	Vorgehen Abstimmung mit den Ländern: Länderworkshop	Dr. Inke Schauser (UBA)
15:10	Diskussion	alle
15:30	Hinweise auf Zeitplanung (Fortschrittsbericht und APA)	██████████ (adelphi)
15:45	Weitere offene Fragen und anstehende Termine	alle
16:00	Ende der Veranstaltung	

Moderation: ██████████ (IKU)

Ergebnisse

Begrüßung und Einführung

Dr. Reinhard Piechocki, BfN

Herr Dr. Piechocki begrüßt die Teilnehmer im Namen des Präsidenten des BfN und betont, dass das Thema Klimawandel im Kontext Biodiversität innerhalb dieser Behörde schon seit langem eine große Rolle spiele. Seiner Ansicht nach verlange der Klimawandel einen Paradigmenwechsel beim Naturschutz, weg vom Erhalt der Kulturlandschaften hin zu einer Dynamisierung von Naturschutzstrategien. Er erläutert, dass das BfN einmal jährlich ein Expertentreffen auf der Insel Vilm zum Thema Klimawandel und Naturschutz veranstalte und verschiedene Projekte in diesem Bereich durchführe. Aktuell laufe außerdem das Indikatorenprojekt von [REDACTED] welches bereits während des Expertenworkshops im Cluster 1 vorgestellt wurde. Eine Kooperation mit dem Netzwerk sei hier wichtig.

[REDACTED] IKU

Herr Blöser heißt die neue Ansprechpartnerin im BMU, Frau Susanne Hempen, herzlich im Netzwerk willkommen. Er erläutert, dass das Ziel der heutigen Veranstaltung sei, sich gegenseitig auf den neuesten Stand zu bringen sowie die weitere Zeitplanung und die Abstimmung mit den Ländern zu besprechen.

Susanne Hempen, BMU

Frau Hempen stellt sich vor und informiert die Teilnehmer des Workshops darüber, dass Sie sich zurzeit in die laufenden Aktivitäten und Projekte zur Anpassung an den Klimawandel und Vulnerabilität einarbeite. Sie freue sich auf die Zusammenarbeit mit dem Netzwerk. Sie weist auf die Wichtigkeit der Arbeit des Netzwerkes für das BMU und den Fortschrittsbericht hin, für welchen die Ergebnisse der Vulnerabilitätsbewertung zentral seien. In diesem Zusammenhang erklärt sie, dass bis Ende 2013/Anfang 2014 bereits Input in Form eines ersten Rohentwurfs des Endberichts gefragt sei.

Begrüßung der Netzwerkpartner, Annahme des Protokolls des dritten Netzwerktreffens und kurzer Überblick zum Stand des Vorhabens, [REDACTED] (adelphi)

Auch [REDACTED] begrüßt die Teilnehmer und Frau Hempen und äußert seine Freude darüber, eine neue Ansprechpartnerin im BMU zu haben.

Seine Frage nach Feedback zum Protokoll des letzten Netzwerktreffens wird verneint.

[REDACTED] zeichnet den bisherigen Weg des Netzwerkes nach und erläutert, welche Ergebnisse zu den bisher stattgefundenen Treffen erarbeitet wurden. Vor allem die Expertenworkshops zum Jahreswechsel 2012/2013 hätten eine intensive Arbeitsphase dargestellt, an welcher, neben den extern engagierten Experten, auch die Netzwerkpartner stark beteiligt gewesen seien. Die Diskussion der Wirkungsketten, Indikatoren und Messregeln habe den Weg zur Vulnerabilitätsbewertung weiter geebnet und Wissenslücken identifiziert. [REDACTED] weist auf ein weiteres Expertengespräch hin, welches im Februar gemeinsam mit dem Netzwerkpartner BBSR veranstaltet wurde und sich der Frage nach dem Nutzen von Klimamodellen für die Regionalplanung gewidmet hat. Der Workshop befindet sich aktuell in der Auswertungsphase, die Ergebnisse würden dem Netzwerk zur Verfügung gestellt werden.

[REDACTED] schließt seine Einführung mit einem Ausblick auf den heutigen Tag und die anstehende Arbeit in den nächsten Monaten ab.

[Link zur Präsentation von \[REDACTED\]](#)

Ergebnisdokumentation 4. Netzwerktreffen Vulnerabilität

- Herr Dr. Dosch merkt an, dass in Zukunft vor allem der Agrarbereich zu großen Veränderungen in der Flächennutzung beitragen werde, und fragt, wie hier in anderen Sektoren, z.B. der Forstwirtschaft, vorgegangen werde. Er bittet darum, das methodische Vorgehen zu präzisieren. [REDACTED] erläutert, dass für naturräumliche Betrachtungen Modelle herangezogen würden, soweit vorhanden. Ansonsten würden Expertenbefragungen durchgeführt werden.
- [REDACTED] weist darauf hin, dass es sich bei dem in der Präsentation genannten Beispiel um ein Paradebeispiel handle, da hier viele Daten vorhanden seien. Die PANTHARHEI-Daten seien aber auch für einige andere Sektoren (z.B. menschliche Gesundheit) nutzbar.
- Herr Namyslo legt dar, dass es noch einiges an Diskussions- und Abstimmungsbedarf bezüglich der Datenbereitstellung von Seiten des DWD gebe. So seien z.B. im Klimaatlas noch nicht alle aktuellen Berechnungen enthalten. PRC schlägt diesbezüglich ein Arbeitstreffen mit dem DWD noch vor der Sommerpause vor.
- [REDACTED] weist nochmal darauf hin, dass Informationen zu Modellen, die bundesweit Daten gerechnet haben, sehr wichtig seien und das Konsortium dankbar sei für entsprechende Hinweise. [REDACTED] bittet um eine Spezifizierung, welche Methodiken im Vorhaben bereits genutzt und welche gebraucht würden. [REDACTED] erläutert, dass die Modelle kompatibel zu den im Vorhaben getroffenen Annahmen sein müssten. Das von ihm genannte Beispielmodell LISFLOOD zeige, dass man auch nur Teile oder Zwischenergebnisse eines Modells nutzen könne.
- Herr Dr. Dosch hebt hervor, dass die fachliche Integration des im Netzwerk vorhandenen Wissens sowie das methodische Vorgehen einen großen wissenschaftlichen Fortschritt darstelle und weiteren Forschungsbedarf identifiziere. Mit Verweis auf das vom Konsortium generierte technische Paper bittet er um Zurückhaltung bei ausgeübter Kritik an Regionalmodellen (wie dem Regionalen Klimaatlas des Helmholtz-Zentrums). Er schlägt alternativ vor, lediglich auf die Verwendung von DWD-Daten zu verweisen. Herr Namyslo erklärt, dass der Regionale Klimaatlas über die Grenze eines Szenariums hinausgehe und daher nur Bandbreiten angeben könne. Die Annahmen, mit denen gearbeitet wird, seien entscheidend. [REDACTED] merkt an, dass das Paper nicht für die Veröffentlichung gedacht sei und der Text nicht im Endbericht erscheinen werde. Die Nennung des Helmholtz-Atlas sei lediglich zur Begründung der Auswahl der DWD-Perzentile gemacht worden, da es bei diesen (im Vergleich zu anderen) deutschlandweit verfügbare Daten gebe. Frau Hempfen weist darauf hin, dass bei Veröffentlichungen generell zunächst eine Abstimmung mit dem BMU stattfinden müsse. Erst nach einer getroffenen Vereinbarung sei eine Veröffentlichung in Ordnung. Frau Dr. Schauser fügt hinzu, dass es verschiedene Formen der Veröffentlichung der Projektergebnisse gebe: wissenschaftliche Veröffentlichungen (welche aktuell nicht geplant seien) und die Weitergabe von Informationen zum internen Gebrauch an Länder (z.B. Sachsen), die an der entwickelten Methodik interessiert seien. Auch würde Frau Dr. Schauser gern mit anderen Staaten (z.B. der Schweiz und Italien) über die Ergebnisse diskutieren. [REDACTED] bittet darum, sich in diesem Zusammenhang immer vorab abzustimmen, da die Gefahr bestehe, dass die Ergebnisse durch andere veröffentlicht werden könnten.
- Frau Hempfen fragt mit Bezug auf den Zeitplan, bis wann welche Ergebnisse geliefert würden. Die Erwartungen seien sehr hoch, da mit den im Vorhaben generierten Ergebnissen weitergearbeitet werden solle. Diese sollen mit in den Fortschrittsbericht aufgenommen werden, was jedoch nur dann möglich sei, wenn schon für alle betrachteten Zeiträume Ergebnisse vorlägen. Ihr gefalle die im Vorhaben verfolgte integrierte Herangehensweise. Ergebnisse sollten unbedingt schon für den Rohentwurf vorliegen. [REDACTED] erklärt, dass nicht alle Zeitschnitte und Sektoren gleichzeitig bearbeitet werden könnten. Zu den einzelnen Handlungsfeldern werde es unterschiedlich weit fortgeschrittene Ergebnisse geben. Diese würden am Ende zum Teil mithilfe von Karten und zum Teil verbal dargestellt werden. Die Arbeit sei außerdem abhängig von anderen Ergebnissen. Die PANTHARHEI REGIO-Ergebnisse lägen beispielweise erst im Herbst 2013 vor. Der genaue Zeitplan ist laut Herr Kahlenborn noch abzustimmen.

Überarbeitete Wirkungsketten, weiteres Vorgehen, [REDACTED] (EURAC)

[REDACTED] gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Wirkungsketten. Er erläutert, dass es im Rahmen der Expertenworkshops viele Änderungswünsche gegeben habe, welche nun

Ergebnisdokumentation 4. Netzwerktreffen Vulnerabilität

weitestgehend (soweit mit der Methode konform) eingearbeitet worden seien. 54 neue oder veränderte Auswirkungen seien nun noch nicht priorisiert. Da die Wirkungsketten aber elementar für das Vorhaben seien und die Priorisierung die Grundlage für die Operationalisierung und möglicherweise für die spätere Gewichtung darstelle, müssten die Auswirkungen neu priorisiert werden. Hierbei solle auch die bisherige Priorisierung geprüft werden, falls sich aufgrund der Änderungen in den Wirkungsketten die Bedeutung einzelner Auswirkungen verändere. Die Deadline für die Priorisierung sei der 28. März 2013.

Auch die Verknüpfungen der Handlungsfelder untereinander seien angeschaut worden: Vor allem die Sektoren „Wasser“ und „Biologische Vielfalt“ seien sehr stark mit anderen Sektoren verknüpft.

[Link zur Präsentation von](#) [REDACTED]

Diskussion und offene Fragen

- [REDACTED] merkt an, dass jeder Netzwerkpartner zur Orientierung seine bisherige Priorisierung zugesandt bekommen werde. Dies könne entweder beibehalten oder überarbeitet werden. Alle Netzwerkpartner würden im Umlaufverfahren über das Vorgehen informiert werden.
- Eine Vereinfachung des Vorgehens sei laut [REDACTED] vom Konsortium in Betracht gezogen, aber abgelehnt worden, da die Priorisierung einen sehr wichtigen Schritt darstelle. Aus diesem Grund müssten alle Auswirkungen erneut betrachtet werden. Die Ketten selber würden nun aber nicht mehr verändert werden.
- Frau Dr. Schauser fügt hinzu, dass es zu einem späteren Zeitpunkt evtl. im Zuge der Gewichtung eine erneute Priorisierung geben könnte. [REDACTED] ergänzt, dass die Gewichtung zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch nicht relevant sei.
- Herr [REDACTED] stimmt dem Vorgehen zu und schlägt vor, für jedes Handlungsfeld einen Netzwerkpartner als Ansprechpartner zu bestimmen, wie es z.B. für den Cluster Umwelt schon geschehen sei. Dies erleichtere gewisse Absprachen und Entschlüsse.

Präsentation der Struktur des Endberichts, [REDACTED] (adelphi)

[REDACTED] präsentiert den Entwurf der Gliederung des Endberichts. Hierbei handle es sich bisher nur um einen ersten Entwurf, Anregungen seien willkommen. Er erläutert, dass der Netzwerkansatz sowie das Konzept der Expertenworkshops etc. unter Punkt 2 (Konzept und Methode) dargestellt werde. Kapitel 6 mache einen Großteil des Berichtes aus, da hier die eigene Vulnerabilitätsbewertung beschrieben werde. In Kapitel 7 werde eine integrierte Betrachtung vorgenommen, was den Kern der Arbeit ausmache. Hier werde ein Vergleich mit Bestehendem gezogen, was sicherlich viel Diskussionsbedarf mit sich bringen werde. Die Anpassungskapazität in Kapitel 7 werde eher generisch betrachtet, da hierzu ein anderes Vorhaben am UBA laufe (Policy Mix). Der Punkt 7.6 sei bisher noch offen, hier könnten ggf. weitere Auswertungen vorgenommen werden. Insgesamt werde der Punkt 7 später noch weiter ausdifferenziert. Die Gliederung werde im Nachgang des Treffens an die Netzwerkpartner gesendet.

[Link zur Struktur des Endberichts](#)

Diskussion und offene Fragen

- Herr Dr. Piechocki regt an, in der Einleitung alle relevanten Definitionen aufzuführen (Wirkungsketten, Vulnerabilität, ökosystemare Dienstleistung etc.). Auch schlägt er vor, auf ca. einer Seite das ethische Grundverständnis des Vorhabens darzustellen (Bsp.: Es gibt einen Klimawandel.) Dies könne z.B. im Rahmen eines Gesprächs mit dem Ethikzentrum Tübingen [REDACTED] ausgearbeitet werden. Weithin hat er folgende formale Hinweise:
 - Punkt 5: Die Überschrift ist zu lang (kürzer und prägnanter formulieren).
 - Punkt 7.1: Vergleich der Ergebnisse mit bestehenden Vulnerabilitätsstudien (die Formulierung ist zu lang).
 - Punkt 6: 6.1 und 6.2 sind nicht einheitlich formuliert.
- Herr Dr. Dosch äußert den Wunsch, mehr als einen reinen wissenschaftlichen Bericht zu schaffen. So könne man z.B. darstellen, wen man mit dem Bericht erreichen wolle und was neu sei am Netzwerk-Ansatz. Man könnte z.B. auch schon vorab potentielle Nutzer interviewen, um die Zielvorstellungen genauer zu definieren.

Ergebnisdokumentation 4. Netzwerktreffen Vulnerabilität

- [REDACTED] (EURAC) bedankt sich für die wichtigen Anmerkungen und erklärt, dass die Struktur des Berichtes einen starken wissenschaftlichen Charakter habe. Es werde neben dem Bericht einen Executive Summary geben, welcher eine Kurzfassung enthalte.
- Frau Hempfen weist darauf hin, dass es sich bei dem Bericht um den Abschlussbericht eines wissenschaftlichen Projekts handle und dass dies auch so bleiben solle. Eine Vermischung mit einem anderen Ansatz sei schwierig, da dies häufig die Akzeptanz eines wissenschaftlichen Berichts schwäche. Der Endbericht werde etwa zur selben Zeit fertig sein wie der Fortschrittsbericht, danach könne man sich Gedanken machen, in welcher Form der Bericht ergänzt und weiter verwendet werden könnte. Die Erstellung des wissenschaftlichen Abschlussberichts habe aber derzeit absolute Priorität.
- [REDACTED] erklärt in Bezug auf Herrn Piechockis Anregungen, dass eine Aufführung von Definitionen bereits angedacht sei. Eine ethische Einbindung könne im Rahmen der Einleitung erfolgen. Auch merkt er an, dass der Bericht und alle Ergebnisse des Vorhabens in Hinblick auf eine wissenschaftliche Zielgruppe erstellt würden. Ggf. könnten im Nachgang einzelne Veröffentlichungen für verschiedene Zielgruppen angedacht werden.
- [REDACTED] richtet die Frage an das BMU, ob schon klar sei, was das Netzwerk nach Ablauf des Projektes leisten solle. Es gebe verschiedene Ressorts, die sich ins Netzwerk einbringen und auch die Erwartung hätten, dass das Netzwerk weitergeführt werde. Frau Hempfen weist darauf hin, dass aktuell der Fortschrittsbericht die höchste Relevanz habe. Eine mögliche Weiterführung des Netzwerks werde unter anderem Teil des Fortschrittberichts sein und hänge auch von der IMA und den Ländern ab.
- Die Frage von Herrn Namylo, wer den Fortschrittsbericht erarbeite, wird von Frau Hempfen damit beantwortet, dass dies im Rahmen von weiteren UBA-Vorhaben und anderer Ressorts laufe.
- [REDACTED] merkt in diesem Zusammenhang an, dass erfahrungsgemäß einige Vorhaben immer rausfielen und fragt, ob diese dann erst im nächsten Fortschrittsbericht Berücksichtigung fänden. Frau Hempfen antwortet, dass dies noch unklar sei und im Fortschrittsbericht stehen würde.
- [REDACTED] fragt, welche Rolle die Netzwerkpartner bei dem Endbericht spielen werden. Herr Dr. Dosch fügt hinzu, dass das Netzwerk kein wissenschaftlicher Kreis sei, sondern ein Netz aus Bundesoberbehörden, welches einen wissenschaftlichen Bericht unterstütze. Außerdem stellt er die Frage, woder Abstimmungsprozess im Netzwerk und mit den Ländern im Bericht auftauchen werde. (Dies geschieht in Kapitel 2.)
- [REDACTED] erläutert, dass das Netzwerk auch als Netzwerk eingerichtet wurde, hier würden Ergebnisse erarbeitet, die zwischen den beteiligten Bundesbehörden im Netzwerk abgestimmt seien. Dies bedeute, dass das Netzwerk nicht nur Wissenschaft mache, sondern auch Politik. [REDACTED] ergänzt, dass ein Mitwirken der Netzwerkpartner am Bericht vorgesehen sei. Vor allem bei den Kapiteln 2 (DWD), 4 und 6 seien die Netzwerkpartner gefragt. [REDACTED] macht in Bezug auf die Anmerkung von Herrn Dr. Dosch den Vorschlag, die Netzwerkpartner als Autoren einzubeziehen.

Vorgehen Abstimmung mit den Ländern: Länderworkshop, Dr. Inke Schauer, (UBA)

Frau Dr. Schauer berichtet von der AFK-Sitzung am 5. März 2013, wo sie das Vorhaben vorgestellt hat. Der Schwerpunkt habe hierbei auf AP2 gelegen, auch AP3 sei kurz angesprochen worden. Sie erläutert, dass es von den Ländern sehr wenig Rückmeldung gegeben habe. Bayern würde eine Darstellung der Ergebnisse auf Länderebene begrüßen.

In einem nächsten Schritt würden die Vertreter der Länderbehörden im April über den Stand im Vorhaben informiert. Hier werde erneut AP2 vorgestellt mit der Bitte, mögliche Probleme aufzuzeigen. Auch werde die Methodik von AP3 erläutert. Beim Länderworkshop am 6. Mai in Berlin werde ein ähnliches Vorgehen verfolgt. Darüber hinaus hätten die Länder hier die Möglichkeit, ihre eigenen Vulnerabilitätsstudien vorzustellen. Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Sachsen würden dem nachkommen. Frau Schauer hoffe, dass es im Frühjahr 2014 einen weiteren Länderworkshop geben werde.

Frau Hempen fügt hinzu, dass die Arbeit von den Ländern gut akzeptiert werde, diese insgesamt sehr positiv eingestellt seien und das Netzwerk so weit wie möglich unterstützen wollten.

Zeitplanung/Termine; [REDACTED] adelphi

[REDACTED] nennt die nächsten anstehenden Termine:

- Bis zum 28.03.2013 sollen die Auswirkungen in den Wirkungsketten von den Netzwerkpartnern erneut priorisiert werden. Die Abstimmung mit den einzelnen Netzwerkpartnern werde bilateral geschehen.
- Es wird zeitnah um ein Feedback zur Beta-Version des Online-Tools gebeten.
- Bei der Erarbeitung der sozio-ökonomischen Szenarien sei noch vieles offen, es werde wahrscheinlich einen Workshop im Herbst 2013 geben. Der genaue Zeitpunkt sei noch unklar, da dieser vom Arbeitsfortschritt und von der Datenverfügbarkeit abhängt.
- Im November 2013 wird das nächste Netzwerktreffen stattfinden. Hierfür wird ein Host gesucht. Eine Mail wird über den Verteiler verschickt. Der DWD bietet sich als Host an, sollte kein anderer gefunden werden.

Link zur Präsentation von [REDACTED]

Weitere Termine

- Frau Dr. Schauer weist auf eine Forschungskonferenz am UBA in Dessau am 11. und 12. Juni hin, welche das Thema „Klimarobustes und nachhaltiges Deutschland. Wie gestalten wir die Transformation?“ behandeln wird.
- Das PIK veranstaltet vom 27.-30. Mai die „Impacts World“ Konferenz in Potsdam.

Sonstiges

Der Zeitplan für den Fortschrittsbericht und für den APA2 wird zunächst intern besprochen. Erste Ergebnisse werden zum Jahresende geliefert. Frau Hempen bedankt sich in diesem Zusammenhang für die Flexibilität und kündigt an, dass Änderungen ggf. direkt ins Netzwerk gespielt werden.

Abschluss der Veranstaltung

[REDACTED] und bedankt sich bei den Teilnehmern und bei Herrn Dr. Piechocki als Gastgeber des Netzwerktreffens.

Teilnehmerliste

Nr.	Vorname	Nachname	Institution
1	Dr. Rainer	Baritz	BGR
2			IKU
3			adelphi
4	Dr. Fabian	Dosch	BBSR
5	Harald	Dünnfelder	BfN
6			PRC
7			PRC
8	Susanne	Hempfen	BMU
9			adelphi
10	Susanne	Krings	BBK
11			PRC
12			PRC
13	Joachim	Namyslo	DWD
14	Dr. Reinhard	Piechocki	BfN
15	Dr. Inke	Schauser	UBA
16			EURAC
17			adelphi
18			EURAC

42250-112 2. Vg & Sec
Stf 19.04.13

Hempen, Susanne

Von: Hempen, Susanne
Gesendet: Freitag, 19. April 2013 09:03
An: 112@bmf.sj.bund.de; 404-0@auswaertiges-amt.de; 404-r@auswaertiges-amt.de; adele.mueller@bmf.bund.de; Anpassungsstrategie Klimawandel; bmvgiudii4@bmv.g.bund.de; caroline.koenig@bpa.bund.de; christian.raskob@bmas.bund.de; clemens.schreiner@bmg.bund.de; EB5@bmf.bund.de; Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de; friederike.sabiel@bk.bund.de; G22@bmg.bund.de; gottfried.gemmingen@bmz.bund.de; Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de; heiner.schmallenbach@bmelv.bund.de; Hempen, Susanne; la7@bmas.bund.de; Ingendahl, Björn; iris.gnedler@bmi.bund.de; Jens.Mundhenke@bmwi.bund.de; jochen.gebauer@bk.bund.de; katrin.ellwarth@bmbf.bund.de; kompass@uba.de; Litvinovitch, Jutta; MarieCathrin.Doehne@bmf.bund.de; M11@bmi.bund.de; Neukirchen, Cornelia; Petra.mahrenholz@uba.de; ref-lr21@bmvbs.bund.de; Ref-ui41@bmvbs.bund.de; ref-ws14@bmvbs.bund.de; ref-ws24@bmvbs.bund.de; ██████████Stratenwerth, Thomas; susanne.krings@bbk.bund.de; Ute.Winkler@bmg.bund.de; Volker.Mattern@bmvbs.bund.de; volker.niendieker@bmelv.bund.de; willi.marzi@bmi.bund.de

Cc: Noebel, Rebecca
Betreff: AW: EU Anpassungsstrategie

Anlagen: ST08556.DE13.DOC; ST08556.DE13.PDF

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

anbei sende ich Ihnen die deutsche Version der KOM-Mitteilung "Eine EU-Strategie zur Anpassung an den Klimawandel"



ST08556.DE13 ST08556.DE13
.DOC (2 MB) .PDF (1 MB)

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Susanne Hempen
 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz
 und Reaktorsicherheit
 Referat WA 1 1
 Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale
 und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft
 Robert-Schuman-Platz 3 53175 Bonn
 Tel: +49 (0)228 3052588
 E-mail: Susanne.Hempen@bmu.bund.de
 Internet: www.bmu.de





42250-1/2

2. K. J. J. J.

StA 7/03/13

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, WA 11,
Postfach 12 06 29, 53048 Bonn

TEL +49 22899 305-2790

FAX +49 22899 305-3225

laut Verteiler IMA-Anpassungsstrategie

thomas.stratenwerth@bmu.bund.de

www.bmu.de

Bonn, 07.03.2013

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen der IMA Anpassungsstrategie,

derzeit wird die politische Abstimmung der DAS-Indikatoren mit einer zweiten Tranche mit Indikatoren für weitere sechs Handlungsfelder der DAS fortgeführt. Nachdem die fachliche Ausarbeitung abgeschlossen und die Indikatoren fachlich abgestimmt sind, legen wir Ihnen die Vorschläge für Indikatoren zu den Handlungsfeldern:

- Energiewirtschaft;
- Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft;
- Landwirtschaft;
- Verkehr, Verkehrsinfrastruktur;
- Industrie und Gewerbe
- Boden

zur politischen Prüfung in Ihren Häusern vor.

Vorgelegt werden Ihnen die „Indikatoren-Factsheets“, darunter ist die technische Dokumentation der Indikatoren zu verstehen. Die ausgearbeiteten Berichtstexte werden auf dieser Grundlage erstellt (und im Herbst 2013 abgestimmt).

Zeitgleich werden die Indikatorenvorschläge an den Ständigen Ausschuss „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ (StA AFK) mit der Bitte um koordinierte Rückmeldungen aus den Ländern zugeleitet.





Seite 2

In der Anlage dieses Schreibens finden Sie ein Einführungsdokument, das den Kontext und das Vorgehen der politischen Abstimmung beschreibt.

Aufgrund des Umfangs des Materials zu den einzelnen Handlungsfeldern und Indikatorenvorschlägen haben wir alle notwendigen Informationen in ein Extranet: „Indikatoren politische Abstimmung“ auf der Internetseite www.anpassung.net eingestellt.

Der Zugang zu diesem geschlossenen Bereich erfolgt über den

Es werden Ihnen dort als Grundlage für die politische Abstimmung der Indikatoren die folgenden Dokumente bereitgestellt:

- für jedes Handlungsfeld ein Hintergrundpapier,
- für jeden der vorgeschlagenen Indikatoren ein Indikatoren-Factsheet,
- ein Kommentar-Formular für jedes Handlungsfeld (vor Öffnen der Datei ist eine Abspeicherung erforderlich).

Wir bitten darum, die Rückmeldungen und Anmerkungen zu Hintergrundpapier(en) und Indikatoren-Factsheets, die aus Ihren Zuständigkeitsbereichen eingehen, zu bündeln, auf Konsistenz zu prüfen und in einem Kommentarformular pro Handlungsfeld zusammen zu fassen. Bitte übersenden Sie uns die entsprechend Ressort intern abgestimmten Kommentarformulare **bis zum 12. April 2013** (Verschweigensfrist) elektronisch an Petra.vanRueth@uba.de (UBA/KomPass). Bitte melden Sie uns auch Fehlanzeigen.

Mit vielen Grüßen

Im Auftrag

Thomas Stratenwerth

1 Anlage:

- Einführungsdokument



Hempen, Susanne

Von: Hempen, Susanne
Gesendet: Donnerstag, 7. März 2013 13:57
An: 112@bmf.sj.bund.de; 404-0@auswaertiges-amt.de; 404-r@auswaertiges-amt.de; adele.mueller@bmf.bund.de; Anpassungsstrategie Klimawandel; bmvgiudii4@bmv.g.bund.de; caroline.koenig@bpa.bund.de; christian.raskob@bmas.bund.de; clemens.schreiner@bmg.bund.de; EB5@bmf.bund.de; Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de; friederike.sabiel@bk.bund.de; G22@bmg.bund.de; gottfried.gemmingen@bmz.bund.de; Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de; heiner.schmallenbach@bmelv.bund.de; Hempen, Susanne; la7@bmas.bund.de; Ingendahl, Björn; iris.gnedler@bmi.bund.de; Jens.Mundhenke@bmwi.bund.de; jochen.gebauer@bk.bund.de; katrin.elwarth@bmbf.bund.de; kompass@uba.de; Litvinovitch, Jutta; MarieCathrin.Doehne@bmf.bund.de; M11@bmi.bund.de; Neukirchen, Cornelia; Petra.mahrenholz@uba.de; ref-lr21@bmvbs.bund.de; Ref-UI41@bmvbs.bund.de; ref-ws14@bmvbs.bund.de; ref-ws24@bmvbs.bund.de; ██████████ Stratenwerth, Thomas; susanne.krings@bbk.bund.de; Ute.Winkler@bmg.bund.de; Volker.Mattern@bmvbs.bund.de; volker.niendieker@bmelv.bund.de; willi.marzi@bmi.bund.de
Betreff: Berichtigung Anschreiben Politische Abstimmung DAS Indikatoren 28.02.2013
Anlagen: IMA -2-Anschreiben.pdf

Sehr geehrte Damen und Herren,

in dem Anschreiben vom 28.02.2013 zur Einleitung der politischen Abstimmung der DAS Indikatoren hat sich ein Fehler eingeschlichen.

Im letzten Absatz des Schreibens wurde auf "länderintern abgestimmte Kommentarformulare" verwiesen. Richtigerweise muss es "Ressort intern abgestimmte Kommentarformulare" heißen.

Anbei sende Ihnen eine korrigierte Fassung des Anschreibens und bitte den Fehler zu entschuldigen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag



IMA

chreiben.pdf (6'

Susanne Hempen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

Referat WA I 1

Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale
und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft

Robert-Schuman-Platz 3 53175 Bonn

Tel: +49 (0)228 3052588

E-mail: Susanne.Hempen@bmu.bund.de

Internet: www.bmu.de



Please consider the environment before printing the email!

Borchmann, Axel

z.d.A. B 07/08/12
45031 CHN/0

Von: Borchmann, Axel
Gesendet: Dienstag, 7. August 2012 16:51
An: Nicklas, Ulrich
Cc: Stanneck, Regina; Stratenwerth, Thomas
Betreff: AW: AKTION WG: EILT! Frist, heute, 18h: Termin 08.08.: Anforderung DEU-CHN Regierungskonsultationen (29.-31.08.2012)

Lieber Herr Nicklas,

WA I 1 zeichnet mit.

Mit freundlichen Grüßen

i.V. Dr.-Ing. Axel Borchmann

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit - Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety Referat WA I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft" - Division WA I 1 "General, Fundamental, International and European Aspects of Water Management"

Adresse/Address: Robert-Schuman-Platz 3, 53175 Bonn Postanschrift/Postal Address: Postfach/PO Box 120629, 53048 Bonn

Tel.: +49 (0) 228 99 305 2528

Fax: +49 (0) 228 99 305 2396

E-Mail: axel.borchmann@bmu.bund.de

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: Stanneck, Regina

Gesendet: Dienstag, 7. August 2012 13:42

An: Borchmann, Axel

Betreff: AKTION WG: EILT! Frist, heute, 18h: Termin 08.08.: Anforderung DEU-CHN Regierungskonsultationen (29.-31.08.2012)

Wichtigkeit: Hoch

Gruß

Regina Stanneck

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: Nicklas, Ulrich

Gesendet: Dienstag, 7. August 2012 12:53

An: KI II 6; KI II 7; KI I 4; KI I 2; IG I 5; IG I 4; IG II 3; NI 4; WA I 1; WA II 1; ZG III 5

Betreff: EILT! Frist, heute, 18h: Termin 08.08.: Anforderung DEU-CHN Regierungskonsultationen (29.-31.08.2012)

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

anlässlich der anstehenden dt.-chin. Regierungskonsultationen legt AA einen Sachstand zur Umwelt- und Klimazusammenarbeit vor.

Für Ihre kurzfristige Mitzeichnung bzw. Änderungsvorschläge bis heute, 7.8., 18h, wäre ich dankbar.

Beste Grüße,

Ulrich Nicklas

BMU KI II 4

HR -2344

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: 404-2 Rohwer, Janine [mailto:404-2@auswaertiges-amt.de]

Gesendet: Dienstag, 7. August 2012 11:28

An: Nicklas, Ulrich

Betreff: EILT: Termin 08.08.: Anforderung DEU-CHN Regierungskonsultationen (29.-31.08.2012)

Lieber Herr Nicklas

Anbei finden Sie den aktuellen Sachstand zur Umwelt-und Klimapolitik CHN zwecks Ressortabstimmung.
Ich bitte um Entschuldigung für die späte Zusendung, es ist mein erster Sachstand.

Wegen der kurzen Frist bitte ich Sie um Antwort bis morgen 08.08.2012 13:00.

Mit besten Grüßen
Janine Rohwer

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: 404-R Kerekes, Katrin

Gesendet: Sonntag, 5. August 2012 19:09

An: 404-1 Meyer, Janina Sigrun

Betreff: EILT: Termin 08.08.: Anforderung DEU-CHN Regierungskonsultationen (29.-31.08.2012)

-----Ursprüngliche Nachricht-----

Von: 341-0 Rudolph, Jan [mailto:341-0@auswaertiges-amt.de]

Gesendet: Freitag, 3. August 2012 18:46

An: 011-R1 Ebert, Cornelia; 200-R Bundesmann, Nicole; 240-R Krueger, Annett; 310-R Nicolaisen, Annette; 311-R Prast, Marc-Andre; 312-R Prast, Marc-Andre; 320-R Affeldt, Gisela Gertrud; 330-R Fischer, Renate; 340-R Ziehl, Michaela; 342-R Ziehl, Michaela; 344-R Gerwinat-Singh, Manuela; AS-AFG-PAK-R Guija Artmann, Kurt Franz; E03-R Herbort, Stefanie; E04-R Gaudian, Nadia; VN01-R Fajerski, Susan; 400-R Grunau, Lars; 401-R Popp, Guenter; 402-R1 Kreyenborg, Stefan; 403-R Wendt, Ilona Elke; 404-R Kerekes, Katrin; 405-R Hoehner, Udo Juergen; 410-R Grunau, Lars; 506-R1 Wolf, Annette Stefanie; 507-R1 Mueller, Jenny; 508-R1 Reichwald, Irmgard; 602-R Woellert, Nils; 604-R Roser, Anette; .PEKI REG1 Majewski, Urban; .PEKI POL-AL Schmitz, Jutta; .PEKI WI-AL Grzeski, Beate

Cc: 341-RL Rohde, Joern; 341-2 Prechel, Britt; 341-4 Tutsch, Martin; 341-300 Gerhardt, Claudia; 341-S Portmann-Frank, Andrea

Betreff: EILT: Termin 08.08.: Anforderung DEU-CHN Regierungskonsultationen (29.-31.08.2012)

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

in der Anlage übermittele ich Ihnen die Anforderung für die Gesprächsunterlagen und Sachstände für den Besuch der Bundeskanzlerin in China aus Anlass der 2. deutsch-chinesischen Regierungskonsultationen (29. bis 31.08.2012).

Die Referate werden um Übermittlung ressortabgestimmter Unterlagen bis

--- Mittwoch, den 8. August 2012, DS ---

gebeten (zu Wirtschaftsthemen an 341-3 und 341-2). Für die kurze Frist wird um Verständnis gebeten.

Sollten neben den genannten weitere Stellen zu beteiligen sein, so wird gebeten, diese ebenfalls in die Abstimmung einzubeziehen. Im Falle von Unzuständigkeit wird gebeten, sich mit dem zuständigen Referat ins Benehmen zu setzen und Ref. 341 hierüber zu informieren.

Im Anhang ist Beispieldatenblatt für Botschaft Peking beigefügt.

Mit besten Grüßen
Jan Rudolph

Sachstand Umwelt- und Klimapolitik CHINA

CHN verursacht 22% der globalen Treibhausgasemissionen. 10t/ Kopf sind für 2020 prognostiziert, was über dem heutigen EU-Durchschnitt läge. Als Mitglied der G77 und der Verhandlungskoalition BASIC (mit Brasilien, Südafrika, Indien) hat CHN großen Einfluss auf die internationale Klimadebatte. CHN hat das 2°C-Ziel anerkannt, lehnt aber ein gemeinsames globales Minderungsziel von 50% bis 2050 ab.

In Durban (COP 17) stimmten CHN und Indien in letzter Minute zu, bis 2015 „ein Protokoll, ein Rechtsinstrument oder ein anderes Ergebnis mit Rechtskraft“ unter der Klimarahmenkonvention zu verhandeln, das spätestens 2020 in Kraft treten soll. CHN bewertet die **Vereinbarung einer 2. Verpflichtungsperiode** unter dem Kyoto-Protokoll und die **Einrichtung des Green Climate Fund** als Erfolge von Durban.

- Klimafinanzierung: Aus chn. Sicht könne das langfristige Ziel „100 Mrd. bis 2020“ auch unter Verwendung privater Mittel erreicht werden, solange öffentliche Mittel überwiegen. Es erkennt aktuelle Schwierigkeiten bzgl. Finanzierungszusagen an und schlägt „Fast Start II“ für eine Übergangszeit 2013-2015 vor. Bisherigen Abfluss der Fast Start-Mittel kritisiert es als zu langsam.
- „Einseitige Maßnahmen“ wie die Einbeziehung der Luftfahrtindustrie in den EU-ETS lehnt es ab und droht mit Handelsstreit.

CHN besteht weiter auf Differenzierung zwischen Industriestaaten und Entwicklungsländern, auch in Bezug auf Transparenzregeln, eine internationale Überprüfung der Maßnahmenumsetzung wird für finanziell unterstützte Maßnahmen aber akzeptiert. Low carbon development strategies sollen von Entwicklungsländern selbst bestimmt werden, mit technologischer und finanzieller Unterstützung der Industriestaaten.

National ist Umwelt- und Klimaschutz eine der Prioritäten der chn. Regierung. Der aktuelle **12. Fünfjahresplan 2011-2015 (12. FJP)** sieht **Minderung der Emissionsintensität** (Emissionen pro Wirtschaftseinheit) um 40 bis 45% bis 2020 gegenüber 2005 und **Steigerung des nicht-fossilen Anteils am Energiemix** (Erneuerbare und Atom) auf 15% bis 2020 sowie **Steigerung der Energieeffizienz pro Wirtschaftseinheit** um 16% bis 2015 vor. Zu **geplanten Instrumenten** der Umsetzung des 12. FJP zählen **Umweltsteuern** (u.a. auf Kohle und Erdgas), **und ein Klimaschutz-Rahmengesetz zur Bekämpfung des Klimawandels**.

Bereits 2009 wurde vom BMU und der Nationalen Entwicklungs- und Reformkommission (NDRC) Chinas ein Memorandum of Understanding beider Regierungen zur **Zusammenarbeit bei der Bekämpfung des Klimawandels** unterzeichnet. Die als Resultat eingerichtete interministerielle **Klima-Arbeitsgruppe** befasst sich mit den nationalen Strategien sowie konkreten Kooperationsprojekten z.B. in den Bereichen Low Carbon Development, Erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Emissionshandel und Elektromobilität. Seit 2008 hat die Bundesregierung (BMU) diese Bereiche durch 24 Projekte mit einem Volumen von 43,8 Mio. Euro im Rahmen der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) unterstützt. Die Kooperation im Bereich „Energieeffizienz im Gebäudebau“ (IKI Projekt) soll intensiviert werden. Bei den stärksten Heizenergieverbrauchern im Bereich der Wohngebäude sind Energieeinsparungen bis 40% möglich.

Elektromobilität ist einer von sieben strategischen Industriebereichen im 12. FJP, die in China besonders gefördert werden (bis 2020 mit €11,5 Mrd) mit den Zielen der Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der chinesischen Automobil- und Zulieferindustrie, der Senkung der Abhängigkeit von Erdölimporten sowie Klima- und Umweltschutz.

Während der dt.-chn. Regierungskonsultationen am 28. Juni 2011 in Berlin wurde eine „strategische Partnerschaft Elektromobilität“ von BMWi, BMVBS, BMU und BMBF mit den betroffenen chn. Ministerien (NDRC, MoST, MIIT, MoF) beschlossen. Ferner besteht mit MIIT ein Dialog zu CO₂-Flottengrenzwerten von (Elektro-) Fahrzeugen. Während der anstehenden Regierungskonsultationen wird BM Altmaier mit dem MIIT ein Memorandum of Understanding zur Kooperation bzgl. der Kraftstoffeffizienz von Straßenfahrzeugen und eine gemeinsame Erklärung zur Fortführung der Kooperation im Bereich Klimaschutz und Elektromobilität zeichnen. Darin wird die Durchführung eines Demonstrationsprojektes in China vereinbart. Gemeinsam mit dem BMWi wird dieses Projekt explizit auf die Fragen einer hinreichenden Infrastrukturausstattung für Elektrofahrzeuge ausgerichtet werden. (Standards für Normen für Ladeverfahren, gesteuertes Laden, Netzintegration). Voraussetzung für die Realisierung ist jedoch ein entsprechendes finanzielles Engagement der Industrie.

Des Weiteren wird von CHN ein nationales **Emissionshandelssystem (ETS)** bis 2015 angestrebt, aber realistischerweise nicht vor 2020 erwartet. Ab 2013 sollen ETS in Pilotprovinzen erprobt werden. BMU unterstützt dies durch Capacity Building zum Aufbau eines Treibhausgasmonitorings. Auch Maßnahmen zum Aufbau einer kohlenstoffarmen Wirtschaft in 5 Pilotprovinzen und 8 Pilotstädten werden durch Erfahrungs- und Expertenaustausch unter Einbindung der dt. Wirtschaft intensiv unterstützt. Gemeinsam mit chn. Führungsakademien werden Fach- und Führungskräfte im Bereich Umwelt- und Klimaschutz ausgebildet.

In den klassischen Bereichen des Umweltschutzes besteht eine langjährige, intensive Kooperation. 2006 hat das BMU mit dem chinesischen Umweltministerium (MEP) einen **Strategischen Umweltdialog** begonnen. Integraler Bestandteil sind **Deutsch-Chinesische Umweltforen**, die das Bundesumweltministerium gemeinsam mit dem Asien-Pazifik-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft (APA) ausrichtet. Januar 2013 wird das vierte Deutsch-Chinesische Umweltforum in Deutschland stattfinden. Die Zusammenarbeit bezieht sich auf folgende Bereiche: Schwerpunkte der Zusammenarbeit zu **Chemikalienmanagement und Anlagensicherheit** sind Gesetzgebungsfragen, Störfallvorsorge und Notfallplanung. Der Erhalt der **Biodiversität** in China wird durch eine deutsch-chinesische Kooperationsplattform unterstützt. Dabei stehen der fachliche Austausch, Aktivitäten zur Kapazitätsentwicklung sowie Pilotmaßnahmen im Vordergrund. Im Bereich **Wasser / Abwasser** ist Schwerpunkt die Klärschlammverwertung und -entsorgung sowie energieeffiziente Abwasserreinigung. Hier ist wesentlicher Akteur die von mehreren Bundesministerien und der deutschen Wasserwirtschaft getragene Initiative "German Water Partnership". Zur **Kreislaufwirtschaft** wurde ein Vorhaben zur Behandlung von Elektroaltgeräten durchgeführt. Eine langjährige Kooperation besteht ferner zu **Umweltzeichen**. Themen sind hier neben dem Austausch von Erfahrungen und dem Aufbau von Kapazitäten die gegenseitige Anerkennung und wechselseitige Zertifizierung der jeweiligen Umweltzeichen beider Staaten sowie Zertifizierungskriterien für ausgewählte Produkte.



F:\WA11\Borchmann\WRRL\Berichtspflichten\2012 Art. 15 PoM\Anschreiben Mitteilung Zwischenberichterstattung WRRL 2012.doc - 09.01.2013 - ImhoffH

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, WA I 1,
Postfach 12 06 29, 53048 Bonn

TEL +49 22899 305-2528

FAX +49 22899 10305-2527

- 1) Ständige Vertretung der Bundesrepublik Deutschland
bei der Europäischen Union
19-21 Rue Jacques de Lalaing
B - 1040 Brüssel

axel.borchmann@bmu.bund.de

www.bmu.de

über

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
- Referat E A 1 -
Berlin

z.d. A.
AS 9/1/13

**Mitteilung der Regierung der Bundesrepublik Deutschland
an die Europäische Kommission (Berichterstattung im Rahmen Richtlinie
2000/60/EG)**

Nach Artikel 15 Absatz 3 in Verbindung mit Artikel 13 Absatz 6 der Richtlinie
2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur
Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der
Wasserpolitik zu den Fortschritten der Maßnahmenprogramme im Rahmen der Be-
wirtschaftungsplanung zum 22. Dezember 2012

Aktenzeichen: WA I 1 -45053-1/2

Bonn, 09.01.2012

Hiermit werden gemäß Artikel 15 Absatz 3 in Verbindung mit Artikel 13 Absatz 6
sind Zwischenberichte über die erzielten Fortschritte der Durchführung der im
Rahmen der Bewirtschaftungspläne festgelegten Maßnahmenprogramme zu erstel-
len übersandt.

Die Berichterstattung wurde entsprechend dem elektronischen Verfahren, über das
die Europäische Kommission die Mitgliedstaaten mit e-Mail vom 24. November
2012 informiert hat, am 12. Dezember 2012 vorgenommen und erfolgreich über-
mittelt. Den Mitteilungen sind die bei der elektronischen Übermittlung automatisch
erstellten Dokumente ‚confirmation of receipt‘ beigefügt.

Ich bitte um Weiterleitung der Mitteilungen an die Europäische Kommission. Für
einen Abdruck des Weiterleitungsschreibens wäre ich dankbar.

Im Auftrag

TS 9/1/13

Thomas Stratenwerth



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, WA I 1,
Postfach 12 06 29, 53048 Bonn

Ständige Vertretung der Bundesrepublik Deutschland
bei der Europäischen Union
19-21 Rue Jacques de Lalaing
B - 1040 Brüssel

TEL +49 22899 305-2528

FAX +49 22899 10305-2527

axel.borchmann@bmu.bund.de

www.bmu.de

über

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
- Referat E A 1 -
Berlin

**Mitteilung der Regierung der Bundesrepublik Deutschland
an die Europäische Kommission (Berichterstattung im Rahmen Richtlinie
2000/60/EG)**

Nach Artikel 15 Absatz 3 in Verbindung mit Artikel 13 Absatz 6 der Richtlinie
2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur
Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der
Wasserpolitik zu den Fortschritten der Maßnahmenprogramme im Rahmen der Be-
wirtschaftungsplanung zum 22. Dezember 2012

Aktenzeichen: WA I 1 -45053-1/2

Bonn, 09.01.2012

Hiermit werden gemäß Artikel 15 Absatz 3 in Verbindung mit Artikel 13 Absatz 6
sind Zwischenberichte über die erzielten Fortschritte der Durchführung der im
Rahmen der Bewirtschaftungspläne festgelegten Maßnahmenprogramme zu erstel-
len übersandt.

Die Berichterstattung wurde entsprechend dem elektronischen Verfahren, über das
die Europäische Kommission die Mitgliedstaaten mit e-Mail vom 24. November
2012 informiert hat, am 12. Dezember 2012 vorgenommen und erfolgreich über-
mittelt. Den Mitteilungen sind die bei der elektronischen Übermittlung automatisch
erstellten Dokumente ‚confirmation of receipt‘ beigelegt.

Ich bitte um Weiterleitung der Mitteilungen an die Europäische Kommission. Für
einen Abdruck des Weiterleitungsschreibens wäre ich dankbar.

Im Auftrag

Thomas Stratenwerth



**Mitteilung
der
Regierung der Bundesrepublik Deutschland
an die Europäische Kommission
vom**

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) – elektronische Berichterstattung

hier: Nach Artikel 15 Absatz 3 in Verbindung mit Artikel 13 Absatz 6 der Richtlinie 2000/60/EG zum 22. Dezember 2012 fällige Mitteilungen (Berichterstattung)

Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland beehrt sich, die Europäische Kommission über die Umsetzung der Richtlinie wie folgt zu unterrichten:

Gemäß Artikel 15 Absatz 3 in Verbindung mit Artikel 13 Absatz 6 sind Zwischenberichte über die erzielten Fortschritte der Durchführung der im Rahmen der Bewirtschaftungspläne festgelegten Maßnahmenprogramme zu erstellen und zum 22. Dezember 2012 mitzuteilen.

Die Bundesrepublik Deutschland hat in Zusammenarbeit der zuständigen Stellen des Bundes und der Länder die zur Verfügung gestellten, elektronischen Berichtsformulare befüllt.

Die Berichtsformulare wurden am 12. Dezember 2012 entsprechend dem elektronischen Verfahren, über das die Europäische Kommission die Mitgliedsstaaten zuletzt am 24.11.2012 per e-Mail informiert hat, notifiziert und übermittelt.

Die erforderlichen „Confirmation of receipt“-Formulare von Eionet weisen alle übermittelten Berichtsformulare aus. Sie sind dieser Mitteilung als Anlagen beigelegt.



**Mitteilung
der
Regierung der Bundesrepublik Deutschland
an die Europäische Kommission
vom**

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2008 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) – elektronische Berichterstattung

hier: Nach Artikel 15 Absatz 3 in Verbindung mit Artikel 13 Absatz 6 der Richtlinie 2000/60/EG zum 22. Dezember 2012 fällige Mitteilungen (Berichterstattung)

Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland beehrt sich, die Europäische Kommission über die Umsetzung der Richtlinie wie folgt zu unterrichten:

Gemäß Artikel 15 Absatz 3 in Verbindung mit Artikel 13 Absatz 6 sind Zwischenberichte über die erzielten Fortschritte der Durchführung der im Rahmen der Bewirtschaftungspläne festgelegten Maßnahmenprogramme zu erstellen und zum 22. Dezember 2012 mitzuteilen.

Die Bundesrepublik Deutschland hat in Zusammenarbeit der zuständigen Stellen des Bundes und der Länder die zur Verfügung gestellten, elektronischen Berichtsformulare befüllt.

Die Berichtsformulare wurden am 12. Dezember 2012 entsprechend dem elektronischen Verfahren, über das die Europäische Kommission die Mitgliedsstaaten zuletzt am 24.11.2012 per e-Mail informiert hat, notifiziert und übermittelt.

Die erforderlichen „Confirmation of receipt“-Formulare von Eionet weisen alle übermittelten Berichtsformulare aus. Sie sind dieser Mitteilung als Anlagen beigelegt.

Feedback: Confirmation of receipt RBD Donau

Subject: Confirmation of receipt

Posted automatically on: 12 Dec 2012 09:36

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
DK 1050 Copenhagen K

In support of WISE - The Water Information System For Europe

To Whom It May Concern

This confirmation letter shows the status of national data submissions to Reportnet based on the European Reporting Obligation

WFD progress on implementation of programmes of measures

(<http://rod.eionet.eu.int/obligations/522>)

The letter is automatically generated when the authorised national data reporter has released the respective reporting information inside the Central Data Repository (CDR).

The following delivery has been submitted for **Germany** and was released on **12 December 2012**.

Envelope: 20121212

Location: <http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/wfdart153/de1000/envumgtpq>

List of files:

1. DE_DE1000_IMP_POM_20121215.xml

The above-mentioned files were submitted by: *Ralf Busskamp* XXXXXXXXXX

This confirmation letter is electronically generated by the Reportnet system and therefore not signed.

According to the WISE Reporting Arrangements agreed at the WFD Regulatory Committee in March 2007, this cover letter is generated to be printed and sent officially to the European Commission as proof of reporting delivery.

Feedback: Confirmation of receipt RBD Rhein

Subject: Confirmation of receipt

Posted automatically on: 12 Dec 2012 09:38

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
DK 1050 Copenhagen K

In support of WISE - The Water Information System For Europe

To Whom It May Concern

This confirmation letter shows the status of national data submissions to Reportnet based on the European Reporting Obligation

WFD progress on implementation of programmes of measures

(<http://rod.eionet.eu.int/obligations/522>)

The letter is automatically generated when the authorised national data reporter has released the respective reporting information inside the Central Data Repository (CDR).


The following delivery has been submitted for **Germany** and was released on **12 December 2012**.

Envelope: 20121212

Location: <http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/wfdart153/de2000/envumgt8w>

List of files:

1. DE_DE2000_IMP_POM_20121215.xml

The above-mentioned files were submitted by: *Ralf Busskamp* 

This confirmation letter is electronically generated by the Reportnet system and therefore not signed.

According to the WISE Reporting Arrangements agreed at the WFD Regulatory Committee in March 2007, this cover letter is generated to be printed and sent officially to the European Commission as proof of reporting delivery.

Feedback: Confirmation of receipt RBD Ems

Subject: Confirmation of receipt

Posted automatically on: 12 Dec 2012 09:38

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
DK 1050 Copenhagen K

In support of WISE - The Water Information System For Europe

To Whom It May Concern

This confirmation letter shows the status of national data submissions to Reportnet based on the European Reporting Obligation

WFD progress on implementation of programmes of measures
(<http://rod.eionet.eu.int/obligations/522>)

The letter is automatically generated when the authorised national data reporter has released the respective reporting information inside the Central Data Repository (CDR).

The following delivery has been submitted for **Germany** and was released on **12 December 2012**.

Envelope: 20121212

Location: <http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/wfdart153/de3000/envumguhq>

List of files:

1. DE_DE3000_IMP_POM_20121215.xml

The above-mentioned files were submitted by: *Ralf Busskamp* 

This confirmation letter is electronically generated by the Reportnet system and therefore not signed.

According to the WISE Reporting Arrangements agreed at the WFD Regulatory Committee in March 2007, this cover letter is generated to be printed and sent officially to the European Commission as proof of reporting delivery.

Feedback: Confirmation of receipt RBD Weser

Subject: Confirmation of receipt

Posted automatically on: 12 Dec 2012 09:39

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
DK 1050 Copenhagen K

In support of WISE - The Water Information System For Europe

To Whom It May Concern

This confirmation letter shows the status of national data submissions to Reportnet based on the European Reporting Obligation

WFD progress on implementation of programmes of measures
(<http://rod.eionet.eu.int/obligations/522>)

The letter is automatically generated when the authorised national data reporter has released the respective reporting information inside the Central Data Repository (CDR).


The following delivery has been submitted for **Germany** and was released on **12 December 2012**.

Envelope: 20121212

Location: <http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/wfdart153/de4000/envumguqa>

List of files:

1. DE_DE4000_IMP_POM_20121215.xml

The above-mentioned files were submitted by: *Ralf Busskamp* 

This confirmation letter is electronically generated by the Reportnet system and therefore not signed.

According to the WISE Reporting Arrangements agreed at the WFD Regulatory Committee in March 2007, this cover letter is generated to be printed and sent officially to the European Commission as proof of reporting delivery.

Feedback: Confirmation of receipt RBD Elbe

Subject: Confirmation of receipt

Posted automatically on: 12 Dec 2012 09:40

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
DK 1050 Copenhagen K

In support of WISE - The Water Information System For Europe

To Whom It May Concern

This confirmation letter shows the status of national data submissions to Reportnet based on the European Reporting Obligation

WFD progress on implementation of programmes of measures
(<http://rod.eionet.eu.int/obligations/522>)

The letter is automatically generated when the authorised national data reporter has released the respective reporting information inside the Central Data Repository (CDR).

The following delivery has been submitted for **Germany** and was released on **12 December 2012**.

Envelope: 20121212

Location: <http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/wfdart153/de5000/envumguzw>

List of files:

1. DE_DE5000_IMP_POM_20121215.xml

The above-mentioned files were submitted by: *Ralf Busskamp* XXXXXXXXXX

This confirmation letter is electronically generated by the Reportnet system and therefore not signed.

According to the WISE Reporting Arrangements agreed at the WFD Regulatory Committee in March 2007, this cover letter is generated to be printed and sent officially to the European Commission as proof of reporting delivery.

Feedback: Confirmation of receipt RBD Oder

Subject: Confirmation of receipt

Posted automatically on: 12 Dec 2012 09:40

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
DK 1050 Copenhagen K

In support of WISE - The Water Information System For Europe

To Whom It May Concern

This confirmation letter shows the status of national data submissions to Reportnet based on the European Reporting Obligation

WFD progress on implementation of programmes of measures

(<http://rod.eionet.eu.int/obligations/522>)

The letter is automatically generated when the authorised national data reporter has released the respective reporting information inside the Central Data Repository (CDR).


The following delivery has been submitted for **Germany** and was released on **12 December 2012**.

Envelope: 20121212

Location: <http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/wfdart153/de6000/envumguha>

List of files:

1. DE_DE6000_IMP_POM_20121215.xml

The above-mentioned files were submitted by: *Ralf Busskamp* 

This confirmation letter is electronically generated by the Reportnet system and therefore not signed.

According to the WISE Reporting Arrangements agreed at the WFD Regulatory Committee in March 2007, this cover letter is generated to be printed and sent officially to the European Commission as proof of reporting delivery.

Feedback: Confirmation of receipt RBD Maas

Subject: Confirmation of receipt

Posted automatically on: 12 Dec 2012 09:41

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
DK 1050 Copenhagen K

In support of WISE - The Water Information System For Europe

To Whom It May Concern

This confirmation letter shows the status of national data submissions to Reportnet based on the European Reporting Obligation

WFD progress on implementation of programmes of measures
(<http://rod.eionet.eu.int/obligations/522>)

The letter is automatically generated when the authorised national data reporter has released the respective reporting information inside the Central Data Repository (CDR).


The following delivery has been submitted for **Germany** and was released on **12 December 2012**.

Envelope: 20121212

Location: <http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/wfdart153/de7000/envumgupw>

List of files:

1. DE_DE7000_IMP_POM_20121215.xml

The above-mentioned files were submitted by: *Ralf Busskamp* 

This confirmation letter is electronically generated by the Reportnet system and therefore not signed.

According to the WISE Reporting Arrangements agreed at the WFD Regulatory Committee in March 2007, this cover letter is generated to be printed and sent officially to the European Commission as proof of reporting delivery.

Feedback: Confirmation of receipt RBD Eider

Subject: Confirmation of receipt

Posted automatically on: 12 Dec 2012 09:42

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
DK 1050 Copenhagen K

In support of WISE - The Water Information System For Europe

To Whom It May Concern

This confirmation letter shows the status of national data submissions to Reportnet based on the European Reporting Obligation

WFD progress on implementation of programmes of measures

(<http://rod.eionet.eu.int/obligations/522>)

The letter is automatically generated when the authorised national data reporter has released the respective reporting information inside the Central Data Repository (CDR).


The following delivery has been submitted for **Germany** and was released on **12 December 2012**.

Envelope: 20121212

Location: <http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/wfdart153/de9500/envumguyg>

List of files:

1. DE_DE9500_IMP_POM_20121215.xml

The above-mentioned files were submitted by: *Ralf Busskamp* 

This confirmation letter is electronically generated by the Reportnet system and therefore not signed.

According to the WISE Reporting Arrangements agreed at the WFD Regulatory Committee in March 2007, this cover letter is generated to be printed and sent officially to the European Commission as proof of reporting delivery.

Feedback: Confirmation of receipt RBD Schlei-Trave

Subject: Confirmation of receipt

Posted automatically on: 12 Dec 2012 09:26

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
DK 1050 Copenhagen K

In support of WISE - The Water Information System For Europe

To Whom It May Concern

This confirmation letter shows the status of national data submissions to Reportnet based on the European Reporting Obligation

WFD progress on implementation of programmes of measures
(<http://rod.eionet.eu.int/obligations/522>)

The letter is automatically generated when the authorised national data reporter has released the respective reporting information inside the Central Data Repository (CDR).


The following delivery has been submitted for **Germany** and was released on **12 December 2012**.

Envelope: 20121212

Location: <http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/wfdart153/de9610/envumgu5w>

List of files:

1. DE_DE9610_IMP_POM_20121215.xml

The above-mentioned files were submitted by: *Ralf Buskamp* 

This confirmation letter is electronically generated by the Reportnet system and therefore not signed.

According to the WISE Reporting Arrangements agreed at the WFD Regulatory Committee in March 2007, this cover letter is generated to be printed and sent officially to the European Commission as proof of reporting delivery.

Feedback: Confirmation of receipt RBD Warnow/Peene

Subject: Confirmation of receipt

Posted automatically on: 12 Dec 2012 09:43

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
DK 1050 Copenhagen K

In support of WISE - The Water Information System For Europe

To Whom It May Concern

This confirmation letter shows the status of national data submissions to Reportnet based on the European Reporting Obligation

WFD progress on implementation of programmes of measures
(<http://rod.eionet.eu.int/obligations/522>)

The letter is automatically generated when the authorised national data reporter has released the respective reporting information inside the Central Data Repository (CDR).

The following delivery has been submitted for **Germany** and was released on **12 December 2012**.

Envelope: 20121212

Location: <http://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/wfdart153/de9650/envumgvaq>

List of files:

1. DE_DE9650_IMP_POM_20121215.xml

The above-mentioned files were submitted by: *Ralf Buskamp* [REDACTED]

This confirmation letter is electronically generated by the Reportnet system and therefore not signed.

According to the WISE Reporting Arrangements agreed at the WFD Regulatory Committee in March 2007, this cover letter is generated to be printed and sent officially to the European Commission as proof of reporting delivery.

Ergebnisprotokoll Strategietreffen WA I 1 / KomPass 06.12.2012, BMU Berlin, Raum 1.001 Stresemannstr.

z.Vg. JH 25.01.13

WAI 1 42250-1/2

TeilnehmerInnen:

BMU: T. Stratenwerth, V. Klinger-Dering, S. Hempen

KomPass: P. Mahrenholz, A. Daschkeit, I. Schauser, A. Vetter

Klimaresilientes Deutschland

- Vorstellungen über ein klimaresilientes D und mögliche Wege dorthin dienen der mittel-/langfristigen Weiterentwicklung der DAS;
- sie sollen mit bestehenden Diskursen zu Risiken für D, Strategien und Leitbildern verknüpft und nicht isoliert entwickelt werden;
- ggfs. Verknüpfung mit BMU Umweltprogramm 2030.

Konzeptionelle Überlegungen zum Fortschrittsbericht

Gliederungsvorschlag:

0. Einleitung/Reflexion zu Grundsätzen der DAS
1. Umsetzung APA I
 - a. Entlang der Gliederung APA (4 Säulen)
2. Anpassung EU und international
3. Vulnerabilität/Risiken des Klimawandels
 - a. Neue Erkenntnisse zu Klimawandel, inkl. Extremereignisse
 - b. Prioritäre Klimafolgen und Handlungsbereiche
 - c. Verantwortlichkeiten (Bund, Land, weitere Akteure)
4. APA II
5. Evaluierung/Monitoring (Indikatoren)
6. Schlussfolgerungen

Vulnerabilitätsbewertung

- IMA Feb 2013: Vorstellung der für die weitere Bearbeitung ausgewählten Klimafolgen aus dem Netzwerk und Vorschlag für eine Clusterung der Klimafolgen in sektorenübergreifende Handlungsbereiche als ersten Input für die Maßnahmenplanung in den Ressorts
- IMA sollte Zwischenergebnisse des Netzwerkes anerkennen und für eigene Fokussierung im Rahmen der Maßnahmenplanung für APA2 nutzen
- Die ausgewählten Klimafolgen werden mittels Modellen und Indikatoren operationalisiert, und anhand der absoluten bzw. relativen Veränderung bis Frühjahr 2014 priorisiert (=wo wird am meisten passieren).
- Klimafolgen werden für 3 Zeitbereiche dargestellt (1960-1990, 2030, 2100), mit geringer werdendem Detaillierungsgrad und steigendem narrativem Anteil.
- Die Anpassungskapazität soll den staatlichen und (teilweise) den autonomen Möglichkeitenraum abdecken, wie ist methodisch noch unklar.
- Es ist noch unklar, ob Klimafolgen- und Anpassungskapazitätsbewertungen miteinander verrechnet werden können, d.h. Vulnerabilitätsbewertung im IPCC Sinne, oder nur logisch miteinander verbunden werden.

APA II

- Maßnahmenabfrage in den Ressorts ab Mai 2013 (orientiert an ausgewählten Klimafolgen und Handlungsbereichen)
- Zusätzlicher Input aus Policy Mix APA II (=Hilfe von außen: erste Maßnahmen- und Instrumentenvorschläge an IMA bis Mai 2013)
- Frühzeitige Einbindung der IMA in den Ansatz zur multikriteriellen Bewertung der Maßnahmen (bis IMA Mai/Juni 2013)
- Erarbeitung des APA-Textentwurfs ab IMA Mai/Juni 2013
- Frühzeitige APA II Stakeholderbeteiligung durch online-Umfrage Mitte Februar 2013
- Ende 2013 geht APA-Entwurf in die IMA-Abstimmungsphase
- Mai – Oktober 2014 Beteiligungs- und Auswertungsphase zum APA II-Entwurf
- Dezember 2014 Kabinettsbeteiligung APA II

Indikatorenbericht

- Zur unabhängigen Bewertung des Berichtes ggf bestehendes Gremium (wie SRU, WBGU, RNE) nutzen, kein neues Gremium installieren

Vorbereitung nächste IMA- sowie AFK-Sitzung

- Diskussion entfiel größtenteils wegen Zeitmangels
- Offene Punkte für die IMA im Febr.:
 1. Einladung versehen m.d.B.u. Rückmeldung der Ressorts: Welche Anpassungsaktivitäten seit Aug/2011, insbes. relevante Rechtssetzungsverfahren (Prüfauftrag in APA I)
 2. Prozess einer internen Evaluierung anstoßen → Schlußfolgerungen für den Fortschrittsbericht
- Terminierung AFK-Sitzung: Ende Febr./An. März

TOP UFOPLAN 2013

Vorhaben „Akteurszentrierte Untersuchung der Erfolgsbedingungen und Hemmnisse für Anpassungsstrategien“ soll in der vorgestellten Form weiter entwickelt werden (Element der DAS Prozessanalyse im Hinblick auf Erfolgsfaktoren).

Vorhaben „Schnittstellenzwischen DAS u.a. Strategien“ soll nach BMU-Wunsch BMU-gesteuerte Strategiestränge in den Fokus nehmen und inhaltl. sowie bzgl. Kommunikation enger zusammen bringen. Mit beachten: Biodiv-strategie wird in Kürze weiterentwickelt, ggf. auch das neue „Umweltprogramm 2030

Sonstiges

- Zusammenarbeit KomPass - PT-J bei wissenschaftlicher Begleitung von BMU-geförderten Projekten: UBA soll wiss. Begleitvorhaben vorbereiten (Leistungsbeschreibung) und fachlich betreuen. Arbeiten an der

Leistungsbeschreibung bitte starten, damit im Sommer 2013 Projektvergabe
erfolgen kann..

Stratenwerth, Thomas

1, Frau Klinger-Dering
2, zdk 42250-112
ll 23
15 20/11

Von: Stratenwerth, Thomas
Gesendet: Dienstag, 20. November 2012 13:57
An: Wolf, Julia
Cc: Klinger-Dering, Verena
Betreff: AW: Gemeinsame BMU/BMZ Anpassungsstrategie - Rückmeldung erbeten bis zum 22.11.2012 DS
Anlagen: Anpassungsstrategie WAI 1.doc
Liebe Frau Wolf,

ich habe im Abschnitt Wasser in der Anlage 4 (Seite 46) einige Ergänzungen/Änderungen vorgenommen. Leider ließ sich die geänderte Fassung nur als RTF-file abspeichern.

Schönen Gruß

Thomas Stratenwerth
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Referat WA I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"
Tel. +49 (0) 228 99 305 2790
eMail: thomas.stratenwerth@bmu.bund.de

Von: Wolf, Julia
Gesendet: Montag, 12. November 2012 14:54
An: IG II 7; N I 4; N II 3; E III 5; E III 4; N II 3; WA I 1; N II 5
Cc: Göhler, Daniela; Wilke, Nicole; Wagner, Ilka; Klinger-Dering, Verena; Stratenwerth, Thomas; 'Tscherning, Karen Programmbuero Klima'
Betreff: Gemeinsame BMU/BMZ Anpassungsstrategie - Rückmeldung erbeten bis zum 22.11.2012 DS

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

anbei schicke ich Ihnen zwecks Hausabstimmung die vom BMZ vorgeschlagene Anpassungsstrategie als gemeinsame BMZ/BMU Anpassungsstrategie. Einen ähnlichen Prozess gibt es im Minderungsbereich, wo auch eine gemeinsame Strategie für die internationalen Aktivitäten beider Häuser in Kürze verabschiedet werden soll.

Ich wäre daher für kritische Durchsicht und Kommentierung am besten mit konkreten Vorschlägen im Änderungsmodus im Text in den jeweiligen Zuständigkeitsbereichen dankbar. Ich habe die Auswahl der Referate der IKI Liste entnommen, das heißt Ihr Referat betreut mindestens ein IKI Projekt federführend oder mitzeichnend im Anpassungsbereich.

Ich bitte um Rückmeldungen bis nächste Woche Donnerstag den 22. November 2012. Fehlanzeige erforderlich.

Herzlichen Dank und besten Gruß,

Julia Wolf

Koordinierend für E III 6



2. Wasser

Niederschlag und Verdunstung verändern sich durch den Klimawandel. Extreme Wetterereignisse nehmen zu. Gletscher schmelzen und verlieren zunehmend ihre Speicherfunktion. Meerwasser dringt in Küstenzonen ein und führt zur Versalzung des Grundwassers. Grundwasserpegel und Abflüsse in den Flüssen nehmen ab. Sinkende Verfügbarkeit und Qualität von Wasser beeinträchtigen u.a. Trinkwasserversorgung, Nahrungssicherheit, Gesundheit der Menschen und Energieerzeugung. Dies betrifft insbesondere arme Menschen und kann sogar zu Konflikten führen. Wirksame Armutsbekämpfung, Erhalt von Ökosystemen und biologischer Vielfalt können maßgeblich durch folgende, wasserbezogene Handlungsfelder abgesichert werden:

- Integriertes Wasserressourcenmanagement (IWRM)

IWRM soll eine nachhaltige Bewirtschaftung der oberirdischen Gewässer, des Grundwassers und ggf. auch der Küstengewässer ermöglichen. Durch Messprogramme, Modellierung und Analyse müssen Datenerhebung von Hydrologie und Klima sowie Prognosefähigkeit verbessert und sektorübergreifende Pläne erstellt werden. Verschiedene Wassernutzungen (z.B. Trinkwasserversorgung, Energieerzeugung, Landwirtschaft) müssen in ihren Wechselwirkungen zueinander betrachtet und Maßnahmen so gesetzt werden, dass Wasserressourcen sektorübergreifend effizient eingesetzt werden und die für den Erhalt von Ökosystemen und deren Funktionen erforderlichen Mindestwassermengen verfügbar bleiben. Praktische Maßnahmen beinhalten den Schutz von Oberflächen- und Grundwasserressourcen, Quell- und Erosionsschutz, Infiltration und Aufforstung. Dies wird flankiert durch Beratung bei Wassersektorreformen, Gesetzgebung, sektorübergreifender Planung und ggf. grenzüberschreitendem Gewässermanagement. Längerfristige Planungen sollten so flexibel gestaltet werden, dass auf unvorhergesehene Wetterereignisse wie längerfristige Dürren angemessen reagiert werden kann.

- Wasser für Menschen (Siedlungswasserwirtschaft)

Insbesondere armen Menschen in Slumgebieten kann der Zugang zu Wasser durch die Verbesserung von Wasserverteilung, Reduzierung von Wasserverlusten und die Förderung nachhaltiger Wasser- und Sanitärversorgung ermöglicht und gesichert werden. Regulierung, Gebührensysteme und partizipative Managementstrukturen verbessern die Steuerung der Versorgung. Effiziente Wassernutzung in der Industrie, die Reduzierung bzw. Vermeidung der Gewässerverschmutzung, die Wiedernutzung von Abwasser nach entsprechender Behandlung für landwirtschaftliche Nutzung bzw. Trinkwasser sowie Abfallmanagement schützen Wasserressourcen. Dies hilft, periodische und klimabedingte Engpässe zu überwinden und Versorgungsrisiken zu mindern. Dezentrale, wasserlose Sanitäroptionen tragen zu einer höheren Wassereffizienz und zum Schutz von Gewässern bei.

- Hochwassermanagement / Staudämme / Rückhaltung und Speicherung

Ein durch die Erderwärmung beschleunigter Wasserkreislauf kann durch den Ausbau von Wasserspeichern sowie die Verbesserung des Wasserrückhalts in der Fläche durch entsprechend angepasste Bodennutzung verlangsamt werden. Baumaßnahmen wie Dämme, Deiche, Wasserrückhaltebecken, Überschwemmungsflächen, eine effiziente Ableitung des Überschusswassers, Grundwasseranreicherung und Regenwassersammlung sollten u. a. durch Maßnahmen zur Erhaltung und Schaffung von Überschwemmungsflächen sowie zur Verbesserung des Wasserrückhalts in der Fläche, durch Warn- und Vorhersagesysteme, Informations- und Schulungsmaßnahmen für Betroffene und Behörden -u.a- sowie darüber hinaus durch Maßnahmen der Katastrophenvorsorge (s. Anh. 4.5) flankiert werden. Ziel ist, Hochwasserschäden zu vermeiden, die Energie des Wassers zu nutzen und Reserven für Dürrezeiten aufzubauen.

Kommentar [TS1]: Die Aufbereitung von Abwasser zu Trinkwasser dürfte wegen des damit verbundenen Aufwands doch eher die Ausnahme sein.

Beispiel: Klimawandel und Wasserressourcenmanagement in Jordanien

Die deutsche EZ in Jordanien zielt darauf ab, dass Wasser effizienter verteilt wird und gereinigte Abwässer in der Landwirtschaft genutzt werden. Bereits heute ist Wasserknappheit ein

Strategie zur Förderung von Anpassung an den Klimawandel in Entwicklungsländern

ENTWURF

Inhaltsverzeichnis

1.DIE HERAUSFORDERUNG: ENTWICKLUNG UND KLIMAWANDEL	1
1.1 AUSWIRKUNG VON KLIMAWANDEL IN ENTWICKLUNGSLÄNDERN	1
1.2 ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL ALS GLOBALE AUFGABE	1
1.3 ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL ALS INTEGRALER TEIL VON NACHHALTIGER ENTWICKLUNG IN ENTWICKLUNGSLÄNDERN	2
1.4 FINANZIERUNG VON ANPASSUNGSMÄßNAHMEN – DER DEUTSCHE BEITRAG	4
2.PERSPEKTIVEN DER DEUTSCHEN ENTWICKLUNGSPOLITIK FÜR DIE FÖRDERUNG EINER ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL IN ENTWICKLUNGSLÄNDERN	6
2.1 ZIELSETZUNG UND INSTRUMENTE	6
2.2 ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL – WIE GEHT DAS?	7
2.3 PRÜFUNG UND KENNZEICHNUNG VON ANPASSUNGSVORHABEN	9
<i>Verbindliche Umwelt- und Klimaprüfung</i>	<i>9</i>
<i>Kennzeichnung der Anpassungsrelevanz</i>	<i>9</i>
2.4 FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG, ERFAHRUNGSAUFBEREITUNG, PROZESSUNTERSTÜTZUNG	10
2.5 UNTERSTÜTZUNG BEI DER UMSETZUNG DER KLIMARAHMENKONVENTION	11
ANHANG 1: DEFINITION VON SCHLÜSSELBEGRIFFEN	12
ANHANG 2: WEB-PORTALE ZU KLIMAWANDEL, ANPASSUNG UND ENTWICKLUNG	13
ANHANG 3: MONITORING, EVALUIERUNG UND WIRKUNGSMESSUNG ANPASSUNG	14
ANHANG 4: BEISPIELE DER DEUTSCHEN EZ FÜR KLIMA-ANPASSUNG IN AUSGEWÄHLTEN SEKTOREN	15
1. INTEGRATION VON ANPASSUNG IN DIE NATIONALE ENTWICKLUNGSPLANUNG UND AUFBAU VON ANPASSUNGSKAPAZITÄTEN	15
2. WASSER	16
3. LANDWIRTSCHAFT / ERNÄHRUNGSSICHERUNG, LANDDEGRADIERUNG	17
4. NACHHALTIGE NÜTZUNG NATÜRLICHER RESSOURCEN/ WALDSCHUTZ	18
5. RISIKOMANAGEMENT UND KATASTROPHENVORSORGE	19
6. GESUNDHEIT	20
7. NACHHALTIGE WIRTSCHAFTSENTWICKLUNG	21

Vorwort

Die Anpassung an den Klimawandel ist für Entwicklungsländer schon heute eine große Herausforderung für eine nachhaltige Entwicklung. Die bislang von den Staaten der Erde angekündigten Ziele für CO₂-Emissionsminderung reichen nicht aus, um den globalen Temperaturanstieg auf das bei der 16. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention 2010 in Cancun/Mexiko anerkannte Ziel von weniger als 2° C bis 2050 zu begrenzen und so den gefährlichen Klimawandel zu vermeiden. Insbesondere die Entwicklungsländer müssen sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand über Klimaerwärmung und Klimavariabilität auf weiter steigende Klimarisiken einstellen. Sie müssen sich weiterentwickeln und gleichzeitig die zusätzlich erforderlichen Maßnahmen zu Emissionsminderung und Anpassung an den Klimawandel durchführen können. Deshalb benötigen sie – auch bei Ausschöpfung ihrer eigenen Finanzierungsmöglichkeiten – in angemessenem Umfang zusätzliche finanzielle Unterstützung. Dies wird auch in den internationalen Klimaverhandlungen anerkannt. Anpassung soll dabei mit der gleichen Priorität wie Klimaschutz behandelt werden.

Die Bundesregierung bekennt sich zu einem wirksamen, regelbasierten, globalen Klimaregime und zu den in der Klimarahmenkonvention vereinbarten Verpflichtungen, die Entwicklungsländer bei einer klimaresilienten und klimafreundlichen Entwicklung zu unterstützen. Die Anpassungsstrategie von BMZ und BMU zeigt auf, wie die deutsche Zusammenarbeit im Klimabereich wirksam zu nachhaltiger Entwicklung beitragen kann und bedeutsame Klimarisiken in Entwicklungsländern zu begrenzen hilft. Der Partnerschaftsgedanke der deutschen Zusammenarbeit im Klimabereich ist dabei zentral: Vorhaben werden nicht nach globalen, thematischen Allokationsplänen entschieden, sondern dezentral mit den Partnern vereinbart. Die vorliegende Anpassungsstrategie baut auf dem *Aktionsprogramm Klima und Entwicklung* des BMZ vom April 2007 und auf der *Leitlinie für die Umwelt- und Klimaprüfung in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit* auf. Anpassung an den Klimawandel ist zudem als Querschnittsaufgabe für die elf bestehenden Schwerpunkte der deutschen Entwicklungszusammenarbeit zu verstehen¹. Die vorliegende Strategie zeigt Wege auf, wie Anpassung an den Klimawandel in der Zusammenarbeit im Klimabereich erfolgen und in den Kooperationschwerpunkten verstärkt werden kann. Die Planung von Länderstrategien und Programmvorschlügen „mit der Klimabrille“ erfordert innovative Vorgehensweisen und Ansätze: Klimarisiken und dadurch besonders gefährdete Gruppen müssen erkannt werden; Klimavorhersagen sind oft mit großen Unsicherheiten behaftet; Klimawandel betrifft einzelne Regionen, Sektoren bzw. gesellschaftliche Gruppen in sehr unterschiedlichem Maße. Die mögliche Maßnahmenpalette reicht von ohnehin sinnvollen Entwicklungsmaßnahmen (*no regret measures*) wie einer sicheren Wasserversorgung bis zu spezifisch auf Anpassungsprobleme abzielende Maßnahmen („stand-alone measures“) wie eine gezielte Verbesserung der öffentlichen Infrastruktur und den Auf- und Ausbau von Frühwarnsystemen für Wetterextreme und Katastrophenvorsorge. Um diese zusätzliche entwicklungspolitische Herausforderung zu bewältigen, müssen Instrumente und Methoden neu erarbeitet, andere müssen weiterentwickelt werden. Lernerfahrungen aus bereits umgesetzten Anpassungsmaßnahmen müssen ausgewertet und dargestellt werden.

Adressaten der Strategie sind zunächst die Projektverantwortlichen in BMZ und BMU und der Durchführungsorganisationen. Diesen soll die Strategie Orientierung bieten, wie die entwicklungspolitischen Zielsetzungen durch Anpassung an den Klimawandel besser erreicht und dauerhaft gesichert werden können. Die Strategie richtet sich ebenfalls zur Information an nicht-staatliche Organisationen, die interessierte Fachwelt, Beratungsunternehmen sowie Gutachterinnen und Gutachter. Das Papier dient auch als Grundlage für den Dialog und die Zusammenarbeit innerhalb der Bundesregierung, mit anderen bilateralen Gebern und multilateralen Entwicklungsorganisationen, mit Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft.

¹ Demokratie, Friedensentwicklung, Bildung, Gesundheit, Trinkwasser, Ernährungssicherung/Landwirtschaft, Umweltpolitik, Schutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen, Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, Energie, Transport und Kommunikation, Ländliche / städtischer Entwicklung

1. Die Herausforderung: Entwicklung und Klimawandel

Klimawandel findet schon heute statt. Von den Auswirkungen sind insbesondere Entwicklungsländer betroffen und dort insbesondere ohnehin benachteiligte Bevölkerungsgruppen wie Arme, Frauen, Kinder etc.². Dies sind wesentliche Schlussfolgerungen des zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC) in seinem 4. Sachstandsbericht von 2007. Auch Deutschland ist als Industrieland gefordert, mit seinen entwicklungspolitischen Instrumenten Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen.

1.1 Auswirkung von Klimawandel in Entwicklungsländern

Der Klimawandel verändert die Bedingungen für menschliche Entwicklung. Die Entwicklungsländer sind besonders von steigenden Temperaturen, veränderten Niederschlags- und Verdunstungsmustern, steigendem Meeresspiegel, beschleunigter Gletscherschmelze und erhöhter Frequenz und Intensität extremer Wetterereignisse wie Dürren, Überschwemmungen und Stürme und anderen Naturereignissen betroffen³. Die oft nachteilige geographische Lage und schwieriges Klima, die große ökonomische Abhängigkeit von der Landwirtschaft, Armut und schwache staatliche Institutionen bedingen eine hohe Verwundbarkeit (Vulnerabilität) von Staat und Gesellschaft. Klimawandel betrifft vor allem die Ressourcen Wasser und Boden: er beeinflusst Wasserverfügbarkeit, landwirtschaftliche und industrielle Produktion, Einkommen und Ernährungssicherheit. Er kann zu höheren Preisen für Wasser und andere Rohstoffe, Schäden an Infrastruktur, Wirtschaftseinbußen sowie Verlust von biologischer Vielfalt und neuen Gefahren für die menschliche Gesundheit führen. Die negativen Auswirkungen des Klimawandels betreffen somit grundlegende Menschenrechte insbesondere von ohnehin benachteiligten Gruppen wie Frauen, Kindern, Armen, sozialen Randgruppen und Einwohnern benachteiligter Regionen. Der Klimawandel verstärkt bereits bestehende Ungleichgewichte, kann Entwicklungsfortschritte erschweren oder gar umkehren.

Kasten 1: Beispiele für Folgen des Klimawandels in Entwicklungsländern:

Der Klimawandel wird die landwirtschaftliche Produktion beeinträchtigen und die Sicherung der Ernährung und den diskriminierungsfreien Zugang zu Nahrung einer weiter wachsenden Weltbevölkerung vor noch größere Herausforderungen stellen. Dies kann z.B. in den ärmsten Ländern negative gesamtwirtschaftliche Folgen haben. Der *World Development Report 2010* schätzt, dass eine Erwärmung von +2° in Afrika und im südlichen Asien dauerhaft eine Reduktion des jährlichen Pro-Kopf-Einkommens um 4-5% mit sich bringt.⁴ Die veränderten Umweltbedingungen können auch das Konfliktpotenzial steigern und die politische Situation weiter destabilisieren, z.B. durch steigende Lebensmittelpreise, unkontrollierte Migrationsströme und Verteilungskämpfe um fruchtbaren Boden.

1.2 Anpassung an den Klimawandel als globale Aufgabe

Die internationale Gemeinschaft arbeitet intensiv an einem Abkommen, zur dauerhaften Regulierung von Treibhausgasemissionen. Die 16. UNFCCC-Vertragsstaatenkonferenz (VSK) in Cancún/Mexiko vereinbarte, den Temperaturanstieg auf unter 2° Celsius zu begrenzen. Der IPCC hatte in seinem 4. Sachstandsbericht 2007 festgestellt, dass so gefährlicher Klimawandel noch eingegrenzt werden kann. Die 17. VSK in Durban/Südafrika beschloss 2011, ein solches Abkommen bis 2015 auszuhandeln und bis 2020 in Kraft zu setzen.

Entwicklungsländer müssen zusätzliche planerische Anstrengungen zur Anpassung an den Klimawandel auf sich nehmen: kurzfristige nationale Aktionsprogramme für Anpassung (NA-PA) zielen auf die dringendsten Herausforderungen ab, mittel- bis langfristige nationale An-

² s.a. http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/ch17s17-3-2-3.html

³ s.a. SREX IPCC

⁴ <http://www.worldbank.org/wdr2010>

passungspläne (NAPs) sollen strukturelle Änderungen ermöglichen. Beide müssen in die allgemeine Entwicklungsplanung integriert und umgesetzt werden. Dafür benötigen sie zusätzlich – auch bei Ausschöpfung ihrer eigenen Möglichkeiten – angemessene Unterstützung.

Kasten 2: Definition von Anpassung: (nach OECD DAC)

Anpassung beabsichtigt, durch Aufrechterhaltung oder Erhöhung der Anpassungskapazität und der Widerstandsfähigkeit die Gefährdung von Mensch und Natur gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels und klimabedingte Risiken zu vermeiden oder zu verringern.

Dies umfasst eine Reihe von Maßnahmen von der Erarbeitung von Informationen und der wissenschaftlichen Prognosen und Szenarien über Kapazitätsentwicklung bis hin zur Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel einschließlich der Bemühungen um die Erfüllung der anpassungsrelevanten Verpflichtungen im Rahmen der Klimarahmenkonvention (s.a. IPCC-Definition in Anhang 1)⁵

Schätzungen über die globalen Kosten von Anpassungserfordernissen in Entwicklungsländern sind vage und schwer vergleichbar. Fast alle Quellen geben Erfordernisse von etwa 50 Mrd. USD pro Jahr und darüber an. Kostenschätzungen über klimawandel-bedingte Katastrophen sind allerdings noch höher. Anpassung ist also die kostengünstigere Alternative.

Kasten 3: Geschätzte Anpassungskosten⁶:

Weltbank 2010:	70-100 Milliarden US-Dollar pro Jahr
Oxfam 2007:	mind. 50 Milliarden US-Dollar pro Jahr
UNDP 2007:	86-109 Milliarden US-Dollar pro Jahr in 2015
UNFCCC 2007:	28-67 Milliarden US-Dollar pro Jahr in 2030

Im „Copenhagen Accord“ 2009 setzten sich die Industrieländer das Ziel, zwischen 2010-2012 als Schnellstartfinanzierung 30 Mrd. US-Dollar, und ab 2020 jährlich 100 Mrd. US-Dollar für Minderung und Anpassung in Entwicklungsländern bereit zu stellen. Letzteres Ziel schließt öffentliche und private Quellen mit ein. Zudem wurde die Verpflichtung für die Industrieländer bestätigt, Entwicklungsländer und insbesondere die am wenigsten entwickelten Länder, kleine Inselstaaten sowie die Länder Afrikas bei der Anpassung zu unterstützen.

Die UNFCCC-Vertragsstaatenkonferenzen 2010 und 2011 bestätigten die Vereinbarungen von Kopenhagen. In Cancún wurde im Dezember 2010 ein Anpassungs-Rahmenwerk verabschiedet, in dem erforderliche Maßnahmen und Unterstützungsinstrumente z.B. für die am wenigsten entwickelten Länder umrissen werden. Zum Beispiel soll ein Anpassungskomitee relevante Informationen aufbereiten und die Vertragsstaatenkonferenz und seine Mitgliedsstaaten beraten. Querbezüge zu den anderen Rio-Konventionen zum Schutz biologischer Vielfalt (UNCBD) und zur Wüstenbekämpfung (UNCCD) sollen gestärkt werden.

1.3 Anpassung an den Klimawandel als integraler Teil von nachhaltiger Entwicklung in Entwicklungsländern

Vor allem in Entwicklungsländern hängt die Existenz vieler Menschen von der Vorsorge für die Auswirkungen des gegenwärtigen und zukünftigen Klimawandels ab. Verstärkte Naturkatastrophen und Migrationsbewegungen bergen zusätzliche Entwicklungsrisiken. Die Möglichkeiten für Vorkehrungen gegen langsam verlaufende Veränderungen wie Wüstenbildung oder Anstieg des Meeresspiegels sind begrenzt.

⁵ <http://www.oecd.org/dataoecd/1/45/45303527.pdf>

⁶ Quelle: Agrawala and Fankhauser 2008 Economic aspects of adaptation to climate change: costs, benefits and policy instruments, OECD

Der Datenbestand über die zu erwartenden Klimaänderungen ist vor allem in Entwicklungsländern noch sehr ungenau und kann nur bedingt auf sub-nationale Gebiete heruntergebrochen werden. Oft mangelt es an einer soliden Datengrundlage für die Analyse von Klimarisiken und die Formulierung von Anpassungsstrategien. Räumlich höher aufgelöste Klimainformationen z. B. aus Regionalmodellen können diese jedoch ergänzen.

Klimaschutz und Anpassung müssen in die nationale und sektorale Entwicklungsplanung, bzw. in regionale Kooperations- und Integrationsansätze eingebettet werden (s.a. Anhang 4.1). Dies kann den Rahmen bieten für einen ggf. erforderlichen Strukturwandel. Dabei ist der Fokus auf besonders verwundbare Gruppen, zum Beispiel Frauen, zu lenken, die auch zu „agents of chance“ werden können, wenn sie dazu befähigt werden, die Herausforderungen im Rahmen des Klimawandels anzunehmen.

Vielen Entwicklungsländern fällt es schwer, solche Anpassungsprozesse einzuleiten und umzusetzen. Armut, ungleiche Zugangsbedingungen für Männer und Frauen zu finanziellen und produktiven Ressourcen, finanzielle und technologische Engpässe, ineffiziente industrielle Fertigungsprozesse und schwache öffentliche Strukturen beschränken die Fähigkeiten von Haushalten, Unternehmen und der öffentlichen Verwaltung, die Folgen von Dürren, Überschwemmungen und Ernteausfällen zu bewältigen. Dennoch wächst die Bereitschaft zu Handeln: Die Afrikanische Union hat sich z.B. in den letzten Jahren wiederholt für ein aktives Vorgehen der afrikanischen Länder zur Anpassung an den Klimawandel ausgesprochen. Sie hat die internationale Gemeinschaft aufgerufen, Afrika bei seinen Anpassungsbemühungen zu unterstützen. Viele Länder haben ihre dringendsten Anpassungsbedarfe identifiziert⁷ und beginnen zu handeln. Nationale Anpassungsstrategien sollen ausgebaut werden. Lokale, genderdifferenzierte Untersuchungen zu Klimaänderungen und zu traditionellen Anpassungsstrategien gegenüber Klimavariabilität können solche Strategien sinnvoll ergänzen und konkretisieren.

In Zukunft werden Strategien, Konzepte und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zum Kern der Armutsbekämpfung und der Entwicklungszusammenarbeit gehören⁸. Erfolgreiche Armutsbekämpfung wird Wirtschaftswachstum, Ernährungssicherung und die Anpassung an den Klimawandel zusammen denken und umsetzen müssen. Die Grundprinzipien der Entwicklungszusammenarbeit, wie z.B. gute Regierungsführung, öffentliche Beteiligung, Transparenz und Rechenschaftspflicht sind dabei von herausragender Bedeutung.⁹ Dies bestätigt die OECD (vgl. Kasten 4):

Kasten 4: OECD-Richtlinie zur Integration von Anpassung an den Klimawandel in die Entwicklungszusammenarbeit¹⁰

Im April 2006 vereinbarten die Umwelt- und Entwicklungsminister der OECD, bei der Kooperation mit Entwicklungsländern verstärkt darauf zu achten, dass Umweltthemen gezielt in nationale Entwicklungsprogramme und Armutsbekämpfungsstrategien integriert werden. Der Anpassung an den Klimawandel wurde dabei eine eigene Erklärung gewidmet („Declaration on Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation“). Im Nachgang dazu verabschiedete das High Level Meeting (HLM) des Entwicklungshilfeausschusses der OECD (DAC) Ende Mai 2009 eine Handreichung, die detailliert aufzeigt, wie Anpassung an den Klimawandel auf nationaler, sektoraler, lokaler und auf Projektebene in die Entwicklungszusammenarbeit integriert werden kann. Deutschland finanziert beispielsweise Trainingskurse für Fachkräfte aus Entwicklungs- und Geberländern, um Anpassung in Entwicklungsprogrammen zu verankern.

⁷ z.B. in den National Adaptation Programmes of Action (NAPA), die bisher von 47 der am wenigsten entwickelten Länder ausgearbeitet worden sind: http://unfccc.int/national_reports/napa/items/2719.php

⁸ s.a. den Entwicklungspolitischen Gender-Aktionsplan 2009-2012 des BMZ

⁹ Siehe auch Abschlussbericht der Commission on Climate Change and Development, <http://www.ccdcommission.org>

¹⁰ <http://www.oecd.org/dataoecd/26/34/42747370.pdf>

1.4 Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen – der deutsche Beitrag

Deutschland hat sich als Unterzeichner der VN-Klimarahmenkonvention wie die übrigen Industrieländer verpflichtet, besonders verwundbare Entwicklungsländer bei der Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels zu unterstützen (s. Artikel 4.4 und 4.8).¹¹

Die **Bundesregierung** fördert insbesondere durch BMZ und BMU schon seit mehreren Jahren den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel in ihrer Entwicklungszusammenarbeit mit Partnerländern Afrikas, Asiens, Europas und Lateinamerikas.

2011 hat die Bundesregierung ca. 1,4 Mrd. € Maßnahmen zu Klimaschutz, Anpassung und Schutz biologischer Vielfalt bereitgestellt, davon für Anpassungsmaßnahmen 505 Mio € (2010: 1,4 Mrd. €, davon für Anpassung ca. 290 Mio €). Zu der in Kopenhagen 2009 verkündeten Schnellstartfinanzierung trägt die Bundesregierung 1,26 Mrd. von 2010 bis 2012 bei. Diese Mittel werden ausgewogen auf Minderung, Anpassung und Entwaldungsschutz aufgeteilt. Auf Anpassungsmaßnahmen entfallen 260 Mio €. Weitere zusätzliche Mittel werden aus dem seit 2011 bestehenden Sondervermögen Energie- und Klimafonds (EKF) der Bundesregierung bereitgestellt. BMZ und BMU haben über den EKF allein in 2011 Vorhaben in Höhe von 505 Mio. € finanziert. Rund die Hälfte dieser Vorhaben unterstützt die Anpassung an den Klimawandel. Das BMZ hat einen Förderschwerpunkt auf Anpassungsmaßnahmen in Afrika gelegt.

Erfahrungen der deutschen entwicklungspolitischen Zusammenarbeit in der Anpassung an den Klimawandel sind von großer Bedeutung für die Partnerländer. Dies gilt insbesondere in den seit vielen Jahren geförderten Bereichen integriertes Wasserressourcenmanagement, Landwirtschaft, Umweltpolitikberatung, Management natürlicher Ressourcen und Katastrophenvorsorge (s.a. Kapitel 2.2 und Anhang 4).

Das **Bundesumweltministerium (BMU)** hat 2011 etwa 153 Mio. € im Rahmen der **Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI)** für Minderungs- und Anpassungsprojekte in Entwicklungsländern ausgegeben, davon ca. 27 Mio. Euro für Anpassung. Darüber hinaus fördert die IKI mit 10 Mio. Euro ein breitenwirksames Programm zur Umsetzung ökosystem-basierte Anpassungsstrategien mittels einer Partnerschaft mit UNEP, UNDP und IUCN. Schwerpunkte der Förderung im Bereich Anpassung sind ökosystem-basierte Anpassung, die Gestaltung und Umsetzung von Anpassungsstrategien sowie das Risikomanagement im Zusammenhang mit den Folgen des Klimawandels. Die Vorhaben werden zum großen Teil von GIZ und KfW umgesetzt; andere Antragsteller sind multilaterale Organisationen und Nichtregierungsorganisationen.

Das **Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)** hat 2011 den wissenschaftlichen Kapazitätsaufbau zu Anpassung in Afrika mit 4,7 Mio. € unterstützt. Geplant ist, in vom Klimawandel besonders betroffenen Regionen Forschungs- und Beratungszentren zu etablieren, die sich umfassend mit den Fragen des Klimawandels befassen werden. Die Forschungsergebnisse können auch für Anpassungsvorhaben der deutschen EZ eine hilfreiche Informationsgrundlage darstellen. Des Weiteren wurde mit dem Forschungsschwerpunkt nachhaltiges Landmanagement ein Beitrag zum besseren Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Landmanagement, Klimawandel und Ökosystemdienstleistungen in ausgewählten Regionen geleistet (Volumen 2011: 3,6 Mio €).

Die Bundesregierung ist einer der größten Beitragszahler für multilaterale Klimaschutzfonds. Neben den in Kasten 5 genannten Beiträgen wurde für die 15. IDA¹²-Wiederauffüllung, Anpassung an den Klimawandel ebenso als explizites Ziel festgelegt.

¹¹ <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convger.pdf>

¹² IDA = International Development Agency der Weltbank

Kasten 5: Beispiele für multilaterale Initiativen zur Anpassung an den Klimawandel

- **Least Developed Countries Fund (LDCF)** [Gesamtvolumen: 260 Mio. US-Dollar]. Wird von GEF verwaltet. Wurde aufgelegt, um die Implementierung der National Adaptation Programmes of Action (NAPA) in den am wenigsten entwickelten Ländern zu fördern. Bisher wurden NAPA in 38 LDCs erstellt. Projekte werden von Durchführungsorganisationen (UNDP, UNEP, WB, etc.) kofinanziert und durchgeführt. Bislang vereinbarter dt. Beitrag (BMZ): 40 Mio €.
- **Special Climate Change Fund (SCCF)** [Gesamtvolumen: 150 Mio. US-Dollar]. Wird von GEF verwaltet. Unter dem Anpassungs-Fenster werden Projekte in Ländern (zumeist) ohne LDC-Status gefördert. Projekte werden von multilateralen Durchführungsorganisationen (UNDP, UNEP, WB, etc.) kofinanziert und durchgeführt. Bislang vereinbarter dt. Beitrag (BMZ): ca. 25 Mio €.
- **Climate Investment Funds - Pilot Programme for Climate Resilience (PPCR)** [Gesamtvolumen: z.Zt. ca. 1 Mrd. US-Dollar, Zuschüsse und Kredite]. Wird von der Weltbank verwaltet. Unterstützt pilothaft programmatische Anpassungsansätze in Bangladesh, Bolivien, Kambodscha, Mosambik, Nepal, Niger, Tadschikistan, Sambia und Jemen sowie in den Regionen Karibik und Pazifik. Ziel ist es, neben der Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Klimaänderungen, auch eine Plattform zu schaffen für den Austausch von Erfahrungen zu mainstreaming der Anpassungsansätze in Entwicklungsprogrammen. Dt. Beitrag (BMZ) 2009 - 2012: 50 Mio. €.
- **Global Climate Change Alliance (GCCA)** [Gesamtvolumen: über 200 Mio. €]. Europäische Kommission mit Beiträgen von Schweden, Irland, Tschechien, Estland, Zypern. Unterstützt Politikdialog zu Klimawandel und Anpassungsprogramme in Entwicklungsländern.
- **Adaptation Fund (AF)** [Gesamtvolumen: wird überwiegend aus einer 2% Abgabe auf den *Clean Development Mechanism* gespeist; Vol. 2012 ca. 115 – bedingt durch z.z. sehr niedrigen Preis von Emissionszertifikaten]. Anpassungsprojekte können über multilaterale Organisationen sowie über Organisationen betroffener Regierungen direkt beantragt und durchgeführt werden. Dt. freiwilliger Beitrag (BMU) 2010: 10 Mio. €.
- **Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR)** [Gesamtvolumen: 135 Mio. US-Dollar]. Wird von der Weltbank verwaltet. Die Fazilität unterstützt Entwicklungsländer bei der Entwicklung und Umsetzung von Katastrophenvorsorgestrategien, unter gezielter Berücksichtigung der Klimafolgen. Dt. Beitrag (BMZ) 2009/10: 10 Mio. €.
- **Green Climate Fund (GCF)**: Der GCF wurde von der UNFCCC Vertragsstaatenkonferenz in Cancun (COP 16) eingerichtet und von COP 17 (Durban) operationalisiert. Der GCF wird ein wichtiger neuer Baustein in der Architektur der internationalen Klimafinanzierung sein. Durch den GCF sollen die Entwicklungsländer finanziell unterstützt werden, damit sie sich kohlenstoffarm entwickeln können und vor allem die ärmsten und anfälligsten Entwicklungsländer sich auf die Folgen des Klimawandels einstellen können. Dieser Paradigmenwechsel soll gezielte Anreize zu wirksamer Reformpolitik mit zusätzlicher Mobilisierung von Mitteln und Akteuren durch eine eigene Privatsektor-Fazilität verbinden. Die Möglichkeit des direkten Zugangs zu Finanzmitteln für die Entwicklungsländer soll deren Eigenverantwortung stärken.

2. Perspektiven der deutschen Entwicklungspolitik für die Förderung einer Anpassung an den Klimawandel in Entwicklungsländern

2.1 Zielsetzung und Instrumente

Die deutsche Entwicklungspolitik will trotz neuer, durch den Klimawandel bedingten, Herausforderungen weiterhin wirksam zu nachhaltiger Entwicklung beitragen und bedeutsame Klimarisiken für Regierungen, Unternehmen und Bevölkerung in den Partnerländern begrenzen helfen. Verwundbare, arme Bevölkerungsgruppen genießen dabei besondere Unterstützung. Zudem soll in der internationalen Klimapolitik die Orientierung von Anpassung an den Klimawandel auf die Erfordernisse einer nachhaltigen Entwicklung verstärkt werden.

Entwicklungspolitik unterstützt Regierungen, privatwirtschaftliche und zivilgesellschaftliche Partner in Entwicklungsländern im Sinne des Cancún-Anpassungsrahmenwerks¹³ beim Erlernen der erforderlichen Analyseschritte und bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Dies kann sowohl Dialog, Beratung, Training und Forschung und Entwicklung sowie konkrete Investitionen zur Unterstützung dieses Prozesses umfassen. Es gilt das Prinzip der Partnerorientierung: Die Partnerregierung steuert den Anpassungsprozess im Sinne der „Development Effectiveness“-Agenda selbst (Paris-Accra-Busan).¹⁴ Deutsche Unterstützung bettet sich in Abstimmung mit anderen Gebern in nationale und regionale Strategien ein. Sie stärkt die Beteiligungsmöglichkeiten und Chancen besonders anfälliger, armer Bevölkerungsgruppen wie z.B. Frauen und mindert vor allem deren Anfälligkeit für wachsende Klimarisiken. Sie unterstützt eine wirkungsorientierte Umsetzung.

Die verschiedenen Instrumente der Entwicklungspolitik (einschl. des Energie- und Klimafonds) ergänzen sich: Zur Unterstützung der Partnerländer bei deren Anpassung an den Klimawandel wird **die gesamte Bandbreite der Maßnahmentypen der bilateralen EZ** in den Partnerländern genutzt und in den Schwerpunkten gestärkt (s. Kasten 7).

Kasten 7: Typen von Anpassungsmaßnahmen

Spezifische Anpassungsmaßnahmen <i>„stand-alone measures“</i>	Mischvorhaben	Allgemeine Entwicklungsvorhaben mit Anpassungswirkungen <i>„no regret measures“</i>
<p>zielen auf den Schutz vor spezifischen und eindeutig identifizierbaren Auswirkungen des Klimawandels ab.</p> <p><u>Beispiele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - technische Vorkehrungen zur Reduzierung des Risikos von Gletschersee-Ausbrüchen - Umsiedlungen als Reaktion auf Anstieg des Meeresspiegels - Ausbau ober- und unterirdischer Wasserspeicher - Aufbau von Systemen zur Beobachtung von Wetter/Klima und Wasserpegeln 	<p>Kapazitätsaufbau und Investitionen, die gegenüber unspezifischen Klimarisiken vorbeugen.</p> <p><u>Beispiele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stärkung von Planungs-, Modellierungs- und Analysefähigkeiten zur Berücksichtigung von Klimarisiken (s.a. Anh. 4.1, 4.5) - Förderung von Ressourceneffizienz, Wasserressourcenmanagement u. landwirtschaftlichen Produktionssystemen - Stärkung von Katastrophenrisikomanagement und -prävention, auch beim Wiederaufbau 	<p>zur breiten, umfassenden Reduzierung der Verwundbarkeit gegenüber Auswirkungen von Klimaänderungen. Es ist jedoch darzustellen, wie Maßnahmen die Verwundbarkeit gegenüber Klimaänderungen verringern helfen.</p> <p><u>Beispiele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversifizierung wirtschaftlicher Aktivitäten - Verbesserung der Nutzung natürlicher Ressourcen - Verbesserung der öffentlichen Versorgung (Wasser, Bildung, Infrastruktur, Gesundheit)

¹³

<http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf#page=2>

¹⁴

http://www.oecd.org/document/18/0,3343,en_2649_3236398_35401554_1_1_1_1,00.html

Die **Entwicklungsfördernde und strukturbildende Übergangshilfe** reagiert schnell auf Naturkatastrophen und akute Krisen mit Projektlaufzeiten von sechs Monaten bis drei Jahren. Sie legt die Fundamente für **nachhaltigen, katastrophenresistenten Wiederaufbau** und kann mit Ernährungssicherungs- und Ausbildungsprogrammen die Überlebens- und Reintegrationschancen der betroffenen Bevölkerung sichern. **Katastrophenvorsorge** ist ein wichtiges Instrument, um klimawandelbedingte Risiken einzudämmen (s.a. Anh. 4.5.).

2.2 Anpassung an den Klimawandel – wie geht das?

Analytische und strategische Überlegungen sind in der Regel der erste Schritt zur Herleitung der konkreten Handlungsbedarfe. Dies gilt für Länder- bzw. Sektorstrategien der Partner wie für einzelne Vorhaben. Die Schrittfolge ist schematisch in Kasten 8 dargestellt.

Üblicherweise werden zur **Strategieentwicklung für Anpassung** zunächst auf der Ebene eines Landes oder Landesteils **Verwundbarkeitsanalysen** (o. Vulnerabilitätsanalysen) durchgeführt, die auf vorhandenen Klimainformationen und Klimamodellierungen aufbauen. Viele Partnerländer verfügen bereits über Verwundbarkeitsanalysen, nationale Anpassungsstrategien oder -programme (NAPAs – s.a. Kap. 1.2) oder arbeiten an ihrer Entwicklung. Mit den Partnern sollte vorab geklärt werden, in welchen Planungsrahmen analytische Vorarbeiten der deutschen EZ eingebettet werden können bzw. ob die deutsche EZ die Ausarbeitung dieses Planungsrahmens mit unterstützen sollte.

Bei der Strategieentwicklung ist der bewusste Umgang mit Unsicherheit zentral. Klimamodellierungen können bestenfalls Wahrscheinlichkeiten des Eintretens bestimmter Szenarien benennen, niemals aber Vorhersagesicherheit bieten. Regionen und Sektoren werden nach ihrer zukünftigen Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen der Klimaänderung priorisiert und besonders verwundbare Zielgruppen identifiziert. Hier wird deutlich, dass Anpassung nicht in erster Linie ein Umweltthema ist, sondern eine Vielzahl von Sektoren betrifft (s.a. Anh. 4). Strategieentwicklung auf nationaler Ebene macht in der Regel Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Politiken, gesetzlichen Grundlagen und Planungsansätzen, um Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen zu schaffen.

Der Strategieentwicklung folgt die Einarbeitung der Ergebnisse in regionale und sektorale Entwicklungspläne, der Aufbau von Umsetzungskapazitäten, die **Konkretisierung und Umsetzung von Maßnahmenbündeln und Investitionen**. Die konkreten Techniken, die zur Umsetzung der beschlossenen Maßnahmenbündel eingesetzt werden, zum Beispiel im Wasserressourcenmanagement oder in der Landwirtschaft, sind häufig nicht neu. Im Kontext der Klimaänderung werden sie aber oft anders eingesetzt, intensiviert oder abgewandelt. Der Bau erprobter Wasserrückhaltestrukturen kann z.B. in von Hochwasser oder Dürre gefährdeten Regionen in Verbindung mit Aus- und Fortbildung und Frühwarnsystemen der besseren Anpassungsfähigkeit dienen. Damit können Risiken durch Klimawandel und steigender Klimavariabilität für die betroffene Bevölkerung entscheidend gesenkt werden.

Das **Monitoring von Erfolg und Wirkungen von Anpassungsmaßnahmen** bildet den abschließenden Schritt. Beiträge zu Anpassung sollten messbar und nachweisbar sein. Deshalb sind Maßnahmen den erwarteten Auswirkungen des Klimawandels bzw. Verwundbarkeiten zuzuordnen. Die Entwicklungspolitik ist gefordert, die Wirkungen ihrer Anpassungsbeiträge neben den Beiträgen zu nachhaltiger Entwicklung ausdrücklich in Form spezifischer Anpassungs-Indikatoren darzustellen. Dadurch kann das Lernen in diesem sich ständig weiterentwickelnden Thema befördert werden. Die deutsche Entwicklungspolitik unterstützt die Methodenentwicklung und befördert sie in internationalen Prozessen (s.a. Anhang 3).

Die in Kasten 8 schematisch dargestellten Schritte sind Orientierungen. Sie gehen mit umfassender Beteiligung und Beratung von Entscheidungsträgern und Zielgruppen einher. Um Anpassung breitenwirksam zu machen, ist auch der Privatsektors einzubinden.

Kasten 8: Schematisches Vorgehen bei der Anpassung an den Klimawandel

Schritte	Spezifische Anpassungsmaßnahmen (Hauptziel_Klimaanpassung)	Allgemeine Entwicklungsmaßnahmen mit Anpassungswirkungen (Nebenziel Klimaanpassung)
Schritt 1: Identifizierung, Analyse und Bewertung von Risiken und Potenzialen, die sich aus dem erwarteten Klimawandel ergeben:		
Klimaprojektion und Gefährdungsermittlung <i>Was verändert sich, welche Gefahren drohen, wie wahrscheinlich sind diese?</i> <i>(Klima-Webportale s. Anh. 2)</i>	Globale Klimamodelle sollten für die Projektregion möglichst signifikante und einheitlich gerichtete Veränderungen von Klimaparametern anzeigen. Wünschenswert sind zusätzliche, räumlich höher aufgelöste Klimainformationen auf regionaler Ebene.	Klimaprojektionen geben Hinweise auf Veränderungen und mögliche Gefahren, die aber nicht eindeutig sein müssen. Regionale Klimaprojektionen sind nicht erforderlich.
Vulnerabilitätsanalyse <i>Welche Schäden sind zu erwarten?</i>	Einschätzung möglicher Schäden und Identifikation besonders gefährdeter Gruppen; geschlechterdifferenzierte Stakeholder-Beteiligung.	Analyse möglicher Schäden und gefährdeter Gruppen u.a. durch geschlechterdifferenzierte Zielgruppenanalysen; Stakeholder-Beteiligung ist hilfreich.
Klimarisiko- und Klimapotenzialanalyse <i>Wie groß sind Risiken/ Potenziale?</i>	Qualitative und – wo möglich – (halb) quantitative, geschlechterdifferenzierte Darstellung von Klimarisiken/-potenzialen (Wirkungszusammenhänge) und der Bedürfnisse besonders gefährdeter Gruppen.	Vereinfachte, v.a. qualitative, geschlechterdifferenzierte Darstellung von Klimarisiken/-potenzialen (Wirkungszusammenhänge) v.a. für besonders gefährdete Gruppen.
Schritt 2: Identifizierung und Auswahl von Anpassungsmaßnahmen:		
Identifizierung, Bewertung und Auswahl von Anpassungsoptionen	Zur Identifizierung, Bewertung und Auswahl von Anpassungsoptionen sollten – wo dies möglich ist – auch (halb-)quantitative Methoden zum Einsatz kommen (z. B. Multi-Kriterien-Analyse) Beteiligung und Berücksichtigung der Interessen v. besonders verwundbaren Gruppen ist wichtig. Bewertungskriterien: Machbarkeit, Wirksamkeit, Kosteneffizienz	Identifizierung, Bewertung und Auswahl von Anpassungsmaßnahmen mit Hilfe von qualitativen Kriterien. Beteiligung von besonders gefährdeten Gruppen ist erwünscht.
Schritt 3: Durchführung der Anpassungsmaßnahmen; Monitoring und Evaluierung (M&E):		
Formulierung v. Zielsetzung u. Indikatoren; Durchführung, M&E¹⁵ (s.a. Anh. 3)	Das Vorhaben würde ohne Anpassungszielsetzung nicht durchgeführt werden. Anpassungsmaßnahmen machen den Hauptteil der Aktivitäten (und des Budgets) aus. Die erwarteten Anpassungswirkungen werden im Projekt-/Programmziel abgebildet und sind durch anpassungsrelevante Wirkungsindikatoren auf Zielebene und Wirkungsketten definiert.	Das Vorhaben würde auch ohne Anpassungszielsetzung durchgeführt. Anpassung unterstützt die Zielerreichung. Anpassungsmaßnahmen machen einen signifikanten Teil, aber nicht den Hauptteil der Aktivitäten (und des Budgets) aus. Anpassung als Nebenziel formuliert, z. B. als separate Leistung. Ein Indikator zur Verringerung der Vulnerabilität sollte zumindest auf Leistungsebene vorliegen.

2.3 Prüfung und Kennzeichnung von Anpassungsvorhaben

Die neuen Herausforderungen des Klimawandels erfordern, dass schon bei Formulierung von Schwerpunktstrategien und Vorhaben in vielen Bereichen die Frage der Anpassungsfähigkeit in der Planung berücksichtigt wird. Folgende formale Hilfsmittel unterstützen dies:

Verbindliche Umwelt- und Klimaprüfung

Schwerpunktstrategiepapiere und Vorhaben der deutschen bilateralen Entwicklungszusammenarbeit sowie des Sondervermögens „Energie- und Klimafonds“ werden seit Anfang 2011 auf ihre Klimarelevanz hin überprüft. Bei jedem Vorhaben werden die Möglichkeiten zur Minderung von Treibhausgasemissionen und die eventuelle Notwendigkeit zur Anpassung geprüft. Projektdesign, aber auch neue Schwerpunktstrategiepapiere werden systematisch auf Klimarisiken analysiert (s. Kasten 9):

Kasten 9: Klima-Anpassungsprüfung¹⁶:

Die Prüfung und Berücksichtigung von Fragen der Klima-Anpassung soll sicherstellen, dass die angestrebten entwicklungspolitischen Wirkungen der Strategie bzw. Maßnahme trotz der voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels nicht gefährdet werden. Darüber hinaus wird analysiert, ob die Anpassungskapazität im Partnerland im Rahmen der Strategie bzw. Maßnahme zusätzlich erhöht werden kann. Dafür werden zunächst die erwarteten Klimaänderungen und deren Auswirkungen auf die Strategie bzw. Maßnahme analysiert. Es werden sowohl direkte (z. B. häufigere Überschwemmung oder Austrocknung landwirtschaftlicher Nutzflächen) als auch indirekte Auswirkungen des Klimawandels (z. B. Einkommenseinbußen in der Landwirtschaft) untersucht. Dabei wird auch der längere angestrebte Wirkungszeitraum über die formale Laufzeit der Strategie bzw. Maßnahme hinaus betrachtet.

Kennzeichnung der Anpassungsrelevanz

Das Kennungssystem des Entwicklungshilfeausschusses (DAC) der OECD kennzeichnet Entwicklungsmaßnahmen in Bezug auf die Verwirklichung entwicklungspolitischer Ziele der OECD¹⁷. Damit können die öffentlichen Entwicklungsmaßnahmen der Mitgliedsstaaten vergleichbar bleiben. Das Kennungssystem ist somit von besonderer Bedeutung für die Anrechnung von Maßnahmen der offiziellen Entwicklungszusammenarbeit (ODA). Das BMZ hat die Einführung der Kennung „Klimaanpassung“ (KLA) seit April 2010 verpflichtend eingeführt. In Zukunft kann somit der Beitrag der deutschen EZ zur Unterstützung der Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel besser dokumentiert werden.

Kasten 10: Ausprägungen der Kennung „Klimaanpassung“ (KLA):

KLA 2: Maßnahme trägt hauptsächlich bis vollständig zur Anpassung an den Klimawandel bei (Hauptziel).

KLA 1: Die Maßnahme trägt signifikant (jedoch nicht überwiegend) zur Anpassung an den Klimawandel bei (Nebenziel).

KLA 0: Die Maßnahme trägt nicht signifikant zur Anpassung an den Klimawandel bei.

Vorhaben mit der Kennung KLA 2 werden zu 100%, Maßnahmen mit der Kennung KLA 1 zu 50% für die Zielgröße „Anpassung an den Klimawandel“ angerechnet. Bei Vorhaben mit Minderungs- und Anpassungsrelevanz können in der Summe beider Kennungen maximal 100% angerechnet werden, um Doppelzählungen bei der Berichterstattung zu Klimafinanzierung zu vermeiden.

¹⁶ BMZ (2010) - Leitlinie für die Prüfung und Berücksichtigung von Umwelt- und Klimaaspekten in der bilateralen staatlichen Entwicklungszusammenarbeit

¹⁷ Gleichberechtigung der Geschlechter (Gender Equality), Umwelt- und Ressourcenschutz, ökologische Nachhaltigkeit (Environmental Sustainability), Partizipative Entwicklung und Gute Regierungsführung (Participatory Development and Good Governance), Armutsminderung (Direct Assistance to poor people).

2.4 Forschung und Entwicklung, Erfahrungsaufarbeitung, Prozessunterstützung

Mit mehreren Forschungs- und Entwicklungsvorhaben unterstützt das BMZ die Aufbereitung von Erfahrungen und konzeptionelle Weiterentwicklung zu einer wirkungsvollen, geschlechtersensiblen Anpassung an den Klimawandel in Entwicklungsländern.

Das **BMZ** fördert durch die Beratungsgruppe Entwicklungsorientierte Agrarforschung (BEAF) der GIZ seit 2008 Forschungsprojekte der 15 Forschungszentren der internationalen Agrarforschung (CGIAR) sowie zwei weitere Forschungszentren (AVRDC, ICIPE) zur Anpassung der afrikanischen Landwirtschaft an den Klimawandel. Das Ziel ist ein besseres Verständnis zur Anpassung landwirtschaftlicher Praktiken an den Klimawandel in Afrika zu erlangen und damit zu einer Sicherung und Verbesserung der Ernährungssituation in Afrika beizutragen¹⁸.

Das **DIE-Forschungsvorhaben Klima und Entwicklung** arbeitet zu institutionellen Rahmenbedingungen und Instrumenten zur Anpassung an den Klimawandel, insbesondere zu Anpassungsfinanzierung, zur Anpassung des Wasser- und des Landwirtschaftssektors an den Klimawandel, Zahlungen für Umweltleistungen und Technologietransfer.

Die **GIZ** berät in derzeit weit über 100 Anpassungsvorhaben im Auftrag des BMZ Partner in Entwicklungsländern bei der Formulierung und Umsetzung ihrer Klimapolitik und Klimastrategien sowie beim Aufbau von Wissen und institutionellen Kapazitäten im Bereich Anpassung. Das **Sektorvorhaben „Klimaschutzprogramm für Entwicklungsländer“** berät das BMZ bei der Gestaltung und Umsetzung des internationalen Klimaregimes und seiner Finanzierungsmechanismen und unterstützt bei internationalen Klimaverhandlungen. Es erprobt neue Methoden für Strategiebildung, Planung und Wirkungsmessung, z.B. Ansätze für praktisches Mainstreaming nicht nur in EZ-Vorhaben sondern auch in Planungsprozessen der Partner. Die GIZ arbeitet dabei mit führenden Fach- und Forschungsinstitutionen zusammen – etwa dem Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK).¹⁹

Die **KfW** setzt neben der Umsetzung vielfältiger Vorhaben zur Anpassung an den Klimawandel einen thematischen F&E-Schwerpunkt im Bereich der Klimarisikooanalyse und der Produktentwicklung von Anpassungsinvestitionen. In einer verstärkten Kooperation mit Wissenschaftseinrichtungen in Industrie- und Entwicklungsländern werden Instrumente für Anpassungsvorhaben entwickelt und optimiert. Instrumente zur Anpassungsfinanzierung (z. B. Fonds, Versicherungen) sowie die Stärkung von Anpassung in programmorientierten Gemeinschaftsfinanzierungen werden im Rahmen von Pilotvorhaben auf ihre Praxistauglichkeit überprüft. Die Finanzierungsmodalitäten berücksichtigen die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Länder und werden in Abwägung zwischen erforderlicher Konzessionalität und benötigtem Finanzvolumen mit den Partnern vereinbart.

¹⁸ CGIAR – Consultative Group on International Agricultural Research, AVRDC - The World Vegetable Center, ICIPE - African Insect Science for Food and Health

¹⁹ s. z.B. <http://www.gtz.de/de/themen/28869.htm>,
<http://www2.gtz.de/dokumente/bib-2009/gtz2009-0175en-climate-change-information.pdf>

2.5 Unterstützung bei der Umsetzung der Klimarahmenkonvention

Koordinierung deutscher Beiträge für EU-Positionen in den Klimaverhandlungen

Deutschland leistet als EU-Mitgliedsstaat aktive Beiträge zur Anpassungsdiskussion in den internationalen Klimaverhandlungen und unterstützt die Umsetzung der Beschlüsse mittels bilateraler und multilateraler Beiträge. Das BMZ koordiniert dabei deutsche Beiträge zu Anpassung an den Klimawandel in enger Abstimmung mit dem für die Klimaverhandlungen federführenden BMU.

Adaptation Partnership²⁰

Die Anpassungs-Partnerschaft wurde von Costa Rica, Spanien und den USA auf dem Petersberger Klimadialog im Mai 2010 ins Leben gerufen. Sie versteht sich als Plattform zum Austausch praktischer Erfahrungen zur Anpassung an den Klimawandel in Entwicklungsländern. Deutschland bringt seine Erfahrungen aktiv in die Partnerschaft ein und nutzt diese Plattform zum praktischen Erfahrungsaustausch. <http://www.adaptationpartnership.org/>

Multilaterale Instrumente inner- und außerhalb der Klimarahmenkonvention

Wie schon in Kasten 5 dargestellt, unterstützt Deutschland die verschiedensten Finanzierungs- und Unterstützungsinstrumente innerhalb und außerhalb der Klimarahmenkonvention. Dieser Beitrag soll gewährleisten, dass die Beschlüsse der UNFCCC-Vertragsstaatenkonferenz zur Unterstützung von Entwicklungsländern in Anpassungsfragen insbesondere für besonders gefährdete Länder, Regionen und Sektoren, gesellschaftliche Gruppen, wirksam und im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung umgesetzt werden.

Kasten 10: Global Donor Platform for Rural Development:

Deutschland ist der Gastgeber für das Sekretariat der globalen Geber-Plattform für Ländliche Entwicklung. Die Plattform wurde 2003 gegründet und ist ein Netzwerk von 34 bilateralen und multilateralen Gebern, internationalen Finanzinstitutionen, zwischenstaatlichen Organisationen und Entwicklungsorganisationen. Sie zielt darauf ab, das Verständnis über die Zusammenhänge von Landwirtschaft, Ernährungssicherheit, Anpassung an den Klimawandel, Klimaschutz und Entwicklung zu verbessern und unterstützt damit den Austausch und die fachliche Diskussion zur Umsetzung der Beschlüsse der UNFCCC-Vertragsstaatenkonferenzen zwischen ihren Mitgliedern. <http://www.donorplatform.org/>

²⁰

<http://www.adaptationpartnership.org/>

Anhang 1: Definition von Schlüsselbegriffen

Anpassung: Initiativen und Maßnahmen, mit denen die Empfindlichkeit natürlicher und menschlicher Systeme gegenüber tatsächlichen oder erwarteten Auswirkungen der Klimaänderung verringert werden soll. Es werden verschiedene Arten von Anpassungen unterschieden, darunter vorausschauende und spontane, private und öffentliche, autonome und geplante Anpassung. Unter Anpassungsfähigkeit/ Anpassungskapazität wird entsprechend die Gesamtheit der Fähigkeiten, Ressourcen und Institutionen eines Landes oder einer Region verstanden, um wirksame Maßnahmen der Anpassung umzusetzen.

Klimawandel: Der IPCC definiert Klimawandel als jede Temperaturänderung im Verlauf der Zeit, die aufgrund einer Änderung im Mittelwert oder im Schwankungsbereich seiner Eigenschaften identifiziert werden kann (...), und die über einen längeren Zeitraum von typischerweise Jahrzehnten oder noch länger andauert.²¹ Diese Änderungen können auf natürliche Ursachen oder auf menschliches Handeln zurückgehen. Die Klimarahmenkonvention bezieht sich hingegen ausschließlich auf Veränderungen, die direkt oder indirekt auf menschliche Aktivitäten zurückgehen, die die Zusammensetzung der Erdatmosphäre verändern, und die sich von der beobachteten natürlichen Klimavariabilität unterscheidet.

Mainstreaming: Die Integration von Politiken und Maßnahmen, die sich auf den Klimawandel beziehen, in die Entwicklungsplanung und in sektorpolitische Entscheidungen. Der Nutzen davon ist die Absicherung der langfristigen Nachhaltigkeit von Investitionen und die Verringerung der Sensitivität von Entwicklungsinterventionen für das heutige und zukünftige Klima.

Resilienz (Widerstandsfähigkeit): Die Fähigkeit einer Volkswirtschaft oder eines Ökosystems, Störungen aufzunehmen und gleichzeitig dieselbe Grundstruktur und Funktionsweisen, die Kapazität zur Selbstorganisation sowie die Kapazität, sich an Stress und Veränderungen anzupassen, zu bewahren.

Sensitivität (Empfindlichkeit): Der Grad, zu dem ein System durch Klimavariabilität oder Klimaveränderung beeinflusst wird, sei es negativ oder positiv.

Vulnerabilität (Gefährdung, Anfälligkeit): Das Maß, zu dem ein System gegenüber nachteiligen Auswirkungen der Klimaänderung, einschließlich Klimavariabilität und Extremwerte, anfällig ist und nicht damit umgehen kann. Verwundbarkeit ist eine Funktion der Art, des Ausmaßes und der Geschwindigkeit der Klimaänderung und -schwankung, der ein System ausgesetzt ist, seiner Sensitivität und seiner Anpassungskapazität. In den Sozialwissenschaften wird von einigen Autoren ein Vulnerabilitätsbegriff verwendet, der von der unmittelbaren Wirkung der Klimaänderungen abstrahiert und stärker auf die gesellschaftliche Vermitteltheit dieser Wirkungen abhebt. Vulnerabilität wird demgemäß verstanden als Ergebnis der Interaktionen zwischen sozio-ökonomischen Bedingungen (z.B. Armut, Einkommenshöhe und -verteilung, infrastrukturelle Ausstattung, Zugang zu Absicherungsinstrumenten wie bspw. Versicherungen) und institutionellen Strukturen (z.B. Qualität der Regierungsführung, der Rechtsstaatlichkeit, der Dezentralisierung). Insbesondere in Entwicklungsländern verstärkt Armut die Vulnerabilität, weil Arme in der Regel stärker von der unmittelbaren Nutzung natürlicher Ressourcen abhängig sind und über geringere Möglichkeiten verfügen, ökonomische Schäden durch Naturkatastrophen abzupuffern.

²¹

<http://www.ipcc.ch>

Anhang 2: Web-Portale zu Klimawandel, Anpassung und Entwicklung

Das **Climate Change Knowledge Portal der Weltbank** (<http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/>) enthält umfangreiche Daten zur Auswirkung des Klimawandels auf Landwirtschaft, Gesundheit und Wasserverfügbarkeit, zum Malariarisiko in Afrika sowie zur Häufigkeit von Naturkatastrophen. Eine Anzeige der Anzahl übereinstimmender Projektionen gibt einen hilfreichen Hinweis auf die statistische Belastbarkeit der Ergebnisse. Projektionen gibt es unter anderem für die Parameter Temperatur, Gesamtjahresniederschlag, Quartalsniederschlag, Starkregenereignisse und Dürren. Zudem bietet es ein Anpassungstool, das mit Hilfe eines Fragenkatalogs die Einschätzung von Vorhaben aus Klimasicht ermöglicht, jedoch nur für Afrika und Indien. Mithilfe von Google-Maps können Nutzer weltweit Klimaprognosen sowie Informationen zu Projekten erhalten. Das Portal bietet die höchste lokale Auflösung. Nutzer können sich jedoch leicht in der Datenmenge verlieren.

ci:grasp von GIZ und Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK) (www.cigrasp.org) stellt Klimainformationen zur Verfügung, die anhand von Wirkungsketten verständlich strukturiert sind. Bisher sind Informationen zu Klimastimuli und deren Auswirkungen für neun Schwerpunktländer in Form von Karten verfügbar. Für alle anderen Entwicklungsländer können historischen Temperatur- und Niederschlagsdaten und vorausblickende Klimamodellierungen abgerufen werden. Die Plattform enthält außerdem beschreibende Darstellungen von rund 300 konkreten Anpassungsmaßnahmen weltweit.

SERVIR (<http://www.servir.net/>) stellt Daten und Informationen für eine Analyse von Umweltveränderungen einschließlich des Klimawandels und von Naturkatastrophen bereit. Bisher stehen zwei regionale Portale zur Verfügung, SERVIR Afrika und SERVIR Mittelamerika. Sie bieten interaktive Onlinekarten und umfangreiche Datensätze zum Herunterladen, allerdings (noch) sehr stark fokussiert auf die Analyse von Klimastimuli aus Katastrophenmanagement-Perspektive. Informationen zu konkreten Anpassungsmaßnahmen bietet die Plattform nicht.

we:ADAPT (<http://www.weadapt.org/>) soll vor allem dem Wissensaustausch und der Förderung von Netzwerken dienen. Offizielle Partner der Plattform sind das **Stockholm Environment Institute (SEI)**, die **Asiatische Entwicklungsbank (ADB)**, **UNEP** und **UNITAR**²². Verfügbare Tools sind wikiADAPT, das einen direkten Wissensaustausch zwischen Experten ermöglicht, eine umfassende Suchfunktion und ein Google-Earth Browser, der Anpassungsprojekte lokalisiert. Die Plattform verfügt über eine hohe Informationsdichte, Informationsstruktur und Nutzerführung sind allerdings recht anspruchsvoll.

UNDP Climate Change Country Profiles (<http://country-profiles.geog.ox.ac.uk>) stellt vorhandene Klimainformationen zu 52 Entwicklungsländern in übersichtlichen Länder-Sachständen zusammen. Die einzelnen Dokumente enthalten eine Aufstellung vergangener Klimaentwicklungen und Projektionen für die Zukunft. Außerdem stehen für jedes Land Karten und Diagramme zur Verfügung. Seit 2008 betreibt UNDP zusätzliche eine Wissensplattform den **Adaptation Learning Mechanism (UNDP-ALM)**, welche Beispielberichte aus Projekten, Videos, und auch Länderprofile mit relevante Dokumenten für den Anpassungsbereich, sowie Publikationen unter: <http://undp.adaptationlearning.net/> anbietet.

UNFCCC Nairobi work programme, private sector initiative

Die UNFCCC-Datenbank zu Maßnahmen des Privatsektor enthält vielfältige Initiativen und Maßnahmen des Privatsektors zur Anpassung an den Klimawandel weltweit: http://unfccc.int/adaptation/nairobi_work_programme/private_sector_initiative/items/4623.php

²²

Anhang 3: Monitoring, Evaluierung und Wirkungsmessung Anpassung²³

Anpassung und Entwicklung erfordern ähnliche Techniken und Ansätze und bedingen einander. Entwicklungspolitik ist gefordert, die Wirkungen von Anpassungsmaßnahmen und der EZ-Beiträge gezielt darzustellen. Dadurch kann das Lernen in diesem sich ständig weiterentwickelnden Thema befördert werden. Die deutsche Entwicklungspolitik unterstützt die Methodenentwicklung und befördert sie in internationalen Prozessen.

Wirkungen von Anpassungsmaßnahmen lassen sich in drei Bereiche gliedern:

- **Aufbau erforderlicher Problemlösungsfähigkeiten zur Vorbereitung auf Klimawandel und Umgang mit Klimavariabilität** (z.B. Mainstreaming-Kapazitäten, Infrastruktur zur Verfügbarmachung von Klimainformationen und Analysefähigkeiten, Risikomanagement-Kapazitäten zum Umgang mit zunehmender Klimavariabilität)
- **Maßnahmen zur Reduktion identifizierter Risiken/Verwundbarkeiten** (z.B. Wasserrückhaltestrukturen in zunehmend wasserknappen Regionen; Grad der Diversifizierung von Einkommen in zunehmend von Extremereignissen betroffenen Regionen)
- **Entwicklungserfolge im Lichte von Klimawandel** (z.B. Einkommensstabilität besonders verwundbarer Bevölkerungsgruppen, Sektorale Wachstumsraten in besonders vom Klimawandel betroffenen Sektoren) können in soziale Wirkungen (z.B. Gesundheit), wirtschaftliche und ökologische Auswirkungen aufgegliedert werden.

Anhang 4: Beispiele der deutschen EZ für Klima-Anpassung in ausgewählten Sektoren

1. Integration von Anpassung in die nationale Entwicklungsplanung und Aufbau von Anpassungskapazitäten

Die Anpassung an den Klimawandel erfordert die Überprüfung von Entscheidungen und Prioritäten in einer Vielzahl von Bereichen und Handlungsfeldern auf der Grundlage meist begrenzten Wissens über Verwundbarkeiten, Risiken durch Klimawirkungen und Anpassungsoptionen. Eine besondere Rolle kommt daher der Planung zu. Dies ist auch eine Voraussetzung dafür, dass Maßnahmen von relevanten und besonders gefährdeten Akteuren unterstützt werden. Folgende Bereiche sind dabei von Bedeutung:

- Beratung bei der Formulierung nationaler und sektoraler Anpassungsstrategien und Integration in Entwicklungsstrategien (z.B. durch Gestaltung von Beteiligungsprozessen und der Anwendung von Verfahren zur Priorisierung von Anpassungsbedarfen);
- Beratung bei der Formulierung und Umsetzung subnationaler Anpassungsstrategien (z.B. Berücksichtigung von Klimawandelaspekten in der Gemeindeplanung) und bei der Konzipierung regionaler Programme;
- Unterstützung bei der nationalen und sektoralen Investitions- und Finanzierungsplanung von kurz-, mittel- und langfristigen Infrastrukturinvestitionen und Entwicklungsplanung;
- Generierung von Klima- und Verwundbarkeitsinformationen und Schulung von Planern und Fachleuten aus Verwaltung und Zivilgesellschaft;
- Beratung bei Risikoerfassung und -management (s.a. Anh. 4.5);
- Capacity Development und Stärkung von Institutionen für die Umsetzung von Anpassungsstrategien (z.B. Stärkung intersektoraler Koordinationsmechanismen);
- Stärkung des Privatsektors zur Berücksichtigung von Klimawandel-bedingten, betriebswirtschaftlichen Risiken und Chancen (z.B. Entwicklung angepasster Finanzprodukte);
- Förderung und Etablierung von Kooperationen mit dem Privatsektor und der Wissenschaft in Partnerländern zur Mobilisierung von Expertise und Ressourcen für Anpassung an den Klimawandel.

Beispiel: Integration von Anpassung in die Entwicklungsplanung in Vietnam

Das vietnamesische Mekong Delta, in dem die Veränderungen durch den Klimawandel deutlich spürbar sind, erfährt derzeit intensive wirtschaftliche Entwicklungsimpulse. Um die Erfolge der Armutsbekämpfung abzusichern, wurde der von der GIZ entwickelte Ansatz „Climate Proofing for Development“ in fünf Kommunen in Tra Vinh pilothaft angewendet.

In Zusammenarbeit mit dem Volkskomitee der Provinz, ausgewählten Kommunen und lokalen Universitäten wurden zunächst Verwundbarkeitskarten und -diagramme sowie die Dokumentation einer Befragung von Bauern erarbeitet. Schulungen von Moderatoren der Entwicklungsplanung, der Aufbau eines Pools lokaler Experten und Entwicklung eines einfachen Workshop-Formats ermöglichen eine partizipative und nachhaltige Anwendung des Ansatzes. In armutsrelevanten Wertschöpfungsketten wie Reisanbau und Tierhaltung stellten die Pilotkommunen Handlungsbedarf angesichts des Klimawandels fest. Prioritäre Anpassungsmaßnahmen wurden in die Entwicklungspläne integriert. Die Umsetzung der „klimageprüften“ Entwicklungspläne in den Pilotkommunen wurde fachlich begleitet. Die Provinzregierung plant den selbsttragenden und replizierbaren Ansatz standardmäßig in die lokale Entwicklungsplanung zu übernehmen. Dadurch steigert sich die Anpassungskapazität in der Region und Fehlinvestitionen können durch frühzeitige Berücksichtigung vom Klimawandel vermieden werden. Durch eine Genderanalyse zu Beginn des Vorhabens konnten zudem nach Geschlechtern differenzierte Unterstützungsleistungen identifiziert und in der Planung verankert werden.

2. Wasser

Niederschlag und Verdunstung verändern sich durch den Klimawandel. Extreme Wetterereignisse nehmen zu. Gletscher schmelzen und verlieren zunehmend ihre Speicherfunktion. Meerwasser dringt in Küstenzonen ein und führt zur Versalzung des Grundwassers. Grundwasserpegel nehmen ab. Sinkende Verfügbarkeit und Qualität von Wasser beeinträchtigen u.a. Trinkwasserversorgung, Nahrungssicherheit, Gesundheit der Menschen und Energieerzeugung. Dies betrifft insbesondere arme Menschen und kann sogar zu Konflikten führen. Wirksame Armutsbekämpfung, Erhalt von Ökosystemen und biologischer Vielfalt können maßgeblich durch folgende, wasserbezogene Handlungsfelder abgesichert werden:

- Integriertes Wasserressourcenmanagement (IWRM)

IWRM soll eine nachhaltige Bewirtschaftung der oberirdischen Gewässer, des Grundwassers und ggf. auch der Küstengewässer ermöglichen. Durch Messprogramme, Modellierung und Analyse müssen Datenerhebung von Hydrologie und Klima sowie Prognosefähigkeit verbessert und sektorübergreifende Pläne erstellt werden. Praktische Maßnahmen beinhalten den Schutz von Oberflächen- und Grundwasserressourcen, Quell- und Erosionsschutz, Infiltration und Aufforstung. Dies wird flankiert durch Beratung bei Wassersektorreformen, Gesetzgebung, sektorübergreifender Planung und ggf. grenzüberschreitendem Gewässermanagement. Längerfristige Planungen sollten so flexibel gestaltet werden, dass auf unvorhergesehene Wetterereignisse wie längerfristige Dürren angemessen reagiert werden kann.

- Wasser für Menschen (Siedlungswasserwirtschaft)

Insbesondere armen Menschen in Slumgebieten kann der Zugang zu Wasser durch die Verbesserung von Wasserverteilung, Reduzierung von Wasserverlusten und die Förderung nachhaltiger Wasser- und Sanitärversorgung ermöglicht und gesichert werden. Regulierung, Gebührensysteme und partizipative Managementstrukturen verbessern die Steuerung der Versorgung. Effiziente Wassernutzung in der Industrie, Abwasserbehandlung für landwirtschaftliche Nutzung bzw. Trinkwasser sowie Abfallmanagement schützen Wasserressourcen. Dies hilft, periodische und klimabedingte Engpässe zu überwinden und Versorgungsrisiken zu mindern. Dezentrale, wasserlose Sanitroptionen tragen zu einer höheren Wassereffizienz und zum Schutz von Gewässern bei.

- Hochwassermanagement / Staudämme / Rückhaltung und Speicherung

Ein durch die Erderwärmung beschleunigter Wasserkreislauf kann durch den Ausbau von Wasserspeichern verlangsamt werden. Baumaßnahmen wie Dämme, Deiche, Wasserrückhaltebecken, Überschwemmungsflächen, eine effiziente Ableitung des Überschusswassers, Grundwasseranreicherung und Regenwassersammlung sollten u.a. durch Maßnahmen der Katastrophenvorsorge (s. Anh. 4.5) flankiert werden. Ziel ist, Hochwasserschäden zu vermeiden, die Energie des Wassers zu nutzen und Reserven für Dürrezeiten aufzubauen.

Beispiel: Klimawandel und Wasserressourcenmanagement in Jordanien

Die deutsche EZ in Jordanien zielt darauf ab, dass Wasser effizienter verteilt wird und gereinigte Abwässer in der Landwirtschaft genutzt werden. Bereits heute ist Wasserknappheit ein allgegenwärtiges Problem: Trinkwasser wird im Sommer bspw. nur an einem Tag pro Woche bereitgestellt. Die Situation soll sich noch weiter verschärfen: regionale Klimaprojektionen gehen von weiter rückläufigen Niederschlägen aus. Folgende Erfolge wurden bislang erzielt:

- Der jordanische Wasser-Masterplan zur Bewirtschaftung der Wasserressourcen wird mit Erfolg umgesetzt: die Wasserverteilung in 6 von 12 Gouvernoraten hat sich verbessert.
- In der Landwirtschaft im nördlichen Jordantal wird Frischwasser durch gereinigtes Abwasser aus Kläranlagen ersetzt. Dadurch können jedem Bewohner Ammans täglich zusätzliche 20 Liter Frischwasser zur Verfügung gestellt werden.
- Frauen verbreiten als Multiplikatorinnen in der Initiative "Water Wise Women" den sparsamen Umgang mit Wasser in tausenden Haushalten.
- Durch Kooperationen mit dem Privatsektor im Rahmen von Public Private Partnerships konnten Wasserverluste erheblich reduziert werden.

3. Landwirtschaft / Ernährungssicherung, Landdegradierung

Die Landwirtschaft ist in besonderem Maße von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Der Klimawandel wird die Landdegradierung verstärken und die Produktivität in der Landwirtschaft negativ beeinflussen. Hauptprobleme sind mangelnde Wasserverfügbarkeit, Überschreiten von Temperaturobergrenzen für Kulturpflanzen, Dürren, sich verändernde Niederschlagsmuster und Bodenerosion. Verstärkt wird dies durch die Übernutzung der Wälder und Böden, gering diversifizierte und damit risikofähige Anbausysteme, unsachgemäßen Einsatz von Düngern und Pestiziden, Änderungen der Ernährungsgewohnheiten und steigenden Bevölkerungsdruck. Die wichtigste Zielgruppe sind Kleinbauern und Kleinbäuerinnen. Diese produzieren in Entwicklungsländern den Großteil der Lebensmittel.

Für die Entwicklungszusammenarbeit sind insbesondere folgende Bereiche von Bedeutung:

- **Forschung** zu Klimawandel und den Auswirkungen auf die Landwirtschaft (s.u.);
- **Politikberatung** zur Erhöhung der Produktivität und Ressourceneffizienz in der landwirtschaftlichen Produktion und Verarbeitung; Anpassung von Agrarsektorpolitiken an die Anforderungen des Klimawandels;
- **Technische Beratung von Kleinbäuerinnen und -bauern** bei der Anpassung an den Klimawandel und Minderung von Umweltdegradierung z.B. durch nachhaltige, ressourcen- und klimaschonende Anbaumethoden, Änderung der Anbausorten, Terrassierung und Nutzung von ‚micro catchment‘ Systemen oder der Wechsel von einjährigen Kulturen zu Plantagen, von Ackerbau zu Viehzucht (oder umgekehrt). Dabei sollten lokal bewährte landwirtschaftliche Anpassungsstrategien wie Boden- und Wasserschutz sowie die Wahrung einer großen Agrobiodiversität genutzt werden. Ziel ist, die Lebenshaltung und Einkommen durch krisenfestere landwirtschaftliche Produktionssysteme und Wertschöpfungsketten abzusichern und landwirtschaftliche Erwerbsquellen zu diversifizieren.
- **Förderung des Zugangs zu finanziellen und technischen Dienstleistungen** für Kleinbauern (z.B. Dürre-Frühwarnsysteme, Aufbau von Klimaexpertise in landwirtschaftlichen Beratungsdiensten, Zugang zu Krediten, Wetter- und Ernteausfallversicherungen).
- **Wasser und Landwirtschaft:** Der Knappheit von Wasser muss mit einer effizienteren Wassernutzung durch integriertes Wasserressourcenmanagement (s. Anh. 4.2), Verbesserung des Bodenwasserhaushalts und ökonomischen Anreizen zum Wassersparen begegnet werden. Effizienteren Bewässerungssystemen wird zukünftig eine zentrale Bedeutung bei der Ernährungssicherung zukommen. Dabei sind auch Klimaschutzaspekte (Minderung von Methan-Emissionen, energieeffiziente Pumpen) zu betrachten.

Beispiel: Anpassung der afrikanischen Landwirtschaft an den Klimawandel

Die Anpassung der Nahrungsproduktion in Entwicklungsländern auf unsichere Klimabedingungen erfordert ein umfassendes Verständnis der lokalen Bedingungen. Die GIZ-Beratungsgruppe Entwicklungsorientierte Agrarforschung (BEAF) unterstützt im Auftrag des BMZ ein Forschungsprogramm, das die Auswirkungen des Klimawandels auf die afrikanische Landwirtschaft analysiert und geeignete Anpassungsmaßnahmen entwickelt. Ein interdisziplinäres Netzwerk aus internationalen Agrarforschungszentren kooperiert mit Partnern aus Deutschland und aus Entwicklungsländern in bislang über 10 Forschungsprojekten.

Bei Themen wie regionaler Klimamodellierung, Pflanzenzüchtung und Viehhaltung, Wassermanagement und Agrarpolitikforschung werden auch z.B. Kleinbäuerinnen eingebunden, deren Fähigkeiten gestärkt und ihr Fachwissen genutzt. Gemeinsam werden Anpassungsstrategien für die nationale Agrarpolitik entwickelt, angepasste lokale Sorten identifiziert und Wasserspeicher entsprechend den lokalen Gegebenheiten ausgewählt. Die Ergebnisse sind frei verfügbar, auch für beteiligte Bauern, Bauernorganisationen und Politiker.

4. Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen/ Waldschutz

Das Gleichgewicht der Natur reagiert sensibel auf Veränderungen, umso stärker, je geschädigter und ärmer an Artenvielfalt Ökosysteme bereits sind. Man geht davon aus, dass der Klimawandel die Belastbarkeit einiger Ökosysteme überschreiten wird, mit gravierenden Konsequenzen für die Natur und das Leben zahlreicher Menschen, v.a. in Entwicklungsländern. Gleichzeitig beeinflussen Ökosysteme das Klima auf lokalem, regionalem und globalem Niveau. Schutz und nachhaltige Bewirtschaftung von Wäldern, Mooren oder anderen kohlenstoff- und wasserspeichernden Ökosystemen tragen wesentlich dazu bei, die Auswirkungen des Klimawandels zu vermindern und die Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Klimawandel zu erhöhen. Eine zentrale Rolle hierbei spielen die zumeist in Entwicklungsländern angesiedelten Tropenwälder. Diese garantieren vielfältigen Schutz vor Klimaextremen und damit zusammenhängenden Risiken, insbesondere auch im lokalen Kontext. Viele benachteiligte Bevölkerungsgruppen sind in hohem Maße von den Ökosystemleistungen von Tropenwäldern abhängig. Neben dem wichtigen Beitrag von Tropenwaldschutz zum Klimaschutz puffern ökologisch intakte Tropenwälder durch ihr ausgleichendes Mikroklima auch die Auswirkungen des Klimawandels wirksam ab.

Für die Zusammenarbeit mit den Partnerländern sind folgende Bereiche von Bedeutung:

- Unterstützung bei der Erstellung von Informationen zur Artenvielfalt und Klimawandel;
- Integration relevanter Aspekte von Biodiversitätsdienstleistungen und Klimawandel in die Beratung zu nationalen Politiken, Strategien, und Landnutzungsplanung; Gestaltung klimaangepasster Entwicklungsansätze in Trockengebieten;
- Unterstützung bei der Identifikation und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen (z.B. Prävention und Bekämpfung von Waldbränden);
- Erhalt und Management artenreicher Naturwälder; Einrichtung und Management von Naturschutzgebieten und Biokorridoren; Ausweisung und Demarkierung von indigenen Schutzgebieten unter Einbeziehung der betroffenen ländlichen und indigenen Bevölkerung; Schutz von Gebieten mit hoher biologischer Vielfalt;
- Nutzung von Waldnebenprodukten und Ökotourismus zur Generierung von Einkommen für die lokale (indigene) Bevölkerung;
- Anpassung von Managementplänen von Schutzgebieten und anderen Landnutzungsarten (z.B. Forstwirtschaft); Förderung von Systemen der Zahlung von Umweltdienstleistungen (PES) zum Erhalt der Biodiversität;
- Verbreitung landwirtschaftlicher biologischer Vielfalt zur Förderung der Anpassungsfähigkeit in der Landwirtschaft.

Beispiel: Guatemala - Verbesserung der Anpassungskapazität gefährdeter Ökosysteme

Im Rahmen der FZ-Maßnahme werden Investitionen in der guatemalteckischen Trockenzone finanziert, um die Leistungen der Ökosysteme (insbesondere Boden, Wald und Wasser) zu erhalten, bzw. wiederherzustellen. Dabei soll zugleich die Anpassungskapazität von Gesellschaft und Natur erhöht werden. Bei diesem Vorhaben steht die Klima- und Vulnerabilitätsanalyse, die mit den beteiligten Gemeinden erfolgt, am Anfang des Vorhabens und leitet die weitere Planung und die Klimaanpassungsmaßnahmen. Gleichzeitig wird die Kapazität der Partner gestärkt, zukünftig Klimaanpassung besser in sein Handeln zu integrieren (Mainstreaming). Die Maßnahmen dienen darüber hinaus als wichtige Lernerfahrung für die Umsetzung der Anpassungsstrategie Guatemalas.

5. Risikomanagement und Katastrophenvorsorge

Häufigere und intensivere Extrem-Wetterereignisse führen insbesondere in Entwicklungsländern zu vermehrten Überschwemmungen großer Landstriche, wie etwa 2010 und 2011 in Pakistan, zu Wirbelstürmen oder Hangrutschen insbesondere in Entwicklungsländern. Unzählige Menschen verlieren jährlich ihr Leben, Familien ihre Existenzgrundlage. Die volkswirtschaftlichen Schäden sind immens. Entwicklungsländer haben die geringsten Reserven, um sich von den Schäden zu erholen.

Katastrophenvorsorge dient dazu, Gefahren abzuwehren und Schäden zu begrenzen. Schon mit geringem Aufwand können viele menschliche Opfer und ein Vielfaches an volkswirtschaftlichen Schäden vermieden werden. Als Einzelmaßnahme oder als Bestandteil von Sektorpolitiken wie Land- und Wasserwirtschaft, Stadtentwicklung Umwelt und Bildung ist Katastrophenvorsorge ein zunehmend wichtiger Baustein nachhaltiger Entwicklung.

Im *Hyogo Framework for Action* haben im Jahr 2005 168 Regierungen einen 10-Jahresplan zur Katastrophenvorsorge in Entwicklungsländern beschlossen. Deutschland unterstützt als Mitunterzeichner die Entwicklungsländer bei ihren Bemühungen in folgenden Bereichen:²⁴:

- **Risikoanalysen** (Analyse und Kartierung der Gefährdung der Gesellschaft auf allen Ebenen im Zusammenhang mit extremen Wetterereignissen u. a. durch Klimawandel);
- **Förderung von Frühwarnsystemen, Katastrophenschutzbehörden, Notfallplänen und spezialisierten Rettungskräften**;
- **Förderung regionaler Ansätze** der grenzüberschreitenden Katastrophenvorsorge, Risikopools und Versicherungsansätze;
- **Katastrophenpräventiver Wiederaufbau** zum Zwecke, Lehren aus Naturkatastrophen zu ziehen und Kriterien und Maßnahmen der Katastrophenvorsorge bereits in den Wiederaufbauprozess zu integrieren (z.B. Normen für katastrophenpräventives Bauen). Dazu gehört z.B. Hochwasserschutz (Deichbauten), Vorkehrungen zum Schutz von kritischer Infrastruktur wie z.B. Schulen, Krankenhäusern oder Kraftwerken, risikosensible Stadtplanung wie Ausweisung von Gefahrenzonen und Besiedlung in gesicherten Gebieten.

Deutschland beteiligt sich aktiv an multilateralen Politikprozessen (z.B. UNISDR, GFDRR; EU/ DIPECHO²⁵) und fördert u.a. die Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR) zur Verknüpfung von Klimaanpassung und Katastrophenvorsorge.

Beispiel: Katastrophenvorsorge in Mosambik

Mosambik – eines der ärmsten Länder der Welt - ist häufig von Zyklonen und Überschwemmungen betroffen, v.a. im Einzugsgebiet der Flüsse Buzi und Sambesi. Die regelmäßigen Flutkatastrophen kosten Menschenleben, zerstören Häuser und produktive Infrastruktur, vor allem in der Landwirtschaft. Der Klimawandel hat diese Bedrohung weiter verstärkt. Mosambik hat deshalb mit Unterstützung der deutschen EZ auf allen Verwaltungsebenen effektive Strukturen zur Katastrophenvorsorge etabliert: Die nationale Katastrophenschutzbehörde (INGC) ist nun leistungsfähiger, dezentrale und lokale Katastrophenschutzkomitees wurden eingerichtet, angepasste Frühwarnsysteme auf lokaler Ebene installiert, Notfallzentren gestärkt, ein Katastrophenvorsorge-Masterplan erstellt und Leitlinien zur Umsetzung erarbeitet. Die Bevölkerung ist nun sehr viel weniger anfällig für wiederkehrende Naturkatastrophen.

Anpassung an den Klimawandel erfordert auch Maßnahmen gegen Dürren, z.B. ein besseres Bewässerungsmanagement unter aktiver Beteiligung der Lokalbevölkerung. Die GIZ wird im Auftrag des BMZ in dem Vorhaben auch von der Münchner Rück-Stiftung unterstützt.

²⁴

S. auch BMZ (2010) *Katastrophenvorsorge: Beiträge der deutschen Entwicklungszusammenarbeit*
http://www.bmz.de/de/publikationen/themen/umwelt/BMZ_Informationsbroschuere_03_2010.pdf

²⁵

UNISDR – United Nations International Strategy for Disaster Reduction, GFDRR – Global Facility for Disaster Risk Reduction, EU/DIPECHO – EU Disaster Preparedness - European Commission's Humanitarian Office

6. Gesundheit

Die globale Krankheitsbelastung wird durch den Klimawandel weiter steigen und arme Länder werden überproportional betroffen sein. Die vielfach schwachen Gesundheitssysteme, in Kombination mit bereits bestehender Mangelernährung und Armut machen sie besonders vulnerabel. Die Häufigkeit von **Durchfallerkrankungen** (z.B. Cholera durch Anstieg der Meerestemperatur), durch **Insekten übertragene Krankheiten** (z.B. Malaria, Dengue, FSME, Leishmaniose) sowie **anderer Infektionskrankheiten** (z.B. bedingt durch Unterernährung) wird steigen: saisonale Übertragungszeiten verlängern sich und geographische Verbreitung weitet sich aus. Eine Zunahme von **Allergien und Asthma** um 20% könnte in den nächsten 10 Jahren auftreten. Das Auftreten dieser ‚funktional neuen‘ Krankheiten in bisher wenig oder nicht belasteten Gebieten, wird zu einer **weiteren Belastung der nicht vorbereiteten Gesundheitssysteme** führen. Außerdem werden **verstärkt auftretende Hitzewellen und extreme Wetterereignisse** weitere drastische Auswirkungen auf die menschliche physische und psychische Gesundheit haben. Davon werden in erster Linie in Armut lebende ältere Menschen, Frauen und Kinder betroffen sein.

Die indirekten Auswirkungen des Klimawandels auf menschliche Gesundheit betreffen Änderungen bei **Wasser und sanitärer Versorgung, Nahrung, Luftverschmutzung**, in Verbindung mit zunehmender **Armut und Migration**. **Städtische Ballungsräume sowie Siedlungen auf marginalem Land** werden in besonderem Maße betroffen sein, z.B. durch Zunahme von Hangrutschen, Luftverschmutzung oder das Phänomen der urbanen Hitzeinseln. Das anhaltend hohe **Bevölkerungswachstum** vieler Entwicklungsländer wird gemeinsam mit dem Klimawandel die Verfügbarkeit von natürlichen Ressourcen, Nahrungsmitteln und Wasser weiter reduzieren sowie die Umweltdegradierung deutlich verstärken.

Anknüpfungspunkte für die Unterstützung der Partnerländer zur gesundheitlichen Anpassung bestehen sowohl in Ländern mit **bestehenden Gesundheitsvorhaben/ -komponenten**, als auch in Vorhaben zur **Politikberatung im Bereich Klimaanpassung** (siehe Beispiel).

Beispiel: TZ-Programm zur Unterstützung bei der Umsetzung der Klimarahmenkonvention (UNFCCC) in Tunesien.

Im Rahmen des Programms hat die tunesische Regierung drei in Bezug auf die Folgen des Klimawandels besonders vulnerable Sektoren identifiziert: Landwirtschaft, Tourismus und Gesundheit. Das Programm unterstützt seit 2007 (mit einem Consulting-Konsortium) ein multisektorales Gremium, unter der Federführung des Gesundheitsministeriums, in der Entwicklung einer nationalen Anpassungsstrategie im Gesundheitssektor. Die Anpassungsstrategie wurde in einem partizipativen und multisektoralen Prozess entwickelt, um die notwendige multisektorale Zusammenarbeit zu fördern. Momentan umfasst die nationale Strategie die folgenden Hauptachsen:

- Stärkung eines Frühwarn- und Überwachungssystems (Surveillance) für Krankheiten die durch den Klimawandel beeinflusst werden;
- Entwicklung von Kapazitäten zur vorbereiteten Antwort („preparedness“) auf Veränderungen im Gesundheitssektor;
- Stärkung der Kapazitäten von Gesundheitsdienstleistern im Umgang mit gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels und in Bezug auf Maßnahmen zum Schutz der öffentlichen Gesundheit;
- Bewusstseinsbildung und gesundheitliche Aufklärung mit dem Ziel präventives Verhalten zu fördern;
- Stärkung der intersektoralen Zusammenarbeit.

7. Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung

Zunehmend extreme Wetterereignisse wie Stürme oder Überflutungen werden künftig nicht nur landwirtschaftlich hoch produktive Gebiete gefährden, sondern auch die allg. Infrastruktur und wichtige Produktionszentren beschädigen und die **wirtschaftliche Leistung** und Produktivität vieler Entwicklungsländer einschränken. Gleichzeitig bietet der Klimawandel wirtschaftliche **Chancen**: So können Unternehmen, die innovative (Anpassungs-) Technologien entwickeln, neue Märkte erschließen. Einer durch den Klimawandel bedingten Verknappung natürlicher Ressourcen lässt sich so begegnen und die Wettbewerbs- und Widerstandsfähigkeit der Wirtschaft verbessern. Im Schwerpunkt Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung unterstützt das BMZ seine Partner dabei, die Vulnerabilität des Privatsektors für Klimarisiken zu mindern und zukunftsfähige, klimaresiliente Wirtschaftsstrukturen aufzubauen.

Im Rahmen der **wirtschaftspolitischen Beratung** sollten klimarelevante Aspekte in die Erarbeitung nationaler Wirtschaftsstrategien einfließen. Beratung bei der Erstellung von nationalen Anpassungsstrategien zielt darauf ab, durch regulatorische, institutionelle und markt-basierte Instrumente Rahmenbedingungen für eine anreizorientierte Anpassung der Wirtschaft zu schaffen. Durch Unterstützung bei Politikfolgenabschätzungen lassen sich wirtschaftliche Folgen des Klimawandels kalkulieren und werden dadurch fassbarer.

Unternehmen geraten zunehmend unter Druck die Widerstandsfähigkeit ihrer Produktionsstrukturen gegenüber Klimaveränderungen zu erhöhen. Maßnahmen der **Privatwirtschaftsentwicklung** unterstützen mit gezielten Interventionen Aufbau und Entwicklung der erforderlichen Produkt- und Dienstleistungsmärkte und fördern anpassungsrelevante Innovationen.

In der **Finanzsystementwicklung** liegt ein Schwerpunkt auf der Entwicklung von Versicherungslösungen, z.B. Wetterversicherungen. Neben ihrem Beitrag zur sozialen Sicherung, sind Mikroversicherungen wichtig zur Risikovorsorge. Auch ein verbesserter Zugang zu Finanzdienstleistungen für Anpassungsmaßnahmen durch spezielle Kreditlinien und den Aufbau von Förderbanken für Umweltkredite stärkt die Anpassungsfähigkeit der Wirtschaft.

Zur **Ausbildung von Fach- und Führungskräften** in anpassungsrelevanten Bereichen ist die Beratung zur Verbesserung der beruflichen und tertiären Bildung von Bedeutung. Die Partner werden bei der Erstellung eines Rahmenkonzeptes für die Qualifizierung von Fach- und Führungskräften und zur praxisorientierten Verknüpfungen zwischen Bildungsträgern und lokaler Wirtschaft beraten.

Auch **Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)** haben Unterstützungspotenzial: Geografische Informationssysteme machen Auswirkungen des Klimawandels z.B. auf agrarwirtschaftlichen Flächen sichtbar und ermöglichen gezielte Nutzungsänderungen. Über die Förderung von IKT-Netzwerken kann die Bereitstellung von Informationen zu Preisen, Wetterverhältnissen oder Schadensereignissen verbessert werden.

Beispiel: Förderung innovativer Maßnahmen des indischen Privatsektors zum Klimaschutz – Indien

Die Privatwirtschaft - einschließlich Klein- und Mittelständischer Unternehmen - kann durch Anpassung an den Klimawandel und die sich daraus ergebenden Geschäftsmöglichkeiten ihre Wettbewerbsfähigkeit erheblich steigern. Im Auftrag des BMZ unterstützt die GIZ den indischen Privatsektor dabei, Anpassungsstrategien zu entwickeln, aus denen sich zugleich Geschäftsmöglichkeiten ableiten lassen. Ein hierfür entwickeltes E-Learning Tool ermöglicht Unternehmern auf Basis von Unternehmensdaten die systematische Analyse von Klimafolgen und Anpassungsmaßnahmen. Im Rahmen des Programms werden neben der Steigerung von Ressourcen- und Prozesseffizienz auch neue Innovations- und Geschäftspotentialen unterstützt, wie etwa die (Weiter-) Verwertung von organischem Abfall. Der indische Privatsektor wird somit effizienter und zugleich klimafreundlicher.

Nagel, Almut**Von:** Anpassungsstrategie Klimawandel**Gesendet:** Donnerstag, 7. Juli 2011 15:36

An: '404-0@auswaertiges-amt.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; 'jochen.gebauer@bk.bund.de'; 'la7@bmas.bund.de'; 'christian.raskob@bmas.bund.de'; 'katrin.elwardt@bmbf.bund.de'; 'silke.kroell@dlr.de'; 'Volker.niendieker@bmelv.bund.de'; 'Heiner.Schmallenbach@bmelv.bund.de'; 'adele.mueller@bmf.bund.de'; 'Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; 'Roland.Kruschwitz@bmf.bund.de'; 'Franziska.Pietzsch@bmf.sj.bund.de'; 'G22@bmg.bund.de'; 'clemens.schreiner@bmg.bund.de'; 'Ute.Winkler@bmg.bund.de'; 'willi.marzi@bmi.bund.de'; 'iris.gnedler@bmi.bund.de'; 'susanne.krings@bbk.bund.de'; 'M11@bmi.bund.de'; 'Frithjof.zerger@bmi.bund.de'; 'weckerling-ma@bmj.bund.de'; Stratenwerth, Thomas; Gladbach, Hubert; Anpassungsstrategie Klimawandel; Litvinovitch, Jutta; Ingendahl, Björn; 'kompass@uba.de'; 'Petra.mahrenholz@uba.de'; 'andreas.vetter@uba.de'; 'Volker.Mattern@bmvbs.bund.de'; 'ref-lr21@bmvbs.bund.de'; 'Harald.Koethe@bmvbs.bund.de'; 'Sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de'; 'Bmvgwv1@bmvb.bund.de'; 'Markus.ruelke@bmvb.bund.de'; 'thomas.frisch@bmwi.bund.de'; 'buero-ivc2@bmwi.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; 'Gottfried.Gemmingen@bmz.bund.de'; 'Caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'Ulrike.Schellberg-Glaz@bpa.bund.de'; Sabiel, Friederike; Nagel, Almut

Betreff: [IMA-APA]: Aktionsplan Anpassung - ressortabgestimmte Dokumente im Zulauf auf Kabinett

Anlagen: APA Anlage H.4. Abkürzungsverzeichnis_20110701_end.pdf; _Versendungsschreiben APA 01-07-2011_end.pdf; Anlage 1 Beschlussvorschlag 01-07-2011_end.pdf; Anlage 2 Sprechzettel Regierungssprecher 01-07-2011_end.pdf; Anlage 3 APA 20110707_end.pdf; APA Anlage H.1. Klimasituation_DWD_20110707_end.pdf; APA Anlage H.2. Länder_20110707_end.pdf; APA Anlage H.3. Tabelle der Maßnahmen 20110707_ohne Ansprechpartner.pdf

Liebe Kolleginnen und Kollegen der IMA Anpassungsstrategie,

wir freuen uns sehr, Ihnen mitteilen zu können, dass die Abstimmung des Aktionsplans Anpassung erfolgreich und fristgerecht abgeschlossen werden konnte. Nun liegt ein weiterer - auch international durchaus vorzeigbarer - Baustein der Deutschen Anpassungsstrategie vor. Allein die Vielzahl an Anfragen zum deutschen Prozess aus dem europäischen, aber auch außereuropäischen Ausland weisen auf ein hohes Interesse an unserer Arbeit hin. Insbesondere der integrierte, ressortübergreifende Ansatz findet großen Anklang.

Wir möchten Ihnen heute für die gute und interessante Zusammenarbeit, die Zulieferungen zum Aktionsplan aber auch für die klarstellenden Hinweise in der Ressortabstimmung danken. Ohne Ihre Mitarbeit wäre dieses ressortübergreifende Gesamtwerk nicht möglich gewesen.

Die ressortabgestimmten Dokumente, wie sie heute in die Zuleitung zur Kabinetttbefassung gingen, finden Sie in der Anlage. Als Kabinettttermin ist der 20.7. vorgesehen.

Noch zwei weitere Terminhinweise:

- Wir beide (Stratenwerth/Nagel) sind im August im Urlaub. Für die BMU-seitige Bearbeitung des Themas Anpassung stehen wir wieder ab Anfang September zur Verfügung.

- Die nächste IMA-Sitzung wird voraussichtlich in der 2. Oktoberhälfte stattfinden. Wir haben dazu, wie vereinbart, die Teilnahme der Forschungsnehmer der Vorhaben "Vulnerabilitäts-Methoden-Studie" und "DAS-Indikatoren" vorgesehen. Eine genaue Terminfestlegung steht noch aus, die genauen Daten übermitteln wir sobald als möglich.

Wir wünschen Ihnen - falls wir nichts mehr voneinander hören - eine frohe Sommer(urlaubs)zeit und freuen uns auf die Fortsetzung der bewährten Zusammenarbeit nach der Sommerpause.

Mit besten Grüßen

Thomas Stratenwerth und Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Referat WA I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"
Tel. +49 (0) 228 99 305 2790 und 2514

07.07.2011

Nagel, Almut

7. d. A 4
Anlagen s. un-
Vorgang

Von: Anpassungsstrategie Klimawandel

Gesendet: Donnerstag, 7. Juli 2011 15:45

An: Stratenwerth, Thomas; Gierke, Wolfgang; Schwarz, Katharina; Ingendahl, Björn; Jakobs, Jürgen; 'KrugA@BfN.de'; 'jeannette.mathews@uba.de'; Mayer-Ries, Jörg; Meyer, Andrea; 'NeukirchenB@BfN.de'; Pieplow, Haiko; Hassel, Katrin; 'horst.korn@bfm-vilm.de'; Schack, Korinna; Neveling, Silke; Nagel, Almut; 'petra.mahrenholz@uba.de'; Gladbach, Hubert; Stanneck, Regina; 'Andreas.vetter@uba.de'; Wolf, Julia

Cc: 'kompass@uba.de'; ZG II 1; ZG III 1; KI I 1; KI I 5; KI II 6; KI III 1; WA III 1; WA III 2; IG I 4; IG II 7; N I 1; N II 4; Nagel, Almut

Betreff: [DAS-PG-Anpassung]: Aktionsplan Anpassung - ressortabgestimmte Dokumente im Zulauf auf Kabinett

Anlagen: APA Anlage H.4. Abkürzungsverzeichnis_20110701_end.pdf; _Versendungsschreiben APA 01-07-2011_end.pdf; Anlage 1 Beschlussvorschlag 01-07-2011_end.pdf; Anlage 2 Sprechzettel Regierungssprecher 01-07-2011_end.pdf; Anlage 3 APA 20110707_end.pdf; APA Anlage H.1. Klimasituation_DWD_20110707_end.pdf; APA Anlage H.2. Länder_20110707_end.pdf; APA Anlage H.3. Tabelle der Maßnahmen 20110707_ohne Ansprechpartner.pdf; _Vorlage BM zum APA_AL gezeichnet_20110707.pdf

Liebe Kolleginnen und Kollegen der PG Anpassung,

(liebe Koordinatorinnen und Koordinatoren bitte leiten Sie diese Nachricht auch an die Personen oder Arbeitseinheiten weiter, die aus Ihren Abteilungen oder aus UBA bzw. BfN zugearbeitet haben)

wir freuen uns sehr, Ihnen mitteilen zu können, dass die Abstimmung des Aktionsplans Anpassung erfolgreich und fristgerecht abgeschlossen werden konnte. Nun liegt ein weiterer - auch international durchaus vorzeigbarer - Baustein der Deutschen Anpassungsstrategie vor. Allein die Vielzahl an Anfragen zum deutschen Prozess aus dem europäischen, aber auch außereuropäischen Ausland weisen auf ein hohes Interesse an unserer Arbeit hin. Insbesondere der integrierte, ressortübergreifende Ansatz findet großen Anklang.

Wir möchte Ihnen für die gute und interessante Zusammenarbeit sowie die Zulieferungen zum Aktionsplan danken. Ohne Ihre Mitarbeit wäre der Aktionsplan so nicht möglich gewesen.

Die ressortabgestimmten Dokumente, wie sie heute in die Zuleitung zur Kabinetttbefassung gingen, finden Sie in der Anlage. Als Kabinettttermin ist der 20.7. vorgesehen.

Noch ein Terminhinweis:

- Das Anpassungsteam WA I 1 (Stratenwerth/Nagel) ist im August im Urlaub. Für die BMU-seitige Bearbeitung des Themas Anpassung stehen wir wieder ab Anfang September zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen - falls wir nichts mehr voneinander hören - eine frohe Sommer(urlaubs)zeit und freuen uns auf die Fortsetzung der bewährten Zusammenarbeit nach der Sommerpause.

Mit besten Grüßen

Thomas Stratenwerth und Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Referat WA I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"
Tel. +49 (0) 228 99 305 2790 und 2514

42250-1/2 ©

Nagel, Almut

Von: Anpassungsstrategie Klimawandel
Gesendet: Montag, 28. Februar 2011 13:42
An: Stratenwerth, Thomas; 'herbert.duell@bmas.bund.de'; 'frietsch-ed@bmj.bund.de'; 'Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; 'caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'ref-ui41@bmvbs.bund.de'; 'Willi.Marzi@bmi.bund.de'; 'Franziska.Pietzsch@BMFSFJ.BUND.DE'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; 'Niendieker Dr., Volker'; 'Thomas.Frisch@bmwi.bund.de'; 'Jochen.Gebauer@bk.bund.de'; 'Schmallenbach, Heiner'; 'Gottfried.Gemmingen@bmz.bund.de'; Ingendahl, Björn; 'baumann-ha@bmj.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; Gladbach, Hubert; 'clemens.hasse@uba.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; 'Harald.Koethe@BMVBS.BUND.DE'; 'petra.mahrenholz@uba.de'; 'frithjof.zerger@bmi.bund.de'; 'MI1@bmi.bund.de'; 'sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de'; IG II 7; 'bmvgwiv1@bmvb.bund.de'; 'markus.ruelke@bmvb.bund.de'; 'dirk.engelbart@bmvbs.bund.de'; '██████████.de'; 'Annekatriin.Gebauer@bpa.bund.de'; 'iris.gruendemann@bmvbs.bund.de'; 'Schreiner, Clemens -G22 BMG'; 'Annette Windmeisser'; 'Volker Mattern'; Nagel, Almut; 'G22@bmg.bund.de'; 'adele.mueller@bmf.bund.de'; 'Vetter, Andreas'; Stanneck, Regina; 'kompass@uba.de'; 'Eich-Brod, Regina /723'; 'Helbig, Gisela /723'; 'Krings, Susanne (BBK II.3)'; Anpassungsstrategie Klimawandel; Nagel, Almut; Nagel, Almut
Cc: Anpassungsstrategie Klimawandel; Nagel, Almut; Nagel, Almut
Betreff: [IMA-DAS]: Sitzungsdokumente zur IMA-IX (morgen, 1.3.2010)
Wichtigkeit: Hoch
Anlagen: DAS TO IMA IX 2011 03 01 v0.doc; Tabelle APA.xls; Zeitplan DAS_APA Stand 28_Februar 2011.doc; 2011_02_25_Entwurf_Onlinebefragung_zum_APA.doc

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

anbei erhalten Sie verschiedene Dokumente zur morgigen Sitzung (1. März 2011 von 9.30 - 13.30 Uhr, Alexanderstraße 3, Berlin, Raum A 4.204a; Robert-Schuman Platz 3, Bonn, Raum A 1.125).

Die kurzfristige Übersendung bitte ich zu entschuldigen. Zahlreiche Dienstreisen haben die Bearbeitung leider verzögert.

Sie erhalten:

- * Tagesordnung für IMA-IX
- * Entwurf Tabelle zum APA
- * aktueller Zeitplan
- * Überarbeiteter Fragenkatalog für Online-Umfrage

Viele Grüße, bis morgen

i.A.

Almut Nagel



DAS TO IMA IX
111 03 01 v0.do

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Refer



Tabelle APA.xls Zeitplan DAS_ 2011_02_25_E
(25 KB) 'A Stand 28_Febvurf_Onlinebefr:

A I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"
Tel. +49 (0) 228 99 305 2514
eMail: almut.nagel@bmu.bund.de

**Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie**

Tagesordnung zur 9. Sitzung (IMA-VI) am

1. März 2011 von 9.30 – 13.30 Uhr

im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit,
als Videokonferenz zwischen

Alexanderstraße 3, Berlin, Raum A 4.204a
Robert-Schuman Platz 3, Bonn, Raum A 1.125

Hinweis: Die Sitzung findet auf Referatsebene statt

TOP 1: Begrüßung / Genehmigung der Tagesordnung

TOP 2: Erarbeitung des Aktionsplans

- a) Diskussion des vorliegenden APA-Entwurfs → *20110215 Entwurf APA v1.doc* mit dem Ziel eine für die Länder und Online-Konsultation freigegebene Version abzustimmen
- b) Weiterentwicklung des APA durch IMA bis zum Kabinettttermin (parallel zur Konsultation), Gestaltung der Tabelle im Anhang → *20110225 Entwurf Tabelle APA v0.doc*
- c) Vorstellung / Diskussion des Zeitplans bis Sommer 2011 → *Zeitplan Stand 28.2.2011*

TOP 3: Organisation des Dialog- und Beteiligungsprozesses

- a) Online-Umfrage (Fachöffentlichkeit): Abstimmung des Fragenkatalogs und des weiteren Vorgehens
- b) Rolle der IMA in Anhörungstermin zum APA-Entwurf am 9.5.2011

TOP 4: Austausch über Ressortaktivitäten und -planungen zur Umsetzung der in der Deutschen Anpassungsstrategie angekündigten Initiativen

- BMU: Informationen zur Vorstellung Konzept V-Studie am 17. Februar 2011
- im Zusammenhang: thematische / organisatorische Ausweitung der Behördenkooperation DWD, THW, BBK, UBA

TOP 5: Sonstiges

Kennung Kapitel / Unterkapitel	Titel und kurze Beschreibung der Aktivität	Sektoren und HF-übergreifendes Projekt bzw. Nennung der zentralen HF, die adressiert	FF Arbeitseinheit	Status: ***: Umsetzung läuft (an), **: Umsetzung in Vorbereitung oder geplant (=	Finanzumfang und Finanzierungsquelle
B.1.1. Wissensbasis erweitern					
B.1.1.1 Verbesserung der Klimaprognose					
B.1.1.1.1	<p>Weiterentwicklung regionaler Klimamodelle und Wahrscheinlichkeitsaussagen zu möglichen Klimaentwicklungen (BMVBS/DWD, ab 2011): Die regionalen Klimamodelle COSMO-CLM (CLM-Gemeinschaft inkl. DWD) und REMO werden weiterentwickelt mit dem Ziel, deren Nutzung als Eingangsdatensätze für hochaufgelöste Wirkmodellensimulationen für die Klimafolgenabschätzung weiter zu verbessern. Um die Bandbreite der zukünftigen Klimaentwicklung erfassen zu können, ist die Weiterentwicklung von Ensembleauswertungen zur Ableitung von Wahrscheinlichkeitsaussagen auf der Basis aller verfügbaren regionalen Klimasimulationen für Deutschland unter Berücksichtigung der neuen IPCC RCP Szenarien und der neu- bzw. weiterentwickelten globalen Klimamodelle (z.B. ECHAM-6) für die nächsten Jahre geplant.</p>	handlungsfeldübergreifend	BMVBS/ DWD	***	
B.1.1.2. Klimafolgenabschätzungen und Vulnerabilitätsbewertung					
B.1.1.2.1	<p>Methodenentwicklung für eine integrierte Vulnerabilitätsbewertung Deutschlands die klimatische und nichtklimatische Veränderungen und Systemzusammenhänge ins Verhältnis setzt (BMU/UBA, 2010-2013): Ziel ist es, die systemischen Auswirkungen des Klimawandels von den Auswirkungen anderer Veränderungsprozesse abzugrenzen bzw. Wechselwirkungen transparent zu machen. Auf dieser Grundlage die spezifische Vulnerabilität gegenüber Klimafolgen präzise zu beschreiben und damit eine gezieltere Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen zu ermöglichen.</p>	handlungsfeldübergreifend	BMU (WA I 1); UBA/KomPass	***	400 T € / Umweltforschungsplan BMU
...					
B.1.2. Informationen bereitstellen und vermitteln					
B.1.2.2. Daten und Informationen bündeln und bereitstellen					
B.1.2.2.1	<p>Internetplattform „Klimawandel und Klimaschutz im Agrarbereich“: Seit September 2010 betreibt BMELV sein Klimaportal online unter www.klimawandel-und-klimaschutz.de. Es informiert umfassend zu diesem Thema und weist insbesondere auf die Leistungen der Land- und Forstwirtschaft sowie der vor- und nachgelagerten Bereiche hin. Damit wird der Wissenstransfer von Forschungsergebnissen insbesondere auch in die Praxis unterstützt. Die Länder haben die Möglichkeit, ihre Projekte auf dieser Plattform aktuell darzustellen.</p>	Land- und Forstwirtschaft	BMELV (xxx);	***	

Vorschlag: für jede Säule wird eine eigene Tabelle erstellt, die Kapitel-Teil - Überschriften sind ggfs. zusammen zu fassen

BMU, WA I 1

28.2.2011

Zeitplan zur Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung bis Sommer 2011

1. März	9. Sitzung IMA (IX, Ressortarbeitsgruppe): Finalisierung der Version für Konsultation
ab März 2011	Konsultation der Länder (Anschreiben über Umweltressorts in Kopie an Staatskanzleien), sowie Online-Konsultation des APA-Entwurfs ¹ in der Fachöffentlichkeit
30. und 31. März 2011	Regionalkonferenz Küste in Hamburg
<i>31.3. und 1.4.</i>	<i>AFK-Bund-Länder-Treffen in Hamburg</i>
<i>7. April 2011</i>	<i>Optionalstermin IMA (Ressortarbeitsgruppe)</i>
Ende April Ende April	Ergebnisse der Online-Konsultation liegen vor Ergebnisse Länder-Konsultation liegen vor
9. Mai 2011	Anhörungstermin zum APA-Entwurf² (IMA) , BMU Bonn
16. Mai 2011	10. Sitzung IMA (X) : Finalisierung Aktionsplan auf Ebene IMA (VK, Ressortarbeitsgruppe), daran anschließend Erstellung der Kabinetttvorlage zum Aktionsplan
23. Mai 2011	Beginn Ressortabstimmung
<i>o.T.</i>	<i>bei Bedarf Sitzung IMA (AL-Ebene),</i>
10. Juni 2011	Termin zur Vorlage beim KP-Referat/ BMU
29. Juni 2011	Kabinetttbefassung
<i>o.T.</i>	Gemeinsame Pressekonferenz zur Veröffentlichung des Aktionsplans (Beteiligung BMELV, BMBF, BMVBS, BMWi, BMI)
Anfang Juli	Zuleitung Aktionsplan an BT und BR

¹ Online-Umfrage der Fachöffentlichkeit (Kommunale Verbände, Umwelt- und Wirtschaftsverbände sowie andere Multiplikatoren) zum Entwurf. Einladung zur Teilnahme erfolgt über einen geschlossenen Adressatenkreis, der in IMA Anpassungsstrategie abgestimmt wird.

² Zur Zusammenfassung und gemeinsamen Diskussion der Ressorts, vertreten durch die IMA Anpassungsstrategie, der Länder, vertreten durch den Ständigen Ausschuss „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ und der Beteiligten an der Online-Konsultation.

Frage 1

Ihre generelle Meinung zum Aktionsplan Anpassung: Der Aktionsplan Anpassung ist als erster konkreter Schritt zur Umsetzung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) angelegt. Sind Sie der Meinung, dass der Entwurf des Aktionsplans Anpassung insgesamt eine angemessene und gelungene Konkretisierung der DAS ist?

Antwort:

5er-Skala von „sehr gelungen“ bis „überhaupt nicht gelungen“

Frage 2

Der Aktionsplan Anpassung nennt strategische Ziele

- Konkretisierung der DAS und beschreibt die Prozessorientierung

zudem nennt der Aktionsplan verschiedene Grundsätze:

- Offenheit und Kooperation, sowie die Bedeutung von Dialog und Beteiligung im nationalen Anpassungsprozess
- Wissensbasierung, Flexibilität, Vorsorgeorientierung und Nachhaltigkeit des Anpassungsprozesses
- Erhöhung der Eigenvorsorge und Eigenverantwortlichkeit aller Ebenen sowie Subsidiarität und Verhältnismäßigkeit
- Voranbringen einer regelmäßigen Einbeziehung der Klimafolgenbetrachtung in relevante Planungs- und Entscheidungsprozesse
- Stärkung eines integralen, d. h. ressort- und handlungsfeldübergreifenden Ansatzes für Maßnahmen der Bundesregierung z. B. in der Bereitstellung von Informationen als Grundlage für Entscheidungen
- Handeln unter Unsicherheiten
- Internationale Verantwortung
- Querverbindungen zu anderen Strategieprozessen

Wie bewerten Sie die Ziele und Grundsätze?

Antwort:

- a) Ich finde die Ziele und Grundsätze ausreichend (wenn a oder c, dann weiter bei Frage 4)
- b) Ich finde die Ziele und Grundsätze nicht ausreichend (wenn b, dann weiter bei Frage 3)
- c) kann ich nicht beantworten

Frage 3

Welche Ziele oder Grundsätze fehlen Ihnen?

Antwort: freies Eingabefeld

Frage 4

Werden die Ziele und Grundsätze im Entwurf ausreichend mit Aktivitäten unterlegt?

Antwort:

Ja

Nein

Kann ich nicht beantworten

Frage 5

Im Aktionsplan Anpassung sind Vorgehen und Maßnahmen des Bundes in 4 Säulen unterteilt (siehe Kapitel B). Die Säulen spiegeln die Prioritäten der Bundesregierung wieder. Ist diese Festlegung nachvollziehbar und wird die Prioritätensetzung geteilt?

Antwort:

Ja

Nein

kann ich nicht beantworten

Frage 6

Finden Sie die Aktivitäten und Maßnahmen, die in den vier Säulen genannt sind, jeweils ausreichend? Bitte bewerten Sie für jede Säule einzeln:

Antwort

	<i>Mehr als ausreichend</i>	<i>ausreichend</i>	<i>Nicht ausreichend</i>	<i>Keine Angabe</i>	<i>Freies Textfeld für Vorschläge / Anregungen</i>
<i>Säule 1</i>					
<i>Säule 2</i>					
<i>Säule 3</i>					
<i>Säule 4</i>					

Frage 7

Gibt es aus Ihrer Sicht weitere, strategisch wichtige Aktivitäten und Maßnahmen, die im Aktionsplan nicht aufgeführt sind?

Antwort:

Ja (Wenn ja, weiter mit Frage 8)

Nein (Wenn „nein“ oder „kann ich nicht beantworten“ weiter mit Frage 9)

kann ich nicht beantworten

Frage 8

Wenn ja, welche strategisch wichtigen Aktivitäten oder Maßnahmen fehlen Ihrer Meinung nach?

Antwort:

freie Eingabemöglichkeit

Frage 9

Anpassung an den Klimawandel ist eine gesamtgesellschaftliche und gesamtstaatliche Aufgabe. Daher ist Anpassung nicht nur Aufgabe des Bundes, sondern auch der regionalen und kommunalen, unternehmerischen und privaten Ebene. Welche zusätzlichen (noch nicht im Aktionsplan genannten) Maßnahmen sollten Bund und Länder Ihrer Meinung nach durchführen, um auf regionaler, kommunaler, unternehmerischer und privater Ebene zu unterstützen. Bitte nennen Sie drei mögliche Maßnahmen.

Antwort:

Drei freie Eingabefelder

Ich habe keine Ergänzung

Frage 10

Haben Sie sonstige Anmerkungen zum Entwurf des Aktionsplans?

Antwort:

freie Eingabemöglichkeit

Zu guter Letzt haben wir noch drei Fragen zu Ihrer Person:

Frage 11

Welcher Kategorie von Institution bzw. Organisation gehören Sie an?

Antwort:

Behörde

Unternehmen

Gewerkschaft

Verband

Hilfsorganisation

Versicherer

NGO

Wissenschaft

Sonstige: freies Eingabefeld (Hier können Sie auch eine Ergänzung zu o.g. Kategorien eintragen)

Frage 12

In welchem Handlungsfeld ist Ihre Organisation bzw. Institution *hauptsächlich* tätig (Sie können aus der nachfolgenden Liste max. 2 Handlungsfelder markieren):

Antwort:

Menschliche Gesundheit

Energiewirtschaft

Bauwesen

Finanzwirtschaft

Wasserwirtschaft

Verkehr

Boden

Industrie und Gewerbe

Biologische Vielfalt

Tourismus

Forstwirtschaft

Raumplanung

Landwirtschaft

Bevölkerungsschutz

Fischerei

Frage 13

Ein zentrales Ziel der Bundesregierung ist es mit dem Aktionsplan dazu beizutragen, dass Klimaanpassung d.h. die Betrachtung von Klimafolgen- und Extremwetterfaktoren in klimarelevante Entscheidungs- und Planungsprozesse aller Handlungsfelder und Politikbereiche integriert werden. Glauben Sie, dass Klimaanpassung in Ihrem Handlungsfeld schon jetzt in Entscheidungen ausreichend berücksichtigt wird?

Antwort:

Ja

Nein

Kann ich nicht beantworten

Herzlichen Dank für die Teilnahme an der Befragung zum Entwurf des Aktionsplans Anpassung!

Nagel, Almut

Von: Anpassungsstrategie Klimawandel
Gesendet: Montag, 28. Februar 2011 14:22
An: Stratenwerth, Thomas; 'herbert.duell@bmas.bund.de'; 'frietsch-ed@bmj.bund.de'; 'Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; 'caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'ref-ui41@bmvbs.bund.de'; 'Willi.Marzi@bmi.bund.de'; 'Franziska.Pietsch@BMFSFJ.BUND.DE'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; 'Niendieker Dr., Volker'; 'Thomas.Frisch@bmwi.bund.de'; 'Jochen.Gebauer@bk.bund.de'; 'Schmallenbach, Heiner'; 'Gottfried.Gemmingen@bmz.bund.de'; Ingendahl, Björn; 'baumann-ha@bmj.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; Gladbach, Hubert; 'clemens.hasse@uba.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; 'Harald.Koethe@BMVBS.BUND.DE'; 'petra.mahrenholz@uba.de'; 'frithjof.zerger@bmi.bund.de'; 'MI1@bmi.bund.de'; 'sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de'; IG II 7; 'bmvgwiv1@bmvb.bund.de'; 'markus.ruelke@bmvb.bund.de'; 'Annekatriin.Gebauer@bpa.bund.de'; 'iris.gruendemann@bmvbs.bund.de'; 'Schreiner, Clemens -G22 BMG'; 'Annette Windmeisser'; 'Volker Mattern'; Nagel, Almut; 'G22@bmg.bund.de'; 'adele.mueller@bmf.bund.de'; 'Vetter, Andreas'; Stanneck, Regina; 'kompass@uba.de'; 'Eich-Brod, Regina /723'; 'Helbig, Gisela /723'; 'Kriings, Susanne (BBK II.3)'
Cc: Anpassungsstrategie Klimawandel; Nagel, Almut; Heinen, Rita; Nagel, Almut
Betreff: [IMA-DAS]: Entwurf APA, hier Nachlieferung Kapitel B.4. für IMA-IX (1.3.2010)
Wichtigkeit: Hoch
Anlagen: 20110228 Entwurf APA_V1_B4.doc; 20110215 Entwurf APA_V1.doc



20110228 20110215
jrf APA_V1_B4.urf APA_V1.doc

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

anbei erhalten Sie - mit der Bitte um Nachsicht wegen der kurzfristigen Übermittlung - das überarbeitete Kapitel B.4. "Internationale Verantwortung".

Um Verwirrungen wegen verschiedener Textversionen zu vermeiden, werde ich die beiden APA-Teile erst nach morgiger Sitzung zusammenführen.

Für die morgige Sitzung gelten daher:

APA v1 Stand 15.2. für Kapitel A - B.3., C - G (liegt Ihnen bereits vor) und APA v1 Stand 28.2. für das Kapitel B.4.

Viele Grüße, bis morgen

i.A.

Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Referat WA I 1
"Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"

Tel. +49 (0) 228 99 305 2514

eMail: almut.nagel@bmu.bund.de

A7 47250 1/2 (2)

Nagel, Almut

Von:
Gesendet:
An:

Anpassungsst
Montag, 28. Feb 14:22
Stratenwerth, Herbert.duell@bmas.bund.de; 'frietsch-ed@bmj.bund.de'; 'Hans-
Borchard.Kahlf.bund.de'; 'caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'ref-ui41@bmvbs.bund.de';
'Willi.Marzi@b...'; 'Franziska.Pietzsch@BMFSFJ.BUND.DE'; '404-0@auswaertiges-
amt.de'; 'Nien...'; 'Thomas.Frisch@bmwi.bund.de';
'Jochen.Geb...'; 'Schmallenbach, Heiner';
'Gottfried.Germ...'; 'Ingendahl, Björn'; 'baumann-ha@bmj.bund.de';
'Frank.Fass-M...'; 'Gladbach, Hubert'; 'clemens.hasse@uba.de'; '404-
r@auswaertig...'; 'Harald.Koethe@BMVBS.BUND.DE'; 'petra.mahrenholz@uba.de';
'frithjof.zerger...'; 'M11@bmi.bund.de'; 'sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de'; IG II
'7'; 'bmgvwwiv1...'; 'markus.ruelke@...';
'dirk.engelbart...'; 'Annektrin.Gebauer@bpa.bund.de';
'iris.gruendem...'; 'Bern...'; 'Clemens -G22 BMG'; 'Annette
Windmeisser...'; 'Nagel, Almut'; 'G22@bmg.bund.de';
'adele.mueller...'; 'Vetter, Andreas'; 'Stanneck, Regina'; 'kompass@uba.de'; 'Eich-
Brod, Regina / Gisela /723'; 'Krings, Susanne (BBK II.3)'
Anpassungsst... wandel; Nagel, Almut; Heinen, Rita; Nagel, Almut
[IMA-DAS]: Ent... er Nachlieferung Kapitel B.4. für IMA-IX (1.3.2010)

Cc:
Betreff:

Wichtigkeit:

Anlagen:

Hoch
20110228 Entw... B4.doc; 20110215 Entwurf APA_V1.doc



20110228 20110215
urf APA_V1_B4.urf APA_V1.doc

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

anbei erhalten Sie - mit der Bitte um recht wegen der kurzfristigen Übermittlung -
das überarbeitete Kapitel B.4. "T...ale Verantwortung".
Um Verwirrungen wegen verschiedenen...tionen zu vermeiden, werde ich die beiden
APA-Teile erst nach morgiger Sitzung zu führen.
Für die morgige Sitzung gelten die...
APA v1 Stand 15.2. für Kapitel A...
Stand 28.2. für das Kapitel B.4. G (liegt Ihnen bereits vor) und APA v1

Viele Grüße, bis morgen

i.A.

Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Natu... Reaktorsicherheit Referat WA I 1
"Allgemeine, grundsätzliche sowie...ale und europäische Angelegenheiten der
Wasserwirtschaft"
Tel. +49 (0) 228 99 305 2514
eMail: almut.nagel@bmu.bund.de

Aufbauend auf einer Resolution der Weltgesundheitsversammlung (WHA) der **Weltgesundheitsorganisation** (WHO) zu ‚Klimawandel und Gesundheit‘ entwickelte die WHO Ende 2008 den ‚Arbeitsplan Klimawandel und Gesundheit‘, der konkrete Ziele und Maßnahmen zum Schutz der menschlichen Gesundheit vor den Auswirkungen des Klimawandels vorschlägt.

Zur Vorbereitung der 5. WHO-Ministerkonferenz Umwelt und Gesundheit (2010 in Parma) erarbeitete das Regionalbüro für Europa der WHO unter enger Einbeziehung Deutschlands den Handlungsrahmen für die Europäische Union: ‚Schutz der Gesundheit in einer durch den Klimawandel bedrohten Umwelt‘. Klimawandel bildet damit in den nächsten Jahren einen Arbeitsschwerpunkt des Regionalbüros für Europa der WHO im Bereich ‚Umwelt und Gesundheit‘. Die Umsetzung des Arbeitsplans und des Handlungsrahmens wird von Deutschland (BMU und BMG) aktiv unterstützt und national im Rahmen der DAS umgesetzt.

Aufbau eines Global Framework for Climate Services

Auf der 3. Weltklimakonferenz (WCC-3) im August 2009 in Genf wurde der Aufbau eines „Global Framework for Climate Services“ (GFCS) beschlossen. Ziel ist es mittels nutzerorientierter Klimadienstleistungen Klimasimulationen, -produkten und -informationen auf globaler, regionaler und nationaler Ebene bereitzustellen. Auf dieser Basis wird eine bestmögliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels ermöglicht. Diese Klimadienstleistungen zur Unterstützung des Aufbaus weltweiter Klimakompetenz umfassen die fünf Säulen:

- Daten gewinnen/Klima überwachen;
- Modellieren/Projizieren/Vorhersagen;
- Bewerten/Begutachten;
- Beraten;
- Kapazitätsaufbau (*capacity building*)

Der DWD begleitet federführend für Deutschland den Aufbau des GFCS im Verbund mit seinen Partnern in der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) und den Wetterdiensten weltweit.

Ergänzung zu PIANC ??

B.4.1.3. Internationale Kooperationen im Bereich Forschung und Entwicklung sowie Aufbau institutioneller Strukturen

Beitrag Deutschlands zum Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC): Viele der wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Thema Klimawandel beruhen auf der Arbeit des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC), der gegründet wurde, um Entscheidungsträgern und anderen Interessierten eine objektive Informationsquelle über Klimaänderungen zur Verfügung zu stellen. Deutschland begrüßt und setzt sich dafür ein, dass das Thema Anpassung an den Klimawandel im IPCC einen hohen Stellenwert hat.

Regional Science Service Centres for Climate Change and Adapted Land-use in Africa (BMBF (723) / PT-DLR, 2010 - 2015): Ziel dieser Aktivität ist es südliche und westliche afrikanische Schwellen- und Entwicklungsländer gezielt dabei

Kommentar [an4]: BMVBS, WS 14, Herr Köthe?

Kommentar [AN5]: Textbaustein ist Platzhalter. BMU/ KI II 6 liefert Textbaustein zum Engagement DEU bis Ende KW 9

unterstützen, Kompetenzen und Kapazitäten in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung zur Anpassung an den Klimawandel sowie zur Entwicklung und Umsetzung eines angepassten Landmanagements (wie zu Wasserverfügbarkeit, Landnutzung und Ökosystem-Dienstleistungen) aufzubauen. Sie sollen in ihrer Region auch eine wichtige beratende Funktion für öffentliche und private Entscheidungsträger übernehmen. Dazu sind zwei Zentren (eines für den Süden Afrikas und eines für den Westen) im Aufbau, die in den kommenden 5 Jahren mit bis zu 100 Mio. EUR unterstützt werden.

Nachhaltige Entwicklung der Megastädte von Morgen - Energie- und klimaefiziente Strukturen in urbanen Wachstumszentren (BMBF (723) / PT-DLR, Hauptphase läuft bis ca. Mitte 2013): Städtische Ballungsräume und insbesondere Megastädte in Entwicklungs- und Schwellenländern sind wichtige Umschlagplätze von Energie. Die Maßnahme führt bilaterale, sich dynamisch entwickelnde F&E-Kooperationen mit dem Fokus auf „Energie- und klimaefiziente Strukturen in urbanen Wachstumszentren“ in 10 urbanen Ballungsräumen weltweit durch. Ein Schwerpunkt schließt die Anpassung städtischer Flächen, Strukturen und Stadtentwicklungskonzepte an absehbare Klimaveränderungen sowie tendenziell zunehmende Wetterextreme ein mit dem Ziel schwere Klimafolgen zu mindern, aber auch um wirtschaftliche und ökologische Chancen des Klimawandels für städtische Ballungsräume nutzbar zu machen. Dafür stehen insgesamt 45 Mio. EUR bis 2013 zur Verfügung.

Nachhaltiges Landmanagement (BMBF (723) / PT-DLR; 2010 - 2015): Die Fördermaßnahme leistet einen Beitrag zum besseren Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Landmanagement, Klimawandel und Ökosystemdienstleistungen in ausgewählten Regionen durch die Förderung problemlösungsorientierter und interdisziplinär strukturierter Forschungsverbünde. Die Anpassung des Landmanagements an den Klimawandel wird dabei auch als Chance für den Forschungs- und Innovationsstandort Deutschland verstanden. Die Maßnahme ist überwiegend international ausgerichtet und stärkt die Vernetzung, Kompetenz und Sichtbarkeit der deutschen Forschung im Rahmen politischer Prozesse der UN-Übereinkunft über die Biologische Vielfalt (UNCBD) und der Klimarahmenkonvention (UNFCCC). Für die fünfjährige Laufzeit stehen bis zu 60 Mio. EUR zur Verfügung.

Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases: Die Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases („Alliance“) wurde anlässlich der 15. Vertragsstaatenkonferenz zum Klimarahmenabkommen in Kopenhagen auf Basis einer gemeinsamen Erklärung von 21 Gründungsstaaten durch die jeweiligen Landwirtschaftsminister etabliert, seither sind weitere 10 Staaten beigetreten. Zweck der „Alliance“ ist, die internationale Zusammenarbeit zum Klimaschutz im Agrarbereich zu intensivieren, um durch vernetzte Agrarforschung und Wissenstransfer auf eine Verminderung der Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft hinzuwirken.

<http://www.globalresearchalliance.org/>

B.4.2. Europäischer Rahmen

B.4.2.1. Umsetzung des EU-Weißbuchs zur Anpassung an den Klimawandel

Auf EU-Ebene billigten Rat und Parlament im Jahre 2010 das Weißbuch zur Anpassung an den Klimawandel, welches 2009 von der EU-Kommission vorgestellt wurde. Demnach gilt es vordringlich, Klimawandel und Anpassungsaspekte in bestehenden EU-Politiken – wie der gemeinsamen Agrarpolitik, der Meeresstrategie und der Biodiversitätsstrategie, sowie bei der Umsetzung der Wasserrahmen-Richtlinie – zu etablieren bzw. verstärkt zu berücksichtigen. Des Weiteren sind die Wissensbereitstellung – mittels eines Europäischen Clearing House Mechanismus (EU CHM) zu relevanten Anpassungsinformationen und -daten bis 2012 – sowie die Umgestaltung der Europäischen Finanz- und Förderpolitik Schwerpunkte der Umsetzung des Weißbuches. Die Europäische Kommission hat aufbauend auf den laufenden Arbeiten ein Aktionsprogramm für 2013 angekündigt.

Deutschland unterstützt grundsätzlich den europäischen Prozess zur Erarbeitung eines EU-Rahmens zu Anpassung unter Wahrung des Subsidiaritätsprinzips. Deutschland setzt sich daher dafür ein, dass das EU-Vorgehen auf solche Aspekte ausgerichtet ist, bei denen wegen bestehender Gemeinschaftskompetenzen ein gemeinschaftlicher Rahmen für das Handeln der Mitgliedstaaten notwendig ist oder Gemeinschaftsaktionen oder ein koordiniertes Vorgehen der Mitgliedstaaten sachlich erforderlich und/oder aus Effizienzgründen sinnvoll sind. Deutschland beteiligt sich aktiv in den Gremien und Arbeitsgruppen der EU-Kommission zur Umsetzung dieser Maßnahmen. So unterstützen Umweltbundesamt und Deutscher Wetterdienst beispielsweise mit nationaler Expertise die Konzipierung und Umsetzung des EU CHM. Das Umweltbundesamt verzahnt diese Aktivität eng mit dem Ausbau des Web-Portals www.anpassung.net zum nationalen Informations-, Kommunikations- und Kooperationsystem zur Anpassung an den Klimawandel in Deutschland (siehe B.1.2.2.) als sogenanntes „deutsches Fenster“ des EU CHM.

Integration von Anpassungsaspekten in die laufende europaweite Politikgestaltung und -umsetzung

Verbesserung des Fischereimanagements der Nord- und Ostsee im Rahmen der gemeinsamen Fischereipolitik der EU (BMELV/vTI, BMU/BfN, ab 2010): Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, zu einer nachhaltigen und ökosystemverträglichen Gestaltung der Fischerei in Nord- und Ostsee im Rahmen der europäischen gemeinsamen Fischereipolitik zu kommen. Dabei werden auch die Auswirkungen der Klimaveränderungen auf die biologische Vielfalt stärker zu berücksichtigen sein. Ziel ist es, eine Bestandserholung bedrohter Arten, die Vermeidung von Schädigungen betroffener Lebensräume, die signifikante Reduzierung des Beifangs von Fischen, Meeressäugern sowie Seevögeln, sowie des Verbots zerstörerischer Fischereipraktiken zu erreichen.

Internationale Kommissionen zum Schutz grenzüberschreitender Flussgebiete (z.B. des Rheins und der Donau) thematisieren zunehmend die Anpassung an den Klimawandel. Ziel ist es, die notwendigen Anpassungsmaßnahmen in die laufenden Arbeiten zur Entwicklung bzw. Umsetzung der Bewirtschaftungspläne gemäß EG-

Wasserrahmenrichtlinie sowie der Hochwasserrisikomanagementpläne gemäß EG-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie zu integrieren. Die Internationale Kommission zum Schutz der Donau (IKSD) beabsichtigt zu diesem Zweck, bis Ende 2012 eine Anpassungsstrategie an den Klimawandel zu erarbeiten. Davon profitieren im Falle der Donau auch Länder, die nicht der EU angehören. Deutschland (vertreten durch BMU, WA I 4) hat für dieses Thema eine federführende Rolle übernommen und unterstützt die Arbeiten durch eine vorbereitende Studie.

Die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) hat eine Expertengruppe Klima eingerichtet, die die Erkenntnisse zum Klimawandel aus dem ganzen Einzugsgebiet und Szenarien zusammenstellt, auf deren Grundlage dann Überlegungen zur Anpassung der Wasserwirtschaft im Rheineinzugsgebiet und der wasserrelevanten Sektoren angestellt werden. In dieser Expertengruppe ist Deutschland durch die Bundesländer vertreten.

B.4.2.2. Europäische Kooperationen im Forschungsbereich

Die Bündelung nationaler Forschungsprogramme, das sogenannte ‚Joint Programming‘, ist eine relativ neue Initiative der europäischen Mitgliedstaaten mit dem Ziel den Europäischen Forschungsraum ("European Research Area - ERA") auf- bzw. weiter auszubauen. Im Dezember 2009 wurde durch den Europäischen Rat ein erstes Set von ‚Joint Programming‘ Initiativen beschlossen, die derzeit in der Implementierungsphase sind.

Ziel der ‚Joint Programming‘ Initiativen ist es eine europaweite Koordinierung nationaler Fördermittel zu erreichen, um Maßnahmen zu bündeln und Redundanzen zu vermeiden. Zugleich sollen mit gemeinsamen Programmkonzeptionen Problemstellungen thematisiert und in Kooperation erforscht werden, die auf nationaler Ebene allein nicht gelöst werden können. Für den Bereich Anpassung ist Deutschland an zwei Initiativen beteiligt:

Joint Programming Initiative „Connecting Climate Knowledge for Europe (CliK'EU)“ (BMBF, 712 // PT-DRL), Vorlauf ab 2010, Beginn erster Fördermaßnahmen voraussichtlich ab 2012): Ziel der JPI CliK'EU ist es, fundierte und anwendungsorientierte wissenschaftliche Werkzeuge und Instrumente für die Entscheidungsfindung zum Klimawandel bereitzustellen. Die Kooperation zielt darauf ab, kritische Wissenslücken in Schlüsselbereichen der Klimaforschung zu schließen und die Klimaforschung strukturell zu unterstützen, um Ergebnisse für politische, Planungs- und Investitionsentscheidungen bereitzustellen.

Perspektivisch werden folgende Ergebnisse angestrebt:

- Ein europäisches Modellsystem zu einer dekadischen Klimaprognose, verbessertes Systemverständnis, incl. Klimaextremen
- Verbesserte Erkenntnisse über die Etablierung von Klimadienstleitungen
- Verbessertes Verständnis der durch den Klimawandel bedingten sozialen Transformationsprozesse
- Bereitstellung integrierter entscheidungsunterstützender Werkzeuge, die eine systematische Bewertung der Wirkungen strategischer Entscheidungen ermöglichen.

Die Joint Programming Initiative ist eine Kooperation der EU-Mitgliedstaaten Frankreich, Niederlande, Italien, Österreich, Finnland und Deutschland (vertreten durch BMBF) zur gemeinsamen Programmplanung in der Klimaforschung und zur Anpassung an den Klimawandel und wird von weiteren sieben EU-Mitglieds- und assoziierten Staaten unterstützt.

Joint Programming Initiative Agriculture, Food Security and Climate Change (BMELV): Mit dieser Initiative werden die europäischen Agrarforschungskapazitäten gebündelt, um gemeinsam ein Konzept dafür zu entwickeln, wie eine schnell wachsende Weltbevölkerung unter sich ändernden Klimabedingungen und steigender Nachfrage nach nachwachsenden Rohstoffen ausreichend ernährt werden kann.

Die gemeinsamen Forschungsaktivitäten orientieren sich dabei an folgenden Zielen:

- Erarbeitung eines neuen Ansatzes für ein nachhaltiges Wachstum der Landwirtschaft in Europa.
- Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels auf die gesamte Lebensmittelkette einschließlich der Agrarmärkte.
- Erarbeitung eines direkten Beitrags zur Verringerung der Treibhausgas-Emissionen durch Kohlenstofffixierung, Substitution von fossilen Treibstoffen, und Verminderung des N₂O- und CO₂-Ausstoßes von Land- und Forstwirtschaft. Dabei wird vor allem eine Verringerung der Emissionen je Produkteinheit angestrebt.
- Deutliche Verringerung der negativen Auswirkungen der Agrarproduktion auf die Biodiversität.

B.4.2.3. Aussagen und erste dt. Stellungnahme zu laufenden Diskussionen der finanziellen Vorausschau (2014 - 2020)

- Ausblick (soweit verfügbar) auf EU-Aktionplan 2013 / EU-Anpassungsstrategie 2013
- Vorlage Entwurf neue Fondsverordnung für 2013ff durch EU-KOM bis Mitte 2011
- Ausblick der möglichen Ausgestaltung /Nutzung der Fondselemente

Kommentar [AN6]: IMA-interne Merkmal: Perspektivisch (bis zum Kabinettermine) ergänzen auf der Grundlage der Informationen, die durch EU-KOM in den kommenden Monaten verlaubar werden. In Version für die Konsultation würde ich diesen Punkt nicht nennen.

Nagel, Almut

19 42250 1/2 ©

Von: Anpassungsstrategie Klimawandel

Gesendet: Mittwoch, 16. Februar 2011 15:08

An: Stratenwerth, Thomas; 'Thomas.Frisch@bmwi.bund.de'; herbert.duell@bmas.bund.de; frietsched@bmj.bund.de; Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de; caroline.koenig@bpa.bund.de; ref-uis41@bmvbs.bund.de; Willi.Marzi@bmi.bund.de; Franziska.Pietzsch@BMFSFJ.BUND.DE; 404-0@auswaertiges-amt.de; Volker.Niendieker@bmelv.bund.de; Jochen.Gebauer@bk.bund.de; Heiner.Schmallenbach@bmelv.bund.de; Gottfried.Gemmingen@bmz.bund.de; Ingendahl, Björn; baumann-ha@bmj.bund.de; Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de; Gladbach, Hubert; clemens.hasse@uba.de; 404-r@auswaertiges-amt.de; Harald.Koethe@BMVBS.BUND.DE; petra.mahrenholz@uba.de; frithjof.zerger@bmi.bund.de; MI1@bmi.bund.de; sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de; IG II 7; bmvgwviv1@bmvb.bund.de; markus.ruelke@bmvb.bund.de; dirk.engelbart@bmvbs.bund.de; silke.kroell@dlr.de; Annetrin.Gebauer@bpa.bund.de; iris.gruendemann@bmvbs.bund.de; clemens.schreiner@bmg.bund.de; Annette.Windmeisser@bmz.bund.de; Volker.Mattern@bmvbs.bund.de; G22@bmg.bund.de; adele.mueller@bmf.bund.de; kompass@uba.de; gisela.helbig@bmbf.bund.de; Regina.Eich-Brod@bmbf.bund.de; Susanne.Krings@bbk.bund.de; Susanne.Lenz@bbk.bund.de; 'Karin.Hoepfner@bmg.bund.de'

Cc: Nagel, Almut; Nagel, Almut

Betreff: [DAS-IMA]: Überarbeitete Version des APA (15.2. v1)

Anlagen: 20110215 Entwurf APA_V1.doc; DAS_APA_Klima_E3_DWD.pdf; [DAS-IMA]: Anschreiben zur Adressabfrage in den Ressorts zur Online-Umfrage und Adressverteiler

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

auf der Grundlage Ihrer Rückäußerungen zur Version 11.1.11 in mündlicher (IMA-VII und IMA-VIII) und schriftlicher Form hat BMU/WA I 1 den Aktionsplan umfangreich überarbeitet. Anbei finden Sie den Entwurf (Version 15.2. v1) mit der Bitte um Prüfung und Kommentierung bis zur IMA-IX (1.3.2011 als VK). Ich möchte Sie bitten, wesentliche Änderungswünsche zu eigenen Vorschlägen aber auch zu den Texten mir schon vor IMA zuzuleiten. Noch ausstehende, schon erbetene Textlieferungen erbitte ich ebenfalls vor dem 1.3.

Zum Entwurf noch folgende Hinweise:

Vorliegende Entwurfsfassung ist konzipiert zur Konsultation des APA-Entwurfs in den Ländern und in Fachkreisen, sobald eine Freigabe/ Ressortabstimmung durch IMA-IX erfolgt ist. Er enthält daher gekürzte Darstellungen der Vorhaben, um deutlich zu machen, was inhaltlich beabsichtigt ist. In IMA-IX ist zu besprechen, ob für die Kabinettsversion eine weitere Aggregation als hilfreich angesehen wird.

Kapitel B.4. (Internationale Verantwortung) wird derzeit noch überarbeitet und wird Ihnen nächste Woche separat übermittelt.

Kapitel E (Eigeninitiativen) wurde noch nicht überarbeitet, hierzu hatten verschiedene Ressorts angeboten zu prüfen, ob andere Beispiele zu nennen sind.

Kapitel F (Integrale Ansätze) wird derzeit noch hinsichtlich des Überarbeitungsbedarfs geprüft.

Der angekündigte Vorschlag für die Tabellenstruktur / Anhang wird mit Kapitel B.4. übermittelt.

Ergänzend möchte ich noch einmal an die Übermittlung von Adressen erinnern für die Online-abfrage, soweit noch nicht erfolgt (s. beigefügte Mail). Auf der Grundlage des APA v1 werde ich die Fragen zur Online-konsultation überarbeiten und vor IMA-IX an Sie übersenden.

Ich wünsche eine angeregte Lektüre des Aktionsplans,
Viele Grüße auch im Namen von Herrn Stratenwerth

i.A.
Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Referat WA I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"

Tel. +49 (0) 228 99 305 2514

eMail: almut.nagel@bmu.bund.de

16.02.2011

Entwurf des Aktionsplans Anpassung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel

v1 Stand: 15.2.11

Gliederung:

A.	Einführender Teil	3
A.1.	Die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)	3
A.2.	Der Aktionsplan Anpassung	4
	- Vorgehen bei der Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung -	4
A.2.1.	Ziele und Grundsätze des Aktionsplans Anpassung	4
	- Ziele -	4
	- Grundsätze des Aktionsplans Anpassung -	5
	- Querverbindungen zu anderen Strategieprozessen -	7
A.3.	Das Priorisierungsvorgehen im Aktionsplan Anpassung	8
	- Priorisierung auf der Ziel- und damit der Strukturebene -	8
	- Priorisierung auf Ebene der Handlungserfordernisse und Maßnahmen -	9
A.4.	Prozess- und Erfolgskontrolle von Aktivitäten und des (politischen) Anpassungsprozesses	10
B.	Vorgehen und Aktivitäten des Bundes	12
B.1.	Säule 1: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen	13
B.1.1.	Wissensbasis erweitern	14
B.1.1.1.	<i>Verbesserung der Klimaprognose</i>	14
B.1.1.2.	<i>Klimafolgenabschätzungen und Vulnerabilitätsermittlung</i>	15
B.1.1.3.	<i>Angewandte Anpassungsforschung</i>	17
B.1.1.4.	<i>Evaluierung von Anpassungserfolgen</i>	18
B.1.2.	Informationen bereitstellen und vermitteln	19
B.1.2.1.	<i>Institutionelle Strukturen zur Informationsbereitstellung etablieren, weiterführen und ausbauen</i>	19
B.1.2.2.	<i>Daten und Informationen bündeln und bereitstellen</i>	20
B.1.2.3.	<i>Informationen aktiv vermitteln</i>	21
B.1.3.	Konzepte entwickeln, Modellvorhaben umsetzen und Handlungsempfehlungen ableiten	22
B.1.4.	Netzwerke bilden und Anpassungsprozesse unterstützen	23
B.2.	Säule 2: Rahmensetzung durch die Bundesregierung	25
B.2.1.	Anpassungserfordernisse in relevante rechtliche Regelungen aufnehmen	25
B.2.2.	Anpassungserfordernisse in technische Regelwerke integrieren	27
B.2.3.	Anpassungserfordernisse in Förderprogramme des Bundes einbeziehen und ökonomische Anreizinstrumente prüfen und etablieren	28
B.2.4.	Unterstützung der kommunalen Ebene durch die Bundesregierung	28
B.2.4.1.	<i>Wissensvermittlung intensivieren</i>	29
B.2.4.2.	<i>Multiplikatoren erreichen, Netzwerke anstoßen und unterstützen</i>	29
B.2.4.3.	<i>Inhaltliche und finanzielle Unterstützung von Kommunen</i>	30
B.3.	Säule 3: Aktivitäten in direkter Bundesverantwortung	30
B.4.	Säule 4: Internationale Verantwortung	31
C.	Zusammenfassende Darstellung der Anpassungsaktivitäten in den Ländern	32
D.	Aktivitäten des Bundes in Kooperation mit den Ländern	33
D.1.	Wissensbasis erweitern	33

D.2. Informationen vermitteln durch Regionalkonferenzen	34
D.3. Konzepte und Maßnahmen gemeinsam umsetzen sowie Handlungsempfehlungen ableiten	34
D.4. Bund-Länderfinanzierungsprogramme für Anpassung	35
E. Beispiele von Eigeninitiativen nicht-staatlicher Akteure in der Anpassung	36
F. Beispiele für regionale / integrale Ansätze	38
G. Der Blick nach vorn – was sind die nächsten Schritte?.....	41
H. Anlagen	42
H.1. Darstellung neuer Erkenntnisse zur Klimasituation.....	42
H.2. Darstellung der Länderaktivitäten.....	42
H.3. Tabelle der Aktivitäten und Maßnahmen des Aktionsplans	42
H.4. Referenzen	42
Zusammenfassung	42
Abkürzungsverzeichnis.....	42

A. Einführender Teil

Der globale Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Klimapolitisches Handeln stützt sich daher auf zwei Säulen: die Vermeidung von klimawirksamen Emissionen und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Aktivitäten zur Anpassung wurden auf internationaler, europäischer, nationaler und regionaler Ebene in den letzten Jahren deutlich intensiviert. Die internationale Staatengemeinschaft hat auf der 16. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen 2010 den „Cancún Adaptation Framework“ beschlossen und damit die Behandlung des Themas international deutlich gestärkt. Die Europäische Kommission setzt seit 2009 ihr Weißbuch zur Anpassung an den Klimawandel um. Die Bundesregierung beschloss 2008 die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. In den Bundesländern laufen politische Prozesse für Anpassungsstrategien. Fachministerkonferenzen des Bundes und der Länder haben sich zum Teil bereits intensiv mit dem Thema Anpassung beschäftigt. Auf der Ebene privater Akteure gibt es eine Vielzahl unterschiedlichster Initiativen.

A.1. Die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)

Die im Dezember 2008 von der Bundesregierung beschlossene Strategie¹ legte den Grundstein für einen mittelfristigen Prozess, in dem gemeinsam mit den Bundesländern und anderen gesellschaftlichen Gruppen schrittweise die Risiken des Klimawandels bewertet, Handlungserfordernisse benannt und Maßnahmen zur Anpassung entwickelt und umgesetzt werden. Damit wurde ein nationaler Rahmen in Deutschland geschaffen und die internationale Verantwortung Deutschlands in der Anpassung benannt. Ziel der DAS ist es, die Verletzlichkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels zu mindern und die Anpassungsfähigkeit der natürlichen, sozialen und ökonomischen Systeme zu erhalten bzw. zu erhöhen.

Eine vergleichende Auswertung der Ergebnisse von vier für Deutschland vorliegenden Regionalmodellen sowie international bestätigtes Klimawissen bildet die klimawissenschaftliche Grundlage der DAS. Hierbei geht die Bundesregierung vom Verständnis aus, dass – trotz aller derzeit vorhandener Unsicherheiten in den Klimaprognosen und -modellen – der gewählte Multimodell- und Ensembleansatz ausreichend fundierte Aussagen zu Klimaänderungen und deren Spannweiten liefert. Daraus lassen sich Folgen für Sektoren und Regionen hinreichend abschätzen und Handlungserfordernisse ableiten. Aufbauend auf dieser Grundlage werden für 15 Handlungsfelder mögliche Auswirkungen der (für Temperatur und Niederschlag) beschriebenen Klimaänderungen dargestellt und für diese Felder Handlungsoptionen für Anpassung skizziert.

Wegen der Vielzahl der von Klimafolgen betroffenen Bereiche geht die Strategie von einem integralen Ansatz aus. Dieser zielt darauf ab, Anpassung an den Klimawandel nicht ausschließlich handlungsfeldbezogen oder sektoral zu begreifen. Im Gegenteil zielt der Ansatz darauf ab, die handlungsfeld- und sektorübergreifenden Auswirkungen des Klimawandels sowie die möglichen Wechselwirkungen von Anpassungsmaßnahmen schrittweise zu berücksichtigen, gemeinsame Vorteile zu fördern sowie Nutzungs- und Zielkon-

¹ Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel veröffentlicht als Drucksache 16/11595 vom 19.12.2008 des Deutschen Bundestags, bzw. s. unter http://www.bmu.de/klimaschutz/anpassung_an_den_klimawandel/doc/42783.php

flikte zwischen diesen Bereichen frühzeitig zu erkennen und zu vermeiden. Zugleich ist die DAS Teil der Nachhaltigkeitspolitik Deutschlands.

Als wesentlicher nächster Schritt im Anpassungsprozess ist im Kabinettsbeschluss die Erarbeitung eines Aktionsplans Anpassung zur DAS bis 2011 unter Einbeziehung der Länder vorgesehen.

A.2. Der Aktionsplan Anpassung

Mit dem Aktionsplan Anpassung legt die Bundesregierung einen wichtigen Meilenstein im mittelfristigen Prozess der Weiterentwicklung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) vor, der unmittelbar deren Ziele aufgreift und die DAS mit konkreten Aktivitäten unterlegt.

- Vorgehen bei der Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung -

Kommentar [an1]: Zwischenüberschrift kann später über die Klippe

Zur Erarbeitung des Aktionsplans wurde, dem Auftrag der DAS folgend, auf Bundesebene eine Interministerielle Arbeitsgruppe ‚Anpassungsstrategie‘ (IMA ‚Anpassungsstrategie‘) unter der Federführung des Bundesumweltministeriums gebildet. Diese hat den Aktionsplan unter Einbeziehung der Fachexpertise nachgeordneter Ämter und Behörden entwickelt. Ein wesentlicher Diskussionspunkt innerhalb der IMA Anpassungsstrategie war die Abstimmung ressortübergreifender Vorhaben einschließlich des Priorisierungsvorgehens und der Evaluierung.

Die Entwicklung des Aktionsplans erfolgte in inhaltlicher Abstimmung und Konsultation mit den Bundesländern. Die Umweltministerkonferenz des Bundes und der Länder (UMK) hat eigens für die Begleitung des DAS-Prozesses einen Ständigen Ausschuss „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ unter dem gemeinsamen Vorsitz von Sachsen, Nordrhein-Westfalen und Bundesumweltministerium eingerichtet. Diesem Ausschuss wurden regelmäßig die Fortschritte in der Erarbeitung des Aktionsplans vorgestellt. Zudem wurden die Länder im Frühjahr 2011 über eine formale Konsultation zum Entwurf des Aktionsplans einbezogen.

Die Erstellung des Aktionsplans wurde ferner durch eine fach- und akteursübergreifende Diskussion sowie verschiedene Beteiligungsformate als Teil des fortlaufenden Dialog- und Beteiligungsprozess zur Deutschen Anpassungsstrategie begleitet. Ergänzend wurde die Fachöffentlichkeit im Frühjahr 2011 über eine Online-Umfrage zum Entwurf des Aktionsplans konsultiert.

A.2.1. Ziele und Grundsätze des Aktionsplans Anpassung

- Ziele -

Kommentar [an2]: Zwischenüberschrift kann später über die Klippe

Das Ziel dieses Aktionsplanes ist es, die Deutsche Anpassungsstrategie (DAS) zu konkretisieren, vorrangige Aktivitäten der Bundesregierung im Bereich der Anpassung an Klimafolgen – auch in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren – zu benennen und künftige Schritte zur Weiterentwicklung und Umsetzung der DAS festzulegen. Damit trägt der Aktionsplan auch dem Umstand Rechnung, dass sich die aktuelle und potentielle Betroffenheit der einzelnen Systeme und Sektoren unterschiedlich darstellt und auch der Erkenntniszuwachs sowie die subjektive Wahrnehmung der Bedeutung des Themas

„Anpassung“ in den Handlungsfeldern unterschiedlich ausgeprägt sind bzw. unterschiedlich schnell wachsen.

Die Konzeption des Aktionsplans orientiert sich an den bereits in der DAS genannten Zielsetzungen der Verminderung der Verwundbarkeit natürlicher, sozialer und wirtschaftlicher Systeme gegenüber Klimafolgen, sowie der Erhöhung der Anpassungsfähigkeit dieser Systeme. Ein wesentliches Ziel des Aktionsplans ist in diesem Zusammenhang die Stärkung der Handlungsfähigkeit der Akteure auf allen relevanten Ebenen sowie der Fähigkeit zur Eigenvorsorge.

Zugleich ist hervorzuheben, dass mit der Vorlage des Aktionsplans 2011 der nationale Anpassungsprozess nicht beendet sein wird, sondern im Zusammenhang mit der bereits in der DAS vorgesehenen regelmäßigen Evaluierung sowie auf Grundlage neuer oder vertiefter Erkenntnisse eine Fortschreibung und Aktualisierung des Aktionsplans erfolgen wird.

- Grundsätze des Aktionsplans Anpassung -

Aufbauend auf den Grundsätzen der DAS, werden die Grundsätze für den Aktionsplan wie folgt ergänzt und unterlegt:

Kommentar [an3]: Zwischenüberschrift kann später evtl. über die Klappe

Offenheit und Kooperation

Anpassung an die Folgen des Klimawandels ist eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung und Aufgabe, die eine Vielzahl von Akteuren betrifft – nicht nur Regierungen und Verwaltungen. Der Aktionsplan benennt daher Schwerpunkte für den Beitrag der Bundesregierung, die der Orientierung und als Grundlage für den fortlaufenden Dialog- und Beteiligungsprozess mit den Bundesländern und anderen gesellschaftlichen Akteuren zur DAS und zur weiteren Ausgestaltung und Weiterentwicklung des nationalen Anpassungsprozesses dienen sollen.

Wissensbasierung, Flexibilität, Vorsorgeorientierung und Nachhaltigkeit

Die DAS geht davon aus, dass die Analyse der möglichen Auswirkungen des Klimawandels und deren Wechselwirkungen in deren Weiterentwicklung der Strategie noch verbreitert und vertieft werden muss. Weiterentwickeltes Wissen, ergänzende Erkenntnisse oder neue Erfordernisse werden aufgenommen und die Strategie – wo notwendig – angepasst. Die Verbesserung und Aktualisierung der Wissensbasis bildet daher auch einen wichtigen Schwerpunkt des Aktionsplans (s. Anlage H.1.).

Aufbauend auf der DAS, orientiert sich der Aktionsplan am Vorsorgegrundsatz und ist dem Nachhaltigkeitsgedanken verpflichtet. Das bedeutet für die Bundesregierung, frühzeitig spezifische Risiken zu erkennen und zu bewerten.

Subsidiarität, Eigenvorsorge und Verhältnismäßigkeit

Risiken und Chancen des Klimawandels werden die verschiedenen Lebens- und Wirtschaftsbereiche und Regionen in Deutschland unterschiedlich (be)treffen. Erforderliche Anpassungsmaßnahmen werden daher regionale Unterschiede berücksichtigen müssen und sollten auf der jeweils geeigneten Entscheidungsebene getroffen werden. Vielfach wird dies die lokale oder regionale Ebene sein.

Die Stärkung der Eigenverantwortung ist dabei ein wichtiger Leitgedanke der DAS und des Aktionsplans. Die Bundesebene kann hier z. T. nur unterstützend und flankierend wirken. Gemäß dem Subsidiaritätsprinzip sind in der sozialen Marktwirtschaft auch für die Anpassung an den Klimawandel in erster Linie die Selbstverwaltungsorgane, Bürger und Wirtschaft selbst verantwortlich. Die Bundesregierung wird jedoch dazu beitragen, die Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit von Akteuren zu unterstützen.

In ihrer direkten Zuständigkeit wird die Bundesregierung Anpassungserfordernisse entsprechend berücksichtigen. Diese Anpassungsmaßnahmen sollen kosteneffizient sein, in einem vernünftigen Verhältnis zu den Risiken stehen und Chancen nutzen.

Integraler Ansatz und ‚Mainstreaming‘ von Anpassung

Räumlich, zeitlich und in Bezug auf das Ausmaß differenziert, betreffen Klimafolgen alle Lebens-, Umwelt- und Wirtschaftsbereiche. Dadurch können sich Nutzungskonflikte (z. B. bei der Flächennutzung) verstärken. Um einerseits solchen Nutzungs- und Zielkonflikten vorzubeugen und andererseits Synergien mit der Verfolgung anderer Politikzielen zu fördern und zu nutzen, sind sektor- und bereichsübergreifende, integrale Ansätze anzustreben (s. Kapitel F). Zugleich sind Klimafolgen und Anpassung als Aspekte der Planungen mitzubedenken, um bestehende fachliche Nutzungs- und Schutzziele auch unter geänderten Rahmenbedingungen nach wie vor zu erreichen.

Kommentar [an4]: Mainstreaming ist i.e.S. kein Grundsatz sondern ein Vorgehen. Absprache in IMA, ob wir diesen Begriff offiziell nutzen wollen

Handeln unter Unsicherheiten

Im Zusammenhang mit der Diskussion um Unsicherheiten in Bezug auf verlässliche Klimadaten zeigen sich zwei interessante Herangehensweisen, die sich ergänzen: Zum einen wird die Wissensgrundlage für Vorhersagen, wie auch für Prognosen – aufbauend auf der Weiterentwicklung von Modellketten und Ensemblebetrachtungen – stetig weiter ausgebaut. Diese methodisch-wissenschaftlich-modellbasierte Herangehensweise wird beispielsweise durch den Ensembleansatz im Forschungsprogramm KLIWAS² beschränkt. Zum anderen verfolgen angewandte, integrative Umsetzungsprojekte (s. Kapitel F) einen am Vorsorgegrundsatz orientierten pragmatischen Ansatz, der oft auf bestehenden und bekannten klima- bzw. extremwetterrelevanten Lücken in Systemen aufsetzt und nicht direkt auf regional und zeitlich hoch aufgelöste Klimadaten angewiesen ist, bevor Maßnahmen zur Klimaanpassung geplant und umgesetzt werden. Gleichwohl muss die Notwendigkeit dieser Maßnahmen im Einzelfall unter Heranziehung der verfügbaren wissenschaftlichen Kenntnisse auf transparente Weise schlüssig hergeleitet und ein entsprechender Einsatz knapper volkswirtschaftlicher Ressourcen hinreichend begründet werden.

Kommentar [an5]: Auch dies ist (i.e.S.) kein Grundsatz der DAS. Passt hier aber eigentlich ganz gut.

Internationale Verantwortung

Für die Bundesregierung ist Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels ein zunehmend wichtiger Aspekt der internationalen und bilateralen Zusammenarbeit. Das Engagement Deutschlands in der Anpassung wird daher in einem eigenen Abschnitt dargestellt (s. Kapitel B.4.).

² siehe www.kliwas.de

- Querverbindungen zu anderen Strategieprozessen -

Diese strategische Ausrichtung führt auch dazu, dass Querverbindungen zu anderen langfristig angelegten nationalen Strategieprozessen (wie die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie und die Nationale Biodiversitätsstrategie ...) mit dem Aktionsplan deutlicher hervortreten. Aktivitäten des Bundes, die in anderen Strategieprozessen für einzelne Sektoren oder Handlungsfelder verortet sind, greifen oft bereits Anpassungsaspekte auf und dienen der Anpassung. Auch solche zugleich in anderen Strategieprozessen verankerten Anpassungsaktivitäten werden als Beitrag zum Aktionsplan dargestellt.

So hat der Staatssekretärsausschuss für Nachhaltige Entwicklung (der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie) im April 2010 beispielsweise beschlossen, Maßnahmen zur Anpassung der Wälder an den Klimawandel national wie international zu verstärken und die Einrichtung einer internationalen Plattform zur Verbreitung von „Guten Beispielen“ zu Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel empfohlen.

Die 2007 von der Bundesregierung beschlossene Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt enthält – abgestuft bis 2020 – Zielvorgaben und benennt Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele. Zum Thema Anpassung an den Klimawandel werden konkrete Ziele aufgestellt und im Aktionsfeld „Biodiversität und Klimawandel“ mit Maßnahmen unterlegt. Im Umsetzungsprozess der Strategie hat der Dialog mit gesellschaftlichen Akteuren einen besonderen Stellenwert. Mit dem Ende 2010 veröffentlichten Indikatoren-Trendbericht und dem für 2012 vorgesehenen umfassenden Bericht an den Bundestag wird über die Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt öffentlich Rechenschaft abgelegt.

Kommentar [an6]: Nachfrage bei BK oder ZG III1 ob diese Aktivität denn bereits begonnen wurde, wenn ja unter wessen FF

Kommentar [an7]: Ergänzung durch andere Bundesstrategien: Waldstrategie des Bundes?

A.3. Das Priorisierungsvorgehen im Aktionsplan Anpassung

- Priorisierung auf der Ziel- und damit der Strukturebene -

Aufbauend auf den unter A.2.1. genannten Zielen und Grundsätzen des Aktionsplans Anpassung, ergibt sich für die konzeptionelle Ebene des Aktionsplans eine deutliche Schwerpunktsetzung (Priorisierung) der Bundesregierung auf Bereiche, die verschiedene staatliche Ebenen, Akteure oder andere Akteursgruppen in die Lage zu versetzen, Entscheidungen über eigene Betroffenheiten und Anpassungserfordernisse zu treffen sowie um Akteure in ihrer Handlungsfähigkeit und Eigenvorsorge in der Anpassung an Klimafolgen zu unterstützen, dazu gehören:

- die weitere Verbesserung des Wissens u.a. im Bereich der Erfassung und Bewertung von Klimafolgen – oder anders ausgedrückt von klimabedingten Risiken – einschließlich einer nach einheitlichen Maßstäben erfolgenden Abschätzung der mit dem Klimawandel verbundenen regionalen, sektoralen und gesamtgesellschaftlichen Risiken und Chancen,
- die Informationsbereitstellung und die Fortführung eines breiten Dialog- und Beteiligungsprozesses zur Deutschen Anpassungsstrategie (DAS),
- eine angemessene Rahmensetzung, um Klimafolgen in Entscheidungsabwägungen oder Maßnahmenumsetzungen einzubeziehen.

Für diese inhaltliche Schwerpunktsetzung haben insbesondere diese Kriterien eine Rolle gespielt.

- Strategische Bedeutung / Vorsorgeaspekt
- Dringlichkeit / Betroffenheit – Stärkung der Eigenvorsorge
- Integraler Ansatz / Kohärenz / Synergiepotenzial
- No-regret / (politische, gesellschaftliche) Akzeptanz / Machbarkeit
- Flexibilität / Modifizierbarkeit / Reversibilität

Ergänzend dazu sind unter Betrachtung der Kriterien ‚Strategische Bedeutung/Vorsorgeaspekt‘ und ‚Dringlichkeit/Betroffenheit‘ die Bereiche ‚Berücksichtigung von Anpassungserfordernissen in der direkten Zuständigkeit der Bundesregierung‘ und die ‚internationale Verantwortung Deutschlands‘ als prioritär benannt worden.

Eine weitere Prioritätensetzung ist insofern erfolgt, dass die im Aktionsplan dargestellten Aktivitäten überwiegend sogenannte „Maßnahmen ohne Reue“ (no-regret-Maßnahmen) sind, die unter einer weiten Bandbreite an Klimaänderungen, möglichen Klimafolgen und -risiken sinnvoll und erfolgversprechend sind.

Diese Prioritätensetzungen haben wiederum zur Struktur der vier Säulen für die Aktivitäten der Bundesregierung geführt. Das Hauptkriterium für die unterhalb der Säulenstruktur gewählten Darstellung in strategischen Schwerpunkten und den darunter liegenden Elemente sind ‚Integraler Ansatz / Kohärenz / Synergiepotenzial‘.

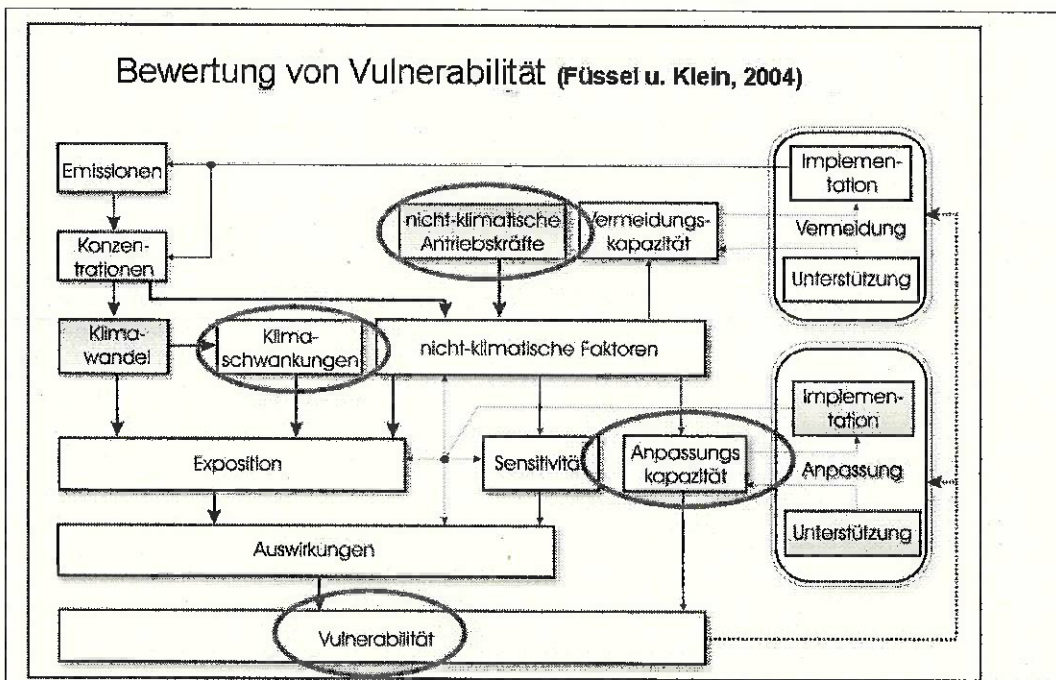
- Priorisierung auf Ebene der Handlungserfordernisse und Maßnahmen -

Der in der DAS genannten Anforderung mit dem Aktionsplan 2011 auch Grundsätze und Kriterien für die Identifizierung und Priorisierung von Handlungserfordernissen vorzulegen, kann derzeit nicht entsprochen werden. Dazu ist in einem ersten Schritt eine Priorisierung von Klimarisiken erforderlich. Daraus können in einem weiteren Schritt Handlungserfordernisse und entsprechende Maßnahmen abgeleitet und priorisiert werden, zudem ist die Benennung von (im besonderen Maße) von diesen Risiken betroffenen Handlungsfeldern möglich, bzw. deren Priorisierung.

Für eine Abwägung und Priorisierung der Anpassungsaktivitäten der Bundesebene, die die genannten Schritte umfasst, fehlen aktuell noch wesentliche Grundlagen: die in der DAS vorgesehene Priorisierung von Klimarisiken und -folgen erfordert eine nach einheitlichen Maßstäben vorgenommene, handlungsfeldübergreifende Bewertung der Risiken auf der Basis einer entsprechenden sektoren- und regionenübergreifenden Vulnerabilitätsanalyse. Eine solche Analyse liegt derzeit für Deutschland nicht vor. Damit ist auch die auf einer solchen Vulnerabilitätsanalyse aufbauende Kosten-Nutzen-Betrachtung von Maßnahmen, die prioritäre Risiken adressieren, derzeit nicht über alle Handlungsfelder hinweg realisierbar. Dieser Umstand hat dazu geführt, dass die Bundesregierung einen Schwerpunkt des Aktionsplans darauf setzt, diese wesentliche Kenntnislücke zu schließen.

Perspektivisch ist daher die Priorisierung von Klimarisiken, und darauf aufbauend eine Schwerpunktsetzung auf Handlungserfordernisse, eine Aufgabe des weiteren DAS-Prozesses.

Kasten zu Vulnerabilität (ggfs. incl. kurzer Begriffserläuterung)



A.4. Prozess- und Erfolgskontrolle von Aktivitäten und des (politischen) Anpassungsprozesses

Die Bundesregierung formulierte in der DAS den Auftrag, im Aktionsplan das Vorgehen für eine indikatorengestützte Erfolgskontrolle für die Umsetzung der Anpassungsstrategie vorzustellen. Diese Erfolgskontrolle ist als Teil des schrittweisen Anpassungsprozesses wesentlich für die Bewertung der Wirksamkeit des Vorgehens und der unterstützten Aktivitäten und Maßnahmen.

Die Evaluierung der Anpassungsaktivitäten und des politischen Anpassungsprozesses folgt drei Ansatzpunkten:

- Indikatorengestützter Evaluierungsbericht der Bundesregierung -

In einem ersten Schritt wird die Evaluierung der DAS und des Aktionsplans über eine Berichterstattung über laufende Aktivitäten erfolgen. Hierzu wird die Bundesregierung in der nächsten Legislaturperiode einen ersten Bericht vorlegen und diesen in regelmäßigen Abständen aktualisieren. Dazu wird IMA „Anpassungsstrategie“ Vorschläge zu ergebnis- wie prozessorientierten Indikatoren für die Erfolgskontrolle in allen Handlungsfeldern der Anpassungsstrategie prüfen und einen indikatorengestützten, mit Daten unterlegten Bericht zur Anpassung auf Bundesebene erarbeiten. Ein indikatorenbasierter Evaluierungsbericht zur Anpassung an den Klimawandel ergänzt die ebenfalls indikatorenbasierte Berichterstattung u.a. zur Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und zur Nationalen Biodiversitätsstrategie.

Die IMA „Anpassungsstrategie“ und zuständige Gremien der Fachministerkonferenzen des Bundes und der Länder (derzeit hauptsächlich der Umwelt- und der Agrarminister) sind seit 2009 eng in die Erarbeitung von Indikatorenvorschlägen durch das Umweltbundesamt einbezogen. Aktuelle Ergebnisse zum Projekt können unter www.anpassung.net eingesehen werden. Um die Vergleichbarkeit des indikatorengestützten Evaluierungskonzeptes mit Aktivitäten der Europäischen Kommission zu erreichen, erfolgt eine enge Kooperation mit der Europäischen Umweltagentur.

Der Indikatorensatz zur DAS muss generell folgenden Ansprüchen genügen, er muss

- wissenschaftlich begründet und politisch akzeptiert sein,
- sowohl die Ursache-Wirkungsbezüge (Folgen des Klimawandels) als auch – soweit möglich – die Zusammenhänge zu ergriffenen Anpassungsmaßnahmen deutlich machen,
- umsetzbar sein, d.h. sich (im Wesentlichen) auf der Grundlage verfügbarer Daten berechnen lassen,
- das Wissen aller Ressorts bündeln und im Überblick darstellen,
- Bezüge zu anderen Indikatorensystemen herstellen,
- Anknüpfungspunkte an die Berichterstattung auf EU- und Länderebene ermöglichen.

Kommentar [an8]: BMWi:
Bei einer indikatorengestützten Erfolgskontrolle (A.3.) muss das ausgewogene und integrierte Nachhaltigkeitskonzept der BRReg zugrunde gelegt werden, bei dem "die Wechselbeziehungen und Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit, sozialer Verantwortung und Schutz der Umwelt Berücksichtigung finden". Bislang stehen ökologische Aspekte stark im Vordergrund. Lediglich auf S. 10 wird kurz angemerkt, dass "wirtschaftliche und soziale Folgen" ebenfalls einbezogen werden müssen. Es muss auch Kostenindikatoren geben und der Frage nachgegangen werden, ob Versicherungslösungen nicht effizienter als Anpassungsmaßnahmen sind.

BMU → Anregung / Wunsch wird in weitere Entwicklung des Indikatorenprojektes einfließen

- Nachhaltigkeitsprüfung des Aktionsplans -

Darüber hinaus arbeitet das Umweltbundesamt an der Entwicklung einer Methode, mit der die Aktivitäten des Aktionsplans in Hinblick auf voraussichtliche Umweltfolgen geprüft und bewertet werden können. Die aufbauend auf Erfahrungen mit Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) und Strategischen Umweltprüfungen (SUP) zu entwickelnde Prüfmethode für Umweltfolgen soll mit Blick auf politische Schutzziele um wirtschaftliche und soziale Folgen ergänzt werden. Dies dient auch der generellen (methodischen) Weiterentwicklung von Nachhaltigkeitsprüfinstrumenten für politische Strategien.

- Ergänzende Evaluierungsoptionen -

Ergänzend wird parallel zur Erarbeitung der DAS-Prozess-Indikatoren durch die IMA ‚Anpassungsstrategie‘ geprüft, welche sonstigen Optionen zur Evaluierung des integralen Prozesses ggfs. in Anlehnung an andere Prozessevaluierungen hilfreich sein könnten. Dazu wird u.a. eine Abstimmung mit dem Rat für Nachhaltige Entwicklung erfolgen.

Kommentar [an9]: Hintergrundinformation an IMA zum F&E-Vorhaben:
Projekt läuft erst an, erste konkretere Hinweise sind ab April zu erwarten.
Bei der Entwicklung der Prüfmethode liegt der Fokus insbesondere auf der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der materiellen Folgen, die sich aus der Umsetzung des APA ergeben können. Im Vorfeld der Prüfung soll ein dem „Scoping“ (Festlegung von Gegenstand und Umfang der durchzuführenden Prüfungen) in der UVP/SUP ähnlicher Schritt durchgeführt werden. Dabei wird ein für den APA geeigneter Vorschlag für eine Prüfmethode („Scopingpapier“) mit relevanten Handlungsträgern diskutiert und ggf. modifiziert, bevor die Methode auf den APA probeweise angewandt wird.

Kommentar [an10]: Ordnungsprinzip Kapitel B:
•Säule
•strategischer Schwerpunkt
•thematische Gruppe
•Einzelvorhaben

B. Vorgehen und Aktivitäten des Bundes

Der Aktionsplan Anpassung unterlegt die in der DAS genannten Ziele und Grundsätze mit spezifischen Aktivitäten. In diesem Kapitel werden die beabsichtigten und die bereits geplanten oder schon laufenden Aktivitäten der Bundesregierung in den kommenden Jahren vorgestellt.

Die DAS, wie auch der Aktionsplan, verfolgen einen integralen Ansatz, der die Wechselwirkungen sektoraler und regionaler Aktivitäten berücksichtigt und anstrebt, die Berücksichtigung von möglichen Klimawandelfolgen in allen relevanten Fachpolitiken zu verankern. Im Aktionsplan sind aus diesem Grund verschiedene Aktivitäten des Bundes vorgesehen, die übergreifend oder für mehrere Handlungsbereiche zugleich von Nutzen sind.

Ein weiterer Klassifizierungsaspekt ist, dass verschiedene Vorhaben unmittelbar aufgrund von erkannten Anpassungsnotwendigkeiten initiiert werden (Aktivitäten mit primärem Anpassungsbezug), andere Vorhaben sind ursprünglich aus anderen fachlichen Gründen motiviert und haben aber im Sinne des *'Mainstreaming'* klimawandel- und anpassungsbedingte Aspekte aufgegriffen.

Der Aktionsplan greift daher bewusst nicht die Struktur der DAS auf, in der mögliche Auswirkungen des Klimawandels und Handlungsoptionen für 15 Handlungsfelder skizziert sind. Der Aktionsplan gruppiert – auf Grundlage der Schwerpunktsetzung in A.2. und A.3. – die vorgesehenen Aktivitäten in drei nationale, handlungsfeldübergreifende, strategische Säulen, die jeweils unterschiedliche Verantwortlichkeiten ansprechen. Ergänzt wird dies durch eine Säule für internationale Vorhaben und Aktivitäten der Bundesregierung.

Säule 1: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen

stellt die Initiativen der Bundesregierung zum Ausbau der Wissensgrundlagen, zur Informationsbereitstellung und -vermittlung, der Informationsinfrastruktur, zur Unterstützung von Dialog, Beteiligung und Netzwerkbildung von Akteuren dar.

Säule 2: Rahmensetzung durch den Bund

beschreibt Vorhaben mit denen die Bundesregierung in den Bereichen rechtliche oder technische Rahmensetzung (Normung) und Förderpolitik Anreize und Grundlagen zur Berücksichtigung von Anpassung anbietet und Akteure damit unterstützt.

Säule 3: Maßnahmen in direkter Bundesverantwortung

erläutert das Vorgehen des Bundes als Eigentümer von Flächen, Immobilien, Infrastrukturen oder als Bauherr. Der Entwurf des Aktionsplans enthält hierzu beispielsweise Vorschläge zur Schaffung klimaplastischer Wälder in Bundesforsten, auch als Vorbild für entsprechende Maßnahmen in privaten Forsten.

Säule 4: Internationale Verantwortung

stellt den Beitrag dar, den Deutschland bei der Gestaltung und Umsetzung des im Kontext der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen in Cancún beschlossenen „Adaptation Framework“, durch die Internationale Klimaschutzinitiative, in der Entwicklungszusammenarbeit und in der Forschungszusammenarbeit leistet sowie andere internationale Aktivitäten der Bundesregierung im Bereich der Anpassung an den Klimawandel. Ein zweiter Teil stellt Bezüge zu den Aktivitäten auf EU-Ebene her.

In den einzelnen Säulen werden ressortübergreifende bzw. -gemeinsame Aktivitäten sowie ergänzende ressortspezifische Einzelvorhaben in strategischen Schwerpunkten, bzw. darunterliegend in thematischen Gruppen zusammengefasst. Der Aktionsplan erhält hierdurch eine nachvollziehbare Schwerpunktsetzung. Soweit einzelne Vorhaben grundsätzlich verschiedenen Schwerpunkte oder thematischen Gruppen zugeordnet werden können, wird dies durch Querverweise transparent gemacht.

Alle geplanten und die z.T. bereits begonnenen Einzelvorhaben sind in der Anlage XXX in Tabellenform kurz dargestellt. Eine ausführliche Darstellung erfolgt nach Verabschiedung des Aktionsplans zentral in der Projektdatendank des UBA (www.anpassung.net). Die Einträge werden regelmäßig aktualisiert und insofern fortgeschrieben, dass Zwischenergebnisse oder perspektivisch auch Endergebnisse der Vorhaben im Projektdatenkatalog als Aktivitäten des Aktionsplans Anpassung recherchierbar sind.

Kommentar [an11]: Kompass hat angeboten, die erstmalige Erfassung der Datenblätter, Aktivitäten des Aktionsplans in die Datenbank zu übernehmen. Die Verantwortung für Aktualisierung liegt bei Ressorts.

B.1. Säule 1: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen

Die Verfügbarkeit möglichst belastbarer und robuster Abschätzungen der künftigen Klimaänderungen und der damit verbundenen Folgen ist eine wesentliche Voraussetzung für angemessene politische, administrative, betriebliche und private Entscheidungen und entsprechendes Handeln. Deshalb ist die Verbreiterung der Wissensbasis sowie die Identifizierung und Schließung von Wissenslücken von strategischer Bedeutung und eine wichtige Voraussetzung für die Weiterentwicklung der Deutschen Anpassungsstrategie.

Kommentar [an12]: Grundsatz Wissensbasierung

Demzufolge wird die Bundesregierung mit dem Aktionsplan ihren Teil dazu beitragen, dass aktuell oder potentiell Betroffene möglichst frühzeitig informiert werden und ein Handlungsrahmen geschaffen wird, um eine Transformation zu einer klimarobusten und zu einer an Nachhaltigkeit orientierten zukunftsfähigen Gesellschaft zu unterstützen.

Ein zentrales und grundlegendes Anliegen des Aktionsplans ist es, dazu beizutragen, dass die möglichen Folgen des Klimawandels bei Planungs- und Entscheidungsprozessen aller relevanten staatlichen und nichtstaatlichen Akteure berücksichtigt und als Aspekt „mitgedacht“ werden³. Diese selbstverständliche Abwägung, ob und inwieweit Auswirkungen des Klimawandels eine Rolle in klimasensiblen politischen, fachlichen, betrieblichen und privaten Entscheidungen und Planungen spielen, verfolgt das Ziel, gegen Klimarisiken vorzubeugen, Schäden zu mindern bzw. Chancen frühzeitig zu nutzen.

Kommentar [an13]: Vorsorgegrundsatz

Auch für die Berücksichtigung von „Anpassung als integralen Bestandteil von Planungs- und Entscheidungsprozessen in allen relevanten Handlungsfeldern“, sieht es die Bundesregierung als erforderlich an, entsprechende Informationen und Unterstützungsangebote zur Verfügung zu stellen.

Säule 1 stellt aus diesen Gründen die am stärksten ausdifferenzierte Säule des Aktionsplans dar. Die Palette der Aktivitäten des Bundes ist hier breit gefächert, sie umfasst Grundlagenforschung zur Klimaprognose, schließt anwendungsorientierte Anpassungsforschung ebenso ein wie den Ausbau der Informationsinfrastruktur zum Zwecke einer systematischen Wissensvermittlung. Die Bundesregierung fördert zudem die Netzwerkbildung von staatlichen, privatwirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteuren, mit dem Ziel, Eigenvorsorge zu fördern sowie die politische Teilhabe am Anpassungsprozess zu erleichtern. Zudem werden Konzepte erarbeitet und in pilothaften Vorhaben vor Ort

³ international unter dem Begriff ‚mainstreaming adaptation‘ bekannt

getestet.

Die Aktivitäten in Säule 1 wurden folgenden strategischen Schwerpunkten zugeordnet:

B.1.1. Wissensbasis erweitern

B.1.2. Informationen bereitstellen und vermitteln

B.1.3. Konzepte entwickeln, Modellvorhaben umsetzen und Handlungsempfehlungen ableiten

B.1.4. Netzwerke bilden und Anpassungsprozesse unterstützen

B.1.1. Wissensbasis erweitern

Im Hinblick auf die Anpassung gesellschaftlicher, sozialer und ökonomischer Systeme an den Klimawandel ist eine Vielzahl an Wissenslücken auch in Bezug auf systemische Zusammenhänge vorhanden. Unsicherheiten in der Abschätzung regionaler Klimafolgen sind oft groß, vor allem, wenn es darum geht Planungs- und Investitionsentscheidungen für langlebige Infrastrukturen zu treffen. Der strategische Schwerpunkt „Wissensbasis erweitern“ gliedert sich in folgende thematische Gruppen, die inhaltlich zum Teil aufeinander aufbauen:

- Verbesserung der Klimaprognose
- Verbesserung der Klimafolgenabschätzung einschließlich der Wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Bewertung des Klimawandels
- Angewandte Anpassungsforschung
- Evaluierung von Anpassungserfolgen

B.1.1.1. Verbesserung der Klimaprognose

Eine wesentliche Grundlage für alle weiteren Abwägungsschritte und die Anpassungsforschung sind Aussagen zu Bandbreiten möglicher künftiger Klimaänderungen in räumlicher wie zeitlicher Dimension sowie damit verbundenen Wahrscheinlichkeiten. Ergänzend zu den in der DAS zusammengefassten Grundlagen für Deutschland sowie den Aussagen in Anlage H1 zum aktuellen Stand des Wissens, werden zwei Vorhaben umgesetzt, um aktualisierte Daten zu erhalten und um Aussagen für mittelfristige Klimaentwicklungen zu erhalten:

Weiterentwicklung regionaler Klimamodelle und Wahrscheinlichkeitsaussagen zu möglichen Klimaentwicklungen (BMVBS/DWD, ab 2011): Die regionalen Klimamodelle COSMO-CLM (CLM-Gemeinschaft inkl. DWD) und REMO werden weiterentwickelt mit dem Ziel, deren Nutzung als Eingangsdatensätze für hochaufgelöste Wirkmodellsimulationen für die Klimafolgenabschätzung weiter zu verbessern. Um die Bandbreite der zukünftigen Klimaentwicklung erfassen zu können, ist die Weiterentwicklung von Ensembleauswertungen zur Ableitung von Wahrscheinlichkeitsaussagen auf der Basis aller verfügbaren regionalen Klimasimulationen für Deutschland unter Berücksichtigung der neuen IPCC RCP Szenarien und der neu- bzw. weiterentwickelten globalen Klimamodelle (z.B. ECHAM-6) für die nächsten Jahre geplant.

Mittelfristige Klimaprognose (MiKlip) (BMBF, 2011 – 2014): Entwicklung eines Klimaprognose-Modellsystems. Ziel ist es, mittelfristig Prognosen auf Zeitskalen von bis zu 10-15 Jahren für das Klima einschließlich dessen Extrema unter dem Einfluss von Klimaschwankungen und anthropogener Klimaveränderung in Mitteleuropa zu erstellen, um Anpassungsmaßnahmen zu motivieren und umzusetzen. Diese Aktivität ist eingebunden die Kooperation mit europäischen Staaten Joint Programming Initiative „Connecting Climate Knowledge for Europe (Cik'EU)“ (s. B.4.2.)

B.1.1.2. Klimafolgenabschätzungen und Vulnerabilitätsbewertung

Aufbauend auf Aussagen zu (regionalen) Klimaänderungen (s. dazu u.a. Kapitel 2 der DAS) wurden und werden auf verschiedenen Ebenen und für verschiedene fachliche Bereiche Klimafolgenbetrachtungen und Risikobewertungen erstellt. Für Gesamtdeutschland wurde zuletzt 2005 eine solche Klimafolgenabschätzung erarbeitet, die auch die Vulnerabilität Deutschlands erstmalig bewertete.

Die in der Fachöffentlichkeit oft analog bzw. großzügig genutzten Begriffe „Vulnerabilität“ und „Klimafolgen“ sollen hier streng getrennt werden. In den Ausführungen des Aktionsplans schließt der Begriff „Vulnerabilität“ stets die Betrachtung von Anpassungskapazitäten mit ein. Die Quantifizierung der Anpassungskapazitäten ist allerdings methodisch noch eine Herausforderung und wird deshalb meist durch Expertenurteile ersetzt.

Für die Weiterentwicklung der DAS und des Aktionsplans sowie für weitere politische Entscheidungen wie die Priorisierung von Klimarisiken und die Evaluierung von Anpassungserfolgen (siehe A.3. und A.4.) ist eine aktuelle sektorenübergreifende und nach einheitlichen Maßstäben erstellte Vulnerabilitätsbewertung für Deutschland erforderlich. Unter Einbeziehung der Expertise aller Ressorts und Fachbehörden u.a. durch die Weiterentwicklung der bestehenden Behördenkooperation der Bundesoberbehörden zu einem „Netzwerk für Vulnerabilitätsbetrachtung“ werden für den Bereich der Vulnerabilitätsbewertung für Deutschland folgende zentrale Vorhaben unternommen:

Vorbereitung eines deutschlandweiten und sektorenübergreifenden Vulnerabilitäts-Gesamtbildes (Behördenkooperation unter FF UBA, ab 2011): Ziel dieses Vorhabens ist es eine semi-qualitative Zusammenführung der bereits vorhandenen regionalen und sektoralen Klimafolgenbetrachtungen und Vulnerabilitätsabschätzungen zu einem Gesamtbild der Vulnerabilität in Deutschland als Grundlage für eine Priorisierung von Klimarisiken. Die Forschungsergebnisse der Länder werden in die Erarbeitung einbezogen.

Methodenentwicklung für eine integrierte Vulnerabilitätsbewertung Deutschlands die klimatische und nichtklimatische Veränderungen und Systemzusammenhänge ins Verhältnis setzt (BMU/UBA, 2010-2013): Ziel ist es, die systemischen Auswirkungen des Klimawandels von den Auswirkungen anderer Veränderungsprozesse abzugrenzen bzw. Wechselwirkungen transparent zu machen. Auf dieser Grundlage die spezifische Vulnerabilität gegenüber Klimafolgen präzise zu beschreiben und damit eine gezieltere Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen zu ermöglichen.

*

Kommentar [PM14]: Das ist der Versuch (!) für einen völlig neuen Prognose-Ansatz. Wir können nicht erwarten, dass wir 2014 ein funktionierendes Modellsystem haben, welches Ergebnisse für die DAS liefert. Zum Vergleich: Klimamodelle, so wie wir sie jetzt nutzen, haben 25 Jahre Entwicklung hinter sich. Hier braucht es sicher auch mind. 10 Jahre Entwicklung, bevor man Ergebnisse hat, die verwertet werden können (wenn sich herausstellt, dass die Grundidee funktioniert). Im Moment funktioniert noch nicht mal die Jahreszeitenprognose zufriedenstellend!

Kommentar [an15]: Doch Miniglossar nötig?

Vulnerabilität
Anpassungskapazitäten

Kommentar [an16]: Hinweis an IMA: Erster Austausch des Behördennetzwerks erfolgt am 17.2.11. Anschluss an Termin zur V-Studie

Schritte bis Mai 2011:
Scopingpapier zum Vorgehen und Inhalten mit Behördennetzwerk abstimmen. (UBA, KomPass):
Ausgangslage: was ist wo vorhanden; welche Lücken bestehen?
Ziele, welche Produkte; Vorgehensweise, Methoden und Organisation d. Behördennetzwerk

Verschiedene handlungsfeld- bzw. sektorspezifische Klimafolgenabschätzungen und Vulnerabilitätsbewertungen ergänzen und konkretisieren die genannten ressortübergreifenden Vulnerabilitätsstudien und werden mit diesen in Bezug auf gemeinsame Grundlagendaten und dem grundlegenden methodischen Vorgehen abgestimmt.

Unter der Federführung des BMWi sind derzeit drei Vorhaben für den Bereich **Unternehmen, Industrie und Mittelstand** vorgesehen. Klimabedingte Beeinträchtigungen von Versorgungs- und Verkehrsinfrastrukturen (infrastrukturbedingte Risiken), Produktivitätseinbußen bedingt durch gesundheitliche Auswirkungen auf Erwerbstätige sowie Risiken bedingt durch exponierte Unternehmensstandorte werden transparent gemacht. Bei allen Vorhaben spielt die Betrachtung klimawandelbedingter Extremwetterereignisse eine zentrale Rolle.

Für den Bereich **Tourismus** wird BMWi die Auswirkungen des Klimawandels auf die Tourismuskonsumnachfrage und Nachfrageverschiebungen untersuchen.

Unternehmen, Industrie und Mittelstand: Unter der Federführung des BMWi sind derzeit drei Vorhaben für diesen Bereich vorgesehen. Klimabedingte Beeinträchtigungen von Versorgungs- und Verkehrsinfrastrukturen (infrastrukturbedingte Risiken), Produktivitätseinbußen bedingt durch gesundheitliche Auswirkungen auf Erwerbstätige sowie Risiken bedingt durch exponierte Unternehmensstandorte werden transparent gemacht. Bei allen Vorhaben spielt die Betrachtung klimawandelbedingter Extremwetterereignisse eine zentrale Rolle.

Tourismus: Hier BMWi die Auswirkungen des Klimawandels auf die Tourismuskonsumnachfrage und Nachfrageverschiebungen untersuchen.

Kommentar [AN17]: Test zur Darstellung der Vorhaben. Was ist ansprechender???

B.1.1.3. Angewandte Anpassungsforschung

Die Bundesregierung fördert laufend die Erforschung einschließlich der Bereitstellung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse im Bereich Anpassung an den Klimawandel unter dem Dach ‚angewandte Anpassungsforschung‘. Dies schließt oft auch die oben genannten Klimafolgenabschätzungen oder entsprechende Grundlagenvorhaben für Risikobetrachtungen ein.

Der Ausbau des Anpassungswissens durch die Bundesebene erfolgt sowohl durch spezifische als auch breit angelegte Forschungsprogramme des BMBF sowie durch in Ressortverantwortung durchgeführte Forschungsprojekte der Ressortforschung. Diese umfassen eine Vielzahl an kleineren und größeren Forschungsvorhaben in den Handlungsfeldern der DAS. Diese bereits begonnenen oder geplanten fachübergreifenden oder fachspezifischen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, werden im Anhang XXX tabellarisch gelistet. Alle diese Vorhaben sind zugleich ausführlich sowie leicht recherchierbar in der Projektdatendank des UBA (www.anpassung.net) dargestellt und werden regelmäßig aktualisiert.

Als herausragendes Beispiel sektoraler Bundesforschung, das Ergebnisse und Erkenntnisse zu klima- und wasserwirtschaftlichen Veränderungen zugleich als wichtige Grundlagen für andere Vorhaben erarbeitet und bereitstellt, ist das Forschungsprogramm KLIWAS (s. auch B.3.) zu nennen. In der ersten Phase (2009 – 2011) wurden u.a. über einem Multimodellansatz globale und regionale Klimamodelle mit hydrologischen Modellen gekoppelt und die Bandbreite der hydrologischen Projektionen bis 2100 berechnet.

Ferner initiiert BMBF übergreifende Vorhaben ab Mitte 2011 zur **Ökonomie des Klimawandels**, die mit primär volkswirtschaftlicher Perspektive handlungsorientierte Ansätze zur Abschätzung der Kosten, Risiken und Chancen von kohlenstoffarmen Wachstums- und Entwicklungsmodellen für die deutsche Gesellschaft sowie Anpassungsmodellen und -maßnahmen erarbeiten. Ergänzend wird in 12 Vorhaben des Programms **Soziale Dimensionen von Klimaschutz und Klimawandel** das Ziel verfolgt, sozial- und geisteswissenschaftlicher Expertise in den Diskurs um klimabedingte Anpassungs- und Klimaschutzstrategien stärker einzubeziehen.

Sektorale Vorhaben sind vorgesehen in den Handlungsfeldern:

Menschliche Gesundheit: Für diesen Bereich stellt die Klimafolgenabschätzung, das Monitoring sowie die Ableitung erforderlicher Anpassungsmaßnahmen Bezug auf die Verbreitung krankheitsübertragender Tiere (Vektoren) eine zentrale Fragestellung dar. In den Themenbereichen ‚Darstellung der epidemiologischen Situation‘, ‚Vorhersagbarkeit des Auftretens vektorübertragener Krankheiten‘, ‚Ausbreitung und Neuauftreten pathogen wirksamer, Wärme liebender Organismen‘ und der Entwicklung entsprechender Präventivmaßnahmen werden derzeit sechs Vorhaben durch BMU / UBA durchgeführt. BMG plant klimabedingte Auswirkungen auf die Morbidität der Bevölkerung, zu erwartende Anforderungen an Versorgungsstrukturen und an die Prävention von Hitzeschäden zu untersuchen (BMG/RKI, 2011-2013).

Parallel werden verschiedene Monitoringvorhaben bezogen auf bestimmte Regionen oder bestimmte allergene Organismen werden durch BMU/UBA sowie BMG begonnen:

Das Monitoring der zeitlichen Entwicklung allergischer Erkrankungen und Sensibilisierungen bei Erwachsenen in Deutschland sowie die Verbesserung der Überwachungsdaten zur Abschätzung epidemiologischer Entwicklungen liegt in der Federführung des BMG/RKI.

BMELV/JKI widmet sich mit dem Aktionsprogramm Ambrosia, einer neophytischen Pflanze, deren Pollen sehr allergen sind, dem Monitoring des Vorkommens, Maßnahmen zu Einschleppungsprävention sowie der Öffentlichkeitsarbeit über die Gefahren und die möglichen Gegenmaßnahmen.

Boden: BMU/UBA untersucht Auswirkungen des Klimawandels auf die natürlichen Bodenfunktionen und die Biodiversität im Boden.

Bevölkerungsschutz: BMI legt zusammen mit BBK einen Schwerpunkt auf die Risikoabschätzung bei **kritischen Infrastrukturen und Extremwetterereignissen**. Ferner initiiert BMI/BBK Untersuchungen u.a. zu Abflusssimulationen bei Extremniederschlägen an bebauten Hanglagen.

Biodiversität: BMU/BfN werden in einer 2. Phase das Forschungsprogramm Biodiversität und Klimawandel (mit derzeit 27 laufenden oder kürzlich abgeschlossenen Projekten) fortsetzen.

Ferner werden Anpassungsstrategien im Handlungsfeld **Biologische Vielfalt** für die Bereiche Tourismus und Artenschutz durch BMU/ BfN/ UBA, ab 2011 erarbeitet. In ersterem Vorhaben sollen für verschiedene touristisch relevante Landschaftstypen Grundlagen für eine umwelt- und naturverträgliche räumliche Planung touristischer Destinationen in Anpassung an den Klimawandel und darauf aufbauend die Umsetzung in den Regionen erarbeitet werden; im Kontext Artenschutz soll durch ein Artenhilfsprogramm Artenverluste bei klimasensiblen Tieren und Pflanzen verringert werden.

Landwirtschaft: Anpassung von Pflanzenschutzstrategien (BMELV, JKI) beinhaltet die Pflanzenschutzforschung und die Förderung von Innovationen zur Anpassung von Pflanzenschutzstrategien an veränderte Klimabedingungen und Schadorganismenspektren.

Züchtung klimaangepasster Kulturpflanzen (BMELV, BLE, laufend) sowie Erweiterung des Kulturartenspektrums als Teil des Innovationsprogramms (ab 2011): Ziel ist es, mögliche Engpässe durch innovative und technikgestützte Züchtungs- oder Anbauansätze zu beseitigen.

B.1.1.4. Evaluierung von Anpassungserfolgen

In der DAS wurde festgelegt, dass der Aktionsplan 2011 Vorschläge zur Erfolgskontrolle der DAS beinhalten soll. In A.4. wird bereits der vorgesehene Evaluierungsbericht angekündigt. Als methodische und inhaltliche Vorbereitung des Evaluierungsberichts in der kommenden Legislaturperiode erfolgt die:

Entwicklung eines Indikatorensets zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (BMU/UBA): Unter Einbindung aller Bundesressorts und der Länder werden die Klimawirkungen sowie einzelne Anpassungsmaßnahmen in den Handlungsfeldern der Deutschen Anpassungsstrategie beschrieben und auf Basis eines mit vorhandenen Daten unterlegten Indikatorensets bewertbar. Damit können Veränderun-

gen dokumentiert und Erfolge für staatliches und nichtstaatliches Handeln abgeleitet werden.

B.1.2. Informationen bereitstellen und vermitteln

Für die Erstellung und Umsetzung von Anpassungsstrategien und -aktivitäten ist eine ausreichende Datenbasis über Klimafolgen und -risiken erforderlich. Eine Bündelung und adressatengerechte Aufbereitung von Informationen erleichtern sowohl den Zugang als auch die Nutzung der Daten für Anwender auf allen Ebenen.

Hilfreich sind ferner ergänzende Informationen über mögliche Anpassungsoptionen, die bereits in verschiedenen Unternehmen, Forschungsinstitutionen und Fachbehörden vorliegen, aber nicht immer offen oder einfach zugänglich sind.

Die Bundesregierung stellt sich daher als Aufgabe, den Zugang zu Informationen zu erleichtern und den gesellschaftlichen Kenntnisstand zu Anpassungserfordernissen und -möglichkeiten durch Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen zu erhöhen. Die Aktivitäten sind unter den folgenden drei thematischen Überschriften zusammengefasst:

- Institutionelle Strukturen zur Informationsbereitstellung etablieren, weiterführen und ausbauen
- Daten und Informationen bündeln und bereitstellen
- Informationen aktiv vermitteln

B.1.2.1. Institutionelle Strukturen zur Informationsbereitstellung etablieren, weiterführen und ausbauen

In der Wissensgenerierung, Informationsaufbereitung und -bereitstellung ist die Einrichtung, die Fortführung und der Ausbau institutioneller Strukturen durch die Bundesregierung zur dauerhaften Bereitstellung von Expertise, adressatengerechter Aufbereitung von Wissen und zur Beratung ein wesentlicher Beitrag zur Förderung von Anpassung auf allen Ebenen und in alle Bereiche hinein. Als Institutionen der Bundesebene, die im Anpassungsbereich unterstützen, sind insbesondere zu nennen:

KomPass (BMU/UBA, dauerhaft eingerichtet seit 2010): Das „Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung“ im Umweltbundesamt stellt Anpassungsakteuren umfangreiche Anpassungsinformationen bereit: es bewertet und kommuniziert Risiken durch Klimawandel und Anpassungsmaßnahmen, bietet Akteuren (wie z.B. dem Netzwerk der Landesumweltämter) Vernetzungs- und Austauschplattformen, führt Dialogforen durch und unterstützt die Weiterentwicklung und Umsetzung der Deutschen Anpassungsstrategie mit fachlicher und umweltpolitischer Beratung.

DWD

Fördermaßnahme Climate Service Center (CSC)(BMBF, 2009 - 2013): Aufbau einer nationalen Dienstleistungseinrichtung zur Vermittlung von Wissen über Klima und Klimawandel in Form von bedarfsgerechten Produkten an Entscheider aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Mit dem CSC etabliert die Bundesregierung eine nationale Einrichtung mit der Kernkompetenz der Zusammenführung, Bewertung und strukturierten

Kommentar [AN18]: Enger Bezug zu B.1.3, Netzwerke. Hier aber Fokus auf Wissensbereitstellung nicht so sehr partizipativer Wissenserwerb und Beteiligung

Kommentar [an19]: Ergänzung ist erbeten für Ende Februar

Kommentar [an20]: Text bitte überarbeiten, gerne mit Blick auf konkrete die DAS und APA unterstützende Produkte oder Vorhaben! Bedeutung des CSC-Netzwerks ebenfalls kurz nennen!

Aufbereitung von aktuellen Ergebnissen aus der Klimasystemforschung einschließlich der Daten aus dem gesamten Spektrum entsprechender Modell-, Szenarien- und Vorhersagenrechnungen und deren qualifizierte Vermittlung an Abnehmer beziehungsweise Nutzer dieser Informationen.

Finanz-Forum: Klimawandel (BMBF, dauerhaft eingerichtet seit 2007) hat als zentrale Forschungs- und Dialogplattform zur Klimapolitik im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung die Aufgabe, den Finanzmarkt und seine Akteure für Klimaschutz- und Anpassungsstrategien zu mobilisieren, Kundenbranchen entsprechend zu informieren und die Integration klimabezogenen Wissens in Finanzdienstleistungen voranzutreiben.

Kommentar [AN21]: Könnte auch unter Netzwerke passen. Entscheidung für hier war, dass FFKW Wissen bereitstellt

B.1.2.2. Daten und Informationen bündeln und bereitstellen

Die unter B.1.2.1. genannten Institutionen bereiten Daten auf, bewerten diese, stellen sie zusammen und für ein breites Nutzerpublikum bereit. In allen Fällen ist ein einfacher Zugang über internetgestützte Portale, Plattformen oder Datenbanken gegeben.

Ausbau des Web-Portals www.anpassung.net als nationales Informations-, Kommunikations- und Kooperationssystem zur Anpassung an den Klimawandel in Deutschland (BMU/UBA, 2010 - 2012): In Zusammenarbeit mit den Bundes-Oberbehörden anderer Ressorts soll das Portal der Vernetzung von Informationsangeboten zu Anpassungshandeln und -politik dienen und weiter zu einem Bundesportal ausgebaut werden. Produkte wie handlungsrelevantes Grundlagenwissen, Beobachtungsdaten sowie Vulnerabilitätskarten, Maßnahmen- und Projektdatenbanken, Leitfäden zur Anpassung für verschiedene Nutzer, ein regelmäßiger Newsletter sowie aktuelle Netzwerkinformationen bilden bereits vorhandene Basisinformationen. Das Web-Portal bildet zudem die Schnittstelle zum Anpassungsinformationsportal der Europäischen Union (Europäischer Clearinghouse Mechanismus).

Kommentar [an22]: Potsdam Institute for Advanced Sustainability Studies e.V. (IASS) (BMBF, Ref 721, Land Brandenburg, 2010 - 2016): Die Maßnahme dient zur Verbesserung des Verständnisses der Prozesse in Klimasystem, Erdsystem und Gesellschaft. Ziel des Instituts ist es, im Schwerpunkt der Forschungen zu Klimawandel, Klimaschutz, Dynamik des Erdsystems, Technologieentwicklung und nachhaltiger Entwicklung des „human habitat“ der wissenschaftlichen Fortschritt voranzutreiben, strategische Dialoge zu organisieren und kritische Potentiale zu erschließen.

Als ein Aspekt der Plattform wird die sog. **Tatenbank zu Anpassungsmaßnahmen** als „wachsende Datenbank“, basierend auf Rückkopplungen verschiedener Akteure angelegt. Gute Beispiele sollen vorgestellt werden, um erfolgversprechende Anpassungsmaßnahmen zu kommunizieren und deren Verbreitung zu befördern.

In der **Projektdatenbank** werden (ergänzend zu einem breiten Spektrum an Forschungsvorhaben) mit der Veröffentlichung des Aktionsplans auch alle dort genannten Vorhaben ausführlich und in Bezug auf deren Umsetzungsstand regelmäßig aktualisiert, dargestellt.

Kommentar [an23]: Ergänzungsvorschlag Schmidt, Pieplov für das web-portal Verknüpfung mit der Datenbank „Umwelterklärungen“ unter www.emas.de (Erkenntnisgewinn zu Klimaschutzmaßnahmen und -daten der Unternehmen)

Internetplattform „Klimawandel und Klimaschutz im Agrarbereich“: Seit Ende September 2010 betreibt BMELV sein Klimaportal online unter www.klimawandel-und-klimaschutz.de. Es informiert umfassend zu diesem Thema und weist insbesondere auf die Leistungen der Land- und Forstwirtschaft sowie der vor- und nachgelagerten Bereiche hin. Damit wird der Wissenstransfer von Forschungsergebnissen insbesondere auch in die Praxis unterstützt. Die Länder haben die Möglichkeit, Ihre Projekte auf dieser Plattform aktuell darzustellen.

Kommentar [AN24]: Was Schwerpunkt: Insgesamt mehr Forschung oder mehr Anwendung???

Ausbau des Klimaatlas Deutschland (DWD, 2010 ff): Der Klimaatlas Deutschland präsentiert mögliche Szenarien unseres künftigen Klimas in einer Zusammenschau mit früherem und derzeitigem Klima. Darstellungen des zeitlichen Verlaufs über einen Zeit-

raum von meist mehr als 200 Jahren machen die Trends und die Schwankungsbreite des Klimas deutlich, Abbildungen der Rechenergebnisse mehrerer Klimamodelle weisen auf die Unsicherheiten der Klimasimulationen hin, Karten lassen regionale Unterschiede innerhalb Deutschlands hervortreten. Der Klimaatlas Deutschland wird sukzessive ergänzt und um neue Klimaparameter erweitert.

Aufbau eines bundesweiten GIS-Informationssystems über Auswirkungen des Klimawandels und Naturgefahren einschließlich operationeller Warnungen (BMI, BMVBS, BMU, BMWi): Auf der Grundlage der Basiskomponenten FISKA, ZÜRSS, DENIS, DENIS2+, CEDIM u.a., könnte das Informationssystem schrittweise Risikokarten für alle relevanten Naturgefahren zur Verfügung stellen.

B.1.2.3. Informationen aktiv vermitteln

Die Kommunikation im Bereich Anpassung hat das Ziel durch die aktive Vermittlung von Informationen gezielt Menschen anzusprechen, mit Akteuren in den Dialog zu kommen und damit Handlungskompetenzen aufzubauen. Sie umfasst einerseits Aktivitäten für die breite Öffentlichkeit sowie andererseits sektor- und themenspezifische Vorhaben für Fachkreise. Dazu zählen zielgruppenspezifisch aufbereitete Informationskampagnen für bestimmte Risiken verbunden mit der Vermittlung von Handlungsbedarf und Handlungsoptionen. Es sind vorgesehen:

Die Fortführung der, bereits seit 2009 als Teil des DAS-Dialog- und Beteiligungsprozesses, laufenden **Stakeholderdialoge Klimawandel/Anpassung** bis 2014 (u.a. durch BMU/ UBA, BMWi, BMBF/Finanz-Forum Klimawandel/CSC initiiert) in den verschiedenen Sektoren bzw. Handlungsfeldern der DAS. Ab 2011 werden zum einen nutzergruppenspezifische oder sektorale Themen angesprochen, zum anderen werden Querschnittsthemen wie Extremwetterereignisse oder Risikomanagement sektorenübergreifenden und mit Blick auf Wechselwirkungen unterschiedlicher Sektoren vertieft.

Ergänzend dazu sind vorgesehen:

Branchendialoge zur Risikovorsorge u.a. zu Optionen des Versicherungsschutzes bei Elementarschäden (BMU, BMWi, BMVBS; BMI und andere Ressorts, in Kooperation mit Ländern, Finanzforum KW und GDV, 2011 ff) als Teil einer breiteren Strategie zur Elementarschadenversicherung für Nutzergruppen wie (mittelständische) Unternehmen, Industrie und für die Immobilienwirtschaft.

Informationskampagnen im Bereich Menschliche Gesundheit zum einen für die breite Öffentlichkeit über gesundheitliche Auswirkungen des Klimawandels mit dem Ziel die Prävention individueller und gesellschaftlicher Vorsorge-, und Verhaltensmaßnahmen zu stärken (BMU/UBA, 2011-2013).

Zum anderen wird BMG Fachleute im Gesundheitssektor (u.a. medizinisches Personal, Forschungseinrichtungen) gezielt zu aktuellen Forschungsergebnisse informieren und in die Entwicklung sowie Umsetzung geeigneter Interventions- und Präventionsmaßnahmen einbeziehen.

Informationskampagnen zu Zusammenhängen zwischen Klimawandel und Auswirkungen auf die biologischer Vielfalt (BMU/BfN) als Teil der Öffentlichkeitsarbeit

Kommentar [an25]: (Merke!) erste Abstimmung mit Behördenkooperation erfolgt am 17.2.) Es sollte die Stufen Informationsgewinnung, -zusammenführung und -kommunikation umfassen. Wichtig ist die Zusammenführung von Informationen insbes. zu Expositionen ggü. klimabedingter Extremwetterereignisse wie Hitze, Überschwemmung und Sturm aus verschiedenen Quellen und von verschiedenen Ebenen sowie deren nutzergerechte Kommunikation. Die erforderlichen rechtlichen Voraussetzungen sind zu schaffen. Ressourcen, die derzeit in Teilsysteme fließen, sind zu bündeln.

Kommentar [AN26]: → (Der Rat hat in 2010 Schlussfolgerungen "betreffend innovative Lösungen zur Finanzierung der Katastrophenprävention" erlassen. Zwei Kernpunkte sind die EU-weite Ausweitung der Elementarschadensversicherung sowie eine bessere Kooperation zwischen Versicherungswirtschaft und staatlichen Stellen. Federführung hat BMI (Ref. KM.2 Herr Simoncelli). Ggf. sollte BMI eingebunden werden.)

zur Nationalen Strategie zur Biodiversität, auch im Zusammenhang mit den Aktivitäten der Ende 2010 ausgerufenen UN-Dekade zur biologischen Vielfalt (2011-2020), und in der Umsetzung der UN-Dekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung" (2005-2014).

- Anpassung in Ausbildungspläne einbeziehen -

Integration des Themas ‚Klimawandel‘ bzw. ‚Anpassung an den Klimawandel‘ in Lehrveranstaltungen der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK, fortlaufend): Auswirkungen des Klimawandels, z.B. Hintergrundinformation zu Erkenntnissen der Klimaforschung und dessen Folgen für den Bevölkerungsschutz (z.B. veränderte Szenarien, Auswirkungen auf Kritische Infrastrukturen) werden fallbezogen in die Ausbildungsveranstaltungen der AKNZ integriert.

B.1.3. Konzepte entwickeln, Modellvorhaben umsetzen und Handlungsempfehlungen ableiten

Aufgrund geteilter Zuständigkeiten im föderalen System der Bundesrepublik sind die Möglichkeiten des Bundes beschränkt, im Rahmen konkreter Umsetzungsaktivitäten zur Anpassung auf regionaler/kommunaler Ebene wirksam zu werden. Jedoch können im Rahmen von Modell- und Demonstrationsvorhaben Projekte gefördert werden, in denen exemplarisch Konzeptentwicklungen und Lösungsansätze zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt und in Modellvorhaben erprobt werden können. Aus diesen Projekterfahrungen sollen gute Beispiele, Handlungsempfehlungen und Leitlinien generiert werden. Die Bundesregierung fördert deshalb folgende strategische Aktivitäten, (erste Ergebnisse zentraler Bundesvorhaben sind in Kapitel F dargestellt):

KLIMZUG – Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten (BMBF, 2008-2014): Ziel der sieben laufenden Projektverbände ist es, langfristig tragfähige Netzwerke zwischen Unternehmen, Verwaltung und gesellschaftlichen Bedarfsträgern sowie der Wissenschaft auf regionaler oder lokaler Ebene sollen etabliert werden um damit wettbewerbsfähige Standorte zu schaffen.

Fortführung der Modellregionen Raumordnung KlimaMORO (BMVBS/BBSR 2011- 2013): Die acht Modellvorhaben „Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel“ (KlimaMORO) haben in den letzten zwei Jahren erste regionale Ansätze entwickelt. Nun gilt es, vielversprechende Ansätze aus einigen der Modellregionen weiterzuentwickeln, zu ergänzen und zu verstetigen. Die thematischen Schwerpunkte sollen im Rahmen eines Wettbewerbs ermittelt werden.

Urbane Strategien zum Klimawandel, ein Forschungsfeld des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus – ExWoSt – (BMVBS, BBSR, 2009 - 2012): In zwei parallel laufenden Forschungsschwerpunkten werden a) Modellvorhaben zu kommunalen Strategien und Potenzialen zur Anpassung an den Klimawandel und b) Pilotprojekte zu immobilien- und wohnungswirtschaftlichen Strategien und Potenzialen zum Schutz vor und zur Anpassung an den Klimawandel untersucht. In diesem Kontext wurde zur Unterstützung von Kommunen ein planungsorientierter Leitfaden („Stadtklimalotse“⁴) entwickelt.

⁴ Referenz

Modellhafte Umsetzung eines Maßnahmenbündels landschaftspflegerischer Vorkehrungen um die **Durchlässigkeit von Landschaften** unter den Bedingungen des Klimawandels zu erhalten (BMU/ BfN, 2011-2015): Im Vordergrund steht dabei das Leitbild einer durchlässigen und damit gegenüber dem Klimawandel robusten Landschaft, die gleichzeitig eine nachhaltige Infrastrukturentwicklung zulässt. Das Maßnahmenbündel steht in engem Zusammenhang mit dem Bundesprogramm Wiedervernetzung von Biotopen.

Entwicklung von Leitbildern der räumlichen Gesamtplanung für anpassungsfähige und belastbare Raum- und Landschaftsstrukturen vor dem Hintergrund des Klimawandels (BMU/BfN, 2011 -2015): Am Beispiel von Modellregionen wird eine bundesweit übertragbare Vorgehensweise zur Entwicklung von auf Natur und Landschaft bezogenen Leitbildern zur Integration in die räumliche Gesamtplanung erarbeitet. Ziel ist die effiziente Berücksichtigung und räumliche Steuerung der Auswirkungen des Klimawandels auf Natur und Landschaft durch die Entwicklung robuster und gleichzeitig flexibler Raumstrukturen.

Erarbeitung eines aktorsorientierten Leitfadens „Klimaanpassung in KMU (Industrie)“ – KLIMACHECK (BMWi, BMU/UBA, 2011 ff): aufbauend auf vorhandenen Formaten, wie dem Klimalotsen des UBA werden unterschiedlichen Unternehmenstypen zielgerichtet Prüfkriterien an die Hand gegeben, mit deren Hilfe sich die maßgeblichen Entscheider ein strukturiertes Bild von der eigenen potenziellen Betroffenheit machen können und erste Handlungsempfehlungen zur Erarbeitung einer unternehmensspezifischen Anpassungsstrategie zur Verfügung stehen.

Kommentar [A27]: FF bereits geklärt?

Kommentar [AN28]: Verknüpfung mit geplanter DAS-Förderleitlinie???

B.1.4. Netzwerke bilden und Anpassungsprozesse unterstützen

Die Bundesregierung fördert neue und verstetigt bzw. erweitert bestehende Netzwerke zur Anpassung an den Klimawandel auf der Bundesebene und auch auf anderen Ebenen mit dem Ziel, Integration und Kooperation zu fördern. Dafür sollen Netzwerke und Kooperationen auf der Bundesebene und auf anderen Ebenen u.a. mit einzelnen Branchen wie z.B. der Versicherungswirtschaft, Hilfsorganisationen, Vereinen und Bürgerinitiativen gebildet werden. Zur Unterstützung der Anpassungsprozesse sowie zur Förderung der Öffentlichkeitsbeteiligung werden aus diesem Grund entsprechende Dialog-Formate entwickelt und Veranstaltungsreihen fortgesetzt (s. dazu B.1.2.) bzw. neu etabliert.

Ab Sommer 2011 werden beispielsweise zur Bildung strategischer Partnerschaften in der Anpassung wie zwischen Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen sogenannte, ‚Marktplätze‘, durch die Bundesressorts unter Federführung BMU organisiert. Das Vorgehen zur Konzipierung der Marktplätze orientiert sich dabei am Konzept und Vorbild der Bertelsmann-Stiftung.

Zur Vernetzung der vertikalen Ebenen werden zusammen mit den Ländern ab 2011 Regionalkonferenzen zur Anpassung organisiert (s. dazu D.1.2.).

Für die Bundesebene ist vor allem die Fortführung und eine thematische Ausweitung der strategischen Behördenkooperation (BBK, DWD, UBA, THW), die seit 2007 besteht, vorgesehen: Die Fachkompetenz der beteiligten Behörden zum Thema Anpassung an den Klimawandel wird zusammengeführt ausgetauscht. Darüber hinaus werden gemeinsame Projekte initiiert, finanziert und durchgeführt, z. B. das Pro-

jekt „Auswertung regionaler Klimaprojektionen für Deutschland hinsichtlich der Änderung des Extremverhaltens von Temperatur, Niederschlag und Windgeschwindigkeit“ (vgl. Anlage H.1.), die unter B.1.1.2. genannten übergreifenden Vulnerabilitätsprojekte, oder der schrittweise Aufbau eines bundesweiten GIS-Informationssystems über Auswirkungen des Klimawandels und Naturgefahren einschließlich operativer Warnungen (s. B.1.2.).

Aufbau eines kooperativen bundesweiten Netzwerks zum Informationstransfer sowie Qualitätssicherung und Optimierung bestehender Frühwarnsysteme im Bereich der gesundheitlichen Folgen des Klimawandels (BMU / UBA; ab 2012): Ziel des Netzwerkes ist ein kontinuierlicher und dauerhafter sowohl horizontal als auch vertikal ausgelegter Informationsaustausch zu den gesundheitlichen Gefahren des Klimawandels sowie die schrittweise Optimierung und im Idealfall Harmonisierung bestehender Frühwarnsysteme.

B.2. Säule 2: Rahmensetzung durch die Bundesregierung

Die Bundesregierung sieht es als geboten an, geeignete Rahmenbedingungen schaffen, um die Anpassungskapazitäten (ökologisch, technologisch, gesellschaftlich) zu entwickeln und zu stärken. Dazu ist – unter Beachtung des Subsidiaritätsprinzips – eine schrittweise Berücksichtigung von Anpassungserfordernissen in entsprechenden Rahmensetzungen der Bundes- und der Länderebene zu prüfen. Dabei wird die Bundesregierung, wie bereits in der DAS festgelegt, Spannbreiten und Unsicherheiten künftiger klimatischer Entwicklungen berücksichtigen.

Viele (potenzielle) Anpassungsmaßnahmen werden direkt oder indirekt durch die Rahmensetzung des Bundes beeinflusst. Um Anpassung in allen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft zu ermöglichen und zu unterstützen wird die Bundesregierung die Bereiche gesetzliche (oder untergesetzliche) Rahmensetzung durch Rechtsinstrumente und Vorschriften, wie auch die nicht gesetzlichen Bereiche der Normungs-, Finanzierungs- und Anreizinstrumente prüfen und ggfs. anpassen.

Gerade bei bestehenden Instrumenten, Förderprogrammen und Rechtsvorschriften sieht die Bundesregierung viel Potenzial wird deshalb in den einschlägigen Bereichen (wie) bestehende Instrumente überprüfen und – wo erforderlich – so verbessern, dass Anpassung an Klimawandel gefördert bzw. entsprechende Hemmnisse zur Anpassung abgebaut werden. Die Bundesregierung setzt sich generell das Ziel, Aspekte der Klimaanpassung in für die Anpassung relevanten Förderprogrammen des Bundes, des Bundes mit den Ländern sowie der EU aufzunehmen. Die Aktivitäten des Bundes sind den strategischen Schwerpunkten wie folgt zugeordnet:

- Anpassungserfordernisse in rechtliche Regelungen aufnehmen
- Anpassungserfordernisse in technische Regelwerke integrieren
- Anpassungserfordernisse in Förderprogrammen berücksichtigen sowie ökonomische Anreizinstrumente prüfen und etablieren
- Anpassung auf kommunaler Ebene fördern

B.2.1. Anpassungserfordernisse in relevante rechtliche Regelungen aufnehmen

Anpassung an den Klimawandel in relevanten Rechtsvorschriften als Steuerungsziel zu benennen ist grundsätzlich ein aussichtsreicher Regelungsansatz im Sinne der regelmäßigen Einbeziehung und Abwägung von klima- und extremwetterrelevanten Faktoren in fachlichen und betrieblichen Planungen und deren Umsetzung.

Die Bundesregierung wird daher bei Erlass von Rechtsvorschriften bei denen einrelevanter Sachbezug gegeben ist bzw. bei Novellierung bestehender rechtlicher Regelungen prüfen, ob es sachlich angemessen ist, Anpassungsaspekte mit aufzunehmen. Ferner ist dann zu prüfen, inwieweit die Risikoabschätzung und Umsetzung von Anpassungserfordernissen durch rechtliche Vorgaben gestärkt werden kann, z.B. durch die explizite Aufnahme von Anpassung an den Klimawandel in bestehende Rechtsgrundlagen als Grundsatz (Bsp. Wasserhaushaltsgesetz und Raumordnungsgesetz), Ziel oder Abwägungsaspekt.

Kommentar [an29]: BMWI, BMVBS, BMG sehen Intention und Wortlaut eher kritisch; als Prüfauftrag (für relevante Bereiche) formulieren: Ad hoc erste Regelungsbereiche hervorheben bzw. ausschließen

Kommentar [an30]: Ergänzungen durch IMA erbeten

Als ressortübergreifende Aktivität ist hier ein allgemeiner Prüfauftrag vorgesehen, der die Ressorts anhält, bei Rechtsetzungsvorhaben zu prüfen, ob die Berücksichtigung von Klimafolgen bzw. Anpassungserfordernissen als Ziel, Grundsatz oder auch als Abwägungsaspekt aufgenommen werden kann oder sollte, wie etwa bei der Neufassung des 2010 in Kraft getretenen Wasserhaushaltsgesetzes bereits geschehen. In diesen Kontext gehört auch die laufende Prüfung der Bundesregierung, ob der Katalog der vom Bundesministerium des Inneren zur Verfügung **gestellten Arbeitshilfe zur Gesetzesfolgenabschätzung um Fragen zu Auswirkungen auf Anpassungsmaßnahmen** ergänzt werden soll.

Folgende spezifische konkrete Aktivitäten werden unternommen:

Verbindliche Einbeziehung von Klima- und extremwetterrelevanten Grundlegenden Daten und Faktoren in die Risikobetrachtung in Finanzdienstleistungsunternehmen (BMF, voraussichtlich ab 2012): u.a. wird eine standardisierte Verwendung von Szenario-Modellen verpflichtend, die Klima-Risiken erfassen. Diese Modelle bauen i.d.R. auf Daten auf, die die Versicherungswirtschaft weltweit bereits seit 1977 gemeinsam erfasst (vgl. www.cresta.org).

Darüber hinaus besitzen gerade Finanzdienstleister ein hohes Potenzial, ihre Kunden zu umweltgerechtem und nachhaltigem Wirtschaften anzuhalten. Entsprechende Anreize sollten in den Vertragsbedingungen enthalten sein (z.B. Beitragsermäßigungen bei nachgewiesener Rechtskonformität, etwa aufgrund eines zertifizierten Umweltmanagementsystems). Der Vorteil für die Finanzdienstleister liegt in einem verminderten Risiko.

Das Recht der räumlichen Fachplanung soll so weiterentwickelt werden, dass die durch den Klimawandel veränderten Umgebungsbedingungen sorgfältig ermittelt und gebührend berücksichtigt werden. Es ist zu prüfen, ob eine stärkere Dynamisierung der Raumordnung und der Fachplanung (bspw. durch gesetzliche Revisionspflichten oder der erweiterten Möglichkeiten befristeter Festlegungen), eine engere Koordinierung der Raumordnung mit sektoralen Umweltplanungen sowie eine regelmäßige Prüfung der Klimafolgenverträglichkeit von Fachplanungsmaßnahmen diesem Ziel förderlich sein können.

Bsp. Räumliches Planungsrecht:

Mit der Novellierung des Raumordnungsgesetzes 2008 wurde die Anpassung an den Klimawandel in die Grundsätze der Raumordnung aufgenommen (§2 Abs.2 Nr.6). Dadurch wurde ein Prozess in Gang gesetzt, bei dem die Raumordnungspläne der Länder und Regionen im Zuge ihrer jeweiligen Neuaufstellung schrittweise um eine vertiefende Vorsorge für die räumlichen Erfordernisse der Anpassung an den Klimawandel ergänzt werden. Bei diesen Neuaufstellungen werden stets die sektoralen Umweltplanungen beteiligt. Bund und Länder sind im Rahmen der Ministerkonferenz für Raumordnung im ständigen Dialog über den Einsatz des raumordnerischen Instrumentariums zur Bewältigung des Klimawandels und schreiben ihr diesbezügliches Handlungskonzept fort.

Für den Bereich der **Bauleitplanung** soll in der für diese Legislaturperiode anstehenden **Bauplanungsrechtsnovelle die klimagerechte Stadtentwicklung (Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel) als Planungsleitsatz** betont werden, damit sich die Gemeinden im Rahmen ihrer Selbstverwaltungsgarantie mit dem

Kommentar [an31]: Hinweis BMU: Hier wird noch (nach) geprüft, ob es hier um Auswirkungen auf Anpassungsmaßnahmen gehen soll, oder um die Frage, inwieweit Anpassungskapazitäten von Systemen von der jeweiligen Regelung betroffen werden, durch die Regelung beeinträchtigt? Oder soll Betrachtung von Klimafolgen auf die Zielerreichung des Gesetzes insgesamt als Abfragepunkt aufgenommen werden???

Kommentar [an32]: BMU / ZG III 6: Zur Erläuterung: der im Anhang der - nicht endgültig ressortabgestimmten - Arbeitshilfe zur Gesetzesfolgenabschätzung befindliche Fragenkatalog enthält u.a. Fragen zu ökologischen Themen, wovon unter auch Auswirkungen auf das Klima und Auswirkungen, die zur Risikoerhöhung für Havarien und Störungen beitragen können, gefasst sind. Einen ausdrücklichen Bezug auf die Vereinbarkeit etwaiger Normauswirkungen auf die Maßnahmen und die Zielerreichungen der deutsche Anpassungsstrategien zum Klimawandel fehlt bislang aber,

Thema verstärkt auseinandersetzen. Mit einer weiteren Betonung auf der Ebene der Flächennutzungsplanung und Bebauungsplanung werden den Kommunen weitere Spielräume zur planerischen Berücksichtigung mit diesem konzeptionellen Anliegen eröffnet.

Vorlauftforschung zur Anpassung der Planungsgrundsätze bei Planung und Betrieb von Anlagen zur Trinkwasser-Notversorgung (BMI, BBK, seit 2009 fortlaufend) Im Zuge der Fortschreibung des Regelwerkes zum Wassersicherstellungsgesetz als Vorgabe für die Länder bei der Planung und dem Betrieb von Anlagen zur Trinkwassernotversorgung sollen die Planungsgrundsätze neu festgesetzt werden. Dazu ist die Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf Anlagen der Trinkwassernotversorgung in Deutschland durch sich verändernde Klimabedingungen unter besonderer Berücksichtigung von Extremwetterereignissen (Starkregenereignisse, Überflutungen, extreme Trockenperioden) erforderlich.

Berücksichtigung der Anpassungserfordernisse im Energieeinsparrecht des Bundes (BMVBS/BMWi): Neben der Mobilisierung weiterer Energieeinsparpotentiale im Gebäudebereich wird bei den künftigen Novellierungen des Energieeinsparrechts auch der Aspekt des sommerlichen Wärmeschutzes im Hinblick auf etwaige Optimierungsmöglichkeiten mitbetrachtet. Hier besteht ein enger Zusammenhang mit der Weiterentwicklung bzw. Überprüfung des entsprechenden technischen Regelwerks.

B.2.2. Anpassungserfordernisse in technische Regelwerke integrieren

Bei der Erstellung und Überarbeitung technischer Regelwerke wird sich die Bundesregierung durch ihre Teilnahme in Normensetzungsausschüssen für eine Prüfung, ob klimawandelrelevante Aspekte in technische Regelwerke und Normen aufzunehmen sind und ggfs. für eine Aktualisierung der technischen Regeln einsetzen: Einerseits sollen modifizierte Normen den Unternehmen als Entscheidungsunterstützung dienen, indem sie expertengeprüfte Empfehlungen aussprechen und damit notwendige Anpassungsmaßnahmen aufzeigen. Andererseits sollen modifizierte Normen als allgemein akzeptierte, sachgerechte und dokumentierte Empfehlungen eine gewisse Rechtssicherheit herstellen. Ziel ist es, mit dem Instrument der Normung und der damit verbundenen geringen staatlichen Eingriffstiefe die Selbstregulierung der privaten Akteure bei der Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen.

Prüfauftrag zur Überarbeitung von Klimadatennormen(BMVBS/DWD, Deutsches Institut für Normung, an der Normung interessierte Kreise, 2011 ff): Viele Gestaltungsnormen verweisen auf allgemeine Klimadatennormen. Unklar ist bisher, welche Klimadatennormen in welchem Umfang überarbeitet werden sollten, damit die sich wandelnden Klimabedingungen bei der Auslegung von Anlagen angemessen und vorausschauend berücksichtigt werden können. Klimadatennormen sind zentrale Stellschrauben zur Anpassung sich wandelnde Klimabedingungen wie z.B. Schnee- und Eislasten. Beispielsweise wird die Klimadatennorm DIN IEC 60721-2-1 zu Lufttemperatur- und Luftfeuchte in mindestens 15 Gestaltungsnormen zitiert.

DIN IEC 60721-2-1: Elektrotechnik; Klassifizierung von Umweltbedingungen; Natürliche Einflüsse, Temperatur und Luftfeuchte; Identisch mit IEC 60721-2-1:1982 (Stand 1987).

Kommentar [an33]: 10.2.
Ergänzung von DWD erbeten zur Ausstrahlung der Klimadatennormen in andere Bereiche

Beispiel Neue technische Regel:

Verabschiedung einer neuen technischen Regel Anlagensicherheit: „Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser“ (Kommission für Anlagensicherheit (KAS), ab 2011): Anlagen, in denen große Mengen an gefährlichen Stoffen vorhanden sind, unterliegen der Störfall-Verordnung. Betreiber derartiger Anlagen müssen daher Störfälle verhindern bzw. deren Auswirkungen begrenzen. Hierbei müssen auch umgebungsbedingte Gefahrenquellen, wie Erdbeben oder Hochwasser, berücksichtigt werden. Bezüglich der naturbedingten Gefahrenquellen ist es inzwischen unbestritten, dass aufgrund des Klimawandels die Wahrscheinlichkeit von Starkniederschlägen zunimmt. Damit steigen zugleich auch die Gefahren durch Hochwasser bzw. Überflutungen durch Starkregen. Daher ist es für die Betreiber notwendig, die bisherigen Sicherheitsvorkehrungen und -maßnahmen zu überprüfen und ggf. anzupassen. Hierfür soll die Technische Regel Anlagensicherheit (TRAS) Vorgaben machen. Zur Berücksichtigung der Gefahrenquelle ‚Sturm‘ beginnt ab Mitte 2011 ein Vorlaufvorhaben zur Vorbereitung einer möglichen inhaltlichen Ergänzung.

B.2.3. Anpassungserfordernisse in Förderprogramme des Bundes einbeziehen und ökonomische Anreizinstrumente prüfen und etablieren

Förderprogramme sind ein wesentliches Steuerungsinstrument der Bundes, welches z.B. Investitions- oder Landnutzungsentscheidungen anderer Akteure maßgeblich beeinflusst. Als Beispiel eines aktuellen Förderprogramms, das den Aspekt Anpassung explizit aufgreift, ist das Bundesprogramm Biologische Vielfalt (FF BMU) zu nennen, das zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt in Höhe von 15 Mio. € pro Jahr eingeführt hat. Im Förderschwerpunkt ‚Ökosystemdienstleistungen‘ ist ausdrücklich die ‚Sicherung der Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel‘ genannt.

Um den Anpassungsaspekt auch möglichst breit in vorhandenen Förderprogrammen zu verankern wird deshalb durch die Bundesregierung geprüft, welche Förderprogramme der Bundesebene anpassungsrelevant sind und inwieweit bestehende Förderprogramme den Aspekt der Anpassung an den Klimawandel aufnehmen können.

→ **Ressortübergreifender Prüfauftrag: Welche vorhandenen Förderprogramme des Bundes fördern Bereiche, in denen Anpassung eine Rolle spielt oder spielen könnte?**

Ergänzend wird auch geprüft, inwieweit auch andere ökonomische Anreizinstrumente sinnvoll eingesetzt werden können, um unterstützend marktbasierende Regulierungsmechanismen für die Kompensation von Klimafolgen und -schäden zu nutzen.

→ **Überprüfung der Möglichkeiten, im Rahmen der Anreizregulierung (Strom) anpassungsbedingte Mehrinvestitionen geltend machen zu können** (BMW, Gesprächsplattform Energiekonzept, Bundesnetzagentur)

B.2.4. Unterstützung der kommunalen Ebene durch die Bundesregierung

Kommunen gehören zu den zentralen Akteuren der Anpassung an den Klimawandel. Viele Folgen zeigen lokale Wirkungen und viele Maßnahmen zur Anpassung müssen mit und in den Kommunen entwickelt und umgesetzt werden.

Anpassung an den Klimawandel ist im Strauß aller kommunalen Aufgaben in Deutschland insgesamt noch ein relativ neues Thema. Um die Aktivitäten dieser Ebene zu unterstützen, hat die Bundesregierung in den letzten Jahren verschiedene Modellregionen zu

Kommentar [an34]: Waldklimafonds???

Kommentar [an35]: Ergänzender Hinweis / Merker: Ab 2011 steht im Einzelplan des BMU ein Neutitel: Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zur Verfügung
Auszug aus der Zweckbestimmung:
Ziel der Förderung ist es, unterschiedliche Akteursgruppen (Kommunen, Regionalverbände, Unternehmen, Kammerorganisationen etc.) zu motivieren, sich einzeln oder in Kooperation systematisch mit den möglichen Auswirkungen des Klimawandels auf wesentliche Handlungsfelder auseinander zu setzen, den Anpassungsbedarf sowie mögliche Chancen zu ermitteln und entsprechende Anpassungsstrategien und -konzepte zu entwickeln und umzusetzen.

→ BMU: Förderbekanntmachung / bzw. Förderrichtlinie ist in Vorbereitung erarbeiten

Kommentar [an36]: erneuter Versuch Aktivitäten oder Maßnahmen deutlich vom Fließtext abzuheben.

Kommentar [AN37]: Dialog mit Versicherungswirtschaft und zu Versicherungslösungen

Anpassungsfragen initiiert (s. B.1.3.); durch die praxisnahe Forschung werden Erkenntnisse gewonnenen, die übertragbare Lösungswege oder Hilfestellungen liefern. Zudem werden insbesondere durch BMU/UBA, BMVBS/BBSR, BMBF Unterstützungshilfen angeboten. Für Kommunen stehen u.a. EDV-gestützte Informationsangebote zur Klimafolgenabschätzung so der Klimalotse - Leitfaden zur Anpassung von UBA-KomPass und der Stadtklimalotse des BBSR zur Verfügung.

Der Austausch mit Kommunen und kommunalen Spitzenverbänden hat insbesondere Bedarfe gezeigt, die in einzelnen Schwerpunkten adressiert werden:

- Wissensvermittlung intensivieren
- Multiplikatoren erreichen
- Netzwerke anstoßen und unterstützen
- Inhaltliche und finanzielle Unterstützung von Kommunen

B.2.4.1. Wissensvermittlung intensivieren

Für die kommunale Ebene ist der Wissenstransfer sowie die Bereitstellung von Methoden zur Abschätzung und Bewertung von Klimaänderungen und Klimafolgen im eigenen Zuständigkeitsbereich ein Schwerpunkt.

Daher ist vorgesehen:

Ermittlung der Vulnerabilität in Städten und Gemeinden (BMI, BBK, in Kooperation mit Deutschem Städte- und Gemeindebund, Deutschem Landkreistag, Deutschem Städtetag, ab 2011) mittels einer Abfrage über Sachstand und Aufgabenwahrnehmung des Selbstschutzes und Abfrage von Vorschlägen der Gemeinden zur Ausgestaltung der Unterstützung des Bundes. Ziel dieser Erhebung ist es empirisch belastbarem Material als Grundlage zur weiteren Ausgestaltung der Thematik. Darauf aufbauend erfolgt die **Entwicklung eines Leitfadens ‚Selbstschutz‘ für Kommunen** (BMI, BBK, in Kooperation mit Deutschem Städte- und Gemeindebund, Deutschem Landkreistag, Deutschem Städtetag, ab Ende 2011

Entwicklung und Erprobung von Leitlinien und Entscheidungshilfen für **Erhalt und Entwicklung klimarelevanter Funktionen von Natur und Freiräumen im Siedlungsbereich** auf Grundlage naturschutzfachlicher Strategien (BMU, BfN, in Kooperation mit ausgewählten Städten, 2011-2016).

B.2.4.2. Multiplikatoren erreichen, Netzwerke anstoßen und unterstützen

Wissen zur Klimasituation, zu Klimafolgen und Anpassung soll, neben meist bereits informierten Fachleuten des Umweltbereichs, der regionalen Planung oder des Katastrophenschutzes, auch an weitere kommunale Akteure (z. B. auch an kommunale oder regionale Mandatsträger, wie Bürgermeister, Stadträte, Landkreisabgeordnete etc.) bzw. die Öffentlichkeit weiter vermittelt werden. Daher wird sich die Bundesregierung mit den Ländern engagieren, über Regionalkonferenzen die kommunale Ebene anzusprechen und damit die relevanten Multiplikatoren zu erreichen (siehe dazu D.1.2.).

Ergänzend wird die Bundesregierung, vertreten durch BMU, BMVBS und BMI den Dialog mit den Kommunalen Spitzenverbänden und anderen kommunalen Vertretungen wie

bspw. ICLEI und Klimabündnis weiter ausbauen. BMU hat als Federführendes Ressorts dafür ab 2011 eigens ein Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Kommunen befähigen" vorgesehen.

Der wichtige Bereich der Wissensvermittlung betrifft auch die Gründung und Unterstützung von Netzwerken auf der lokalen Ebene. So wird beispielsweise die Verbandsförderung des BMU 2011/2012 ein Projekt des Klima-Bündnis zur Erarbeitung eines WIKI-Formats „Anpassung an den Klimawandel“ fördern. Ziel ist die Bereitstellung eines internetgeführten Leitfadens für Kommunen, der durch ein Netzwerk von freiwilligen und ehrenamtlichen Autoren aus den über 400 deutschen Klimabündnis Mitgliedskommunen erarbeitet wird.

Kommentar [an38]: Gibt es analoges in anderen Ressorts?

Auch die unter B.1.3. genannten Dialogforen und Marktplätze zielen auf den Aufbau von Netzwerken auf der lokalen und regionalen Ebene ab.

Kommentar [an39]: ggfs. Nennung BMU-Neutitel DAS

B.2.4.3. Inhaltliche und finanzielle Unterstützung von Kommunen

Einbeziehung von Anpassung als Fördertatbestand in das Förderinstrumentarium der Nationalen Klimaschutzinitiative (BMU, ab 1.1.2011) in der sogenannten Kommunal-Richtlinie. Die bekannte Förderung kommunaler Klimaschutzkonzepte wurde ab Anfang des Jahres um die Möglichkeit der Entwicklung integrierter Anpassungs- und Klimaschutzkonzepte sowie von Teilkonzepten Anpassung ergänzt.

Inhaltliche und organisatorische Unterstützung von Kommunen bieten u.a. auch die unter B.1.4. genannten ExWoSt-Modellprojekte.

Hightech-Strategie Leuchtturmvorhaben CO2-neutrale klimaangepasste Stadt

Kommentar [an40]: Bitte an BMBF: Vorschlag prüfen und ergänzen → ggfs. neue Zuordnung nötig

B.3. Säule 3: Aktivitäten in direkter Bundesverantwortung

Der Bund ist als Bauherr oder Eigentümer auch direkt verantwortlich für Grundbesitz, Immobilien und Infrastruktur. In dieser Rolle ist die Bundesregierung unmittelbar selbst von Folgen des Klimawandels betroffen. Die Bundesebene nimmt für diese Bereiche eine Art Vorbildfunktion für andere Akteure ein, in dem sie Anpassungsbedarf und nötige Maßnahmen im eigenen Verantwortungsbereich systematisch prüfen, aktiv durchführen und deren Erfolg evaluieren wird. Das hierbei generierte Wissen steht in der Folge auch für andere Bewertungen zur Verfügung.

KLIWAS – Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt – (BMVBS/BfG, BAW, BSH, 2009 - 2013) ist ein Verbundforschungsprogramm, welches mit 31 Projekten die Grundlagen erarbeitet, welche möglichen Auswirkungen der Klimawandel auf die schiffbaren Gewässer in Deutschland nimmt. In einer ersten Phase wurden mit einem Multimodellansatz globale und regionale Klimamodelle mit hydrologischen Modellen gekoppelt und die Bandbreite der hydrologischen Projektionen bis 2100 berechnet. Derzeit werden u.a. auch die ökologischen Auswirkungen des Klimawandels auf die Fließgewässer untersucht. In der 2. Phase ab 2011 geht es um eine spezifische Entwicklung von Anpassungsoptionen in Bezug auf die Entwicklung der

Schiffahrtstraßen, die Logistik, die Binnenschifffahrt und die Küstenschifffahrt. Ziel des Programms ist es letztendlich Anpassungsoptionen zu erarbeiten.

Aufbauend aus der ressortweiten **Einführung von Energie- und Umweltmanagementsystemen in den Liegenschaften des Bundes** (Beschluss des St-Ausschusses nachhaltige Entwicklung vom 6.12.2010), die originär auf eine Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs durch eine systematische Datenerhebung und kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung abzielt, wird geprüft, ob die EMAS-Zertifizierung perspektivisch auch um Anpassungsaspekte zu erweitern ist.

Kommentar [an41]: Prüfung der Aktivität mit Fachreferat läuft
EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*, auch bekannt als EU-Öko-Audit)

Klimaangepasster Neubau und Sanierung der Liegenschaften des Bundes (BMVBS, BBSR, ab 2011): Bei der fortschreitenden Sanierung und bei künftigen Neubauten auf zivil und militärisch genutzten Bundesliegenschaften wird das Erfordernis geprüft, die Gebäude neben der Reduzierung der CO₂-Emissionen zugleich auch an die Folgen des Klimawandels anzupassen, insbesondere hinsichtlich der daraus resultierenden Extremwetterereignisse. Dazu gibt das für Gebäude des Bundes entwickelte und verpflichtend eingeführte Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) eine praxisgerechte Anleitung. Teil des Bewertungssystems ist u.a. der Kriteriensteckbrief „Widerstandsfähigkeit gegen Naturgefahren: Wind, Starkregen, Hagel, Schnee/feuchte Winter und Hochwasser“, der explizit Extremwetterereignisse behandelt.

Schaffung klimaplastischer Wälder im Bundesforst (BMF, BImA), ab 2011): Unter Berücksichtigung der jeweiligen Zweckbestimmung der Bundeswälder entwickelt die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) stabile, strukturreiche und standortgerechte Mischwälder unter Ausnutzung natürlicher Sukzession. Dabei orientiert sie sich am aktuellen Stand der Forschung.

Anpassung öffentlicher, bundeseigener Infrastrukturen (BMVBS und andere Ressorts, ab 2011): Im Zusammenhang mit der Überprüfung zukünftiger Infrastrukturinvestitionen (Bestand/Neubau), werden bezogen auf Materialien, Bauweisen und evtl. Streckenverlagerungen künftig Konzepte zum Schutz verwundbarer Infrastrukturen entwickelt.

Kommentar [an42]: Schienenverkehr? Bundesautobahnen?
Bitte insb. an BMVBS, wenn noch aktuell, weiter präzisieren.
Zugleich Merker: Ergebnisse IÖW-Eisenbahn-WS Februar einspeisen.

B.4. Säule 4: Internationale Verantwortung

Hinweis: Überarbeitung des Kapitels B.4. ist noch nicht abgeschlossen und wird vor IMA IX nachgereicht

C. Zusammenfassende Darstellung der Anpassungsaktivitäten in den Ländern

– Klimawandel und Anpassung in den Bundesländern – ein kurzer Überblick –

Die Befassung mit den Folgen des Klimawandels ist auf der Länderebene als Aufgabe bereits fest verankert. In den vergangenen Jahren haben sich dazu in den meisten Bundesländern politisch getragene Prozesse zur regionalen Klimaanpassung entwickelt, die entweder sektorale oder sektorübergreifende Ansätze verfolgen. Die vielfältigen Aktivitäten und die regionalspezifischen Ansätze der Bundesländer sind mit entsprechenden Referenzen im Anhang **H.2.** zusammengestellt.

Auch wenn sich das spezifische Vorgehen der Bundesländer in der Anpassung unterscheidet, ist doch allen Ansätzen gemeinsam, dass eine Betrachtung der globalen Aussagen zu Klimaänderungen, meist mit Bezug zum IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), zugrunde liegt. Darauf aufbauend werden regionale Klimaänderungen, die daraus abzuleitenden Klimafolgen und Betroffenheiten sowie Handlungsoptionen betrachtet sowie letztlich nächste Schritte abgeleitet.

Das Monitoring von Klimaänderungen und Klimaanpassung wird in den Bundesländern durchgängig thematisiert und zum Teil auch bereits initiiert. Zur Erfassung von Parametern, die Hinweise auf Klimaänderungen geben, kann dabei auf die vorhandene breite Expertise der Bundesländer und verfügbare Monitoringsysteme (in den Umweltmedien, zur Nachhaltigkeit usw.) aufgebaut werden.

Um die laufenden Bund- und Länderaktivitäten eng zu verzahnen und aufeinander abzustimmen hat die Umweltministerkonferenz (UMK) im Juni 2009 einen Ständigen Ausschuss zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (AFK) als Gremium der Bundesländerarbeitsgemeinschaft Klima, Energie, Mobilität und Nachhaltigkeit (BLAG KliNa) eingerichtet. In der Erarbeitung des Aktionsplans hat eine enge Zusammenarbeit statt gefunden.

D. Aktivitäten des Bundes in Kooperation mit den Ländern

Bedingt durch die föderale Aufgabenteilung in Deutschland ergibt sich für viele Bereiche der Anpassung an die Folgen des Klimawandels eine Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern. Hier werden Vorhaben vorgestellt, die in enger Kooperation ausgeführt werden. Dazu gehören die Bereiche:

- Wissensbasis erweitern einschließlich der Klimafolgenabschätzung und der Klimafolgenmonitoringsysteme
- Informationen bereitstellen und vermitteln
- Konzepte entwickeln, Modellvorhaben umsetzen und Handlungsempfehlungen ableiten
- Netzwerke bilden und Anpassungsprozesse unterstützen

D.1. Wissensbasis erweitern

Die Verbesserung der Klimafolgenabschätzung verfolgt zwei Stränge: Zum einen die Risikoanalyse im engeren Sinne (siehe Vorhaben unter B.1.2. und Vorhaben des BMI unten).

Zum anderen liefern dauerhaft angelegte Klimafolgen-Monitoringsysteme notwendige Grundlagendaten, um klimabedingte Veränderungen der gesellschaftlichen und natürlichen Systeme mit belastbaren Daten belegen und nachvollziehen zu können, sowie Klimafolgen und Anpassungsmaßnahmen bewertbar zu machen. Dabei kann auf die vorhandene breite Expertise der Bundesländer und dort verfügbare Monitoringsysteme (in den Umweltmedien, zur Nachhaltigkeit usw.) aufgebaut werden. Allerdings ist es dazu erforderlich vorhandene Monitoringsysteme des Bundes und der Länder besser zu vernetzen und ggfs. bedarfsgerecht anzupassen, um Daten effizienter nutzen zu können.

Für einzelne Bereiche oder Handlungsfelder wird der Auf- bzw. Ausbau spezifischer Monitoringsysteme bereits vorbereitet:

Boden: Aufbau und Etablierung eines systematischen, vergleichbaren und deutschlandweiten **Erosions-Monitoringsystems** im Zusammenhang mit einer webbasierten Informationsplattform für Bodendaten (BMU/UBA, Länder, 2011 ff).

Biologische Vielfalt: Einrichtung eines bundesweiten **Monitoringsystems** zur Erfassung der Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt (BMU /BfN, Länder; 2011 - 2016) in Abstimmung mit anderen Monitoringprogrammen (Boden, Wasser, Luft etc.). Dies steht in enger Verbindung zur **Nutzung von Synergien mit vorhandenen Berichtssystemen** zum Zustand der Biodiversität sowie zur stofflichen Belastung der Ökosysteme in Deutschland beim Aufbau der Berichterstattung zur Anpassung an den Klimawandel (BMU (FF), Bundesländer, in Kooperation mit BMELV, BMG, BMVBS, BMI, 2010 - 2011 ff).

Bevölkerungsschutz: Nutzung von Synergien der **Risikoanalyse** für den Bevölkerungsschutz (BMI/BBK, in Kooperation mit Ländern, ab 2011): Vorausschauende und strukturierte Ermittlung des Schadensausmaßes, mit dem bei Eintritt unterschiedlicher, u.a. auch klimabedingter Gefahren zu rechnen ist (All-Gefahrenansatz).

Kommentar [an43]: Merker: laufende Abfrage des AFK in den Ländern zu bestehenden Monitoringsystemen mit dem Ziel eine Bestandsaufnahme zu erreichen und Vernetzungsoptionen und Lücken zu benennen. Im Licht der Ergebnisse evtl. umformulieren.

D.2. Informationen vermitteln durch Regionalkonferenzen

Die Bundesregierung sieht es als Teil des Dialog- und Beteiligungsprozesses zur Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) sowie damit als Teil des Aktionsplans als ihre Aufgabe an, die DAS auch „vor Ort“ vorzustellen, zu diskutieren, um die DAS letztlich auch weiter entwickeln zu können. Regionalkonferenzen werden von mehreren Bundesländern und der Bundesregierung, vertreten durch BMU und anderen interessierten Bundesministerien gemeinsam ausgerichtet mit dem Ziel, die unterschiedlichen Ebenen der Anpassung vorzustellen, insbesondere Kommunen aber auch andere regionale Akteure und Multiplikatoren vor Ort anzusprechen und durch den Austausch die Handlungsebenen möglichst konsistent zu verknüpfen.

Als Region wird nicht ein Bundesland gewählt, sondern eine (zusammenhängende) Fläche, die sich durch gleiche Betroffenheit definiert. In der Regel handelt es sich dabei um Teilflächen mehrerer benachbarter Bundesländer. Unter dem Aspekt gleichartiger Betroffenheit bieten sich mehrere Regionen für Durchführung von Regionalkonferenzen an, z.B.: Küste (Betroffenheit: Küstenschutz, Hafenwirtschaft), Alpen, Mittelgebirge, ostdeutsche Trockenregion und Rheingraben.

Als erste Konferenz einer Serie an Regionalkonferenzen des Bundes und der Länder, die ab 2011 folgt, hat die Konferenz „Klimaanpassung Küstenregion“ am 30. und 31. März 2011 in Hamburg stattgefunden.

D.3. Konzepte und Maßnahmen gemeinsam umsetzen sowie Handlungsempfehlungen ableiten

In vielen Bereichen werden bereits Aspekte der Anpassung in laufenden politischen und fachpolitischen Prozessen beachtet. Dies gilt z.B. für die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen und Maßnahmen auf der Grundlage der Beschlüsse der trilateralen Wattenmeerkoooperation, um anpassungsrelevanten Inhalte umzusetzen, für die schrittweise Umsetzung des Bund-Länder abgestimmten Papiers zum Klimawandel der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA; BMU, Länder) oder die durch LABO 2010 vorgelegten Handlungsempfehlungen für das DAS-Handlungsfeld Boden.

Ferner werden in Kooperation zwischen Bund und Ländern umgesetzt:

Modell- und Demonstrationsvorhaben des BMELV im Rahmen des gemeinsamen Wettbewerbs „idee.natur“ von BMU/BMELV“ (BMELV, Länder, Projektträger vor Ort, 2009 - 2014): Regionale Partnerschaften erstellen zukunftsweisende Konzepte, die die **Integration von anspruchsvollen Naturschutzzielen und ländlicher Entwicklung** auch unter den Anforderungen des Klimawandels beispielhaft und überzeugend darstellen, entwickeln und testen. Die Themenbereiche „Wälder“ und „Moore“ stehen im Mittelpunkt der Vorhaben.

Kommentar [an44]: Zusatzinfo: BMELV 5 Mio € sowie Projektträger vor Ort und Länder 15 Mio €.

Für den Bereich **Biodiversität** ist vorgesehen: Die Entwicklung und **Einführung eines Frühwarnsystems für invasive Arten** vor dem Hintergrund des Klimawandels (BMU / BfN, Naturschutzfachbehörden der Länder) und die Umsetzung eines effektiven und dauerhaft gesicherten **Biotopverbundsystems und Wiedervernetzungsmaßnahmen** unter Berücksichtigung der Anforderungen der Anpassung an den Klimawandel (Länder, BfN, 2011f).

Erprobung eines Maßnahmenbündels landschaftspflegerischer Vorkehrungen zur **Ver-
ringerung negativer Auswirkungen des Klimawandels auf die Fließgewässer-
Aue-Ökosysteme an Bundeswasserstraßen** (BMVBS, Länder, BMU, BfN, 2011-
2015).

**Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands der rezenten
Flussauen und Rückgewinnung ehemaliger Überschwemmungsgebiete** auch
unter Berücksichtigung der Anforderungen des Biotopverbunds (BMU /BfN, Länder so-
wie Flussgebietsgemeinschaften und internationale Flussgebietskommissionen, 2011 ff).

**Entwicklung eines Leitfadens für Wärmelastpläne für Flussgebiete oder Teil-
einzugsgebiete** (BMU, Länder im Rahmen der Bund-Länder Arbeitsgemeinschaft Was-
ser, ab 2011).

Kommentar [an45]: Vor-
schlag BMWi an BMU. BMU
wird zur Prüfung des Vor-
schlags auf Länder zugehen.

Landwirtschaft: Ex-situ Erhaltung von genetischen Ressourcen in Genbanken
(BMELV, Länder, Nichtregierungsorganisationen; Daueraufgabe): Genetische Ressour-
cen sind der Ausgangspunkt für die Produktion und die den Erhalt des Anpassungspo-
tentials für die Züchtung. Eine breite genetische Basis ermöglicht eine Anpassungszucht
von Sorten und Rassen an sich ändernde Klimabedingungen. Der Anbau und die Wie-
derentdeckung untergenutzter Arten aus *ex-situ* Genbanken ist ein weiteres Instrument
zur Anpassung (Bsp. Teff/Hirseanbau in Deutschland).

Kommentar [an46]: Gibt es
weitere Förderprogramme?

D.4. Bund-Länderfinanzierungsprogramme für Anpassung

**Nutzung der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des
Küstenschutzes“ (GAK) bzw. der Entwicklungsprogramme der Länder für die ländli-
chen Räume nach der ELER-Verordnung u.a. zur Anpassung der ländlichen Infrastruktur
an Klimafolgen, u.a. im Bereich Hochwasserschutz, Beratung in Bezug auf den Klima-
wandel, Förderung standortangepasster Landbewirtschaftung.**

Insbesondere ist hier zu nennen:

**Nutzung des Sonderrahmenplans der Bund-Länder Gemeinschaftsaufgabe
Agrarstruktur und Küstenschutz „Maßnahmen des Küstenschutzes in Folge
des Klimawandels“ (BMELV, Länder, 2009 - 2025) zur beschleunigten Umsetzung der
Küstenschutzprogramme der Länder mit dem Ziel die Sicherung festgelegter Sicher-
heitsniveaus flächendeckend zu gewährleisten.**

E. Beispiele von Eigeninitiativen nicht-staatlicher Akteure in der Anpassung

Kommentar [an47]: Stand 11.1.11; Text wird ggfs. bis zur IMA IX überarbeitet.

Bei der Entwicklung und Implementierung von Anpassungsaktivitäten spielt eine Vielzahl anderer Akteure insbesondere auf der regionalen und lokalen Ebene eine Schlüsselrolle.

Um diese Aktivitäten in einer Informationsplattform zu bündeln und verstärkt sichtbar werden zu lassen, entwickelte das Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung des Umweltbundesamtes eine Datenbank für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel mit Namen „Tatenbank Anpassung“⁵. In diese können Akteure solche Maßnahmen eintragen, die bereits umgesetzt und somit in der Praxis erprobt werden. Die „Tatenbank Anpassung“ soll unterschiedlichen Maßnahmenträgern wie Kommunen, Unternehmen und Verbänden Hilfestellung bei der eigenen Maßnahmenrealisierung bieten und den Erfahrungs- und Wissensaustausch sowie die Vernetzung der Akteure untereinander fördern. Im Sinne einer Verbreitung von guten Anpassungsbeispielen und einer verstärkten Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen enthält die Darstellung in der Maßnahmendatenbank auch Aspekte wie Erfolg und Nutzen der Maßnahmenrealisierung, Konflikte und Hindernisse bei der Umsetzung sowie die Finanzierungsgrundlage.

Folgende drei Beispiele verdeutlichen, dass bereits viele Akteure in der Gesellschaft aktiv Anpassung vorantreiben und konkret umsetzen. Sie zeigen zudem die Unterschiedlichkeit von möglichen Anpassungsmaßnahmen auf, z.B. in Bezug auf die angesprochenen Handlungserfordernisse, die Arten der Maßnahmenträger und Kooperationspartner oder die räumlichen Ebenen, auf der die Maßnahmen wirksam sind.

Gründachkartierung Düsseldorf

Die Stadt Düsseldorf erstellte im Jahr 2008 mit Hilfe einer flächendeckenden Luftbildauswertung eine Gründachkartierung für das gesamte Stadtgebiet. Ziel der Maßnahme ist die Bereitstellung einer Planungsgrundlage für die Schaffung eines besseren Stadtklimas. Die Gründächer sollen der thermischen Aufheizung in dicht bebauten Bereichen entgegen wirken. Gleichzeitig wurden mit der Maßnahme Klimaschutzziele verfolgt, denn die Pflanzendecke nimmt durch Photosynthese CO₂ auf. Gründächer können zudem wärmedämmend wirken und somit energieintensive Klimaanlage entbehrlich werden lassen. Bisher konnte bereits die Steigerung des Bekanntheitsgrades und der allgemeinen Akzeptanz von Dachbegrünungen sowie eine stetige Zunahme des Gründachanteils in der Stadt erreicht werden. Begleitend erfolgt zudem die Beratung von Investoren über technische Lösungen, Fördermöglichkeiten, Gebührenreduktion der Niederschlagswassergebühren für Gründächer.

Geo-Informationssystem „ZÜRS Geo“

Der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) entwickelt seit 2001 als Bundesweite Maßnahme ein Zonierungssystem für das Überschwemmungsrisiko und die Einschätzung von Umweltrisiken. Zwei Anwendungsgebiete dieses geographischen Informationssystems sind die Elementarschadensversicherung von Gebäuden und die Umweltschadensversicherung. ZÜRS Geo hilft bei der Beantwortung folgender Fragen: Welches Gebäude ist in welchem Ausmaß hochwassergefährdet? Welches Um-

Kommentar [AN48]: Vorschlag der Weiterentwicklung zu ZÜRS Public: Angebot der Hardware an die Länder

Kommentar [an49]: BMVg / Rülke:
Außerhalb unserer Zuständigkeit regen wir dringend an, das "Geo-Informationssystem ZÜRS Geo" aus dem APA zu streichen.
Begründung: Diese Maßnahme ist eindeutig kommerziell motiviert. Eine gesellschaftliche Komponente ist zwar sicherlich konstruierbar, wird aber h.E. eindeutig von den privatwirtschaftlichen Interessen der Versicherungskonzerne dominiert. Die Bundesregierung sollte keine "Werbung" für Maßnahmen machen, deren sozialer Nutzen fragwürdig und dessen negative Auswirkungen für viele Versicherungsnehmer zukünftig offenkundig sein werden.

⁵ http://www.tatenbank.anpassung.net/cln_095/Tatenbank/DE/Home/home_node.html

gebungsrisiko ergibt sich aus dem Standort, beispielsweise eines Gewerbebetriebes für eine Umweltschadensversicherung? Welche Gebiete sind risikofrei? Mit Hilfe dieses Systems soll es möglich sein, nahezu jedes Gebäude u.a. in eine von vier Hochwasser-Gefährdungsklassen einzuordnen. So sollen Versicherer die Möglichkeit haben, einen Überblick über die Gesamtgefährdung aller Versicherten zu erhalten. Die Online-Plattform ZÜRS Geo bietet den ca. 120 GDV-Mitgliedsunternehmen, die Sach- und Haftpflichtversicherung betreiben, seit Anfang 2008 Anwendungen und Services zur detaillierten Bewertung von unterschiedlichen Versicherungsrisiken. Dazu wird ZÜRS Geo in den Versicherungsunternehmen für die Bewertung einzelner Risiken, bei der Tarifierung oder im Rahmen des Schadensmanagements intensiv eingesetzt.

Das CSC-Netzwerk verbindet alle in Deutschland vorhandenen wichtigen behördlichen und nicht-behördlichen Institutionen der Klima- und Klimafolgenforschung. Das CSC setzt auf dem bestehenden Angebot dieser Einrichtungen auf und ergänzt das bestehende Informationsangebot durch neue, forschungsbasierte und serviceorientierte Produkte.

Kommentar [an50]: Darstellung ggfs. ergänzen im Bezug auf nicht-behördliches Engagement // CSC als Helmholtz-Institut . Auch Helmholtz Regionalbüros Helmholtz nennen

F. Beispiele für regionale / integrale Ansätze

Die Vulnerabilität gegenüber dem Klimawandel ist regional und sektoral unterschiedlich. Die DAS trägt der regionalen Differenzierung Rechnung, indem sie Regionen in Deutschland beschreibt, die sowohl unterschiedlichen wie auch vergleichbaren Klimarisiken ausgesetzt sind. Zudem verfolgt die DAS einen Ansatz, der die Anpassungsnotwendigkeiten der Sektoren bzw. Handlungsfelder sowie gleichzeitig die Wechselwirkungen zwischen den diesen in den Blick nimmt. Die Bewertung der Vulnerabilität mittels integraler Ansätze, d.h. sektor- und regionenübergreifend ist eine besondere Herausforderung, weil Kenntnisdefizite bestehen, bspw. zu Synergien und Konflikten von Anpassungsmaßnahmen zwischen verschiedenen Handlungsfeldern. In den letzten drei Jahren nahmen verschiedene Projekte ihre Arbeit auf, die explizit einen integrierten Ansatz verfolgen. Im Folgenden sind Beispiele solcher Projekte beschrieben, die von der Bundesregierung gefördert und zum Teil in Kooperation mit regionalen und kommunalen Akteuren durchgeführt werden (Referenzen zu den Einzelvorhaben sind in Anhang H.3. angegeben)

- Das Verständnis von Integration -

Die Projekte verfolgen unterschiedliche Ansätze, denn das Verständnis von „Integration“ reicht von einer sektorübergreifenden Perspektive der Raumordnung unter Nutzung formaler und informeller Instrumente der Raumordnung (KlimaMORO) über die Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung in Stadtregionen (ExWoSt) bis zu einem gemeinsamen Verständnis für nachhaltig zu bewirtschaftende Gewässerökosysteme (KLIWAS). In den Vorhaben werden verschiedene Formen von Integration umgesetzt und methodisch unterstützt:

- inhaltlich über bestimmte Fokusthemen („Resiliente Systeme“ in nordwest2050),
- methodisch über die Nutzung von Modellen und Modellketten (Klimaänderungen → Klimafolgen → Anpassungsmaßnahmen etc.) sowie die Anwendung von multikriteriellen Entscheidungsunterstützungshilfen und den Einsatz integrierter Szenarien, also solche Szenarien, die sowohl klimatische als auch nicht-klimatische Einflussfaktoren auf die gesellschaftliche Entwicklung abbilden (KLIWAS),
- räumlich über Fokus- oder Modellgebiete (RADOST, KLIWAS),
- über die Orientierung an politischen / planerischen Prozessen (REGKLAM; nordwest2050) sowie
- über Dialog orientierte und partizipative Verfahren zur Vernetzung von Akteuren (u. a. KlimaMORO; dynaklim; KLARA-NET).

- Inter- und transdisziplinäre Vorgehensweise -

So unterschiedlich diese integralen Ansätze sind, zeigen sie, dass insgesamt davon ausgegangen wird, dass (nur) eine **inter- und transdisziplinäre Vorgehensweise** bei der Untersuchung und Reduzierung von Verwundbarkeit Erfolg versprechend ist. Denn Klimaanpassung ist ein gesamtgesellschaftliches Problem, das vielfältig mit anderen künftigen Entwicklungen – wie wirtschaftlicher sowie demographischer Entwicklung und Ressourcenflüssen – verknüpft ist und sozialwissenschaftliche Expertise braucht.

Die DAS deckt alle für Deutschland klimawandelrelevanten Handlungsfelder ab. In den integralen Ansätzen mit einer spezifischen regionalen Verankerung werden die jeweils

regional bedeutsamen Sektoren betrachtet. Hiervon ausgehend werden die Wechselwirkungen zu anderen Sektoren bestimmt.

Die regionalen Projekte greifen die DAS-Querschnittsthemen unterschiedlich auf: Während Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe keine zentrale Rolle spielen, wird Raumordnung / Raumplanung in vielen Ansätzen als zentrales Instrumentarium einbezogen. Hier deutet sich an, dass Bevölkerungsschutz / Katastrophenvorsorge zum einen ein kommunales Thema ist (u. a. Einsatz von Hilfskräften vor Ort), zum anderen ein nationales Thema (generelle Gefahrensituation, Zusammentreffen verschiedener Gefährdungen, überregionale Schadenslagen). Für die Ebene der regionalen, integralen Ansätze sind diese Themen derzeit nicht relevant.

Der Akteursbezug (u. a. über Beteiligung Dritter) und die Integration von Verwaltungs- / Akteursebenen ist in allen genannten Projekten ein elementares Charakteristikum und mündet in den meisten Fällen in Empfehlungen zum Aufbau von Governanceinstitutionen und -prozessen. Beispielsweise wird in Klimazug Nordhessen als Kern von Klimaanpassung eine Klimaanpassungsakademie eingerichtet und Klimaanpassungsbeauftragte, bzw. -manager etabliert.

Der Zeithorizont integraler Ansätze ist in zwei Aspekte differenziert: Projektionszeiträume von Klimaänderungen und Klimafolgen werden in kurzfristig (bis 2020), mittelfristig (bis 2050) und langfristig (bis 2100) unterschieden. Demgegenüber ist der Zeithorizont von Entscheidungen über Anpassungsmaßnahmen eher kurzfristig orientiert – insbesondere wenn die lokale / regionale Ebene im Vordergrund steht (z. B. ExWoSt; frühzeitige Überprüfung von baulichen Beständen, Planungen, Standards in dynaklim; sektorale Roadmaps bis 2014 in Klimazug nordwest2050)

- Erste Ergebnisse -

Für die Umsetzung von integralen Klimaanpassungsprojekten gibt es in Deutschland erste Erfahrungen. Klimaanpassung erfolgt sowohl sektoral als auch sektorübergreifend. Klimaanpassungsmaßnahmen werden in vorhandene Strukturen, Prozesse und Institutionen integriert, bspw. in die Gesundheitspolitik oder in das Management von Naturschutzgebieten oder in die Katastrophenvorsorge. Dieses so genannte ‚Mainstreaming‘ ist absehbar ein längerer Prozess, welcher auf die frühzeitige Information und Kommunikation mit den beteiligten Akteuren angewiesen ist. Integrale Ansätze eröffnen die Möglichkeit, bisher genutzte Instrumente daraufhin zu überprüfen, ob sie für die Identifikation und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen geeignet sind oder angepasst werden müssen (u. a. Entscheidungsunterstützungssysteme oder die formale Abwägung in Planungsverfahren).

Interessanterweise zeichnet sich in den Umsetzungsprojekten auch ein veränderter Umgang mit Unsicherheiten von Klimaänderungen und Klimafolgen ab: die Forderung nach exakter, räumlich und zeitlich genauer Projektion des Klimawandels wird komplettiert durch einen vorsorgeorientierten und pragmatischen Ansatz, der nicht auf die „letzte wissenschaftliche Sicherheit“ wartet, bevor Maßnahmen zur Klimaanpassung umgesetzt werden.

- Umgang mit Unsicherheiten -

Im Zusammenhang mit der Diskussion um Unsicherheiten in Bezug auf verlässliche Klimadaten zeigen sich zwei interessante Herangehensweisen, die sich ergänzen: Zum ei-

nen wird die Wissensgrundlage für Vorhersagen, wie auch für Prognosen – aufbauend auf der Weiterentwicklung von Modellketten und Ensemblebetrachtungen – stetig weiter ausgebaut. Diese methodisch-wissenschaftlich-modellbasierte Herangehensweise wird beispielsweise durch den Ensembleansatz im Forschungsprogramm KLIWAS⁶ beschrieben. Zum anderen verfolgen angewandte, integrative Umsetzungsprojekte (siehe Kapitel F) einen am Vorsorgegrundsatz orientierten pragmatischen Ansatz, der oft auf bestehenden und bekannten klima- bzw. extremwetterrelevanten Lücken in Systemen aufsetzt und nicht auf detaillierte räumliche oder zeitliche Modelldaten angewiesen ist, bevor Maßnahmen zur Klimaanpassung umgesetzt werden. Gleichwohl muss die Notwendigkeit dieser Maßnahmen im Einzelfall unter Heranziehung der verfügbaren wissenschaftlichen Kenntnisse auf transparente Weise schlüssig hergeleitet und ein entsprechender Einsatz knapper volkswirtschaftlicher Ressourcen hinreichend begründet werden.

⁶ siehe www.kliwas.de

G. Der Blick nach vorn – was sind die nächsten Schritte?

Kommentar [an53]: entspricht am Ende der Beschlussliste für Kabinett

Darstellung des weiteren Vorgehens i.S. der Prozessgestaltung: Weiterentwicklung der DAS, Hier Festlegungen = technische nächste Schritte

- Dokumentation aller Aktivitäten und Vorhaben in Projektdatenbank (KomPass), regelmäßige vorhabensbezogene Aktualisierung, ggfs., Ergänzung des APA durch Beschlüsse der IMA
- Erster indikatorenbasierter Evaluierungsbericht und zusammenfassende Aktualisierung des Aktionsplans 18. LP
- *Fortführung des Dialog- und Beteiligungsprozesses (konkrete nächste Schritte?): Gezielte Ansprache Kommunen und Unternehmen, systemisches Herangehen im Sinne von Kausalketten ...*
- Bereitstellung von Instrumenten/Methoden aus Deutschland für Anpassung in Entwicklungsländern
- Weiteres Mandat IMA, Ausbau Behördenkooperation

H. Anlagen

H.1. Darstellung neuer Erkenntnisse zur **Klimasituation**

Einbeziehung, falls noch nicht erfolgt der Ergebnisse des Forschungsprojekts (BBK, THW, DWD und UBA): ‚Auswertung regionaler Klimaprojektionen für Deutschland hinsichtlich der Änderung des Extremverhaltens von Temperatur, Niederschlag und Windgeschwindigkeit‘

Kommentar [an54]: Text
DWD, pdf Stand 17.1.2011 als
Anlage befügen.

H.2. Darstellung der Länderaktivitäten

H.3. Tabelle der Aktivitäten und Maßnahmen des Aktionsplans

H.4. Referenzen

Zusammenfassung

Einleitung, Ziele, Grundsätze, Priorisierungsvorgehen (Kapitel A)
Neben der Darstellung der Initiativen des Bundes in vier Säulen (Kapitel B) (xxx) wird der Aktionsplan gemeinsame Aktivitäten von Bund und Ländern beispielhaft ansprechen (Kapitel D). Im Mittelpunkt stehen hier u.a. das Klimafolgenmonitoring und Frühwarnsysteme. Außerdem gibt der Aktionsplan einen zusammenfassenden Überblick über die Initiativen und Prozesse der Länder zur Entwicklung eigener Anpassungsstrategien und aktionspläne (Kapitel C). Kapitel E stellt einzelne Eigeninitiativen anderer Akteure vor.

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzungen der Fachressorts
Sonstige Abkürzungen



Klimawandel und Extremwerte

Messdaten

In der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS, 2008, Kap. 2) wurden die "bereits eingetretenen und noch zu erwartenden Klimaänderungen in Deutschland" hinsichtlich mittlerer Verhältnisse aufgezeigt. Bei einer allgemeinen Erwärmung treten aber Extreme am warmen Rand der Temperaturverteilung häufiger auf, während Kälteextreme entsprechend seltener werden. Es ist daher in den letzten Jahrzehnten in Deutschland ein zunehmender Trend z.B. bei der Anzahl der Heißen Tage (Temperaturmaximum mindestens 30°C) festzustellen: Das Mittel für den in der Abbildung 1 dargestellten Zeitraum von 1951 bis 2009 beträgt etwas über 5 Heiße Tage im Jahr, wobei das Mittel für den 30-jährigen Zeitraum "1971 bis 2009" gegenüber "1961 bis 1990" um 1 Tag zugenommen hat.

Einen entsprechend abnehmenden Trend zeigt z.B. die Anzahl der Tage mit Schneedecke (Abb. 2). Hier weist das vieljährige Mittel "1971 bis 2009" mit etwa 39 Tagen für Deutschland einen bereits um 8 Tage geringeren Wert als das vieljährige Mittel "1961 bis 1990" auf.

Bei klimatologischen Parametern, die indirekt von einer Temperaturerhöhung beeinflusst werden könnten, sind im Deutschlandmittel bisher kaum wesentliche Veränderungen in den Extremwerten festzustellen. Dies gilt auch für den Niederschlag. Allerdings werden hier Veränderungen in der regionalen und jahreszeitlichen Verteilung beobachtet: Die Änderung der Anzahl der Tage mit Niederschlag größer als 20 mm wurde für die aktuelle 30-jährige Periode "1980 bis 2009" im Vergleich zur vorigen 30-jährigen Periode "1951 bis 1980" für Deutschland berechnet (Abb. 3). Die Karten der Differenzwerte pro Dekade für den Sommer und den Winter sind in der jeweils rechten Abbildung oben bzw. unten dargestellt. Im Sommer sind überwiegend abnehmende Anzahlen von Niederschlagstagen >20 mm zu erkennen, während Zunahmen mit bis zu 8 Tagen pro Dekade vorwiegend in den Küstenregionen auftreten. Demgegenüber weist die Differenzkarte für den Winter überwiegend zunehmende Anzahlen von Niederschlagstagen >20 mm und ihren Schwerpunkt mit Anstieg um 8 Tage pro Dekade in den Mittelgebirgsregionen auf.

Die gelegentlich gemeldete Zunahme von Schäden durch meteorologische Ereignisse dürfte derzeit weitestgehend auf eine zunehmende Anhäufung potentiell gefährdeter Güter sowie durch ein Anwachsen des Anteils der durch Versicherungen abgesicherten Werte verursacht sein.

Klimaprojektionen

Für die Projektion des zukünftigen Klimas für Deutschland auf regionaler Skala liegen mittlerweile die Simulationsläufe des EU-FP6-Projektes "ENSEMBLES"¹ vor. Hierdurch hat sich die Anzahl der verfügbaren deterministischen regionalen Klimaprojektionen gegenüber dem Bericht zur DAS (2008) auf insgesamt über 30 Simulationsläufe erhöht. Für die Ensemblebildung wurden diejenigen Klimaprojektionen herangezogen, die zum einen auf der Grundlage des Emissionsszenarios A1B und zum anderen bis zum Ende des 21. Jahrhunderts gerechnet wurden. Es liegt somit nicht nur ein Ensemble von vier, sondern von 19 regionalen Klimaprojektionen vor. Wegen der vergleichsweise hohen Zahl wurde zur Darstellung einer Spannbreite eine statistische Auswertung über Quantile² des Gesamtensembles einer expliziten Darstellung der einzelnen Ensemblemitglieder – und damit einer absoluten Spannbreite – vorgezogen. Die verwendeten Kombinationen von globalen und rein dynamischen regionalen Klimamodellen sind in der Tabelle 1 aufgeführt. Die im Bericht (DAS, 2008) enthaltenen Aussagen zu den zu erwartenden Spannbreiten der Änderung von Lufttemperatur und Niederschlag verlieren nicht ihre Gültigkeit.

Für die Auswertung des so definierten Ensembles von Klimaprojektionen wurden die Änderungssignale für eine "nahe" (2021-2050) und eine "ferne" (2071-2100) Zukunft, relativ zu der Referenzperiode "1961 bis 1990", analysiert. In den Abbildungen 4 bis 6 sind zur Angabe einer Spannbreite jeweils die mittels statistischer Auswertemethoden bestimmten Isoflächen der Änderung des Jahresmittels

der Lufttemperatur, der mittleren Niederschlagssumme im Sommer- und Winter sowie der Kennzahl "Heiße Tage" dargestellt. Im Einzelnen sind die Abbildungen der Quantile wie folgt zu interpretieren:

Für die Änderung des Jahresmittels der Lufttemperatur für den Zeitraum 2021 bis 2050 ist für Deutschland eine Zunahme von mindestens 0.5 °C wahrscheinlich (s. Abb. 4). Dabei ist eine Temperaturzunahme um mehr als 2 °C (Norddeutschland) bzw. 2.5 °C (Süddeutschland) jedoch eher unwahrscheinlich.

SRES-Szenario	GCM	RCM	Förderung
A1B	HadCM3Q0	CLM	EU-ENSEMBLES
		HadRM3Q0	EU-ENSEMBLES
	HadCM3Q16	HadRM3Q16	EU-ENSEMBLES
		C4IRC A3	EU-ENSEMBLES
	HadCM3Q3	HadRM3Q3	EU-ENSEMBLES
		SMHIRCA	EU-ENSEMBLES
	BCM	SMHIRCA	EU-ENSEMBLES
		HIRHAM 5	EU-ENSEMBLES
		SMHIRCA	EU-ENSEMBLES
	ECHAM5-r3	REGCM3	EU-ENSEMBLES
		RACMO2	EU-ENSEMBLES
		REMO	EU-ENSEMBLES
	ECHAM5-r2	REMO	BfG
		CLM	BMBF
	ECHAM5-r1	CLM	BMBF
		REMO	UBA
		HIRHAM 5	EU-ENSEMBLES
	ARPEGE	HIRHAM 5	EU-ENSEMBLES
RM5.1		EU-ENSEMBLES	

Tab. 1: Für die Ensembleauswertung verwendete Klimaprojektionen. Dargestellt sind die Kombinationen der Globalen und Regionalen Klimamodelle auf der Basis des A1B-Emissionsszenarios.

Für den Zeitraum 2071-2100 kann eine Erhöhung der mittleren Lufttemperatur von mindestens 1.5 °C und maximal 3.5 °C in Norddeutschland bzw. 4 °C in Süddeutschland als wahrscheinlich angesehen werden (Abb. 4).

Die jahreszeitlich unterschiedliche Entwicklung der Niederschläge erfordert eine differenzierte Betrachtung. Allgemein zeigt sich eine Tendenz zur Niederschlagsabnahme in den Sommermonaten, während in den Wintermonaten eine Niederschlagszunahme wahrscheinlich ist (s. Abb. 5). Die projizierten relativen Änderungen des mittleren Sommer-niederschlags weisen eine Spanne zwischen einer sehr geringen und einer Abnahme von bis zu 15% für den Zeitraum 2021-2050 und bis zu 25% für den Zeitraum 2071-2100 aus. Einige wenige Klimamodelle

zeigen für vereinzelte Regionen auch eine leichte Zunahme der Sommerniederschläge.

Die Modellrechnungen lassen für den Zeitraum 2021-2050 eine eher geringe Zunahme der Winter-niederschläge erwarten, die Werte von 10% wahrscheinlich nicht überschreiten werden. Auch für den Zeitraum 2071-2100 ist eine Zunahme von mehr als 15% unwahrscheinlich (Abb. 5).

Die Kennzahl "Heiße Tage" stellt mit einer Auszählung der Tage mit Tagesmaxima von mindestens 30°C eine Maßzahl für ein extremes "Wetter" dar: Es sind für den Menschen häufig Tage mit Wärmebelastung. Sowohl für den Zeitraum 2021-2050 wie auch 2071-2100 ist es wahrscheinlich, dass die Anzahl "Heißer Tage" zunehmen wird (Abb. 6). Bis zur Mitte des Jahrhunderts ist es dabei wahrscheinlich, dass eine Zunahme um fünf bis zehn Heiße Tage in Norddeutschland bzw. zehn bis fünfzehn Heiße Tage in Süddeutschland nicht überschritten wird. Für das Ende des Jahrhunderts ist eine maximale Zunahme von 10 bis 15 Tagen (Norddeutschland) bzw. 30 bis 35 Tagen (Südwestdeutschland) wahrscheinlich. Den Projektionen einzelner Klimamodelle zu Folge besteht jedoch auch eine geringe Wahrscheinlichkeit dafür, dass für den gesamten betrachteten Zeithorizont die Zahl der Heißen Tage in Deutschland im Wesentlichen unverändert bleibt.

¹ The ENSEMBLES data used in this work was funded by the EU FP6 Integrated Project ENSEMBLES (Contract number 505539) whose support is gratefully acknowledged.

² Zur Ableitung interpretierbarer Spannbreiten wurden die 15%- und 85%-Quantile des Klimaprojektionsensembles flächenhaft bestimmt. Diese können grundsätzlich wie folgt interpretiert werden:

15%-Quantil: Mit einer 85%-igen Wahrscheinlichkeit werden die dargestellten Änderungssignale im Ensemble überschritten; d.h. 85% der Projektionen prognostizieren höhere und 15% die dargestellten oder niedrigere Änderungsraten.

85%-Quantil: Mit einer 85%-igen Wahrscheinlichkeit werden die dargestellten Änderungssignale im Ensemble nicht überschritten, d.h. 85% des Ensembles prognostizieren die dargestellten oder niedrigere Änderungsraten und 15% prognostizieren höhere Änderungsraten.

Der Bereich zwischen den gewählten unteren und oberen Schranken umfasst somit eine Eintrittswahrscheinlichkeit von 70% bzgl. des betrachteten Ensembles.

Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die hier benutzten Begriffe Wahrscheinlichkeit und Quantil lediglich auf dem verwendeten Klimaprojektionsensemble basieren. Dieses Ensemble repräsentiert allerdings nur einen Ausschnitt möglicher zukünftiger Klimaentwicklungen, so dass es sich bei den hier präsentierten Ergebnissen nicht um statistische Eintrittswahrscheinlichkeiten im engeren Sinn handelt.

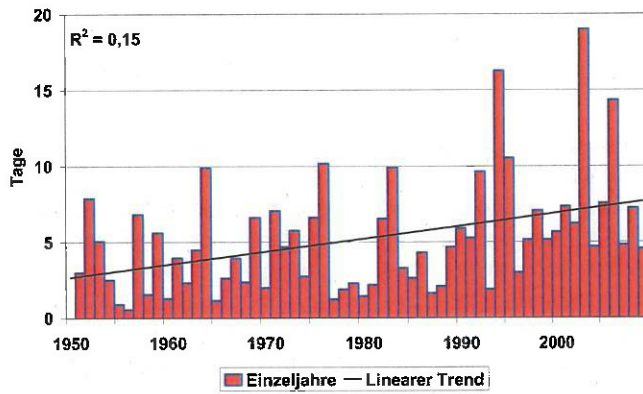


Abb. 1: Gebietsmittel der Anzahl der Hei-
ßen Tage ($T_{max} \geq 30^\circ\text{C}$), Deutschland,
Zeitraum: 1951 bis 2009

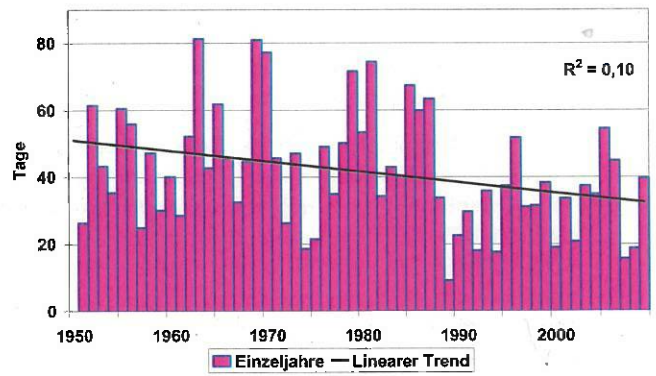


Abb. 2: Gebietsmittel der Anzahl der Tage mit ei-
ner Schneedecke, Deutschland,
Zeitraum: 1951 bis 2009

DWD, 2010



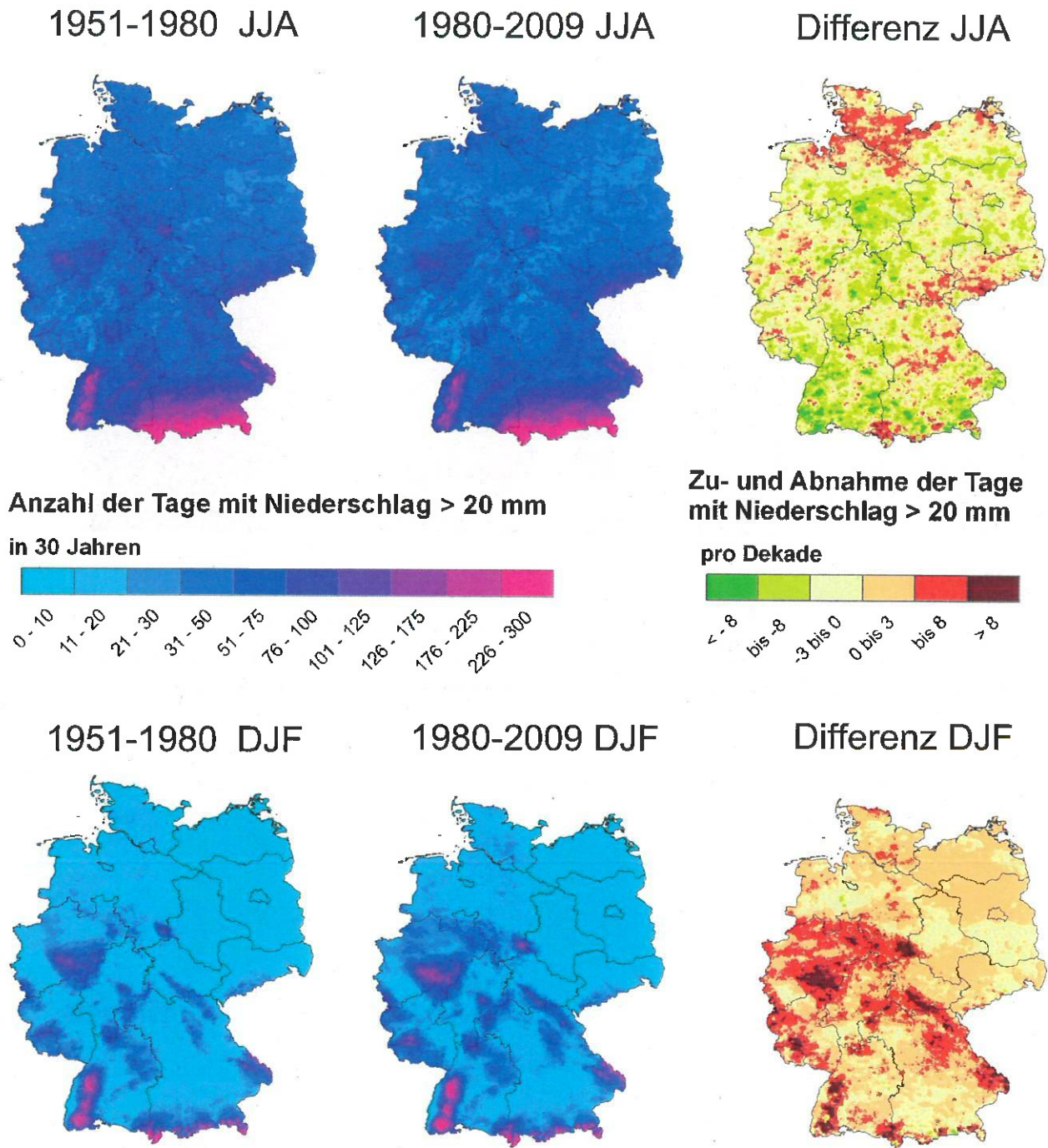


Abb. 3: Anzahl der Tage mit mehr als 20 mm Niederschlag für den Zeitraum 1951-1980 (links), den Zeitraum 1980-2009 (Mitte) sowie die Differenzwerte pro Dekade (rechts). Oben: Ergebnisse für den Sommer (JJA), unten: Ergebnisse für den Winter (DJF).

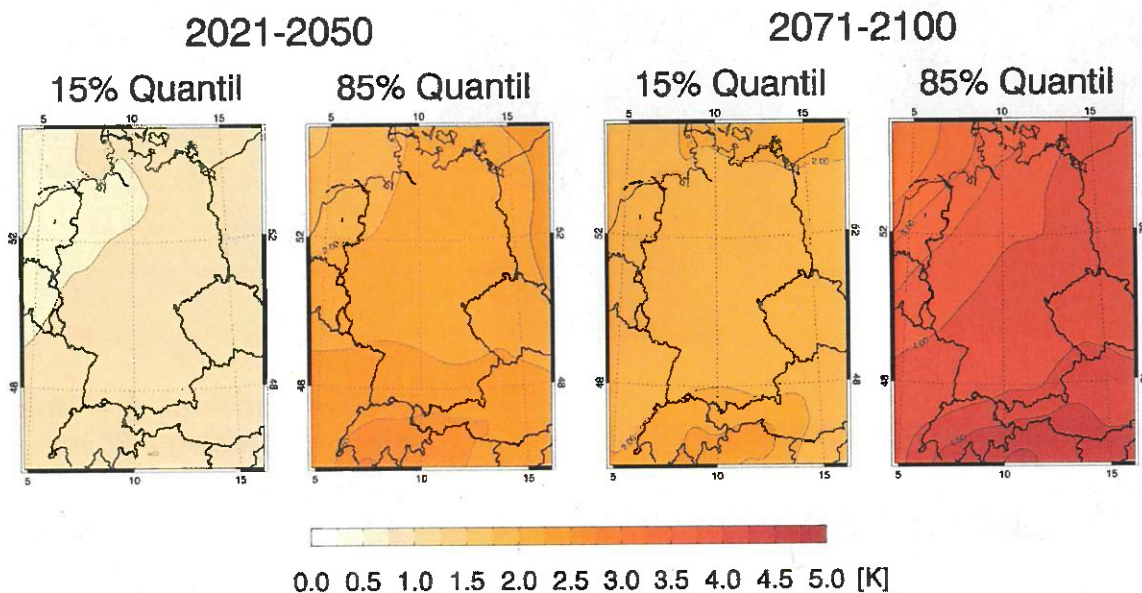


Abb. 4: Projizierte Änderung des Jahresmittels der Lufttemperatur, Mittel über die Projektionszeiträume "2021-2050" (links) und "2071-2100" (rechts), verwendete Klimaprojektionen s. Tab. 1.

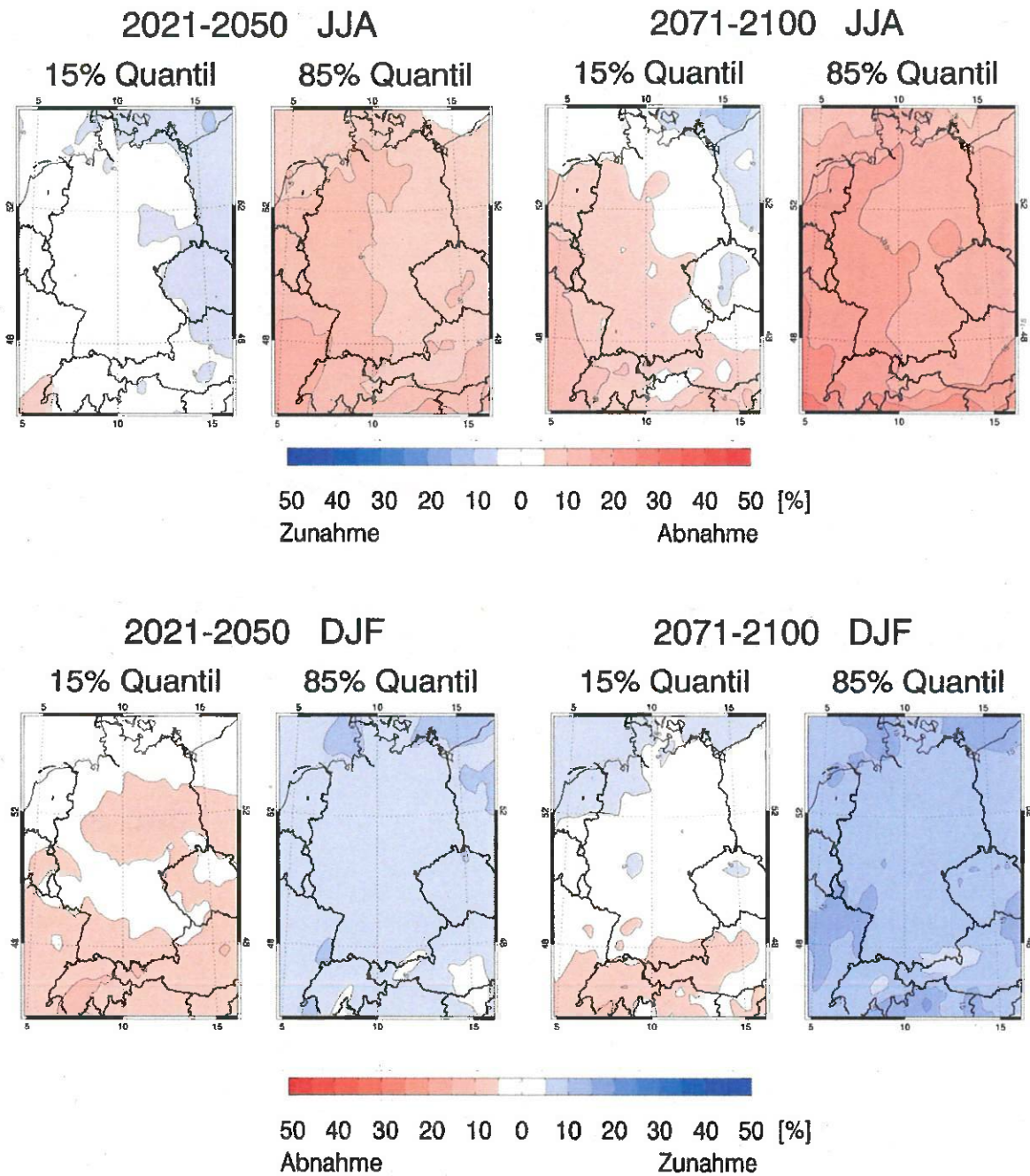


Abb. 5: Projizierte relative Änderung des mittleren Sommerniederschlages ("JJA", oben) und Winterniederschlages ("DJF", unten) in Prozent. Mittel über die Projektionszeiträume "2021-2050" (links) und "2071-2100" (rechts), verwendete Klimaprojektionen s. Tab. 1.



DWD, 2010

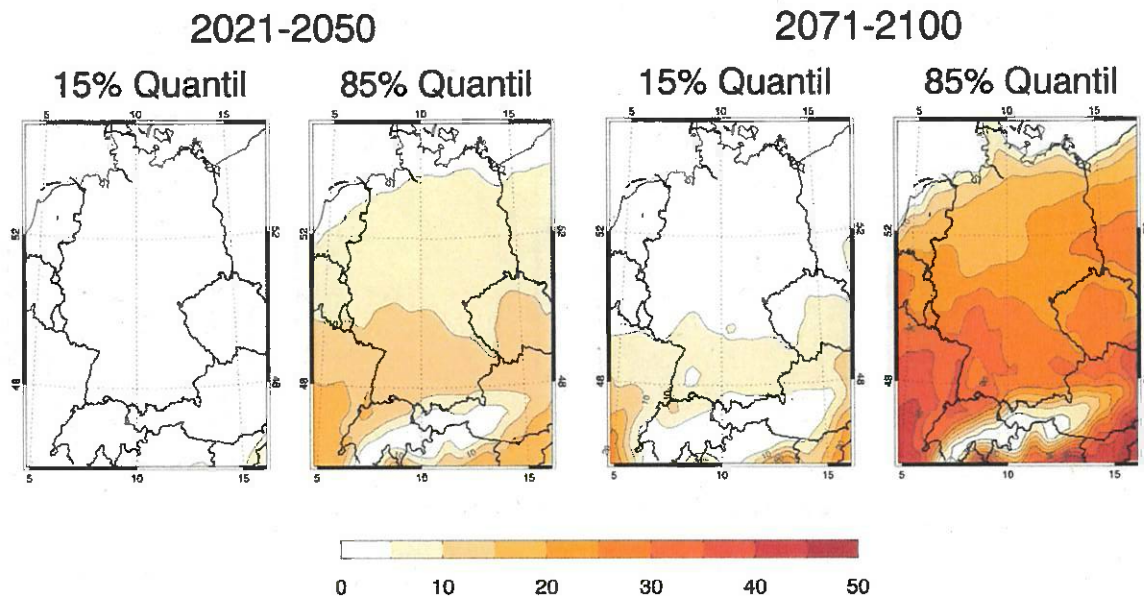


Abb. 6: Projizierte Änderung der Anzahl Heißer Tage ($T_{\max} \geq 30^\circ\text{C}$), Mittel über die Projektionszeiträume "2021-2050" (links) und "2071-2100" (rechts), verwendete Klimaprojektionen s. Tab. 1.

→ A7 42250-1/1
©**Nagel, Almut****Von:** Anpassungsstrategie Klimawandel**Gesendet:** Donnerstag, 20. Januar 2011 17:37**An:** Stratenwerth, Thomas; 'herbert.duell@bmas.bund.de'; 'frietsch-ed@bmj.bund.de'; 'Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; 'caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'ref-ui41@bmvbs.bund.de'; 'Willi.Marzi@bmi.bund.de'; 'Franziska.Pietsch@BMFSFJ.BUND.DE'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; 'Niendieker Dr., Volker'; 'Thomas.Frisch@bmwi.bund.de'; 'Jochen.Gebauer@bk.bund.de'; 'Schmallenbach, Heiner'; 'Gottfried.Gemmingen@bmz.bund.de'; 'Ingendahl, Björn'; 'baumann-ha@bmj.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; 'Gladbach, Hubert'; 'clemens.hasse@uba.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; 'Harald.Koethe@BMVBS.BUND.DE'; 'petra.mahrenholz@uba.de'; 'frithjof.zerger@bmi.bund.de'; 'MI1@bmi.bund.de'; 'sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de'; 'IG II 7'; 'bmvgwiv1@bmvb.bund.de'; 'markus.ruelke@bmvb.bund.de'; 'dirk.engelbart@bmvbs.bund.de'; 'Annekatriin.Gebauer@bpa.bund.de'; 'iris.gruendemann@bmvbs.bund.de'; 'Schreiner, Clemens -G22 BMG'; 'Annette Windmeisser'; 'Volker Mattern'; 'Nagel, Almut'; 'G22@bmg.bund.de'; 'adele.mueller@bmf.bund.de'; 'kompass@uba.de'; 'gisela.helbig'; 'Eich-Brod, Regina /723'; 'Anpassungsstrategie Klimawandel; Nagel, Almut; 'Krings, Susanne (BBK II.3)'; 'Lenz, Susanne (BBK II.1)'**Cc:** Nagel, Almut; Anpassungsstrategie Klimawandel; Nagel, Almut**Betreff:** [DAS-IMA]: Kurzprotokoll zur IMA-VII am 19.1.11**Anlagen:** 20110120 Kurzprotokoll_Ergebnisse IMA VII_v0.doc

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

zur gestrigen IMA-VII-Sitzung (19.1.) finden Sie anbei ein Kurzprotokoll zu den Punkten zu denen ein grundsätzliches Einvernehmen erreicht wurde. Diese Punkte sind (neben Entwurf APA v0, vom 11.1.11) Grundlage für die weitere Diskussion am 26.1. und Grundlage für die nächsten Überarbeitungsschritte des APA. Änderungswünsche, Anmerkungen bzw. weitere grundlegende Klärungen können zu Anfang der IMA-VIII am 26.1. eingebracht oder angesprochen werden.

Viele Grüße

i.A.

Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Referat WA I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"

Tel. +49 (0) 228 99 305 2514

eMail: almut.nagel@bmu.bund.de

20.01.2011

IMA-DAS VII: 19.1.2011

[als Videokonferenz zwischen

BMU, Bonn Raum A 1.125 [Frau Höppner, BMG 332; Herr Ingendahl, BMU IG II 7; Herr Köthe, BMVBS WS14; [REDACTED] PT-DLR für BMBF; Herr Engelbart, BMVBS LR 21; Herr Rülke, BMVg WViv, Herr Stratenwerth, Frau Nagel, beide BMU WA I 1;]

BMU, Berlin Raum 4.204a [Herr Kahmann, BMF I C 2; Frau Pietzsch, BMFSFJ; Frau Krings, BBK für BMI; Herr Schmallenbach, BMELV 521; Herr Mattern, BMVBS UI 41; Frau Winkler, BMG 332; Herr Frisch, BMWi IVB2; Herr Vetter, UBA FG I1.7, Kompass

sowie Frau Mahrenholz, UBA FG I1.7, KomPass aus Dessau zugeschaltet]

Allgemeine Kommentare zum Entwurf APA v0 vom 11.1.11:

- Grundsätzlich positive Rückmeldungen der Ressorts zum Ausarbeitungsstand des APA: eine erste diskussionswürdige Grundlage ist geschaffen. Spezifischer betrachtet wird die Darstellung der Aktivitäten als heterogen und daher zum Teil als unstimmig empfunden.
- es wird angeregt, das Verhältnis Staat + Eigenverantwortung stärker herausstellen (Stichwort Subsidiarität)
- die Erfolgskontrolle /Indikatoren erscheinen zu „umweltlastig“
- es wird angeregt, Kosten-Nutzen-Aspekte soweit möglich in den APA aufzunehmen, zumindest als Thema aber perspektivisch (post APA) weiterzuentwickeln.
- Begriffe sind z.T. noch unpräzise, (ggf. Erläuterung zentraler Begriffe im APA), verzichtbaren Fachjargon weiter reduzieren. → Begrifflichkeiten werden auf einfache Verständlichkeit geprüft.

In der Diskussion wurde folgendes Verständnis erreicht:

- a) Aufnahme eines Abschnitts zum Verhältnis DAS zu APA in den Einführungsteil, um den APA als eigenständiges Dokument lesbar zu gestalten und Verbindung zur DAS zu stärken.
- b) das strategische Vorgehen der Bundesregierung ist auf der Grundlage der vorliegenden Vorschläge nun weiter zu schärfen, zugleich wurde deutlich hervorgehoben, dass eine Maßnahmendarstellung nötig ist, um Aktionsplanscharakter zu erhalten und eine konkrete Umsetzungsebene darzustellen.
- c) es besteht Einverständnis, dass der APA nur Maßnahmen nennt, die in 2011 oder später beginnen bzw. bei laufenden Maßnahmen nur die genannt werden, die perspektivisch ab 2011 einen wesentlichen Mehrwert im Sinne des Aktionsplans liefern (keine Nennung von bekannten „Auslauf“vorhaben).
- d) die Maßnahmendarstellung (insb. unter B) ist zu überdenken; Absichtungskriterien sind:
 - Gewichtung der Maßnahmen unterschiedlicher strategischer Bedeutung für den nationalen Anpassungsprozess, dazu sind (ggfs.) Maßnahmen unter einem „strategischen integralen Dach“ zusammenfassen. Dabei ist auch der unterschiedliche Umfang der Maßnahmen (z.B. Forschungsverbund versus kleines Anpassungsvorhaben) zu beachten.

- Für eine übersichtlichere Darstellung im APA ist die Kennzeichnung „in der Umsetzung“, „fest eingeplant (im HH 2011 oder 2012), Umsetzung in der Vorbereitung“ und „Idee (perspektivischer Vorschlag, Umsetzung und Finanzierung noch offen)“ zu prüfen. → Maßnahmen werden (zumindest in der internen Arbeitsfassung) wie folgt gekennzeichnet: ‚in der Umsetzung‘, ‚fest eingeplant, Umsetzung in der Vorbereitung‘, und ‚Idee‘.
 - Prüfen, wo eine Referenz auf bereits länger laufende Aktivitäten und Maßnahmen mit strategischem Charakter in den Chapeautexten sinnvoll ist.
 - Ein weiteres mögliches Kriterium zur Darstellung ist die Unterscheidung zwischen Maßnahmen mit primärem Anpassungsbezug und von Maßnahmen, bei denen Anpassung sekundär eine Rolle spielt und daher als Bsp. für „mainstreaming“ gelten.
- e) Einzelne Aktivitäten sollen soweit möglich unter integralen und strategischen Vorhaben oder Blöcken zusammengefasst werden.
Dazu gibt es bis zum Kabinettermine 2 Aktionslinien:
- 1) Erarbeitung einer Version, die baldmöglichst in die Konsultation gehen kann. Für diese Version ist es evtl. hilfreich die Detailvorhaben noch im Text darzustellen.
 - 2) Bis Sommer 2011 (Beschlussfassung) erfolgt parallel eine interministerielle Abstimmung ressortübergreifender Maßnahmenvorschläge und Festlegung auf zentrale Blöcke/Aktivitäten sowie der dazugehörigen Organisation zu deren Umsetzung. Für diese Blöcke wird jeweils eine Federführung abgestimmt.
- f) Die Sichtbarkeit aller Ressorts im Text soll gewährleistet werden, ggfs. durch kurze 1- 3 Sätze umfassende Hinweise welche Handlungsfelder / Sektoren in den übergeordneten Vorhaben enthalten sind. Detailvorhaben werden in geeigneter Form im Anhang dargestellt.
- g) Insgesamt wird davon ausgegangen, dass alle Vorschläge im Rahmen der mittelfristigen Finanzplanung aus den Einzelplänen finanzierbar sind. Sollte dies (für einzelne Vorhaben oder Bereiche) nicht der Fall sein, erbittet BMF entsprechende Hinweise. Finanzierungsvorbehalte sollten spätestens zur Kabinetttvorlage bekannt sein.
- h) Sitzung auf AL-Ebene wird bei Bedarf stattfinden, ist jedoch vor Länderkonsultation/Online-Beteiligung nicht zwingend erforderlich.

Im Speziellen

Zu A.

als neues A.1 einfügen (DAS)

- Grundlagen aus der DAS in zusammenfassendem kurzen Text darstellen, da Kenntnis der DAS nicht vorauszusetzen ist, ggfs. Mandate der DAS aufgreifen

Zu A.1 (Ziele, Bedeutung und Grundprinzipien des APA)

- Stellenwert APA und Verbindung zur DAS deutlicher machen
- Adressaten des APA benennen
- Vorgehen des Bundes (in der Erarbeitung des APA und in der Diskussion in IMA und Dialogprozess zum APA) klarer herausstellen

Zu A.2

Priorisierungsteil wird umstrukturiert:

- Insb. klare Trennung zwischen idealtypischem Prio-Vorgehen und Darstellung welches Vorgehen im APA angewendet wurde.
Hierzu wurden unterschiedliche Sichtweisen diskutiert: idealtypisches Vorgehen zuerst danach angewandtes Vorgehen für APA oder in umgekehrter Reihenfolge.
Vorschlag BMU: Untergliederung in A.2.1. und A.2.2. um klare Trennung zu erreichen. Wenn textlich beschrieben entfällt Grafik des idealtypischen Prio-Vorgehens.
- Darstellung des Prio-Vorgehens im APA:
 - (a) Priorisierung für die 4 Säulen beschreiben
 - (b) Priorisierungsdarstellung unterhalb der 4 Säulen, soweit möglich
 - (c) für Maßnahmenebene keine Aussagen zur Priorisierung (→ Tabelle der Kriterien für die Maßnahmen entfällt daher)
- Text zu Priorisierungskriterien (S. 8) wird überarbeitet und Anzahl der Wichtungskategorien (Grundvoraussetzung, Prämissen, Kriterien) deutlich reduziert.

Zu A.3

- Zeitpunkt für Evaluierungsbericht sollte offener formuliert werden, → 18. LP
- Statt Festlegung auf Einrichtung eines unabhängigen Evaluierungsgremiums allgemeinere Formulierung zu einer Evaluierung.

Zu B

- Die Unterüberschriften im Teil B werden mit kurzem Einführungsabsatz unterlegt, bevor die Maßnahmen (beispielhaft) genannt werden.

→ Ref WAI 1
 AF 42250-1/2 ©

Nagel, Almut

Von: Anpassungsstrategie Klimawandel
Gesendet: Donnerstag, 20. Januar 2011 13:38
An: Stratenwerth, Thomas; 'herbert.duell@bmas.bund.de'; 'frietsch-ed@bmj.bund.de'; 'Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; 'caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'ref-ui41@bmvbs.bund.de'; 'Willi.Marzi@bmi.bund.de'; 'Franziska.Pietsch@BMFSFJ.BUND.DE'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; 'Niendieker Dr., Volker'; 'Thomas.Frisch@bmwi.bund.de'; 'Jochen.Gebauer@bk.bund.de'; 'Schmallenbach, Heiner'; 'Gottfried.Gemmingen@bmz.bund.de'; Ingendahl, Björn; 'baumann-ha@bmj.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; Gladbach, Hubert; 'clemens.hasse@uba.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; 'Harald.Koethe@BMVBS.BUND.DE'; 'petra.mahrenholz@uba.de'; 'frithjof.zerger@bmi.bund.de'; 'MI1@bmi.bund.de'; 'sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de'; IG II 7; 'bmvgwv1@bmvb.bund.de'; 'markus.ruelke@bmvb.bund.de'; 'Annekatriin.Gebauer@bpa.bund.de'; 'dirk.engelbart@bmvbs.bund.de'; 'iris.gruendemann@bmvbs.bund.de'; 'Schreiner, Clemens -G22 BMG'; 'Annette Windmeisser'; 'Volker Mattern'; Nagel, Almut; 'G22@bmg.bund.de'; 'adele.mueller@bmf.bund.de'; 'kompass@uba.de'; 'gisela.helbig'; 'Eich-Brod, Regina /723'; Anpassungsstrategie Klimawandel; Nagel, Almut; 'Krings, Susanne (BBK II.3)'; 'Lenz, Susanne (BBK II.1)'
Cc: Nagel, Almut; Nagel, Almut
Betreff: [DAS-IMA]: Wichtige INFO: IMA-VIII am 26.1.11
Wichtigkeit: Hoch
Anlagen: IMA-I-mail-Adressen-AL-19 01 11.doc; Unbenannt
 Liebe Kolleginnen und Kollegen,

in IMA-VII-Sitzung am 19.1. wurde beschlossen, den Termin am 26.1.2011 (vorgesehen als IMA-AL-VIII) für ein weiteres IMA-Ressorttreffen auf Referatsebene zu nutzen, um den Entwurf weiter zu diskutieren. Die für kommenden Mittwoch geplante IMA auf AL-Ebene wurde durch Herrn AL Wendenburg per Mail (s. Anlage) abgesagt. Über die erneute Anberaumung eines Termins der IMA-AL-Ebene wird befunden, wenn abzuschätzen ist, ob es Punkte gibt, welche auf AL-Ebene zu klären sind.

Ich möchte Sie daher auch im Namen von Herrn Stratenwerth herzlich einladen für den 26. Januar 2011 als Videokonferenz von 10.00 Uhr – 14.00 Uhr (incl. Pause) zwischen
 BMU Bonn: Raum A 1.125
 BMU Berlin: Raum 4204a

Wir werden die Besprechung auf der Grundlage des APA-Entwurfes v0 (Stand 11.1.11) fortsetzen, insbesondere ab Kapitel B.1.3. Ich bitte die Ressortvertreter insbesondere auch zum Kapitel B.4. (Internationale Verantwortung) sprechfähig zu sein.

Bis Ende der Woche werde ich Ihnen eine Zusammenstellung der Punkte übermitteln zu denen in gestriger Sitzung grundsätzliches Einvernehmen erreicht wurde als Grundlage für die weitere Diskussion am 26.1.

Viele Grüße
 i.A.
 Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
 Referat WA I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"
 Tel. +49 (0) 228 99 305 2514
 eMail: almut.nagel@bmu.bund.de

Nagel, Almut

Von: Bickenbach, Gudrun
Gesendet: Donnerstag, 20. Januar 2011 12:36
An: 'Markus.Kerber@bmf.bund.de'; 'Johannes.Geismann@bk.bund.de';
'uwe.Spindeldreier@bpa.bund.de'; 'werner.ressing@bmwi.bund.de';
'BMVgALWV@BMVg.BUND.DE'; 'Christian.'; 'Veit.steinle@bmvbs.bund.de'; '404-
r@auswaertiges-amt.de'; 'KM@bmi.bund.de'; 'Norbert.Seitz@bmi.bund.de'; 'giesler-
vo@bmj.bund.de'; 'malte.'; 'CLEMENS.NEUMANN@BMELV.BUND.DE';
'Martin.Neubauer@BMFSFJ.BUND.DE'; 'Karl-Eugen.Huthmacher@bmbf.bund.de';
'Friedrich.Kitschelt@bmz.bund.de'
Cc: Nagel, Almut

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

im Ergebnis der Ressortarbeitsgruppensitzung vom 19.1.2011 zur Deutschen Anpassungsstrategie (IMA-DAS) ist die Entscheidung getroffen worden, die Diskussion des vorliegenden Entwurfs des Aktionsplans Anpassung auf der Arbeitsebene fortzusetzen.

Daher möchte ich Sie über die Absage des auf Abteilungsleitungsebene vorgesehenen Termins am 26.1.2011 in Berlin informieren.

Wegen eines neuen Termins komme ich im Bedarfsfall erneut auf Sie zu.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Helge Wendenburg

Leiter der Abteilung Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Robert-Schuman-Platz 3, 53175 Bonn

fon: 0049 228 99 305 2500 / 0049 030 18 305 4063

fax: 0049 228 99 10 305 2505

mobil: 0171 717 555 3

mailto: helge.wendenburg@bmu.bund.de

home: www.bmu.de

Nagel, Almut

AZ 42250-1/1

Von: Anpassungsstrategie Klimawandel**Gesendet:** Dienstag, 11. Januar 2011 15:01**An:** Stratenwerth, Thomas; Gierke, Wolfgang; Hükelheim, Katharina; Ingendahl, Björn; Jakobs, Jürgen; 'KrugA@BfN.de'; 'jeannette.mathews@uba.de'; Mayer-Ries, Jörg; Meyer, Andrea; 'NeukirchenB@BfN.de'; Pieplow, Haiko; Hassel, Katrin; Wagner, Ilka; 'horst.korn@bfn-vilm.de'; Schack, Korinna; Neveling, Silke; Nagel, Almut; 'petra.mahrenholz@uba.de'; Gladbach, Hubert; Stanneck, Regina; 'Andreas.vetter@uba.de'**Cc:** 'kompass@uba.de'; ZG II 1; ZG III 1; KI I 1; KI I 5; KI II 6; KI III 1; WA III 1; WA III 2; IG I 4; IG II 7; N I 1; N II 4; Nagel, Almut; Nagel, Almut**Betreff:** [PG-DAS]: Einladung zur PG-Sitzung am 17.1. und Entwurf APA (v0)**Anlagen:** 2010-12-29 Ueberblick Länder.doc; DAS_APA_Klima_E1_DWD_101124.pdf; 20110111 Entwurf APA_V0 an IMA und PG-DAS.doc

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

zu Anlagen s. AZ
42250-1/2 ©

mit den besten Wünschen für das neue Jahr verbunden, laden wir Sie herzlich zur kommenden PG-DAS-Sitzung am 17.1.2010, 9.30 Uhr - 12.00 Uhr ein:

Die Sitzung findet als Videokonferenz statt zwischen
 BMU Bonn, RSP Raum A 1.125
 BMU Berlin AS Raum 5.204a

Ziel des Treffens ist es den beigefügten Entwurf des Aktionsplans abzustimmen und Ihre Kommentare und Änderungswünsche aufzunehmen für die Ressortabstimmung am 19.1. (s.u.) und am 26.1.

Daher möchten wir Sie parallel zu den Ressorts bitten zu prüfen, ob Ihre eigenen Vorschläge an der richtigen Stelle (Kapitel / Unterkapitel) platziert sind. Bitte prüfen Sie auch ob sich insgesamt Ergänzungen oder Kommentare zu den Vorschlägen der anderen Ressorts ergeben, insbesondere, wenn ein Vorschlag aus BMU-Sicht so nicht beibehalten werden sollte oder Sie feststellen, dass BMU eine inhaltliche Ergänzung liefern kann oder eine Abstimmung zu laufenden Vorhaben erforderlich ist. Im Dokument finden Sie eine Reihe an spezifischen Fragen und Anmerkungen zu den Ressortvorschlägen, bitte prüfen, überarbeiten und konkretisieren Sie eigene Textstellen, die dann in die nächste Version (v1) eingearbeitet werden. Hinweis: Die gelb unterlegten Kommentare richten sich an BMU/BfN und UBA und sind in der an IMA versandten Version so nicht enthalten.

Sollten Sie nicht an der Sitzung teilnehmen können, freue ich mich selbstverständlich über mündliche oder schriftliche Kommentare vorab.

Ich freue mich auf ein Wiedersehen

i.A.

Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Referat WA I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"

Tel. +49 (0) 228 99 305 2514

eMail: almut.nagel@bmu.bund.de

Von: Anpassungsstrategie Klimawandel**Gesendet:** Dienstag, 11. Januar 2011 14:17**An:** Stratenwerth, Thomas; 'herbert.duell@bmas.bund.de'; 'frietsch-ed@bmj.bund.de'; 'Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; 'caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'ref-ui41@bmvs.bund.de';

11.01.2011

'Willi.Marzi@bmi.bund.de'; 'Franziska.Pietzsch@BMFSFJ.BUND.DE'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; 'Niendieker Dr., Volker'; 'Thomas.Frisch@bmwi.bund.de'; 'Jochen.Gebauer@bk.bund.de'; 'Schmallenbach, Heiner'; 'Gottfried.Gemmingen@bmz.bund.de'; 'Ingendahl, Björn'; 'baumann-ha@bmj.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; 'Gladbach, Hubert'; 'clemens.hasse@uba.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; 'Harald.Koethe@BMVBS.BUND.DE'; 'petra.mahrenholz@uba.de'; 'frithjof.zerger@bmi.bund.de'; 'MI1@bmi.bund.de'; 'sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de'; 'IG II 7'; 'bmvgwiv1@bmvb.bund.de'; 'markus.ruelke@bmvb.bund.de'; 'dirk.engelbart@bmvbs.bund.de'; 'Annekatriin.Gebauer@bpa.bund.de'; 'iris.gruendemann@bmvbs.bund.de'; 'Schreiner, Clemens -G22 BMG'; 'Annette Windmeisser'; 'Volker Mattern'; 'Nagel, Almut'; 'G22@bmg.bund.de'; 'adele.mueller@bmf.bund.de'; 'Vetter, Andreas'; 'Stanneck, Regina'; 'kompass@uba.de'; 'Eich-Brod, Regina /723'; 'Helbig, Gisela /723'
Cc: Anpassungsstrategie Klimawandel; Nagel, Almut; Nagel, Almut
Betreff: [DAS-IMA]: Einladung zur IMA-VII am 19.1. und Entwurf APA (v0)

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

Ihnen allen die besten Wünsche für ein frohes neues Jahr! Mit der Weiterentwicklung des Aktionsplans bis zur Kabinettsbeschluss werden wir in den kommenden Wochen und Monaten häufiger miteinander zu tun haben, worauf ich mich sehr freue!

Zur nächsten IMA-Sitzung (VII) möchte ich Sie im Namen von Herrn Stratenwerth und von meiner Seite herzlich einladen. Diese wird, wie abgestimmt, am 19. Januar 2011, 9.30 Uhr – 13.30 Uhr, auf Arbeitsebene per Videokonferenz stattfinden zwischen BMU Bonn: Raum A 1.125 und BMU Berlin: Raum 4.204a.

Ziel der IMA-VII ist es die Freigabe durch die Abteilungsleitungsebene für die Konsultation der Länder und der Fachkreise weitgehend vorzubereiten.

Als Tagesordnungspunkte sind daher die Besprechung des APA-Entwurfs (s.u.), die Vorbereitung der IMA-VIII am 26.1.2011 (Präsenzbeschluss auf Abteilungsleitungsebene in Berlin, BMU) sowie die Abstimmung des Vorgehens zur Konsultation der Länder und der Fachkreise vorgesehen. Ergänzende Sitzungsunterlagen für den 19.1. gehen Ihnen noch zu.

Zur IMA-VIII (AL-Ebene): Die entsprechende offizielle Einladung an die Abteilungsleitung der koordinierenden Referate für die DAS wird bis spätestens Anfang nächster Woche versandt. Für die Versendung möchte ich die DAS-Koordinatoren bitten, die in Teilen sicher veraltete Adressliste (s. Anlagen) zu aktualisieren und Korrekturen an anpassungsstrategie@bmu.bund.de zurückzusenden.

In der Anlage übersende ich Ihnen nunmehr den ersten Entwurf des Aktionsplans Anpassung (v0) samt 2 Anlagen, basierend auf den hier bis Silvester eingegangenen Ressortvorschlägen und der in letzter IMA besprochenen Struktur mit der Bitte um generelle Prüfung.

Zu den Ressortbeiträgen: Ich habe den Versuch unternommen, die z.T. sehr unterschiedlich detaillierten Beiträge in etwa vergleichbare Beschreibungen zu fassen. Bei der Auswahl habe ich nur jene Vorschläge beachtet, die einen aktiven Aspekt im Sinne des Aktionsplans darstellen und die in ihrer Aktion überwiegend nach Juni 2011 liegen. Abgeschlossene Vorhaben sind nicht aufgenommen worden.

Bitte prüfen Sie, ob die Vorschläge an der richtigen Stelle (Kapitel / Unterkapitel) platziert sind. Im Dokument finden Sie zudem eine Reihe an spezifischen Fragen und Anmerkungen zu den Ressortvorschlägen, bitte prüfen und überarbeiten Sie eigene Textstellen, die dann in die nächste Version (v1) eingearbeitet werden. In der IMA-VII Sitzung am kommenden Mittwoch werden wir Ihre Kommentare und Wünsche im Detail besprechen.

Viele Grüße

i.A.

Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Referat WA I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"

11.01.2011

Tel. +49 (0) 228 99 305 2514
eMail: almut.nagel@bmu.bund.de

Die Tatenbank für Anpassungsmaßnahmen und begleitender Wettbewerb

Welche Maßnahmen lassen sich bereits heute vor Ort ergreifen, um sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen? Diese Frage stellt der Wettbewerb „**Sich zukunftsweisend wandeln – jetzt handeln: Anpassungspioniere gesucht!**“, den das Bundesumweltministerium und das Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung im Umweltbundesamt in Kooperation mit dem Ecologic Institut, Berlin zum 01. Dezember 2010 starteten.

Gesucht werden laufende oder abgeschlossene Maßnahmen und Projekte, die lokal oder regional umgesetzt werden. Besonders angesprochen sind Kommunen und regionale Verwaltungen, Unternehmen, Verbände und engagierte Einzelpersonen. Um am Wettbewerb teilzunehmen, müssen die Maßnahmen selbstständig in das Eingabeformular der „KomPass-Tatenbank für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel“ eingetragen werden: www.tatenbank.anpassung.net

Die Frist zum Einreichen der Wettbewerbsbeiträge endet am 2. April 2011. Nach Auswahl der Preisträger durch die Jury ist eine öffentliche Auszeichnung der Gewinner geplant. Nähere Informationen zum Wettbewerb finden Sie unter: www.tatenbank.anpassung.net/wettbewerb

Anbei finden Sie die Presseinformation zum Wettbewerb sowie ein Banner, das Sie für die Verlinkung auf Ihrer Webseite nutzen können.

Weiterhin ist diese Woche auch unser neuer Newsletter Klimafolgen und Anpassung erschienen, er stellt europäische Leitprinzipien vor. Sie können den Newsletter über www.anpassung.net/newsletter beziehen.



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

— E —

42 250-1/2

Freiheit
Einheit
Demokratie

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, WA 11,
Postfach 12 06 29, 53048 Bonn

Frau Abteilungsleiterin

Katrin Kerekes

Auswärtiges Amt

Werderscher Markt 1

10117 Berlin

Herrn Abteilungsleiter

Dr. Johannes Geismann

Bundeskanzleramt

Willi-Brandt-Str. 1

10557 Berlin

Herrn Abteilungsleiter

Malte Ristau-Winkler

Bundesministerium für Arbeit und Soziales

Mohrenstr. 62

10117 Berlin

Herrn Abteilungsleiter

Dr. Karl-Eugen Huthmacher

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Hannoversche Straße 28-30

10115 Berlin

Herrn Abteilungsleiter

Clemens Neumann

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Wilhelmstr. 54

10117 Berlin

Herrn Abteilungsleiter

Dr. Markus Kerber

Bundesministerium der Finanzen

Wilhelmstr. 97

10117 Berlin

Herrn Abteilungsleiter

Dr. Martin Neubauer

Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend

Alexanderplatz 6

10178 Berlin

Herrn Abteilungsleiter

Christian Weber

Bundesministerium für Gesundheit

Friedrichstr. 108 Wilhelmstr. 49

11055 Berlin

Dr. Helge Wendenburg

- Ministerialdirektor -

Leiter der Abteilung

Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft,

Bodenschutz

TEL +49 22899 305-2500

FAX +49 22899 305-2505

Helge.Wendenburg@bmu.bund.de

www.bmu.de





Seite 2

Herrn Abteilungsleiter
Norbert Seitz
Bundesministerium des Innern
Alt Moabit 101
D 10559 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Dr. Volkmar Giesler
Bundesministerium der Justiz
Mohrenstr. 37
10117 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Veit Steinle
Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung
Invalidenstr. 44
10115 Berlin

Frau Abteilungsleiterin
Alice Greyer-Wieninger
Bundesministerium der Verteidigung
Stauffenbergstr. 18
10785 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Werner Ressing
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Scharnhorststr. 34-37
10115 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Dr. Friedrich Kitschelt
Bundesministerium für wirtschaftliche
Zusammenarbeit und Entwicklung
Europahaus, Stresemannstr. 94
10963 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Uwe Spindeldreier
Bundespresseamt
Dorotheenstr. 84
10117 Berlin



Seite 3

„Aktionsplan Anpassung“ zur **Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel**

Sitzung der Interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassung auf AL-Ebene

Aktenzeichen: WA I 1 - 42250- 1/2

Bonn, 18. Januar 2011

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

am 17. Dezember 2008 hat das Bundeskabinett die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel beschlossen. Darin wurde angekündigt, dass 2011 in enger Abstimmung mit den Ländern ein „Aktionsplan Anpassung“ vorgelegt werden soll, was durch die Koalitionsvereinbarung für die laufende Legislaturperiode bestätigt wurde. Mit der Erarbeitung des Aktionsplans wurde die Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie beauftragt, die sich im Mai 2009 unter meinem Vorsitz auf Abteilungsleitungsebene konstituierte. In der konstituierenden Sitzung hatten wir uns darauf verständigt, die erforderlichen Arbeiten durch eine Ressortarbeitsgruppe auf Referatsebene zu koordinieren bzw. zu begleiten und lediglich bei wesentlichen Weichenstellungen auf Abteilungsleiterebene zusammen zu treffen.

Mit der Vorlage eines ersten Entwurfs des Aktionsplans Anpassung durch die Ressortarbeitgruppe ist ein solcher wichtiger Zwischenschritt auf dem Weg zur Kabinettbefassung im Juni 2011 erreicht.

Ich freue mich daher Sie zur Erörterung des Entwurfes und des weiteren Vorgehens zu einem zweiten Treffen der IMA Anpassungsstrategie auf Abteilungsleitungsebene einzuladen, die für den

**26. Januar 2011 von 10:00 – 13:00 Uhr im
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit,
Alexanderstraße 3, Berlin, Raum 3135**

vorgesehen ist.

Ziel unserer Besprechung sollte es sein, den Entwurf des Aktionsplans baldmöglichst in die Konsultation mit den Ländern und der relevanten Fachöffentlichkeit geben zu können.

Der als Anlage beigefügte Entwurf vom 11.1.2011 liegt in Ihren Häusern bei den Mitgliedern der Ressortarbeitsgruppe vor. Diese tritt am 19.01.2011 nochmals zu einer Besprechung des Entwurfs zusammen. Soweit sich hier-



Seite 4

aus über redaktionelle Anpassungen hinausgehende inhaltliche Änderungen oder offene Punkte ergeben, werden wir Ihnen kurzfristig vor der Sitzung eine aktualisierte bzw. entsprechend annotierte Version des Entwurfes zum Aktionsplan übersenden.

Die Anwesenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die in der Ressortarbeitsgruppe zur DAS vertreten sind, würde ich ausdrücklich begrüßen.

Mit freundlichen Grüßen



Anlagen:

- Tagesordnung
- Zeitplan

2). Absenden ✓

3). Ref W A 1 1

HP.
18/00-111 h.

**Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie**

Tagesordnung zur 2. Sitzung auf AI-Ebene (IMA-AL) am

26. Januar 2011 von 10.00 – 13.00 Uhr

im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit,
Alexanderstraße 3, Berlin, Raum 3135

Hinweis: Die Sitzung findet auf Abteilungsleitungsebene einschließlich der Referats-
ebene statt

TOP 1: Begrüßung / Genehmigung der Tagesordnung

TOP 2: Erörterung des Entwurfs des Aktionsplans Anpassung

→ *Dokument: Entwurf APA v0 vom 11.1.11*

- Diskussion der strategischen Blöcke, sowie der strategischen Aktivitäten
- Besprechung der offenen Fragen zum Entwurf

TOP 3: Organisation des Dialog- und Beteiligungsprozesses

- Vorgehen und Zeitplan der Konsultation der Länder und der Fachöffentlichkeit,
gemeinsamer Anhörungstermin am 5. Mai 2011
- Organisation einer Konferenz zur Vorstellung des Aktionsplans ???

TOP 4: Nächste Termine, Sonstiges

- Weiterer Zeitplan bis zur Kabinettsbefassung Ende Juni 2011
→ *Zeitplan Stand Januar 2011*
- Kurze Vorstellung des Sachstands zum Thema Anpassung an den Klimawandel auf
EU-Ebene

Zeitplan zur Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung bis Sommer 2011

19. Januar 2010	7. IMA Sitzung (VII) (VK, Ressortarbeitsgruppe)
26. Januar 2011	8. IMA Sitzung (VIII) in Berlin, BMU (Abteilungsleiterenebene, BT-Sitzungswoche). Abstimmung 1. Entwurf Aktionsplan (Freigabe für Konsultation)
Feb. - März 2011	Konsultation der Länder (Anschreiben über Umweltressorts in Kopie an Staatskanzleien), sowie Online-Konsultation des APA-Entwurfs ¹ in der Fachöffentlichkeit
30. und 31. März 2011	Regionalkonferenz Küste in Hamburg
Mitte April Ende April	Ergebnisse der Online-Konsultation liegen vor Ergebnisse Länder-Konsultation liegen vor
<i>7. April 2011</i>	<i>Optionaler Termin IMA (Ressortarbeitsgruppe)</i>
5. Mai 2011	Anhörungstermin zum APA-Entwurf² (IMA)
12. Mai 2011	9. Sitzung IMA (IX): Finalisierung Aktionsplan auf Ebene IMA (VK, Ressortarbeitsgruppe), daran anschließend Erstellung der Kabinetttvorlage zum Aktionsplan
23. Mai 2011	Beginn Ressortabstimmung
<i>o.T.</i>	<i>Optionaler Termin Sitzung IMA (AL-Ebene)</i>
10. Juni 2011	Termin zur Vorlage beim KP-Referat/ BMU
29. Juni 2011	Kabinetttbefassung
Anfang Juli	Zuleitung Aktionsplan an BT und BR

¹ Online-Umfrage der Fachöffentlichkeit (Kommunale Verbände, Umwelt- und Wirtschaftsverbände sowie andere Multiplikatoren) zum Entwurf. Einladung zur Teilnahme erfolgt über einen geschlossenen Adressatenkreis, der in IMA Anpassungsstrategie abgestimmt wird.

² Zur Zusammenfassung und gemeinsamen Diskussion der Ressorts, vertreten durch die IMA Anpassungsstrategie, der Länder, vertreten durch den Ständigen Ausschuss „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ und der Beteiligten an der Online-Konsultation.

Entwurf für Aktionsplan **Anpassung**

Stand: 11.1.11

Kommentar [an1]: Hinweis:
Dokument ist selbes, wie an
IMA-DAS mit Ausnahme zusätzli-
cher Kommentare an PD-DAS (in
gelb)

Gliederung:

Abkürzungsverzeichnis.....	3
Zusammenfassung	4
A. Einführender Teil.....	5
A.1. Ziele, Bedeutung und Grundprinzipien des Aktionsplans Anpassung.....	5
A.1.1. Die Zieldiskussion zur Anpassung an den Klimawandel.....	5
A.1.2. Die Bedeutung des Aktionsplans Anpassung	6
A.1.3. Die Grundsätze des Aktionsplans Anpassung	6
A.2. Das Priorisierungsvorgehen im Aktionsplan	7
A.3. Vorschläge für eine Prozess- und Erfolgskontrolle von Aktivitäten und des (politischen) Anpassungsprozesses	9
B. Vorgehen und Aktivitäten des Bundes.....	11
B.1. Säule 1: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen.....	11
B.1.1. Wissensbasis erweitern	12
B.1.1.1. <i>Verbesserung der Klimaprognose</i>	12
B.1.1.2. <i>Verbesserung der Klimafolgenabschätzung</i>	13
B.1.1.3. <i>Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Bewertung des Klimawandels</i> 14	
B.1.1.4. <i>Ermittlung von Maßnahmen zur Anpassung</i>	15
B.1.1.5. <i>Evaluierung von Anpassungserfolgen</i>	16
B.1.2. Daten und Informationen bereitstellen	16
B.1.2.1. <i>Datengrundlagen bereitstellen und bündeln</i>	17
B.1.2.2. <i>Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen durchführen</i>	17
B.1.3. Netzwerke bilden und Anpassungsprozesse unterstützen	19
B.1.4. Institutionelle Strukturen zur Informationsbereitstellung etablieren, weiterführen und ausbauen	19
B.1.5. Modell- und Demonstrationsvorhaben initiieren und Handlungsempfehlungen entwickeln.....	20
B.2. Säule 2: Rahmensetzung durch die Bundesregierung	23
B.2.1. Anpassungserfordernisse in rechtliche Regelungen aufnehmen.....	23
B.2.2. Anpassungserfordernisse in technische Regelwerke integrieren	25
B.2.3. Anpassungserfordernisse in Förderprogrammen des Bundes berücksichtigen	26
B.2.4. Ökonomische Anreizinstrumente prüfen und etablieren.....	26
B.2.5. Unterstützung der kommunalen Ebene durch die Bundesregierung	27
B.3. Säule 3: Aktivitäten in direkter Bundesverantwortung	30
B.3.1. Anpassungsmaßnahmen identifizieren und umsetzen.....	30
B.4. Säule 4: Internationale Verantwortung	31
B.4.1. Förderung der Anpassung in Entwicklungsländern im Rahmen des internationalen Klima-Regimes	31
B.4.2. Umsetzung des EU-Weißbuchs zur Anpassung an den Klimawandel	33
B.4.3. Klima- und Entwicklungszusammenarbeit	34
B.4.3.1. <i>Fast Start Finance Anpassung an den Klimawandel</i>	35
Internationale Klimaschutzinitiative (IKI).....	35

Zusammenfassung

A. Einführender Teil

Der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Klimapolitisches Handeln ist deshalb in der Gesellschaft fest verankert und stützt sich auf zwei Säulen: die Vermeidung von klimabeeinflussenden Emissionen und die Anpassung an die Folgen des nicht mehr vermeidbaren Klimawandels. Aktivitäten zur Anpassung wurden auf internationaler, europäischer, nationaler und regionaler Ebene in den letzten Jahren deutlich intensiviert. Die internationale Staatengemeinschaft hat auf der 16. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention 2010 den „Cancun Adaptation Framework“ beschlossen und damit die Behandlung des Themas international deutlich gestärkt. Die Europäische Kommission setzt seit 2009 ihr Weißbuch zur Anpassung an den Klimawandel um. Die Bundesregierung beschloss 2008 die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)¹, in den Bundesländern laufen politische Prozesse für Anpassungsstrategien.

A.1. Ziele, Bedeutung und Grundprinzipien des Aktionsplans Anpassung

Mit der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) hat die Bundesregierung einen Rahmen für nationale Anpassung geschaffen. Die Bundesregierung legt mit dem **„Aktionsplan Anpassung“** einen wichtiger Meilenstein im mittelfristigen Prozess der Weiterentwicklung der DAS vor.

Das Ziel dieses Aktionsplanes ist, das nationale Vorgehen der Bundesregierung im Anpassungsprozess zu konkretisieren, aktuell vorrangige Anpassungsaktivitäten des Bundesregierung – auch in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren – zu benennen und künftige Schritte zur Weiterentwicklung und Umsetzung der DAS festzulegen. Damit trägt der Aktionsplan auch dem Umstand Rechnung, dass der Erkenntniszuwachs und die Sensibilisierung für das Thema „Anpassung“ in einzelnen Handlungsfeldern unterschiedlich schnell wachsen.

Zur Erarbeitung des Aktionsplans wurde dem Auftrag der DAS folgend auf Bundesebene eine interministerielle Arbeitsgruppe ‚Anpassung‘ gebildet. Diese hat den Aktionsplan unter Einbeziehung der Fachexpertise der nachgeordneten Behörden, in Abstimmung mit den Ländern und begleitet durch den laufenden Dialog- und Beteiligungsprozess entwickelt.

A.1.1. Die Zieldiskussion zur Anpassung an den Klimawandel

Klimaschutzziele werden bereits viele Jahre diskutiert. Sie sind konkret formuliert, Zielerreichungen sind methodisch vergleichsweise gut mess- bzw. abschätzbar sowie anhand des CO₂-Äquivalents auch intersektoral vergleichbar. Hingegen scheint die Formulierung quantifizierbarer Ziele zur Anpassung an den Klimawandel nur in Teilbereichen sinnvoll möglich. Die von der Bundesregierung in der DAS genannten übergeordneten Ziele – Verminderung der Vulnerabilität natürlicher, gesellschaftlicher und wirtschaftli-

¹ Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel veröffentlicht als Drucksache 16/11595 vom 19.12.2008 des Deutschen Bundestags, bzw. s. unter http://www.bmu.de/klimaschutz/anpassung_an_den_klimawandel/doc/42783.php

cher Systeme gegenüber Folgen des Klimawandels, bzw. die Erhöhung der Anpassungsfähigkeit dieser Systeme – sind in den einzelnen Handlungsfeldern /Sektoren durch unterschiedliche zumeist qualitative Handlungsziele unterlegt und perspektivisch weiter zu konkretisieren. Allerdings existiert hier keine einheitliche Bezugsgröße, wie für die Ziele des Klimaschutzes. Für die Bundesregierung bleibt es daher bislang bei der Benennung übergeordneter qualitativer Ziele, deren Erreichen zudem ungleich komplexer ist, weil sie alle Handlungsfelder der Gesellschaft und damit auch unterschiedlichste fachliche Schutzziele berühren.

Eine fachliche und gesellschaftliche Debatte über konkretisierte (Unter-)Ziele der Klimaanpassung ist daher generell wünschenswert und wird in vielen Fällen aus den Fachpolitiken heraus erfolgen (müssen). Diese Unterziele sollten im mittelfristigen Prozess der Umsetzung und Weiterentwicklung von DAS und Aktionsplan nach und nach in Abhängigkeit vom Wissenszuwachs für die verschiedenen Ebenen (national, regional, kommunal) konkretisiert und mit sektoralen Schutzziele abgestimmt werden.

A.1.2. Die Bedeutung des Aktionsplans Anpassung

Die Bundesregierung legt einen Schwerpunkt des Aktionsplans darauf, im Bereich der Erfassung und Bewertung von Klimafolgen – oder anders ausgedrückt von klimabedingten Risiken – vorhandene, wesentliche Kenntnislücken zu schließen. Die Bundesregierung wird daher handlungsfeldübergreifende bzw. für verschiedene Handlungsfelder gleichermaßen förderliche Aktivitäten umsetzen, die relevante Grundlagen oder Rahmensetzungen für weitere politische oder inhaltliche Entscheidungen für die Anpassung liefern. Damit unterstützt der Aktionsplan die Anpassung an die Folgen des Klimawandels auf allen nationalen Ebenen und international: er fördert die Bewusstseinsbildung durch Wissensbereitstellung und Netzwerkaufbau und wirkt darauf hin, dass Anpassungsaspekte in die Planungen und Entscheidungen der Fachpolitiken einfließen, um letztlich auch die Fähigkeit zu Handeln und die Eigenvorsorge zu verbreitern. Der Aktionsplan gibt daher auch Orientierung für andere Akteure und Zielgruppen.

Dieser erste Aktionsplan wählt daher bevorzugt strategische Vorhaben, die zugleich dem laufenden Dialog- und Diskussionsprozess Rechnung tragen wie auch diesem künftig Raum geben. Diese strategische Ausrichtung führt auch dazu, dass Querverbindungen zu anderen langfristig angelegten nationalen Strategieprozessen (wie die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie und die Nationale Biodiversitätsstrategie ...) mit dem Aktionsplan deutlicher hervortreten, da Aktivitäten des Bundes, die in anderen Strategieprozessen für einzelne Sektoren oder Handlungsfelder bereits verankert sind, oft bereits Anpassungsaspekte aufgreifen und der Anpassung dienen.

A.1.3. Die Grundsätze des Aktionsplans Anpassung

- Vorsorgegrundsatz -

Den Grundprinzipien der DAS folgend, basiert der Aktionsplan auf dem Vorsorgegrundsatz. Das bedeutet für die Bundesregierung, frühzeitig Risiken zu erkennen und zu benennen sowie ebenso frühzeitig Impulse zu setzen, die eine Transformation zu einer klimarobusten Gesellschaft unterstützen. Deshalb ist die Weiterentwicklung von DAS und Aktionsplan elementarer Bestandteil eines zukunftsfähigen Deutschlands.

- Etablierung der Klimafolgen- und Extremwetterbetrachtung in Planungs- und Entscheidungsprozessen -

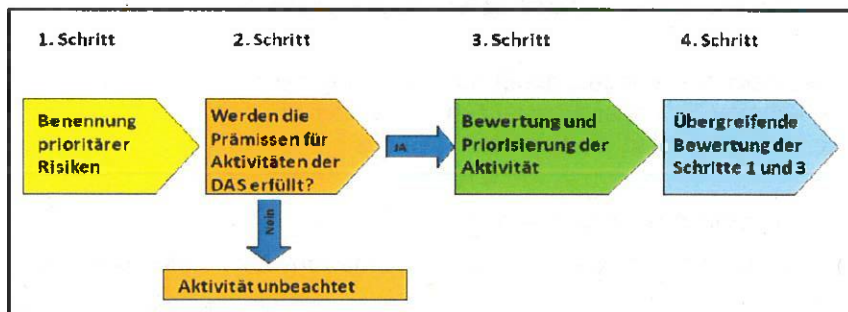
Ein weiteres Grundprinzip des DAS-Prozesses und damit des Aktionsplans ist es, dazu beizutragen, dass der Klimawandel bzw. seine Folgen als integraler Bestandteil von Planungs- und Entscheidungsprozessen in allen relevanten Bereichen und Handlungsfeldern bewusst einbezogen und als Aspekt „mitgedacht“ wird². Diese selbstverständliche Abwägung, ob und wie klimarelevante Einflüsse eine Rolle spielen, verfolgt das Ziel, Klimarisiken und Schäden zu mindern bzw. Chancen frühzeitig zu nutzen. Dabei wird die Bundesregierung – wie bereits in der DAS festgelegt – Spannweiten und Unsicherheiten künftiger klimatischer Entwicklungen berücksichtigen.

- Umgang mit Unsicherheiten -

Im Zusammenhang mit der Diskussion um Unsicherheiten in Bezug auf verlässliche Klimadaten zeigen sich zwei interessante Herangehensweisen, die sich bestens ergänzen: Zum einen wird die Wissensgrundlage für Vorhersagen, wie auch für Prognosen – aufbauend auf der Weiterentwicklung von Modellketten und Ensemblebetrachtungen – stetig weiter ausgebaut. Diese methodisch-wissenschaftlich-modellbasierte Herangehensweise wird beispielsweise durch den Ensembleansatz im Forschungsprogramm KLIWAS³ besprochen. Zum anderen zeichnet sich in angewandten, integrativen Umsetzungsprojekten (siehe Kapitel F) ein veränderter Umgang mit Unsicherheiten von Klimaänderungen und Klimafolgen ab. Die Forderung nach exakter, räumlich und zeitlich genauer Projektion des Klimawandels wird abgelöst von einem Vorsorge orientierten und pragmatischen Ansatz, der oft auf bestehenden und bekannten klima- bzw. extremwetterrelevanten Lücken in Systemen aufsetzt und nicht auf die „letzte wissenschaftliche Sicherheit“ wartet, bevor Maßnahmen zur Klimaanpassung umgesetzt werden.

A.2. Das Priorisierungsvorgehen im Aktionsplan

Dieses Schema stellt das idealtypische Vorgehen in der Auswahl und Priorisierung von Aktivitäten und Maßnahmen der nationalen Anpassung dar.



Für eine Abwägung und Priorisierung der Anpassungsaktivitäten der Bundesebene, die alle genannten Schritte umfasst, fehlen allerdings derzeit noch wesentliche Elemente: die im Schritt 1 vorgesehene Priorisierung von Klimarisiken und -folgen erfordert eine

² international unter dem Begriff ‚mainstreaming adaptation‘ bekannt‘

³ siehe www.kliwas.de

Kommentar [an2]: Hinweis an IMA

In Schema ist vollständige Methode der Priorisierung dargestellt. Für den APA wurden in der Hauptsache Schritt 2 und 3 betrachtet.

Schritt 1: Die DAS zählt sehr detailliert Risiken des KW (hier = Klimafolgen) pro Handlungsfeld auf. Dabei bleibt offen, welche Risiken prioritär sind und durch Maßnahmen vorrangig ergriffen werden müssen. Daher nennt die DAS Maßnahmenoptionen für alle Einzelrisiken. Offen bleibt die Synopse: gibt es Risiken, die sich auf mehrere Handlungsfelder besonders relevant auswirken? Deshalb ist, methodisch gesehen, die Priorisierung der Risiken eine erforderliche Aufgabe der IMA (Vorschlag: auf Grundlage der methodisch-wissenschaftlichen Vorschläge aus der V-Studie), bevor es an eine detaillierte Bewertung von Maßnahmen geht.

Der Evaluierungsschritt 4 (steht noch aus!) kann auf zwei Arten erfolgen:

1) als ex-ante Bewertung des APA (nach Vorliegen der Einzelmaßnahmen / erstem Entwurf). Dies müsste durch IMA (ggfs. durch eigens dafür einzurichtende ad hoc AG, durch IMA-Ref. ebene oder auch durch IMA-AL-Ebene) erfolgen, um fachliche (und damit politische) Lücken zu erkennen. Zeitpunkt: vor Kabinettsbeschluss.

2) als ex post Bewertung des APA (spätestens zum ersten Evaluierungsbericht des APA) könnte diese Aufgabe durch IMA aber auch durch ein unabhängiges Gremium erfolgen. BMU schlägt vor eine Kombination aus beiden Vorschlägen (kurze Lückenanalyse intern) plus ex-ante Evaluierung nach Veröffentlichung APA

→ Vorschlag: Vorgehen um Schritt 4 zu erreichen ist in IMA abzustimmen und ist ggfs. als Mandat in Kap. G „Nächste Schritte“ aufzunehmen

nach einheitlichen Maßstäben vorgenommene, handlungsfeldübergreifende Bewertung der Risiken auf der Basis einer entsprechenden sektoren- und regionenübergreifenden Vulnerabilitätsanalyse. Eine solche Analyse liegt derzeit für Deutschland nicht vor. Damit ist auch die auf einer solchen Vulnerabilitätsanalyse aufbauende Kosten-Nutzen-Betrachtung von Maßnahmen, die prioritäre Risiken adressieren, (erforderlich bzw. hilfreich für Bewertungen in Schritt 3) derzeit nicht realisierbar.

Dieser Umstand hat dazu geführt, dass die Bundesregierung den Schwerpunkt des Aktionsplans darauf setzt, diese wesentlichen Kenntnislücken zu schließen. Die Bundesregierung wird daher handlungsfeldübergreifende bzw. für verschiedene Handlungsfelder gleichermaßen förderliche Aktivitäten umsetzen, die relevante Grundlagen oder Rahmensetzungen für weitere politische oder inhaltliche Entscheidungen liefern. Aus diesem übergreifenden Ansatz heraus hat sich die Bundesregierung entschlossen, die Maßnahmen nicht fachspezifisch einzelnen Handlungsfeldern, sondern drei nationalen Säulen und einer internationalen Säule, die jeweils unterschiedliche Verantwortlichkeiten ansprechen, zuzuordnen (s. dazu Kap. B).

Eine weitere Prioritätensetzung ist insofern erfolgt, dass die im Aktionsplan dargestellten Aktivitäten überwiegend sogenannte „Maßnahmen ohne Reue“ (low-regret-Maßnahmen) sind, die unter einer weiten Bandbreite an Klimaänderungen, möglichen Klimafolgen und -risiken sinnvoll und erfolgversprechend sind und die – für die Bundesregierung aber auch andere Akteure – die Grundlagen bereitstellen, die erforderlich sind, um auf einer fundierten Informationsbasis über Anpassungsnotwendigkeiten und -maßnahmen zu entscheiden.

- Priorisierungskriterien -

Neben der Entscheidung über das strategische Vorgehen, die zur Struktur des Aktionsplans in 4 Säulen führte, hat sich die Bundesregierung auf grundlegende Kriterien für Anpassungsaktivitäten und damit für deren Priorisierung geeinigt: Die Grundbedingung für eine Anpassungsaktivität des Bundes ist, dass sie die Zielsetzungen der DAS unterstützt. Anpassungsaktivitäten des Bundes folgen ferner den Kriterien der Angemessenheit, Wirtschaftlichkeit, Rechtmäßigkeit und Transparenz. Zugleich sollen die Prämissen erfüllt sein:

- die Aktivität liegt im Verantwortungsbereich des Bundes: die Bundesregierung hat originäre Zuständigkeit, schafft den Rahmen für Anpassungsleistungen auf der geeigneten Ebene (Region, Kommune etc.) oder stärkt die Eigenverantwortung und -vorsorge Einzelner,
- aktuelles (Klima-)Wissen wurde bei der Planung herangezogen,
- die Aktivität wirkt (direkt oder indirekt) auf mindestens eine Folge des Klimawandels.

Alle im Aktionsplan dargestellten Anpassungsaktivitäten sind anhand der folgenden Kriterien geprüft worden. Unter Anwendung des Kriteriums ‚strategische Bedeutung‘ sind in der Folge eine Reihe an Aktivitäten und Maßnahmen unter (strategischen) Hauptüberschriften zusammengefasst worden. Die Dokumentation der die Hauptüberschriften detailliert und fachspezifisch untersetzenden Maßnahmen findet sich in Anlage XXX.

Kommentar [an3]: Hinweis durch KomPass: Die Prüfung erfolgte nur z.T. und auch nicht systematisch. (Es fehlen zB „positive Nebenwirkung/Synergien“ und auch „ökon. Aspekte“. Es bleibt zu erwarten, dass die Ressorts weitere Maßnahmen einbringen. Deren Prüfung anhand der Kriterien ist völlig offen. Daher Vorschlag Text durch PM wie folgt zu formulieren: Es wurde begonnen alle ...I zu prüfen. → Ich würde, auch wenn nicht ganz richtig, an alter Formulierung festhalten wollen.

Kriterium	Bsp. für Unterkriterien	Beschreibung
Strategische Bedeutung	Wichtigkeit / Effektivität / Vorsorgeaspekt	Maßnahme wirkt auf primär oder schwer betroffene, hoch vulnerable Regionen bzw. Handlungsfelder Maßnahmen hat eine (verlässliche und dauerhafte) zielkonforme (d.h. risikomindernde) Wirkung Maßnahme unterstützt vorausschauend / vorsorglich die Risikominderung und verhindert irreversible und dramatische Schäden (z.B. auch bei langfristigen Planungen, Investitionen und Entwicklungspfaden)
Dringlichkeit	Betroffenheit	Klimafolgen sind bereits eingetreten oder in naher Zukunft zu erwarten → kurz- bis mittelfristiger Handlungsbedarf
Positive Nebenwirkungen	Integrativer Ansatz / Kohärenz / Synergiepotenzial	Maßnahme unterstützt bzw. steht nicht im Widerspruch zu Zielen anderer Bundesstrategien (Nachhaltigkeit, Biodiversität, Klimaschutz etc.) Maßnahme erzeugt positive Effekte auf unterschiedliche Handlungsfelder (win-win-Lösungen, insbesondere mit Klimaschutz und Nachhaltigkeit)
No-regret		positive Effekte werden auch ohne veränderte Klimabedingungen sowie unter unterschiedlichen Klimaszenarien generiert
Flexibilität	Modifizierbarkeit / Reversibilität	Maßnahme kann modifiziert o. weiterentwickelt werden. Die Maßnahme kann bei geänderten Rahmenbedingungen wieder rückgängig gemacht werden
Ökonomische Aspekte	Effizienz // Wirtschaftlichkeit	Maßnahme hat auch mittel- bis langfristig einen höheren Nutzen (inkl. nicht monetärer Werte) als Kosten (Wirkdauer der M. wird betrachtet). Der Einsatz der Mittel ist wirtschaftlich.
(politische, gesellschaftliche) Akzeptanz	Machbarkeit	Es ist ein günstiger Zeitpunkt oder eine günstige Gelegenheit für die Realisierung der Maßnahme vorhanden

A.3. Vorschläge für eine Prozess- und Erfolgskontrolle von Aktivitäten und des (politischen) Anpassungsprozesses

In der DAS formulierte die Bundesregierung den Auftrag, im Aktionsplan das Vorgehen für eine indikatorengestützte Erfolgskontrolle für die Umsetzung der Anpassungsstrategie vorzuschlagen. Diese Erfolgskontrolle ist als Teil des iterativen Anpassungsprozesses wesentlich für die Bewertung der Wirksamkeit des Vorgehens und der unterstützenden Aktivitäten und Maßnahmen.

Die Evaluierung der Anpassungsaktivitäten und des politischen Anpassungsprozesses folgt drei Ansatzpunkten:

- Indikatorengestützter Evaluierungsbericht der Bundesregierung -

In einem ersten Schritt wird die Evaluierung der DAS und des Aktionsplans über eine regelmäßig vorgesehene Berichterstattung über laufende Aktivitäten erfolgen. Hierzu wird die Bundesregierung im Sommer 2013 einen ersten Bericht vorlegen und diesen in regelmäßigen Abständen aktualisieren. Die methodischen Grundlagen hierfür entwickelt das Umweltbundesamt, unterstützt durch ein seit 2009 laufendes Forschungsprojekt (siehe B.1.1.5.). Auf dieser Basis wird BMU bis Anfang 2013 der IMA „Anpassungsstrategie“ Vorschläge zu ergebnis- wie prozessorientierten Indikatoren für die Erfolgskontrolle in allen Handlungsfeldern der Anpassungsstrategie und einen Vorschlag für einen indikatorengestützten, mit Daten unterlegten Bericht zur Anpassung auf

Bundesebene vorlegen. Die IMA „Anpassungsstrategie“ und zuständige Gremien der Fachministerkonferenzen des Bundes und der Länder (derzeit hauptsächlich der Umwelt- und der Agrarminister) sind in die Abstimmung von Indikatorenvorschlägen eng einbezogen. Um die Vergleichbarkeit des indikatoren gestützten Evaluierungskonzeptes mit Aktivitäten der Europäischen Kommission zu erreichen, erfolgt eine enge Kooperation mit der Europäischen Umweltagentur. Aktuelle Ergebnisse zum Projekt können unter www.anpassung.net eingesehen werden.

Der Indikatorenansatz zur DAS muss generell folgenden Ansprüchen genügen, er muss

- wissenschaftlich begründet und politisch akzeptiert sein,
- sowohl die Ursache-Wirkungsbezüge (Folgen des Klimawandels) als auch die Zusammenhänge zu ergriffenen Anpassungsmaßnahmen deutlich machen,
- umsetzbar sein, d.h. sich (im Wesentlichen) auf der Grundlage verfügbarer Daten berechnen lassen,
- das Wissen aller Ressorts bündeln und im Überblick darstellen,
- Bezüge zu anderen Indikatorensystemen herstellen,
- Anknüpfungspunkte an die Berichterstattung auf EU- und Länderebene ermöglichen.

- Nachhaltigkeitsprüfung des Aktionsplans -

Darüber hinaus arbeitet das Umweltbundesamt an der Entwicklung einer Methode, mit der die Aktivitäten des Aktionsplans in Hinblick auf voraussichtliche Umweltfolgen geprüft und bewertet werden können. Die aufbauend auf Erfahrungen mit Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) und Strategischen Umweltprüfungen (SUP) zu entwickelnde Prüfmethode für Umweltfolgen soll mit Blick auf politische Schutzziele um wirtschaftliche und soziale Folgen ergänzt werden. Damit wird ein erster (methodischer) Schritt in Richtung auf die Entwicklung einer Nachhaltigkeitsprüfung für politische Strategien gegangen.

- Einrichtung eines unabhängigen Evaluierungsgremiums -

Vorschlag: Mandat in APA verankern, dass analog des britischen Vorgehens die Evaluierung des DAS-Prozesses einschließlich des Aktionsplans (und Folgedokumenten) durch einen unabhängigen Anpassungsrat (aus Wissenschaft und Unternehmen, wie auch Kommunen) vorgenommen wird, was den Dialogprozess weiter ausbaut und die Evaluierung der nationalen Anpassung auf breitere Grundlage stellt.

Kommentar [an4]: Hintergrundinformation an IMA zum F&E-Vorhaben: Projekt läuft erst an, erste konkretere Hinweise sind ab April zu erwarten.

Bei der Entwicklung der Prüfmethode liegt der Fokus insbesondere auf der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der materiellen Folgen, die sich aus der Umsetzung des APA ergeben können. Im Vorfeld der Prüfung soll ein dem „Scoping“ (Festlegung von Gegenstand und Umfang der durchzuführenden Prüfungen) in der UVP/SUP ähnlicher Schritt durchgeführt werden. Dabei wird ein für den APA geeigneter Vorschlag für eine Prüfmethode („Scopingpapier“) mit relevanten Handlungsträgern diskutiert und ggf. modifiziert, bevor die Methode auf den APA probeweise angewandt wird. Andere Verfahrensschritte der UVP/SUP/GFA können nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht sinnvoll eingebracht werden, ggf. mit Ausnahme der Alternativenprüfung in eng begrenztem Rahmen.

Kommentar [an5]: Im Zusammenhang mit Bewertungsschritt 4 der Priorisierung (Übergreifende Bewertung, ob alle unter 1 genannten prioritären Risiken adäquat adressiert wurden) bietet es sich aus Sicht BMU an, die Einrichtung eines unabhängigen Anpassungsrats zu diskutieren (analog UK).

B. Vorgehen und Aktivitäten des Bundes

Die DAS wie auch der Aktionsplan verfolgen einen integralen Ansatz, der die Wechselwirkungen sektoraler und regionaler Aktivitäten berücksichtigt und anstrebt, die Einbeziehung von Klimawandelfolgen in allen relevanten Fach- und Politikprozessen zu verankern. Da im Aktionsplan verschiedene Aktivitäten des Bundes vorgesehen sind, die übergreifend oder für verschiedene Handlungsbereiche gleichsam von Nutzen sind, greift der Aktionsplan die handlungsfeldspezifische Darstellung der DAS nicht auf. Der Aktionsplan folgt einer Darstellung in vier Säulen für den Teil B, der die Bundesaktivitäten beschreibt:

- Säule 1 beschreibt die Aktivitäten des Bundes im Bereich der Wissensgewinnung und -aufbereitung, der Bereitstellung von Informationen, Vorhaben zum Dialog und der Beteiligung am Anpassungsprozess,
- Säule 2 nennt die Bereiche in denen die Bundesebene durch Rahmensetzungen Einfluss auf Anpassungshandeln nimmt,
- Säule 3 stellt die Aktivitäten in der direkten Bundesverantwortung vor,
- Säule 4 führt aus, welche Aktivitäten sich aus der internationalen Verantwortung im Bereich Anpassung ergeben.

B.1. Säule 1: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen

Effizientes Handeln von Seiten des Staates und anderer Akteure benötigt fundiertes Wissen über die Folgen des Klimawandels einschließlich der Kenntnis von Handlungsoptionen und profitiert unterstützenden Methoden und guten Beispielen. Daher stellt sich die Bundesregierung der zentralen Aufgabe, dieses Wissen auszubauen und bereitzustellen.

Die Säule 1 stellt die am stärksten ausdifferenzierte Säule des Aktionsplans Anpassung dar. Die Palette der Aktivitäten des Bundes ist hier breit gefächert, sie umfasst Grundlagenforschung zur Klimaprognose, schließt anwendungsorientierte Anpassungsforschung ebenso ein wie den Aufbau von Informationsinfrastruktur zum Zwecke einer systematischen Wissensvermittlung. Die Bundesregierung fördert ferner die Netzwerkbildung von staatlichen, privatwirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteuren, mit dem Ziel, die Eigenvorsorge zu ermöglichen und zu unterstützen sowie die politische Teilhabe am Anpassungsprozess zu erleichtern. Die Aktivitäten wurden daher den folgenden wesentlichen Aktivitätsfeldern zugeordnet:

- B.1.1. Wissensbasis erweitern
- B.1.2. Daten und Informationen bereitstellen
- B.1.3. Netzwerke bilden und Anpassungsprozesse unterstützen (Dialogforen)
- B.1.4. Institutionelle Strukturen zur Informationsbereitstellung etablieren
- B.1.5. Modell- und Demonstrationsvorhaben initiieren und Handlungsempfehlungen entwickeln

Unter dem Aspekt vorhandene Wissens- und Kenntnislücken zu schließen, liegt die Prioritätensetzung für diese Säule auf dem Kriterium 'strategische Bedeutung', verbunden

mit dem Kriterium 'Vorsorgeaspekt'. Zugleich sind für Informations- und Wissensbereitstellung insgesamt positive Nebenwirkungen auf unterschiedliche Handlungsfelder und auch andere Bundesstrategien zu erwarten.

Alle hier genannten Vorhaben sind „Maßnahmen ohne Reue“ und bereiten Entscheidungen vor durch die Bereitstellung von Informationen vor, bzw. unterstützen Anpassungsentscheidungen durch Netzwerke, Dialog und Beteiligung. Dies betrifft zum Beispiel die übergreifende Vulnerabilitätsstudie für Deutschland, die als Grundlage für weitere fachliche wie auch politische Entscheidungen relevante und vergleichbare Grundlagen für eine Risikobewertung liefern wird. Als weitere zentrale und übergreifende Aktivität in dieser Säule ist auch die Vorbereitung eines für die Evaluierung der DAS erforderlichen Indikatorenansatzes zu nennen (siehe A.2. und A.3.).

B.1.1. Wissensbasis erweitern

Im Hinblick auf die Anpassung gesellschaftlicher, sozialer und ökonomischer Systeme an den Klimawandel ist eine Vielzahl an Wissenslücken auch in Bezug auf systemische Zusammenhänge vorhanden. Bestehende Unsicherheiten zu regionalen Klimafolgen sind oft groß, vor allem, wenn es darum geht Planungs- und Investitionsentscheidungen für langlebige Infrastrukturen zu treffen. Die Generierung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse in diesem Bereich fördert die Bundesregierung laufend, vornehmlich über angewandte Anpassungsforschung. Dies erfolgt durch Forschungsprogramme des BMBF sowie durch in Ressort eigenverantwortung durchgeführte Forschungsprojekte der Ressortforschung. Diese umfassen im wesentlichen die Handlungsfelder der DAS wie Biologische Vielfalt, Boden, Menschliche Gesundheit, Raumplanung, Bevölkerungsschutz etc.. Diese fachspezifischen Vorhaben sind im **Anhang XXX** dargestellt. Die übergeordneten strategischen Aktivitäten werden unter folgenden thematischen Linien dargestellt:

- Verbesserung der Klimaprognose
- Verbesserung der Klimafolgenabschätzung
- Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Bewertung des Klimawandels
- Ermittlung von Maßnahmen zur Anpassung
- Evaluierung von Anpassungserfolgen

B.1.1.1. Verbesserung der Klimaprognose

Mittelfristige Klimaprognose (MiKlip) (BMBF, 2009 – 2014): Der Forschungsverbund teilt sich in 5 Themenschwerpunkte auf. Dabei steht die Entwicklung von einem Klimaprognose-Modellsystem mit all seinen Anforderungen im Mittelpunkt. Ziel ist es, zuverlässige Prognosen auf Zeitskalen von bis zu 10-15 Jahren für das Klima und dessen Extrema unter dem Einfluss von Klimaschwankungen und anthropogener Klimaveränderung in Mitteleuropa zu erstellen, um Anpassungsmaßnahmen zu motivieren und umzusetzen.

Weiterentwicklung regionaler Klimamodelle und Wahrscheinlichkeitsaussagen zu möglichen Klimaentwicklungen (BMVBS/DWD, BMBF/CSC, ab 2011)

Kommentar [an6]: Angewandte Anpassungsforschung der Ressorts

→ In Anlage: Abstimmung der Art der Darstellung erforderlich!

-diverse UFOPLAN-Vorhaben zu Zecken, Mücken und Wärme liebenden Schadorganismen.

-Punktmonitoring-Projekte bezogen auf bestimmte Regionen oder bestimmte allergene Organismen.

-Forschungsprogramm: Sicherung der Ökosystemintegrität im Klimawandel

-2. Phase des BfN-Forschungsprogramms zu Biodiversität und Klimawandel

-Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf die natürlichen Bodenfunktionen/ die Biodiversität im Boden

-Mücken in Deutschland: Verbreitungsmuster und Vektorkompetenz für Infektionskrankheiten

-Abflusssimulationen bei Extremniederschlägen an bebauten Hanglagen

Es werden softwaregestützte Abflusssimulationen entwickelt, welche die Schnittstellen zwischen Wohn- bzw. Funktionsgebäuden (KRITIS) und den sich aufbauenden Wassermassen beschreiben. Damit können besondere Gefährdungen für Menschen und Sachwerte bei Extremwetterlagen identifiziert und Präventivmaßnahmen entwickelt werden. Ziel der Aktion: Erkennen von konkreten Gefährdungen für Menschen und Gebäude bei unvermittelt auftretenden Extremniederschlägen; Sensibilisierung der Bevölkerung für das Thema, wenn sie in vergleichbaren Lagen wohnt.

Kommentar [an7]: Es ist kein aktuelles Datenblatt vorhanden, bitte daher Text aktualisieren

Kommentar [an8]: Referenz herstellen zu B4: z.B.

Diese Aktivität ist eingebunden die Kooperation mit europäischen Staaten Joint Programming Initiative „Connecting Climate Knowledge for Europe (Clik'EU)“, s. B.4.2.

Kommentar [an9]: Ist eine solche Aktivität mit konkreteren Zusagen oder Ausblicken zu unterlegen??

B.1.1.2. Verbesserung der Klimafolgenabschätzung

Eine sektorenübergreifende und nach einheitlichen Maßstäben erstellte Risikobewertung der Klimafolgen liefert sowohl methodisch, als auch inhaltlich Grundlagen, die für die Weiterentwicklung der DAS und des Aktionsplans sowie für weitere politische Entscheidungen wie die Priorisierung von Klimarisiken und deren Evaluierung relevant sind (siehe A.2. und A.3.). Als zentrales Vorhaben der Bundesregierung (unter Einbeziehung der Expertise aller Ressorts und Fachbehörden) wird daher eine neue Art der Vulnerabilitäts-erfassung und -bewertung für Deutschland vorgelegt:

Übergreifende Vulnerabilitätsbewertung Deutschlands in Bezug auf klimatische und nichtklimatische Veränderungen (BMU/UBA, 2010-2013): Die Vulnerabilitätsbewertung Deutschlands wird unter Einbindung aller Bundesressorts methodisch weiterentwickelt, indem mögliche künftige Wirkungen klimabedingter Veränderungen sektor- und regionenübergreifend betrachtet, deren Risiken bewertet und im Vergleich zu ausgewählten nicht-klimabedingten Veränderungsprozessen beurteilt werden. Dabei steht die Verfügbarkeit grundlegender Ressourcen – wie Energie und Wasser – mit Blick auf die Funktionsfähigkeit der Gesellschaft im Mittelpunkt der Betrachtung. Der Abgleich mit nicht-klimatischen Veränderungsprozessen betritt methodisches Neuland und eröffnet die Chance bei erforderlichem Engagement der Bundesregierung in der Anpassung und nachhaltigen Entwicklung fundiert zwischen direkten und indirekten Einflussfaktoren abzuwägen.

Inhaltlich mit der übergreifenden Vulnerabilitätsstudie abgestimmt und fachlich ergänzend werden sektorspezifische Vulnerabilitätsstudien erarbeitet:

Untersuchung der sektorspezifischen Vulnerabilität von Industrie und Mittelstand durch klimabedingte Beeinträchtigungen von Versorgungs- und Verkehrsinfrastrukturen (BMW, BMVBS, BMBF und BMI): Das übergeordnete Ziel der Maßnahme besteht darin, die Risikostrukturen im Vorleistungsbereich der Industrie transparent zu machen. Potenzielle Schadenshöhen und -wahrscheinlichkeiten im Sektor Industrie als Folge klimabedingter Beeinträchtigungen von Versorgungs- und Verkehrsinfrastrukturen sollen konkretisiert und multikausale Risiken identifiziert werden. Die klimabezogene Resilienz der Versorgungs- und Verkehrsinfrastrukturen der Industrie werden untersucht. Darauf basierend wird die infrastrukturbezogene Betroffenheit der Industrie regional- und branchenspezifisch aufgearbeitet.

Verwundbarkeitsabschätzung kritischer Infrastrukturen, der Bevölkerung und des Bevölkerungsschutzes im Kontext klimawandelbeeinflusster Extremwetterereignisse (KIBEX)(BMI, BBK, ab 2011)

Risikoanalyse der kritischen Infrastruktur der Elektrizitätswirtschaft im Rahmen des Forschungsprojekts „Szenariorientierte Grundlagen und innovative Methoden zur Reduzierung des Ausfallrisikos der Stromversorgung unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Bevölkerung“ (GRASB)(BMI, BBK, ab 2011)

Risikokartierung zur Einschätzung der standortspezifischen Vulnerabilität exponierter Unternehmensstandorte durch klimabedingte Extremwetterereignisse (BMU/UBA/BMW, Wirtschaftsverbänden, Versicherungswirtschaft, Instituti-

Kommentar [an10]: Absprache in IMA erforderlich. Auf welche Art kann Koordinierung / Abstimmung der V-Studie mit sektoralen V-Studien erfolgen (methodische Verzahnung) ?

Kommentar [A11]: Abstimmung erfolgt?

Kommentar [an12]: Verweis auf Risikoanalyse Bevölkerungsschutz BBK mit Ländern unter D.1.2.

Kommentar [an13]: Finanziert durch das BMBF-Programm Forschung für die zivile Sicherheit

onen der Klimafolgenforschung sowie Länder): Ziel der Maßnahme ist es, regionalisierte Standortinformationen flächendeckend zur Verfügung zu stellen. Zentrale Schwerpunkte sind Unternehmensexpositionen klimabedingter Extremwetterereignisse wie Hitze, Überschwemmung und Sturm. Es werden Grundlagen geschaffen, die es den Unternehmen ermöglicht, durch transparente Informationen über räumliche Risikolagen ein unternehmerisches Risikomanagement zu betreiben.

Kommentar [an14]: als Aktivität zu den B-L Vorschlägen?

Forschungs-Sofortprogramm Infektionskrankheiten und Klimawandel (BMG): Überwachung und Epidemiologie einheimischer klimasensitiver und importierter Infektionserreger /Früherkennung Modellierung/Untersuchungen von Risikopopulationen bzgl. klimasensitiver Infektionen (BMG; ressortübergreifende Verständigung erforderlich)

Kommentar [A15]: Als Merker eingesetzt: Zusage von BMG, dass Maßnahmenbeschreibung nach geliefert wird. Platzierung überprüfen nach Ergänzung des Inhalts

Zeitliche Entwicklung allergischer Erkrankungen und Sensibilisierungen bei Erwachsenen in Deutschland (BMG/RKI):

Ermittlung der Auswirkungen des Klimawandels auf die Morbidität der Bevölkerung und zu erwartende Anforderungen an Versorgungsstrukturen (BMG/RKI, 2011-2013): Mit Erweiterung des Gesundheitsmonitoringsystems am Robert Koch-Institut (RKI) soll ein gesundheitspolitisches Transferkonzept "Klimawandel und Gesundheit" vorgelegt werden, das u.a. evidenzbasierte Empfehlungen zur Prävention von Hitzeschäden und anderen mit dem Klimawandel assoziierten Gesundheitsgefährdungen sowie Handlungsvorschläge zur gesundheitsbezogenen Bewältigung von Wetterextremen und Naturkatastrophen enthält.

Kommentar [an16]: Zusage BMG: Datenblatt wird nachgeliefert, Platzierung prüfen

Analyse von Surveillance-Daten im Bereich der Infektionskrankheiten/ Ausbruchuntersuchungen bei klimasensiblen Erregern (BMG/RKI):

Kommentar [an17]: Zusage BMG: Datenblatt wird nachgeliefert. Platzierung prüfen

B.1.1.3. Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Bewertung des Klimawandels

Ökonomie des Klimawandels (BMBF, ab Mitte 2011 – 2014): Diese Projekte mit primär volkswirtschaftlicher Perspektive werden belastbare und praktikable, empirisch fundierte und handlungsorientierte Ansätze zur Abschätzung und Kommunikation der Kosten, Risiken und Chancen von kohlenstoffarmen Wachstums- und Entwicklungsmodellen für die deutsche Gesellschaft sowie Anpassungsmodellen und -maßnahmen zur Verfügung stellen

Kommentar [an18]: BMU → BMBF/PT-DLR: Bitte Anpassungsbezug beider Forschungsprogramme (Ökonomie und Soziale Dimension) deutlicher herausstellen

Soziale Dimensionen von Klimaschutz und Klimawandel (BMBF, 2010 – 2013): Zwölf Vorhaben erforschen neue Wege für eine zukunftsfähige Gestaltung der Beziehungen zwischen Umwelt und Gesellschaft. Ziel der Initiative ist sozial- und geisteswissenschaftlicher Expertise in den Diskurs um klimabedingte Anpassungs- und Klimaschutzstrategien stärker einzubeziehen.

Kommentar [an19]: Formulierung?

Forschung zu Klimafolgen im Bereich der Erwerbstätigen (BMW/BMAS, wann?): Das Ziel liegt im Aufzeigen der Auswirkungen des Klimawandels auf die Leistungsfähigkeit von Erwerbstätigen in verschiedenen Arbeits- und Aufgabenbereichen von Unternehmen. Die Maßnahme zielt auch auf eine Abschätzung der ökonomischen Bedeutung von Produktivitätseinbußen in Folge von Klimaeinflüssen. Es soll erforscht werden, welche Einschränkungen in der Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter durch Klima-

Kommentar [an20]: Federführung bereits abgestimmt?

Kommentar [an21]: Vorschlag BMWI. Ist FF schon geklärt? Laut Prio-wert handelt es sich weniger um „Strategische“ als um inhaltlich unterstützende Aktivität? (→ Anhang)

Veränderungen und Extremwetter in den verschiedenen Arbeitsbereichen eines Unternehmens hervorgerufen werden können. Der Fokus liegt auf der Analyse zunehmender Temperaturen auch in Hinblick auf die prognostizierte Zunahme lang anhaltender Hitzeperioden im Sommer. Das Forschungsvorhaben identifiziert Unternehmensbereiche, in denen eine Anpassung erforderlich ist.

Forschung zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Tourismussachfrage und Nachfrageverschiebungen (BMWi, in Kooperation mit Tourismusverbänden, wann?): Vor dem Hintergrund des Literaturstandes kann angenommen werden, dass es aufgrund von Klimaänderungen zu Nachfrageverschiebungen im Bereich Tourismus kommen wird. Vor diesem Hintergrund ist es zielführend, ein Modell des Marktanpassungsverhaltens für verschiedene Marktsegmente zu entwickeln, welches stärker als bisher an vergangenen Erfahrungen der Marktanpassung anknüpft. Dies umfasst bspw. die Untersuchung der Faktoren, welche die Nachfrageentwicklung im Kontext des Klimawandels steuern, um Änderungen im Nachfrageverhalten besser vorhersehen zu können.

B.1.1.4. Ermittlung von Maßnahmen zur Anpassung

KLIWAS – Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt – Entwicklung von Anpassungsoptionen (BMVBS/BfG, BAW, BSH, 2009 - 2013): KLIWAS ist ein Verbundforschungsprogramm des BMVBS, welches mit 31 Projekten die Grundlagen erarbeitet, welche möglichen Auswirkungen der Klimawandel auf die schiffbaren Gewässer in Deutschland nimmt. Dabei werden mit einem Multimodellansatz, die anerkannten globalen und regionalen Klimamodelle mit hydrologischen Modellen gekoppelt und die Bandbreite der hydrologischen Projektionen bis 2100 erarbeitet. Diese Ergebnisse werden auch für andere Bewertungen zur Verfügung stehen. Ziel des Programms ist es letztendlich Anpassungsoptionen zu erarbeiten.

KLIMZUG – Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten (BMBF (Ref. 723 / PT-DLR), 2008-2014): Ziel der sieben laufenden Projektverbünde ist es, Regionen in Deutschland mittels innovativer Strategien für ein Leben und Wirtschaften unter Klimawandelbedingungen fit zu machen, dazu Anpassungsmaßnahmen vorzubereiten und umzusetzen. Die zu erwartenden Änderungen im Klima sollen in Planungs- und Entwicklungsprozesse und in Entscheidungen von Politik und Wirtschaft, auch langfristig, integriert werden. Langfristig tragfähige Netzwerke zwischen Unternehmen, Verwaltung und gesellschaftlichen Bedarfsträgern sowie der Wissenschaft auf regionaler oder lokaler Ebene sollen etabliert werden um damit wettbewerbsfähige Standorte zu schaffen. Mithilfe dieser Netzwerke sollen auch sich eröffnende Chancen genutzt werden.

Ermittlung erforderlicher Anpassungsmaßnahmen zur Minderung der Folgen des Klimawandel auf die menschliche Gesundheit (BMU, UBA, DWD, 2011 - 2016): Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen im Bereich Klimawandel und Gesundheit zur Reduzierung negativer Folgen für die menschliche Gesundheit durch klimatische Veränderungen.

Weiterentwicklung einer Tatenbank zu Anpassungsmaßnahmen (BMU / UBA, 2011 ff): diese Tatenbank basiert auch Rückkopplungen mit Akteuren und ist als

Kommentar [an22]: BMU → BMELV Hinweis: Klimawirkung und Nachhaltigkeit ökologischer Betriebssysteme – Untersuchungen in einem Netzwerk von Pilotbetrieben (BMELV 2008-2011). Entwicklung geeigneter Methoden und praxisanwendbarer Instrumente, um landwirtschaftliche Abläufe und Entwicklungsprozesse auf der Ebene des Gesamtbetriebes zu analysieren. Analyse und Bewertung ökologischer Agrarsysteme auf Betriebsebene hinsichtlich ihrer Klimawirkungen und Ableitung von Minderungspotenzialen und gesamtbetrieblichen Optimierungsstrategien. Eng vernetzt mit diesem Projekt ist das Projekt „Klimawirkungen und Nachhaltigkeit konventioneller Betriebssysteme – Untersuchungen in einem Netzwerk von Pilotbetrieben“.

Dieses Projekt wurde nicht in APA aufgenommen, da nur Klimaschutzziele angesprochen werden, Bezug zur Klimaanpassung ist nicht klar, Laufzeit endet zudem Mitte 2011!

Kommentar [an23]: Referenz auf Kapitel G integrale Ansätze

„wachsende Datenbank“ angelegt. Aktivitäten zur Identifizierung von Maßnahmen laufen bei KomPass zusammen (Wettbewerb, UFOPLAN-Vorhaben, Stakeholder-Dialoge, usw.) und münden in der Tatenbank. Entwicklung und Ausbau einer Datenbank für Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel („Tatenbank Anpassung“) Eine Datenbank für Anpassungsmaßnahmen nichtstaatlicher Akteure soll auf- und ausgebaut werden. Ziel ist es, Akteuren wie Kommunen, Unternehmen und Verbände stärker in den Anpassungsprozess einzubinden. Diese Informationsplattform soll Interessierten Hilfestellung bei der eigenen Maßnahmenrealisierung bieten und den Erfahrungs- und Wissensaustausch sowie die Vernetzung der Akteure untereinander fördern. Gute Beispiele sollen hierbei herausgestellt werden, um erfolgversprechende Anpassungsmaßnahmen verstärkt zu kommunizieren und deren Verbreitung zu befördern.

Züchtung klimaangepasster Kulturpflanzen (BMELV, BLE, laufend) sowie Erweiterung des Kulturartenspektrums als Teil des Innovationsprogramms (ab 2011): Förderung von Verbundvorhaben, die den Zuchtfortschritt im Hinblick auf klimabedingten Stress bei Kulturpflanzen (wie Weizen) beschleunigen oder neue Arten aus ähnlichen Klimagebieten einführen. Ziel ist es Engpässe zu beseitigen, die derzeit das Erreichen von Zuchtzielen behindern, durch innovative auch technikgestützte Züchtungs- oder Anbauansätze. Diese Unterstützung ist notwendig, weil ohne staatliche Hilfe die Hürden nicht überwunden werden.

Kommentar [an24]: BMU -> BMELV: Hinweis die 4 relativ unspezifischen Datenblätter zu Züchtung / Innovationsprogramm sind hier zusammengefasst

Erforschung der militärpolitischen/-strategischen Implikationen des Klimawandels (BMVg, 2010-2011): Als Folge der wahrscheinlichen Klimaveränderungsentwicklungen, gibt es eine Reihe möglicher sicherheitspolitischer Bedrohungen und Risiken. DEU ist dabei sowohl auf nationaler Ebene als auch als internationaler Akteur betroffen. Nach einer ausführlichen Analyse und Abschätzung der potenziellen Bedrohungslage und den daraus erwachsenden sicherheitspolitischen Gefahren für Europa und Deutschland, soll die Studie mögliche militärpolitische/ -strategische Maßnahmenkomplexe zur Bewältigung der Problematik bis etwa 2025 entwerfen.

Kommentar [an25]: von welchen Hürden wird hier gesprochen?

Kommentar [an26]: BMU -> BMVg: Bitte Anpassungsbezug benennen

B.1.1.5. Evaluierung von Anpassungserfolgen

Entwicklung eines Indikatorensets zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (BMU/UBA 2009 – 2013): Unter Einbindung aller Bundesressorts und -länder werden die Klimawirkungen sowie einzelne Anpassungsmaßnahmen in den Handlungsfeldern der Deutschen Anpassungsstrategie beschrieben und auf der Basis eines mit vorhandenen Daten unterlegten Indikatorensets bewertbar. Damit werden Veränderungen dokumentierbar und Erfolge für staatliches und nichtstaatliches Handeln sichtbar. Ein indikatorenbasierter Evaluierungsbericht für die Anpassung an den Klimawandel in Deutschland ergänzt die (indikatorenbasierte) Berichterstattung Deutschlands u.a. zur Nachhaltigkeit und zur Nationalen Biodiversitätsstrategie.

Kommentar [an27]: Verweis auf A3 Evaluierung

B.1.2. Daten und Informationen bereitstellen

Für die Erstellung und Umsetzung von Anpassungsstrategien und -aktivitäten ist eine ausreichende Datenbasis über Klimafolgen und -risiken erforderlich. Zudem erleichtern die Bündelung und eine adressatengerechte Aufbereitung von Informationen den Zugang für Anwender. Hilfreich sind ergänzende Informationen über mögliche Anpas-

sungsoptionen, die vielfach bereits in Unternehmen, Forschungsinstitutionen und Fachbehörden vorliegen, aber nicht immer öffentlich zugänglich sind.

Die Bundesregierung stellt sich als Aufgabe, die Defizite in diesem Bereich zu reduzieren und das gesellschaftliche Bewusstsein zu Anpassungserfordernissen und -möglichkeiten durch Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen zu erhöhen. Die Aktivitäten wurden unter die folgenden zwei thematischen Stränge gefasst:

- Datengrundlagen bereitstellen und bündeln
- Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen durchführen

B.1.2.1. Datengrundlagen bereitstellen und bündeln

Ausbau des Web-Portals www.anpassung.net als nationales Informations-, Kommunikations- und Kooperationssystem zur Anpassung an den Klimawandel in Deutschland (BMU/UBA, 2010 - 2012): In Zusammenarbeit mit den Bundes-Oberbehörden anderer Ressorts soll das Portal der Vernetzung von Informationsangeboten zu Anpassungshandeln und -politik dienen. Produkte wie handlungsrelevantes Grundlagenwissen, Beobachtungsdaten sowie Vulnerabilitätskarten, Maßnahmen- und Projektdatenbanken, Leitfäden zur Anpassung für verschiedene Nutzer, ein regelmäßiger Newsletter sowie aktuelle Netzwerkinformationen bilden bereits vorhandene Basisinformationen. Diese Daten und Informationen sollen mithilfe anderer Ressorts schrittweise zu einem gemeinsamen Bundesportal ausgebaut und gebündelt werden. Das Web-Portal bildet zudem die Schnittstelle zum Anpassungsinformationsportal der Europäischen Union (Europäischer Clearinghouse Mechanismus).

perspektivisch (Merker) anzugehen:

Aufbau eines Bundesweiten GIS-Informationssystems über Auswirkungen des Klimawandels und Naturgefahren einschließlich operationeller Warnungen (BMI, BMVBS, BMU, BMWi): Auf der Grundlage der Basiskomponenten FISKA, ZÜRSS, DENIS, DENIS2+, CEDIM u.a. sollte/könnte das Informationssystem schrittweise Risikokarten für alle relevanten Naturgefahren zur Verfügung stellen. Es sollte die Stufen Informationsgewinnung, -zusammenführung und -kommunikation umfassen. Wichtig ist die Zusammenführung von Informationen insbes. zu Expositionen ggü. klimabedingter Extremwetterereignisse wie Hitze, Überschwemmung und Sturm aus verschiedenen Quellen und von verschiedenen Ebenen sowie deren nutzergerechte Kommunikation. Die erforderlichen rechtlichen Voraussetzungen sind zu schaffen. Ressourcen, die derzeit in Teilsysteme fließen, sind zu bündeln.

B.1.2.2. Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen durchführen

Kommunikationskampagnen im Bereich Anpassung haben das Ziel der Bewusstseinsbildung, sollen zu Klimarisiken sensibilisieren und Handlungskompetenzen aufbauen. Sie umfassen einerseits Aktivitäten für die breite Öffentlichkeit sowie andererseits sektor- und themenspezifische Vorhaben für die Fachöffentlichkeit. Dazu zählen zielgruppenspezifisch aufbereitete Informationskampagnen für bestimmte Risiken verbunden mit der Vermittlung von Handlungsbedarf und Handlungsoptionen einschließlich der Bereitstellung von Informationsmaterial.

Informationskampagnen zur Bewusstseinsbildung und zur Sensibilisierung über Klimarisiken in den Bereichen

Kommentar [an28]: Frage an IMA: Welche anderen Informationsangebote des Bundes können mit anpassung.net verknüpft werden und sollten hier genannt werden:
BMVBS: DWD-KlimaAtlas (Climate Data Center),
BMELV: Datenbank der Anpassungsprojekte im Agrarbereich?
andere??

Kommentar [an29]: Vorschlag UBA: Abstimmung ob und falls ja zu weiterem Vorgehen nötig

Kommentar [an30]: Sonstige ressortübergreifende Vorhaben geplant?

Umfassende Aufklärungskampagne für die breite Öffentlichkeit über gesundheitliche Auswirkungen des Klimawandels (BMU/UBA, 2011-2013): Ziel ist die Prävention durch Bewusstseinsbildung sowie Kommunikation von individuellen und gesellschaftlichen Vorsorge-, anpassungs- und Verhaltensmaßnahmen. Eine Kooperation mit zielgruppenspezifischen Multiplikatoren wie bspw. Sozialverbänden, Gewerkschaften oder Schulen wird angestrebt. Regionalen "Unterschieden" der gesundheitlichen Effekte soll Rechnung getragen werden.

Korrespondierend: **Umfassende Aufklärungskampagne für Fachleute im Gesundheitssektor (BMG, 2010 - 2013):** Betroffene Fachleute (u.a. medizinisches Personal, Forschungseinrichtungen) sollen über aktuelle Forschungsergebnisse informiert und in die Entwicklung sowie Umsetzung geeigneter Interventions- und Präventionsmaßnahmen einbezogen werden.

Aufklärungskampagne zu Elementarschaden und Versicherungsschutz (BMU, GDV, Länder, 2011 ff)

Korrespondierend: **Initiierung eines Branchendialogs zur Prüfung von Optionen zur Verbreiterung der (elementaren) Wetterschadenversicherungsdichte in den Sektoren Industrie und Mittelstand (BMF in Kooperation mit BMWi, Wirtschaftsverbänden und der Versicherungswirtschaft, ggf. Beteiligung der Bundesländer)**

Steigerung des gesellschaftlichen Bewusstseins für Klimawandel und Sicherung der biologischen Vielfalt (BMU, N, 2001ff): Verbesserung der Wissensbasis zu den Zusammenhängen von Klimawandel und Auswirkungen auf die biologische Vielfalt Umsetzung entsprechender Maßnahmen (Veranstaltungen, Publikationen, Materialien, Informationsportal zu Naturschutz und Gesundheit etc.). Regelmäßige Umfragen zum Naturbewusstsein in Deutschland, Analyse umweltethischer Aspekte in NBS und DAS; Verknüpfung mit Umsetzung der UN-Dekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung" (2005-2014).

Erarbeitung eines aktorsorientierten Leitfadens „Klimaanpassung in KMU (Industrie)“ – KLIMACHECK (BMW, BMU/UBA, 2011 ff): Gegenwärtig mangelt es an einer adressatengerechten Vermittlung unternehmensrelevanter Informationen zu möglichen Risiken und Schäden. Ziel der Maßnahme ist es, den unterschiedlichen Unternehmenstypen schnell, „unbürokratisch“ und zielgerichtet Prüfkriterien an die Hand zu geben, mit deren Hilfe sich die maßgeblichen Entscheider ein strukturiertes Bild von der eigenen potenziellen Betroffenheit machen können. Darüber hinaus ist es ein Ziel, den Unternehmen nach der ersten Phase des „Anfangsverdachts“ erste Handlungsempfehlungen zur Erarbeitung einer unternehmensspezifischen Anpassungsstrategie zu vermitteln.

Integration des Themas ‚Klimawandel‘ bzw. ‚Anpassung an den Klimawandel‘ in Lehrveranstaltungen der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (BMI, BBK, AKNZ, fortlaufend): Auswirkungen des Klimawandels, z.B. Hintergrundinformation zu Erkenntnissen der Klimaforschung und dessen Folgen für den Bevölkerungsschutz (z.B. veränderte Szenarien, kritische Infrastrukturen) werden fallbezogen in die Ausbildungsveranstaltungen der AKNZ integriert.

Kommentar [an31]:
Zusage BMG: Datenblatt wird nachgeliefert

Kommentar [an32]: Klären inwieweit dies von GDV künftig eher als GDV-Länder-Aktivität umgesetzt wird. (Bsp. NI und BY)

Merker: Interesse BMVBS (SW 34, Frau Gründemann) an dieser Aktivität beteiligt zu werden in Bezug auf ExWoSt- Forschungsprojekt Wohnungs- und Immobilienwirtschaftliche Strategien zum Klimawandel

Kommentar [an33]: Vorschlag BMWi

Kommentar [A34]: FF bereits geklärt?

B.1.3. Netzwerke bilden und Anpassungsprozesse unterstützen

Die Bundesregierung fördert neue und verstetigt bzw. erweitert bestehende Netzwerke zur Anpassung an den Klimawandel mit dem Ziel, Kooperation und Integration zu fördern. Dafür sollen Netzwerke und Kooperationen mit z.B. der Versicherungswirtschaft, Hilfsorganisationen, Vereinen und Bürgerinitiativen gebildet werden. Zur Unterstützung der Anpassungsprozesse sowie zur Förderung der Öffentlichkeitsbeteiligung werden aus diesem Grund entsprechende Dialog-Formate entwickelt und Veranstaltungsreihen fortgesetzt bzw. neu etabliert. Dies umfasst für die Jahre 2011 - 2014 die Fortführung der bereits laufenden Stakeholderdialoge Klimawandel/Anpassung (u.a. durch BMU/ UBA, BMWi, BMBF/Finanz-Forum Klimawandel/CSC und BMG initiiert) in den Bereichen Gesundheit, Branchenentwicklung, Biodiversität, Energiewirtschaft, Infrastruktur / Planung, Normensetzung bzw. Standards, Land- sowie Forstwirtschaft, Bauwesen/Gebäude, flankiert durch nationale, sektorübergreifende Dialogveranstaltungen. Ferner werden zur Bildung strategischer Partnerschaften z.B. zwischen Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen im Bereich Anpassung ab 2011 sogenannte, an das Vorbild der Bertelsmann-Stiftung angelehnte „Marktplätze“, durch BMU und BMWi organisiert. Zur Vernetzung der vertikalen Ebenen werden zusammen mit den Ländern ab 2011 Regionalkonferenzen zur Anpassung organisiert (s. dazu D.2.).

z.B.

Informationsvermittlung und Branchendialoge im Bereich Industrie (BMWi/UBA, Wirtschaftsverbände, Kammern, ab 2011): In einem iterativen Prozess werden die Unternehmen mit den für sie relevanten Informationen sensibilisiert. Neben allgemeinen Informationskanälen wird die Informationsvermittlung über den Dialog und Informationsaustausch zwischen den Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Verbänden und Politik auf der Basis verschiedener Plattformen und Foren vorgenommen. Hierfür werden die jeweils am besten geeigneten Instrumente bestimmt, die je nach Branche, Region und Größenklasse erheblich differieren können. Es stehen der aktive Austausch und der dialogische Diskurs mit den Unternehmen im Vordergrund.

B.1.4. Institutionelle Strukturen zur Informationsbereitstellung etablieren, weiterführen und ausbauen

In der Wissensgenerierung, Informationsaufbereitung und -bereitstellung ist die Einrichtung, die Fortführung und der Ausbau institutioneller Strukturen durch die Bundesregierung zur dauerhaften Bereitstellung von Expertise, adressatengerechter Aufbereitung von Wissen und Beratung ein wesentlicher Beitrag zur Förderung von Anpassung auf allen Ebenen und in alle Bereiche hinein.

Neu eingerichtet wurde:

Potsdam Institute for Advanced Sustainability Studies e.V. (IASS) (BMBF, Ref 721, Land Brandenburg, 2010 - 2016): Die Maßnahme dient zur Verbesserung des Verständnisses der Prozesse in Klimasystem, Erdsystem und Gesellschaft. Ziel des Instituts ist es, im Schwerpunkt der Forschungen zu Klimawandel, Klimaschutz, Dynamik des Erdsystems, Technologieentwicklung und nachhaltiger Entwicklung des ‚human habitat‘ den wissenschaftlichen Fortschritt voranzutreiben, strategische Dialoge zu organisieren und kritische Potentiale zu erschließen.

Kommentar [an35]: (z.B. PPP mit Versicherungswirtschaft zur Wissensbereitstellung und -bewertung, „ZÜRS“).

Kommentar [an36]: Stand der Vorbereitung durch KomPass?

Kommentar [AN37]: Kommentar BMWi habe ich als Zusage / verstärktes Interesse zur Beteiligung verstanden

Kommentar [an38]: Vorschlag BMWi. Gibt es konkrete Pläne?

Kommentar [an39]: Nennung von Referenzen in den Anhang? Hier Nennung der Internetadressen für alle 4 Institutionen?

Fördermaßnahme Climate Service Center (CSC)(BMBF, 2009 - 2013): Aufbau einer nationalen Dienstleistungseinrichtung zur Vermittlung von Wissen über Klima und Klimawandel in Form von bedarfsgerechten Produkten an Entscheider aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Mit dem CSC etabliert die Bundesregierung eine nationale Einrichtung mit der Kernkompetenz der Zusammenführung, Bewertung und strukturierten Aufbereitung von aktuellen Ergebnissen aus der Klimasystemforschung einschließlich der Daten aus dem gesamten Spektrum entsprechender Modell-, Szenarien- und Vorhersagenrechnungen und deren qualifizierte Vermittlung an Abnehmer beziehungsweise Nutzer dieser Informationen. Das CSC ist in ein Netzwerk eingebettet, das von allen in Deutschland vorhandenen wichtigen Institutionen der Klima- und Klimafolgenforschung getragen wird. Das CSC setzt auf dem bestehenden Angebot dieser Einrichtungen auf und ergänzt das bestehende Informationsangebot durch neue, forschungsbasierte und serviceorientierte Produkte. Ziel der Maßnahme ist, dass das vorhandene Wissen aus der Klimaforschung in weit stärkerem Maße als bisher problembezogen und effizient zur Deckung des wachsenden Informationsbedarfs zu Fragen möglicher zukünftiger Klimaentwicklungen auf Seiten von Entscheidungsträgern in Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft eingesetzt wird.

bereits länger etabliert sind:

KomPass (BMU/UBA, dauerhaft eingerichtet seit 2010): Das „Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung“ im Umweltbundesamt stellt Anpassungsakteuren umfangreiche Anpassungsinformationen bereit: es bewertet und kommuniziert Risiken durch Klimawandel und Anpassungsmaßnahmen, bietet Akteuren Vernetzungsplattformen, führt Dialogforen durch und unterstützt die Weiterentwicklung und Umsetzung der Deutschen Anpassungsstrategie mit fachlicher und umweltpolitischer Beratung.

Finanz-Forum: Klimawandel (BMBF, dauerhaft eingerichtet seit 2007): Ziel des "Finanz-Forums: Klimawandel" als zentrale Forschungs- und Dialogplattform zur Klimapolitik im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung ist es, den Finanzmarkt und seine Akteure für Klimaschutz- und Anpassungsstrategien mobilisieren, Kundenbranchen entsprechend zu sensibilisieren und die Integration klimabezogenen Wissens in Finanzdienstleistungen voranzutreiben. Themenschwerpunkte hierbei sind (1) Märkte, Marktinformationssysteme und Methoden, (2) Klima-Informationssysteme (KIS), (3) Kopplung von Innovatoren und Investoren, (4) Volkswirtschaftliche Perspektive und Querschnittsfragen.

B.1.5. Modell- und Demonstrationsvorhaben initiieren und Handlungsempfehlungen entwickeln

Aufgrund geteilter Zuständigkeiten im föderalen System der Bundesrepublik sind die Möglichkeiten des Bundes beschränkt, im Rahmen konkreter Umsetzungsaktivitäten zur Anpassung auf regionaler/kommunaler Ebene wirksam zu werden. Jedoch können im Rahmen von Modell- und Demonstrationsvorhaben Projekte gefördert werden, in denen exemplarisch Lösungsansätze zu Herausforderungen der Anpassung an den Klimawandel erprobt werden können. Aus diesen Projekterfahrungen sollen Handlungsempfehlungen und Leitlinien für andere Akteure generiert werden. Sie können zudem zur Nachahmung anregen. Die Bundesregierung fördert deshalb folgende strategische Aktivitäten:

Kommentar [an40]: Text bitte überarbeiten, gerne mit Blick auf konkrete die DAS und APA unterstützende Produkte oder Vorhaben!

Modellhafte Umsetzung eines Maßnahmenbündels landschaftspflegerischer Vorkehrungen zur Erhaltung der Durchlässigkeit von Landschaften unter den Bedingungen des Klimawandels (BMU (N II 2)/ BfN, 2011-2015): Alle Typen von landschaftspflegerischen Vorkehrungen, die zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft, zur Vermeidung oder zum Ausgleich von Eingriffsfolgen, zur Abschwächung der Auswirkungen des Klimawandels (Insbesondere Vorkehrungen im Bereich der Verkehrswege) sowie zur nachhaltigen Ausgestaltungen von Landnutzungen ergriffen werden, werden im Vorhaben auf ihre Relevanz zur Anpassung an den Klimawandel geprüft. Im Vordergrund steht dabei das Leitbild einer durchlässigen und damit gegenüber dem Klimawandel robusten Landschaft, die gleichzeitig eine nachhaltige Infrastrukturentwicklung zulässt. Das Maßnahmenbündel soll zunächst modellhaft umgesetzt und erprobt werden und steht in engem Zusammenhang mit dem Bundesprogramm Wiedervernetzung von Biotopen.

Entwicklung von Leitbildern der räumlichen Gesamtplanung für anpassungsfähige und belastbare Raum- und Landschaftsstrukturen vor dem Hintergrund des Klimawandels (BMU/BfN, 2011 -2015): Am Beispiel von Modellregionen wird eine Bundesweit übertragbare Vorgehensweise zur Entwicklung von auf Natur und Landschaft bezogenen Leitbildern zur Integration in die räumliche Gesamtplanung unter Berücksichtigung der neuen Herausforderungen durch den Klimawandel erarbeitet. Ziel ist die effiziente Berücksichtigung und räumliche Steuerung der Auswirkungen des Klimawandels auf Natur und Landschaft durch Entwicklung robuster und gleichzeitig flexibler Raumstrukturen.

Entwicklung von Anpassungsstrategien im Kontext Biologische Vielfalt /Klimawandel:

in Kontext mit Tourismus (BMU (N II 3) /BfN/UBA, ab 2011): Im Rahmen eines Forschungsvorhabens sollen für Modellregionen, die verschiedene touristisch relevante Landschaftstypen (Mittelgebirge, Küste, Alpen, Binnengewässer) repräsentieren, die vorhandenen Daten (Klimamodelle und Szenarien, phänologische Untersuchungen, Szenarien zu Auswirkungen auf den Tourismus etc., im UBA vorliegend) ausgewertet und für die Regionen aufbereitet werden. Das Projekt wird einen integrativen Kommunikations- und Partizipationsprozess mit Akteuren aus Tourismus, Naturschutz, Planung, Verkehr und Regionalentwicklung anstoßen, in dessen Mittelpunkt die strategische Ausrichtung der touristischen Regionen an den Klimawandel steht.

in Bezug auf Artenschutz (BMU (N I 3)/BfN, ab 2011): Entwicklung eines Artenhilfsprogramms für klimasensible Tier- und Pflanzenarten mit dem Ziel Klimawandel induzierte Artenverluste bei klimasensiblen Tieren und Pflanzen zu verringern.

Kommentar [an41]: Abgleich mit BMWi Vorschlag?

Konzeptentwicklung "Anpassung der Wälder an den Klimawandel" (Konzepterarbeitung: BfN/vTI, Federführung und Koordination des Programms innerhalb der Bundesregierung **BMU (N II 4), BMELV, 2011 -2020**): Erhöhung der Anpassungsfähigkeit der Wälder an den Klimawandel durch Schaffung stabiler, vielfältiger, strukturreicher und standortgerechter, vitaler Mischwälder mit naturnaher Artenzusammensetzung und einer größtmöglichen Vielfalt und Naturnähe bei der Baumartenwahl. Ein entsprechend für eine Auswahl verschiedener Waldtypen zu erarbeitendes Konzept soll zunächst in Modellregionen erprobt und dann ggf. auf weitere Flächen übertragen werden.

Modell- und Demonstrationsvorhaben des BMELV im Rahmen des gemeinsamen Wettbewerbs „idee.natur“ von BMU/BMELV“ (BMELV, Projektträger vor Ort und Länder, 2009 – 2014): Regionale Partnerschaften erstellen Regionalmanagementpläne, die anschließend von regionalen Aktionsgruppen umgesetzt werden. Dabei werden zukunftsweisende Konzepte, die die Integration von anspruchsvollen Naturschutzzielen und ländlicher Entwicklung *auch unter den Anforderungen des Klimawandels* beispielhaft und besonders überzeugend darstellen, entwickelt und ausprobiert. Die räumlichen Themenschwerpunkte „Wälder“ und „Moore“, stehen im Mittelpunkt des Modell- und Demonstrationsvorhabens, da sie bezogen auf den Klimaschutz durch CO₂-Sequestrierung (Wälder) und Wiedervernässung (Moore) sensible Räume darstellen. *Zugleich wird mit den Vorhaben auch die Anpassungsfähigkeit und Resilienz der Räume gegenüber Klimawandelfolgen erhöht.*

Aktionsprogramm Ambrosia (BMELV, JKI)

Publikation (März 2011): „Anpassung an den Klimawandel im Bevölkerungsschutz“ (Arbeitstitel); Schriftenreihe Praxis im Bevölkerungsschutz des BBK
Veröffentlichung von Arbeitsergebnissen AG Klimawandel und Anpassung im Katastrophenschutz; Veröffentlichung von Befragungsergebnissen: Information der Akteure, Sensibilisierung für das Thema

Fortführung der Modellregionen Raumordnung KlimaMORO (BMVBS/BBSR)

Kommentar [an42]: BMU → BMELV: Bitte Anpassungscharakter besser herausstellen, wären Formulierungen (eingefügt in kursiv) passend und angemessen?

Vorhaben könnte auch unter Bund-Länder-Kooperation in Kap. D 1 stehen.

Zusatzinfo: BMELV 5 Mio € sowie Projektträger vor Ort und Länder 15 Mio €.

Kommentar [an43]: Merker: Datenblatt wird von BMELV nachgeliefert, bis dahin hier erst einmal „geparkt“

Kommentar [an44]: Entscheidung: ist das für Aktionsplan ab Mitte 2011 noch relevant?? Schließen sich weitere Aktivitäten an? Wenn nein → Anlage

Kommentar [A45]: BMU → BMVBS/BBSR: Merker: Im Falle dass die Fortführung KlimaMC entschieden ist, bitte ergänzen

B.2. Säule 2: Rahmensetzung durch die Bundesregierung

Viele (potenzielle) Anpassungsmaßnahmen werden direkt oder indirekt durch die Rahmensetzung des Bundes beeinflusst. Um Anpassung in allen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft zu ermöglichen und zu unterstützen wird die Bundesregierung im Bereich gesetzliche (oder untergesetzliche) Rahmensetzung durch Rechtsinstrumente und Vorschriften, wie auch in den nicht gesetzlichen Bereichen der Normungs-, Finanzierungs- und Anreizinstrumente prüfen und ggfs. anpassen.

Mit dem Ziel Anpassung in allen relevanten Bereiche zukünftig selbstverständlich „mitzudenken“, liegt die Prioritätensetzung für die Säule Rahmensetzung auf den Kriterien 'strategische Bedeutung', 'positive Nebeneffekte' und 'Akzeptanz / Machbarkeit'.

Der Bundesregierung sieht gerade bei bestehenden Instrumenten, Förderprogrammen und Rechtsvorschriften viel Potenzial und wird deshalb bestehende Instrumente überprüfen und – wo erforderlich – so verbessern, dass Anpassung an Klimawandel gefördert bzw. entsprechende Hemmnisse zur Anpassung abgebaut werden. Die Bundesregierung setzt sich generell das Ziel, Aspekte der Klimaanpassung in für die Anpassung relevanten Förderprogrammen des Bundes, des Bundes mit den Ländern sowie der EU aufzunehmen. In seiner Funktion als Aufsichtsbehörde wird er auf konsequente Umsetzung bestehender Rechtsvorschriften und Instrumente achten. Die Aktivitäten des Bundes umfassen die Bereiche:

- Anpassungserfordernisse in rechtliche Regelungen aufnehmen
- Anpassungserfordernisse in technische Regelwerke integrieren
- Anpassungserfordernisse in Förderprogrammen berücksichtigen
- Ökonomische Anreizinstrumente prüfen und etablieren
- Anpassung auf kommunaler Ebene fördern

B.2.1. Anpassungserfordernisse in rechtliche Regelungen aufnehmen

Anpassung an den Klimawandel ist in Rechtsvorschriften explizit als Steuerungsziel zu benennen. Dies ist ein aussichtsreicher Regelungsansatz im Sinne der regelmäßigen Einbeziehung und Abwägung von klima- und extremwetterrelevanten Faktoren in fachlichen und betrieblichen Planungen und deren Umsetzung.

Die Bundesregierung wird daher bei Erlass von Rechtsvorschriften bzw. bei Novellierung bestehender rechtlicher Regelungen überprüfen, inwieweit die Risikoabschätzung und Umsetzung von Anpassungserfordernissen durch rechtliche Vorgaben gestärkt werden kann, z.B. durch die explizite Aufnahme von Anpassung an den Klimawandel in bestehende Rechtsgrundlagen als Grundsatz (Bsp. Novelle des Wasserhaushaltsgesetzes), Ziel oder Abwägungsaspekt.

Aber auch bei der Erstellung und Überarbeitung technischer Regelwerke wird sich die Bundesregierung für die Einbeziehung klimawandelrelevanter Aspekte einsetzen. Denn eine den aktuellen Anforderungen entsprechende technische Regel, die bereits Klimawandelfolgen einbezieht, entbindet die einzelnen Anwender davon, jeweils eigene Prüfungen und Risikoabschätzungen vornehmen zu müssen.

Folgende konkrete Aktivitäten werden unternommen:

Verbindliche Einbeziehung von Klima- und extremwetterrelevanten Grundlegenden Daten und Faktoren in die Risikobetrachtung in Finanzdienstleistungsunternehmen (BMF, voraussichtlich ab 2012): Befördert durch die Erfahrungen der Finanzmarktkrise der jüngsten Vergangenheit wird von Finanzdienstleistungsunternehmen verstärkt eine Unternehmensführung verlangt, die die tatsächlichen und langfristigen Risiken ihres jeweiligen Geschäftsmodells transparent berücksichtigt. Im Bereich der staatlichen Aufsicht über Finanzdienstleistungsunternehmen wird ein Drei-Säulen-Ansatz verfolgt („Basel II“ bzw. „Basel III“ für die Banken, „Solvency II“ für die Versicherungen), der quantitative Aspekte des Finanzmanagement mit qualitativen Anforderungen an das Risikomanagement und Offenlegungspflichten verknüpft⁴

Kommentar [an46]: BMU → BMF: bitte ergänzen, wo Klimafolgen und Risiken des Klimawandels hier konkret eine Rolle spielen! Bsp. nennen?

1. Säule: Mindestkapitalanforderungen, die eine Eigenkapitalunterlegung für Kreditrisiken, Marktrisiken und operationelle Risiken beinhalten.
2. Säule: aufsichtlicher Überprüfungsprozess, der die quantitativen Mindestkapitalanforderungen der Säule 1 um ein qualitatives Element ergänzt; Ziel ist, das Gesamtrisiko eines Unternehmens und die wesentlichen Einflussfaktoren auf dessen Risikosituation zu identifizieren und zu würdigen.
3. Säule: Offenlegungsvorschriften zur Förderung der Marktdisziplin.

Stärkung der Ermittlung und Berücksichtigung von Anpassungserfordernissen in der räumlichen Gesamtplanung (BMVBS/BMU, ab 2011): Das Recht der Raum-, Bau- und Fachplanung soll so weiterentwickelt werden, dass die durch den Klimawandel veränderten Umgebungsbedingungen sorgfältig ermittelt und gebührend berücksichtigt werden. Erste Forschungen zeigen, dass eine stärkere Dynamisierung der Planung (bspw. durch gesetzliche Revisionspflichten und erweiterte Möglichkeiten befristeter Festsetzungen), eine engere Koordinierung der Raumplanung mit sektoralen Umweltplanungen sowie die Einführung einer Klimafolgenverträglichkeitsprüfung zur Berücksichtigung langfristiger Klimafolgen diesem Ziel förderlich sind. Ein weiterführendes rechtswissenschaftliches Forschungsprojekt soll konkrete Vorschläge erarbeiten.

Kommentar [an47]: Vorschlag UBA, Nachfrage zum Stand / Forschungsprojekt läuft → was ist der Stand?

Vorlaufforschung zur Anpassung der Planungsgrundsätze bei Planung und Betrieb von Anlagen zur Trinkwasser-Notversorgung (BMI, BBK, seit 2009ff): Im Zuge der Fortschreibung des Regelwerkes zum Wassersicherstellungsgesetz als Vorgabe für die Länder bei der Planung und dem Betrieb von Anlagen zur Trinkwassernotversorgung werden die Planungsgrundsätze neu festgesetzt. Dazu ist die Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf Anlagen der Trinkwasser-Notversorgung in Deutschland durch sich verändernde Klimabedingungen unter besonderer Berücksichtigung von Extremwetterereignissen (Starkregenereignisse, Überflutungen, extreme Tro-

⁴ Die Standards, die für jede Säule gelten sollen, werden überwiegend auf internationaler (G 20) oder europäischer Ebene vereinbart. Es wurde bereits grundsätzlich Einigung darüber erzielt, dass Klima- und extremwetterrelevante Faktoren zu den Risiken gehören, die für alle Finanzdienstleistungsunternehmen relevant sind. Insbesondere für Versicherungen ist die Entwicklung entsprechender Modelle bereits fortgeschritten und wird voraussichtlich ab 2012 verbindlich sein. Die Bundesregierung wird sich in den zuständigen Gremien dafür einsetzen, dass Klimarisiken auf jeder Ebene ausdrücklich angesprochen und angemessen berücksichtigt werden. Dazu gehören auch entsprechende Veröffentlichungen durch die Unternehmen und möglicherweise durch die jeweils zuständigen Aufsichtsbehörden. Auf diese Weise wird die Beachtung dieser Risiken sowohl innerhalb der eigenen Unternehmensorganisation der Finanzdienstleister als auch bei ihrer Produktgestaltung gewährleistet.

ckenperioden) erforderlich. Daher wird derzeit eine digitale Bestandsaufnahme von Hochwassergebieten sowie Veränderungen der Grundwasserverhältnisse und die damit möglicherweise verbundene Beeinträchtigung der Anlagen zur Trinkwasser-Notversorgung unter Anwendung Geographischer Informationssysteme (GIS) sowie eine GIS-gestützte Risikoanalyse und Feststellung des Handlungsbedarfs erarbeitet.

B.2.2. Anpassungserfordernisse in technische Regelwerke integrieren

Analog der Überprüfung rechtlicher Grundlagen sollen auch entsprechende technische Regeln hinsichtlich ihres Änderungsbedarfs in Bezug auf Klimawandelfolgen und Wetterextreme überprüft und ggf. überarbeitet werden. Dies soll ressortübergreifend im Rahmen der folgenden Aktivität erfolgen:

Prüfung der Überarbeitung von Klimadatennormen Hintergrund: (BMVBS/DWD?, Deutsches Institut für Normung, an der Normung interessierte Kreise, 2011 ff): Die konkrete Auslegung energietechnischer Anlagen erfolgt mit Hilfe sogenannter Gestaltungsnormen. Viele Gestaltungsnormen verweisen ihrerseits auf allgemeine Klimadatennormen. Unklar ist bisher, welche Klimadatennormen in welchem Umfang überarbeitet werden sollten, damit die sich wandelnden Klimabedingungen bei der Auslegung von Anlagen angemessen und vorausschauend berücksichtigt werden können. Klimadatennormen sind zentrale Stellschrauben zur Anpassung sich wandelnder Klimabedingungen wie z.B. Schnee- und Eislasten. Beispielsweise wird die Klimadatennorm DIN IEC 60721-2-1 zu Lufttemperatur- und Luftfeuchte in mindestens 15 Gestaltungsnormen zitiert. Ziel der Maßnahme ist eine Bestandsaufnahme existierender Klimadatennormen, die Analyse des Bezugs zu unterschiedlichen Sektoren, insbesondere Energie, die Prüfung des Überarbeitungsbedarfs und – je nach Bedarf – die Überarbeitung von Klimadatennormen zur Anpassung an den Klimawandel.

Kommentar [an48]: BMWi

Kommentar [an49]: Vorschlag des BMWi, da ist hauptsächlich vermutlich BMVBS/DWD und weniger BMBF/CSC angesprochen.

Kommentar [AN50]: Nennung der Referenz zu DIN-Normen im Anhang

Untersuchung technischer Regeln auf Anpassungsbedarf und Aktualisierung der technischen Regeln (ggf. Initiierung durch BMWi, sowie alle Ressorts mit Vertretung in Normensetzungsausschüssen, ab 2011): Ziel der Maßnahme ist es, mit dem Instrument der Normung und der damit verbundenen geringen staatlichen Eingriffstiefe die Selbstregulierung der privaten Akteure bei der Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen. Gegenstand ist die Initiierung einer Überprüfung und ggf. Anpassung bestehender Normen und technischer Regelwerke an durch den Klimawandel veränderte Extremwetterereignisse und Klimaveränderungen (z.B. Aktualisierung der DIN 1055 „Einwirkung auf Tragwerke“). Einerseits sollen modifizierte Normen den Unternehmen als Entscheidungsunterstützung dienen, indem sie expertengeprüfte Empfehlungen aussprechen und damit notwendige Anpassungsmaßnahmen aufzeigen. Andererseits sollen modifizierte Normen als allgemein akzeptierte, sachgerechte und dokumentierte Empfehlungen eine gewisse Rechtssicherheit herstellen.

Kommentar [an51]: BMWi

Kommentar [an52]: Bitte an BMWi die Unterschiede der beiden Vorschläge besser heraus zu arbeiten

Überprüfung bestehender Normen und technischer Regelwerke (BMW kann hier initiiierend tätig werden, DIN, Koordinierungsstelle Umweltschutz im DIN, technische Regelsetzer, Klimaforscher, an der Normung und technischen Regelsetzer beteiligte Kreise): Das Erkennen notwendiger Anpassungserfordernisse im unternehmerischen Gefahrenmanagement bindet knappe Ressourcen, welche für die Erreichung anderer, kurzfristiger Ziele benötigt werden. Es besteht damit die Gefahr, dass erforderliche Anpassungsmaßnahmen unterbleiben (v.a. bei KMU). Zudem

Kommentar [an53]: BMWi

resultieren aus dem Klimawandel Gefahrenpotenziale, die auch die vertraglichen Beziehungen von Unternehmen zu ihren Kunden, Zulieferern etc. berühren können. Exemplarisch gilt dies für die Bereiche der Produktsicherheit und Produkthaftung. Die Normung hat sich als marktnahes strategisches Instrument zur Reduzierung der Transaktionskosten von Unternehmen sowie zur Erhöhung der Sicherheit im betrieblichen Umfeld bewährt. Es wird geprüft werden, ob bestehende Normen und technischer Regelwerke auf Basis des Wissens zu den Klimafolgen/-risiken für die Unternehmen angepasst oder weiter entwickelt werden sollten.

Erarbeitung einer neuen technischen Regel Anlagensicherheit: „Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser“ (Kommission für Anlagensicherheit (KAS), ab 2011): Anlagen, in denen große Mengen an gefährlichen Stoffen vorhanden sind, unterliegen der Störfall-Verordnung. Betreiber derartiger Anlagen müssen daher Störfälle verhindern bzw. deren Auswirkungen begrenzen. Hierbei müssen auch umgebungsbedingte Gefahrenquellen, wie Erdbeben oder Hochwasser, berücksichtigt werden. Bezüglich der naturbedingten Gefahrenquellen ist es inzwischen unbestritten, dass aufgrund des Klimawandels die Wahrscheinlichkeit von Starkniederschlägen zunimmt. Damit steigen zugleich auch die Gefahren durch Hochwasser bzw. Überflutungen durch Starkregen. Daher ist es für die Betreiber notwendig, die bisherigen Sicherheitsvorkehrungen und -maßnahmen zu überprüfen und ggf. anzupassen. Hierfür soll die Technische Regel Anlagensicherheit (TRAS) Vorgaben machen.

B.2.3. Anpassungserfordernisse in Förderprogrammen des Bundes berücksichtigen

Förderprogramme sind ein wesentliches Steuerungsinstrument der Bundes, welches z.B. Investitions- oder Landnutzungsentscheidungen anderer Akteure maßgeblich beeinflusst. Es wird deshalb durch die Bundesregierung geprüft, welche Förderprogramme der Bundesebene anpassungsrelevant sind und inwieweit bestehende Förderprogramme den Aspekt der Anpassung an den Klimawandel aufnehmen können. Folgende strategische Aktivitäten werden durch die Bundesregierung umgesetzt:

Prüfauftrag (ressortübergreifend, ab 2011): Welche vorhandenen Förderprogramme des Bundes fördern Bereiche, in denen Anpassung eine Rolle spielt oder spielen könnte?

Umorientierung der Agrarförderung von Bund und EU zur besseren Klimaanpassung (BMELV): insbesondere durch die Förderung von Leistungen der Landwirtschaft zur Klimaanpassung. Die Förderprogramme des Bundes (u.a. GAK) und der EU (GAP) für die Landwirtschaft sollen Maßnahmen gezielt und intensiv fördern, welche die Anpassungsfähigkeit der Landwirtschaft an den Klimawandel erhöhen und gleichzeitig andere Ziele, insbesondere den Klimaschutz und den Erhalt der Biodiversität, unterstützen. (s. dazu auch D.1.X)

B.2.4. Ökonomische Anreizinstrumente prüfen und etablieren

Im Rahmen dieser Aktivitäten soll geprüft werden, inwieweit neben gesetzlichen Regulierungen und Förderprogrammen auch andere ökonomische Anreizinstrumente sinnvoll

Kommentar [AN54]: Die Betrachtung der Bund-Länder-Förderprogramme ist derzeit unter D.1 aufgeführt.

Kommentar [AN55]: Zugleich ist zu prüfen, inwieweit anpassungshemmende Förderatbestände möglicherweise vorhanden sind.

Kommentar [an56]: Als Mandat für Prüfung ressorteigener Förderprogramme in nächste Schritte aufnehmen

eingesetzt werden können, um unterstützend marktbasierende Regulierungsmechanismen für die Kompensation von Klimafolgen und -schäden zu nutzen.

Um- und Neubau „Thermisch stabiler“ Gebäude zur Anpassung an den Klimawandel fördern (BMU/UBA, ab 2011): Ziel ist die bauliche Gestaltung von Gebäuden auf eine Art, dass sie weniger anfällig für steigende Außentemperaturen oder Hitzewellen sind und gleichzeitig die Minimierung aller Treibhausgasemissionen aus dem Energieverbrauch und aus den Emissionen fluoriierter Kältemittel, die die Klimatisierung von Gebäuden verursacht. Durch Rechtsverordnungen (insb. Energieeinsparverordnung oder auch EU-Gebäuderichtlinie 2010/31/EC) sowie ggf. gezielte Förderungen (insb. KfW-Förderprogramme und dem Marktanreizprogramm erneuerbare Energien) sollen der Bau „thermisch stabiler“ Gebäude attraktiver und Gebäude somit resistenter gegen Klimawandel und Hitzeperioden werden, aber auch die Energie- und Kältemittel bedingten Treibhausgasemissionen aus der aktiven Gebäudeklimatisierung minimiert werden.

Kommentar [an57]: Vorschlag wurde als Datenblatt vom UBA (FG III 4.1) eingereicht und wird derzeit weiterentwickelt (FG I 2.4). → Nachfrage zu Abstimmungsstand läuft
Abstimmung mit BMWi, BMVBS sollte noch erfolgen

Überprüfung der praktischen Möglichkeiten, im Rahmen der Anreizregulierung (Strom) anpassungsbedingte Mehrinvestitionen geltend machen zu können (BmwI, Gesprächsplattform Energiekonzept, Bundesnetzagentur): Für Betreiber von Stromnetzen enthält der Rahmen der Anreizregulierung bisher keine expliziten Aussagen zu Fragen der Anpassung; für die Bundesnetzagentur spielt die Anpassung an den Klimawandel in der Regulierungspraxis bisher keine Rolle. Mit dieser Maßnahme sollte geprüft werden, ob und in welchem Umfang die zur Anpassung an den Klimawandel potenziell notwendigen Mehrinvestitionen im Rahmen der Anreizregulierung (Strom) geltend gemacht werden können und ob hierzu der bestehende Prozess verändert oder ergänzt werden müsste. Da die Stromnetzentgelte – anders als die Strompreise – reguliert werden, können Informationen über mögliche Knappheiten in diesem Bereich nicht über einen Marktmechanismus transportiert werden. Die zusätzlichen Ressourcen, welche für eine Anpassung an den Klimawandel unter Umständen benötigt werden, stehen den Unternehmen praktisch nur dann zur Verfügung, wenn diese durch die Bundesnetzagentur anerkannt werden.

Kommentar [an58]: BMU → BMWi: unklar: Nachfrage: Was bedeutet das? (Nicht)Transport von Informationen über Marktmechanismen?

B.2.5. Unterstützung der kommunalen Ebene durch die Bundesregierung

Kommunen gehören zu den zentralen Akteuren der Anpassung an den Klimawandel. Viele Folgen zeigen lokale Wirkungen und viele Maßnahmen zur Anpassung müssen mit und in den Kommunen entwickelt und umgesetzt werden.

Anpassung an den Klimawandel ist für die kommunale Ebene in Deutschland ein relativ neues Thema. Um die Aktivitäten in diesem Bereich zu unterstützen, hat die Bundesebene in den letzten Jahren verschiedene Modellregionen zu Anpassungsfragen initiiert – insbesondere das BMBF über „Klimawandel in Regionen“ kurz KLIMZUG, das BMVBS über „Modellvorhaben der Raumordnung“ – kurz KlimaMoro sowie über „Urbane Strategien zum Klimawandel“ im Rahmen des Forschungsfeldes Experimenteller Wohnungs- und Städtebau ExWost. Zudem wird die Befähigung der kommunalen Ebene durch BMU/UBA, BMVBS/BBSR, BMBF mit KlimZug auf Bundesebene vorangebracht. Für Kommunen stehen Informationsangebote zur Klimafolgenabschätzung Klimalotse - Leitfaden zur Anpassung von UBA-KomPass und der Stadtklimalotse des BBSR zur Verfügung.

Kommentar [an59]: Historie, evtl. kürzen oder streichen

Säule 3: Aktivitäten in direkter Bundesverantwortung

Gelöscht:Seitenumbruch.....

Die Bundesregierung ist auch Eigentümerin, Bauherrin oder Verantwortliche von Grundbesitz, Immobilien und Infrastruktur. In dieser Rolle ist die Bundesregierung unmittelbar selbst von Folgen des Klimawandels betroffen. Die Bundesebene nimmt für diese Bereiche eine Art Vorbildfunktion für andere Akteure ein, in dem er Anpassungsbedarf und nötige Maßnahmen im eigenen Verantwortungsbereich systematisch prüfen, aktiv durchführen und deren Erfolg evaluieren wird.

B.3.1. Anpassungsmaßnahmen identifizieren und umsetzen

Klimaangepasster Neubau und Sanierung der Liegenschaften des Bundes (BMVBS, BBSR, ab 2011): Die Bundesregierung hat sich im Jahr 2000 zu einer Reduzierung der CO₂-Emissionen der über 2100 Bundesliegenschaften mit etwa 5.200 Gebäuden verpflichtet (zuzüglich militärischer Liegenschaften). Bei der fortschreitenden Sanierung und bei künftigen Neubauten wird künftig das Erfordernis geprüft, die Gebäude zugleich auch an die Folgen des Klimawandels anzupassen, insbesondere hinsichtlich der Erwärmung des Klimas.

Konkret wird dies geregelt durch die **verpflichtende Einführung des Bewertungssystems nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB) für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes** zuständigen Verwaltungen im Bereich des Hochbaus (BMVBS, BBSR II6). Die Vorgaben zum nachhaltigen Bauen (Neubauten) zielen auf eine Optimierung des Gebäudes (hinsichtlich des Energie- und Ressourcenverbrauchs, der Verringerung der Umweltbelastungen und der Verbesserung der Gesamtwirtschaftlichkeit einschließlich der Sicherstellung gesundheits- und behaglichkeitsfördernder Aspekte für Nutzer) über dessen gesamten Lebenszyklus ab. Teil des Bewertungssystems ist u.a. der Kriteriensteckbrief „Widerstandsfähigkeit gegen Naturgefahren: Wind, Starkregen, Hagel, Schnee/feuchte Winter und Hochwasser“, der explizit Extremwetterereignisse anspricht.

Anpassung öffentlicher, Bundeseigener Infrastrukturen (BMVBS und andere Ressorts?, ab 2011): Im Zusammenhang mit der Überprüfung zukünftiger Infrastrukturinvestitionen (Bestand/Neubau), werden bezogen auf Materialien und evtl. Streckenverlagerungen künftig Konzepte für vulnerable Infrastrukturen entwickelt.

Schaffung klimaplastischer Wälder im Bundesforst (BMELV, BMVg, BImA, BMF, ab 2011): Schaffung einer Vorbildfunktion hinsichtlich Baumartenwahl und ihrer nachhaltigen, naturnahen Bewirtschaftung.

Kommentar [an63]: Schienenverkehr? Bundesautobahnen? Bitte insb. an BMVBS, wenn noch aktuell, weiter präzisieren. Zugleich Merker: Ergebnisse IÖW-Eisenbahn-WS Februar einspeisen.

Kommentar [an64]: Quelle des Vorschlags unklar. Ist das noch aktuell? Wer übernimmt die Federführung?

B.4. Säule 4: Internationale Verantwortung

Die Anpassung an den Klimawandel ist auf nationaler Ebene, vor allem aber international eine große Herausforderung. Speziell Entwicklungsländer, die gegenüber den nachteiligen Auswirkungen der Klimaänderung besonders anfällig sind, bedürfen der Unterstützung durch die Staatengemeinschaft. Sie verfügen oft selbst nicht über die erforderlichen Kapazitäten und Ressourcen für eine wirksame Anpassung. Doch auch zwischen Industriestaaten, etwa innerhalb der EU, bedarf es der Abstimmung und der Zusammenarbeit im Bereich Anpassung.

Um all dieser Herausforderungen gerecht zu werden, setzt sich Deutschland bereits seit vielen Jahren intensiv für eine weit reichende internationale Kooperation auf dem Gebiet der Anpassung und für eine Förderung der besonders betroffenen Entwicklungsländer ein. Dieses Engagement wird Deutschland in den kommenden Jahren fortführen und weiter ausbauen.

Formatiert: Abstand Vor: 12 pt

Die deutschen Aktivitäten betreffen die vier Bereiche:

- Förderung der Anpassung in Entwicklungsländern im Rahmen des internationalen Klima-Regimes (Klimarahmenkonvention, Kyoto-Protokoll)
- Umsetzung des EU-Weißbuchs zur Anpassung an den Klimawandel,
- Klima- und Entwicklungszusammenarbeit,
- (andere) internationale Übereinkünfte und internationale Kooperationen.

B.4.1. Förderung der Anpassung in Entwicklungsländern im Rahmen des internationalen Klima-Regimes

Im internationalen Klimaregime, das sich aus der UN-Klimarahmenkonvention von 1992 und dem Kyoto-Protokoll von 1997 zusammensetzt, nimmt die Förderung der Anpassung in Entwicklungsländern einen wichtigen Stellenwert ein. Deutschland setzt sich aktiv dafür ein, dass dies auch in Zukunft so bleibt und hat wesentlich dazu beigetragen, dass im Laufe der Jahre die abstrakten Verpflichtungen zur Anpassungsförderung aus der UN-Klimarahmenkonvention weiter konkretisiert wurden. Das weit reichende Engagement Deutschlands spiegelt sich nicht zuletzt darin wider, dass Deutschland als Sitzland des im Jahr 2007 gegründeten Anpassungsfonds ausgewählt wurde.

- Grundlagen -

Anpassung, insbesondere von Entwicklungsländern an den Klimawandel, ist ein integraler Teil von nachhaltiger Entwicklung. Viele Maßnahmen, die der Anpassung von Entwicklungsländern an den Klimawandel dienen, tragen gleichzeitig auch zur nachhaltigen Entwicklung bei. Umgekehrt ist nachhaltige Entwicklung eine Grundvoraussetzung für eine wirksame Anpassung von Entwicklungsländern an den Klimawandel.

Die Verantwortung der Industriestaaten, Entwicklungsländer im Klimaschutz und bei der Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen, basiert auf dem Prinzip der „gemeinsamen aber unterschiedlichen Verantwortlichkeit“, das in Art. 4 (1) der UN-Klimarahmenkonvention niedergelegt ist. Danach sind alle Staaten gemeinsam für den Schutz des Weltklimas zuständig, jedoch nach differenzierten Verantwortungsmaßstäben. Den Industriestaaten kommt eine Vorreiterrolle zu, die auch bedeutet, dass sie den

Entwicklungsländern Mittel zur Verfügung stellen, damit diese sich an den gemeinsamen Anstrengungen beteiligen können. Diese Verpflichtung wird auch in Art. 4 (4) der UN-Klimarahmenkonvention festgeschrieben.

- Anpassungsfonds -

Die Einrichtung des in Bonn angesiedelten Anpassungsfonds wurde nach langem Vorlauf 2007 auf der Klimakonferenz von Bali endgültig von den Vertragsstaaten des Kyoto-Protokolls beschlossen. Deutschland hatte sich aktiv für die Gründung dieses lange von den Entwicklungsländern geforderten Fonds eingesetzt.

Die Aufgabe des Fonds ist es, Anpassungsprojekte in Entwicklungsländern zu finanzieren. Dazu stehen dem Fonds Gelder zu Verfügung, die in erster Linie aus einer Abgabe auf CDM-Projekte, also Projekte zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Entwicklungsländern, stammen. Deutschland begrüßt diese innovative Art der Finanzierung, da sie den Anpassungsfonds zu einem ersten konkreten Baustein auf dem Weg zu einer neuen Finanzarchitektur im Rahmen des internationalen Klimaregimes macht. Neuartig ist überdies, dass die Entwicklungsländer im Rat des Fonds eine Stimmenmehrheit besitzen. Auch dies gibt dem Fonds eine Art Pilotfunktion bei den Verhandlungen um die zukünftige Ausgestaltung des internationalen Klimaschutz-Regimes.

Um dem Fonds einen schnellen Start zu ermöglichen, hat sich Deutschland dafür entschieden, dem Anpassungsfonds im Jahr 2010 10 Millionen EUR als Sofortfinanzierung („fast start“) bereitzustellen.

Bei den Klimaverhandlungen der Vereinten Nationen Ende 2010 in Cancún (Vertragstaatenkonferenz 16⁶) hat sich gezeigt, dass diese Anschubsfinanzierung hilfreich und wichtig war. Sie hat es dem Anpassungsfonds erlaubt, rechtzeitig vor der Konferenz mit der Förderung konkreter Projekte in Entwicklungsländern zu beginnen und so Vertrauen zwischen Entwicklungsländern und Industriestaaten aufzubauen.

Kommentar [an65]: Welche Summe ist für 2011 vorgesehen, gibt es Planungen für 2012??

Kommentar [an66]: Weiter unten bei EZ hat BMZ beigetragen, dass in 2010 30 Mio. € als Fast Start durch DEU bezahlt wurde. Hat DEU einfach mehr bezahlt, oder stimmt eine Zahl nicht?

- Anpassungsfinanzierung in den Ergebnissen von Kopenhagen und Cancun -

Bereits zum 2009 auf der Klimakonferenz von Kopenhagen (COP15) erarbeiteten Copenhagen Accord hat Deutschland zugesagt, Mittel zur Unterstützung der Anpassung bereitzustellen. Der Copenhagen Accord sieht für die Jahre 2010 bis 2012 Soforthilfen der Industriestaaten in Höhe von 30 Milliarden USD (22 Mrd. EUR) vor, zu denen die EU einen Anteil von jährlich 2.4 Mrd. EUR bereitstellen wird. Die Bundesregierung hat hierzu eine Unterstützung von 420 Millionen EUR pro Jahr (1.2 Mrd. EUR gesamt) zugesagt, mit der auch Anpassungsprojekte in Entwicklungsländern finanziert werden.

In den Ende 2010 durch die Klimaverhandlungen der Vertragstaatenkonferenz (COP16) beschlossenen Cancun Agreements werden die insgesamt zugesagten Finanzierungsbeiträge bestätigt. Außerdem verabschiedete die Vertragsstaatenkonferenz ein Rahmenwerk zur Anpassung an den Klimawandel, das darauf abzielt, Anpassung an den Klimawandel insbesondere in den besonders anfälligen Entwicklungsländern zu unterstützen. Hierfür wird ein Anpassungskomitee gegründet, welches globale Überblicke über Trends, Herausforderungen, praktische Beispiele zusammenführen soll. Deutschland hatte sich aktiv dafür eingesetzt, dieses positive Ergebnis zu erreichen.

- Arbeiten des IPCC -

Viele der wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Thema Klimawandel beruhen auf der Arbeit des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (Intergovernmental Pa-

⁶ Conference of the Parties = COP16

nel on Climate Change, IPCC), der gegründet wurde, um Entscheidungsträgern und anderen Interessierten eine objektive Informationsquelle über Klimaänderungen zur Verfügung zu stellen. Deutschland begrüßt und setzt sich dafür ein, dass das Thema Anpassung an den Klimawandel im IPCC einen hohen Stellenwert hat. Entgegen der vor einigen Monaten aufgekommenen Kritik am IPCC hat Deutschland weiterhin volles Vertrauen in dessen Arbeit und die präsentierten grundlegenden Ergebnisse.

Kommentar [AN67]: Nennung Engagement DEU durch wissenschaftliche Beiträge ?

B.4.2. Umsetzung des EU-Weißbuchs zur Anpassung an den Klimawandel

Auf EU-Ebene billigten Rat und Parlament im Jahre 2010 das Weißbuch zur Anpassung an den Klimawandel, welches 2009 von der EU-Kommission vorgestellt wurde. Demnach gilt es vordringlich, Klimawandel und Anpassungsaspekte in bestehenden EU-Politiken – wie der gemeinsamen Agrarpolitik, der Meeresstrategie und der Biodiversitätsstrategie, sowie bei der Umsetzung der Wasserrahmen-Richtlinie – zu etablieren bzw. verstärkt zu berücksichtigen. Des Weiteren sind die Wissensbereitstellung – mittels eines Europäischen Clearing House Mechanismus (EU CHM) zu relevanten Anpassungsinformationen und -daten bis 2012 – sowie die Umgestaltung der Europäischen Finanz- und Förderpolitik Schwerpunkte der Umsetzung des Weißbuches. Die Europäische Kommission hat aufbauend auf den laufenden Arbeiten ein Aktionsprogramm für 2013 angekündigt.

Deutschland unterstützt grundsätzlich den europäischen Prozess zur Erarbeitung eines EU-Rahmens zu Anpassung unter Wahrung des Subsidiaritätsprinzips. Deutschland setzt sich daher dafür ein, dass das EU-Vorgehen auf solche Aspekte ausgerichtet ist, bei denen wegen bestehender Gemeinschaftskompetenzen ein gemeinschaftlicher Rahmen für das Handeln der Mitgliedstaaten notwendig ist oder Gemeinschaftsaktionen oder ein koordiniertes Vorgehen der Mitgliedstaaten sachlich erforderlich und/oder aus Effizienzgründen sinnvoll sind. Deutschland beteiligt sich aktiv in den Gremien und Arbeitsgruppen der EU-Kommission zur Umsetzung dieser Maßnahmen. So unterstützen Umweltbundesamt und Deutscher Wetterdienst beispielsweise mit nationaler Expertise die Konzipierung und Umsetzung des Europäischen Clearing House Mechanismus mit den Zielen:

- die Zusammenarbeit zu verbessern und den Informationsaustausch zu Anpassungsaktivitäten und Informationsquellen der Mitgliedsstaaten effektiver zu gestalten;
- die Kenntnisbedürfnisse politischer Entscheidungsträger im Anpassungsprozess zusammenzufassen;
- die Entwicklung von Eigenaktivitäten durch Anpassungsakteure in Sektoren oder Mitgliedsstaaten mit geringer Eigenkapazität methodisch zu unterstützen.
- Das Umweltbundesamt verzahnt diese Aktivität eng mit dem Ausbau des Web-Portals www.anpassung.net zum nationalen Informations-, Kommunikations- und Kooperationssystem zur Anpassung an den Klimawandel in Deutschland (siehe strategische Maßnahme unter B 1.2.1) als „deutsches Fenster“ des EU CHM. Zeitgleich konzipiert das Umweltbundesamt in einem InterReg IVB-Projekt ein „baltisches Fenster“ des EU CHM für die Ostsee-Anrainer-Staaten.

Kommentar [an68]:
Auszug aus Berichtsbogen an Bundestag (zum Weißbuch) April 2009:
Besonderes dt. Interesse:
„Grundsätzliche Unterstützung für europäischen Prozess zur Erarbeitung eines EU-Rahmens zur Anpassung an den Klimawandel unter Wahrung des Subsidiaritätsprinzips, somit klare Ausrichtung auf solche Aspekte, bei denen wegen bestehender Gemeinschaftskompetenzen ein gemeinschaftlicher Rahmen für das Handeln der Mitgliedstaaten notwendig ist oder Gemeinschaftsaktionen oder ein koordiniertes Vorgehen der Mitgliedstaaten sachlich erforderlich und/oder aus Effizienzgründen sinnvoll sind.
Transparente unbürokratische und direkte Beteiligung der Mitgliedstaaten in die weitere Ausarbeitung eines Europäischen Anpassungsrahmens. Umfassende Abschätzung der Auswirkungen möglicher EU-Maßnahmen. Vermeidung einer vorrangig auf einen EU-internen Ausgleich klimawandelbedingter regionaler Nachteile und neue Finanzierungsmöglichkeiten ausgerichteten Diskussion wegen daraus ggf. resultierender zusätzlicher Belastungen Deutschlands“

Verbesserung des Fischereimanagements der Nord- und Ostsee im Rahmen der gemeinsamen Fischereipolitik der EU (BMELV/vTI, BMU/BfN, ab 2010):

Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, zu einer nachhaltigen und ökosystemverträglichen Gestaltung der Fischerei in Nord- und Ostsee im Rahmen der europäischen gemeinsamen Fischereipolitik zu kommen. Dabei werden auch die Auswirkungen der Kli-

maveränderungen auf die biologische Vielfalt stärker zu berücksichtigen sein, um die Bestandserholung bedrohter Arten, die Vermeidung von Schädigungen betroffener Lebensräume, die signifikante Reduzierung des Beifangs von Fischen, Meeressäugern sowie Seevögeln, sowie des Verbots zerstörerischer Fischereipraktiken einschließlich schrittweiser Einführung von Rückwurfverboten und Anlandegeboten um Jungfische, gefährdete Arten und Meereslebensräume besser zu schützen, zu erreichen.

Joint Programming Initiative „Connecting Climate Knowledge for Europe (CliK'EU)“ (BMBF, 712 // PT-DRL), Vorlauf ab 2010, Beginn erster Fördermaßnahmen voraussichtlich ab 2012): Ziel der JPI CliK'EU ist es, gut fundierte und anwendungsorientierte wissenschaftliche Werkzeuge und Instrumente für die Entscheidungsfindung zum Klimawandel bereitzustellen. Die Kooperation zielt darauf ab, kritische Wissenslücken in Schlüsselbereichen der Klimaforschung zu schließen und die Klimaforschung strukturell zu unterstützen, um Ergebnisse für politische, Planungs- und Investitionsentscheidungen bereitzustellen.

Perspektivisch werden folgende Ergebnisse angestrebt:

- Ein europäisches Modellsystem zu einer dekadischen Klimaprognose, verbessertem Systemverständnis, incl. Klimaextremen
- Verbessertes Erkenntnis über die Etablierung von Klimadienstleistungen
- Verbessertes Verständnis der durch den Klimawandel bedingten sozialen Transformationsprozesse
- Bereitstellung integrierter entscheidungsunterstützender Werkzeuge, die eine systematische Bewertung der Wirkungen strategischer Entscheidungen ermöglichen.

Die Joint Programming Initiative ist eine Kooperation der EU-Mitgliedstaaten Frankreich, Niederlande, Italien, Österreich, Finnland und Deutschland (vertreten durch BMBF) zur gemeinsamen Programmplanung in der Klimaforschung und zur Anpassung an den Klimawandel und wird von weiteren sieben EU-Mitglieds- und assoziierten Staaten unterstützt.

Joint Programming Initiative mit DEU Beteiligung im Bereich Klimawandel und Landwirtschaft

Kommentar [an69]: Bitte an BMELV: Vorschlag prüfen und ergänzen

B.4.3. Klima- und Entwicklungszusammenarbeit

Kommentar [an70]: Text unter 4.3. kürzen und mit Text 4.1. abstimmen, hier ist es z.T. noch redundant

Die Unterstützung der Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel ist ein zentraler Bestandteil der Verhandlungen um ein internationales Klimaregime sowie Bestandteil vielfältiger Maßnahmen der multilateralen und bilateralen Entwicklungszusammenarbeit. Deutschland ist seit langem international einer der größten Geber im Bereich Klima in Entwicklungs- und Schwellenländern. In den letzten Jahren hat die Bundesregierung ihr Engagement darüber hinaus systematisch ausgebaut. Innerhalb von fünf Jahren wurden die Finanzhilfen auf rund eine Milliarde Euro jährlich (2009) verdoppelt.

So finanziert das BMZ im Rahmen der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit im Bereich Anpassung an den Klimawandel Vorhaben z.B. im Südpazifik, in Indien, Marokko, im Andenraum, im Mekong-Delta, in Subsahara Afrika und weiteren Weltregionen. In der multilateralen Zusammenarbeit ist Deutschland im Bereich Anpassung an den Klimawandel einer der größten Geber, im Rahmen der Globalen Umweltfazilität (GEF),

des Pilotprogramms für Klimawiderstandsfähigkeit (PPCR), als Teil der Klima Investment Funds (CIFs) sowie des Anpassungsfonds unter dem Kyoto-Protokoll.

B.4.3.1. Fast Start Finance Anpassung an den Klimawandel

Internationale Klimaschutzinitiative (IKI)

Mit der internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) hat die Bundesregierung ein innovatives Instrument geschaffen, mit dem Deutschland unter der Federführung des BMU Entwicklungs-, Schwellen- und Transformationsländer u.a. bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützt. Die über die IKI zu vergebenden Mittel (jährlich 120 Mio. EUR) stammen aus den Erlösen der Versteigerung der Emissionshandelszertifikate. Die IKI stärkt die deutsche bilaterale Zusammenarbeit im Klimaschutz und unterstützt den laufenden Verhandlungsprozess für ein umfassendes globales Klimaschutzabkommen. Über die IKI wird ein Teil der deutschen Fast Start Zusage des Copenhagen Accords umgesetzt.

korrespondierend:

Bereitstellung von "lessons learned" und "good-practice"-Beispielen zur Anpassung in Entwicklungsländern im Rahmen der Förderung von Projekten zur Anpassung an den Klimawandel in der IKI (BMU (KI II 7) /UBA, bis Mitte 2012): Anpassung an den Klimawandel ist ein wichtiger Förderbereich der IKI. Dort werden modellhafte Projekte in Schwellen- und Entwicklungsländern gefördert. Die Evaluierung der IKI wird bis 2012 u.a. Ergebnisse zu den Anpassungsprojekten vorlegen.

B.4.3.2. Anpassung in der Entwicklungszusammenarbeit

- Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel in Entwicklungsländern -

Erklärtes Ziel der Industrieländer ist es, zwischen 2010-2012 30 Mrd. US-Dollar, und bis 2020 jährlich 100 Mrd. US-Dollar für Minderung und Anpassung in Entwicklungsländern bereitzustellen (aus privaten und öffentlichen Finanzströmen).

Das BMZ hat 2010 über 250 Mio. EUR für Maßnahmen zur Anpassung in Entwicklungsländern bereitgestellt. Dies umfasst auch Aufwendungen von 30 Mio. EUR im Rahmen der auf der COP15 in Kopenhagen zugesagten „Fast-Start“-Finanzierung.

Entwicklungspolitische Handlungsfelder und Maßnahmen zur Erhöhung der Anpassungskapazitäten an den Klimawandel in Entwicklungsländern umfassen

- Verringerung der Verwundbarkeit der Menschen gegenüber Stressfaktoren und Schocks („no regret-Maßnahmen“), z.B. durch die Verbesserung der Gesundheitsgrundversorgung;
- Stärkung der Leistungsfähigkeit lokaler Institutionen und Akteure, Erhöhung ihrer Planungs- und Umsetzungskapazitäten, z.B.: Verbesserung des öffentlichen Finanzwesens für ein besseres Risikomanagement.
- Bewältigung expliziter Risiken, z.B. Katastrophenvorsorge, Schutzvorschriften, Frühwarnsysteme;
- Investitionen zur Anpassung an den Klimawandel, z.B. effizientere Wassernutzung, ressourcenschonende Landwirtschaft.

Kommentar [an71]: BMU → An alle Ressorts: Frage? Gibt es weitere Beispiele der Fast Start Finance Anpassung, die ab 2011 beginnen?

Kommentar [an72]: Abgleich mit 10 Mio € fast Star Zusage DEUs für 2010

Kommentar [an73]: BMU → BMZ: Die BMZ-Lieferung von konkreten Anpassungsmaßnahmen (die durch BMZ in die Tabelle eingetragen wurden) umfasst für die Projekte in laufenden Programmen in der Entwicklungszusammenarbeit und für die Fast-Start-Projekte Einzelkosten, die laufend bzw. von 06/2010 bis 12/2010 finanziert werden oder wurden. Daher werden diese nicht explizit als Maßnahmen in den APA übernommen.

Da es hier um Aktionsplan insb. ab 2. HJ 2011 geht, bitte ich um Meldung, welche Maßnahmen oder Programme ab 2011 initiiert oder finanziert werden.

Wichtige Informationen über laufende Vorhaben (z.B. Nennung der Schwerpunktregionen und thematischen Schwerpunkte der DEU EZ) können im Text ergänzt werden.

Das Pilotprogramm zur Klimawiderstandsfähigkeit (was ist dessen Laufzeit?) i.H.v. 8 Mio. € bitte präzisieren

Kommentar [an74]: BMU → BMZ: Es bleibt wage in welcher Art eine Unterstützung (durch DEU) geleistet wird! Capacity building? Institutioneller Aufbau oder Ausbau? Medizinische Versorgung? direkte Finanzierung? Bitte ergänzen

Kommentar [an75]: Bleibt wage, bitte ergänzen

Projektbeispiel Südpazifik:

Die pazifischen Inselstaaten sind besonders anfällig für die negativen Auswirkungen des Klimawandels. Diese sind bereits heute deutlich betroffen. Der prognostizierte Meeresspiegelanstieg, die Zunahme von Wirbelstürmen, veränderte Niederschlagsmuster und steigende Temperaturen werden die Risiken in den nächsten Jahrzehnten weiter verstärken. Die Mehrheit der Bewohner ist für ihren Lebensunterhalt auf die natürlichen Ressourcen aus Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei angewiesen und ist auf den kommenden Klimawandel noch nicht genügend vorbereitet. Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit unterstützt daher im Auftrag BMZ die Partnerregierungen in Tonga, Vanuatu und Fidschi sowie die Regionalorganisation Secretariat of the Pacific Community (SPC) bei ihren Bemühungen, das Thema Klimawandel in ihre Strategien und Politiken zu integrieren. Das Programm konzentriert sich dabei auf Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Landnutzungsplanung (Gesamtlaufzeit 2009 – 2012).

Kommentar [an76]: bei Beispielen BMZ / GIZ

Projektbeispiel Indien:

Für den indischen Subkontinent bedeuten Klimaveränderungen vor allem Veränderungen im Ablauf des Monsuns und eine Erhöhung der Temperatur – mit drastischen Folgen für die indische Landwirtschaft und die arme, ländliche Bevölkerung. Die indische Regierung führt bereits große Investitionsprogramme in ländlichen Regionen durch. Diese wurden jedoch alle auf der Basis früherer (klimatischer) Gegebenheiten entworfen. Daher besteht ein wesentliches Element des deutschen Vorhabens „Anpassung an den Klimawandel in ländlichen Gebieten Indiens“ (CCA RAI) aus einer systematischen Prüfung der Projekte unter Klimawandelgesichtspunkten. Des Weiteren werden Pilotprojekte zu Anpassung in den Bereichen Land- und Forstwirtschaft und Küstenschutz durchgeführt, wo beispielsweise salztolerante Reispflanzen erprobt werden. Dabei werden vornehmlich traditionelle Reisarten wieder angebaut, sowie traditionelle Verfahren im Wassermanagement wiederbelebt, um auf unregelmäßiger werdende Niederschläge zu reagieren. Die finanziellen Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft und Mikrokreditsysteme werden analysiert, um die arme Bevölkerung bestmöglich bei der Anpassung zu unterstützen. **Zeitraum??**

- Verankerung von Anpassung als Querschnittsthema in der Entwicklungszusammenarbeit -

Einführung des internationalen OECD/DAC-Kennungssystems für klimarelevante Maßnahmen (BMZ; ab 2010): Das Kennungssystem des Entwicklungshilfesausschusses (DAC) der OECD kennzeichnet Entwicklungsmaßnahmen in Bezug auf die Verwirklichung entwicklungspolitischer Ziele der OECD⁷. Damit soll die Vergleichbarkeit der öffentlichen Entwicklungsmaßnahmen der Mitgliedsstaaten zu gewährleisten und ist von besonderer Bedeutung für die Anrechnung von Maßnahmen der offiziellen Entwicklungszusammenarbeit (ODA). Das BMZ hat die Einführung der Kennung „Klimaanpassung“ (KLA) seit April 2010 **verpflichtend eingeführt**⁸.

Kommentar [an77]: BMU → BMZ: Frage: gilt das für alle neuen Projektbewilligungen ???

Etablierung einer obligatorischen Klimaprüfung in der Deutschen Entwicklungszusammenarbeit (BMZ sowie deren Ausführungsorganisationen; ab 2010): Ziel der in die Umweltverträglichkeitsprüfung integrierten Klimaprüfung (Minderung und Anpassung) in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit ist es,

- nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt und das Klima zu verringern oder zu vermeiden,

⁷ Gleichberechtigung der Geschlechter (Gender Equality), Umwelt- und Ressourcenschutz, ökologische Nachhaltigkeit (Environmental Sustainability), Partizipative Entwicklung und Gute Regierungsführung (Participatory Development and Good Governance), Armutsminderung (Direct Assistance to poor people).

⁸ Die Kennung „Klimaanpassung“ (KLA), hat drei projektziel-bezogene Ausprägungen „2 – 1 – 0“:
KLA 2: Die Maßnahme trägt hauptsächlich bis vollständig zur Anpassung an den Klimawandel (Hauptziel) bei // KLA 1: Die Maßnahme trägt signifikant (jedoch nicht überwiegend) zur Anpassung an den Klimawandel bei (Nebenziel) // KLA 0: Die Maßnahme trägt nicht signifikant zur Anpassung an den Klimawandel bei (nicht relevant).
Vorhaben mit der Kennung KLA 2 werden zu 100%, Maßnahmen mit der Kennung KLA 1 zu 50% für die Zielgröße „Anpassung an den Klimawandel“ angerechnet.

- Potenziale für eine Verbesserung der Umweltqualität und zur Vermeidung von Treibhausgasen bei Konzeption und Umsetzung zu erschließen,
- zu gewährleisten, dass die Auswirkungen des Klimawandels die angestrebten positiven Wirkungen des Projektes nicht gefährden und Anpassungskapazitäten erhöht werden.

Die Ergebnisse der Prüfung werden in den wesentlichen Sektor- und Projektdokumenten (wie Schwerpunktstrategiepapieren, Programmanschlägen) berücksichtigt und in der Projektberichterstattung durch die Durchführungsorganisationen⁹ der Entwicklungszusammenarbeit berücksichtigt.

B.4.3.3. Internationale Kooperationen im Bereich Forschung und Entwicklung sowie Aufbau institutioneller Strukturen

Regional Science Service Centres for Climate Change and Adapted Land-use in Africa (BMBF (723) / PT-DLR, 2010 - 2015): Ziel dieser Aktivität ist es südliche und westliche afrikanische Schwellen- und Entwicklungsländer gezielt dabei unterstützen, Kompetenzen und Kapazitäten in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung zur Anpassung an den Klimawandel sowie zur Entwicklung und Umsetzung eines angepassten Landmanagements (wie zu Wasserverfügbarkeit, Landnutzung und Ökosystem-Dienstleistungen) aufzubauen. Sie sollen in ihrer Region auch eine wichtige beratende Funktion für öffentliche und private Entscheidungsträger übernehmen. Dazu sind zwei Zentren (eines für den Süden Afrikas und eines für den Westen) im Aufbau, die in den kommenden 5 Jahren mit bis zu 100 Mio. EUR unterstützt werden.

Nachhaltige Entwicklung der Megastädte von Morgen - Energie- und klimaefiziente Strukturen in urbanen Wachstumszentren (BMBF (723) / PT-DLR, Hauptphase läuft bis ca. Mitte 2013): Städtische Ballungsräume und insbesondere Megastädte in Entwicklungs- und Schwellenländern sind wichtige Umschlagplätze von Energie. Der zugrunde liegende Trend der Urbanisierung (mit etwa 1,8% Zunahme p. a. der Stadtbevölkerung weltweit) und der Ausbreitung von Megastädten ist ungebrochen. Die Maßnahme führt bilaterale, sich dynamisch entwickelnde F&E-Kooperationen mit dem Fokus auf „Energie- und klimaefiziente Strukturen in urbanen Wachstumszentren“ in 10 urbanen Ballungsräumen weltweit durch. Ein Schwerpunkt schließt die Anpassung städtischer Flächen, Strukturen und Stadtentwicklungskonzepte an absehbare Klimaveränderungen sowie tendenziell zunehmende Wetterextreme ein mit dem Ziel schwere Klimafolgen zu mindern, aber auch um wirtschaftliche und ökologische Chancen des Klimawandels für städtische Ballungsräume nutzbar zu machen. Dafür stehen insgesamt 45 Mio. EUR bis 2013 zur Verfügung.

Nachhaltiges Landmanagement (BMBF (723) / PT-DLR; 2010 - 2015): Die Fördermaßnahme leistet einen Beitrag zum besseren Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Landmanagement, Klimawandel und Ökosystemdienstleistungen in ausgewählten Regionen durch die Förderung problemlösungsorientierter und interdisziplinär strukturierter Forschungsverbände. Die Anpassung des Landmanagements an den Klimawandel wird dabei auch als Chance für den Forschungs- und Innovationsstandort

⁹ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GIZ, KfW Entwicklungsbank, Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft DEG, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe BGR, Physikalisch Technische Bundesanstalt PTB.

C. Zusammenfassende Darstellung der Anpassungsaktivitäten in den Ländern

– Klimawandel und Anpassung in den Bundesländern – ein kurzer Überblick –

Die Befassung mit den Folgen des Klimawandels ist auf der Länderebene als Aufgabe bereits fest verankert. In den vergangenen Jahren haben sich dazu in den meisten Bundesländern politisch getragene Prozesse zur regionalen Klimaanpassung entwickelt, die entweder sektorale oder sektorübergreifende Ansätze verfolgen. Die vielfältigen Aktivitäten und die regionalspezifischen Ansätze der Bundesländer sind mit entsprechenden Referenzen im Anhang H.2. zusammengestellt.

Auch wenn sich das spezifische Vorgehen der Bundesländer in der Anpassung unterscheidet, ist doch allen Ansätzen gemeinsam, dass eine Betrachtung der globalen Aussagen zu Klimaänderungen, meist mit Bezug zum IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), zugrunde liegt. Darauf aufbauend werden regionale Klimaänderungen, die daraus abzuleitenden Klimafolgen und Betroffenheiten sowie Handlungsoptionen betrachtet sowie letztlich nächste Schritte abgeleitet.

Das Monitoring von Klimaänderungen und Klimaanpassung wird in den Bundesländern durchgängig thematisiert und zum Teil auch bereits initiiert. Zur Erfassung von Parametern, die Hinweise auf Klimaänderungen geben, kann dabei auf die vorhandene breite Expertise der Bundesländer und verfügbare Monitoringsysteme (in den Umweltmedien, zur Nachhaltigkeit usw.) aufgebaut werden.

Um die laufenden Bund- und Länderaktivitäten eng zu verzahnen und aufeinander abzustimmen hat die Umweltministerkonferenz (UMK) im Juni 2009 einen Ständigen Ausschuss zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (AFK) als Gremium der Bundesländerarbeitsgemeinschaft Klima, Energie, Mobilität und Nachhaltigkeit (BLAG KliNa) eingerichtet. In der Erarbeitung des Aktionsplans hat eine enge Zusammenarbeit statt gefunden.

D. Aktivitäten des Bundes in Kooperation mit den Ländern

D.1. Gemeinsame Aktivitäten des Bundes und der Länder

Bedingt durch die föderale Aufgabenteilung in Deutschland ergibt sich für viele Bereiche der Anpassung an die Folgen des Klimawandels eine Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern. Hier werden Vorhaben vorgestellt, die in enger Kooperation ausgeführt werden. Dazu gehören die Bereiche:

- Verbesserung der Klimafolgenabschätzung incl. Klimafolgenmonitoringsysteme
- Informationen bereitstellen, Frühwarnsysteme effektiv gestalten und gemeinsames Vorgehen abstimmen
- Anpassung in Bund-Länder-Förderprogramme einbeziehen
- Konkrete Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen

D.1.1. Verbesserung der Klimafolgenabschätzung incl. Klimafolgenmonitoringsysteme

Die Verbesserung der Klimafolgenabschätzung verfolgt zwei Stränge: Zum einen die Risikoanalyse im engeren Sinne, (siehe Vorhaben unter B.1.2. und Vorhaben des BMI unten).

Zum anderen liefern dauerhaft angelegte Umwelt- bzw. Klimafolgen-Monitoringsysteme Grundlagendaten, um klimabedingte Veränderungen der gesellschaftlichen und natürlichen Systeme mit belastbaren Daten belegen und nachvollziehen zu können, sowie Klimafolgen und Anpassungsmaßnahmen bewertbar zu machen. Dabei kann auf die vorhandene breite Expertise der Bundesländer und dort verfügbare Monitoringsysteme (in den Umweltmedien, zur Nachhaltigkeit usw.) aufgebaut werden. Allerdings ist es dazu erforderlich vorhandene Monitoringsysteme des Bundes und der Länder besser zu vernetzen und ggfs. bedarfsgerecht anzupassen, um Daten effizienter nutzen zu können.

Für einzelne Bereiche oder Handlungsfelder wird der Aufbau spezifischer Monitoringsysteme bereits vorbereitet:

Aufbau und Etablierung eines systematischen, vergleichbaren und deutschlandweiten Erosions-Monitoringsystems im Zusammenhang mit einer webbasierten Informationsplattform für Bodendaten (**BMU/UBA, Länder, 2011 ff**): Bodenerosion durch Wasser stellt schon gegenwärtig ein Problemfeld aus Sicht der Landwirtschaft und des Bodenschutzes dar. Der Klimawandel verstärkt voraussichtlich dieses Problem. Auf Basis der momentanen Kenntnisse und Daten können keine abgesicherten Aussagen für die Zukunft getroffen werden. Benötigt werden daher Bundesweite Daten über tatsächliche Frachten und Bodenabträge bei der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen.

Einrichtung eines Bundesweiten Monitoringsystems zur Erfassung der Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt (BMU /BfN, Länder; 2011 - 2016): Hiermit soll es möglich werden, klimawandelbedingte Veränderungen der biologischen Vielfalt von anderen Ursachen zu trennen und das Ausmaß von Biodiversitätsänderungen (indikatoren gestützt) darzustellen. Dazu wird eine Abstimmung mit anderen Monitoringprogrammen (Boden, Wasser, Luft etc.) erfolgen. Mit dem Bundesweiten Monitoringsystem soll ferner ermittelt werden, wie sich Anpassungsmaßnahmen

Kommentar [an81]: Merker: laufende Abfrage des AFK in den Ländern zu bestehenden Monitoringsystemen mit dem Ziel eine Bestandsaufnahme zu erreichen und Vernetzungsoptionen und Lücken zu benennen

(sowohl im Naturschutz als auch in anderen Bereichen) sich auf die biologische Vielfalt auswirken. Die Maßnahme beinhaltet auch eine umfassende Auswertung vorhandener Monitoringdaten für Fragen des Klimawandels, samt der Entwicklung von Auswerteverfahren und ggfs. von Modellen zu Veränderungen der biologischen Vielfalt.

korrespondierend:

Nutzung von Synergien zu vorhandenen Berichtssystemen zum Zustand der Biodiversität sowie zur stofflichen Belastung der Ökosysteme in Deutschland beim Aufbau der Berichterstattung zur Anpassung an den Klimawandel (BMU (FF), Bundesländer, in Kooperation mit BMELV, BMG, BMVBS, BMI, 2010 - 2011 ff): Indikatorensysteme und die zur ihrer Ermittlung erforderlichen Monitoringaktivitäten für die Anpassung an den Klimawandel sollten mit den Berichterstattungen zu Biodiversität und stofflichen Belastungen der Ökosysteme abgestimmt und harmonisiert sein. Die drei genannten Aspekte (Klima, Schadstoffeinträge, Biodiversität) sind durch vielfältige Wechselwirkungen untereinander verbunden. Integrierende Herangehensweisen sind gefragt. Möglichkeiten der Mehrfachnutzung von Daten aus Monitoringaktivitäten zu Biodiversität, Anpassung an den Klimawandel und zu stofflichen Belastungen müssen geprüft und genutzt werden.

Aufbau eines Informations- und Überwachungssystems zu den gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels (BMU /UBA, Länder; 2011 - 2016) zum kontinuierlichen Monitoring der Entwicklung gesundheitsrelevanter Effekte des Klimawandels (u.a. Monitoring von krankheitsübertragenden Vektoren wie Mücken oder Zecken, übertragbaren und nicht-übertragbaren Krankheiten, Hitze, Ozon, UV-Strahlung, Pollenbelastung). Parallel werden Kommunikationsstrukturen zwischen Politik, Wissenschaft und (Zivil-) Gesellschaft aufgebaut.

Korrespondierend dazu ist die Etablierung eines Netzwerkes zur **Evaluierung bestehender Frühwarnsysteme zum Schutz der menschlichen Gesundheit (BMU, UBA, DWD, Länder, 2011 - 2013)** sowie deren Qualitätssicherung und Optimierung vorgesehen.

Risikoanalyse für den Bevölkerungsschutz (BMI/BBK, in Kooperation mit Ländern, ab 2011): Vorausschauende und strukturierte Ermittlung des Schadensmaßes, mit dem bei Eintritt unterschiedlicher, klimabedingter Gefahren zu rechnen ist (All-Gefahrenansatz). Ziel ist es eine belastbare und transparente Entscheidungsgrundlage für die politisch Verantwortlichen bereitzustellen. Diese bildet die Grundlage für Risikomanagement (z.B. Priorisierung von Maßnahmen zur Minimierung von Risiken), Notfallplanung (z.B. Vorbereitung auf unvermeidbare Ereignisse) und Krisenmanagement (z.B. Vorhaltung von Ressourcen), s. dazu auch § 18 (1) Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz. Auf Bundesebene ressortübergreifende Durchführung der Risikoanalyse im Zusammenwirken mit Ressorts und deren Fachbehörden; darüber hinaus Einbindung von Erkenntnissen und Expertise aus Ländern, Landkreisen und Kommunen (Zuständigkeit für Gefahrenabwehr im Zusammenhang mit klimabedingten Schadensereignissen liegt bei den Ländern, den Landkreisen und den Kommunen), aus Wissenschaft und Wirtschaft sowie aus internationalen Partnerbehörden im Bevölkerungsschutz.

D.1.2. Informationen bereitstellen, Frühwarnsysteme effektiv gestalten und gemeinsames Vorgehen abstimmen

Fortführung der länderübergreifenden IKZM-Kontaktstelle „Küsten-Kontor“ zur Stärkung der Informations- und Kommunikationsprozesse im deutschen Küstenraum (BMU/UBA, Küstenländer, 2010 – 2015): Die Ziele des integrierten Küstenzonenmanagements (IKZM) ist es die wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Belange im Küstenraum miteinander in Einklang zu bringen. Die Vermittlung zielgerichteter Informationen und Empfehlungen zur Klimaanpassung der Küstenstrukturen und der Flächennutzung an der Küste gehört daher auch zukünftig zu den wichtigsten Themenfeldern des Küsten-Kontors.

Entwicklung und Einführung eines Frühwarnsystems für invasive Arten vor dem Hintergrund des Klimawandels (BMU (N I 3)/ BfN, Naturschutzfachbehörden der Länder): Mit dem Klimawandel steigt das Risiko einer Besiedlung von Biotopen mit invasiven Arten stark an. Aus naturschutzfachlichen Gründen ist es daher sinnvoll, insbesondere Vorkommen von neuen invasiven Arten frühzeitig zu erkennen, da vollständige Beseitigungsmaßnahmen nur vor dem Beginn einer weiträumigeren Verbreitung der Arten Erfolgsaussichten besitzen. Dieser Ansatz sichert die heimische Biodiversität, die Produktivität der Lebensräume und schont finanzielle Ressourcen.

Erhalt und Weiterentwicklung eines webbasierten Frühwarnsystems für Hangrutschungen und Felsstürze in den Mittelgebirgen und Alpen (BMBF): Die in Deutschland bestehende Gefahr von Hangrutschungen und Felsstürzen in den Mittelgebirgen und in den Alpen nimmt mit dem Klimawandel zu. Frühwarnsysteme helfen rechtzeitig massive Erdbeben zu identifizieren und Schäden zu vermeiden.

Kommentar [an82]: BMU → BMBF: Frage ist das ein noch aktueller Vorschlag? Es ist kein Datenblatt vorhanden.

Wärmelastmanagement - Entwicklung eines Leitfadens für Wärmelastpläne für Flussgebiete (BMU, Länder, ab 2011): Die Einleitung von Kühlwasser stellt einen negativen externen Effekt dar, weil andere Wassernutzer flussabwärts davon betroffen sind, Wärmeeinträge sich in Kombination mit Klimawandelfolgen (Hitzeperioden) zudem ungünstig auf die aquatische Lebensgemeinschaft auswirken. Diese Beeinträchtigungen werden nicht entsprechend über einen Marktmechanismus durch den Einleiter kompensiert. Während für die Beurteilung einzelner Kühlwassereinleitungen bereits ein Leitfaden existiert, wird die aggregierte Betrachtung mehrerer Einleitungen in Form von Wärmelastplänen bisher nicht spezifisch unterstützt. Durch staatliche Koordinierung und Unterstützung kann die Anpassung hier insgesamt verbessert werden. Ziel der Maßnahme ist die Reduzierung und optimalere Verteilung der Wärmeeinträge im Flusseinzugsgebiet.

Kommentar [an83]: Vorschlag BMWi an BMU. BMU wird zur Prüfung des Vorschlags auf Länder zugehen.

D.1.3. Anpassung in Bund-Länder-Förderprogramme einbeziehen

Allgemeiner Prüfauftrag (ressortübergreifend, ab 2011): Welche vorhandenen Förderprogramme des Bundes und der Länder fördern Bereiche, in denen Anpassung eine Rolle spielt oder spielen könnte?

Kommentar [an84]: Analog Vorschlag unter B.2.3. Prüfung B-L-Programme

Kommentar [an85]: Nutzung der drei Gemeinschaftsaufgaben für Anpassung? in Kombi mit ELER, EFRE und ESF

Korrespondierend:

Prüfung bestehender Förderprogramme für KMU auf die Aufnahme von Anpassungserfordernissen (BMW i und Länder, ab 2011): Vor dem Hintergrund der Zunahme von lokal begrenzten Extremwetterereignissen, Gefährdungen durch Hochwasser und der zu erwartenden heißeren Sommer wird in der Tourismuswirtschaft ein zusätzlicher Investitionsbedarf entstehen, um zum einen Gefahrenvorsorge zu betreiben, zum anderen aber auch um den Komfort- und Sicherheitsansprüchen der Kunden zu genügen. Die zusätzlichen Investitionen zu finanzieren, wird KMU besonders schwer fallen. Die Maßnahme zielt daher auf eine Prüfung ab Anpassungserfordernisse in bestehende Förderprogramme zu integrieren, um insbesondere die Wettbewerbsfähigkeit von KMU zu verbessern. Zielkonflikte mit dem Klimaschutz sollen vermieden werden.

Kommentar [an86]: Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ GRW?

Förderung einer natürlichen Entwicklung von Waldflächen in Deutschland (BMU (N II 4), BMELV, Länder, 2011 - 2021) mit dem Ziel die Biologische Vielfalt zu schützen, die CO₂ Speicherkapazität zu erhöhen sowie die Anpassungskapazitäten natürlicher Waldökosysteme an den Klimawandel zu untersuchen.

Nutzung des Sonderrahmenplans der Bund-Länder Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz „Maßnahmen des Küstenschutzes in Folge des Klimawandels“ (BMELV, Länder, 2009 - 2025) zur beschleunigten Umsetzung der Küstenschutzprogramme der Länder mit dem Ziel die Sicherung festgelegter Sicherheitsniveaus flächendeckend zu gewährleisten.

Erhöhung der Resilienz gegenüber Klimafolgen im ländlichen Raum durch die Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen im Rahmen der Grundsätze für die Förderung einer markt- und standortangepassten Landbewirtschaftung der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz (BMELV, Länder, laufend): Ziel der Aktion ist die Sicherung/Verbesserung des Zustandes bzw. der Vielfalt an natürlichen bzw. schutzwürdigen Lebensräumen und heimischen Tier- und Pflanzenarten (Biodiversität), Vermeidung bzw. Reduzierung von Emissionen, unerwünschten Stoffeinträgen und Beeinträchtigungen in/von Boden, Wasser, Luft durch entsprechende Bewirtschaftungsmaßnahmen (Wasser-, Klima- und Bodenschutz), Aufrechterhaltung einer möglichst flächendeckenden, nachhaltigen Landbewirtschaftung. Hierbei handelt es sich um laufende Maßnahmen im Rahmen der Entwicklungsprogramme der Länder für den ländlichen Raum.

Kommentar [an87]: Gibt es einen speziellen „neuen“ oder nach vorne gerichteten Aktionsaspekt?

D.1.4. Konkrete Umsetzungsmaßnahmen von Anpassung

In vielen Bereichen werden bereits Aspekte der Anpassung in laufenden politischen und fachpolitischen Prozessen beachtet. Dies gilt z.B. für die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen und Maßnahmen auf der Grundlage der Beschlüsse der trilateralen Wattenmeerkooperation, um anpassungsrelevanten Inhalte umzusetzen (BMU (N I 5); Bundesländer, 2011 ff), oder für die schrittweise Umsetzung des Bund-Länder abgestimmten Papiers zum Klimawandel der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA; BMU, Länder).

Weitere Aktivitäten sind:

Umsetzung eines effektiven und dauerhaft gesicherten Biotopverbundsystems und Wiedervernetzungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Anfor-

derungen der Anpassung an den Klimawandel (Länder, BfN, 2011f): Das nationale Biotopverbundsystem soll dauerhaft gesichert und Verbindungsgebiete und -elemente des länderübergreifenden Biotopverbunds sollen als solche ausgewiesen werden. Bei der Umsetzung des länderübergreifenden Biotopverbunds sollten in enger Abstimmung mit der nationalen und europäischen Ebene großräumige transnationale Biotopverbundachsen durch Europa geschaffen werden (z.B. Grünes Band). Ziel ist die Erhöhung der Resilienz von Arten und Ökosystemen durch die Erleichterung von Arealverlagerungen klimasensibler Arten; die praktische Umsetzung des länderübergreifenden Biotopverbunds, d.h. Schaffung von effektiven Biotopverbundsystemen durch die Bundesländer.

Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands der rezenten Flussauen und Rückgewinnung ehemaliger Überschwemmungsgebiete auch unter Berücksichtigung der Anforderungen des Biotopverbunds (**BMU (N II 2) /BfN, Länder** sowie Flussgebietsgemeinschaften und internationale Flussgebietskommissionen, **2011 ff**): Verbesserung des naturverträglichen Hochwasserschutzes, Konzepterarbeitung auf Grundlage des Auenzustandsberichts und Umsetzung der Maßnahmen durch Modellprojekte des Bundes und Unterstützung von Länderprogrammen (Maßnahmenprogramme nach WRRL, Gewässer-, Auen- und Moorschutzprogramme, sowie durch geplante Projekte im Bundesprogramm Biologische Vielfalt.

Ex-situ Erhaltung von genetischen Ressourcen in Genbanken (BMELV, Länder, Nichtregierungsorganisationen; Daueraufgabe): Genetische Ressourcen sind der Ausgangspunkt für die Produktion und die den Erhalt des Anpassungspotentials für die Züchtung. Eine breite genetische Basis, wie sie von *ex-situ* Genbanken gewährleistet werden soll, ermöglicht eine Anpassungszucht von Sorten und Rassen an sich ändernde Klimabedingungen. Der Anbau und die Wiederentdeckung untergenutzter Arten aus *ex-situ* Genbanken ist ein weiteres Instrument zur Anpassung (Bsp. Teff/Hirseanbau in Deutschland)

Kommentar [an88]: BMU → BMELV: Quelle dieses Vorschlags ist unklar, will BMELV diesen Vorschlag als seine Aufgabe übernehmen?

Verbesserung der Klimafolgenabschätzung auf Destinationsebene, verbunden mit möglichen Schadensdimensionen (Länder)

Unter Tourismus-Akteuren herrscht weitgehend Einigkeit darüber, dass die bisher durch Wissenschaft und Forschung erarbeiteten Szenarien noch keine Grundlage für konkrete Planungen darstellen. Insbesondere auf kleinräumiger Ebene werden aussagekräftigere Szenarien zu den Auswirkungen des Klimawandels, verbunden mit möglichen Schadensdimensionen, nachgefragt. Ziel der Forschungsmaßnahme ist es daher, regionalisierte Standortinformationen für alle Destinationen zu ermitteln. Die Verbindung mit möglichen Schadensdimensionen (ohne Anpassungsmaßnahmen) verdeutlicht die Notwendigkeit frühzeitiger, strategischer Anpassung und stellt belastbare Entscheidungsgrundlagen für wirtschaftliche Aktionen zur Verfügung. Grundlage der Risikobewertung ist eine standortbezogene Vulnerabilitätsanalyse und die Einordnung der Verletzlichkeiten in ein Typologieraster von unterschiedlichen Destinationen und Angebotsformen, in dem die mögliche Schadensdimension (bei unterlassenem Handeln) klassifiziert werden kann. Unterschieden werden sollte nach Schäden an Gütern und Umsatzrisiken. Die Schadensdimension wird also aus einer betriebswirtschaftlichen Sicht betrachtet und die möglichen Handlungsnotwendigkeiten aus einer betrieblichen Perspektive entwickelt.

Kommentar [an89]: Vorschlag BMWi, Träger bzw. Initiator der Aktivität bleibt unklar

Regions- und destinationsspezifische Informationsangebote über Klimarisiken und -chancen und mögliche Anpassungsmaßnahmen im Tourismussektor (Länder):

Die Wahrnehmung der Chancen und Risiken durch den Klimawandel verläuft sehr selektiv und regional differenziert. Gerade in Regionen, in denen keine unmittelbare Betroffenheit erfahrbar ist, ist noch sehr wenig Problembewusstsein erkennbar. Damit fehlt jedoch auch eine sinnvolle strategische Ausrichtung auf sich langfristig potenziell ändernde Rahmenbedingungen. Die Bereitstellung und Vermittlung relevanter und bewerteter Informationen hinsichtlich möglicher Risiken und Chancen dient dazu, die Unsicherheit der Tourismus-Akteure bezüglich der sie betreffenden Klimafolgen zu reduzieren und die Chancen notwendiger Anpassungsinvestitionen zu erhöhen. Ziel der Anpassungsmaßnahme ist es, den verschiedenen Tourismus-Akteuren regions- und destinationsspezifisch sowie adressatenorientiert eine Einordnung der eigenen Betroffenheit zu vermitteln sowie geeignete Handlungsoptionen aufzuzeigen. Damit soll eine notwendige Sensibilisierung der Tourismus-Branche in der Breite erfolgen. In der Vermittlung von Anpassungsbedarfen im Tourismus sind bereits erste Ansätze vorhanden, welche aber häufig Touristen adressieren (z.B. das Magazin Meer und Küste des EUCC-D) oder sich punktuell auf einzelne Modellregionen beschränken (z.B. Klimzug Nordhessen).

Kommentar [an90]: Vorschlag BMWi, Träger bzw. Initiator bleibt unklar

Prüfung einer Erweiterung des Ferienkorridors (Bundesländer): Im touristischen Verhaltens ergeben sich verschiedene Anpassungsmöglichkeiten: z.B. Veränderung der Terminwahl für den Haupturlaub, um einem möglichen Hitzestress in den Sommermonaten auszuweichen. Staatliche Vorgaben zu den Ferienkorridoren sollten diese möglichen Präferenzverschiebungen berücksichtigen und durch eine flexiblere Zeit- und Ferienpolitik den Anpassungsspielraum der Akteure erhöhen. Aus der Perspektive der Klimaanpassung spricht einiges dafür, die bestehenden Zeitfenster der Ferienpolitik auszudehnen.

Kommentar [an91]: Vorschlag BMWi: Argumentation derzeit noch etwas wagemutig. Wenn das Risiko, das es zu vermeiden gilt, dann liegt der Hitzestress im Sommer auszuweichen (individuelle Ebene, während des Urlaubs oder während Schule und Beruf?), gibt es möglicherweise andere und bessere Optionen. Präferenzen könnten sich ja auch in Bezug auf das Urlaubsziel ändern, nicht nur in Bezug auf die Ferienmonate!

D.2. Regionalkonferenzen

Die Bundesregierung sieht es als Teil des Dialog- und Beteiligungsprozesses zur Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) als seine Aufgabe an, die DAS auch „vor Ort“ vorzustellen, zu diskutieren, um die DAS letztlich auch weiter entwickeln zu können. Regionalkonferenzen werden von mehreren Bundesländern und der Bundesregierung, vertreten durch BMU und anderen interessierten Bundesministerien gemeinsam ausgerichtet mit dem Ziel, die unterschiedlichen Ebenen der Anpassung vorzustellen, insbesondere Kommunen aber auch andere regionale Akteure und Multiplikatoren vor Ort anzusprechen und durch den Austausch die Handlungsebenen möglichst konsistent zu verknüpfen.

Kommentar [AN92]: Gibt es andere regionale B.L. Aktivitäten?

Als Region wird nicht ein Bundesland gewählt, sondern eine (zusammenhängende) Fläche, die sich durch gleiche Betroffenheit definiert. In der Regel handelt es sich dabei um Teilflächen mehrerer benachbarter Bundesländer. Unter dem Aspekt gleichartiger Betroffenheit bieten sich mehrere Regionen für Durchführung von Regionalkonferenzen an, z.B.: Küste (Betroffenheit: Küstenschutz, Hafenwirtschaft), Alpen, Mittelgebirge, ostdeutsche Trockenregion und Rheingraben.

Kommentar [an93]: Merker: Evtl. relevante strukturelle / prozedurale oder inhaltliche Ergebnisse hier kurz nennen

Als erste Konferenz einer Serie an Regionalkonferenzen, die ab 2011 folgt, hat die Konferenz zum Thema Küste am 30. und 31. März 2011 in Hamburg stattgefunden.

Kommentar [an94]: Ergänzung falls bis Kabinettermin noch konkrete Verabredungen zu weiteren Regionalkonferenzen getroffen werden.

E. Beispiele von Eigeninitiativen nicht-staatlicher Akteure in der Anpassung

Bei der Entwicklung und Implementierung von Anpassungsaktivitäten spielt eine Vielzahl anderer Akteure insbesondere auf der regionalen und lokalen Ebene eine Schlüsselrolle.

Um diese Aktivitäten in einer Informationsplattform zu bündeln und verstärkt sichtbar werden zu lassen, entwickelte das Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung des Umweltbundesamtes eine Datenbank für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel mit Namen „Tatenbank Anpassung“¹⁰. In diese können Akteure solche Maßnahmen eintragen, die bereits umgesetzt und somit in der Praxis erprobt werden. Die „Tatenbank Anpassung“ soll unterschiedlichen Maßnahmenträgern wie Kommunen, Unternehmen und Verbänden Hilfestellung bei der eigenen Maßnahmenrealisierung bieten und den Erfahrungs- und Wissensaustausch sowie die Vernetzung der Akteure untereinander fördern. Im Sinne einer Verbreitung von guten Anpassungsbeispielen und einer verstärkten Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen enthält die Darstellung in der Maßnahmendatenbank auch Aspekte wie Erfolg und Nutzen der Maßnahmenrealisierung, Konflikte und Hindernisse bei der Umsetzung sowie die Finanzierungsgrundlage.

Folgende drei Beispiele verdeutlichen, dass bereits viele Akteure in der Gesellschaft aktiv Anpassung vorantreiben und konkret umsetzen. Sie zeigen zudem die Unterschiedlichkeit von möglichen Anpassungsmaßnahmen auf, z.B. in Bezug auf die angesprochenen Handlungserfordernisse, die Arten der Maßnahmenträger und Kooperationspartner oder die räumlichen Ebenen, auf der die Maßnahmen wirksam sind.

Gründachkartierung Düsseldorf

Die Stadt Düsseldorf erstellte im Jahr 2008 mit Hilfe einer flächendeckenden Luftbildauswertung eine Gründachkartierung für das gesamte Stadtgebiet. Ziel der Maßnahme ist die Bereitstellung einer Planungsgrundlage für die Schaffung eines besseren Stadtklimas. Die Gründächer sollen der thermischen Aufheizung in dicht bebauten Bereichen entgegen wirken. Gleichzeitig wurden mit der Maßnahme Klimaschutzziele verfolgt, denn die Pflanzendecke nimmt durch Photosynthese CO₂ auf. Gründächer können zudem wärmedämmend wirken und somit energieintensive Klimaanlage entbehren lassen. Bisher konnte bereits die Steigerung des Bekanntheitsgrades und der allgemeinen Akzeptanz von Dachbegrünungen sowie eine stetige Zunahme des Gründachanteils in der Stadt erreicht werden. Begleitend erfolgt zudem die Beratung von Investoren über technische Lösungen, Fördermöglichkeiten, Gebührenreduktion der Niederschlagswassergebühren für Gründächer.

Geo-Informationssystem „ZÜRS Geo“

Der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) entwickelt seit 2001 als Bundesweite Maßnahme ein Zonierungssystem für das Überschwemmungsrisiko und die Einschätzung von Umweltrisiken. Zwei Anwendungsgebiete dieses geographischen Informationssystems sind die Elementarschadensversicherung von Gebäuden und die Umweltschadensversicherung. ZÜRS Geo hilft bei der Beantwortung folgender Fragen: Welches Gebäude ist in welchem Ausmaß hochwassergefährdet? Welches Um-

Kommentar [AN95]: Vorschlag der Weiterentwicklung zu ZÜRS Public: Angebot der Hardware an die Länder

¹⁰ http://www.tatenbank.anpassung.net/cin_095/Tatenbank/DE/Home/home_node.html

lebensrisiko ergibt sich aus dem Standort, beispielsweise eines Gewerbebetriebes für eine Umweltschadensversicherung? Welche Gebiete sind risikofrei? Mit Hilfe dieses Systems soll es möglich sein, nahezu jedes Gebäude u.a. in eine von vier Hochwassergefährdungsklassen einzuordnen. So sollen Versicherer die Möglichkeit haben, einen Überblick über die Gesamtgefährdung aller Versicherten zu erhalten. Die Online-Plattform ZÜRS Geo bietet den ca. 120 GDV-Mitgliedsunternehmen, die Sach- und Haftpflichtversicherung betreiben, seit Anfang 2008 Anwendungen und Services zur detaillierten Bewertung von unterschiedlichen Versicherungsrisiken. Dazu wird ZÜRS Geo in den Versicherungsunternehmen für die Bewertung einzelner Risiken, bei der Tarifierung oder im Rahmen des Schadensmanagements intensiv eingesetzt.

Anpassung an den Klimawandel in Unternehmen der öffentlichen Versorgung

Die Forschungsgruppe Chamäleon (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung) startete 2009 ein Projekt zur integrierten Analyse von Barrieren und Promotoren der Anpassung für ausgewählte Unternehmen der öffentlichen Versorgung. Hintergrund ist die Feststellung, dass die Folgen des Klimawandels zunehmend die öffentliche Infrastruktur gefährden werden. Um essenzielle Grundbedürfnisse wie Energie und Verkehr zu sichern, müssen Anpassungsmaßnahmen rechtzeitig in den Blick genommen werden. Die Forschungsgruppe untersucht und entwickelt staatliche und betriebliche Maßnahmen zur Anpassung für Unternehmen, die öffentliche Versorgungsleistungen im Energie- und Verkehrssektor erbringen. Ausgewählte Unternehmen sind als Praxispartner intensiv in das Projekt eingebunden. Es wird geprüft, wie betriebliches und staatliches Handeln optimal aufeinander bezogen werden können. Das Forschungsprojekt richtet sich an Wissenschaft, Politik und Verwaltung sowie Unternehmen der öffentlichen Versorgung und ihre Branchenverbände, die sich zunehmend mit der Anpassung an den Klimawandel auseinandersetzen müssen (Kompendium für Praxisakteure).

Kommentar [an96]: Merker: UVP-Gesellschaft. Diskussionsstand zum Thema Anpassung eignet sich evtl als Bsp.

F. Beispiele für regionale / integrale Ansätze

Die Vulnerabilität gegenüber dem Klimawandel ist regional und sektoral unterschiedlich. Die DAS trägt der regionalen Differenzierung Rechnung, indem sie Regionen in Deutschland beschreibt, die sowohl unterschiedlichen wie auch vergleichbaren Klimarisiken ausgesetzt sind. Zudem verfolgt die DAS einen Ansatz, der die Anpassungsnotwendigkeiten der Sektoren bzw. Handlungsfelder sowie gleichzeitig die Wechselwirkungen zwischen diesen in den Blick nimmt. Die Bewertung der Vulnerabilität mittels integraler Ansätze, d.h. sektor- und regionenübergreifend ist eine besondere Herausforderung, weil Kenntnisdefizite bestehen, bspw. zu Synergien und Konflikten von Anpassungsmaßnahmen zwischen verschiedenen Handlungsfeldern. In den letzten drei Jahren nahmen verschiedene Projekte ihre Arbeit auf, die explizit einen integrierten Ansatz verfolgen. Im Folgenden sind Beispiele solcher Projekte beschrieben, die von der Bundesregierung gefördert und zum Teil in Kooperation mit regionalen und kommunalen Akteuren durchgeführt werden (Referenzen zu den Einzelvorhaben sind in Anhang H.3. angegeben)

- Das Verständnis von Integration -

Die Projekte verfolgen unterschiedliche Ansätze, denn das Verständnis von „Integration“ reicht von einer sektorübergreifenden Perspektive der Raumordnung unter Nutzung formaler und informeller Instrumente der Raumordnung (KlimaMORO) über die Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung in Stadtregionen (ExWoSt) bis zu einem gemeinsamen Verständnis für nachhaltig zu bewirtschaftende Gewässerökosysteme (KLIWAS). In den Klimazug-/klimazwei-Vorhaben werden verschiedene Formen von Integration umgesetzt und methodisch unterstützt:

- inhaltlich über bestimmte Fokusthemen („Resiliente Systeme“ in nordwest2050),
- methodisch über die Nutzung von Modellen und Modellketten (Klimaänderungen → Klimafolgen → Anpassungsmaßnahmen etc.) sowie die Anwendung von multikriteriellen Entscheidungsunterstützungshilfen und den Einsatz integrierter Szenarien, also solche Szenarien, die sowohl klimatische als auch nicht-klimatische Einflussfaktoren auf die gesellschaftliche Entwicklung abbilden (KLIWAS),
- räumlich über Fokus- oder Modellgebiete (RADOST, KLIWAS),
- über die Orientierung an politischen / planerischen Prozessen (REGKLAM; nordwest2050) sowie
- über Dialog orientierte und partizipative Verfahren zur Vernetzung von Akteuren (u. a. KlimaMORO; dynaklim; KLARA-NET).

- Inter- und transdisziplinäre Vorgehensweise -

So unterschiedlich diese integralen Ansätze sind, zeigen sie, dass insgesamt davon ausgegangen wird, dass (nur) eine inter- und transdisziplinäre Vorgehensweise bei der Untersuchung und Reduzierung von Verwundbarkeit Erfolg versprechend ist. Denn Klimaanpassung ist ein gesamtgesellschaftliches Problem, das vielfältig mit anderen künftigen Entwicklungen – wie wirtschaftlicher sowie demographischer Entwicklung und Ressourcenflüssen – verknüpft ist und sozialwissenschaftliche Expertise braucht.

Die DAS deckt alle für Deutschland klimawandelrelevanten Handlungsfelder ab. In den integralen Ansätzen mit einer spezifischen regionalen Verankerung werden die jeweils

regional bedeutsamen Sektoren betrachtet. Hiervon ausgehend werden die Wechselwirkungen zu anderen Sektoren bestimmt.

Die regionalen Projekte greifen die DAS-Querschnittsthemen unterschiedlich auf: Während Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe keine zentrale Rolle spielen, wird Raumordnung / Raumplanung in vielen Ansätzen als zentrales Instrumentarium einbezogen. Hier deutet sich an, dass Bevölkerungsschutz / Katastrophenvorsorge zum einen ein kommunales Thema ist (u. a. Einsatz von Hilfskräften vor Ort), zum anderen ein nationales Thema (generelle Gefahrensituation, Zusammentreffen verschiedener Gefährdungen, überregionale Schadenslagen). Für die Ebene der regionalen, integralen Ansätze sind diese Themen derzeit nicht relevant.

Der Akteursbezug (u. a. über Beteiligung Dritter) und die Integration von Verwaltungs- / Akteursebenen ist in allen genannten Projekten ein elementares Charakteristikum und mündet in den meisten Fällen in Empfehlungen zum Aufbau von Governanceinstitutionen und -prozessen. Beispielsweise wird in Klimazug Nordhessen als Kern von Klimaanpassung eine Klimaanpassungsakademie eingerichtet und Klimaanpassungsbeauftragte, bzw. -manager etabliert.

Der Zeithorizont integraler Ansätze ist in zwei Aspekte differenziert: Projektionszeiträume von Klimaänderungen und Klimafolgen werden in kurzfristig (bis 2020), mittelfristig (bis 2050) und langfristig (bis 2100) unterschieden. Demgegenüber ist der Zeithorizont von Entscheidungen über Anpassungsmaßnahmen eher kurzfristig orientiert – insbesondere wenn die lokale / regionale Ebene im Vordergrund steht (z. B. ExWoSt; frühzeitige Überprüfung von baulichen Beständen, Planungen, Standards in dynaklim; sektorale Roadmaps bis 2014 in Klimazug nordwest2050)

- Erste Ergebnisse -

Für die Umsetzung von integralen Klimaanpassungsprojekten gibt es in Deutschland erste Erfahrungen. Klimaanpassung erfolgt sowohl sektoral als auch sektorübergreifend. Klimaanpassungsmaßnahmen werden in vorhandene Strukturen, Prozesse und Institutionen integriert, bspw. in die Gesundheitspolitik oder in das Management von Naturschutzgebieten oder in die Katastrophenvorsorge. Dieses so genannte ‚*Mainstreaming*‘ ist absehbar ein längerer Prozess, welcher auf die frühzeitige Information und Kommunikation mit den beteiligten Akteuren angewiesen ist. Integrale Ansätze eröffnen die Möglichkeit, bisher genutzte Instrumente daraufhin zu überprüfen, ob sie für die Identifikation und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen geeignet sind oder angepasst werden müssen (u. a. Entscheidungsunterstützungssysteme oder die formale Abwägung in Planungsverfahren).

Interessanterweise zeichnet sich in den Umsetzungsprojekten auch ein veränderter Umgang mit Unsicherheiten von Klimaänderungen und Klimafolgen ab: die Forderung nach exakter, räumlich und zeitlich genauer Projektion des Klimawandels wird abgelöst von einem Vorsorge orientierten und pragmatischen Ansatz, der eben nicht mehr auf die „letzte wissenschaftliche Sicherheit“ wartet, bevor Maßnahmen zur Klimaanpassung umgesetzt werden.

G. Der Blick nach vorn – was sind die nächsten Schritte?

Darstellung des weiteren Vorgehens i.S. der Prozessgestaltung: Weiterentwicklung der DAS, Fortführung des Dialog- und Beteiligungsprozesses, Hier Nennung und Zusammenfassung übergreifender Schritte

- Vorlage des Aktionsplans im Kabinett, BT und BR.
- ?? Konferenzen zur Vorstellung und Diskussion des Aktionsplans ??
- Engagement im europäischen Prozess (Clearing-House-Mechanismus (CHM), Austausch)
- Erster Evaluierungsbericht und Aktualisierung des Aktionsplans Juni 2013,
- Bereitstellung von Instrumenten/Methoden aus Deutschland für Anpassung in Entwicklungsländern

H. Anlagen

H.1. Darstellung neuer Erkenntnisse zur **Klimasituation**

Einbeziehung, falls noch nicht erfolgt der Ergebnisse des Forschungsprojekts (BBK, THW, DWD und UBA): ‚Auswertung regionaler Klimaprojektionen für Deutschland hinsichtlich der Änderung des Extremverhaltens von Temperatur, Niederschlag und Windgeschwindigkeit‘

Kommentar [an97]: Text DWD, pdf Stand 24.11.2010 als Anlage beifügen.

H.2. Darstellung der **Länderaktivitäten**

Kommentar [an98]: Anlage 2010-12-29 Überblick Länder einfügen

H.3. Detaillierte Maßnahmendarstellung der Aktionslinien im Kapitel B

Kommentar [an99]: Grundlegende Entscheidung IMA, in welcher Form das erfolgen soll.

H.4. Referenzen

Geparkt: Nennung der Referenzen aus Kap. F. Beispiele regionaler Ansätze¹¹

¹¹ **Quellen: Literatur und Projektpreferenzen zum Kapitel F**

Müller-Mahn D (2010) Beobachtungen zum Klimadiskurs: Neues Weltrisiko oder alter Geodeterminismus? In: Egner H, Pott A (Hrsg) Geographische Risikoforschung. Zur Konstruktion verräumlichter Risiken und Sicherheiten.- Stuttgart: Franz Steiner Verlag (Erdkundliches Wissen - Band 147), S 95-113;

Voss M (Hrsg) (2010) Der Klimawandel. Sozialwissenschaftliche Perspektiven.- Wiesbaden: VS;

Welzer H, Soeffner H-G, Giesecke D (Hrsg) (2010) KlimaKulturen. Soziale Wirklichkeiten im Klimawandel.- Frankfurt am Main, New York: Campus

Klimawandel in Regionen: <http://www.klimzug.de/>

- dynamik - Dynamische Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region (Ruhrgebiet): <http://www.dynaklim.de/dynaklim/index.html>
- INKA BB - Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Brandenburg Berlin: <http://www.inka-bb.de/>
- KLIMZUG-NORD - Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg: <http://klimzug-nord.de/>
- KLIMZUG-Nordhessen - Klimaanpassungsnetzwerk für die Modellregion Nordhessen: <http://www.klimzug-nordhessen.de/>
- nordwest2050 - Perspektiven für klimaangepasste Innovationsprozesse in der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten: <http://www.nordwest2050.de/>
- RADOST - Regionale Anpassungsstrategien für die deutsche Ostseeküste: <http://www.klimzug-radost.de/>
- REGKLAM - Entwicklung und Erprobung eines Integrierten Regionalen Klimaanpassungsprogramms für die Modellregion Dresden: <http://www.regklam.de/>

klimazwei - Risiken mindern, Chancen nutzen: <http://www.klimazwei.de/>

- Regionales Management von Klimafolgen in der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen: <http://www.klimafolgenmanagement.de/>
- Netzwerk zu Klimaadaptation in der Region Starkenburg: <http://www.klara-net.de/>

KLIWAS – Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt – Entwicklung von Anpassungsoptionen: http://www.kliwas.de/cdn_007/KLIWAS/DE/Home/homepage__node.html?__nnn=true

KlimaMORO Modellvorhaben der Raumordnung: <http://www.klimamoro.de/index.php?id=16>
Urbane Strategien zum Klimawandel
http://www.bbsr.bund.de/cdn_016/nn_21686/BBSR/DE/FP/ExWoSt/Forschungsfelder/2010/UrbaneStrategienKlimawandel/01_Start1.html/

Nagel, Almut

r.dA. 42250-1/2
②**Von:** Anpassungsstrategie Klimawandel**Gesendet:** Dienstag, 11. Januar 2011 14:17

An: Stratenwerth, Thomas; 'herbert.duell@bmas.bund.de'; 'frietsch-ed@bmj.bund.de'; 'Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; 'caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'ref-ui41@bmvbs.bund.de'; 'Willi.Marzi@bmi.bund.de'; 'Franziska.Pietsch@BMFSFJ.BUND.DE'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; 'Niendieker Dr., Volker'; 'Thomas.Frisch@bmwi.bund.de'; 'Jochen.Gebauer@bk.bund.de'; 'Schmallenbach, Heiner'; 'Gottfried.Gemmingen@bmz.bund.de'; Ingendahl, Björn; 'baumann-ha@bmj.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; Gladbach, Hubert; 'clemens.hasse@uba.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; 'Harald.Koethe@BMVBS.BUND.DE'; 'petra.mahrenholz@uba.de'; 'frithjof.zerger@bmi.bund.de'; 'MI1@bmi.bund.de'; 'sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de'; IG II 7; 'bmvgwviv1@bmvb.bund.de'; 'markus.ruelke@bmvb.bund.de'; 'dirk.engelbart@bmvbs.bund.de'; 'Annekatriin.Gebauer@bpa.bund.de'; 'iris.gruendemann@bmvbs.bund.de'; 'Schreiner, Clemens -G22 BMG'; 'Annette Windmeisser'; 'Volker Mattern'; Nagel, Almut; 'G22@bmg.bund.de'; 'adele.mueller@bmf.bund.de'; 'Vetter, Andreas'; Stanneck, Regina; 'kompass@uba.de'; 'Eich-Brod, Regina /723'; 'Helbig, Gisela /723'

Cc: Anpassungsstrategie Klimawandel; Nagel, Almut; Nagel, Almut**Betreff:** [DAS-IMA]: Einladung zur IMA-VII am 19.1. und Entwurf APA (v0)

Anlagen: IMA DAS Adressaufkleber ALs Stand 11 03 2009 Teil 1.doc; IMA DAS Adressaufkleber ALs Teil 2.doc; 20110111 Entwurf APA_V0 an IMA.doc; 2010-12-29 Ueberblick Länder.doc; DAS_APA_Klima_E1_DWD_101124.pdf

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

Ihnen allen die besten Wünsche für ein frohes neues Jahr! Mit der Weiterentwicklung des Aktionsplans bis zur Kabinettdbfassung werden wir in den kommenden Wochen und Monaten häufiger miteinander zu tun haben, worauf ich mich sehr freue!

Zur nächsten IMA-Sitzung (VII) möchte ich Sie im Namen von Herrn Stratenwerth und von meiner Seite herzlich einladen. Diese wird, wie abgestimmt, am 19. Januar 2011, 9.30 Uhr – 13.30 Uhr, auf Arbeitsebene per Videokonferenz stattfinden zwischen BMU Bonn: Raum A 1.125 und BMU Berlin: Raum 4.204a.

Ziel der IMA-VII ist es die Freigabe durch die Abteilungsleitungsebene für die Konsultation der Länder und der Fachkreise weitgehend vorzubereiten.

Als Tagesordnungspunkte sind daher die Besprechung des APA-Entwurfs (s.u.), die Vorbereitung der IMA-VIII am 26.1.2011 (Präsenzsitzung auf Abteilungsleitungsebene in Berlin, BMU) sowie die Abstimmung des Vorgehens zur Konsultation der Länder und der Fachkreise vorgesehen. Ergänzende Sitzungsunterlagen für den 19.1. gehen Ihnen noch zu.

Zur IMA-VIII (AL-Ebene): Die entsprechende offizielle Einladung an die Abteilungsleitung der koordinierenden Referate für die DAS wird bis spätestens Anfang nächster Woche versandt. Für die Versendung möchte ich die DAS-Koordinatoren bitten, die in Teilen sicher veraltete Adressliste (s. Anlagen) zu aktualisieren und Korrekturen an anpassungsstrategie@bmu.bund.de zurückzusenden.

In der Anlage übersende ich Ihnen nunmehr den ersten Entwurf des Aktionsplans Anpassung (v0) samt 2 Anlagen, basierend auf den hier bis Silvester eingegangenen Ressortvorschlägen und der in letzter IMA besprochenen Struktur mit der Bitte um generelle Prüfung.

Zu den Ressortbeiträgen: Ich habe den Versuch unternommen, die z.T. sehr unterschiedlich detaillierten Beiträge in etwa vergleichbare Beschreibungen zu fassen. Bei der Auswahl habe ich nur jene Vorschläge beachtet, die einen aktiven Aspekt im Sinne des Aktionsplans darstellen und die in ihrer Aktion überwiegend nach Juni 2011 liegen. Abgeschlossene Vorhaben sind nicht aufgenommen worden.

Bitte prüfen Sie, ob die Vorschläge an der richtigen Stelle (Kapitel / Unterkapitel) platziert sind. Im Dokument finden Sie zudem eine Reihe an spezifischen Fragen und Anmerkungen zu den Ressortvorschlägen, bitte prüfen und überarbeiten Sie eigene Textstellen, die dann in die nächste

11.01.2011

Version (v1) eingearbeitet werden. In der IMA-VII Sitzung am kommenden Mittwoch werden wir Ihre Kommentare und Wünsche im Detail besprechen.

Viele Grüße

i.A.

Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Referat WA I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"
Tel. +49 (0) 228 99 305 2514
eMail: almut.nagel@bmu.bund.de

Die Tatenbank für Anpassungsmaßnahmen und begleitender Wettbewerb

Welche Maßnahmen lassen sich bereits heute vor Ort ergreifen, um sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen? Diese Frage stellt der Wettbewerb „**Sich zukunftsweisend wandeln – jetzt handeln: Anpassungspioniere gesucht!**“, den das Bundesumweltministerium und das Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung im Umweltbundesamt in Kooperation mit dem Ecologic Institut, Berlin zum 01. Dezember 2010 starteten.

Gesucht werden laufende oder abgeschlossene Maßnahmen und Projekte, die lokal oder regional umgesetzt werden. Besonders angesprochen sind Kommunen und regionale Verwaltungen, Unternehmen, Verbände und engagierte Einzelpersonen. Um am Wettbewerb teilzunehmen, müssen die Maßnahmen selbstständig in das Eingabeformular der „KomPass-Tatenbank für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel“ eingetragen werden: www.tatenbank.anpassung.net

Die Frist zum Einreichen der Wettbewerbsbeiträge endet am 2. April 2011. Nach Auswahl der Preisträger durch die Jury ist eine öffentliche Auszeichnung der Gewinner geplant. Nähere Informationen zum Wettbewerb finden Sie unter: www.tatenbank.anpassung.net/wettbewerb

Anbei finden Sie die Presseinformation zum Wettbewerb sowie ein Banner, das Sie für die Verlinkung auf Ihren Webseite nutzen können.

Weiterhin ist diese Woche auch unser neuer Newsletter Klimafolgen und Anpassung erschienen, er stellt europäische Leitprinzipien vor. Sie können den Newsletter über www.anpassung.net/newsletter beziehen.

Herrn Abteilungsleiter
Dr. Ulrich Roppel
Bundeskanzleramt
Willi-Brandt-Str. 1
10557 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Rüdiger Freiherr von Fritsch
Auswärtiges Amt
Werderscher Markt 1
10117 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Uwe Spindeldreier
Bundespresseamt
Dorotheenstr. 84
10117 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Dr. Manfred Schmidt
Bundesministerium des Innern
Alt Moabit 101
D 10559 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Dr. Albert Peters
Bundesministerium der Finanzen
Wilhelmstr. 97
10117 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Dr. Volkmar Giesler
Bundesministerium der Justiz
Mohrenstr. 37
10117 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Werner Rissing
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Scharnhorststr. 34-37
10115 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Dr. Rolf Bössinger
Bundesministerium für Arbeit und Soziales
Mohrenstr. 62
10117 Berlin

Frau Abteilungsleiterin
Alice Greyer-Wieninger
Bundesministerium der Verteidigung
Stauffenbergstr. 18
10785 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Dr. Christian Grugel
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz
Wilhelmstr. 54
10117 Berlin

Frau Abteilungsleiterin
Karin Knufmann-Happe
Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung
Wilhelmstr. 49
10117 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Johannes-Wilhelm Rörig
Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und
Jugend
Alexanderplatz 6
10178 Berlin

Herrn Abteilungsleiter
Wolfgang Hahn
Bundesministerium für Verkehr, Bau- und
Stadtentwicklung
Invalidenstr. 44
10115 Berlin

Frau Abteilungsleiterin
Bärbel Brumme-Bothe
Bundesministerium für Bildung und Forschung
Hannoversche Straße 28-30
10115 Berlin

Herrn Abteilungsleiter

Adolf Kloke-Lesch

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit
und Entwicklung

Europahaus, Stresemannstr. 94

10963 Berlin

Herrn Abteilungsleiter

Dr. Gerold Lehguth

Bundesministerium des Innern

Alt Moabit 101

10559 Berlin

Klimawandel und Anpassung in den Bundesländern – ein Überblick

Stand 29.12.2010

Klimaanpassung ist auf nationaler und auf Ebene der Bundesländer neben der notwendigen Verminderung von Treibhausgasemissionen als zweite Säule der Klimapolitik akzeptiert. Die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) wurde mit Beteiligung der Bundesländer erstellt, der Aktionsplan Anpassung (APA) wird in enger Abstimmung mit den Bundesländern erarbeitet. Die Umweltministerkonferenz (UMK) hat unter der Bundländerarbeitsgemeinschaft Klima, Energie, Mobilität und Nachhaltigkeit (BLAG KliNa) im Juni 2009 eigens einen Ständigen Ausschuss zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (AFK) eingerichtet, um Bund- und Länderaktivitäten zu verzahnen und aufeinander abzustimmen¹.

Im Folgenden wird ein Überblick über die Aktivitäten der Bundesländer zur Klimaanpassung gegeben, auf die in vielen Bundesländern bereits initiierten politischen Prozesse zur Klimaanpassung und auf die vielfältigen Forschungsaktivitäten hingewiesen. In diesem Überblick stehen ausgewählte, übergeordnete Aspekte im Vordergrund der Darstellung, die eine nähere Beschäftigung mit den regionalspezifischen Untersuchungen sowie politischen Aktivitäten und deren Umsetzung nicht ersetzen. Referenzen auf länderspezifische Aktivitäten sind daher in einer Aufstellung der Internetpräsenzen zur Klimaanpassung in den Bundesländern sowie der wichtigsten Dokumente aus den Ländern zusammengestellt:

Politikprozesse zur Klimaanpassung. In fast allen Bundesländern haben sich in den vergangenen Jahren politisch getragene Prozesse zur Klimaanpassung entwickelt, die zum Teil bestimmte Sektoren in den Mittelpunkt stellen, zum Teil Sektor übergreifend angelegt sind. Aufgrund der regionalen naturräumlichen und sozioökonomischen Gegebenheiten lässt sich nicht generell sagen, ob sektorale oder Sektor übergreifende Aktivitäten angemessene Ansätze zum Umgang mit dem Klimawandel sind; die Erfahrungen aus anderen Staaten und (transnationalen) Regionen zeigen, dass zumindest eine Prüfung der potenziellen Betroffenheit aller Sektoren gegenüber dem Klimawandel sinnvoll ist. Außerdem können sektorale Klimaanpassungsstrategien und -maßnahmen Folgen in anderen Sektoren haben, sodass auch aus dieser Sicht eine Sektor übergreifende Klimaanpassung sinnvoll erscheint.

Der – formale – **Status der Aktivitäten der Länder zur Klimaanpassung ist unterschiedlich:** Einige Bundesländer haben Anpassungsstrategien, die durch die jeweilige Landesregierung beschlossen wurden, einige Bundesländer haben Dokumente veröffentlicht, die einen solchen Beschluss direkt vorbereiten, wieder andere führen schwerpunktmäßig Forschungsarbeiten durch, um politische Beschlüsse vorzubereiten. Es ist aus diesem Grund wenig erstaunlich, dass die Bezeichnungen der durch die Bundesländer veröffentlichten Dokumente unterschiedlich sind und nicht unmittelbar einen Rückschluss darauf zulassen, welchen formalen Status die Länderaktivitäten haben.

Ähnliches Vorgehen bei den Länderaktivitäten – Darstellung der Klimaänderungen, der Klimafolgen und der Vulnerabilitäten. Bei aller Unterschiedlichkeit im Namen und im politischen Prozess – die Ansätze zur Klimaanpassung in den Ländern weisen dennoch zum Teil strukturelle Ähnlichkeiten auf: Fast alle Dokumente der Bundesländer beziehen sich auf globale Aussagen zu Klimaänderungen, meist mit Bezug zum IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), um dann die regionalen Klimaänderungen zu betrachten. Regionale Klimaänderungen werden nicht nur, aber überwiegend unter Verwendung der regionalen Klimamodelle REMO und WettReg gemacht; in jüngster Zeit erfolgt zusätzlich eine

¹ Beschluss 72. UMK (Juni 2009): Einrichtung eines Ständigen Ausschusses zum Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels innerhalb der BLAG KliNa: Die Umweltministerkonferenz stimmt gemäß Ziffer 11.2 der Geschäftsordnung der UMK der Einrichtung eines Ständigen Ausschusses „Anpassung an die Folgen des Klimawandels - AFK“ innerhalb der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft „Klima, Energie, Mobilität – Nachhaltigkeit“ (BLAG KliNa) zu.

Nutzung der Modelle CLM und STAR². Hierfür wird in fast allen Bundesländern das Interaktive Diagnose- und Präsentationstool (IDP) eingesetzt, das von Bund und Ländern gemeinsam entwickelt wurde und sukzessive weiterentwickelt wird. Mit IDP lassen sich praxisgerecht und mit vertretbarem Aufwand Auswertungen und Visualisierungen der Ergebnisse regionaler Klimamodelle vornehmen. Aussagen zu regionalen Klimaänderungen sind die Basis für Abschätzungen zu Klimafolgen, die ebenfalls in den meisten Bundesländern vorgenommen werden. Diese beziehen sich auf bestimmte Sektoren (bzw. Handlungsfelder) wie menschliche Gesundheit, Land- / Forstwirtschaft, Biodiversität und weitere Sektoren. Integrierte Analysen, die Wechselwirkungen zwischen Sektoren betrachten, sind hingegen nur im Ansatz zu finden – ein Grund dafür ist sicherlich, dass eine integrierte Betrachtung eine große methodische Herausforderung ist, für die bislang nur wenig erprobte Methoden bzw. Modelle zur Verfügung stehen.

Generell lässt sich festhalten, dass Aussagen zu Klimaänderungen und Klimafolgen (im Sinne potenzieller Betroffenheit) oftmals als Abschätzungen zur **Vulnerabilität** bezeichnet werden. Hierbei wird deutlich, dass Vulnerabilität durchaus unterschiedlich verstanden wird: Neben einem Verständnis von Vulnerabilität als potenzielle Betroffenheit kann sie auch so verstanden werden, dass die Befähigung zur Anpassung (Anpassungskapazität) Bestandteil von Vulnerabilität ist: eine hohe Anpassungskapazität kann die Vulnerabilität gegenüber Klimaänderungen (deutlich) herabsetzen. In den Bundesländern beziehen sich Aussagen zur Anpassungskapazität überwiegend auf die Sektoren Forstwirtschaft und Naturschutz und werden in dem Sinne verstanden, dass hiermit die Möglichkeit natürlicher Systeme gemeint ist, sich veränderten Rahmenbedingungen anzupassen. Aussagen zur Anpassungskapazität finden sich in den Länder-Ansätzen zumeist in sehr allgemeiner Form, bspw. in dem Sinne, dass hohe finanzielle Ressourcen die Vulnerabilität herabsetzen.

Ein wichtiger Punkt in der Diskussion um Klimaanpassung ist der **Umgang mit Unsicherheiten** in den Aussagen zu Klimaänderungen und Klimafolgen. In den Bundesländern erfolgt ein sehr sachlicher und reflektierter Umgang mit Unsicherheiten: Abgesehen davon, dass es aus prinzipiellen Gründen unmöglich ist, das komplexe Klimasystem vollständig in Klimamodellen abbilden zu können, wird sehr genau gesehen, dass es sich bei den Ergebnissen um Szenarien, also mögliche künftige Entwicklungen handelt. Trotz der Unsicherheiten, die sich durchaus verringern, aber nie völlig reduzieren lassen, weisen die Klima- und Klimafolgenprojektionen einen eindeutigen Trend auf, der die Entwicklung von Anpassungsstrategien rechtfertigt.

Konkretisierung von Maßnahmen zur Klimaanpassung. Nicht alle Bundesländer gehen momentan so weit, dass sie bereits Maßnahmen zur Klimaanpassung und ihre Umsetzung konkret beschreiben. In einigen Bundesländern werden Handlungsoptionen und mögliche Maßnahmen beschrieben, ohne dass deren Umsetzung bereits verbindlich geregelt ist. Die enge Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern zeigt sich auch darin, dass sich Länderaktivitäten in den letzten zwei Jahren seit Veröffentlichung der DAS auf diese beziehen, bspw. dadurch, dass eine Orientierung an den DAS-Handlungsfeldern mit einer regionalen Spezifizierung erfolgt. Wenn einzelne Bundesländer aber bereits eine Anpassungsstrategie verabschiedet haben und diese sich zum Beispiel auf einen bestimmten Sektor bezieht, sind auch (mögliche) Maßnahmen regional differenziert. Damit korrespondiert, ob und wie genau bereits Zuständigkeiten und der Zeithorizont der Umsetzung von Maßnahmen festgeschrieben sind. Generell kann nicht außer Acht gelassen werden, dass Klimaanpassung nach wie vor ein „junges“ Thema ist – in Deutschland wird erst seit wenigen Jahren intensiv über Klimaanpassung diskutiert, und dies vornehmlich in wissenschaftlicher sowie politisch-

² Ein guter Überblick zu regionalen Klimamodellen findet sich in Becker P, Deutschländer Th, Koßmann M, Nayslo J, Knierim A (2008) Klimaszenarien und Klimafolgen.- In: Informationen zur Raumentwicklung Heft 6/7.2008: 341-351

administrativer Perspektive. Beim derzeitigen Stand der Diskussion ist nachvollziehbar, dass in erster Linie solche Anpassungsmaßnahmen vorgeschlagen werden, die erstens generell positive Effekte haben, auch wenn sich erweisen sollte, dass die Auswirkungen des Klimawandels geringer als derzeit erwartet ausfallen (so genannte Maßnahmen „ohne Reue“), und sich zweitens in einem überschaubaren finanziellen Rahmen bewegen. Zu den übergreifenden Aktivitäten in den Bundesländern gehören u. a. die Durchführung von Fachtagungen, die Bereitstellung von Broschüren usw.

Dialog und Beteiligung. Insgesamt werden Dialog- und Beteiligungsprozesse zur Erarbeitung und Umsetzung von Klimaanpassungsstrategien und -maßnahmen in den Bundesländern – und auch beim Bund – nur vereinzelt eingesetzt. Dialog und Beteiligung bezieht sich zumeist auf Fachöffentlichkeiten sowie zum Teil auf Vertreter von Verbänden (stakeholder). Ohne diesen Umstand zu bewerten, wird deutlich, dass erstens sehr unterschiedliche Vorstellungen bestehen, wie weit sich Dialog und Beteiligung erstrecken sollen (Information, oder Beteiligung im Sinne von „Mitsprache“), und zweitens muss immer wieder bedacht werden, dass Anpassung an den Klimawandel derzeit meist noch ein Thema der Fachöffentlichkeit ist, hingegen in der Bevölkerung bislang kaum „angekommen“ ist. Lediglich ein Bundesland hat bislang eine Beteiligung durch ein Internet gestütztes Instrument realisiert.

Monitoring Klimawandel. Auch wenn in einigen Bundesländern politische Prozesse zur Klimaanpassung noch am Anfang stehen (siehe oben) – das Monitoring von Klimaänderungen und Klimaanpassung wird fast durchgängig thematisiert und auch bereits initiiert. Hierbei ist sicherlich von Vorteil, dass in den Bundesländern in den vergangenen Jahren eine breite Expertise zum Thema Monitoring (in den Umweltmedien, Nachhaltigkeit usw.) aufgebaut wurde, die nun für Klimaanpassung fruchtbar gemacht wird.

Übersicht: Links zu den Internetpräsenzen in den Bundesländern und zentrale Dokumente

Baden-Württemberg

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg
<http://www.uvm.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/1804/>

Klimaveränderung und Wasserwirtschaft KLIWA (mit Bayern und Rheinland-Pfalz)
<http://www.kliwa.de/>

Stellungnahme des Umweltministeriums: Klimaschutz – Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg. Stuttgart (Landtag Drucksache 14 / 4389 vom 23.04.2009)

Bayern

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
<http://www.stmug.bayern.de/umwelt/klimaschutz/klimawandel/index.htm>

Bayerische Staatsregierung (2009) Bayerische Klima-Anpassungsstrategie (BayKLAS). München.
<http://www.stmug.bayern.de/umwelt/klimaschutz/klimaprogramm/index.htm>

Bayerisches Landesamt für Umwelt

http://www.lfu.bayern.de/umweltkommunal/fachinformationen/anpassung_an_den_klimawandel/index.htm

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007) Klimaanpassung Bayern 2020. Der Klimawandel und seine Auswirkungen – Kenntnisstand und Forschungsbedarf als Grundlage für Anpassungsmaßnahmen. Augsburg

Klimaveränderung und Wasserwirtschaft KLIWA (mit Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz)

<http://www.kliwa.de/>

AdaptAlp – Adaptation to Climate Change in the Alpine Region

<http://www.adaptalp.org/>

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forstwirtschaft

http://www.forst.bayern.de/forstpolitik/wald_im_klimawandel/

Berlin

Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz (2009) Erster Bericht zum Klimawandel in Berlin. Berlin

Lotze-Campen H., Claussen L., Dosch A., Noleppa S., Rock J., Schuler J., Uckert G. (2009) Klimawandel und Kulturlandschaft Berlin. Potsdam (Bericht im Auftrag: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Abteilung I, Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg, Berliner Forsten, Berliner Stadtgüter GmbH)

Brandenburg

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.198817.de>

Landesumweltamt Brandenburg (2006) Daten zum integrierten Klimaschutzmanagement im Land Brandenburg . Potsdam (Fachbeitrag des Landesumweltamtes, Heft Nr. 104)

http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2320.de/fb_i104.pdf

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (2007) Integriertes Klimaschutzmanagement. Bericht an den Landtag Brandenburg. Potsdam

<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2320.de/klima07.pdf>

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (2008) Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Potsdam

<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.198817.de>

Landesumweltamt Brandenburg (2010) Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg. Darstellung klimatologischer Parameter mit Hilfe vier regionaler Klimamodelle (CLM, REMO, WettReg und STAR) für das 21. Jahrhundert. Potsdam (Fachbeitrag des Landesumweltamtes, Heft Nr. 113)

<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.205998.de>

Gesamtbericht:

http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/i_fb113.pdf

Kurzfassung:

http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/i_fb113kurz.pdf

Landesumweltamt Brandenburg (2010) Brandenburg spezifische Boden-Indikatoren für ein Klimamonitoring und Grundlagen zur Ableitung von Wirkungs- und Alarmschwellen. Potsdam (Fachbeitrag des Landesumweltamtes, Heft Nr. 114)

http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/publi_fb114.pdf

Bremen

Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa

<http://www.umwelt.bremen.de/de/detail.php?gsid=bremen179.c.6343.de>

Hamburg

Freie und Hansestadt Hamburg

<http://klima.hamburg.de/anpassungsstrategie/>

Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg (2009) Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft: Haushaltsplan 2009/2010 „Fortschreibung des Hamburger Klimaschutzkonzepts 2007-2012“, Einzelplan 6 „Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt“, Berichterstattung über die programmatische Weiterentwicklung, die Umsetzung der Maßnahmen sowie die geplante Mittelverteilung 2010 (zweite Fortschreibung). Hamburg (Drucksache 19 / 4906 vom 22.12.2009)

Hessen

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

http://www.hmuelv.hessen.de/irj/HMULV_Internet?cid=b310c1b7ce5687063635f27eda32a52

Hessisches Landesamt für Geologie – Fachzentrum Klimawandel Hessen

<http://klimawandel.hlug.de/>

<http://www.hlug.de/klimawandel>

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2007) Aktionsplan Klimaschutz November 2007. Wiesbaden

Mecklenburg-Vorpommern

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus

[http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/wm/Themen/Energieland_2020/Erste Studie zum Klimawandel in MV/index.jsp](http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/wm/Themen/Energieland_2020/Erste_Studie_zum_Klimawandel_in_MV/index.jsp)

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus (2007) Studie aufgrund des Landtagsbeschlusses vom 29.03.2007 („Klimaschutz und Folgen des Klimawandels in Mecklenburg-Vorpommern“, Drs. 5/352)

Niedersachsen

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz

http://www.mu1.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=2238&article_id=8625&psmand=10

Regierungskommission Klimaschutz Niedersachsen

<https://www.regierungskommission-klimaschutz.de/Klimaschutz/WebHome>

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2009) Der Klimawandel als Herausforderung für Staat und Gesellschaft – Struktur für eine Anpassungsstrategie. Hannover

KLIFF – Klimafolgenforschung in Niedersachsen

<http://www.kliff-niedersachsen.de>

Nordrhein-Westfalen

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

<http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/klimawandel/index.php>

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2009) Anpassung an den Klimawandel. Eine Strategie für Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf

Kropp J., Holsten A., Lissner T., Roithmeier O., Hattermann F., Huang S., Rock J., Wechsung F., Lüttger A., Pompe S., Kühn I., Costa L., Steinhäuser M., Walther C., Klaus M., Ritchie S., Metzger M. (2009) Klimawandel in Nordrhein-Westfalen - Regionale Abschätzung der Anfälligkeit ausgewählter Sektoren. Abschlussbericht des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) für das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MUNLV).

Rheinland-Pfalz

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz

<http://www.mufv.rlp.de/energie-und-klimaschutz/klimawandel-in-rlp/>

Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen

<http://klimawandel-rlp.de/>

Klimainformationssystem Rheinland-Pfalz - öffentlich zugängliches, interaktives Web Portal (ab Februar 2011)

<http://klimawandel-rlp.de/>

Forschungsprojekt Klimaveränderung und Wasserwirtschaft KLIWA (mit Baden-Württemberg und Bayern)

<http://www.kliwa.de/>

Forschungsprojekt KlimLandRP – Klima- und Landschaftswandel in Rheinland-Pfalz

<http://www.klimlandrp.de/>

EU-Forschungsprojekt ForeStClim - Transnationale Waldbewirtschaftungsstrategien unter den Bedingungen regionaler Klimaänderungen (Landesforsten Rheinland-Pfalz mit Partnern)

<http://www.forestclim.eu/index.php?id=2&L=1>

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz (2007) Klimabericht Rheinland-Pfalz 2007. Mainz. <http://www.mufv.rlp.de/energie-und-klimaschutz/energie-und-klimaberichte/klimabericht-rheinland-pfalz/>

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz (2008) Klima im Wandel (umwelt journal Rheinland Pfalz, Heft 51 Oktober 2008). Mainz

Landtag Rheinland-Pfalz (2009:) Bericht der Enquete-Kommission 15/1 „Klimawandel“. Mainz (Drucksache 15/3600) <http://www.landtag.rlp.de/icc/Internet-DE/sub/0ab/broker.jsp?uMen=51340abc-137f-5511-33e2-dcbf983c6eac> und Schriftenreihe des Landtags RLP „Die Folgen des Klimawandels für Rheinland-Pfalz“

<http://www.landtag.rlp.de/icc/Internet-DE/med/56a/56a3b598-8d8e-6213-3e2d-c86d35f8f46a,11111111-1111-1111-1111-111111111111>

Saarland

Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr

http://www.saarland.de/klimaschutz_wandel.htm

Ministerium für Umwelt (2008) Saarländisches Klimaschutzkonzept 2008-2013. Klima schützen – die Klimafolgen bewältigen. Saarbrücken

Sachsen

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft/ Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/klima/>

Aktionsplan Klima und Energie des Freistaates Sachsen (2008/Broschüre: 2009)

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/download.do?id=2282930>

Sächsisches Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2005) Klimawandel in Sachsen. Sachstand und Ausblick 2005. Dresden

[http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/klima/Klimawandel_ges\(1\).pdf](http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/klima/Klimawandel_ges(1).pdf)

Sächsisches Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2007) Fortschrittsbericht der Arbeitsgruppe Klimafolgen für den Berichtszeitraum 2006/2007

http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/klima/Fortschrittsbericht_2007_Endfassung.pdf

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2008) Sachsen im Klimawandel – Eine Analyse. Dresden

<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/klima/1988.htm>

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2009) Klimawandel und Landwirtschaft. Strategie zur Anpassung der sächsischen Landwirtschaft an den Klimawandel. Dresden

http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/SMUL_Landwirtsch_ANSICHT_Endfassung.pdf

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2009) Klimawandel und Landwirtschaft. Fachliche Grundlage für die Strategie zur Anpassung der sächsischen Landwirtschaft an den Klimawandel. Dresden

http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/Broschuere_LW_fachliche_Grundlagen.pdf

Sachsen-Anhalt

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt

<http://www.klimawandel.sachsen-anhalt.de>

Fach- und ressortübergreifende Arbeitsgruppe „Anpassung an den Klimawandel“ (2010) „Strategie des Landes Sachsen-Anhalt zur Anpassung an den Klimawandel und dazu gehörender Aktionsplan.“; Magdeburg

<http://www.klimawandel.sachsen-anhalt.de>

Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (2009): „Klimawandel in Sachsen-Anhalt - Verletzlichkeiten gegenüber den Folgen des Klimawandels“ Potsdam (Endbericht; Studie i. A. des Ministeriums für Landwirtschaft und Umweltschutz in Sachsen-Anhalt; begleitet durch das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt)

<http://www.klimawandel.sachsen-anhalt.de>

Über die Web Site <http://www.klimawandel.sachsen-anhalt.de> sind auch weitere Informationen zu Fragen der Anpassung an den Klimawandel in Sachsen-Anhalt zugänglich; beispielsweise Vorträge aus Veranstaltungen, Poster, Forschungsberichte sowie die Berichte der fach- und ressortübergreifenden Arbeitsgruppe Klimawandel

Schleswig-Holstein

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume

<http://www.schleswig-hol->

[hol-](http://www.schleswig-hol-)

[stein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/ImmissionKlima/06 Klimaschutz/004 KlimaWandAnpass/ein_node.html](http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/ImmissionKlima/06_Klimaschutz/004_KlimaWandAnpass/ein_node.html)

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2009) Klimaschutzbericht 2009. Bericht der Landesregierung. Kiel (Drucksache 16/2743)

Thüringen

Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz Freistaat Thüringen

<http://www.thueringen.de/de/tmlfun/themen/klima/anpassung/>

Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt: Gemeinsam KLIMAbewusst handeln. Thüringer Klima- und Anpassungsprogramm, Erfurt 2009

Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie (TMWAT)

<http://www.thueringen.de/de/tmwat/energie/energiepolitik/>

Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie: Energie- und Klimastrategie Thüringen 2015, Erfurt 2009



Klimawandel und Extremwerte

Messdaten

In der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS, 2008, Kap. 2) wurden die "bereits eingetretenen und noch zu erwartenden Klimaänderungen in Deutschland" hinsichtlich mittlerer Verhältnisse aufgezeigt. Bei einer allgemeinen Erwärmung treten aber Extreme am warmen Rand der Temperaturverteilung häufiger auf, während Kälteextreme entsprechend seltener werden. Es ist daher in den letzten Jahrzehnten in Deutschland ein zunehmender Trend z.B. bei der Anzahl der Heißen Tage (Temperaturmaximum mindestens 30°C) festzustellen: Das Mittel für den in der Abbildung 1 dargestellten Zeitraum von 1951 bis 2009 beträgt etwas über 5 Heiße Tage im Jahr, wobei das Mittel für den 30-jährigen Zeitraum "1971 bis 2000" gegenüber "1961 bis 1990" um 1 Tag zugenommen hat.

Einen entsprechend abnehmenden Trend zeigt z.B. die Anzahl der Tage mit Schneedecke (Abb. 2). Hier weist das vieljährige Mittel "1971 bis 2000" mit etwa 39 Tagen für Deutschland einen bereits um 8 Tage geringeren Wert als das vieljährige Mittel "1961 bis 1990" auf.

Bei klimatologischen Parametern, die indirekt von einer Temperaturerhöhung beeinflusst werden könnten, sind bisher kaum Trends in den Extremwerten festzustellen. So ist z.B. für Deutschland im Gebietsmittel der Anzahl der Tage mit über 30 mm Niederschlag (Starkniederschlag) kein klarer Trend zu erkennen (Abb. 3).

Die gelegentlich gemeldete Zunahme von Schäden durch meteorologische Ereignisse dürfte derzeit weitestgehend auf eine zunehmende Anhäufung potentiell gefährdeter Güter sowie durch ein Anwachsen des Anteils der durch Versicherungen abgesicherten Werte verursacht sein.

Klimaprojektionen

Für die Projektion des zukünftigen Klimas für Deutschland auf regionaler Skala liegen mittlerweile die Simulationsläufe des EU-FP6-Projektes "ENSEMBLES"¹ vor. Hierdurch hat sich die Anzahl der verfügbaren deterministischen regionalen Klimaprojektionen gegenüber dem Bericht zur DAS (2008) auf insgesamt über 30 Simulationsläufe erhöht. Für die Ensemblebildung wurden diejenigen Klimaprojektionen herangezogen, die zum einen auf der Grundlage des Emissionsszenarios A1B und zum anderen bis zum Ende des 21. Jahrhunderts gerechnet wurden. Es liegt somit nicht nur ein Ensemble von vier, sondern von 19 regionalen Klimaprojektionen vor. Wegen der vergleichsweise hohen Zahl wurde zur Darstellung einer Spannbreite eine statistische Auswertung über Quantile² des Gesamtensembles einer expliziten Darstellung der einzelnen Ensemblemitglieder – und damit einer absoluten Spannbreite – vorgezogen. Die verwendeten Kombinationen von globalen und rein dynamischen regionalen Klimamodellen sind in der Tabelle 1 aufgeführt. Die im Bericht (DAS, 2008) enthaltenen Aussagen zu den zu erwartenden Spannweiten der Änderung von Lufttemperatur und Niederschlag verlieren nicht ihre Gültigkeit.

Für die Auswertung des so definierten Ensembles von Klimaprojektionen wurden die Änderungssignale für eine "nahe" (2021-2050) und eine "ferne" (2071-2100) Zukunft, relativ zu der Referenzperiode "1961 bis 1990", analysiert. In den Abbildungen 4 bis 6 sind zur Angabe einer Spannbreite jeweils die mittels statistischer Auswertemethoden bestimmten Isoflächen der Änderung des Jahresmittels der Lufttemperatur, der mittleren Niederschlagssumme im Sommer- und Winter sowie der Kennzahl "Heiße Tage" dargestellt. Im Einzelnen sind die Abbildungen der Quantile wie folgt zu interpretieren:

Für die Änderung des Jahresmittels der Lufttemperatur für den Zeitraum 2021 bis 2050 ist für Deutschland eine Zunahme von mindestens 0.5 °C wahrscheinlich (s. Abb. 4). Dabei ist eine Temperaturzunahme um mehr als 2 °C (Norddeutschland) bzw. 2.5 °C (Süddeutschland) jedoch eher unwahrscheinlich.

SRES-Szenario	GCM	RCM	Förderung
A1B	HadCM3Q0	CLM	EU-ENSEMBLES
		HadRM3Q0	EU-ENSEMBLES
	HadCM3Q16	HadRM3Q16	EU-ENSEMBLES
		C4IRCA3	EU-ENSEMBLES
	HadCM3Q3	HadRM3Q3	EU-ENSEMBLES
		SMHIRCA	EU-ENSEMBLES
	BCM	SMHIRCA	EU-ENSEMBLES
		HIRHAM5	EU-ENSEMBLES
	ECHAM5-r3	SMHIRCA	EU-ENSEMBLES
		REGCM3	EU-ENSEMBLES
		RACMO2	EU-ENSEMBLES
	ECHAM5-r2	REMO	BfG
		CLM	BMBF
		CLM	BMBF
	ECHAM5-r1	REMO	UBA
		HIRHAM5	EU-ENSEMBLES
	ARPEGE	HIRHAM5	EU-ENSEMBLES
		RM5.1	EU-ENSEMBLES

Tab. 1: Für die Ensembleauswertung verwendete Klimaprojektionen. Dargestellt sind die Kombinationen der Globalen und Regionalen Klimamodelle auf der Basis des A1B-Emissionsszenarios.

Für den Zeitraum 2071-2100 kann eine Erhöhung der mittleren Lufttemperatur von mindestens 1.5 °C und maximal 3.5 °C in Norddeutschland bzw. 4 °C in Süddeutschland als wahrscheinlich angesehen werden (Abb. 4).

Die jahreszeitlich unterschiedliche Entwicklung der Niederschläge erfordert eine differenzierte Betrachtung. Allgemein zeigt sich eine Tendenz zur Niederschlagsabnahme in den Sommermonaten, während in den Wintermonaten eine Niederschlagszunahme wahrscheinlich ist (s. Abb. 5). Die projizierten relativen Änderungen des mittleren Sommer-niederschlags weisen eine Spanne zwischen einer sehr geringen und einer Abnahme von bis zu 15% für den Zeitraum 2021-2050 und bis zu 25% für den Zeitraum 2071-2100 aus. Einige wenige Klimamodelle zeigen für vereinzelte Regionen auch eine leichte Zunahme der Sommerniederschläge.

Die Modellrechnungen lassen für den Zeitraum 2021-2050 eine eher geringe Zunahme der Winterniederschläge erwarten, die Werte von 10% wahrscheinlich nicht überschreiten werden. Auch für den Zeitraum 2071-2100 ist eine Zunahme von mehr als 15% unwahrscheinlich (Abb. 5).

Die Kennzahl "Heiße Tage" stellt mit einer Auszählung der Tage mit Tagesmaxima von mindestens 30°C eine Maßzahl für ein extremes "Wetter" dar: Es sind für den Menschen häufig Tage mit Wärmebelastung. Sowohl für den Zeitraum 2021-2050 wie auch 2071-2100 ist es wahrscheinlich, dass die Anzahl "Heißer Tage" zunehmen wird (Abb. 6). Bis zur Mitte des Jahrhunderts ist es dabei wahrscheinlich, dass eine Zunahme um fünf bis zehn Heiße Tage in Norddeutschland bzw. zehn bis fünfzehn Heiße Tage in Süddeutschland nicht überschritten wird. Für das Ende des Jahrhunderts ist eine maximale Zunahme von 10 bis 15 Tagen (Norddeutschland) bzw. 30 bis 35 Tagen (Südwestdeutschland) wahrscheinlich. Den Projektionen einzelner Klimamodelle zu Folge besteht jedoch auch eine geringe Wahrscheinlichkeit dafür, dass für den gesamten betrachteten Zeithorizont die Zahl der Heißen Tage in Deutschland im Wesentlichen unverändert bleibt.

¹ The ENSEMBLES data used in this work was funded by the EU FP6 Integrated Project ENSEMBLES (Contract number 505539) whose support is gratefully acknowledged.

² Zur Ableitung interpretierbarer Spannbreiten wurden die 15%- und 85%-Quantile des Klimaprojektionsensembles flächenhaft bestimmt. Diese können grundsätzlich wie folgt interpretiert werden:

15%-Quantil: Mit einer 85%-igen Wahrscheinlichkeit werden die dargestellten Änderungssignale im Ensemble überschritten; d.h. 85% der Projektionen prognostizieren höhere und 15% die dargestellten oder niedrigere Änderungsraten.

85%-Quantil: Mit einer 85%-igen Wahrscheinlichkeit werden die dargestellten Änderungssignale im Ensemble nicht überschritten, d.h. 85% des Ensembles prognostizieren die dargestellten oder niedrigere Änderungsraten und 15% prognostizieren höhere Änderungsraten.

Der Bereich zwischen den gewählten unteren und oberen Schranken umfasst somit eine Eintrittswahrscheinlichkeit von 70% bzgl. des betrachteten Ensembles.

Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die hier benutzten Begriffe Wahrscheinlichkeit und Quantil lediglich auf dem verwendeten Klimaprojektionsensemble basieren. Dieses Ensemble repräsentiert allerdings nur einen Ausschnitt möglicher zukünftiger Klimaentwicklungen, so dass es sich bei den hier präsentierten Ergebnissen nicht um statistische Eintrittswahrscheinlichkeiten im engeren Sinn handelt.

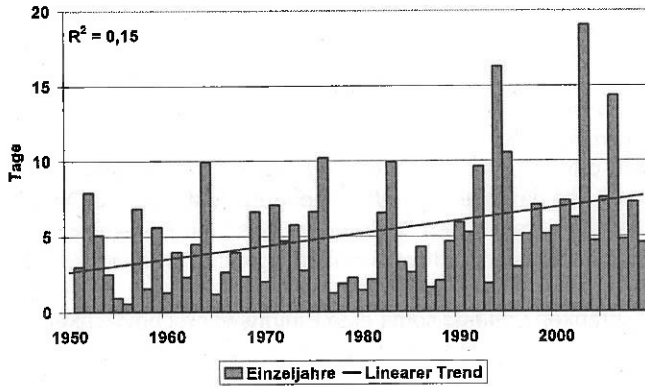


Abb. 1: Gebietsmittel der Anzahl der heißen Tage ($T_{max} \geq 30^\circ\text{C}$), Deutschland, Zeitraum: 1951 bis 2009

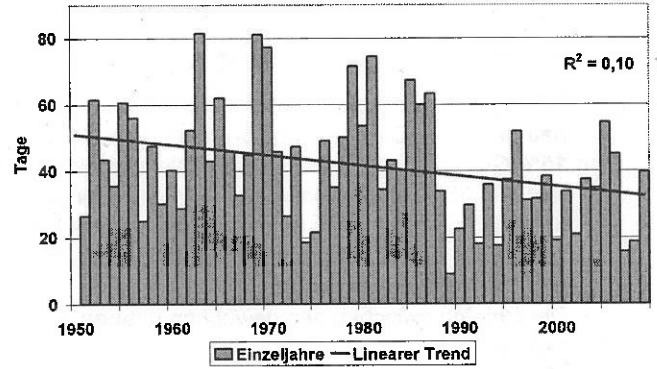


Abb. 2: Gebietsmittel der Anzahl der Tage mit einer Schneedecke, Deutschland, Zeitraum: 1951 bis 2009

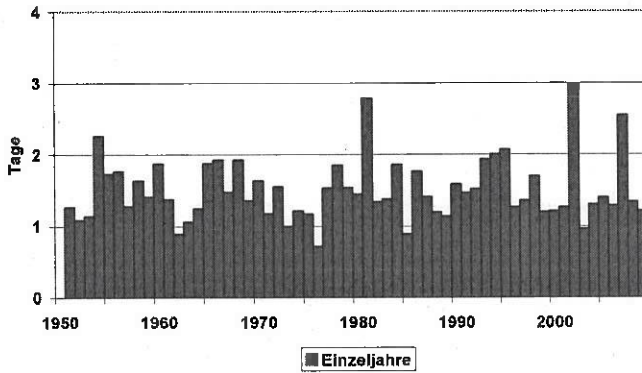
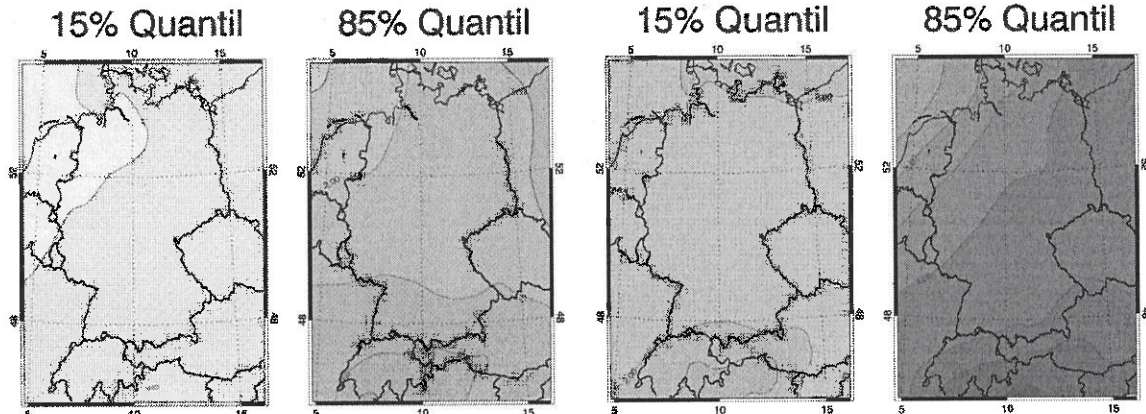


Abb. 3: Gebietsmittel der Anzahl der Tage mit mindestens 30 mm Niederschlag, Deutschland, Zeitraum: 1951 bis 2009



2021-2050

2071-2100



0.0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5 4.0 4.5 5.0 [K]

Abb. 4: Projizierte Änderung des Jahresmittels der Lufttemperatur, Mittel über die Projektionszeiträume "2021-2050" (links) und "2071-2100" (rechts), verwendete Klimaprojektionen s. Tab. 1.

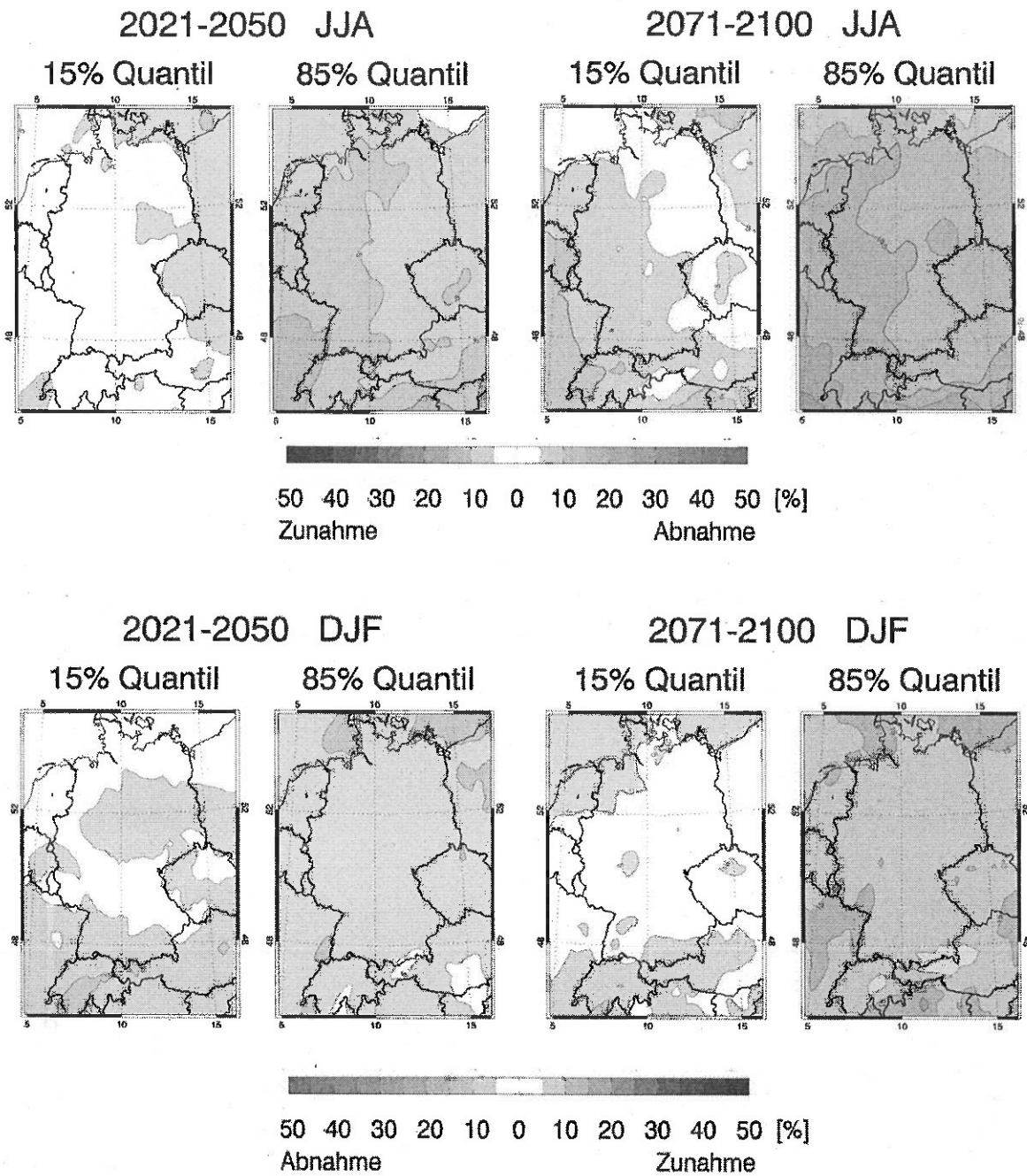


Abb. 5: Projizierte relative Änderung des mittleren Sommerniederschlages ("JJA", oben) und Winterniederschlages ("DJF", unten) in Prozent. Mittel über die Projektionszeiträume "2021-2050" (links) und "2071-2100" (rechts), verwendete Klimaprojektionen s. Tab. 1.



DWD, 2010

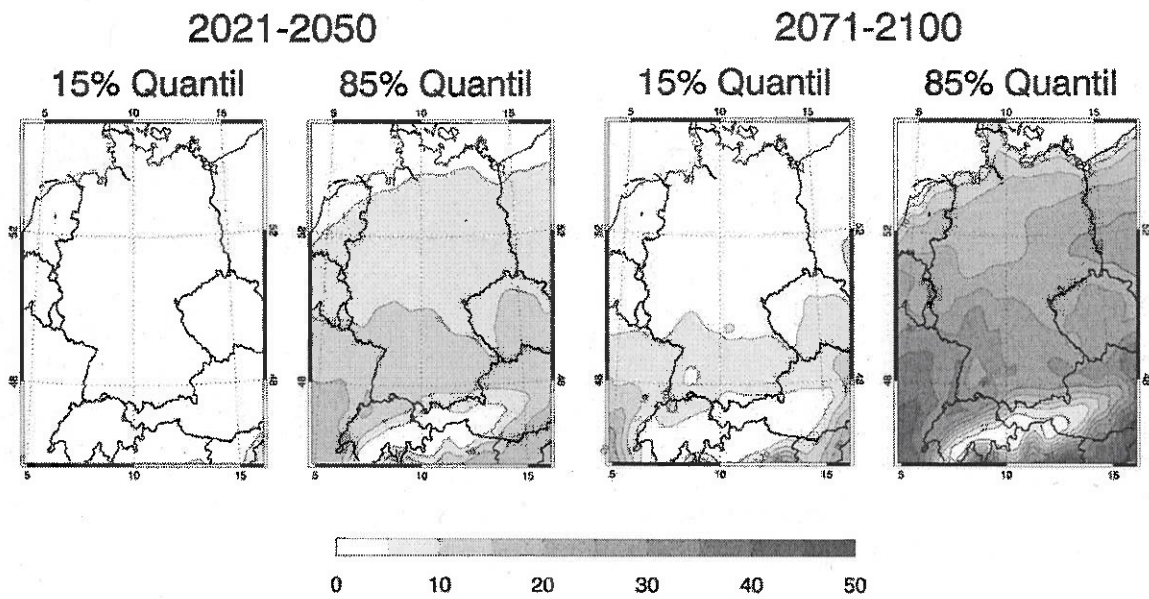


Abb. 6: Projizierte Änderung der Anzahl Heißer Tage ($T_{\max} \geq 30^\circ\text{C}$), Mittel über die Projektionszeiträume "2021-2050" (links) und "2071-2100" (rechts), verwendete Klimaprojektionen s. Tab. 1.

DWD, 2010



Entwurf für Aktionsplan Anpassung

Stand: 11.1.11

Gliederung:

Abkürzungsverzeichnis	4
Zusammenfassung.....	5
A. Einführender Teil	6
A.1. Ziele, Bedeutung und Grundprinzipien des Aktionsplans Anpassung.....	6
A.1.1. Die Zieldiskussion zur Anpassung an den Klimawandel.....	6
A.1.2. Die Bedeutung des Aktionsplans Anpassung.....	7
A.1.3. Die Grundsätze des Aktionsplans Anpassung	7
A.2. Das Priorisierungsvorgehen im Aktionsplan	8
A.3. Vorschläge für eine Prozess- und Erfolgskontrolle von Aktivitäten und des (politischen) Anpassungsprozesses.....	10
B. Vorgehen und Aktivitäten des Bundes	12
B.1. Säule 1: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen	12
B.1.1. Wissensbasis erweitern.....	13
B.1.1.1. Verbesserung der Klimaprognose.....	13
B.1.1.2. Verbesserung der Klimafolgenabschätzung.....	14
B.1.1.3. Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Bewertung des Klimawandels 15	
B.1.1.4. Ermittlung von Maßnahmen zur Anpassung	16
B.1.1.5. Evaluierung von Anpassungserfolgen	17
B.1.2. Daten und Informationen bereitstellen.....	17
B.1.2.1. Datengrundlagen bereitstellen und bündeln.....	18
B.1.2.2. Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen durchführen.....	18
B.1.3. Netzwerke bilden und Anpassungsprozesse unterstützen	20
B.1.4. Institutionelle Strukturen zur Informationsbereitstellung etablieren, weiterführen und ausbauen	20
B.1.5. Modell- und Demonstrationsvorhaben initiieren und Handlungsempfehlungen entwickeln	21
B.2. Säule 2: Rahmensetzung durch die Bundesregierung.....	24
B.2.1. Anpassungserfordernisse in rechtliche Regelungen aufnehmen.....	24
B.2.2. Anpassungserfordernisse in technische Regelwerke integrieren	26
B.2.3. Anpassungserfordernisse in Förderprogrammen des Bundes berücksichtigen.....	27
B.2.4. Ökonomische Anreizinstrumente prüfen und etablieren	27
B.2.5. Unterstützung der kommunalen Ebene durch die Bundesregierung	28
B.3. Säule 3: Aktivitäten in direkter Bundesverantwortung.....	32
B.3.1. Anpassungsmaßnahmen identifizieren und umsetzen.....	32
B.4. Säule 4: Internationale Verantwortung	33
B.4.1. Förderung der Anpassung in Entwicklungsländern im Rahmen des internationalen Klima-Regimes.....	33
B.4.2. Umsetzung des EU-Weißbuchs zur Anpassung an den Klimawandel	35
B.4.3. Klima- und Entwicklungszusammenarbeit	36
B.4.3.1. Fast Start Finance Anpassung an den Klimawandel	37
Internationale Klimaschutzinitiative (IKI).....	37

B.4.3.2.	<i>Anpassung in der Entwicklungszusammenarbeit</i>	37
B.4.3.3.	<i>Internationale Kooperationen im Bereich Forschung und Entwicklung sowie Aufbau institutioneller Strukturen</i>	39
B.4.4.	Internationale Übereinkünfte und internationale Kooperationen.....	40
B.4.4.1.	<i>Aktivitäten im Nachgang zu WCC3 (Umsetzung der Ebntscheidung zu Climate Services)</i>	40
B.4.4.2.	<i>Migration</i>	40
C.	Zusammenfassende Darstellung der Anpassungsaktivitäten in den Ländern.....	42
D.	Aktivitäten des Bundes in Kooperation mit den Ländern.....	43
D.1.	Gemeinsame Aktivitäten des Bundes und der Länder.....	43
D.1.1.	Verbesserung der Klimafolgenabschätzung incl. Klimafolgenmonitoringsysteme.....	43
D.1.2.	Informationen bereitstellen, Frühwarnsysteme effektiv gestalten und gemeinsames Vorgehen abstimmen.....	45
D.1.3.	Anpassung in Bund-Länder-Förderprogramme einbeziehen.....	45
D.1.4.	Konkrete Umsetzungsmaßnahmen von Anpassung.....	46
D.2.	Regionalkonferenzen.....	48
E.	Beispiele von Eigeninitiativen nicht-staatlicher Akteure in der Anpassung.....	49
F.	Beispiele für regionale / integrale Ansätze.....	51
G.	Der Blick nach vorn – was sind die nächsten Schritte?.....	53
H.	Anlagen.....	54
H.1.	Darstellung neuer Erkenntnisse zur Klimasituation.....	54
H.2.	Darstellung der Länderaktivitäten.....	54
H.3.	Detaillierte Maßnahmendarstellung der Aktionslinien im Kapitel B.....	54
H.4.	Referenzen.....	54
	Abkürzungsverzeichnis.....	3
	Zusammenfassung.....	4
A.	Einführender Teil.....	5
A.1.	Ziele, Bedeutung und Grundprinzipien des Aktionsplans Anpassung.....	5
A.1.1.	Die Zieldiskussion zur Anpassung an den Klimawandel.....	5
A.1.2.	Die Bedeutung des Aktionsplans Anpassung.....	6
A.1.3.	Die Grundsätze des Aktionsplans Anpassung.....	6
A.2.	Das Priorisierungsvorgehen im Aktionsplan.....	7
A.3.	Vorschläge für eine Prozess- und Erfolgskontrolle von Aktivitäten und des (politischen) Anpassungsprozesses.....	9
B.	Vorgehen und Aktivitäten des Bundes.....	11
B.1.	Säule 1: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen.....	11
B.1.1.	Wissensbasis erweitern.....	12
B.1.1.1.	Verbesserung der Klimaprognose.....	12
B.1.1.2.	Verbesserung der Klimafolgenabschätzung.....	13
B.1.1.3.	Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Bewertung des Klimawandels.....	14
B.1.1.4.	Ermittlung von Maßnahmen zur Anpassung.....	15
B.1.1.5.	Evaluierung von Anpassungserfolgen.....	16
B.1.2.	Daten und Informationen bereitstellen.....	16
B.1.2.1.	Datengrundlagen bereitstellen und bündeln.....	17
B.1.2.2.	Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen durchführen.....	17
B.1.3.	Netzwerke bilden und Anpassungsprozesse unterstützen.....	19
B.1.4.	Institutionelle Strukturen zur Informationsbereitstellung etablieren, weiterführen und ausbauen.....	19
B.1.5.	Modell- und Demonstrationsvorhaben initiieren und Handlungsempfehlungen entwickeln.....	20

B.2.	Säule 2: Rahmensetzung durch die Bundesregierung	23
B.2.1.	Anpassungserfordernisse in rechtliche Regelungen aufnehmen	23
B.2.2.	Anpassungserfordernisse in technische Regelwerke integrieren	25
B.2.3.	Anpassungserfordernisse in Förderprogrammen des Bundes berücksichtigen	26
B.2.4.	Ökonomische Anreizinstrumente prüfen und etablieren	26
B.2.5.	Unterstützung der kommunalen Ebene durch die Bundesregierung	27
B.3.	Säule 3: Aktivitäten in direkter Bundesverantwortung	31
B.3.1.	Anpassungsmaßnahmen identifizieren und umsetzen	31
B.4.	Säule 4: Internationale Verantwortung	32
B.4.1.	Förderung der Anpassung in Entwicklungsländern im Rahmen des internationalen Klima Regimes	32
B.4.2.	Umsetzung des EU-Weißbuchs zur Anpassung an den Klimawandel	34
B.4.3.	Klima- und Entwicklungszusammenarbeit	35
B.4.3.1.	Fast Start Finance Anpassung an den Klimawandel	36
	Internationale Klimaschutzinitiative (IKI)	36
B.4.3.2.	Anpassung in der Entwicklungszusammenarbeit	36
B.4.3.3.	Internationale Kooperationen im Bereich Forschung und Entwicklung sowie Aufbau institutioneller Strukturen	38
B.4.4.	Internationale Übereinkünfte und internationale Kooperationen	39
B.4.4.1.	Aktivitäten im Nachgang zu WCC3 (Umsetzung der Ebtscheidung zu Climate Services)	39
B.4.4.2.	Migration	39
C.	Zusammenfassende Darstellung der Anpassungsaktivitäten in den Ländern	41
D.	Aktivitäten des Bundes in Kooperation mit den Ländern	42
D.1.	Gemeinsame Aktivitäten des Bundes und der Länder	42
D.1.1.	Verbesserung der Klimafolgenabschätzung incl. Klimafolgenmonitoringsysteme	42
D.1.2.	Informationen bereitstellen, Frühwarnsysteme effektiv gestalten und gemeinsames Vorgehen abstimmen	44
D.1.3.	Anpassung in Bund-Länder-Förderprogramme einbeziehen	44
D.1.4.	Konkrete Umsetzungsmaßnahmen von Anpassung	45
D.2.	Regionalkonferenzen	47
E.	Beispiele von Eigeninitiativen nicht-staatlicher Akteure in der Anpassung	48
F.	Beispiele für regionale / integrale Ansätze	50
G.	Der Blick nach vorn – was sind die nächsten Schritte?	52
H.	Anlagen	53
H.1.	Darstellung neuer Erkenntnisse zur Klimasituation	53
H.2.	Darstellung der Länderaktivitäten	53
H.3.	Detaillierte Maßnahmendarstellung der Aktionslinien im Kapitel B	53
H.4.	Referenzen	53

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzungen der Fachressorts

KLIWAS

Zusammenfassung

A. Einführender Teil

Der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Klimapolitisches Handeln ist deshalb in der Gesellschaft fest verankert und stützt sich auf zwei Säulen: die Vermeidung von klimabeeinflussenden Emissionen und die Anpassung an die Folgen des nicht mehr vermeidbaren Klimawandels. Aktivitäten zur Anpassung wurden auf internationaler, europäischer, nationaler und regionaler Ebene in den letzten Jahren deutlich intensiviert. Die internationale Staatengemeinschaft hat auf der 16. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention 2010 den „Cancun Adaptation Framework“ beschlossen und damit die Behandlung des Themas international deutlich gestärkt. Die Europäische Kommission setzt seit 2009 ihr Weißbuch zur Anpassung an den Klimawandel um. Die Bundesregierung beschloss 2008 die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)¹, in den Bundesländern laufen politische Prozesse für Anpassungsstrategien.

A.1. Ziele, Bedeutung und Grundprinzipien des Aktionsplans Anpassung

Mit der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) hat die Bundesregierung einen Rahmen für nationale Anpassung geschaffen. Die Bundesregierung legt mit dem **„Aktionsplan Anpassung“** einen wichtiger Meilenstein im mittelfristigen Prozess der Weiterentwicklung der DAS vor.

Das Ziel dieses Aktionsplanes ist, das nationale Vorgehen der Bundesregierung im Anpassungsprozess zu konkretisieren, aktuell vorrangige Anpassungsaktivitäten des Bundesregierung – auch in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren – zu benennen und künftige Schritte zur Weiterentwicklung und Umsetzung der DAS festzulegen. Damit trägt der Aktionsplan auch dem Umstand Rechnung, dass der Erkenntniszuwachs und die Sensibilisierung für das Thema „Anpassung“ in einzelnen Handlungsfeldern unterschiedlich schnell wachsen.

Zur Erarbeitung des Aktionsplans wurde dem Auftrag der DAS folgend auf Bundesebene eine interministerielle Arbeitsgruppe ‚Anpassung‘ gebildet. Diese hat den Aktionsplan unter Einbeziehung der Fachexpertise der nachgeordneten Behörden, in Abstimmung mit den Ländern und begleitet durch den laufenden Dialog- und Beteiligungsprozess entwickelt.

A.1.1. Die Zieldiskussion zur Anpassung an den Klimawandel

Klimaschutzziele werden bereits viele Jahre diskutiert. Sie sind konkret formuliert, Zielerreichungen sind methodisch vergleichsweise gut mess- bzw. abschätzbar sowie anhand des CO₂-Äquivalents auch intersektoral vergleichbar. Hingegen scheint die Formulierung quantifizierbarer Ziele zur Anpassung an den Klimawandel nur in Teilbereichen sinnvoll möglich. Die von der Bundesregierung in der DAS genannten übergeordneten Ziele – Verminderung der Vulnerabilität natürlicher, gesellschaftlicher und wirtschaftli-

¹ Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel veröffentlicht als Drucksache 16/11595 vom 19.12.2008 des Deutschen Bundestags, bzw. s. unter http://www.bmu.de/klimaschutz/anpassung_an_den_klimawandel/doc/42783.php

cher Systeme gegenüber Folgen des Klimawandels, bzw. die Erhöhung der Anpassungsfähigkeit dieser Systeme – sind in den einzelnen Handlungsfeldern /Sektoren durch unterschiedliche zumeist qualitative Handlungsziele unterlegt und perspektivisch weiter zu konkretisieren. Allerdings existiert hier keine einheitliche Bezugsgröße, wie für die Ziele des Klimaschutzes. Für die Bundesregierung bleibt es daher bislang bei der Benennung übergeordneter qualitativer Ziele, deren Erreichen zudem ungleich komplexer ist, weil sie alle Handlungsfelder der Gesellschaft und damit auch unterschiedlichste fachliche Schutzziele berühren.

Eine fachliche und gesellschaftliche Debatte über konkretisierte (Unter-)Ziele der Klimaanpassung ist daher generell wünschenswert und wird in vielen Fällen aus den Fachpolitiken heraus erfolgen (müssen). Diese Unterziele sollten im mittelfristigen Prozess der Umsetzung und Weiterentwicklung von DAS und Aktionsplan nach und nach in Abhängigkeit vom Wissenszuwachs für die verschiedenen Ebenen (national, regional, kommunal) konkretisiert und mit sektoralen Schutzziele abgestimmt werden.

A.1.2. Die Bedeutung des Aktionsplans Anpassung

Die Bundesregierung legt einen Schwerpunkt des Aktionsplans darauf, im Bereich der Erfassung und Bewertung von Klimafolgen – oder anders ausgedrückt von klimabedingten Risiken – vorhandene, wesentliche Kenntnislücken zu schließen. Die Bundesregierung wird daher handlungsfeldübergreifende bzw. für verschiedene Handlungsfelder gleichermaßen förderliche Aktivitäten umsetzen, die relevante Grundlagen oder Rahmensetzungen für weitere politische oder inhaltliche Entscheidungen für die Anpassung liefern. Damit unterstützt der Aktionsplan die Anpassung an die Folgen des Klimawandels auf allen nationalen Ebenen und international: er fördert die Bewusstseinsbildung durch Wissensbereitstellung und Netzwerkaufbau und wirkt darauf hin, dass Anpassungsaspekte in die Planungen und Entscheidungen der Fachpolitiken einfließen, um letztlich auch die Fähigkeit zu Handeln und die Eigenvorsorge zu verbreitern. Der Aktionsplan gibt daher auch Orientierung für andere Akteure und Zielgruppen.

Dieser erste Aktionsplan wählt daher bevorzugt strategische Vorhaben, die zugleich dem laufenden Dialog- und Diskussionsprozess Rechnung tragen wie auch diesem künftig Raum geben. Diese strategische Ausrichtung führt auch dazu, dass Querverbindungen zu anderen langfristig angelegten nationalen Strategieprozessen (wie die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie und die Nationale Biodiversitätsstrategie ...) mit dem Aktionsplan deutlicher hervortreten, da Aktivitäten des Bundes, die in anderen Strategieprozessen für einzelne Sektoren oder Handlungsfelder bereits verankert sind, oft bereits Anpassungsaspekte aufgreifen und der Anpassung dienen.

A.1.3. Die Grundsätze des Aktionsplans Anpassung

- Vorsorgegrundsatz -

Den Grundprinzipien der DAS folgend, basiert der Aktionsplan auf dem Vorsorgegrundsatz. Das bedeutet für die Bundesregierung, frühzeitig Risiken zu erkennen und zu benennen sowie ebenso frühzeitig Impulse zu setzen, die eine Transformation zu einer klimarobusten Gesellschaft unterstützen. Deshalb ist die Weiterentwicklung von DAS und Aktionsplan elementarer Bestandteil eines zukunftsfähigen Deutschlands.

- Etablierung der Klimafolgen- und Extremwetterbetrachtung in Planungs- und Entscheidungsprozessen -

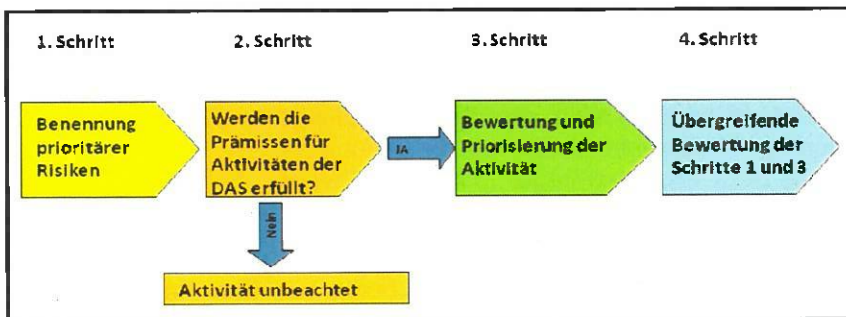
Ein weiteres Grundprinzip des DAS-Prozesses und damit des Aktionsplans ist es, dazu beizutragen, dass der Klimawandel bzw. seine Folgen als integraler Bestandteil von Planungs- und Entscheidungsprozessen in allen relevanten Bereichen und Handlungsfeldern bewusst einbezogen und als Aspekt „mitgedacht“ wird². Diese selbstverständliche Abwägung, ob und wie klimarelevante Einflüsse eine Rolle spielen, verfolgt das Ziel, Klimarisiken und Schäden zu mindern bzw. Chancen frühzeitig zu nutzen. Dabei wird die Bundesregierung – wie bereits in der DAS festgelegt – Spannbreiten und Unsicherheiten künftiger klimatischer Entwicklungen berücksichtigen.

- Umgang mit Unsicherheiten -

Im Zusammenhang mit der Diskussion um Unsicherheiten in Bezug auf verlässliche Klimadaten zeigen sich zwei interessante Herangehensweisen, die sich bestens ergänzen: Zum einen wird die Wissensgrundlage für Vorhersagen, wie auch für Prognosen – aufbauend auf der Weiterentwicklung von Modellketten und Ensemblebetrachtungen – stetig weiter ausgebaut. Diese methodisch-wissenschaftlich-modellbasierte Herangehensweise wird beispielsweise durch den Ensembleansatz im Forschungsprogramm KLIWAS³ beschritten. Zum anderen zeichnet sich in angewandten, integrativen Umsetzungsprojekten (siehe Kapitel F) ein veränderter Umgang mit Unsicherheiten von Klimaänderungen und Klimafolgen ab. Die Forderung nach exakter, räumlich und zeitlich genauer Projektion des Klimawandels wird abgelöst von einem Vorsorge orientierten und pragmatischen Ansatz, der oft auf bestehenden und bekannten klima- bzw. extremwetterrelevanten Lücken in Systemen aufsetzt und nicht auf die „letzte wissenschaftliche Sicherheit“ wartet, bevor Maßnahmen zur Klimaanpassung umgesetzt werden.

A.2. Das Priorisierungsvorgehen im Aktionsplan

Dieses Schema stellt das idealtypische Vorgehen in der Auswahl und Priorisierung von Aktivitäten und Maßnahmen der nationalen Anpassung dar.



Für eine Abwägung und Priorisierung der Anpassungsaktivitäten der Bundesebene, die alle genannten Schritte umfasst, fehlen allerdings derzeit noch wesentliche Elemente: die im Schritt 1 vorgesehene Priorisierung von Klimarisiken und -folgen erfordert eine

² international unter dem Begriff ‚mainstreaming adaptation‘ bekannt‘
³ siehe www.kliwas.de

Kommentar [an1]: Hinweis an IMA:
 In Schema ist vollständige Methode der Priorisierung dargestellt. Für den APA wurden in der Hauptsache Schritt 2 und 3 betrachtet.
Schritt 1: Die DAS zählt sehr detailliert Risiken des KW (hier = Klimafolgen) pro Handlungsfeld auf. Dabei bleibt offen, welche Risiken prioritär sind und durch Maßnahmen vorrangig angegangen werden müssen. Daher nennt die DAS Maßnahmenoptionen für alle Einzel-Risiken. Offen bleibt die Synopse: gibt es Risiken, die sich auf mehrere Handlungsfelder besonders relevant auswirken? Deshalb ist, methodisch gesehen, die Priorisierung der Risiken eine erforderliche Aufgabe der IMA (Vorschlag: auf Grundlage der methodisch-wissenschaftlichen Vorschläge aus der V-Studie), bevor es an eine detaillierte Bewertung von Maßnahmen geht.
Der Evaluierungsschritt 4 (steht noch aus!) kann auf zwei Arten erfolgen:
 1) als ex-ante Bewertung des APA (nach Vorliegen der Einzelmaßnahmen / erstem Entwurf). Dies müsste durch IMA (ggfs. durch eigens dafür einzurichtende ad hoc AG, durch IMA-Ref. ebene oder auch durch IMA-AL-Ebene) erfolgen, um fachliche (und damit politische) Lücken zu erkennen. Zeitpunkt: vor Kabinetttbeschlussung.
 2) als ex post Bewertung des APA (spätestens zum erster Evaluierungsbericht des AP, könnte diese Aufgabe durch IMA aber auch durch ein unabhängiges Gremium erfolgen. BMU schlägt vor eine Kombination aus beiden Vorschlägen (kurze Lückenanalyse intern) plus ex-ante Evaluierung nach Veröffentlichung APA
 → Vorschlag: Vorgehen um Schritt 4 zu erreichen ist in IMA abzustimmen und ist ggfs. als Mandat in Kap. 6 „Nächste Schritte“ aufzunehmen

nach einheitlichen Maßstäben vorgenommene, handlungsfeldübergreifende Bewertung der Risiken auf der Basis einer entsprechenden sektoren- und regionenübergreifenden Vulnerabilitätsanalyse. Eine solche Analyse liegt derzeit für Deutschland nicht vor. Damit ist auch die auf einer solchen Vulnerabilitätsanalyse aufbauende Kosten-Nutzen-Betrachtung von Maßnahmen, die prioritäre Risiken adressieren, (erforderlich bzw. hilfreich für Bewertungen in Schritt 3) derzeit nicht realisierbar.

Dieser Umstand hat dazu geführt, dass die Bundesregierung den Schwerpunkt des Aktionsplans darauf setzt, diese wesentlichen Kenntnislücken zu schließen. Die Bundesregierung wird daher handlungsfeldübergreifende bzw. für verschiedene Handlungsfelder gleichermaßen förderliche Aktivitäten umsetzen, die relevante Grundlagen oder Rahmensetzungen für weitere politische oder inhaltliche Entscheidungen liefern. Aus diesem übergreifenden Ansatz heraus hat sich die Bundesregierung entschlossen, die Maßnahmen nicht fachspezifisch einzelnen Handlungsfeldern, sondern drei nationalen Säulen und einer internationalen Säule, die jeweils unterschiedliche Verantwortlichkeiten ansprechen, zuzuordnen (s. dazu Kap. B).

Eine weitere Prioritätensetzung ist insofern erfolgt, dass die im Aktionsplan dargestellten Aktivitäten überwiegend sogenannte „Maßnahmen ohne Reue“ (low-regret-Maßnahmen) sind, die unter einer weiten Bandbreite an Klimaänderungen, möglichen Klimafolgen und -risiken sinnvoll und erfolgversprechend sind und die – für die Bundesregierung aber auch andere Akteure – die Grundlagen bereitstellen, die erforderlich sind, um auf einer fundierten Informationsbasis über Anpassungsnotwendigkeiten und -maßnahmen zu entscheiden.

- Priorisierungskriterien -

Neben der Entscheidung über das strategische Vorgehen, die zur Struktur des Aktionsplans in 4 Säulen führte, hat sich die Bundesregierung auf grundlegende Kriterien für Anpassungsaktivitäten und damit für deren Priorisierung geeinigt: Die Grundbedingung für eine Anpassungsaktivität des Bundes ist, dass sie die Zielsetzungen der DAS unterstützt. Anpassungsaktivitäten des Bundes folgen ferner den Kriterien der Angemessenheit, Wirtschaftlichkeit, Rechtmäßigkeit und Transparenz. Zugleich sollen die Prämissen erfüllt sein:

- die Aktivität liegt im Verantwortungsbereich des Bundes: die Bundesregierung hat originäre Zuständigkeit, schafft den Rahmen für Anpassungsleistungen auf der geeigneten Ebene (Region, Kommune etc.) oder stärkt die Eigenverantwortung und -vorsorge Einzelner,
- aktuelles (Klima-)Wissen wurde bei der Planung herangezogen,
- die Aktivität wirkt (direkt oder indirekt) auf mindestens eine Folge des Klimawandels.

Alle im Aktionsplan dargestellten Anpassungsaktivitäten sind anhand der folgenden Kriterien geprüft worden. Unter Anwendung des Kriteriums ‚strategische Bedeutung‘ sind in der Folge eine Reihe an Aktivitäten und Maßnahmen unter (strategischen) Hauptüberschriften zusammengefasst worden. Die Dokumentation der die Hauptüberschriften detailliert und fachspezifisch untersetzenden Maßnahmen findet sich in **Anlage XXX**.

Kommentar [an2]: Hinweis durch KomPass: Die Prüfung erfolgte nur z.T. und auch nicht systematisch. (Es fehlen zB „positive Nebenwirkung/Synergien“ und auch „ökon. Aspekte“. Es bleibt zu erwarten, dass die Ressorts weitere Maßnahmen einbringen. Deren Prüfung anhand der Kriterien ist völlig offen. Daher Vorschlag Text durch PM wie folgt zu formulieren: Es wurde begonnen alle ...I zu prüfen.
→ Ich würde, auch wenn nicht ganz richtig, an alter Formulierung festhalten wollen.

Kriterium	Bsp. für Unterkriterien	Beschreibung
Strategische Bedeutung	Wichtigkeit / Effektivität / Vorsorgeaspekt	Maßnahme wirkt auf primär oder schwer betroffene, hoch vulnerable Regionen bzw. Handlungsfelder Maßnahmen hat eine (verlässliche und dauerhafte) zielkonforme (d.h. risikomindernde) Wirkung Maßnahme unterstützt vorausschauend / vorsorglich die Risikominderung und verhindert irreversible und dramatische Schäden (z.B. auch bei langfristigen Planungen, Investitionen und Entwicklungspfaden)
Dringlichkeit	Betroffenheit	Klimafolgen sind bereits eingetreten oder in naher Zukunft zu erwarten → kurz- bis mittelfristiger Handlungsbedarf
Positive Nebenwirkungen	Integrativer Ansatz / Kohärenz / Synergiepotenzial	Maßnahme unterstützt bzw. steht nicht im Widerspruch zu Zielen anderer Bundesstrategien (Nachhaltigkeit, Biodiversität, Klimaschutz etc.) Maßnahme erzeugt positive Effekte auf unterschiedliche Handlungsfelder (win-win-Lösungen, insbesondere mit Klimaschutz und Nachhaltigkeit)
No-regret		positive Effekte werden auch ohne veränderte Klimabedingungen sowie unter unterschiedlichen Klimaszenarien generiert
Flexibilität	Modifizierbarkeit / Reversibilität	Maßnahme kann modifiziert o. weiterentwickelt werden. Die Maßnahme kann bei geänderten Rahmenbedingungen wieder rückgängig gemacht werden
Ökonomische Aspekte	Effizienz // Wirtschaftlichkeit	Maßnahme hat auch mittel- bis langfristig einen höheren Nutzen (inkl. nicht monetärer Werte) als Kosten (Wirkdauer der M. wird betrachtet). Der Einsatz der Mittel ist wirtschaftlich.
(politische, gesellschaftliche) Akzeptanz	Machbarkeit	Es ist ein günstiger Zeitpunkt oder eine günstige Gelegenheit für die Realisierung der Maßnahme vorhanden

A.3. Vorschläge für eine Prozess- und Erfolgskontrolle von Aktivitäten und des (politischen) Anpassungsprozesses

In der DAS formulierte die Bundesregierung den Auftrag, im Aktionsplan das Vorgehen für eine indikatorengestützte Erfolgskontrolle für die Umsetzung der Anpassungsstrategie vorzuschlagen. Diese Erfolgskontrolle ist als Teil des iterativen Anpassungsprozesses wesentlich für die Bewertung der Wirksamkeit des Vorgehens und der unterstützenden Aktivitäten und Maßnahmen.

Die Evaluierung der Anpassungsaktivitäten und des politischen Anpassungsprozesses folgt drei Ansatzpunkten:

- Indikatorengestützter Evaluierungsbericht der Bundesregierung -

In einem ersten Schritt wird die Evaluierung der DAS und des Aktionsplans über eine regelmäßig vorgesehene Berichterstattung über laufende Aktivitäten erfolgen. Hierzu wird die Bundesregierung im Sommer 2013 einen ersten Bericht vorlegen und diesen in regelmäßigen Abständen aktualisieren. Die methodischen Grundlagen hierfür entwickelt das Umweltbundesamt, unterstützt durch ein seit 2009 laufendes Forschungsprojekt (siehe B.1.1.5.). Auf dieser Basis wird BMU bis Anfang 2013 der IMA „Anpassungsstrategie“ Vorschläge zu ergebnis- wie prozessorientierten Indikatoren für die Erfolgskontrolle in allen Handlungsfeldern der Anpassungsstrategie und einen Vorschlag für einen indikatorengestützten, mit Daten unterlegten Bericht zur Anpassung auf

Bundesebene vorlegen. Die IMA „Anpassungsstrategie“ und zuständige Gremien der Fachministerkonferenzen des Bundes und der Länder (derzeit hauptsächlich der Umwelt- und der Agrarminister) sind in die Abstimmung von Indikatorenvorschlägen eng einbezogen. Um die Vergleichbarkeit des indikatoren gestützten Evaluierungskonzeptes mit Aktivitäten der Europäischen Kommission zu erreichen, erfolgt eine enge Kooperation mit der Europäischen Umweltagentur. Aktuelle Ergebnisse zum Projekt können unter www.anpassung.net eingesehen werden.

Der Indikatorenatz zur DAS muss generell folgenden Ansprüchen genügen, er muss

- wissenschaftlich begründet und politisch akzeptiert sein,
- sowohl die Ursache-Wirkungsbezüge (Folgen des Klimawandels) als auch die Zusammenhänge zu ergriffenen Anpassungsmaßnahmen deutlich machen,
- umsetzbar sein, d.h. sich (im Wesentlichen) auf der Grundlage verfügbarer Daten berechnen lassen,
- das Wissen aller Ressorts bündeln und im Überblick darstellen,
- Bezüge zu anderen Indikatorensystemen herstellen,
- Anknüpfungspunkte an die Berichterstattung auf EU- und Länderebene ermöglichen.

- Nachhaltigkeitsprüfung des Aktionsplans -

Darüber hinaus arbeitet das Umweltbundesamt an der Entwicklung einer Methode, mit der die Aktivitäten des Aktionsplans in Hinblick auf voraussichtliche Umweltfolgen geprüft und bewertet werden können. Die aufbauend auf Erfahrungen mit Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) und Strategischen Umweltprüfungen (SUP) zu entwickelnde Prüfmethode für Umweltfolgen soll mit Blick auf politische Schutzziele um wirtschaftliche und soziale Folgen ergänzt werden. Damit wird ein erster (methodischer) Schritt in Richtung auf die Entwicklung einer Nachhaltigkeitsprüfung für politische Strategien gegangen.

- Einrichtung eines unabhängigen Evaluierungsgremiums -

Vorschlag: Mandat in APA verankern, dass analog des britischen Vorgehens die Evaluierung des DAS-Prozesses einschließlich des Aktionsplans (und Folgedokumenten) durch einen unabhängigen Anpassungsrat (aus Wissenschaft und Unternehmen, wie auch Kommunen) vorgenommen wird, was den Dialogprozess weiter ausbaut und die Evaluierung der nationalen Anpassung auf breitere Grundlage stellt.

Kommentar [an3]: Hintergrundinformation an IMA zum F&E-Vorhaben: Projekt läuft erst an, erste konkretere Hinweise sind ab April zu erwarten.

Bei der Entwicklung der Prüfmethode liegt der Fokus insbesondere auf der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der materiellen Folgen, die sich aus der Umsetzung des APA ergeben können. Im Vorfeld der Prüfung soll ein dem „Scoping“ (Festlegung von Gegenstand und Umfang der durchzuführenden Prüfungen) in der UVP/SUP ähnlicher Schritt durchgeführt werden. Dabei wird ein für den APA geeigneter Vorschlag für eine Prüfmethode („Scopingpapier“) mit relevanten Handlungsträgern diskutiert und ggf. modifiziert, bevor die Methode auf den APA probeweise angewandt wird. Andere Verfahrensschritte der UVP/SUP/GFA können nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht sinnvoll eingebracht werden, ggf. mit Ausnahme der Alternativenprüfung in eng begrenztem Rahmen.

Kommentar [an4]: Im Zusammenhang mit Bewertungsschritt 4 der Priorisierung (Übergreifende Bewertung, ob alle unter 1 genannten prioritären Risiken adäquat adressiert wurden) bietet es sich aus Sicht BMU an, die Einrichtung eines unabhängigen Anpassungsrats zu diskutieren (analog UK).

B. Vorgehen und Aktivitäten des Bundes

Die DAS wie auch der Aktionsplan verfolgen einen integralen Ansatz, der die Wechselwirkungen sektoraler und regionaler Aktivitäten berücksichtigt und anstrebt, die Einbeziehung von Klimawandelfolgen in allen relevanten Fach- und Politikprozessen zu verankern. Da im Aktionsplan verschiedene Aktivitäten des Bundes vorgesehen sind, die übergreifend oder für verschiedene Handlungsbereiche gleichsam von Nutzen sind, greift der Aktionsplan die handlungsfeldspezifische Darstellung der DAS nicht auf. Der Aktionsplan folgt einer Darstellung in vier Säulen für den Teil B, der die Bundesaktivitäten beschreibt:

- Säule 1 beschreibt die Aktivitäten des Bundes im Bereich der Wissensgewinnung und -aufbereitung, der Bereitstellung von Informationen, Vorhaben zum Dialog und der Beteiligung am Anpassungsprozess,
- Säule 2 nennt die Bereiche in denen die Bundesebene durch Rahmensetzungen Einfluss auf Anpassungshandeln nimmt,
- Säule 3 stellt die Aktivitäten in der direkten Bundesverantwortung vor,
- Säule 4. führt aus, welche Aktivitäten sich aus der internationalen Verantwortung im Bereich Anpassung ergeben.

B.1. Säule 1: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen

Effizientes Handeln von Seiten des Staates und anderer Akteure benötigt fundiertes Wissen über die Folgen des Klimawandels einschließlich der Kenntnis von Handlungsoptionen und profitiert unterstützenden Methoden und guten Beispielen. Daher stellt sich die Bundesregierung der zentralen Aufgabe, dieses Wissen auszubauen und bereitzustellen.

Die Säule 1 stellt die am stärksten ausdifferenzierte Säule des Aktionsplans Anpassung dar. Die Palette der Aktivitäten des Bundes ist hier breit gefächert, sie umfasst Grundlagenforschung zur Klimaprognose, schließt anwendungsorientierte Anpassungsforschung ebenso ein wie den Aufbau von Informationsinfrastruktur zum Zwecke einer systematischen Wissensvermittlung. Die Bundesregierung fördert ferner die Netzbildung von staatlichen, privatwirtschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteuren, mit dem Ziel, die Eigenvorsorge zu ermöglichen und zu unterstützen sowie die politische Teilhabe am Anpassungsprozess zu erleichtern. Die Aktivitäten wurden daher den folgenden wesentlichen Aktivitätsfeldern zugeordnet:

- B.1.1. Wissensbasis erweitern
- B.1.2. Daten und Informationen bereitstellen
- B.1.3. Netzwerke bilden und Anpassungsprozesse unterstützen (Dialogforen)
- B.1.4. Institutionelle Strukturen zur Informationsbereitstellung etablieren
- B.1.5. Modell- und Demonstrationsvorhaben initiieren und Handlungsempfehlungen entwickeln

Unter dem Aspekt vorhandene Wissens- und Kenntnislücken zu schließen, liegt die Prioritätensetzung für diese Säule auf dem Kriterium 'strategische Bedeutung', verbunden

mit dem Kriterium 'Vorsorgeaspekt'. Zugleich sind für Informations- und Wissensbereitstellung insgesamt positive Nebenwirkungen auf unterschiedliche Handlungsfelder und auch andere Bundesstrategien zu erwarten.

Alle hier genannten Vorhaben sind „Maßnahmen ohne Reue“ und bereiten Entscheidungen vor durch die Bereitstellung von Informationen vor, bzw. unterstützen Anpassungsentscheidungen durch Netzwerke, Dialog und Beteiligung. Dies betrifft zum Beispiel die übergreifende Vulnerabilitätsstudie für Deutschland, die als Grundlage für weitere fachliche wie auch politische Entscheidungen relevante und vergleichbare Grundlagen für eine Risikobewertung liefern wird. Als weitere zentrale und übergreifende Aktivität in dieser Säule ist auch die Vorbereitung eines für die Evaluierung der DAS erforderlichen Indikatorensatzes zu nennen (siehe A.2. und A.3.).

B.1.1. Wissensbasis erweitern

Im Hinblick auf die Anpassung gesellschaftlicher, sozialer und ökonomischer Systeme an den Klimawandel ist eine Vielzahl an Wissenslücken auch in Bezug auf systemische Zusammenhänge vorhanden. Bestehende Unsicherheiten zu regionalen Klimafolgen sind oft groß, vor allem, wenn es darum geht Planungs- und Investitionsentscheidungen für langlebige Infrastrukturen zu treffen. Die Generierung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse in diesem Bereich fördert die Bundesregierung laufend, vornehmlich über angewandte Anpassungsforschung. Dies erfolgt durch Forschungsprogramme des BMBF sowie durch in Ressort eigenverantwortung durchgeführte Forschungsprojekte der Ressortforschung. Diese umfassen im wesentlichen die Handlungsfelder der DAS wie Biologische Vielfalt, Boden, Menschliche Gesundheit, Raumplanung, Bevölkerungsschutz etc.. Diese fachspezifischen Vorhaben sind im Anhang XXX dargestellt. Die übergeordneten strategischen Aktivitäten werden unter folgenden thematischen Linien dargestellt:

- Verbesserung der Klimaprognose
- Verbesserung der Klimafolgenabschätzung
- Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Bewertung des Klimawandels
- Ermittlung von Maßnahmen zur Anpassung
- Evaluierung von Anpassungserfolgen

B.1.1.1. Verbesserung der Klimaprognose

Mittelfristige Klimaprognose (MiKlip) (BMBF, 2009 – 2014): Der Forschungsverbund teilt sich in 5 Themenschwerpunkte auf. Dabei steht die Entwicklung von einem Klimaprognose-Modellsystem mit all seinen Anforderungen im Mittelpunkt. Ziel ist es, zuverlässige Prognosen auf Zeitskalen von bis zu 10-15 Jahren für das Klima und dessen Extrema unter dem Einfluss von Klimaschwankungen und anthropogener Klimaveränderung in Mitteleuropa zu erstellen, um Anpassungsmaßnahmen zu motivieren und umzusetzen.

Weiterentwicklung regionaler Klimamodelle und Wahrscheinlichkeitsaussagen zu möglichen Klimaentwicklungen (BMVBS/DWD, BMBF/CSC, ab 2011)

Kommentar [an5]: Angewandte Anpassungsforschung der Ressorts

Es ist eine Abstimmung der Art der Darstellung erforderlich.

-diverse UFOPLAN-Vorhaben zu Zecken, Mücken und Wärme liebenden Schadorganismen.
-Punktmonitoring-Projekte bezogen auf bestimmte Regionen oder bestimmte algerne Organismen.
-Forschungsprogramm: Sicherung der Ökosystemintegrität im Klimawandel

-2. Phase des BfN-Forschungsprogramms zu Biodiversität und Klimawandel

-Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf die natürlichen Bodenfunktionen/ die Biodiversität im Boden

-Mücken in Deutschland: Verbreitungsmuster und Vektorkompetenz für Infektionskrankheiten

-Abflussimulationen bei Extremniederschlägen an bebauten Hanglagen

Es werden softwaregestützte Abflussimulationen entwickelt, welche die Schnittstellen zwischen Wohn- bzw. Funktionsgebäuden (KRITIS) und den sich aufbauenden Wassermassen beschreiben. Damit können besondere Gefährdungen für Menschen und Sachwerte bei Extremwetterlagen identifiziert und Präventivmaßnahmen entwickelt werden. Ziel der Aktion: Erkennen von konkreten Gefährdungen für Menschen und Gebäude bei unvermittelt auftretenden Extremniederschlägen; Sensibilisierung der Bevölkerung für das Thema, wenn sie in vergleichbaren Lagen wohnt.

Kommentar [an6]: Es ist kein aktuelles Datenblatt vorhanden, bitte daher Text aktualisieren

Kommentar [an7]: Referenz herstellen zu B4: z.B.

Diese Aktivität ist eingebunden die Kooperation mit europäischen Staaten Joint Programming Initiative „Connecting Climate Knowledge for Europe (CIKEU)“, s. B.4.2.

Kommentar [an8]: Ist eine solche Aktivität mit konkreten Zusagen oder Ausblicken zu unterlegen??

B.1.1.2. Verbesserung der Klimafolgenabschätzung

Eine sektorenübergreifende und nach einheitlichen Maßstäben erstellte Risikobewertung der Klimafolgen liefert sowohl methodisch, als auch inhaltlich Grundlagen, die für die Weiterentwicklung der DAS und des Aktionsplans sowie für weitere politische Entscheidungen wie die Priorisierung von Klimarisiken und deren Evaluierung relevant sind (siehe A.2. und A.3.). Als zentrales Vorhaben der Bundesregierung (unter Einbeziehung der Expertise aller Ressorts und Fachbehörden) wird daher eine neue Art der Vulnerabilitätsfassung und -bewertung für Deutschland vorgelegt:

Übergreifende Vulnerabilitätsbewertung Deutschlands in Bezug auf klimatische und nichtklimatische Veränderungen (BMU/UBA, 2010-2013): Die Vulnerabilitätsbewertung Deutschlands wird unter Einbindung aller Bundesressorts methodisch weiterentwickelt, indem mögliche künftige Wirkungen klimabedingter Veränderungen sektor- und regionenübergreifend betrachtet, deren Risiken bewertet und im Vergleich zu ausgewählten nicht-klimabedingten Veränderungsprozessen beurteilt werden. Dabei steht die Verfügbarkeit grundlegender Ressourcen – wie Energie und Wasser – mit Blick auf die Funktionsfähigkeit der Gesellschaft im Mittelpunkt der Betrachtung. Der Abgleich mit nicht-klimatischen Veränderungsprozessen betritt methodisches Neuland und eröffnet die Chance bei erforderlichem Engagement der Bundesregierung in der Anpassung und nachhaltigen Entwicklung fundiert zwischen direkten und indirekten Einflussfaktoren abzuwägen.

Inhaltlich mit der übergreifenden Vulnerabilitätsstudie abgestimmt und fachlich ergänzend werden sektorspezifische Vulnerabilitätsstudien erarbeitet:

Untersuchung der sektorspezifischen Vulnerabilität von Industrie und Mittelstand durch klimabedingte Beeinträchtigungen von Versorgungs- und Verkehrsinfrastrukturen (BMW, BMVBS, BMBF und BMI): Das übergeordnete Ziel der Maßnahme besteht darin, die Risikostrukturen im Vorleistungsbereich der Industrie transparent zu machen. Potenzielle Schadenshöhen und -wahrscheinlichkeiten im Sektor Industrie als Folge klimabedingter Beeinträchtigungen von Versorgungs- und Verkehrsinfrastrukturen sollen konkretisiert und multikausale Risiken identifiziert werden. Die klimabezogene Resilienz der Versorgungs- und Verkehrsinfrastrukturen der Industrie werden untersucht. Darauf basierend wird die infrastrukturbezogene Betroffenheit der Industrie regional- und branchenspezifisch aufgearbeitet.

Verwundbarkeitsabschätzung kritischer Infrastrukturen, der Bevölkerung und des Bevölkerungsschutzes im Kontext klimawandelbeeinflusster Extremwetterereignisse (KIBEX)(BMI, BBK, ab 2011)

Risikoanalyse der kritischen Infrastruktur der Elektrizitätswirtschaft im Rahmen des Forschungsprojekts „Szenariorientierte Grundlagen und innovative Methoden zur Reduzierung des Ausfallrisikos der Stromversorgung unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf die Bevölkerung“ (GRASB)(BMI, BBK, ab 2011)

Risikokartierung zur Einschätzung der standortspezifischen Vulnerabilität exponierter Unternehmensstandorte durch klimabedingte Extremwetterereignisse (BMU/UBA/BMW, Wirtschaftsverbänden, Versicherungswirtschaft, Instituti-

Kommentar [an9]: Absprache in IMA erforderlich: Auf welche Art kann Koordinierung / Abstimmung der V-Studie mit sektoralen-V-Studien erfolgen (methodische Verzahnung) ?

Kommentar [A10]: Abstimmung erfolgt?

Kommentar [an11]: Verweis auf Risikoanalyse Bevölkerungsschutz BBK mit Länder unter D.1.2.

Kommentar [an12]: Finanziert durch das BMBF-Programm Forschung für die zivile Sicherheit

onen der Klimafolgenforschung sowie Länder): Ziel der Maßnahme ist es, regionalisierte Standortinformationen flächendeckend zur Verfügung zu stellen. Zentrale Schwerpunkte sind Unternehmensexpositionen klimabedingter Extremwetterereignisse wie Hitze, Überschwemmung und Sturm. Es werden Grundlagen geschaffen, die es den Unternehmen ermöglicht, durch transparente Informationen über räumliche Risikolagen ein unternehmerisches Risikomanagement zu betreiben.

Kommentar [an13]: als Aktivität zu den B-L Vorschlägen

Forschungs-Sofortprogramm Infektionskrankheiten und Klimawandel (BMG): Überwachung und Epidemiologie einheimischer klimasensitiver und importierter Infektionserreger /Früherkennung Modellierung/Untersuchungen von Risikopopulationen bzgl. klimasensitiver Infektionen (BMG; ressortübergreifende Verständigung erforderlich)

Kommentar [A14]: Als Marker eingesetzt. Zusage von BMG, dass Maßnahmenbeschreibung nach geliefert wird. Platzierung überprüfen nach Ergänzung des Inhalts

Zeitliche Entwicklung allergischer Erkrankungen und Sensibilisierungen bei Erwachsenen in Deutschland (BMG/RKI):

Kommentar [an15]: Zusage BMG: Datenblatt wird nachgeliefert, Platzierung prüfen

Ermittlung der Auswirkungen des Klimawandels auf die Morbidität der Bevölkerung und zu erwartende Anforderungen an Versorgungsstrukturen (BMG/RKI, 2011-2013): Mit Erweiterung des Gesundheitsmonitoringsystems am Robert Koch-Institut (RKI) soll ein gesundheitspolitisches Transferkonzept "Klimawandel und Gesundheit" vorgelegt werden, das u.a. evidenzbasierte Empfehlungen zur Prävention von Hitzeschäden und anderen mit dem Klimawandel assoziierten Gesundheitsgefährdungen sowie Handlungsvorschläge zur gesundheitsbezogenen Bewältigung von Wetterextremen und Naturkatastrophen enthält.

Analyse von Surveillance-Daten im Bereich der Infektionskrankheiten/ Ausbruchsuntersuchungen bei klimasensiblen Erregern (BMG/RKI):

Kommentar [an16]: Zusage BMG: Datenblatt wird nachgeliefert. Platzierung prüfen

B.1.1.3. Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Bewertung des Klimawandels

Ökonomie des Klimawandels (BMBF, ab Mitte 2011 – 2014): Diese Projekte mit primär volkswirtschaftlicher Perspektive werden belastbare und praktikable, empirisch fundierte und handlungsorientierte Ansätze zur Abschätzung und Kommunikation der Kosten, Risiken und Chancen von kohlenstoffarmen Wachstums- und Entwicklungsmodellen für die deutsche Gesellschaft sowie Anpassungsmodellen und -maßnahmen zur Verfügung stellen

Kommentar [an17]: BMU → BMBF/PT-DLR: Bitte Anpassungsbezug beider Forschungsprogramme (Ökonomie und Soziale Dimension) deutlicher herausstellen

Soziale Dimensionen von Klimaschutz und Klimawandel (BMBF, 2010 – 2013): Zwölf Vorhaben erforschen neue Wege für eine zukunftsfähige Gestaltung der Beziehungen zwischen Umwelt und Gesellschaft. Ziel der Initiative ist sozial- und geisteswissenschaftlicher Expertise in den Diskurs um klimabedingte Anpassungs- und Klimaschutzstrategien stärker einzubeziehen.

Kommentar [an18]: Formulierung?

Forschung zu Klimafolgen im Bereich der Erwerbstätigen (BMW/BMAS, wann?): Das Ziel liegt im Aufzeigen der Auswirkungen des Klimawandels auf die Leistungsfähigkeit von Erwerbstätigen in verschiedenen Arbeits- und Aufgabenbereichen von Unternehmen. Die Maßnahme zielt auch auf eine Abschätzung der ökonomischen Bedeutung von Produktivitätseinbußen in Folge von Klimaeinflüssen. Es soll erforscht werden, welche Einschränkungen in der Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter durch Klima-

Kommentar [an19]: Federführung bereits abgestimmt?

Kommentar [an20]: Vorschlag BMWI. Ist FF schon geklärt? Laut Prio-wert handelt es sich eher um „Strategische“ als um inhaltlich unterstützende Aktivität? (→ Anhang)

Veränderungen und Extremwetter in den verschiedenen Arbeitsbereichen eines Unternehmens hervorgerufen werden können. Der Fokus liegt auf der Analyse zunehmender Temperaturen auch in Hinblick auf die prognostizierte Zunahme lang anhaltender Hitzeperioden im Sommer. Das Forschungsvorhaben identifiziert Unternehmensbereiche, in denen eine Anpassung erforderlich ist.

Forschung zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Tourismussachfrage und Nachfrageverschiebungen (BMWi, in Kooperation mit Tourismusverbänden, wann?): Vor dem Hintergrund des Literaturstandes kann angenommen werden, dass es aufgrund von Klimaänderungen zu Nachfrageverschiebungen im Bereich Tourismus kommen wird. Vor diesem Hintergrund ist es zielführend, ein Modell des Marktanpassungsverhaltens für verschiedene Marktsegmente zu entwickeln, welches stärker als bisher an vergangenen Erfahrungen der Marktanpassung anknüpft. Dies umfasst bspw. die Untersuchung der Faktoren, welche die Nachfrageentwicklung im Kontext des Klimawandels steuern, um Änderungen im Nachfrageverhalten besser vorhersehen zu können.

B.1.1.4. Ermittlung von Maßnahmen zur Anpassung

KLIWAS – Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt – Entwicklung von Anpassungsoptionen (BMVBS/BfG, BAW, BSH, 2009 - 2013): KLIWAS ist ein Verbundforschungsprogramm des BMVBS, welches mit 31 Projekten die Grundlagen erarbeitet, welche möglichen Auswirkungen der Klimawandel auf die schiffbaren Gewässer in Deutschland nimmt. Dabei werden mit einem Multimodellansatz, die anerkannten globalen und regionalen Klimamodelle mit hydrologischen Modellen gekoppelt und die Bandbreite der hydrologischen Projektionen bis 2100 erarbeitet. Diese Ergebnisse werden auch für andere Bewertungen zur Verfügung stehen. Ziel des Programms ist es letztendlich Anpassungsoptionen zu erarbeiten.

KLIMZUG – Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten (BMBF (Ref. 723 / PT-DLR), 2008-2014): Ziel der sieben laufenden Projektverbünde ist es, Regionen in Deutschland mittels innovativer Strategien für ein Leben und Wirtschaften unter Klimawandelbedingungen fit zu machen, dazu Anpassungsmaßnahmen vorzubereiten und umzusetzen. Die zu erwartenden Änderungen im Klima sollen in Planungs- und Entwicklungsprozesse und in Entscheidungen von Politik und Wirtschaft, auch langfristig, integriert werden. Langfristig tragfähige Netzwerke zwischen Unternehmen, Verwaltung und gesellschaftlichen Bedarfsträgern sowie der Wissenschaft auf regionaler oder lokaler Ebene sollen etabliert werden um damit wettbewerbsfähige Standorte zu schaffen. Mithilfe dieser Netzwerke sollen auch sich eröffnende Chancen genutzt werden.

Ermittlung erforderlicher Anpassungsmaßnahmen zur Minderung der Folgen des Klimawandel auf die menschliche Gesundheit (BMU, UBA, DWD, 2011 - 2016): Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen im Bereich Klimawandel und Gesundheit zur Reduzierung negativer Folgen für die menschliche Gesundheit durch klimatische Veränderungen.

Weiterentwicklung einer Tatenbank zu Anpassungsmaßnahmen (BMU / UBA, 2011 ff): diese Tatenbank basiert auch Rückkopplungen mit Akteuren und ist als

Kommentar [an21]: BMU →

BMELV: Hinweis: Klimawirkung und Nachhaltigkeit ökologischer Betriebssysteme – Untersuchungen in einem Netzwerk von Pilotbetrieben (BMELV . 2008-2011) . Entwicklung geeigneter Methoden und praxisanwendbarer Instrumente, um landwirtschaftliche Abläufe und Entwicklungsprozesse auf der Ebene des Gesamtbetriebes zu analysieren. Analyse und Bewertung ökologischer Agrarsysteme auf Betriebsebene hinsichtlich ihrer Klimawirkungen und Ableitung von Minderungspotenzialen und gesamtbetrieblichen Optimierungsstrategien. Eng vernetzt mit diesem Projekt ist das Projekt „Klimawirkungen und Nachhaltigkeit konventioneller Betriebssysteme – Untersuchungen in einem Netzwerk von Pilotbetrieben“.

Dieses Projekt wurde nicht in APA aufgenommen, da nur Klimaschutzziele angesprochen werden, Bezug zur Klimaanpassung ist nicht klar, Laufzeit endet zudem Mitte 2011!!

Kommentar [an22]: Referenz auf Kapitel G integrale Ansätze

„wachsende Datenbank“ angelegt. Aktivitäten zur Identifizierung von Maßnahmen laufen bei KomPass zusammen (Wettbewerb, UFOPLAN-Vorhaben, Stakeholder-Dialoge, usw.) und münden in der Tatenbank. Entwicklung und Ausbau einer Datenbank für Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel („Tatenbank Anpassung“) Eine Datenbank für Anpassungsmaßnahmen nichtstaatlicher Akteure soll auf- und ausgebaut werden. Ziel ist es, Akteuren wie Kommunen, Unternehmen und Verbände stärker in den Anpassungsprozess einzubinden. Diese Informationsplattform soll Interessierten Hilfestellung bei der eigenen Maßnahmenrealisierung bieten und den Erfahrungs- und Wissensaustausch sowie die Vernetzung der Akteure untereinander fördern. Gute Beispiele sollen hierbei herausgestellt werden, um erfolgversprechende Anpassungsmaßnahmen verstärkt zu kommunizieren und deren Verbreitung zu befördern.

Züchtung klimaangepasster Kulturpflanzen (BMELV, BLE, laufend) sowie Erweiterung des Kulturartenspektrums als Teil des Innovationsprogramms (ab 2011): Förderung von Verbundvorhaben, die den Zuchtfortschritt im Hinblick auf klimabedingten Stress bei Kulturpflanzen (wie Weizen) beschleunigen oder neue Arten aus ähnlichen Klimagebieten einführen. Ziel ist es Engpässe zu beseitigen, die derzeit das Erreichen von Zuchtzielen behindern, durch innovative auch technikgestützte Züchtungs- oder Anbauansätze. Diese Unterstützung ist notwendig, weil ohne staatliche Hilfe die Hürden nicht überwunden werden.

Kommentar [an23]: BMU → BMELV: Hinweis die 4 relativ unspezifischen Datenblätter zu Züchtung / Innovationsprogramm sind hier zusammengefasst

Erforschung der militärpolitischen/-strategischen Implikationen des Klimawandels (BMVg, 2010-2011): Als Folge der wahrscheinlichen Klimaveränderungsentwicklungen, gibt es eine Reihe möglicher sicherheitspolitischer Bedrohungen und Risiken. DEU ist dabei sowohl auf nationaler Ebene als auch als internationaler Akteur betroffen. Nach einer ausführlichen Analyse und Abschätzung der potenziellen Bedrohungslage und den daraus erwachsenden sicherheitspolitischen Gefahren für Europa und Deutschland, soll die Studie mögliche militärpolitische/ -strategische Maßnahmenkomplexe zur Bewältigung der Problematik bis etwa 2025 entwerfen.

Kommentar [an24]: von welchen Hürden wird hier gesprochen?

Kommentar [an25]: BMU → BMVg: Bitte Anpassungsbezug benennen.

B.1.1.5. Evaluierung von Anpassungserfolgen

Entwicklung eines Indikatorensets zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (BMU/UBA 2009 – 2013): Unter Einbindung aller Bundesressorts und -länder werden die Klimawirkungen sowie einzelne Anpassungsmaßnahmen in den Handlungsfeldern der Deutschen Anpassungsstrategie beschrieben und auf der Basis eines mit vorhandenen Daten unterlegten Indikatorensets bewertbar. Damit werden Veränderungen dokumentierbar und Erfolge für staatliches und nichtstaatliches Handeln sichtbar. Ein indikatorenbasierter Evaluierungsbericht für die Anpassung an den Klimawandel in Deutschland ergänzt die (indikatorenbasierte) Berichterstattung Deutschlands u.a. zur Nachhaltigkeit und zur Nationalen Biodiversitätsstrategie.

Kommentar [an26]: Verweis auf A3 Evaluierung

B.1.2. Daten und Informationen bereitstellen

Für die Erstellung und Umsetzung von Anpassungsstrategien und -aktivitäten ist eine ausreichende Datenbasis über Klimafolgen und -risiken erforderlich. Zudem erleichtern die Bündelung und eine adressatengerechte Aufbereitung von Informationen den Zugang für Anwender. Hilfreich sind ergänzende Informationen über mögliche Anpas-

sungsoptionen, die vielfach bereits in Unternehmen, Forschungsinstitutionen und Fachbehörden vorliegen, aber nicht immer öffentlich zugänglich sind.

Die Bundesregierung stellt sich als Aufgabe, die Defizite in diesem Bereich zu reduzieren und das gesellschaftliche Bewusstsein zu Anpassungserfordernissen und -möglichkeiten durch Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen zu erhöhen. Die Aktivitäten wurden unter die folgenden zwei thematischen Stränge gefasst:

- Datengrundlagen bereitstellen und bündeln
- Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen durchführen

B.1.2.1. Datengrundlagen bereitstellen und bündeln

Ausbau des Web-Portals www.anpassung.net als nationales Informations-, Kommunikations- und Kooperationssystem zur Anpassung an den Klimawandel in Deutschland (BMU/UBA, 2010 - 2012): In Zusammenarbeit mit den Bundes-Oberbehörden anderer Ressorts soll das Portal der Vernetzung von Informationsangeboten zu Anpassungshandeln und -politik dienen. Produkte wie handlungsrelevantes Grundlagenwissen, Beobachtungsdaten sowie Vulnerabilitätskarten, Maßnahmen- und Projektdatenbanken, Leitfäden zur Anpassung für verschiedene Nutzer, ein regelmäßiger Newsletter sowie aktuelle Netzwerkinformationen bilden bereits vorhandene Basisinformationen. Diese Daten und Informationen sollen mithilfe anderer Ressorts schrittweise zu einem gemeinsamen Bundesportal ausgebaut und gebündelt werden. Das Web-Portal bildet zudem die Schnittstelle zum Anpassungsinformationsportal der Europäischen Union (Europäischer Clearinghouse Mechanismus).

Kommentar [an27]: Frage an IMA: Welche anderen Informationsangebote des Bundes können mit [anpassung.net](http://www.anpassung.net) verknüpft werden und sollten hier genannt werden?
BMVBS: DWD-Klimaatlas (Climate Data Center),
BMELV: Datenbank der Anpassungsprojekte im Agrarbereich?
andere??

perspektivisch (Merker) anzugehen:

Aufbau eines Bundesweiten GIS-Informationssystems über Auswirkungen des Klimawandels und Naturgefahren einschließlich operationeller Warnungen (BMI, BMVBS, BMU, BMWi): Auf der Grundlage der Basiskomponenten FISKA, ZÜRSS, DENIS, DENIS2+, CEDIM u.a. sollte/könnte das Informationssystem schrittweise Risikokarten für alle relevanten Naturgefahren zur Verfügung stellen. Es sollte die Stufen Informationsgewinnung, -zusammenführung und -kommunikation umfassen. Wichtig ist die Zusammenführung von Informationen insbes. zu Expositionen ggü. klimabedingter Extremwetterereignisse wie Hitze, Überschwemmung und Sturm aus verschiedenen Quellen und von verschiedenen Ebenen sowie deren nutzergerechte Kommunikation. Die erforderlichen rechtlichen Voraussetzungen sind zu schaffen. Ressourcen, die derzeit in Teilsysteme fließen, sind zu bündeln.

Kommentar [an28]: Vorschlag UBA: Abstimmung ob und falls ja zu weiterem Vorgehen nötig

B.1.2.2. Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen durchführen

Kommunikationskampagnen im Bereich Anpassung haben das Ziel der Bewusstseinsbildung, sollen zu Klimarisiken sensibilisieren und Handlungskompetenzen aufbauen. Sie umfassen einerseits Aktivitäten für die breite Öffentlichkeit sowie andererseits sektor- und themenspezifische Vorhaben für die Fachöffentlichkeit. Dazu zählen zielgruppenspezifisch aufbereitete Informationskampagnen für bestimmte Risiken verbunden mit der Vermittlung von Handlungsbedarf und Handlungsoptionen einschließlich der Bereitstellung von Informationsmaterial.

Informationskampagnen zur Bewusstseinsbildung und zur Sensibilisierung über Klimarisiken in den Bereichen ...

Kommentar [an29]: Sonstige ressortübergreifende Vorhaben geplant?

Umfassende Aufklärungskampagne für die breite Öffentlichkeit über gesundheitliche Auswirkungen des Klimawandels (BMU/UBA, 2011-2013): Ziel ist die Prävention durch Bewusstseinsbildung sowie Kommunikation von individuellen und gesellschaftlichen Vorsorge-, anpassungs- und Verhaltensmaßnahmen. Eine Kooperation mit zielgruppenspezifischen Multiplikatoren wie bspw. Sozialverbänden, Gewerkschaften oder Schulen wird angestrebt. Regionalen "Unterschieden" der gesundheitlichen Effekte soll Rechnung getragen werden.

Korrespondierend: **Umfassende Aufklärungskampagne für Fachleute im Gesundheitssektor (BMG, 2010 - 2013):** Betroffene Fachleute (u.a. medizinisches Personal, Forschungseinrichtungen) sollen über aktuelle Forschungsergebnisse informiert und in die Entwicklung sowie Umsetzung geeigneter Interventions- und Präventionsmaßnahmen einbezogen werden.

Aufklärungskampagne zu Elementarschaden und Versicherungsschutz (BMU, GDV, Länder, 2011 ff)

Korrespondierend: **Initiierung eines Branchendialogs zur Prüfung von Optionen zur Verbreiterung der (elementaren) Wetterschadenversicherungsdichte in den Sektoren Industrie und Mittelstand (BMF in Kooperation mit BMWi, Wirtschaftsverbänden und der Versicherungswirtschaft, ggf. Beteiligung der Bundesländer)**

Steigerung des gesellschaftlichen Bewusstseins für Klimawandel und Sicherung der biologischen Vielfalt (BMU, N, 2001ff): Verbesserung der Wissensbasis zu den Zusammenhängen von Klimawandel und Auswirkungen auf die biologische Vielfalt Umsetzung entsprechender Maßnahmen (Veranstaltungen, Publikationen, Materialien, Informationsportal zu Naturschutz und Gesundheit etc.). Regelmäßige Umfragen zum Naturbewusstsein in Deutschland, Analyse umweltethischer Aspekte in NBS und DAS; Verknüpfung mit Umsetzung der UN-Dekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung" (2005-2014).

Erarbeitung eines aktorsorientierten Leitfadens „Klimaanpassung in KMU (Industrie)“ – KLIMACHECK (BMW, BMU/UBA, 2011 ff): Gegenwärtig mangelt es an einer adressatengerechten Vermittlung unternehmensrelevanter Informationen zu möglichen Risiken und Schäden. Ziel der Maßnahme ist es, den unterschiedlichen Unternehmenstypen schnell, „unbürokratisch“ und zielgerichtet Prüfkriterien an die Hand zu geben, mit deren Hilfe sich die maßgeblichen Entscheider ein strukturiertes Bild von der eigenen potenziellen Betroffenheit machen können. Darüber hinaus ist es ein Ziel, den Unternehmen nach der ersten Phase des „Anfangsverdachts“ erste Handlungsempfehlungen zur Erarbeitung einer unternehmensspezifischen Anpassungsstrategie zu vermitteln.

Integration des Themas ‚Klimawandel‘ bzw. ‚Anpassung an den Klimawandel‘ in Lehrveranstaltungen der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (BMI, BBK, AKNZ, fortlaufend): Auswirkungen des Klimawandels, z.B. Hintergrundinformation zu Erkenntnissen der Klimaforschung und dessen Folgen für den Bevölkerungsschutz (z.B. veränderte Szenarien, kritische Infrastrukturen) werden fallbezogen in die Ausbildungsveranstaltungen der AKNZ integriert.

Kommentar [an30]:
Zusage BMG: Datenblatt wird nachgeliefert

Kommentar [an31]: Klären inwieweit dies von GDV künftig eher als GDV-Länder-Aktivität umgesetzt wird. (Bsp. NI und BY)

Merker: Interesse BMVBS (SW 34, Frau Gründemann) an dieser Aktivität beteiligt zu werden in Bezug auf ExWoSt- Forschungsprojekt Wohnungs- und Immobilienwirtschaftliche Strategien zum Klimawandel

Kommentar [an32]: Vorschlag BMWi

Kommentar [A33]: FF bereits geklärt?

B.1.3. Netzwerke bilden und Anpassungsprozesse unterstützen

Die Bundesregierung fördert neue und verstetigt bzw. erweitert bestehende Netzwerke zur Anpassung an den Klimawandel mit dem Ziel, Kooperation und Integration zu fördern. Dafür sollen Netzwerke und Kooperationen mit z.B. der Versicherungswirtschaft, Hilfsorganisationen, Vereinen und Bürgerinitiativen gebildet werden. Zur Unterstützung der Anpassungsprozesse sowie zur Förderung der Öffentlichkeitsbeteiligung werden aus diesem Grund entsprechende Dialog-Formate entwickelt und Veranstaltungsreihen fortgesetzt bzw. neu etabliert. Dies umfasst für die Jahre 2011 - 2014 die Fortführung der bereits laufenden Stakeholderdialoge Klimawandel/Anpassung (u.a. durch BMU/ UBA, BMWi, BMBF/Finanz-Forum Klimawandel/CSC und BMG initiiert) in den Bereichen Gesundheit, Branchenentwicklung, Biodiversität, Energiewirtschaft, Infrastruktur / Planung, Normensetzung bzw. Standards, Land- sowie Forstwirtschaft, Bauwesen/Gebäude, flankiert durch nationale, sektorübergreifende Dialogveranstaltungen. Ferner werden zur Bildung strategischer Partnerschaften z.B. zwischen Unternehmen und Nichtregierungsorganisationen im Bereich Anpassung ab 2011 sogenannte, an das Vorbild der Bertelsmann-Stiftung angelehnte „Marktplätze“, durch BMU und BMWi organisiert. Zur Vernetzung der vertikalen Ebenen werden zusammen mit den Ländern ab 2011 Regionalkonferenzen zur Anpassung organisiert (s. dazu D.2.).

Kommentar [an34]: (z.B. PPP mit Versicherungswirtschaft zur Wissensbereitstellung und -bewertung, „ZÜRS“).

Kommentar [an35]: Stand der Vorbereitung durch Kom-Pass?

Kommentar [AN36]: Kommentar BMWi habe ich als Zusage / verstärktes Interesse zur Beteiligung verstanden

Kommentar [an37]: Vorschlag BMWi. Gibt es konkrete Planungen?

z.B.

Informationsvermittlung und Branchendialoge im Bereich Industrie (BMWi/UBA, Wirtschaftsverbände, Kammern, ab 2011): In einem iterativen Prozess werden die Unternehmen mit den für sie relevanten Informationen sensibilisiert. Neben allgemeinen Informationskanälen wird die Informationsvermittlung über den Dialog und Informationsaustausch zwischen den Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Verbänden und Politik auf der Basis verschiedener Plattformen und Foren vorgenommen. Hierfür werden die jeweils am besten geeigneten Instrumente bestimmt, die je nach Branche, Region und Größenklasse erheblich differieren können. Es stehen der aktive Austausch und der dialogische Diskurs mit den Unternehmen im Vordergrund.

B.1.4. Institutionelle Strukturen zur Informationsbereitstellung etablieren, weiterführen und ausbauen

In der Wissensgenerierung, Informationsaufbereitung und -bereitstellung ist die Einrichtung, die Fortführung und der Ausbau institutioneller Strukturen durch die Bundesregierung zur dauerhaften Bereitstellung von Expertise, adressatengerechter Aufbereitung von Wissen und Beratung ein wesentlicher Beitrag zur Förderung von Anpassung auf allen Ebenen und in alle Bereiche hinein.

Neu eingerichtet wurde:

Potsdam Institute for Advanced Sustainability Studies e.V. (IASS) (BMBF, Ref 721, Land Brandenburg, 2010 - 2016): Die Maßnahme dient zur Verbesserung des Verständnisses der Prozesse in Klimasystem, Erdsystem und Gesellschaft. Ziel des Instituts ist es, im Schwerpunkt der Forschungen zu Klimawandel, Klimaschutz, Dynamik des Erdsystems, Technologieentwicklung und nachhaltiger Entwicklung des ‚human habitat‘ den wissenschaftlichen Fortschritt voranzutreiben, strategische Dialoge zu organisieren und kritische Potentiale zu erschließen.

Kommentar [an38]: Nennung von Referenzen in den Anhang? Hier Nennung der Internetadressen für alle 4 Institutionen?

Fördermaßnahme Climate Service Center (CSC)(BMBF, 2009 - 2013): Aufbau einer nationalen Dienstleistungseinrichtung zur Vermittlung von Wissen über Klima und Klimawandel in Form von bedarfsgerechten Produkten an Entscheider aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Mit dem CSC etabliert die Bundesregierung eine nationale Einrichtung mit der Kernkompetenz der Zusammenführung, Bewertung und strukturierten Aufbereitung von aktuellen Ergebnissen aus der Klimasystemforschung einschließlich der Daten aus dem gesamten Spektrum entsprechender Modell-, Szenarien- und Vorhersagenrechnungen und deren qualifizierte Vermittlung an Abnehmer beziehungsweise Nutzer dieser Informationen. Das CSC ist in ein Netzwerk eingebettet, das von allen in Deutschland vorhandenen wichtigen Institutionen der Klima- und Klimafolgenforschung getragen wird. Das CSC setzt auf dem bestehenden Angebot dieser Einrichtungen auf und ergänzt das bestehende Informationsangebot durch neue, forschungsbasierte und serviceorientierte Produkte. Ziel der Maßnahme ist, dass das vorhandene Wissen aus der Klimaforschung in weit stärkerem Maße als bisher problembezogen und effizient zur Deckung des wachsenden Informationsbedarfs zu Fragen möglicher zukünftiger Klimaentwicklungen auf Seiten von Entscheidungsträgern in Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft eingesetzt wird.

bereits länger etabliert sind:

KomPass (BMU/UBA, dauerhaft eingerichtet seit 2010): Das „Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung“ im Umweltbundesamt stellt Anpassungsakteuren umfangreiche Anpassungsinformationen bereit: es bewertet und kommuniziert Risiken durch Klimawandel und Anpassungsmaßnahmen, bietet Akteuren Vernetzungsplattformen, führt Dialogforen durch und unterstützt die Weiterentwicklung und Umsetzung der Deutschen Anpassungsstrategie mit fachlicher und umweltpolitischer Beratung.

Finanz-Forum: Klimawandel (BMBF, dauerhaft eingerichtet seit 2007): Ziel des "Finanz-Forums: Klimawandel" als zentrale Forschungs- und Dialogplattform zur Klimapolitik im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung ist es, den Finanzmarkt und seine Akteure für Klimaschutz- und Anpassungsstrategien mobilisieren, Kundenbranchen entsprechend zu sensibilisieren und die Integration klimabezogenen Wissens in Finanzdienstleistungen voranzutreiben. Themenschwerpunkte hierbei sind (1) Märkte, Marktinformationssysteme und Methoden, (2) Klima-Informationssysteme (KIS), (3) Kopplung von Innovatoren und Investoren, (4) Volkswirtschaftliche Perspektive und Querschnittsfragen.

B.1.5. Modell- und Demonstrationsvorhaben initiieren und Handlungsempfehlungen entwickeln

Aufgrund geteilter Zuständigkeiten im föderalen System der Bundesrepublik sind die Möglichkeiten des Bundes beschränkt, im Rahmen konkreter Umsetzungsaktivitäten zur Anpassung auf regionaler/kommunaler Ebene wirksam zu werden. Jedoch können im Rahmen von Modell- und Demonstrationsvorhaben Projekte gefördert werden, in denen exemplarisch Lösungsansätze zu Herausforderungen der Anpassung an den Klimawandel erprobt werden können. Aus diesen Projekterfahrungen sollen Handlungsempfehlungen und Leitlinien für andere Akteure generiert werden. Sie können zudem zur Nachahmung anregen. Die Bundesregierung fördert deshalb folgende strategische Aktivitäten:

Kommentar [an39]: Text bitte überarbeiten, gerne mit Blick auf konkrete die DAS und APA unterstützende Produkte oder Vorhaben!

Modellhafte Umsetzung eines Maßnahmenbündels landschaftspflegerischer Vorkehrungen zur Erhaltung der Durchlässigkeit von Landschaften unter den Bedingungen des Klimawandels (BMU (N II 2)/ BfN, 2011-2015): Alle Typen von landschaftspflegerischen Vorkehrungen, die zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft, zur Vermeidung oder zum Ausgleich von Eingriffsfolgen, zur Abschwächung der Auswirkungen des Klimawandels (Insbesondere Vorkehrungen im Bereich der Verkehrswege) sowie zur nachhaltigen Ausgestaltung von Landnutzungen ergriffen werden, werden im Vorhaben auf ihre Relevanz zur Anpassung an den Klimawandel geprüft. Im Vordergrund steht dabei das Leitbild einer durchlässigen und damit gegenüber dem Klimawandel robusten Landschaft, die gleichzeitig eine nachhaltige Infrastrukturentwicklung zulässt. Das Maßnahmenbündel soll zunächst modellhaft umgesetzt und erprobt werden und steht in engem Zusammenhang mit dem Bundesprogramm Wiedervernetzung von Biotopen.

Entwicklung von Leitbildern der räumlichen Gesamtplanung für anpassungsfähige und belastbare Raum- und Landschaftsstrukturen vor dem Hintergrund des Klimawandels (BMU/BfN, 2011 -2015): Am Beispiel von Modellregionen wird eine Bundesweit übertragbare Vorgehensweise zur Entwicklung von auf Natur und Landschaft bezogenen Leitbildern zur Integration in die räumliche Gesamtplanung unter Berücksichtigung der neuen Herausforderungen durch den Klimawandel erarbeitet. Ziel ist die effiziente Berücksichtigung und räumliche Steuerung der Auswirkungen des Klimawandels auf Natur und Landschaft durch Entwicklung robuster und gleichzeitig flexibler Raumstrukturen.

Entwicklung von Anpassungsstrategien im Kontext Biologische Vielfalt /Klimawandel:

in Kontext mit Tourismus (BMU (N II 3) /BfN/UBA, ab 2011): Im Rahmen eines Forschungsvorhabens sollen für Modellregionen, die verschiedene touristisch relevante Landschaftstypen (Mittelgebirge, Küste, Alpen, Binnengewässer) repräsentieren, die vorhandenen Daten (Klimamodelle und Szenarien, phänologische Untersuchungen, Szenarien zu Auswirkungen auf den Tourismus etc., im UBA vorliegend) ausgewertet und für die Regionen aufbereitet werden. Das Projekt wird einen integrativen Kommunikations- und Partizipationsprozess mit Akteuren aus Tourismus, Naturschutz, Planung, Verkehr und Regionalentwicklung anstoßen, in dessen Mittelpunkt die strategische Ausrichtung der touristischen Regionen an den Klimawandel steht.

in Bezug auf Artenschutz (BMU (N I 3)/BfN, ab 2011): Entwicklung eines Artenhilfsprogramms für klimasensible Tier- und Pflanzenarten mit dem Ziel Klimawandel induzierte Artenverluste bei klimasensiblen Tieren und Pflanzen zu verringern.

Kommentar [an40]: Abgleich mit BMWi Vorschlag?

Konzeptentwicklung "Anpassung der Wälder an den Klimawandel" (Konzepterarbeitung: BfN/vTI, Federführung und Koordination des Programms innerhalb der Bundesregierung **BMU (N II 4), BMELV, 2011 -2020):** Erhöhung der Anpassungsfähigkeit der Wälder an den Klimawandel durch Schaffung stabiler, vielfältiger, strukturreicher und standortgerechter, vitaler Mischwälder mit naturnaher Artenzusammensetzung und einer größtmöglichen Vielfalt und Naturnähe bei der Baumartenwahl. Ein entsprechend für eine Auswahl verschiedener Waldtypen zu erarbeitendes Konzept soll zunächst in Modellregionen erprobt und dann ggf. auf weitere Flächen übertragen werden.

Modell- und Demonstrationsvorhaben des BMELV im Rahmen des gemeinsamen Wettbewerbs „idee.natur“ von BMU/BMELV“ (BMELV, Projektträger vor Ort und Länder, 2009 – 2014) Regionale Partnerschaften erstellen Regionalmanagementpläne, die anschließend von regionalen Aktionsgruppen umgesetzt werden. Dabei werden zukunftsweisende Konzepte, die die Integration von anspruchsvollen Naturschutzzielen und ländlicher Entwicklung *auch unter den Anforderungen des Klimawandels* beispielhaft und besonders überzeugend darstellen, entwickelt und ausprobiert. Die räumlichen Themenschwerpunkte „Wälder“ und „Moore“, stehen im Mittelpunkt des Modell- und Demonstrationsvorhabens, da sie bezogen auf den Klimaschutz durch CO₂-Sequestrierung (Wälder) und Wiedervernässung (Moore) sensible Räume darstellen. *Zugleich wird mit den Vorhaben auch die Anpassungsfähigkeit und Resilienz der Räume gegenüber Klimawandelfolgen erhöht.*

Aktionsprogramm Ambrosia (BMELV, JKI)

Publikation (März 2011): „Anpassung an den Klimawandel im Bevölkerungsschutz“ (Arbeitstitel); Schriftenreihe Praxis im Bevölkerungsschutz des BBK

Veröffentlichung von Arbeitsergebnissen AG Klimawandel und Anpassung im Katastrophenschutz; Veröffentlichung von Befragungsergebnissen: Information der Akteure, Sensibilisierung für das Thema

Fortführung der Modellregionen Raumordnung KlimaMORO (BMVBS/BBSR)

Kommentar [an41]: BMU → BMELV: Bitte Anpassungscharakter besser herausstellen, wären Formulierungen (eingefügt in kursiv) passend und angemessen?

Vorhaben könnte auch unter Bund-Länder-Kooperation in Kap. D.1 stehen.

Zusatzinfo: BMELV 5 Mio € sowie Projektträger vor Ort und Länder 15 Mio €.

Kommentar [an42]: Merker: Datenblatt wird von BMELV nachgeliefert, bis dahin hier erst einmal „geparkt“

Kommentar [an43]: Entscheidung: ist das für Aktionsplan ab Mitte 2011 noch relevant? Schließen sich weitere Aktivitäten an? Wenn nein → Anlage

Kommentar [A44]: BMU → BMVBS/BBSR: Merker: Im Falle, dass die Fortführung KlimaMORO entschieden ist, bitte ergänzen

B.2. Säule 2: Rahmensetzung durch die Bundesregierung

Viele (potenzielle) Anpassungsmaßnahmen werden direkt oder indirekt durch die Rahmensetzung des Bundes beeinflusst. Um Anpassung in allen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft zu ermöglichen und zu unterstützen wird die Bundesregierung im Bereich gesetzliche (oder untergesetzliche) Rahmensetzung durch Rechtsinstrumente und Vorschriften, wie auch in den nicht gesetzlichen Bereichen der Normungs-, Finanzierungs- und Anreizinstrumente prüfen und ggfs. anpassen.

Mit dem Ziel Anpassung in allen relevanten Bereiche zukünftig selbstverständlich „mitzudenken“, liegt die Prioritätensetzung für die Säule Rahmensetzung auf den Kriterien 'strategische Bedeutung', 'positive Nebeneffekte' und 'Akzeptanz / Machbarkeit'.

Der Bundesregierung sieht gerade bei bestehenden Instrumenten, Förderprogrammen und Rechtsvorschriften viel Potenzial und wird deshalb bestehende Instrumente überprüfen und – wo erforderlich – so verbessern, dass Anpassung an Klimawandel gefördert bzw. entsprechende Hemmnisse zur Anpassung abgebaut werden. Die Bundesregierung setzt sich generell das Ziel, Aspekte der Klimaanpassung in für die Anpassung relevanten Förderprogrammen des Bundes, des Bundes mit den Ländern sowie der EU aufzunehmen. In seiner Funktion als Aufsichtsbehörde wird er auf konsequente Umsetzung bestehender Rechtsvorschriften und Instrumente achten. Die Aktivitäten des Bundes umfassen die Bereiche:

- Anpassungserfordernisse in rechtliche Regelungen aufnehmen
- Anpassungserfordernisse in technische Regelwerke integrieren
- Anpassungserfordernisse in Förderprogrammen berücksichtigen
- Ökonomische Anreizinstrumente prüfen und etablieren
- Anpassung auf kommunaler Ebene fördern

B.2.1. Anpassungserfordernisse in rechtliche Regelungen aufnehmen

Anpassung an den Klimawandel ist in Rechtsvorschriften explizit als Steuerungsziel zu benennen. Dies ist ein aussichtsreicher Regelungsansatz im Sinne der regelmäßigen Einbeziehung und Abwägung von klima- und extremwetterrelevanten Faktoren in fachlichen und betrieblichen Planungen und deren Umsetzung.

Die Bundesregierung wird daher bei Erlass von Rechtsvorschriften bzw. bei Novellierung bestehender rechtlicher Regelungen überprüfen, inwieweit die Risikoabschätzung und Umsetzung von Anpassungserfordernissen durch rechtliche Vorgaben gestärkt werden kann, z.B. durch die explizite Aufnahme von Anpassung an den Klimawandel in bestehende Rechtsgrundlagen als Grundsatz (Bsp. Novelle des Wasserhaushaltsgesetzes), Ziel oder Abwägungsaspekt.

Aber auch bei der Erstellung und Überarbeitung technischer Regelwerke wird sich die Bundesregierung für die Einbeziehung klimawandelrelevanter Aspekte einsetzen. Denn eine den aktuellen Anforderungen entsprechende technische Regel, die bereits Klimawandelfolgen einbezieht, entbindet die einzelnen Anwender davon, jeweils eigene Prüfungen und Risikoabschätzungen vornehmen zu müssen.

Folgende konkrete Aktivitäten werden unternommen:

Verbindliche Einbeziehung von Klima- und extremwetterrelevanten Grundlagendaten und Faktoren in die Risikobetrachtung in Finanzdienstleistungsunternehmen (BMF, voraussichtlich ab 2012):

Befördert durch die Erfahrungen der Finanzmarktkrise der jüngsten Vergangenheit wird von Finanzdienstleistungsunternehmen verstärkt eine Unternehmensführung verlangt, die die tatsächlichen und langfristigen Risiken ihres jeweiligen Geschäftsmodells transparent berücksichtigt. Im Bereich der staatlichen Aufsicht über Finanzdienstleistungsunternehmen wird ein Drei-Säulen-Ansatz verfolgt („Basel II“ bzw. „Basel III“ für die Banken, „Solvency II“ für die Versicherungen), der quantitative Aspekte des Finanzmanagement mit qualitativen Anforderungen an das Risikomanagement und Offenlegungspflichten verknüpft⁴

1. Säule: Mindestkapitalanforderungen, die eine Eigenkapitalunterlegung für Kreditrisiken, Marktrisiken und operationelle Risiken beinhalten.
2. Säule: aufsichtlicher Überprüfungsprozess, der die quantitativen Mindestkapitalanforderungen der Säule 1 um ein qualitatives Element ergänzt; Ziel ist, das Gesamtrisiko eines Unternehmens und die wesentlichen Einflussfaktoren auf dessen Risikosituation zu identifizieren und zu würdigen.
3. Säule: Offenlegungsvorschriften zur Förderung der Marktdisziplin.

Kommentar [an45]: BMU → BMF: bitte ergänzen, wo Klimafolgen und Risiken des Klimawandels hier konkret eine Rolle spielen! Bsp. nennen?

Stärkung der Ermittlung und Berücksichtigung von Anpassungserfordernissen in der räumlichen Gesamtplanung (BMVBS/BMU, ab 2011): Das Recht der Raum-, Bau- und Fachplanung soll so weiterentwickelt werden, dass die durch den Klimawandel veränderten Umgebungsbedingungen sorgfältig ermittelt und gebührend berücksichtigt werden. Erste Forschungen zeigen, dass eine stärkere Dynamisierung der Planung (bspw. durch gesetzliche Revisionspflichten und erweiterte Möglichkeiten befristeter Festsetzungen), eine engere Koordinierung der Raumplanung mit sektoralen Umweltplanungen sowie die Einführung einer Klimafolgenverträglichkeitsprüfung zur Berücksichtigung langfristiger Klimafolgen diesem Ziel förderlich sind. Ein weiterführendes rechtswissenschaftliches Forschungsprojekt soll konkrete Vorschläge erarbeiten.

Kommentar [an46]: Vorschlag UBA, Nachfrage zum Stand / Forschungsprojekt läuft → was ist der Stand?

Vorlaufforschung zur Anpassung der Planungsgrundsätze bei Planung und Betrieb von Anlagen zur Trinkwasser-Notversorgung (BMI, BBK, seit 2009ff): Im Zuge der Fortschreibung des Regelwerkes zum Wassersicherstellungsgesetz als Vorgabe für die Länder bei der Planung und dem Betrieb von Anlagen zur Trinkwassernotversorgung werden die Planungsgrundsätze neu festgesetzt. Dazu ist die Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf Anlagen der Trinkwasser-Notversorgung in Deutschland durch sich verändernde Klimabedingungen unter besonderer Berücksichtigung von Extremwetterereignissen (Starkregenereignisse, Überflutungen, extreme Tro-

⁴ Die Standards, die für jede Säule gelten sollen, werden überwiegend auf internationaler (G 20) oder europäischer Ebene vereinbart. Es wurde bereits grundsätzlich Einigung darüber erzielt, dass Klima- und extremwetterrelevante Faktoren zu den Risiken gehören, die für alle Finanzdienstleistungsunternehmen relevant sind. Insbesondere für Versicherungen ist die Entwicklung entsprechender Modelle bereits fortgeschritten und wird voraussichtlich ab 2012 verbindlich sein. Die Bundesregierung wird sich in den zuständigen Gremien dafür einsetzen, dass Klimarisiken auf jeder Ebene ausdrücklich angesprochen und angemessen berücksichtigt werden. Dazu gehören auch entsprechende Veröffentlichungen durch die Unternehmen und möglicherweise durch die jeweils zuständigen Aufsichtsbehörden. Auf diese Weise wird die Beachtung dieser Risiken sowohl innerhalb der eigenen Unternehmensorganisation der Finanzdienstleister als auch bei ihrer Produktgestaltung gewährleistet.

ckenperioden) erforderlich. Daher wird derzeit eine digitale Bestandsaufnahme von Hochwassergebieten sowie Veränderungen der Grundwasserverhältnisse und die damit möglicherweise verbundene Beeinträchtigung der Anlagen zur Trinkwasser-Notversorgung unter Anwendung Geographischer Informationssysteme (GIS) sowie eine GIS-gestützte Risikoanalyse und Feststellung des Handlungsbedarfs erarbeitet.

B.2.2. Anpassungserfordernisse in technische Regelwerke integrieren

Analog der Überprüfung rechtlicher Grundlagen sollen auch entsprechende technische Regeln hinsichtlich ihres Änderungsbedarfs in Bezug auf Klimawandelfolgen und Wetterextreme überprüft und ggf. überarbeitet werden. Dies soll ressortübergreifend im Rahmen der folgenden Aktivität erfolgen:

Prüfung der Überarbeitung von Klimadatennormen Hintergrund: (BMVBS/DWD?, Deutsches Institut für Normung, an der Normung interessierte Kreise, 2011 ff): Die konkrete Auslegung energietechnischer Anlagen erfolgt mit Hilfe sogenannter Gestaltungsnormen. Viele Gestaltungsnormen verweisen ihrerseits auf allgemeine Klimadatennormen. Unklar ist bisher, welche Klimadatennormen in welchem Umfang überarbeitet werden sollten, damit die sich wandelnden Klimabedingungen bei der Auslegung von Anlagen angemessen und vorausschauend berücksichtigt werden können. Klimadatennormen sind zentrale Stellschrauben zur Anpassung sich wandelnder Klimabedingungen wie z.B. Schnee- und Eislasten. Beispielsweise wird die Klimadatennorm DIN IEC 60721-2-1 zu Lufttemperatur- und Luftfeuchte in mindestens 15 Gestaltungsnormen zitiert. Ziel der Maßnahme ist eine Bestandsaufnahme existierender Klimadatennormen, die Analyse des Bezugs zu unterschiedlichen Sektoren, insbesondere Energie, die Prüfung des Überarbeitungsbedarfs und – je nach Bedarf – die Überarbeitung von Klimadatennormen zur Anpassung an den Klimawandel.

Kommentar [an47]: BMWi

Kommentar [an48]: Vorschlag des BMWi, da ist hauptsächlich vermutlich BMVBS/DWD und weniger BMBF/CSC angesprochen.

Kommentar [AN49]: Nennung der Referenz zu DIN-Normen im Anhang

Untersuchung technischer Regeln auf Anpassungsbedarf und Aktualisierung der technischen Regeln (ggf. Initiierung durch BMWi, sowie alle Ressorts mit Vertretung in Normensetzungsausschüssen, ab 2011): Ziel der Maßnahme ist es, mit dem Instrument der Normung und der damit verbundenen geringen staatlichen Eingriffstiefe die Selbstregulierung der privaten Akteure bei der Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen. Gegenstand ist die Initiierung einer Überprüfung und ggf. Anpassung bestehender Normen und technischer Regelwerke an durch den Klimawandel veränderte Extremwetterereignisse und Klimaveränderungen (z.B. Aktualisierung der DIN 1055 „Einwirkung auf Tragwerke“). Einerseits sollen modifizierte Normen den Unternehmen als Entscheidungsunterstützung dienen, indem sie expertengeprüfte Empfehlungen aussprechen und damit notwendige Anpassungsmaßnahmen aufzeigen. Andererseits sollen modifizierte Normen als allgemein akzeptierte, sachgerechte und dokumentierte Empfehlungen eine gewisse Rechtssicherheit herstellen.

Kommentar [an50]: BMWi

Kommentar [an51]: Bitte an BMWi die Unterschiede der beiden Vorschläge besser heraus zu arbeiten

Überprüfung bestehender Normen und technischer Regelwerke (BMW kann hier initiiierend tätig werden, DIN, Koordinierungsstelle Umweltschutz im DIN, technische Regelsetzer, Klimaforscher, an der Normung und technischen Regelsetzer beteiligte Kreise): Das Erkennen notwendiger Anpassungserfordernisse im unternehmerischen Gefahrenmanagement bindet knappe Ressourcen, welche für die Erreichung anderer, kurzfristiger Ziele benötigt werden. Es besteht damit die Gefahr, dass erforderliche Anpassungsmaßnahmen unterbleiben (v.a. bei KMU). Zudem

Kommentar [an52]: BMWi

resultieren aus dem Klimawandel Gefahrenpotenziale, die auch die vertraglichen Beziehungen von Unternehmen zu ihren Kunden, Zulieferern etc. berühren können. Exemplarisch gilt dies für die Bereiche der Produktsicherheit und Produkthaftung. Die Normung hat sich als marktnahes strategisches Instrument zur Reduzierung der Transaktionskosten von Unternehmen sowie zur Erhöhung der Sicherheit im betrieblichen Umfeld bewährt. Es wird geprüft werden, ob bestehende Normen und technischer Regelwerke auf Basis des Wissens zu den Klimafolgen/-risiken für die Unternehmen angepasst oder weiter entwickelt werden sollten.

Erarbeitung einer neuen technischen Regel Anlagensicherheit: „Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser“ (Kommission für Anlagensicherheit (KAS), ab 2011): Anlagen, in denen große Mengen an gefährlichen Stoffen vorhanden sind, unterliegen der Störfallverordnung. Betreiber derartiger Anlagen müssen daher Störfälle verhindern bzw. deren Auswirkungen begrenzen. Hierbei müssen auch umgebungsbedingte Gefahrenquellen, wie Erdbeben oder Hochwasser, berücksichtigt werden. Bezüglich der naturbedingten Gefahrenquellen ist es inzwischen unbestritten, dass aufgrund des Klimawandels die Wahrscheinlichkeit von Starkniederschlägen zunimmt. Damit steigen zugleich auch die Gefahren durch Hochwasser bzw. Überflutungen durch Starkregen. Daher ist es für die Betreiber notwendig, die bisherigen Sicherheitsvorkehrungen und -maßnahmen zu überprüfen und ggf. anzupassen. Hierfür soll die Technische Regel Anlagensicherheit (TRAS) Vorgaben machen.

B.2.3. Anpassungserfordernisse in Förderprogrammen des Bundes berücksichtigen

Förderprogramme sind ein wesentliches Steuerungsinstrument der Bundes, welches z.B. Investitions- oder Landnutzungsentscheidungen anderer Akteure maßgeblich beeinflusst. Es wird deshalb durch die Bundesregierung geprüft, welche Förderprogramme der Bundesebene anpassungsrelevant sind und inwieweit bestehende Förderprogramme den Aspekt der Anpassung an den Klimawandel aufnehmen können. Folgende strategische Aktivitäten werden durch die Bundesregierung umgesetzt:

Prüfauftrag (ressortübergreifend, ab 2011): Welche vorhandenen Förderprogramme des Bundes fördern Bereiche, in denen Anpassung eine Rolle spielt oder spielen könnte?

Kommentar [AN53]: Die Betrachtung der Bund-Länder-Förderprogramme ist derzeit unter D.1 aufgeführt.

Kommentar [AN54]: Zugleich ist zu prüfen, inwieweit anpassungshemmende Fördermaßbestände möglicherweise vorhanden sind.

Kommentar [an55]: Als Mandat für Prüfung ressorteigener Förderprogramme in nächste Schritte aufnehmen

Umorientierung der Agrarförderung von Bund und EU zur besseren Klimaanpassung (BMELV): insbesondere durch die Förderung von Leistungen der Landwirtschaft zur Klimaanpassung. Die Förderprogramme des Bundes (u.a. GAK) und der EU (GAP) für die Landwirtschaft sollen Maßnahmen gezielt und intensiv fördern, welche die Anpassungsfähigkeit der Landwirtschaft an den Klimawandel erhöhen und gleichzeitig andere Ziele, insbesondere den Klimaschutz und den Erhalt der Biodiversität, unterstützen. (s. dazu auch D.1.X)

B.2.4. Ökonomische Anreizinstrumente prüfen und etablieren

Im Rahmen dieser Aktivitäten soll geprüft werden, inwieweit neben gesetzlichen Regulierungen und Förderprogrammen auch andere ökonomische Anreizinstrumente sinnvoll

eingesetzt werden können, um unterstützend marktbasierende Regulierungsmechanismen für die Kompensation von Klimafolgen und -schäden zu nutzen.

Um- und Neubau „Thermisch stabiler“ Gebäude zur Anpassung an den Klimawandel fördern (BMU/UBA, ab 2011): Ziel ist die bauliche Gestaltung von Gebäuden auf eine Art, dass sie weniger anfällig für steigende Außentemperaturen oder Hitzewellen sind und gleichzeitig die Minimierung aller Treibhausgasemissionen aus dem Energieverbrauch und aus den Emissionen fluoriierter Kältemittel, die die Klimatisierung von Gebäuden verursacht. Durch Rechtsverordnungen (insb. Energieeinsparverordnung oder auch EU-Gebäuderichtlinie 2010/31/EC) sowie ggf. gezielte Förderungen (insb. KfW-Förderprogramme und dem Marktanzreizprogramm erneuerbare Energien) sollen der Bau „thermisch stabiler“ Gebäude attraktiver und Gebäude somit resistenter gegen Klimawandel und Hitzeperioden werden, aber auch die Energie- und Kältemittel bedingten Treibhausgasemissionen aus der aktiven Gebäudeklimatisierung minimiert werden.

Kommentar [an56]: Vorschlag wurde als Datenblatt vom UBA (FG III 4.1) eingereicht und wird derzeit weiterentwickelt (FG I 2.4). → Nachfrage zu Abstimmungsstand läuft
Abstimmung mit BMWi, BMVBS sollte noch erfolgen

Überprüfung der praktischen Möglichkeiten, im Rahmen der Anreizregulierung (Strom) anpassungsbedingte Mehrinvestitionen geltend machen zu können (BMWi, Gesprächsplattform Energiekonzept, Bundesnetzagentur): Für Betreiber von Stromnetzen enthält der Rahmen der Anreizregulierung bisher keine expliziten Aussagen zu Fragen der Anpassung; für die Bundesnetzagentur spielt die Anpassung an den Klimawandel in der Regulierungspraxis bisher keine Rolle. Mit dieser Maßnahme sollte geprüft werden, ob und in welchem Umfang die zur Anpassung an den Klimawandel potenziell notwendigen Mehrinvestitionen im Rahmen der Anreizregulierung (Strom) geltend gemacht werden können und ob hierzu der bestehende Prozess verändert oder ergänzt werden müsste. Da die Stromnetzentgelte – anders als die Strompreise – reguliert werden, können Informationen über mögliche Knappheiten in diesem Bereich nicht über einen Marktmechanismus transportiert werden. Die zusätzlichen Ressourcen, welche für eine Anpassung an den Klimawandel unter Umständen benötigt werden, stehen den Unternehmen praktisch nur dann zur Verfügung, wenn diese durch die Bundesnetzagentur anerkannt werden.

Kommentar [an57]: BMU → BMWi: unklar: Nachfrage: Was bedeutet das? (Nicht)Transport von Informationen über Marktmechanismen?

B.2.5. Unterstützung der kommunalen Ebene durch die Bundesregierung

Kommunen gehören zu den zentralen Akteuren der Anpassung an den Klimawandel. Viele Folgen zeigen lokale Wirkungen und viele Maßnahmen zur Anpassung müssen mit und in den Kommunen entwickelt und umgesetzt werden.

Anpassung an den Klimawandel ist für die kommunale Ebene in Deutschland ein relativ neues Thema. Um die Aktivitäten in diesem Bereich zu unterstützen, hat die Bundesebene in den letzten Jahren verschiedene Modellregionen zu Anpassungsfragen initiiert – insbesondere das BMBF über „Klimawandel in Regionen“ kurz KLIMZUG, das BMVBS über „Modellvorhaben der Raumordnung“ – kurz KlimaMoro sowie über „Urbane Strategien zum Klimawandel“ im Rahmen des Forschungsfeldes Experimenteller Wohnungs- und Städtebau ExWost. Zudem wird die Befähigung der kommunalen Ebene durch BMU/UBA, BMVBS/BBSR, BMBF mit KlimZug auf Bundesebene vorangebracht. Für Kommunen stehen Informationsangebote zur Klimafolgenabschätzung Klimalotse - Leitfaden zur Anpassung von UBA-KomPass und der Stadtklimalotse des BBSR zur Verfügung.

Kommentar [an58]: Historie, evtl. kürzen oder streichen

Der Austausch mit Kommunen und kommunalen Spitzenverbänden hat insbesondere folgende Bedarfe gezeigt:

- **Wissensvermittlung intensivieren:** Für die kommunale Ebene stehen Wissensserzeugung und -transfer sowie Methodenentwicklung bzw. -bereitstellung zur Abschätzung und Bewertung von Klimaänderungen und Klimafolgen im Mittelpunkt des Interesses.
- **Multiplikatoren erreichen:** Dieses Wissen soll / muss an weitere kommunale Akteure (z. B. auch an kommunale oder regionale Mandatsträger, wie Bürgermeister, Stadträte, Landkreisabgeordnete etc.) bzw. die Öffentlichkeit weiter vermittelt werden, um für das Anpassungsthema zu sensibilisieren. Daher wird sich die Bundesregierung mit den Ländern engagieren über Regionalkonferenzen die kommunale Ebene anzusprechen und damit die relevanten Multiplikatoren zu erreichen (siehe dazu D.2.).
- **Netzwerke anstoßen und unterstützen:** Der wichtige Bereich der Wissensvermittlung betrifft auch die Gründung und Unterstützung von Netzwerken auf der lokalen Ebene. So wird beispielsweise die **Verbändeförderung des BMU 2011/2012** ein Projekt des Klima-Bündnis zur Erarbeitung eines WIKI-Formats „Anpassung an den Klimawandel“ fördern. Ziel ist die Bereitstellung eines internetgeführten Leitfadens für Kommunen zur Erstellung einer Anpassungsstrategie sowie als Erste-Hilfe-Koffer mit Tipps für Bürgerinnen zur Vorsorge bei Extremereignissen. Dieser Leitfaden wird durch freiwillige und ehrenamtliche Autoren insbesondere durch Fachleute aus den über 400 deutschen Klimabündnis Mitgliedskommunen erarbeitet.

Kommentar [an59]: Gibt es analoges in anderen Ressorts?

Mit folgenden Aktivitäten werden die Kommunen künftig unterstützt:

Einbeziehung von Anpassung als Fördertatbestand in das Förderinstrumentarium der Nationalen Klimaschutzinitiative (BMU, ab 2011): Veränderte Klimatische Bedingungen insbesondere Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel in Kommunen erforderlich machen. Nur sehr wenige Kommunen sind bisher auf diese neuen Aufgaben vorbereitet, die Erstellung von Anpassungskonzepten ist daher ein erster wichtiger Schritt. Daher wird die Förderung kommunaler Klimaschutzkonzepte (sog. Kommunal-Richtlinie) ab 2011 um die Möglichkeit der Entwicklung integrierter Anpassungs- und Klimaschutzkonzepte sowie von Teilkonzepten Anpassung ergänzt.

Urbane Strategien zum Klimawandel, ein Forschungsfeld des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus – ExWoSt – (BMVBS, BBSR, 2009 - 2012): In zwei parallel laufenden Forschungsschwerpunkten werden a) Modellvorhaben zu kommunalen Strategien und Potenzialen zur Anpassung an den Klimawandel und b) Pilotprojekte zu immobilien- und wohnungswirtschaftlichen Strategien und Potenzialen zum Schutz vor und zur Anpassung an den Klimawandel **untersucht**.

Klimaanpassung der Kommunen im Rahmen integrierter Stadtentwicklungskonzepte voranbringen (BMVBS, ab 2011ff): Ursachen und Folgen des Klimawandels betreffen vor allem städtische Räume. Die gebaute Umwelt – Gebäude und Infra-

Kommentar [an60]: Wenn Vorschlag hier richtig einsortiert wurde, dann Bitte an BMVBS, SW34 kurz zu ergänzen, in welcher Form Kommunen durch diese Pilotvorhaben gefördert werden im Sinne eines Mehrwerts für alle Kommunen oder verschieben nach Kap. B.1.5 Modellvorhaben

strukturen, Quartiere und ganze Städte – reagieren besonders sensibel auf die Veränderung des Klimas (Hitzeperioden, Extremwitterungen, Hochwasser). Die Städte müssen sich aufgrund der Langlebigkeit gebauter Infrastruktur auf den Klimawandel vorbereiten. Daher sind integrierte Strategien in Kooperation unterschiedlicher Akteure und auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen erforderlich. Dies betrifft auch Unternehmen der Wohnungs- und Immobilienwirtschaft, die gemeinsam mit den Städten gefordert sind, integrierte Strategien zum Schutz vor dem und zur Anpassung an den Klimawandel zu entwickeln. Dazu gehört z.B. auch die Entwicklung von Bodenentsiegelungskonzepten im innerstädtischen Bereich, um das lokale Stadtklima zu verbessern. Den Kommunen werden beispielgebende Konzepte und ein stadtplanungsorientierter Leitfaden („Stadtklimatse“⁵) an die Hand gegeben.

Hightech-Strategie Leuchtturmvorhaben Co2-neutrale klimaangepasste Stadt

Kommentar [an61]: Bitte an BMBF: Vorschlag prüfen und ergänzen

Vulnerabilitätsabfrage in Städten und Gemeinden (BMI, BBK, in Kooperation mit Deutschem Städte- und Gemeindebund, Deutschem Landkreistag, Deutschem Städtetag, ab 2011): Abfrage über Sachstand und Aufgabenwahrnehmung des Selbstschutzes in den Gemeinden und Abfrage von Vorschlägen der Gemeinden zur Ausgestaltung der Unterstützung des Bundes, v.a. im Hinblick auf weiter steigende Bedeutung der Thematik Klimawandel. Ziel dieser Erhebung ist es empirisch belastbare Material als Grundlage zur weiteren Ausgestaltung der Thematik, auch im Hinblick auf die Umsetzung von praktischen Teilprojekten zu gewinnen (BBK hat keinen Überblick über Sachstand in den Gemeinden, unterstützt aber nach § 4 ZSKG).

darauf aufbauend:

Entwicklung eines Leitfadens ‚Selbstschutz‘ für Kommunen (BMI, BBK, in Kooperation mit Deutschem Städte- und Gemeindebund, Deutschem Landkreistag, Deutschem Städtetag, ab Ende 2011): um die Bedeutung des Themas Selbstschutz zu vermitteln. Im Leitfaden wird das Thema Klimawandel / Klimawandelfolgen als immer stärker zu beachtende Ursache von Schadensereignissen ein wichtiges Kapitel einnehmen. Das Ziel des Leitfadens ist es kommunalen Verantwortlichen eine praktisch-pragmatische Unterstützung zur Verfügung zu stellen, die vor allem der Sensibilisierung für das Thema dient.

⁵ Referenz

B.3. Säule 3: Aktivitäten in direkter Bundesverantwortung

Die Bundesregierung ist auch Eigentümerin, Bauherrin oder Verantwortliche von Grundbesitz, Immobilien und Infrastruktur. In dieser Rolle ist die Bundesregierung unmittelbar selbst von Folgen des Klimawandels betroffen. Die Bundesebene nimmt für diese Bereiche eine Art Vorbildfunktion für andere Akteure ein, in dem er Anpassungsbedarf und nötige Maßnahmen im eigenen Verantwortungsbereich systematisch prüfen, aktiv durchführen und deren Erfolg evaluieren wird.

B.3.1. Anpassungsmaßnahmen identifizieren und umsetzen

Klimaangepasster Neubau und Sanierung der Liegenschaften des Bundes (BMVBS, BBSR, ab 2011): Die Bundesregierung hat sich im Jahr 2000 zu einer Reduzierung der CO₂-Emissionen der über 2100 Bundesliegenschaften mit etwa 5.200 Gebäuden verpflichtet (zuzüglich militärischer Liegenschaften). Bei der fortschreitenden Sanierung und bei künftigen Neubauten wird künftig das Erfordernis geprüft, die Gebäude zugleich auch an die Folgen des Klimawandels anzupassen, insbesondere hinsichtlich der Erwärmung des Klimas.

Konkret wird dies geregelt durch die **verpflichtende Einführung des Bewertungssystems nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB) für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes** zuständigen Verwaltungen im Bereich des Hochbaus (BMVBS, BBSR II6). Die Vorgaben zum nachhaltigen Bauen (Neubauten) zielen auf eine Optimierung des Gebäudes (hinsichtlich des Energie- und Ressourcenverbrauchs, der Verringerung der Umweltbelastungen und der Verbesserung der Gesamtwirtschaftlichkeit einschließlich der Sicherstellung gesundheits- und behaglichkeitsfördernder Aspekte für Nutzer) über dessen gesamten Lebenszyklus ab. Teil des Bewertungssystems ist u.a. der Kriteriensteckbrief „Widerstandsfähigkeit gegen Naturgefahren: Wind, Starkregen, Hagel, Schnee/feuchte Winter und Hochwasser“, der explizit Extremwetterereignisse anspricht.

Anpassung öffentlicher, Bundeseigener Infrastrukturen (BMVBS und andere Ressorts?, ab 2011): Im Zusammenhang mit der Überprüfung zukünftiger Infrastrukturinvestitionen (Bestand/Neubau), werden bezogen auf Materialien und evtl. Streckenverlagerungen künftig Konzepte für vulnerable Infrastrukturen entwickelt.

Schaffung klimaplastischer Wälder im Bundesforst (BMELV, BMVg, BImA, BMF, ab 2011): Schaffung einer Vorbildfunktion hinsichtlich Baumartenwahl und ihrer nachhaltigen, naturnahen Bewirtschaftung.

Kommentar [an62]: Schienenverkehr? Bundesautobahnen?

Bitte insb. an BMVBS, wenn noch aktuell, weiter präzisieren.

Zugleich Merker: Ergebnisse IÖW-Eisenbahn-WS Februar einspeisen.

Kommentar [an63]: Quelle des Vorschlags unklar. Ist das noch aktuell? Wer übernimmt die Federführung?

B.4. Säule 4: Internationale Verantwortung

Formatiert: Abstand Vor: 12 pt

Die Anpassung an den Klimawandel ist auf nationaler Ebene, vor allem aber international eine große Herausforderung. Speziell Entwicklungsländer, die gegenüber den nachteiligen Auswirkungen der Klimaänderung besonders anfällig sind, bedürfen der Unterstützung durch die Staatengemeinschaft. Sie verfügen oft selbst nicht über die erforderlichen Kapazitäten und Ressourcen für eine wirksame Anpassung. Doch auch zwischen Industriestaaten, etwa innerhalb der EU, bedarf es der Abstimmung und der Zusammenarbeit im Bereich Anpassung.

Um all dieser Herausforderungen gerecht zu werden, setzt sich Deutschland bereits seit vielen Jahren intensiv für eine weit reichende internationale Kooperation auf dem Gebiet der Anpassung und für eine Förderung der besonders betroffenen Entwicklungsländer ein. Dieses Engagement wird Deutschland in den kommenden Jahren fortführen und weiter ausbauen.

Die deutschen Aktivitäten betreffen die vier Bereiche:

- Förderung der Anpassung in Entwicklungsländern im Rahmen des internationalen Klima-Regimes (Klimarahmenkonvention, Kyoto-Protokoll)
- Umsetzung des EU-Weißbuchs zur Anpassung an den Klimawandel,
- Klima- und Entwicklungszusammenarbeit,
- (andere) internationale Übereinkünfte und internationale Kooperationen.

B.4.1. Förderung der Anpassung in Entwicklungsländern im Rahmen des internationalen Klima-Regimes

Im internationalen Klimaregime, das sich aus der UN-Klimarahmenkonvention von 1992 und dem Kyoto-Protokoll von 1997 zusammensetzt, nimmt die Förderung der Anpassung in Entwicklungsländern einen wichtigen Stellenwert ein. Deutschland setzt sich aktiv dafür ein, dass dies auch in Zukunft so bleibt und hat wesentlich dazu beigetragen, dass im Laufe der Jahre die abstrakten Verpflichtungen zur Anpassungsförderung aus der UN-Klimarahmenkonvention weiter konkretisiert wurden. Das weit reichende Engagement Deutschlands spiegelt sich nicht zuletzt darin wider, dass Deutschland als Sitzland des im Jahr 2007 gegründeten Anpassungsfonds ausgewählt wurde.

- Grundlagen -

Anpassung, insbesondere von Entwicklungsländern an den Klimawandel, ist ein integraler Teil von nachhaltiger Entwicklung. Viele Maßnahmen, die der Anpassung von Entwicklungsländern an den Klimawandel dienen, tragen gleichzeitig auch zur nachhaltigen Entwicklung bei. Umgekehrt ist nachhaltige Entwicklung eine Grundvoraussetzung für eine wirksame Anpassung von Entwicklungsländern an den Klimawandel.

Die Verantwortung der Industriestaaten, Entwicklungsländer im Klimaschutz und bei der Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen, basiert auf dem Prinzip der „gemeinsamen aber unterschiedlichen Verantwortlichkeit“, das in Art. 4 (1) der UN-Klimarahmenkonvention niedergelegt ist. Danach sind alle Staaten gemeinsam für den Schutz des Weltklimas zuständig, jedoch nach differenzierten Verantwortungsmaßstäben. Den Industriestaaten kommt eine Vorreiterrolle zu, die auch bedeutet, dass sie den

Entwicklungsländern Mittel zur Verfügung stellen, damit diese sich an den gemeinsamen Anstrengungen beteiligen können. Diese Verpflichtung wird auch in Art. 4 (4) der UN-Klimarahmenkonvention festgeschrieben.

- Anpassungsfonds -

Die Einrichtung des in Bonn angesiedelten Anpassungsfonds wurde nach langem Vorlauf 2007 auf der Klimakonferenz von Bali endgültig von den Vertragsstaaten des Kyoto-Protokolls beschlossen. Deutschland hatte sich aktiv für die Gründung dieses lange von den Entwicklungsländern geforderten Fonds eingesetzt.

Die Aufgabe des Fonds ist es, Anpassungsprojekte in Entwicklungsländern zu finanzieren. Dazu stehen dem Fonds Gelder zu Verfügung, die in erster Linie aus einer Abgabe auf CDM-Projekte, also Projekte zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Entwicklungsländern, stammen. Deutschland begrüßt diese innovative Art der Finanzierung, da sie den Anpassungsfonds zu einem ersten konkreten Baustein auf dem Weg zu einer neuen Finanzarchitektur im Rahmen des internationalen Klimaregimes macht. Neuartig ist überdies, dass die Entwicklungsländer im Rat des Fonds eine Stimmenmehrheit besitzen. Auch dies gibt dem Fonds eine Art Pilotfunktion bei den Verhandlungen um die zukünftige Ausgestaltung des internationalen Klimaschutz-Regimes.

Um dem Fonds einen schnellen Start zu ermöglichen, hat sich Deutschland dafür entschieden, dem Anpassungsfonds im Jahr 2010 10 Millionen EUR als Sofortfinanzierung („fast start“) bereitzustellen.

Bei den Klimaverhandlungen der Vereinten Nationen Ende 2010 in Cancún (Vertragstaatenkonferenz 16⁶) hat sich gezeigt, dass diese Anschubsfinanzierung hilfreich und wichtig war. Sie hat es dem Anpassungsfonds erlaubt, rechtzeitig vor der Konferenz mit der Förderung konkreter Projekte in Entwicklungsländern zu beginnen und so Vertrauen zwischen Entwicklungsländern und Industriestaaten aufzubauen.

Kommentar [an64]: Welche Summe ist für 2011 vorgesehen, gibt es Planungen für 2012??

Kommentar [an65]: Weiter unten bei EZ hat BMZ beigetragen, dass in 2010 30 Mio. € als Fast Start durch DEU bezahlt wurden. Hat DEU einfach mehr bezahlt, oder stimmt eine Zahl nicht?

- Anpassungsfinanzierung in den Ergebnissen von Kopenhagen und Cancun -

Bereits zum 2009 auf der Klimakonferenz von Kopenhagen (COP15) erarbeiteten Copenhagen Accord hat Deutschland zugesagt, Mittel zur Unterstützung der Anpassung bereitzustellen. Der Copenhagen Accord sieht für die Jahre 2010 bis 2012 Soforthilfen der Industriestaaten in Höhe von 30 Milliarden USD (22 Mrd. EUR) vor, zu denen die EU einen Anteil von jährlich 2.4 Mrd. EUR bereitstellen wird. Die Bundesregierung hat hierzu eine Unterstützung von 420 Millionen EUR pro Jahr (1.2 Mrd. EUR gesamt) zugesagt, mit der auch Anpassungsprojekte in Entwicklungsländern finanziert werden.

In den Ende 2010 durch die Klimaverhandlungen der Vertragstaatenkonferenz (COP16) beschlossenen Cancun Agreements werden die insgesamt zugesagten Finanzierungsbeiträge bestätigt. Außerdem verabschiedete die Vertragsstaatenkonferenz ein Rahmenwerk zur Anpassung an den Klimawandel, das darauf abzielt, Anpassung an den Klimawandel insbesondere in den besonders anfälligen Entwicklungsländern zu unterstützen. Hierfür wird ein Anpassungskomitee gegründet, welches globale Überblicke über Trends, Herausforderungen, praktische Beispiele zusammenführen soll. Deutschland hatte sich aktiv dafür eingesetzt, dieses positive Ergebnis zu erreichen.

- Arbeiten des IPCC -

Viele der wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Thema Klimawandel beruhen auf der Arbeit des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (Intergovernmental Pa-

⁶ Conference of the Parties = COP16

nel on Climate Change, IPCC), der gegründet wurde, um Entscheidungsträgern und anderen Interessierten eine objektive Informationsquelle über Klimaänderungen zur Verfügung zu stellen. Deutschland begrüßt und setzt sich dafür ein, dass das Thema Anpassung an den Klimawandel im IPCC einen hohen Stellenwert hat. Entgegen der vor einigen Monaten aufgetretenen Kritik am IPCC hat Deutschland weiterhin volles Vertrauen in dessen Arbeit und die präsentierten grundlegenden Ergebnisse.

Kommentar [AN66]: Nennung Engagement DEU durch wissenschaftliche Beiträge ?

B.4.2. Umsetzung des EU-Weißbuchs zur Anpassung an den Klimawandel

Auf EU-Ebene billigten Rat und Parlament im Jahre 2010 das Weißbuch zur Anpassung an den Klimawandel, welches 2009 von der EU-Kommission vorgestellt wurde. Demnach gilt es vordringlich, Klimawandel und Anpassungsaspekte in bestehenden EU-Politiken – wie der gemeinsamen Agrarpolitik, der Meeresstrategie und der Biodiversitätsstrategie, sowie bei der Umsetzung der Wasserrahmen-Richtlinie – zu etablieren bzw. verstärkt zu berücksichtigen. Des Weiteren sind die Wissensbereitstellung – mittels eines Europäischen Clearing House Mechanismus (EU CHM) zu relevanten Anpassungsinformationen und -daten bis 2012 – sowie die Umgestaltung der Europäischen Finanz- und Förderpolitik Schwerpunkte der Umsetzung des Weißbuches. Die Europäische Kommission hat aufbauend auf den laufenden Arbeiten ein Aktionsprogramm für 2013 angekündigt. Deutschland unterstützt grundsätzlich den europäischen Prozess zur Erarbeitung eines EU-Rahmens zu Anpassung unter Wahrung des Subsidiaritätsprinzips. Deutschland setzt sich daher dafür ein, dass das EU-Vorgehen auf solche Aspekte ausgerichtet ist, bei denen wegen bestehender Gemeinschaftskompetenzen ein gemeinschaftlicher Rahmen für das Handeln der Mitgliedstaaten notwendig ist oder Gemeinschaftsaktionen oder ein koordiniertes Vorgehen der Mitgliedstaaten sachlich erforderlich und/oder aus Effizienzgründen sinnvoll sind. Deutschland beteiligt sich aktiv in den Gremien und Arbeitsgruppen der EU-Kommission zur Umsetzung dieser Maßnahmen. So unterstützen Umweltbundesamt und Deutscher Wetterdienst beispielsweise mit nationaler Expertise die Konzipierung und Umsetzung des Europäischen Clearing House Mechanismus mit den Zielen:

- die Zusammenarbeit zu verbessern und den Informationsaustauschs zu Anpassungsaktivitäten und Informationsquellen der Mitgliedsstaaten effektiver zu gestalten;
- die Kenntnisbedürfnisse politischer Entscheidungsträger im Anpassungsprozess zusammenzufassen;
- die Entwicklung von Eigenaktivitäten durch Anpassungsakteure in Sektoren oder Mitgliedsstaaten mit geringer Eigenkapazität methodisch zu unterstützen.
- Das Umweltbundesamt verzahnt diese Aktivität eng mit dem Ausbau des Web-Portals www.anpassung.net zum nationalen Informations-, Kommunikations- und Kooperationssystem zur Anpassung an den Klimawandel in Deutschland (siehe strategische Maßnahme unter B 1.2.1) als „deutsches Fenster“ des EU CHM. Zeitgleich konzipiert das Umweltbundesamt in einem InterReg IVB-Projekt ein „baltisches Fenster“ des EU CHM für die Ostsee-Anrainer-Staaten.

Kommentar [an67]:
Auszug aus Berichtsbogen an Bundestag (zum Weißbuch) April 2009:
Besonderes dt. Interesse:
„Grundsätzliche Unterstützung für europäischen Prozess zur Erarbeitung eines EU-Rahmens zur Anpassung an den Klimawandel unter Wahrung des Subsidiaritätsprinzips, somit klare Ausrichtung auf solche Aspekte, bei denen wegen bestehender Gemeinschaftskompetenzen ein gemeinschaftlicher Rahmen für das Handeln der Mitgliedstaaten notwendig ist oder Gemeinschaftsaktionen oder ein koordiniertes Vorgehen der Mitgliedstaaten sachlich erforderlich und/oder aus Effizienzgründen sinnvoll sind. Transparente unbürokratische und direkte Beteiligung der Mitgliedstaaten in die weitere Ausarbeitung eines Europäischen Anpassungsrahmens. Umfassende Abschätzung der Auswirkungen möglicher EU-Maßnahmen.
Vermeidung einer vorrangig auf einen EU-internen Ausgleich klimawandelbedingter regionaler Nachteile und neue Finanzierungsmöglichkeiten ausgerichteten Diskussion wegen daraus ggf. resultierender zusätzlicher Belastungen Deutschlands“

Verbesserung des Fischereimanagements der Nord- und Ostsee im Rahmen der gemeinsamen Fischereipolitik der EU (BMELV/vTI, BMU/BfN, ab 2010):

Die Bundesregierung setzt sich dafür ein, zu einer nachhaltigen und ökosystemverträglichen Gestaltung der Fischerei in Nord- und Ostsee im Rahmen der europäischen gemeinsamen Fischereipolitik zu kommen. Dabei werden auch die Auswirkungen der Kli-

maveränderungen auf die biologische Vielfalt stärker zu berücksichtigen sein, um die Bestandserholung bedrohter Arten, die Vermeidung von Schädigungen betroffener Lebensräume, die signifikante Reduzierung des Beifangs von Fischen, Meeressäugern sowie Seevögeln, sowie des Verbots zerstörerischer Fischereipraktiken einschließlich schrittweiser Einführung von Rückwurfverböten und Anlandegeböten um Jungfische, gefährdete Arten und Meereslebensräume besser zu schützen, zu erreichen.

Joint Programming Initiative „Connecting Climate Knowledge for Europe (CliK'EU)“ (BMBF, 712 // PT-DRL), Vorlauf ab 2010, Beginn erster Fördermaßnahmen voraussichtlich ab 2012): Ziel der JPI CliK'EU ist es, gut fundierte und anwendungsorientierte wissenschaftliche Werkzeuge und Instrumente für die Entscheidungsfindung zum Klimawandel bereitzustellen. Die Kooperation zielt darauf ab, kritische Wissenslücken in Schlüsselbereichen der Klimaforschung zu schließen und die Klimaforschung strukturell zu unterstützen, um Ergebnisse für politische, Planungs- und Investitionsentscheidungen bereitzustellen.

Perspektivisch werden folgende Ergebnisse angestrebt:

- Ein europäisches Modellsystem zu einer dekadischen Klimaprognose, verbessertes Systemverständnis, incl. Klimaextremen
- Verbesserte Erkenntnis über die Etablierung von Klimadienstleitungen
- Verbessertes Verständnis der durch den Klimawandel bedingten sozialen Transformationsprozesse
- Bereitstellung integrierter entscheidungsunterstützender Werkzeuge, die eine systematische Bewertung der Wirkungen strategischer Entscheidungen ermöglichen.

Die Joint Programming Initiative ist eine Kooperation der EU-Mitgliedstaaten Frankreich, Niederlande, Italien, Österreich, Finnland und Deutschland (vertreten durch BMBF) zur gemeinsamen Programmplanung in der Klimaforschung und zur Anpassung an den Klimawandel und wird von weiteren sieben EU-Mitglieds- und assoziierten Staaten unterstützt.

Joint Programming Initiative mit DEU Beteiligung im Bereich Klimawandel und Landwirtschaft

Kommentar [an68]: Bitte an BMELV-Vorschlag prüfen und ergänzen

Kommentar [an69]:

B.4.3. Klima- und Entwicklungszusammenarbeit

Die Unterstützung der Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel ist ein zentraler Bestandteil der Verhandlungen um ein internationales Klimaregime sowie Bestandteil vielfältiger Maßnahmen der multilateralen und bilateralen Entwicklungszusammenarbeit. Deutschland ist seit langem international einer der größten Geber im Bereich Klima in Entwicklungs- und Schwellenländern. In den letzten Jahren hat die Bundesregierung ihr Engagement darüber hinaus systematisch ausgebaut. Innerhalb von fünf Jahren wurden die Finanzhilfen auf rund eine Milliarde Euro jährlich (2009) verdoppelt.

So finanziert das BMZ im Rahmen der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit im Bereich Anpassung an den Klimawandel Vorhaben z.B. im Südpazifik, in Indien, Marokko, im Andenraum, im Mekong-Delta, in Subsahara Afrika und weiteren Weltregionen. In der multilateralen Zusammenarbeit ist Deutschland im Bereich Anpassung an den Klimawandel einer der größten Geber, im Rahmen der Globalen Umweltfazilität (GEF),

des Pilotprogramms für Klimawiderstandsfähigkeit (PPCR), als Teil der Klima Investment Funds (CIFs) sowie des Anpassungsfonds unter dem Kyoto-Protokoll.

B.4.3.1. Fast Start Finance Anpassung an den Klimawandel

Internationale Klimaschutzinitiative (IKI)

Mit der internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) hat die Bundesregierung ein innovatives Instrument geschaffen, mit dem Deutschland unter der Federführung des BMU Entwicklungs-, Schwellen- und Transformationsländer u.a. bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützt. Die über die IKI zu vergebenden Mittel (jährlich 120 Mio. EUR) stammen aus den Erlösen der Versteigerung der Emissionshandelszertifikate. Die IKI stärkt die deutsche bilaterale Zusammenarbeit im Klimaschutz und unterstützt den laufenden Verhandlungsprozess für ein umfassendes globales Klimaschutzabkommen. Über die IKI wird ein Teil der deutschen Fast Start Zusage des Copenhagen Accords umgesetzt.

korrespondierend:

Bereitstellung von "lessons learned" und "good-practice"-Beispielen zur Anpassung in Entwicklungsländern im Rahmen der Förderung von Projekten zur Anpassung an den Klimawandel in der IKI (BMU (KI II 7) /UBA, bis Mitte 2012): Anpassung an den Klimawandel ist ein wichtiger Förderbereich der IKI. Dort werden modellhafte Projekte in Schwellen- und Entwicklungsländern gefördert. Die Evaluierung der IKI wird bis 2012 u.a. Ergebnisse zu den Anpassungsprojekten vorlegen.

B.4.3.2. Anpassung in der Entwicklungszusammenarbeit

- Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel in Entwicklungsländern -

Erklärtes Ziel der Industrieländer ist es, zwischen 2010-2012 30 Mrd. US-Dollar, und bis 2020 jährlich 100 Mrd. US-Dollar für Minderung und Anpassung in Entwicklungsländern bereitzustellen (aus privaten und öffentlichen Finanzströmen).

Das BMZ hat 2010 über 250 Mio. EUR für Maßnahmen zur Anpassung in Entwicklungsländern bereitgestellt. Dies umfasst auch Aufwendungen von 30 Mio. EUR im Rahmen der auf der COP15 in Kopenhagen zugesagten „Fast-Start“-Finanzierung.

Entwicklungspolitische Handlungsfelder und Maßnahmen zur Erhöhung der Anpassungskapazitäten an den Klimawandel in Entwicklungsländern umfassen

- Verringerung der Verwundbarkeit der Menschen gegenüber Stressfaktoren und Schocks („no regret-Maßnahmen“), z.B. durch die Verbesserung der Gesundheitsgrundversorgung;
- Stärkung der Leistungsfähigkeit lokaler Institutionen und Akteure, Erhöhung ihrer Planungs- und Umsetzungskapazitäten, z.B.: Verbesserung des öffentlichen Finanzwesens für ein besseres Risikomanagement.
- Bewältigung expliziter Risiken, z.B. Katastrophenvorsorge, Schutzvorschriften, Frühwarnsysteme;
- Investitionen zur Anpassung an den Klimawandel, z.B. effizientere Wassernutzung, ressourcenschonende Landwirtschaft.

Kommentar [an70]: BMU → an alle Ressorts: Frage? Gibt es weitere Beispiele der Fast Start Finance Anpassung, die ab 2011 beginnen?

Kommentar [an71]: Abgleich mit 10 Mio € fast Start Zusage DEUs für 2010

Kommentar [an72]: BMU → BMZ: Die BMZ-Lieferung von konkreten Anpassungsmaßnahmen (die durch BMZ in die Tabelle eingetragen wurden) umfasst für die Projekte in laufenden Programmen in der Entwicklungszusammenarbeit und für die Fast-Start-Projekte Einzelposten, die laufend bzw. von 06/2010 bis 12/2010 finanziert werden oder wurden. Daher werden diese nicht explizit als Maßnahmen in den APA übernommen.

Da es hier um Aktionsplan insb. ab 2. HJ 2011 geht, bitte ich um Meldung, welche Maßnahmen oder Programme ab 2011 initiiert oder finanziert werden.

Wichtige Informationen über laufende Vorhaben (z.B. Nennung der Schwerpunktregionen und thematischen Schwerpunkte der DEU EZ) können im Text ergänzt werden. Das Pilotprogramm zur Klimawiderständigkeit (was ist dessen Laufzeit?) i.H.v. 8 Mio. € bitte präzisieren

Kommentar [an73]: BMU → BMZ: Es bleibt wage in welcher Art eine Unterstützung (durch DEU) geleistet wird! Capacity building? Institutioneller Aufbau oder Ausbau? Medizinische Versorgung? direkte Finanzierung? Bitte ergänzen

Kommentar [an74]: Bleibt wage, bitte ergänzen

Projektbeispiel Südpazifik:

Die pazifischen Inselstaaten sind besonders anfällig für die negativen Auswirkungen des Klimawandels. Diese sind bereits heute deutlich betroffen. Der prognostizierte Meeresspiegelanstieg, die Zunahme von Wirbelstürmen, veränderte Niederschlagsmuster und steigende Temperaturen werden die Risiken in den nächsten Jahrzehnten weiter verstärken. Die Mehrheit der Bewohner ist für ihren Lebensunterhalt auf die natürlichen Ressourcen aus Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei angewiesen und ist auf den kommenden Klimawandel noch nicht genügend vorbereitet. Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit unterstützt daher im Auftrag BMZ die Partnerregierungen in Tonga, Vanuatu und Fidschi sowie die Regionalorganisation Secretariat of the Pacific Community (SPC) bei ihren Bemühungen, das Thema Klimawandel in ihre Strategien und Politiken zu integrieren. Das Programm konzentriert sich dabei auf Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Landnutzungsplanung (Gesamtlaufzeit 2009 – 2012).

Kommentar [an75]: bei Beispielen BMZ / GIZ

Projektbeispiel Indien:

Für den indischen Subkontinent bedeuten Klimaveränderungen vor allem Veränderungen im Ablauf des Monsuns und eine Erhöhung der Temperatur – mit drastischen Folgen für die indische Landwirtschaft und die arme, ländliche Bevölkerung. Die indische Regierung führt bereits große Investitionsprogramme in ländlichen Regionen durch. Diese wurden jedoch alle auf der Basis früherer (klimatischer) Gegebenheiten entworfen. Daher besteht ein wesentliches Element des deutschen Vorhabens „Anpassung an den Klimawandel in ländlichen Gebieten Indiens“ (CCA RAI) aus einer systematischen Prüfung der Projekte unter Klimawandelgesichtspunkten. Des Weiteren werden Pilotprojekte zu Anpassung in den Bereichen Land- und Forstwirtschaft und Küstenschutz durchgeführt, wo beispielsweise salztolerante Reispflanzen erprobt werden. Dabei werden vornehmlich traditionelle Reisanarten wieder angebaut, sowie traditionelle Verfahren im Wassermanagement wiederbelebt, um auf unregelmäßiger werdende Niederschläge zu reagieren. Die finanziellen Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft und Mikrokreditsysteme werden analysiert, um die arme Bevölkerung bestmöglich bei der Anpassung zu unterstützen. (Zeitraum??)

- Verankerung von Anpassung als Querschnittsthema in der Entwicklungszusammenarbeit -

Einführung des internationalen OECD/DAC-Kennungssystems für klimarelevante Maßnahmen (BMZ; ab 2010): Das Kennungssystem des Entwicklungshilfenausschusses (DAC) der OECD kennzeichnet Entwicklungsmaßnahmen in Bezug auf die Verwirklichung entwicklungspolitischer Ziele der OECD⁷. Damit soll die Vergleichbarkeit der öffentlichen Entwicklungsmaßnahmen der Mitgliedsstaaten zu gewährleisten und ist von besonderer Bedeutung für die Anrechnung von Maßnahmen der offiziellen Entwicklungszusammenarbeit (ODA). Das BMZ hat die Einführung der Kennung „Klimaanpassung“ (KLA) seit April 2010 verpflichtend eingeführt⁸.

Kommentar [an76]: BMU → BMZ: Frage: gilt das für alle neuen Projektbewilligungen 222

Etablierung einer obligatorischen Klimaprüfung in der Deutschen Entwicklungszusammenarbeit (BMZ sowie deren Ausführungsorganisationen; ab 2010): Ziel der in die Umweltverträglichkeitsprüfung integrierten Klimaprüfung (Minderung und Anpassung) in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit ist es,

- nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt und das Klima zu verringern oder zu vermeiden,

⁷ Gleichberechtigung der Geschlechter (Gender Equality), Umwelt- und Ressourcenschutz, ökologische Nachhaltigkeit (Environmental Sustainability), Partizipative Entwicklung und Gute Regierungsführung (Participatory Development and Good Governance), Armutsminderung (Direct Assistance to poor people).

⁸ Die Kennung „Klimaanpassung“ (KLA), hat drei projektziel-bezogene Ausprägungen „2 – 1 – 0“: KLA 2: Die Maßnahme trägt hauptsächlich bis vollständig zur Anpassung an den Klimawandel (Hauptziel) bei // KLA 1: Die Maßnahme trägt signifikant (jedoch nicht überwiegend) zur Anpassung an den Klimawandel bei (Nebenziel) // KLA 0: Die Maßnahme trägt nicht signifikant zur Anpassung an den Klimawandel bei (nicht relevant). Vorhaben mit der Kennung KLA 2 werden zu 100%, Maßnahmen mit der Kennung KLA 1 zu 50% für die Zielgröße „Anpassung an den Klimawandel“ angerechnet.

- Potenziale für eine Verbesserung der Umweltqualität und zur Vermeidung von Treibhausgasen bei Konzeption und Umsetzung zu erschließen,
- zu gewährleisten, dass die Auswirkungen des Klimawandels die angestrebten positiven Wirkungen des Projektes nicht gefährden und Anpassungskapazitäten erhöht werden.

Die Ergebnisse der Prüfung werden in den wesentlichen Sektor- und Projektdokumenten (wie Schwerpunktstrategiepapieren, Programmanschlägen) berücksichtigt und in der Projektberichterstattung durch die Durchführungsorganisationen⁹ der Entwicklungszusammenarbeit berücksichtigt.

B.4.3.3. Internationale Kooperationen im Bereich Forschung und Entwicklung sowie Aufbau institutioneller Strukturen

Regional Science Service Centres for Climate Change and Adapted Land-use in Africa (BMBF (723) / PT-DLR, 2010 - 2015): Ziel dieser Aktivität ist es südliche und westliche afrikanische Schwellen- und Entwicklungsländer gezielt dabei unterstützen, Kompetenzen und Kapazitäten in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung zur Anpassung an den Klimawandel sowie zur Entwicklung und Umsetzung eines angepassten Landmanagements (wie zu Wasserverfügbarkeit, Landnutzung und Ökosystem-Dienstleistungen) aufzubauen. Sie sollen in ihrer Region auch eine wichtige beratende Funktion für öffentliche und private Entscheidungsträger übernehmen. Dazu sind zwei Zentren (eines für den Süden Afrikas und eines für den Westen) im Aufbau, die in den kommenden 5 Jahren mit bis zu 100 Mio. EUR unterstützt werden.

Nachhaltige Entwicklung der Megastädte von Morgen - Energie- und klimaefiziente Strukturen in urbanen Wachstumszentren (BMBF (723) / PT-DLR, Hauptphase läuft bis ca. Mitte 2013): Städtische Ballungsräume und insbesondere Megastädte in Entwicklungs- und Schwellenländern sind wichtige Umschlagplätze von Energie. Der zugrunde liegende Trend der Urbanisierung (mit etwa 1,8% Zunahme p. a. der Stadtpopulation weltweit) und der Ausbreitung von Megastädten ist ungebrochen. Die Maßnahme führt bilaterale, sich dynamisch entwickelnde F&E-Kooperationen mit dem Fokus auf „Energie- und klimaefiziente Strukturen in urbanen Wachstumszentren“ in 10 urbanen Ballungsräumen weltweit durch. Ein Schwerpunkt schließt die Anpassung städtischer Flächen, Strukturen und Stadtentwicklungskonzepte an absehbare Klimaveränderungen sowie tendenziell zunehmende Wetterextreme ein mit dem Ziel schwere Klimafolgen zu mindern, aber auch um wirtschaftliche und ökologische Chancen des Klimawandels für städtische Ballungsräume nutzbar zu machen. Dafür stehen insgesamt 45 Mio. EUR bis 2013 zur Verfügung.

Nachhaltiges Landmanagement (BMBF (723) / PT-DLR; 2010 - 2015): Die Fördermaßnahme leistet einen Beitrag zum besseren Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Landmanagement, Klimawandel und Ökosystemdienstleistungen in ausgewählten Regionen durch die Förderung problemlösungsorientierter und interdisziplinär strukturierter Forschungsverbände. Die Anpassung des Landmanagements an den Klimawandel wird dabei auch als Chance für den Forschungs- und Innovationsstandort

⁹ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GIZ, KfW Entwicklungsbank, Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft DEG, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe BGR, Physikalisch Technische Bundesanstalt PTB.

Deutschland verstanden. Die Maßnahme ist überwiegend international ausgerichtet und stärkt die Vernetzung, Kompetenz und Sichtbarkeit der deutschen Forschung im Rahmen politischer Prozesse der UN-Übereinkunft über die Biologische Vielfalt (UNCBD) und der Klimarahmenkonvention (UNFCCC). Für die fünfjährige Laufzeit stehen bis zu 60 Mio. EUR zur Verfügung.

B.4.4. Internationale Übereinkünfte und internationale Kooperationen

Erarbeitung und Berücksichtigung anpassungsrelevanter Inhalte in internationalen Verhandlungsprozessen und internationalen Kooperationen, z.B. in

- **Internationale Naturschutzkonventionen (BMU (N I 5) /BfN)**: Einbringen von Vorschlägen zur Fortentwicklung anpassungsrelevanter Inhalte in die Verhandlungsprozesse spezifischer internationaler Naturschutzkonventionen (Ramsar-Konvention, UNEP/CMS und Regionalabkommen, Alpenkonvention, Berner Konvention, UN-Übereinkunft über die Biologische Vielfalt).
- **Internationale Kommissionen zum Schutz grenzüberschreitender Flussgebiete** (z.B. des Rheins und der Donau) thematisieren zunehmend die Anpassung an den Klimawandel. Ziel ist es, die notwendigen Anpassungsmaßnahmen in die laufenden Arbeiten zur Entwicklung bzw. Umsetzung der Bewirtschaftungspläne gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie sowie der Hochwasserrisikomanagementpläne gemäß EG-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie zu integrieren. Die Internationale Kommission zum Schutz der Donau (IKSD) beabsichtigt zu diesem Zweck, bis Ende 2012 eine Anpassungsstrategie an den Klimawandel zu erarbeiten. Deutschland (vertreten durch BMU, WA I 4) hat für dieses Thema eine federführende Rolle übernommen und unterstützt die Arbeiten insbesondere durch eine vorbereitende Studie. Die Ergebnisse dieser Arbeiten werden auch in die Umsetzung der EU-Strategie für den Donauraum eingehen, die Mitte 2011 unter ungarischer EU-Präsidentschaft verabschiedet werden soll. Die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) hat eine Expertengruppe Klima eingerichtet, die die Erkenntnisse zum Klimawandel aus dem ganzen Einzugsgebiet und Szenarien zusammenstellt, auf deren Grundlage dann Überlegungen zur Anpassung der Wasserwirtschaft im Rheineinzugsgebiet und der wasserrelevanten Sektoren angestellt werden. In dieser Expertengruppe ist Deutschland durch die Bundesländer vertreten.

Kommentar [an77]: Nachfrage bei N I 5, ob hier konkrete Vorhaben genannt werden können, sonst bleibt das etwas wenig anschaulich

B.4.4.1. Aktivitäten im Nachgang zu **WCC3 (Umsetzung der Ebnt-scheidung zu Climate Services)**

(kurzer Erläuterungstext und soweit vorhanden Nennung geplanter Aktivitäten ab 2011)

B.4.4.2. **Migration**

Hinsichtlich des Zusammenhangs von Klimawandel und Migration kann nicht von einer einfachen Ursache-Wirkungs-Kette ausgegangen werden. Klimabedingte Umweltveränderungen sind im Falle von individuellen Migrationsentscheidungen ein Faktor unter diversen anderen.

Aufgrund des Mangels an verlässlichen statistischen Daten, ist es daher folgerichtig, dass das vom Europäischen Rat im Dezember 2009 verabschiedete Stockholmer Pro-

Kommentar [an78]: **BMU** → **BMVBS**, LR21: folgt eine Ergänzung dazu, oder soll dieser Punkt gestrichen werden?

Kommentar [an79]: **BMI** (Herr Zerger): „Es gibt derzeit BMI-seitig keine nennenswerten Aktionen zur Migration/ Klimawandel. Im Zusammenhang mit Entwicklungsländern sind mir nur die Aktivitäten **BMZ** bekannt.“
BMI → **BMZ**: können noch konkrete Maßnahmen für den Bereich Entwicklungszusammenarbeit im Kontext Klimawandel und Migration ergänzt werden??
BMU → Absatz streichen, im Falle, dass keine konkreten Aktivitäten **DEU** genannt werden können, dann (Vermeidung von Migration) als Motivation für EZ in Chapeautext.

gramm, das die Prioritäten der europäischen Innen- und Justizpolitik für den Zeitraum von 2010 – 2014 definiert, vorsieht, den Zusammenhang zwischen Klimawandel, Migration und Entwicklung näher zu untersuchen. Insbesondere ist die EU-Kommission aufgefordert, eine Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf die internationale Migration, einschließlich der möglichen Auswirkungen des Klimawandels auf Zuwanderung in die Union, vorzulegen. Eine entsprechende Kommissionsmitteilung wird voraussichtlich bis Ende 2011 vorliegen.

C. Zusammenfassende Darstellung der Anpassungsaktivitäten in den Ländern

– Klimawandel und Anpassung in den Bundesländern – ein kurzer Überblick –

Die Befassung mit den Folgen des Klimawandels ist auf der Länderebene als Aufgabe bereits fest verankert. In den vergangenen Jahren haben sich dazu in den meisten Bundesländern politisch getragene Prozesse zur regionalen Klimaanpassung entwickelt, die entweder sektorale oder sektorübergreifende Ansätze verfolgen. Die vielfältigen Aktivitäten und die regionalspezifischen Ansätze der Bundesländer sind mit entsprechenden Referenzen im Anhang **H.2** zusammengestellt.

Auch wenn sich das spezifische Vorgehen der Bundesländer in der Anpassung unterscheidet, ist doch allen Ansätzen gemeinsam, dass eine Betrachtung der globalen Aussagen zu Klimaänderungen, meist mit Bezug zum IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), zugrunde liegt. Darauf aufbauend werden regionale Klimaänderungen, die daraus abzuleitenden Klimafolgen und Betroffenheiten sowie Handlungsoptionen betrachtet sowie letztlich nächste Schritte abgeleitet.

Das Monitoring von Klimaänderungen und Klimaanpassung wird in den Bundesländern durchgängig thematisiert und zum Teil auch bereits initiiert. Zur Erfassung von Parametern, die Hinweise auf Klimaänderungen geben, kann dabei auf die vorhandene breite Expertise der Bundesländer und verfügbare Monitoringsysteme (in den Umweltmedien, zur Nachhaltigkeit usw.) aufgebaut werden.

Um die laufenden Bund- und Länderaktivitäten eng zu verzahnen und aufeinander abzustimmen hat die Umweltministerkonferenz (UMK) im Juni 2009 einen Ständigen Ausschuss zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (AFK) als Gremium der Bundesländerarbeitsgemeinschaft Klima, Energie, Mobilität und Nachhaltigkeit (BLAG KliNa) eingerichtet. In der Erarbeitung des Aktionsplans hat eine enge Zusammenarbeit statt gefunden.

D. Aktivitäten des Bundes in Kooperation mit den Ländern

D.1. Gemeinsame Aktivitäten des Bundes und der Länder

Bedingt durch die föderale Aufgabenteilung in Deutschland ergibt sich für viele Bereiche der Anpassung an die Folgen des Klimawandels eine Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern. Hier werden Vorhaben vorgestellt, die in enger Kooperation ausgeführt werden. Dazu gehören die Bereiche:

- Verbesserung der Klimafolgenabschätzung incl. Klimafolgenmonitoringsysteme
- Informationen bereitstellen, Frühwarnsysteme effektiv gestalten und gemeinsames Vorgehen abstimmen
- Anpassung in Bund-Länder-Förderprogramme einbeziehen
- Konkrete Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen

D.1.1. Verbesserung der Klimafolgenabschätzung incl. Klimafolgenmonitoringsysteme

Die Verbesserung der Klimafolgenabschätzung verfolgt zwei Stränge: Zum einen die Risikoanalyse im engeren Sinne, (siehe Vorhaben unter B.1.2. und Vorhaben des BMI unten).

Zum anderen liefern dauerhaft angelegte Umwelt- bzw. Klimafolgen-Monitoringsysteme Grundlagendaten, um klimabedingte Veränderungen der gesellschaftlichen und natürlichen Systeme mit belastbaren Daten belegen und nachvollziehen zu können, sowie Klimafolgen und Anpassungsmaßnahmen bewertbar zu machen. Dabei kann auf die vorhandene breite Expertise der Bundesländer und dort verfügbare Monitoringsysteme (in den Umweltmedien, zur Nachhaltigkeit usw.) aufgebaut werden. Allerdings ist es dazu erforderlich vorhandene Monitoringsysteme des Bundes und der Länder besser zu vernetzen und ggfs. bedarfsgerecht anzupassen, um Daten effizienter nutzen zu können.

Für einzelne Bereiche oder Handlungsfelder wird der Aufbau spezifischer Monitoringsysteme bereits vorbereitet:

Aufbau und Etablierung eines systematischen, vergleichbaren und deutschlandweiten Erosions-Monitoringsystems im Zusammenhang mit einer webbasierten Informationsplattform für Bodendaten (**BMU/UBA, Länder, 2011 ff**): Bodenerosion durch Wasser stellt schon gegenwärtig ein Problemfeld aus Sicht der Landwirtschaft und des Bodenschutzes dar. Der Klimawandel verstärkt voraussichtlich dieses Problem. Auf Basis der momentanen Kenntnisse und Daten können keine abgesicherten Aussagen für die Zukunft getroffen werden. Benötigt werden daher Bundesweite Daten über tatsächliche Frachten und Bodenabträge bei der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen.

Einrichtung eines Bundesweiten Monitoringsystems zur Erfassung der Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt (BMU / BfN, Länder; 2011 - 2016): Hiermit soll es möglich werden, klimawandelbedingte Veränderungen der biologischen Vielfalt von anderen Ursachen zu trennen und das Ausmaß von Biodiversitätsänderungen (indikatorengestützt) darzustellen. Dazu wird eine Abstimmung mit anderen Monitoringprogrammen (Boden, Wasser, Luft etc.) erfolgen. Mit dem Bundesweiten Monitoringsystem soll ferner ermittelt werden, wie sich Anpassungsmaßnahmen

Kommentar [an80]: Merker: laufende Abfrage des AFK in den Ländern zu bestehenden Monitoringsystemen mit dem Ziel eine Bestandsaufnahme zu erreichen und Vernetzungsoptionen und Lücken zu benennen

(sowohl im Naturschutz als auch in anderen Bereichen) sich auf die biologische Vielfalt auswirken. Die Maßnahme beinhaltet auch eine umfassende Auswertung vorhandener Monitoringdaten für Fragen des Klimawandels, samt der Entwicklung von Auswerteverfahren und ggfs. von Modellen zu Veränderungen der biologischen Vielfalt.

korrespondierend:

Nutzung von Synergien zu vorhandenen Berichtssystemen zum Zustand der Biodiversität sowie zur stofflichen Belastung der Ökosysteme in Deutschland beim Aufbau der Berichterstattung zur Anpassung an den Klimawandel (BMU (FF), Bundesländer, in Kooperation mit BMELV, BMG, BMVBS, BMI, 2010 - 2011 ff): Indikatorensysteme und die zur ihrer Ermittlung erforderlichen Monitoringaktivitäten für die Anpassung an den Klimawandel sollten mit den Berichterstattungen zu Biodiversität und stofflichen Belastungen der Ökosysteme abgestimmt und harmonisiert sein. Die drei genannten Aspekte (Klima, Schadstoffeinträge, Biodiversität) sind durch vielfältige Wechselwirkungen untereinander verbunden. Integrierende Herangehensweisen sind gefragt. Möglichkeiten der Mehrfachnutzung von Daten aus Monitoringaktivitäten zu Biodiversität, Anpassung an den Klimawandel und zu stofflichen Belastungen müssen geprüft und genutzt werden.

Aufbau eines Informations- und Überwachungssystems zu den gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels (BMU /UBA, Länder; 2011 - 2016) zum kontinuierlichen Monitoring der Entwicklung gesundheitsrelevanter Effekte des Klimawandels (u.a. Monitoring von krankheitsübertragenden Vektoren wie Mücken oder Zecken, übertragbaren und nicht-übertragbaren Krankheiten, Hitze, Ozon, UV-Strahlung, Pollenbelastung). Parallel werden Kommunikationsstrukturen zwischen Politik, Wissenschaft und (Zivil-) Gesellschaft aufgebaut.

Korrespondierend dazu ist die Etablierung eines Netzwerkes zur **Evaluierung bestehender Frühwarnsysteme zum Schutz der menschlichen Gesundheit (BMU, UBA, DWD, Länder, 2011 - 2013)** sowie deren Qualitätssicherung und Optimierung vorgesehen.

Risikoanalyse für den Bevölkerungsschutz (BMI/BBK, in Kooperation mit Ländern, ab 2011): Vorausschauende und strukturierte Ermittlung des Schadensmaßes, mit dem bei Eintritt unterschiedlicher, klimabedingter Gefahren zu rechnen ist (All-Gefahrenansatz). Ziel ist es eine belastbare und transparente Entscheidungsgrundlage für die politisch Verantwortlichen bereitzustellen. Diese bildet die Grundlage für Risikomanagement (z.B. Priorisierung von Maßnahmen zur Minimierung von Risiken), Notfallplanung (z.B. Vorbereitung auf unvermeidbare Ereignisse) und Krisenmanagement (z.B. Vorhaltung von Ressourcen), s. dazu auch § 18 (1) Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz. Auf Bundesebene ressortübergreifende Durchführung der Risikoanalyse im Zusammenwirken mit Ressorts und deren Fachbehörden; darüber hinaus Einbindung von Erkenntnissen und Expertise aus Ländern, Landkreisen und Kommunen (Zuständigkeit für Gefahrenabwehr im Zusammenhang mit klimabedingten Schadensereignissen liegt bei den Ländern, den Landkreisen und den Kommunen), aus Wissenschaft und Wirtschaft sowie aus internationalen Partnerbehörden im Bevölkerungsschutz.

D.1.2. Informationen bereitstellen, Frühwarnsysteme effektiv gestalten und gemeinsames Vorgehen abstimmen

Fortführung der länderübergreifenden IKZM-Kontaktstelle „Küsten-Kontor“ zur Stärkung der Informations- und Kommunikationsprozesse im deutschen Küstenraum (BMU/UBA, Küstenländer, 2010 – 2015): Die Ziele des integrierten Küstenzonenmanagements (IKZM) ist es die wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Belange im Küstenraum miteinander in Einklang zu bringen. Die Vermittlung zielgerichteter Informationen und Empfehlungen zur Klimaanpassung der Küstenstrukturen und der Flächennutzung an der Küste gehört daher auch zukünftig zu den wichtigsten Themenfeldern des Küsten-Kontors.

Entwicklung und Einführung eines Frühwarnsystems für invasive Arten vor dem Hintergrund des Klimawandels (BMU (N I 3)/ BfN, Naturschutzfachbehörden der Länder): Mit dem Klimawandel steigt das Risiko einer Besiedlung von Biotopen mit invasiven Arten stark an. Aus naturschutzfachlichen Gründen ist es daher sinnvoll, insbesondere Vorkommen von neuen invasiven Arten frühzeitig zu erkennen, da vollständige Beseitigungsmaßnahmen nur vor dem Beginn einer weiträumigeren Verbreitung der Arten Erfolgsaussichten besitzen. Dieser Ansatz sichert die heimische Biodiversität, die Produktivität der Lebensräume und schont finanzielle Ressourcen.

Erhalt und Weiterentwicklung eines webbasierten Frühwarnsystems für Hangrutschungen und Felsstürze in den Mittelgebirgen und Alpen (BMBF): Die in Deutschland bestehende Gefahr von Hangrutschungen und Felsstürzen in den Mittelgebirgen und in den Alpen nimmt mit dem Klimawandel zu. Frühwarnsysteme helfen rechtzeitig massive Erdbeben zu identifizieren und Schäden zu vermeiden.

Wärmelastmanagement - Entwicklung eines Leitfadens für Wärmelastpläne für Flussgebiete (BMU, Länder, ab 2011): Die Einleitung von Kühlwasser stellt einen negativen externen Effekt dar, weil andere Wassernutzer flussabwärts davon betroffen sind, Wärmeeinträge sich in Kombination mit Klimawandelfolgen (Hitzeperioden) zudem ungünstig auf die aquatische Lebensgemeinschaft auswirken. Diese Beeinträchtigungen werden nicht entsprechend über einen Marktmechanismus durch den Einleiter kompensiert. Während für die Beurteilung einzelner Kühlwassereinleitungen bereits ein Leitfaden existiert, wird die aggregierte Betrachtung mehrerer Einleitungen in Form von Wärmelastplänen bisher nicht spezifisch unterstützt. Durch staatliche Koordinierung und Unterstützung kann die Anpassung hier insgesamt verbessert werden. Ziel der Maßnahme ist die Reduzierung und optimalere Verteilung der Wärmeeinträge im Flusseinzugsgebiet.

D.1.3. Anpassung in Bund-Länder-Förderprogramme einbeziehen

Allgemeiner Prüfauftrag (ressortübergreifend, ab 2011): Welche vorhandenen Förderprogramme des Bundes und der Länder fördern Bereiche, in denen Anpassung eine Rolle spielt oder spielen könnte?

Korrespondierend:

Kommentar [an81]: BMU → BMBF: Frage ist das ein noch aktueller Vorschlag? Es ist kein Datenblatt vorhanden.

Kommentar [an82]: Vorschlag BMWi an BMU. BMU wird zur Prüfung des Vorschlags auf Länder zugehen.

Kommentar [an83]: Analog Vorschlag unter B.2.3. Prüfung B-L-Programme

Kommentar [an84]: Nutzung der drei Gemeinschaftsaufgaben für Anpassung? in Kombi mit ELER, EFRE und ESF

Prüfung bestehender Förderprogramme für KMU auf die Aufnahme von Anpassungserfordernissen (BMWi und Länder, ab 2011): Vor dem Hintergrund der Zunahme von lokal begrenzten Extremwetterereignissen, Gefährdungen durch Hochwasser und der zu erwartenden heißeren Sommer wird in der Tourismuswirtschaft ein zusätzlicher Investitionsbedarf entstehen, um zum einen Gefahrenvorsorge zu betreiben, zum anderen aber auch um den Komfort- und Sicherheitsansprüchen der Kunden zu genügen. Die zusätzlichen Investitionen zu finanzieren, wird KMU besonders schwer fallen. Die Maßnahme zielt daher auf eine Prüfung ab Anpassungserfordernisse in bestehende Förderprogramme zu integrieren, um insbesondere die Wettbewerbsfähigkeit von KMU zu verbessern. Zielkonflikte mit dem Klimaschutz sollen vermieden werden.

Kommentar [an85]: Gemeinschaftsaufgabe, Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur GRW?

Förderung einer natürlichen Entwicklung von Waldflächen in Deutschland (BMU (N II 4), BMELV, Länder, 2011 - 2021) mit dem Ziel die Biologische Vielfalt zu schützen, die CO₂ Speicherkapazität zu erhöhen sowie die Anpassungskapazitäten natürlicher Waldökosysteme an den Klimawandel zu untersuchen.

Nutzung des Sonderrahmenplans der Bund-Länder Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz „Maßnahmen des Küstenschutzes in Folge des Klimawandels“ (BMELV, Länder, 2009 - 2025) zur beschleunigten Umsetzung der Küstenschutzprogramme der Länder mit dem Ziel die Sicherung festgelegter Sicherheitsniveaus flächendeckend zu gewährleisten.

Erhöhung der Resilienz gegenüber Klimafolgen im ländlichen Raum durch die Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen im Rahmen der Grundsätze für die Förderung einer markt- und standortangepassten Landbewirtschaftung der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz **(BMELV, Länder, laufend):** Ziel der Aktion ist die Sicherung/Verbesserung des Zustandes bzw. der Vielfalt an natürlichen bzw. schutzwürdigen Lebensräumen und heimischen Tier- und Pflanzenarten (Biodiversität), Vermeidung bzw. Reduzierung von Emissionen, unerwünschten Stoffeinträgen und Beeinträchtigungen in/von Boden, Wasser, Luft durch entsprechende Bewirtschaftungsmaßnahmen (Wasser-, Klima- und Bodenschutz), Aufrechterhaltung einer möglichst flächendeckenden, nachhaltigen Landbewirtschaftung. Hierbei handelt es sich um laufende Maßnahmen im Rahmen der Entwicklungsprogramme der Länder für den ländlichen Raum.

Kommentar [an86]: Gibt es einen speziellen „neuen“ oder nach vorne gerichteten Aktionsaspekt?

D.1.4. Konkrete Umsetzungsmaßnahmen von Anpassung

In vielen Bereichen werden bereits Aspekte der Anpassung in laufenden politischen und fachpolitischen Prozessen beachtet. Dies gilt z.B. für die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen und Maßnahmen auf der Grundlage der Beschlüsse der trilateralen Wattenmeerkooperation, um anpassungsrelevanten Inhalte umzusetzen (BMU (N I 5); Bundesländer, 2011 ff), oder für die schrittweise Umsetzung des Bund-Länder abgestimmten Papiers zum Klimawandel der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA; BMU, Länder).

Weitere Aktivitäten sind:

Umsetzung eines effektiven und dauerhaft gesicherten Biotopverbundsystems und Wiedervernetzungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Anforder-

derungen der Anpassung an den Klimawandel (Länder, BfN, 2011f): Das nationale Biotopverbundsystem soll dauerhaft gesichert und Verbindungsgebiete und -elemente des länderübergreifenden Biotopverbunds sollen als solche ausgewiesen werden. Bei der Umsetzung des länderübergreifenden Biotopverbunds sollten in enger Abstimmung mit der nationalen und europäischen Ebene großräumige transnationale Biotopverbundachsen durch Europa geschaffen werden (z.B. Grünes Band). Ziel ist die Erhöhung der Resilienz von Arten und Ökosystemen durch die Erleichterung von Arealverlagerungen klimasensibler Arten; die praktische Umsetzung des länderübergreifenden Biotopverbunds, d.h. Schaffung von effektiven Biotopverbundsystemen durch die Bundesländer.

Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands der rezenten Flussauen und Rückgewinnung ehemaliger Überschwemmungsgebiete auch unter Berücksichtigung der Anforderungen des Biotopverbunds (**BMU (N II 2) /BfN, Länder** sowie Flussgebietsgemeinschaften und internationale Flussgebietskommissionen, **2011 ff**): Verbesserung des naturverträglichen Hochwasserschutzes, Konzepterarbeitung auf Grundlage des Auenzustandsberichts und Umsetzung der Maßnahmen durch Modellprojekte des Bundes und Unterstützung von Länderprogrammen (Maßnahmenprogramme nach WRRRL, Gewässer-, Auen- und Moorschutzprogramme, sowie durch geplante Projekte im Bundesprogramm Biologische Vielfalt.

Ex-situ Erhaltung von genetischen Ressourcen in Genbanken (BMELV, Länder, Nichtregierungsorganisationen; Daueraufgabe): Genetische Ressourcen sind der Ausgangspunkt für die Produktion und die den Erhalt des Anpassungspotentials für die Züchtung. Eine breite genetische Basis, wie sie von *ex-situ* Genbanken gewährleistet werden soll, ermöglicht eine Anpassungszucht von Sorten und Rassen an sich ändernde Klimabedingungen. Der Anbau und die Wiederentdeckung untergenutzter Arten aus *ex-situ* Genbanken ist ein weiteres Instrument zur Anpassung (Bsp. Teff/Hirseanbau in Deutschland)

Kommentar [an87]: BMU -> BMELV: Quelle dieses Vorschlags ist unklar, will BMELV diesen Vorschlag als seine Aufgabe übernehmen?

Verbesserung der Klimafolgenabschätzung auf Destinationsebene, verbunden mit möglichen Schadensdimensionen (Länder)

Unter Tourismus-Akteuren herrscht weitgehend Einigkeit darüber, dass die bisher durch Wissenschaft und Forschung erarbeiteten Szenarien noch keine Grundlage für konkrete Planungen darstellen. Insbesondere auf kleinräumiger Ebene werden aussagekräftigere Szenarien zu den Auswirkungen des Klimawandels, verbunden mit möglichen Schadensdimensionen, nachgefragt. Ziel der Forschungsmaßnahme ist es daher, regionalisierte Standortinformationen für alle Destinationen zu ermitteln. Die Verbindung mit möglichen Schadensdimensionen (ohne Anpassungsmaßnahmen) verdeutlicht die Notwendigkeit frühzeitiger, strategischer Anpassung und stellt belastbare Entscheidungsgrundlagen für wirtschaftliche Aktionen zur Verfügung. Grundlage der Risikobewertung ist eine standortbezogene Vulnerabilitätsanalyse und die Einordnung der Verletzlichkeiten in ein Typologieraster von unterschiedlichen Destinationen und Angebotsformen, in dem die mögliche Schadensdimension (bei unterlassenem Handeln) klassifiziert werden kann. Unterschieden werden sollte nach Schäden an Gütern und Umsatzrisiken. Die Schadensdimension wird also aus einer betriebswirtschaftlichen Sicht betrachtet und die möglichen Handlungsnotwendigkeiten aus einer betrieblichen Perspektive entwickelt.

Kommentar [an88]: Vorschlag BMWi, Träger bzw. Initiator der Aktivität bleibt unklar

Regions- und destinationsspezifische Informationsangebote über Klimarisiken und -chancen und mögliche Anpassungsmaßnahmen im Tourismussektor (Länder): Die Wahrnehmung der Chancen und Risiken durch den Klimawandel verläuft sehr selektiv und regional differenziert. Gerade in Regionen, in denen keine unmittelbare Betroffenheit erfahrbar ist, ist noch sehr wenig Problembewusstsein erkennbar. Damit fehlt jedoch auch eine sinnvolle strategische Ausrichtung auf sich langfristig potenziell ändernde Rahmenbedingungen. Die Bereitstellung und Vermittlung relevanter und bewerteter Informationen hinsichtlich möglicher Risiken und Chancen dient dazu, die Unsicherheit der Tourismus-Akteure bezüglich der sie betreffenden Klimafolgen zu reduzieren und die Chancen notwendiger Anpassungsinvestitionen zu erhöhen. Ziel der Anpassungsmaßnahme ist es, den verschiedenen Tourismus-Akteuren regions- und destinationsspezifisch sowie adressatenorientiert eine Einordnung der eigenen Betroffenheit zu vermitteln sowie geeignete Handlungsoptionen aufzuzeigen. Damit soll eine notwendige Sensibilisierung der Tourismus-Branche in der Breite erfolgen. In der Vermittlung von Anpassungsbedarfen im Tourismus sind bereits erste Ansätze vorhanden, welche aber häufig Touristen adressieren (z.B. das Magazin Meer und Küste des EUCC-D) oder sich punktuell auf einzelne Modellregionen beschränken (z.B. Klimzug Nordhessen).

Kommentar [an89]: Vorschlag BMWi, Träger bzw. Initiator bleibt unklar

Prüfung einer Erweiterung des Ferienkorridors (Bundesländer): Im touristischen Verhaltens ergeben sich verschiedene Anpassungsmöglichkeiten: z.B. Veränderung der Terminwahl für den Haupturlaub, um einem möglichen Hitzestress in den Sommermonaten auszuweichen. Staatliche Vorgaben zu den Ferienkorridoren sollten diese möglichen Präferenzverschiebungen berücksichtigen und durch eine flexiblere Zeit- und Ferienpolitik den Anpassungsspielraum der Akteure erhöhen. Aus der Perspektive der Klimaanpassung spricht einiges dafür, die bestehenden Zeitfenster der Ferienpolitik auszudehnen.

Kommentar [an90]: Vorschlag BMWi: Argumentation derzeit noch etwas wackelig. Wenn das Risiko, das es zu vermeiden gilt, dann liegt die Hitze im Sommer auszuweichen (individuelle Ebene, während des Urlaubs oder während Schule und Beruf?), gibt es möglicherweise andere und bessere Optionen. Präferenzen könnten sich ja auch in Bezug auf das Urlaubsziel ändern, nicht nur in Bezug auf die Ferienmonate!!

D.2. Regionalkonferenzen

Die Bundesregierung sieht es als Teil des Dialog- und Beteiligungsprozesses zur Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) als seine Aufgabe an, die DAS auch „vor Ort“ vorzustellen, zu diskutieren, um die DAS letztlich auch weiter entwickeln zu können. Regionalkonferenzen werden von mehreren Bundesländern und der Bundesregierung, vertreten durch BMU und anderen interessierten Bundesministerien gemeinsam ausgerichtet mit dem Ziel, die unterschiedlichen Ebenen der Anpassung vorzustellen, insbesondere Kommunen aber auch andere regionale Akteure und Multiplikatoren vor Ort anzusprechen und durch den Austausch die Handlungsebenen möglichst konsistent zu verknüpfen.

Kommentar [AN91]: Gibt es andere regionale B.L. Aktivitäten?

Als Region wird nicht ein Bundesland gewählt, sondern eine (zusammenhängende) Fläche, die sich durch gleiche Betroffenheit definiert. In der Regel handelt es sich dabei um Teilflächen mehrerer benachbarter Bundesländer. Unter dem Aspekt gleichartiger Betroffenheit bieten sich mehrere Regionen für Durchführung von Regionalkonferenzen an, z.B.: Küste (Betroffenheit: Küstenschutz, Hafenwirtschaft), Alpen, Mittelgebirge, ostdeutsche Trockenregion und Rheingraben.

Kommentar [an92]: Merker: Evtl. relevante strukturelle / prozedurale oder inhaltliche Ergebnisse hier kurz nennen

Als erste Konferenz einer Serie an Regionalkonferenzen, die ab 2011 folgt, hat die Konferenz zum Thema Küste am 30. und 31. März 2011 in Hamburg stattgefunden.

Kommentar [an93]: Ergänzung falls bis Kabinettermin noch konkrete Verabredungen zu weiteren Regionalkonferenzen getroffen werden.

E. Beispiele von Eigeninitiativen nicht-staatlicher Akteure in der Anpassung

Bei der Entwicklung und Implementierung von Anpassungsaktivitäten spielt eine Vielzahl anderer Akteure insbesondere auf der regionalen und lokalen Ebene eine Schlüsselrolle.

Um diese Aktivitäten in einer Informationsplattform zu bündeln und verstärkt sichtbar werden zu lassen, entwickelte das Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung des Umweltbundesamtes eine Datenbank für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel mit Namen „Tatenbank Anpassung“¹⁰. In diese können Akteure solche Maßnahmen eintragen, die bereits umgesetzt und somit in der Praxis erprobt werden. Die „Tatenbank Anpassung“ soll unterschiedlichen Maßnahmenträgern wie Kommunen, Unternehmen und Verbänden Hilfestellung bei der eigenen Maßnahmenrealisierung bieten und den Erfahrungs- und Wissensaustausch sowie die Vernetzung der Akteure untereinander fördern. Im Sinne einer Verbreitung von guten Anpassungsbeispielen und einer verstärkten Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen enthält die Darstellung in der Maßnahmendatenbank auch Aspekte wie Erfolg und Nutzen der Maßnahmenrealisierung, Konflikte und Hindernisse bei der Umsetzung sowie die Finanzierungsgrundlage.

Folgende drei Beispiele verdeutlichen, dass bereits viele Akteure in der Gesellschaft aktiv Anpassung vorantreiben und konkret umsetzen. Sie zeigen zudem die Unterschiedlichkeit von möglichen Anpassungsmaßnahmen auf, z.B. in Bezug auf die angesprochenen Handlungserfordernisse, die Arten der Maßnahmenträger und Kooperationspartner oder die räumlichen Ebenen, auf der die Maßnahmen wirksam sind.

Gründachkartierung Düsseldorf

Die Stadt Düsseldorf erstellte im Jahr 2008 mit Hilfe einer flächendeckenden Luftbildauswertung eine Gründachkartierung für das gesamte Stadtgebiet. Ziel der Maßnahme ist die Bereitstellung einer Planungsgrundlage für die Schaffung eines besseren Stadtklimas. Die Gründächer sollen der thermischen Aufheizung in dicht bebauten Bereichen entgegen wirken. Gleichzeitig wurden mit der Maßnahme Klimaschutzziele verfolgt, denn die Pflanzendecke nimmt durch Photosynthese CO₂ auf. Gründächer können zudem wärmedämmend wirken und somit energieintensive Klimaanlage entbehrlich werden lassen. Bisher konnte bereits die Steigerung des Bekanntheitsgrades und der allgemeinen Akzeptanz von Dachbegrünungen sowie eine stetige Zunahme des Gründachanteils in der Stadt erreicht werden. Begleitend erfolgt zudem die Beratung von Investoren über technische Lösungen, Fördermöglichkeiten, Gebührenreduktion der Niederschlagswassergebühren für Gründächer.

Geo-Informationssystem „ZÜRS Geo“

Der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) entwickelt seit 2001 als Bundesweite Maßnahme ein Zonierungssystem für das Überschwemmungsrisiko und die Einschätzung von Umweltrisiken. Zwei Anwendungsgebiete dieses geographischen Informationssystems sind die Elementarschadensversicherung von Gebäuden und die Umweltschadensversicherung. ZÜRS Geo hilft bei der Beantwortung folgender Fragen: Welches Gebäude ist in welchem Ausmaß hochwassergefährdet? Welches Um-

Kommentar [AN94]: Vorschlag der Weiterentwicklung zu ZÜRS Public: Angebot der Hardware an die Länder

¹⁰ http://www.tatenbank.anpassung.net/cln_095/Tatenbank/DE/Home/home_node.html

gebungsrisiko ergibt sich aus dem Standort, beispielsweise eines Gewerbebetriebes für eine Umweltschadensversicherung? Welche Gebiete sind risikofrei? Mit Hilfe dieses Systems soll es möglich sein, nahezu jedes Gebäude u.a. in eine von vier Hochwasser-Gefährdungsklassen einzuordnen. So sollen Versicherer die Möglichkeit haben, einen Überblick über die Gesamtgefährdung aller Versicherten zu erhalten. Die Online-Plattform ZÜRS Geo bietet den ca. 120 GDV-Mitgliedsunternehmen, die Sach- und Haftpflichtversicherung betreiben, seit Anfang 2008 Anwendungen und Services zur detaillierten Bewertung von unterschiedlichen Versicherungsrisiken. Dazu wird ZÜRS Geo in den Versicherungsunternehmen für die Bewertung einzelner Risiken, bei der Tarifierung oder im Rahmen des Schadensmanagements intensiv eingesetzt.

Anpassung an den Klimawandel in Unternehmen der öffentlichen Versorgung

Die Forschungsgruppe Chamäleon (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung) startete 2009 ein Projekt zur integrierten Analyse von Barrieren und Promotoren der Anpassung für ausgewählte Unternehmen der öffentlichen Versorgung. Hintergrund ist die Feststellung, dass die Folgen des Klimawandels zunehmend die öffentliche Infrastruktur gefährden werden. Um essenzielle Grundbedürfnisse wie Energie und Verkehr zu sichern, müssen Anpassungsmaßnahmen rechtzeitig in den Blick genommen werden. Die Forschungsgruppe untersucht und entwickelt staatliche und betriebliche Maßnahmen zur Anpassung für Unternehmen, die öffentliche Versorgungsleistungen im Energie- und Verkehrssektor erbringen. Ausgewählte Unternehmen sind als Praxispartner intensiv in das Projekt eingebunden. Es wird geprüft, wie betriebliches und staatliches Handeln optimal aufeinander bezogen werden können. Das Forschungsprojekt richtet sich an Wissenschaft, Politik und Verwaltung sowie Unternehmen der öffentlichen Versorgung und ihre Branchenverbände, die sich zunehmend mit der Anpassung an den Klimawandel auseinandersetzen müssen (Kompendium für Praxisakteure).

Kommentar [an95]: Merker: UVP-Gesellschaft. Diskussionsstand zum Thema Anpassung eignet sich evtl als Bsp.

F. Beispiele für regionale / integrale Ansätze

Die Vulnerabilität gegenüber dem Klimawandel ist regional und sektoral unterschiedlich. Die DAS trägt der regionalen Differenzierung Rechnung, indem sie Regionen in Deutschland beschreibt, die sowohl unterschiedlichen wie auch vergleichbaren Klimarisiken ausgesetzt sind. Zudem verfolgt die DAS einen Ansatz, der die Anpassungsnotwendigkeiten der Sektoren bzw. Handlungsfelder sowie gleichzeitig die Wechselwirkungen zwischen diesen in den Blick nimmt. Die Bewertung der Vulnerabilität mittels integraler Ansätze, d.h. sektor- und regionenübergreifend ist eine besondere Herausforderung, weil Kenntnisdefizite bestehen, bspw. zu Synergien und Konflikten von Anpassungsmaßnahmen zwischen verschiedenen Handlungsfeldern. In den letzten drei Jahren nahmen verschiedene Projekte ihre Arbeit auf, die explizit einen integrierten Ansatz verfolgen. Im Folgenden sind Beispiele solcher Projekte beschrieben, die von der Bundesregierung gefördert und zum Teil in Kooperation mit regionalen und kommunalen Akteuren durchgeführt werden (Referenzen zu den Einzelvorhaben sind in Anhang **H.3.** angegeben)

- Das Verständnis von Integration -

Die Projekte verfolgen unterschiedliche Ansätze, denn das Verständnis von „Integration“ reicht von einer sektorübergreifenden Perspektive der Raumordnung unter Nutzung formaler und informeller Instrumente der Raumordnung (KlimaMORO) über die Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung in Stadtregionen (ExWoSt) bis zu einem gemeinsamen Verständnis für nachhaltig zu bewirtschaftende Gewässerökosysteme (KLIWAS). In den Klimazug-/klimazwei-Vorhaben werden verschiedene Formen von Integration umgesetzt und methodisch unterstützt:

- inhaltlich über bestimmte Fokusthemen („Resiliente Systeme“ in nordwest2050),
- methodisch über die Nutzung von Modellen und Modellketten (Klimaänderungen → Klimafolgen → Anpassungsmaßnahmen etc.) sowie die Anwendung von multikriteriellen Entscheidungsunterstützungshilfen und den Einsatz integrierter Szenarien, also solche Szenarien, die sowohl klimatische als auch nicht-klimatische Einflussfaktoren auf die gesellschaftliche Entwicklung abbilden (KLIWAS),
- räumlich über Fokus- oder Modellgebiete (RADOST, KLIWAS),
- über die Orientierung an politischen / planerischen Prozessen (REGKLAM; nordwest2050) sowie
- über Dialog orientierte und partizipative Verfahren zur Vernetzung von Akteuren (u. a. KlimaMORO; dynaklim; KLARA-NET).

- Inter- und transdisziplinäre Vorgehensweise -

So unterschiedlich diese integralen Ansätze sind, zeigen sie, dass insgesamt davon ausgegangen wird, dass (nur) eine inter- und transdisziplinäre Vorgehensweise bei der Untersuchung und Reduzierung von Verwundbarkeit Erfolg versprechend ist. Denn Klimaanpassung ist ein gesamtgesellschaftliches Problem, das vielfältig mit anderen künftigen Entwicklungen – wie wirtschaftlicher sowie demographischer Entwicklung und Ressourcenflüssen – verknüpft ist und sozialwissenschaftliche Expertise braucht.

Die DAS deckt alle für Deutschland klimawandelrelevanten Handlungsfelder ab. In den integralen Ansätzen mit einer spezifischen regionalen Verankerung werden die jeweils

regional bedeutsamen Sektoren betrachtet. Hiervon ausgehend werden die Wechselwirkungen zu anderen Sektoren bestimmt.

Die regionalen Projekte greifen die DAS-Querschnittsthemen unterschiedlich auf: Während Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe keine zentrale Rolle spielen, wird Räumordnung / Raumplanung in vielen Ansätzen als zentrales Instrumentarium einbezogen. Hier deutet sich an, dass Bevölkerungsschutz / Katastrophenvorsorge zum einen ein kommunales Thema ist (u. a. Einsatz von Hilfskräften vor Ort), zum anderen ein nationales Thema (generelle Gefahrensituation, Zusammentreffen verschiedener Gefährdungen, überregionale Schadenslagen). Für die Ebene der regionalen, integralen Ansätze sind diese Themen derzeit nicht relevant.

Der Akteursbezug (u. a. über Beteiligung Dritter) und die Integration von Verwaltungs- / Akteursebenen ist in allen genannten Projekten ein elementares Charakteristikum und mündet in den meisten Fällen in Empfehlungen zum Aufbau von Governanceinstitutionen und -prozessen. Beispielsweise wird in Klimazug Nordhessen als Kern von Klimaanpassung eine Klimaanpassungsakademie eingerichtet und Klimaanpassungsbeauftragte, bzw. -manager etabliert.

Der Zeithorizont integraler Ansätze ist in zwei Aspekte differenziert: Projektionszeiträume von Klimaänderungen und Klimafolgen werden in kurzfristig (bis 2020), mittelfristig (bis 2050) und langfristig (bis 2100) unterschieden. Demgegenüber ist der Zeithorizont von Entscheidungen über Anpassungsmaßnahmen eher kurzfristig orientiert – insbesondere wenn die lokale / regionale Ebene im Vordergrund steht (z. B. ExWoSt; frühzeitige Überprüfung von baulichen Beständen, Planungen, Standards in dynamik; sektorale Roadmaps bis 2014 in Klimazug nordwest2050)

- Erste Ergebnisse -

Für die Umsetzung von integralen Klimaanpassungsprojekten gibt es in Deutschland erste Erfahrungen. Klimaanpassung erfolgt sowohl sektoral als auch sektorübergreifend. Klimaanpassungsmaßnahmen werden in vorhandene Strukturen, Prozesse und Institutionen integriert, bspw. in die Gesundheitspolitik oder in das Management von Naturschutzgebieten oder in die Katastrophenvorsorge. Dieses so genannte ‚*Mainstreaming*‘ ist absehbar ein längerer Prozess, welcher auf die frühzeitige Information und Kommunikation mit den beteiligten Akteuren angewiesen ist. Integrale Ansätze eröffnen die Möglichkeit, bisher genutzte Instrumente daraufhin zu überprüfen, ob sie für die Identifikation und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen geeignet sind oder angepasst werden müssen (u. a. Entscheidungsunterstützungssysteme oder die formale Abwägung in Planungsverfahren).

Interessanterweise zeichnet sich in den Umsetzungsprojekten auch ein veränderter Umgang mit Unsicherheiten von Klimaänderungen und Klimafolgen ab: die Forderung nach exakter, räumlich und zeitlich genauer Projektion des Klimawandels wird abgelöst von einem vorsorge orientierten und pragmatischen Ansatz, der eben nicht mehr auf die „letzte wissenschaftliche Sicherheit“ wartet, bevor Maßnahmen zur Klimaanpassung umgesetzt werden.

G. Der Blick nach vorn – was sind die nächsten Schritte?

Darstellung des weiteren Vorgehens i.S. der Prozessgestaltung: Weiterentwicklung der DAS, Fortführung des Dialog- und Beteiligungsprozesses, Hier Nennung und Zusammenfassung übergreifender Schritte

- Vorlage des Aktionsplans im Kabinett, BT und BR.
- ?? Konferenzen zur Vorstellung und Diskussion des Aktionsplans ??
- Engagement im europäischen Prozess (Clearing-House-Mechanismus (CHM), Austausch)
- Erster Evaluierungsbericht und Aktualisierung des Aktionsplans Juni 2013,
- Bereitstellung von Instrumenten/Methoden aus Deutschland für Anpassung in Entwicklungsländern

H. Anlagen

H.1. Darstellung neuer Erkenntnisse zur **Klimasituation**

Einbeziehung, falls noch nicht erfolgt der Ergebnisse des Forschungsprojekts (BBK, THW, DWD und UBA): „Auswertung regionaler Klimaprojektionen für Deutschland hinsichtlich der Änderung des Extremverhaltens von Temperatur, Niederschlag und Windgeschwindigkeit“

Kommentar [an96]: Text DWD, pdf Stand 24.11.2010 als Anlage beifügen.

H.2. Darstellung der **Länderaktivitäten**

Kommentar [an97]: Anlage 2010-12-29 Überblick Länder einfügen

H.3. Detaillierte Maßnahmendarstellung der **Aktionslinien im Kapitel B**

Kommentar [an98]: Grundlegende Entscheidung IMA, in welcher Form das erfolgen soll.

H.4. Referenzen

Geparkt: Nennung der Referenzen aus Kap. F. Beispiele regionaler Ansätze¹¹

¹¹ **Quellen: Literatur und Projektreferenzen zum Kapitel F**

Müller-Mahn D (2010) Beobachtungen zum Klimadiskurs: Neues Weltrisiko oder alter Geodeterminismus? In: Egner H, Pott A (Hrsg) Geographische Risikoforschung. Zur Konstruktion verräumlichter Risiken und Sicherheiten.- Stuttgart: Franz Steiner Verlag (Erdkundliches Wissen - Band 147), S 95-113;

Voss M (Hrsg) (2010) Der Klimawandel. Sozialwissenschaftliche Perspektiven.- Wiesbaden: VS;

Welzer H, Soeffner H-G, Giesecke D (Hrsg) (2010) KlimaKulturen. Soziale Wirklichkeiten im Klimawandel.- Frankfurt am Main, New York: Campus

Klimawandel in Regionen: <http://www.klimzug.de/>

- dynaklim - Dynamische Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region (Ruhrgebiet): <http://www.dynaklim.de/dynaklim/index.html>
 - INKA BB - Innovationsnetzwerk Klimaanpassung Brandenburg Berlin: <http://www.inka-bb.de/>
 - KLIMZUG-NORD - Strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg: <http://klimzug-nord.de/>
 - KLIMZUG-Nordhessen - Klimaanpassungsnetzwerk für die Modellregion Nordhessen: <http://www.klimzug-nordhessen.de/>
 - nordwest2050 - Perspektiven für klimaangepasste Innovationsprozesse in der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten: <http://www.nordwest2050.de/>
 - RADOST - Regionale Anpassungsstrategien für die deutsche Ostseeküste: <http://www.klimzug-radost.de/>
 - REGKLAM - Entwicklung und Erprobung eines Integrierten Regionalen Klimaanpassungsprogramms für die Modellregion Dresden: <http://www.regklam.de/>
- klimazwei - Risiken mindern, Chancen nutzen: <http://www.klimazwei.de/>
- Regionales Management von Klimafolgen in der Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen: <http://www.klimafolgenmanagement.de/>
 - Netzwerk zu Klimaadaptation in der Region Starkenburg: <http://www.klara-net.de/>
- KLIWAS – Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt – Entwicklung von Anpassungsoptionen: http://www.kliwas.de/cln_007/KLIWAS/DE/Home/homepage__node.html?__nnn=true
- KlimaMORO Modellvorhaben der Raumordnung: <http://www.klimamoro.de/index.php?id=16>
- Urbane Strategien zum Klimawandel
http://www.bbsr.bund.de/cln_016/nn_21686/BBSR/DE/FP/ExWoSt/Forschungsfelder/2010/UrbaneStrategienKlimawandel/01__Start1.html/

Nagel, Almut

7.d.A. A 42250-1/2

©

Von: Anpassungsstrategie Klimawandel

Gesendet: Donnerstag, 23. September 2010 12:29

An: Stratenwerth, Thomas; 'herbert.duell@bmas.bund.de'; 'frietsch-ed@bmj.bund.de'; 'Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; 'caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'ref-ui41@bmvbs.bund.de'; 'Willi.Marzi@bmi.bund.de'; 'Franziska.Pietzsch@BMFSFJ.BUND.DE'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; 'Henk.Liempt@bmbf.bund.de'; 'Niendieker Dr., Volker'; 'Thomas.Frisch@bmwi.bund.de'; '332@bmg.bund.de'; 'Jochen.Gebauer@bk.bund.de'; 'Schmallenbach, Heiner'; 'Gottfried.Gemmingen@bmz.bund.de'; Nagel, Almut; 'baumannha@bmj.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; Gladbach, Hubert; 'clemens.hasse@uba.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; 'Harald.Koethe@BMVBS.BUND.DE'; 'petra.mahrenholz@uba.de'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; 'frithjof.zerger@bmi.bund.de'; 'Mi1@bmi.bund.de'; 'sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de'; Nagel, Almut; 'Thieme, Imke -332 BMG'; 'bmvgwviv1@bmvb.bund.de'; 'markus.ruelke@bmvb.bund.de'; 'dirk.engelbart@bmvbs.bund.de'; 'Annekatriin.Gebauer@bpa.bund.de'; 'iris.gruendemann@bmvbs.bund.de'; 'Annette Windmeisser'; 'Volker Mattern'; 'Zimmermanns, Ines'; Nagel, Almut

Cc: Stanneck, Regina; kompass@uba.de; Nagel, Almut

Betreff: [DAS]: Bitte um Zulieferung bis zum 10. Dezember 2010

Wichtigkeit: Hoch

Anlagen: 20100923 Anfrage an Ressorts zur Zulieferung zum APA.doc; 20100909 Strukturentwurf für Aktionsplan zur IMA-V v2.doc; 20100915 Aussagen der DAS_Checkliste zum Stand.doc; Datenblatt Erfassung Vorschläge zum APA v0.doc; 20100923 Ausführlicher Strukturvorschlag für die 4 Säulen des APA.doc

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen

anbei erhalten Sie, wie in IMA-V vereinbart, die offizielle Bitte des BMU an die Ressort um Zulieferung von Vorschlägen zu (Bundes)-Aktivitäten im Aktionsplan Anpassung (APA).
Ich möchte Sie bitten, diese Anfrage in Ihrem Geschäftsbereich zu verteilen und weise zugleich auf die Rückmeldefrist bis zum 10. Dezember 2010 an anpassungsstrategie@bmu.bund.de hin. Allerdings wäre es hilfreich, wenn wir auf der MA-VI am 28.10.2010 erste Vorschläge und Ideen aus möglichst vielen Ressorts diskutieren könnten, insbesondere hinsichtlich des Darstellungs- und Detaillierungsgrads im APA, aber auch hinsichtlich von Ideen zu gemeinsamen Aktivitäten mit den Ländern.

Als Anlagen zur Anfrage sind beigefügt:

- Strukturentwurf des APA → s.dam Protokollentwurf IMA-V
- Checkliste zur DAS → - - -
- Datenblattformat zur Darstellung der Vorschläge

Ergänzend füge ich eine (für die Weiterleitung mit der Anfrage angepasste) Version des ausführlichen Strukturentwurfs bei, welcher Beispiele und Erläuterungen zum Kapitel B (Bundesaktivitäten) enthält. Eine Weiterleitung dieses Dokuments stelle ich anheim.

Ich freue mich auf Ihre hoffentlich vielfältigen Rückmeldungen,
mit freundlichen Grüßen

i.A.
Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Referat WA I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"
Tel. +49 (0) 228 99 305 2514
eMail: almut.nagel@bmu.bund.de

23.09.2010

Bitte an die Ressorts um Zulieferung von Vorschlägen zu (Bundes)-Aktivitäten im Aktionsplan Anpassung

Der Aktionsplan Anpassung (APA) hat zum Ziel, das weitere Vorgehen in der Anpassung an die Folgen des Klimawandels auf der Bundesebene darzustellen. Dazu sollen die in der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) allgemein formulierten Handlungsoptionen geprüft und, ggfs. daraus abgeleitet, konkrete Aktivitäten dargestellt werden, die der Bund bzw. der Bund in Kooperation mit den Ländern oder zusammen mit anderen Akteuren in den nächsten Jahren umsetzen oder initiieren wird.

Der Aktionsplan verfolgt auch das Ziel, eine selbstverständliche Einbeziehung und Abwägung von klima- und extremwetterrelevanten Faktoren in politische und fachliche Planungsprozesse voranzubringen, um negative Auswirkungen des Klimawandels zu mindern. Auch die (schrittweise) Aufnahme von Anpassungsaspekten in vorhandene Förderprogramme von Bund und Ländern sind hierbei ein wichtiger Aspekt, um Akteure in der Anpassung zu unterstützen.

Der APA soll Mitte 2011 dem Kabinett vorgelegt und nach Bestätigung dem Bundestag und Bundesrat zugeleitet werden.

BMU / WA I 1 bittet als federführendes Ressort daher die anderen Ressorts um Vorschläge zu Aktivitäten, die als Teil des Aktionsplans dargestellt werden können (s. Strukturentwurf).

BMU bittet in diesem Zusammenhang auch die Ausführungen der DAS zu prüfen (s. dazu beigefügte Checkliste), ob und inwiefern Ideen und Handlungsoptionen der DAS weiterentwickelt wurden oder weiterentwickelt werden können und damit als Aktivität im APA aufgenommen werden sollten. Dies können sein Vorschläge zu

- Aktivitäten, die innerhalb Ihrer Ressortzuständigkeit liegen und aus dem vorhandenen Ressortbudget oder anderen bestehenden Finanzierungsquellen finanzierbar sind; Vorschläge, für die eine Finanzierung aus dem jeweiligen Ressortbudget oder anderen bestehenden Finanzierungsquellen nicht dargestellt werden kann, stehen unter Finanzierungsvorbehalt und sollten nur aufgenommen werden, wenn konkrete Planungen für die künftige Absicherung der Finanzierung bestehen. ;
- Aktivitäten, die zusammen mit anderen Ressorts, in Kooperation mit den Ländern oder mit anderen (auch nicht staatlichen) Akteuren gemeinsam initiiert werden (sollen); bitte nehmen Sie ggfs. dazu Kontakt mit den Ländern auf; auch hier gelten die oben gegebenen Hinweise zur Finanzierung;
- Hinweise zu Aktivitäten oder Bereichen, die wegen ihrer strategischen, ggfs. querschnittsthematischen Bedeutung oder Dringlichkeit von besonderem Interesse für den APA oder die Weiterentwicklung der DAS sind, aber eine ressortübergreifende Verständigung voraussetzen.

**BMU erbittet die elektronische Zulieferung von Vorschlägen aus den Res-
sorts bis spätestens zum 10. Dezember 2010 an:**

anpassungsstrategie@bmu.bund.de

Bitte verwenden Sie für die Darstellung der Vorschläge das beigefügte Datenblatt-
format.

Auf Grundlage der Rückläufe legt BMU einen ersten Entwurf des APA zur Interminis-
teriellen Arbeitsgruppe Anpassung, die Mitte Januar auf Ebene der Abteilungsleiter
stattfindenden wird, vor. Nach Abstimmung wird der Entwurf den Ländern zur Kom-
mentierung vorgelegt und die Fachöffentlichkeit konsultiert.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte per E-Mail an anpassungsstrategie@bmu.bund.de

Anlagen:

- Strukturentwurf APA
- Checkliste
- Datenblattformat

**DATENBLATT zur Erfassung von Anpassungsaktivitäten der Ressorts für den
Aktionsplan Anpassung**

Ressort	Organisationseinheit	BearbeiterIn	Hausruf
Datum			

1. Titel der Maßnahme

2. Kurze Beschreibung der Aktivität

- a) Inhalt:
- b) Ziel der Aktion:
- c) Begründung der Notwendigkeit:
- d) Finanzierung:

3. Zeitraum der Maßnahme (von/bis)

4. a) Verantwortliche Institution(en) (Name, ggfs. Anschrift/Kontaktdaten)

b) Kooperationspartner, Mitakteure (Name, ggfs. Anschrift/ Kontaktdaten)

5. Zuordnung zu DAS-Handlungsfeld(ern)

(Zutreffendes bitte markieren, Mehrfachnennungen sind möglich)

- 01 Menschliche Gesundheit
- 02 Bauwesen
- 03 Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Meeresschutz
- 04 Küstenschutz
- 05 Boden
- 06 Biologische Vielfalt
- 07 Landwirtschaft
- 08 Wald- und Forstwirtschaft
- 09 Fischerei
- 10 Energiewirtschaft
- 11 Finanzwirtschaft, Versicherungswirtschaft
- 12 Industrie und Gewerbe
- 13 Tourismuswirtschaft
- 14 Verkehr, Verkehrsinfrastruktur
- 15 Raum-, Regional- und Bauleitplanung
- 16 Bevölkerungsschutz inkl. Katastrophenhilfe
- 17 Sonstige *(bitte nennen)*

Anhang:
Erläuterung zu den unter 8. abgefragten Priorisierungskriterien

Kriterium	Bsp. für Unterkriterien	Beschreibung (exemplarische Aspekte, die das Kriterium anspricht)
Strategische Bedeutung	Wichtigkeit / Notwendigkeit / Effektivität / Vorsorgeaspekt	Aktivität wirkt auf primär oder schwer betroffene, hoch vulnerable Regionen bzw. Handlungsfelder Aktivität hat eine (verlässliche und dauerhafte) zielkonforme (d.h. risikomindernde) Wirkung Aktivität unterstützt vorausschauend / vorsorglich die Risikominderung und verhindert irreversible und dramatische Schäden (z.B. auch bei langfristigen Planungen, Investitionen und Entwicklungspfaden)
Dringlichkeit	Betroffenheit	Klimafolgen sind bereits eingetreten oder in naher Zukunft zu erwarten → kurz- bis mittelfristiger Handlungsbedarf
Nebenwirkungen	Integrativer Ansatz / Kohärenz / Synergiepotenzial	Aktivität unterstützt bzw. steht nicht im Widerspruch zu Zielen anderer Bundesstrategien (Nachhaltigkeit, Biodiversität, Klimaschutz etc.) Aktivität erzeugt positive Effekte auf unterschiedliche Handlungsfelder (win-win-Lösungen, insbesondere mit Klimaschutz und Nachhaltigkeit)
No-regret		positive Effekte werden auch ohne veränderte Klimabedingungen sowie unter unterschiedlichen Klimaszenarien generiert
Flexibilität	Modifizierbarkeit / Reversibilität	Aktivität kann modifiziert o. weiterentwickelt werden. Aktivität kann bei geänderten Rahmenbedingungen wieder rückgängig gemacht werden
Ökonomische Aspekte	Effizienz / Wirtschaftlichkeit	Aktivität hat auch mittel- bis langfristig einen höheren Nutzen (inkl. nicht monetärer Werte) als Kosten (Wirkdauer der M. wird betrachtet). Der Einsatz der Mittel muss wirtschaftlich und marktkonform ausgestattet sein. die Verhältnismäßigkeit von Regulierungen ist gegeben. Mitnahmeeffekte werden vermieden.
Umsetzungsaspekte	Machbarkeit / Zweckmäßigkeit	Es ist ein günstiger Zeitpunkt oder eine günstige Gelegenheit für die Realisierung der Aktivität vorhanden. Nutzung vorhandener Strukturen und Instrumente möglich.

Darstellung der Bundesaktivitäten in vier Säulen

Mit dem Ziel eine möglichst übersichtliche Darstellung zu erreichen, hat die IMA Anpassungsstrategie die Strukturierung der Bundesaktivitäten in vier Säulen vorgesehen (s. Strukturentwurf). Damit soll die Erarbeitung des Aktionsplans fokussiert, die Zulieferung durch die Ressorts sowie die Diskussion mit Ländern und anderen Akteuren strukturiert und erleichtert werden.

Die Aktivitäten des Bundes in der Anpassung bzw. zur Beförderung und Unterstützung von Anpassungsmaßnahmen anderer Akteure werden folgenden vier Säulen zugeordnet:

1. Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen, Beteiligen
2. Rahmensetzung durch den Bund
3. Maßnahmen in direkter Bundesverantwortung
4. Internationale Verantwortung

Die folgenden Ausführungen zu den einzelnen Säulen sind als Diskussionsgrundlage zu verstehen, wobei zur beispielhaften Illustrierung u.a. auf Vorschläge aus der ersten Ressortabfrage zu den Maßnahmen sowie auf Vorschläge aus den Stakeholderdialogen des UBA zurückgegriffen wurde.

1

:: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen ::

Das Angebot des Bundes zur Informationsvermittlung, zum Ausbau des Wissens und der Informationsinfrastruktur, zur Unterstützung der Netzwerkbildung von Akteuren mit dem Ziel, die Eigenvorsorge zu ermöglichen und zu unterstützen sowie die politische Teilhabe zu erleichtern

(Nutzerorientierte) Information und Wissensbereitstellung

- Erarbeitung und Bereitstellung validierter und (wo nötig) bewerteter Grundlageninformationen (z.B. aus der Klima(folgen)modellierung ...)
- Bereitstellen von Informationen (z.B. aus Best Practice Erfahrungen) und Entscheidungshilfen
- Orientierung und transparente Darstellung der Informationsfülle → Erstellung und Synthese einer Übersicht ggfs. Verknüpfung von „Datenbereitstellern“ (wer macht was → Darstellung in einer Wissenslandschaftskarte)
- allgemeine Bewusstseinsbildung und berufliche (Weiter)bildung
Beispiel aus Ressortabfrage (Dez. 2009): Umfassende Aufklärungskampagne für Fachleute des Gesundheitswesens (BMG)
- Climate Services: Systematische Entwicklung bedarfsorientierter Beratungsprodukte
Beispiel aus Ressortabfrage (Dez. 2009): Climate Service Center - Aufbau einer nationalen Dienstleistungseinrichtung (BMBF)
- Hilfen / Strategien zum Umgang mit Unsicherheiten entwickeln
- Auf- und Ausbau von Systemen zum Klima(folgen)monitoring, Definition und

Überwachung von Indikatoren

→ *Vorschlag: Erarbeitung und Abstimmung eines Indikatorensets zur DAS sowie Vorlage eines ersten indikatorenbasierten Evaluierungsberichts bis Sommer 2013*

Verbesserung der Wissensbasis

Forschung und Entwicklung, Vernetzung natur-, wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Forschung zu Klimawandel/Anpassung

→ *Vorschlag: Erarbeitung einer deutschlandweiten, handlungsfeldübergreifenden Vulnerabilitätsstudie bis Sommer 2012*

Beispiele aus Ressortabfrage (Dez. 2009):

- Forschung für die nachhaltige Entwicklung der Megastädte von morgen (BMBF)
- Angewandte Forschung / Fördermaßnahme: KLIMZUG - Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten (BMBF)

Wissens- und Informationsinfrastruktur

- Vernetzung / Ausbau / Aufbau der Wissensinfrastruktur (DWD, KomPass, CSC, BBSR, BfG, vTI ...) aber auch der HGF-Zentren, Landesämter ...
- Synthese und Bewertung von Wissen, Beratung ...

Dialog und Beteiligung

- Organisation und Fortführung von Beteiligungs- und Dialogprozessen
- Bildung von Netzwerken und Partnerschaften
Beispiel aus Ressortabfrage (Dez. 2009): Finanz-Forum: Klimawandel / Climate Change, Financial Markets and Innovation (BMBF)
- Initiierung von Bürgerdialogen und sog. Marktplätzen zur Bildung strategischer Partnerschaften zwischen unterschiedlichen Akteursgruppen
- Mitveranstaltung von Regionalkonferenzen (mit Ländern; regionalspezifische Themenschwerpunkte)

2

:: Rahmen geben und Anreize setzen ::

Die Verwaltungs- und Gestaltungsverantwortung des Bundes

Handlungsrahmen / Umsetzungsinstrumente / Normung

- Überprüfung und wo nötig Anpassung von Gesetzen, Vorschriften und Planungsprozessen (Umweltrecht, Gesundheitsrecht, Sozialrecht ...)
- Mitwirkung des Bundes in Normenausschüssen, Anpassung technischer Regeln (Bautechnik, Standsicherheit, Entwässerung, Materialanforderungen / Robustheit, ...), in der Formulierung der Anforderungen an die „Gute fachliche Praxis“ in Land- und Forstwirtschaft und bei Zertifizierungen z.B. von Managementprozessen

*Infobox 1: Ergebnisse (Auszug) der AG Rechtsinstrumente der Stakeholderveranstaltung UBA/
KomPass 31.5. / 1.6.2010 in Dessau: Vorschläge für Maßnahmen im APA*

- Überprüfung von Gesetzen, staatlichen und nicht-staatlichen technischen Regelungen und Normen im Hinblick darauf, ob Klimaanpassung dort (angemessen) berücksichtigt wird. Zu differenzieren ist dabei nach Rechtsgebieten einerseits und andererseits hinsichtlich kurz- bzw. mittel-/langfristig umzusetzender Änderungen bei Gesetzen, technischen Regelungen und Normen.
- Prüfauftrag, ob und inwieweit eine „Klima(folgen)verträglichkeitsprüfung“ als eigenständiges Instrument oder als modulartige Ergänzung bei Planungsverfahren den Aspekt der Klimaanpassung stärkt.
- Stärkung des Vollzugs, inklusive der Bereitstellung und besseren Verfügbarkeit von Klimainformationen. In der AG wurde festgestellt, dass eine Reihe von Rechts- und Planungsinstrumenten für die Klimaanpassung bereits verfügbar sind und dass ein gestärkter Vollzug die Berücksichtigung von Aspekten des Klimawandels wirksam unterstützen kann.
- Der Umgang mit Unsicherheit spielt auch bei Rechtsinstrumenten, technischen Regeln und Normen eine bedeutende Rolle. Basis für die Anwendung kann nur das „bestmögliche“ Wissen über Klimaänderungen und Klimafolgen sein, zu berücksichtigen ist die Möglichkeit, dass neue Erkenntnisse – bspw. über Häufigkeit und Intensität künftiger Extremereignisse – in die Anwendung von Instrumenten eingepasst werden können. Zu prüfen ist in diesem Zusammenhang, welche Möglichkeiten für die Flexibilisierung des Rechts bestehen (bspw. zeitlich befristete Genehmigungen, Nachsteuerungsmöglichkeiten bei der Anlagengenehmigung).
- Es sollte eingehend geprüft werden, inwieweit sich vorhandene Instrumente (aus verschiedenen Rechtsgebieten; auf verschiedenen Planungsebenen) zur Klimaanpassung miteinander verzahnen lassen – die aktuelle Vielfalt möglicher Instrumente ist so umfassend, dass eine Abschätzung von Synergien oder Konflikten verschiedener Instrumente schwierig ist.
- Klimawandel sollte verpflichtend berücksichtigt werden, insbesondere bei der Bauleit- und der Flächennutzungsplanung in den Gemeinden.

Der Bund als Aufsichtsbehörde

- Fachaufsicht Bundesnetzagentur
- ...

Finanzierung / Förderpolitik

- bestehende Förder- und Finanzierungsprogramme auf deren Anpassungswirkung prüfen
- Kohärenz bestehender Instrumente prüfen und herstellen, Fördertatbestand Anpassung, wo noch nicht vorhanden, ergänzen und transparent machen, Widersprüche klären und auflösen, gezielte Förderung voranbringen
- Kombination von Förderprogrammen mit Informationsbereitstellung zur Eigenvorsorge

Anreize

- Eigenvorsorge stärken
- Zusammenstellung anderer marktbasierter Anreizsysteme

*Infobox 2: Ergebnisse (Auszug) der AG Finanzierungs- und Anreizinstrumente der Stakeholderveranstaltung UBA/ KomPass 31.5. / 1.6.2010 in Dessau:
Vorschläge für Maßnahmen im APA*

- Die Gruppe empfiehlt hinsichtlich des Aktionsplans sowohl neue Finanzierungs- und Anreizinstrumente zu erwägen als auch bestehende zu verbessern. Programme, die speziell für bestimmte Klimafolgen „maßgeschneidert“ sind können hier ein Weg sein. Die Gruppe sah jedoch gerade bei bestehenden Instrumenten viel Potential. Viele Maßnahmen werden nicht allein aus Gründen der Klimafolgen ergriffen. Daher sollten die bestehenden Instrumente der Bundesebene unter dem Aspekt der Förderung oder Hemmung von Anpassungsmaßnahmen beleuchtet werden. Die gilt insbesondere für die Raumplanung, das Ordnungsrecht sowie die Förderprogramme des Bundes. Im Ergebnis könnten etwa Prüfkriterien vor staatlichen Investitionen oder vor der Vergabe von Krediten und Zuschüssen angelegt werden („Klimafolgen-Check“). Bestehende Finanzierungsprogramme könnten um Aspekte des Klimawandels erweitert werden (z.B. langfristige Investitionen in Infrastruktur und Schutzbauten zusätzlich an den

Klimaszenarien ausrichten). Jedoch gaben die Teilnehmer auch zu bedenken, dass zusätzliche Auflage die Attraktivität der Instrumente und damit Ihre Anreizwirkung schmälern können. Insofern sollten die Prüfkriterien auf die wichtigsten Risiken konzentriert und nicht überfrachtet werden. Auch könnte der sich der Aktionsplan in einem ersten Schritt auf die wichtigsten Instrumente konzentrieren, z.B. die Instrumente mit erheblichen Summen.

- Die KfW kann umfangreiches Know-how in der Realisierung von Anreiz- und Förderinstrumenten, etwa im Bereich der Immobilien vorweisen. Solche Instrumente könnten hinsichtlich der Risiken und Chancen des Klimawandels überprüft werden. Dies gilt insbesondere für Neubauten im privaten Bereich so wie die Sanierung des bestehenden Gebäudebestandes.
- Hilfsorganisationen und Wohlfahrtsverbände können die Anfälligkeit gegenüber Klimaänderungen und -folgen durch konkrete Maßnahmen reduzieren, z.B. durch spezifische Hilfe im Katastrophenfall oder durch ihre Dienste in der Krankenpflege und Sozialarbeit. Auf der anderen Seite können sie über Mitglieder, Mitarbeiter und Kunden auch als Multiplikatoren dienen, um für bestimmte Risiken zu sensibilisieren.

zentrale Erwartungen an den Bund: **Aktionsplan Anpassung:**

- Der Bund sollte gezielt Anreize für die Anpassung setzen. Dies gilt sowohl für Anreize auf der Ebene des privaten Handels als auch auf der staatlichen Ebene. Der Bund sollte dabei einerseits seine Eigenverantwortung gezielt einsetzen und andererseits Anreize für Länder und Kommunen setzen.
- Der Bund sollte die bestehenden Finanzierungs- und Anreizinstrumente systematisch auf ihre Wirksamkeit hinsichtlich Anpassung prüfen. Der Aktionsplan sollte die wesentlichen Instrumente identifizieren und Ansatzpunkte aufzeigen, wie sie Anpassung auf allen Handlungsebenen stärken können.

3

:: Maßnahmen in direkter Bundesverantwortung:: Der Bund als Eigentümer, Bauherr oder Verantwortlicher

Welche Vulnerabilitätsanalysen, Entscheidungen und Anpassungsmaßnahmen plant oder führt der Bund in den nächsten Jahren in den Bereichen seiner direkten Zuständigkeit durch:

- Bundesimmobilien (Bsp. ExWoSt-Programm des BMVBS)
- Bundesliegenschaften wie Gewässer und Naturschutzflächen etc.
- Bundesstraßen und Autobahnen
- Schienennetze
- Wasserstraßen (Bsp. KLIWAS des BMVBS)
- Bundesforsten (Bsp.)
- andere Infrastrukturen
- ...

4

:: Internationale Verantwortung :: Der Beitrag Deutschlands zur internationalen Anpassung

Darstellung des internationalen Rahmens und der internationalen Zusammenarbeit. Dieser Teil sollte analog des Kapitels 4 der DAS ausgefüllt werden.

Beispiel aus Ressortabfrage (Dez. 2009):

Einrichtung regionaler Kompetenzzentren Klimawandel und angepasste Landnutzung in Afrika (BMBF)

7.d.A # 42250-1/1
(e)

BMU, WA I 1
UBA FG I1.7

27.07.2010

Ergebnisprotokoll

4. Sitzung der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Anpassungsstrategie“

am Donnerstag, den 1. Juli 2010, 9:00 bis 13:00 Uhr im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Videokonferenz zwischen

BMU, Bonn Raum U 1.640 [Frau Hoffmann, BMVg WV IV 1 (in Vertretung von Herrn Rülke; Frau Thieme, BMG 332; Herr Marzi, BMI; Frau Windmeisser, Ref. Klimapolitik und Klimafinanzierung, BMZ; Herr van Liempt, BMBF 723; [REDACTED] PT-DLR; Herr Schettler-Köhler, II 2, BBSR/BBR; Herr Engelbart, BMVBS LR 21; Herr Köthe, BMVBS WS 14; Frau Möllenkamp, BMVBS WS 24; Herr Stratenwerth, BMU WA I 1; Frau Nagel, BMU WA I 1;]

BMU, Berlin Raum 5.204a [Herr Niendieker, BMELV Ref. 521; Herr Schmallenbach, BMELV 521; Frau Müller, BMF I C 2 (in Vertretung von Frau Zimmermanns); Herr Frisch, BMWi IVB2; Frau Pietzsch, BMFSFJ Ref. 103]

UBA, Dessau Raum 0.153 [Herr Vetter, UBA FG I1.7, Kompass]

entschuldigt: Herr Gebauer, BK; Frau Gebauer, BPA

Anmerkung: Die Sitzung findet auf Referatsebene statt.

Hinweis: Alle Sitzungsunterlagen finden Sie auf den Webseiten des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung in einem geschützten Bereich („Extranet“). Direktlink:

[REDACTED]

TOP 1: Begrüßung / Genehmigung der Tagesordnung

Herr Stratenwerth (WA I 1) begrüßt die anwesenden Teilnehmer. Die Tagesordnung wird ohne Ergänzungen genehmigt. Die Bitte von Herrn Köthe an BMBF zur ‚Joint Programming Initiative‘ zu informieren wird unter TOP 4 behandelt.

TOP 2: Erarbeitung des Aktionsplans

Sachstand zu den in IMA-III beschlossenen gemeinsamen Aktivitäten:

- **Cluster:** Die von BMU initiierten Clusterworkshops, welche im Geschäftsbereich des BMU für die Themenfelder „Infrastruktur“, „Landnutzung“ und „Gesundheits- und Bevölkerungsschutz“ erprobt wurden, verliefen, wegen der Komplexität der Cluster, nicht im erwünschten Umfang erfolgreich. Dieser Ansatz wird nicht weiter verfolgt. Mit vorgelegtem Sitzungsdokument [2010-06-

18 Strukturentwurf IMA IV für APA Kap Aktivitäten und Prio des Bundes v=.doc] schlägt BMU einen alternativen Ansatz zur Strukturierung der Bundesaktivitäten vor (s. unten).

- **Vulnerabilitätsstudie:** Das Forschungsprojekt des UBA „Methode einer integrierten und erweiterten Vulnerabilitätsbewertung“ wurde am 01.05.2010 vergeben und wird vom PIK bearbeitet. Ziele des Vorhabens sind die Erstellung (1) einer Methode für eine Vulnerabilitätsbewertung Deutschlands, welche sowohl klimabedingte Veränderungen sektor- und regionenübergreifend betrachtet als auch im Vergleich zu wichtigen nicht-klimabedingten Veränderungsprozessen beurteilt und (2) die exemplarische empirische Umsetzung der Methode am Beispiel Energie.¹

Für November 2010 ist ein Workshop zur Vorstellung und Diskussion des Konzeptentwurfes mit den Ressorts vorgesehen, um die dort vorhandene Fachexpertise einzubeziehen. Die Einladung wird über den IMA-Verteiler erfolgen.

- **Indikatorenkonzept:** Das Beratungsprojekt zu den DAS-Indikatoren wurde Ende März 2010 abgeschlossen; der sehr umfangreiche, nicht öffentliche Bericht liegt bei KomPass vor und kann dort angefragt werden². Das darauf aufbauende UFOPLAN-Vorhaben „Indikatoren für die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel - Hauptstudie“ wurde zum 01.06.10 vergeben und wird von Bosch & Partner GmbH in Verbindung mit dem Statistischen Beratungslabor München bearbeitet. Ziel des Vorhabens ist der Aufbau eines Indikatorensystems für die Berichterstattung zur Umsetzung der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS). Das Projekt soll die Indikatorenerarbeitung für die vier DAS-Handlungsfelder „Wasser / Wasserwirtschaft“, „Forstwirtschaft“, „Energiewirtschaft“ und „Finanzwirtschaft“ weiterführen und zu einer Reife bringen, die eine Berichterstattung ermöglicht. Gleichfalls sollen Vorschläge zur Realisierung von Governance- bzw. Prozess-Indikatoren (zur Beschreibung des Anpassungsprozesses) erarbeitet werden. Eine bereits beantragte Aufstockung des Projektes soll die Bearbeitung der übrigen Handlungsfelder und Querschnittsthemen der DAS ermöglichen. Das nächste Treffen der Projektarbeitsgruppe ist für November 2010 geplant. UBA wird IMA informieren und einladen.

Diskussion zum Vorbereitungsdokument:

- Der Vorschlag des BMU zur Strukturierung und Darstellung von Bundesaktivitäten im Aktionsplan Anpassung (APA) in den vier Säulen (1. Wissen Bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen // 2. Der Bund als Vorbild – Direkte Bundesverantwortung // 3. Rahmensetzung durch den Bund // 4. Internationale Verantwortung) wurde vorgestellt und diskutiert. Rückmeldungen wurden bis 9. Juli 2010 an BMU erbeten; eine erneute Befassung auf Grundlage eines überarbeiteten Entwurfs erfolgt auf der nächsten IMA-Sitzung. Kritisch angemerkt wurde, dass die in Säule 2 genannte Vorbildfunktion des Bundes nicht für alle Ressort gleich gut darstellbar sei, da nicht alle Ressorts in ihrem

¹ Kurzbeschreibung zur Vulnerabilitätsstudie s. Anlage 1

² Zwei Sachstandsdokumente zur Indikatorenarbeit s. Anlage 2

Verantwortungsbereich über Möglichkeiten für unmittelbare eigene Anpassungsmaßnahmen verfügen. BMU erläuterte, dass nicht zwingend alle Ressorts in allen vier Säulen mit Aktivitäten vertreten sein müssten, sich manche Ressorts ggfs. vor allem in den Säulen (Information // Rahmensetzung) einbringen werden. Es wurde vorgeschlagen, die 2. Säule weniger prominent zu setzen. BMF sagt Einbeziehung der verantwortlichen Stellen für die Bundesliegenschaften zu.

Es wurde ferner diskutiert und angeregt, laufende oder vorgesehene internationale Projekte und Maßnahmen (z.B. des BMZ) in der Säule „Internationale Verantwortung“ darzustellen.

- Die Liste der Priorisierungskriterien (siehe 2. Teil des Vorbereitungsdokuments) werden durch die Ressorts ebenfalls bis zum 9. Juli kommentiert. Auf dieser Grundlage soll eine reduzierte Liste zentraler Priorisierungskriterien bestimmt werden, um die Zielorientierung und Auswahlentscheidung von Anpassungsmaßnahmen im Aktionsplan Anpassung transparent und nachvollziehbar begründen zu können. BMZ weist darauf hin, dass sich die dortigen Maßnahmen zur Anpassung vor allem an den im internationalen Bereich üblichen Priorisierungskriterien / Zielvorgaben zu orientieren und daher nicht einer erneuten Bewertung nach nationalen Kriterien unterzogen werden sollten.
- Neue Erkenntnisse zur Klimasituation können im einleitenden Teil des APA ggf. durch DWD ergänzt werden. Eine Konzentration auf die wahrscheinlichsten Varianten von Szenarien der Klimamodellierung wurde als erforderlich gesehen, um die Bandbreite einzuschränken. Die Bandbreite und die Eintrittswahrscheinlichkeiten von Szenarien sollte dennoch informationshalber genannt werden.
- Ein gemeinsames LOGO zur DAS wird derzeit nicht als erforderlich angesehen.
- Die Vorlage des APA im Kabinett wird sich voraussichtlich um einige Wochen nach hinten verschieben. Der APA soll allerdings vor der Sommerpause 2011 dem Kabinett vorliegen. BMU wird aktualisierten Zeitplan vorlegen (s. Anlage 3).

TOP 3: entfällt - fehlt auch in der Tagesordnung

TOP 4: Austausch über Ressortaktivitäten und -planungen zur Umsetzung der in der Deutschen Anpassungsstrategie angekündigten Initiativen

Folgende Aktivitäten werden derzeit bearbeitet:

- BMBF hat das Förderkonzept MIKLIM (Mittelfristige Klimamodellierung) an ein Konsortium vergeben. Erste Ergebnisse werden ca. 2012/ 2013 vorliegen.
- BMBF plant als FF des europaweiten CliK'EU Projekts (= „Connecting Climate Knowledge in Europe“), das als Projekt der „EU Joint Programming Initiative“ zwischen verschiedenen Mitgliedstaaten vereinbart wurde, bis Anfang 2011 die Aufstellung einer strategischen Forschungsagenda zu den Themenbereichen 1) Verständnis des Klimasystems, 2) Climate Services = wissenschaftliche Grundlagen für Klimadienste, 3) Societal Transformation und 4) Szenarien = integrierte Klimaschutz, Anpassungs- und Energieszenarien für Europa. Aktuell

erfolgt hierfür eine Bestandsaufnahme des europäischen Forschungsstandes. (siehe Kurzbeschreibung zum Projekt in Anlage 5).

- BMBF stellt seine Überlegungen zu zukünftigen Förderaktivitäten im Kontext Anpassung an den Klimawandel dar. Auch wenn der Strategieprozess der Interministeriellen Arbeitsgruppe noch nicht abgeschlossen ist, sieht BMBF schon jetzt Handlungsbedarf unter dem zentralen Begriff „Versorgungssicherheit“. Aus bisherigen Gesprächen und Recherchen konnte die Sicherung der Grundversorgung der Gesellschaft unter Klimawandelbedingungen immer wieder als 'Minimalziel' der DAS abgeleitet werden. Dieses Themenfeld ist aus Sicht des BMBF auch für Unternehmen interessant. Eine Bestandsaufnahme zu diesem komplexen Thema soll im Rahmen einer Studie zunächst bis Mitte 2011 erfolgen und der konkrete Forschungsbedarf unter Berücksichtigung bereits laufender Aktivitäten ermittelt werden. Ggf. wird in 2011 auf dieser Grundlage dann ein entsprechender Förderschwerpunkt vorbereitet. In den Prozess sollen die anderen betroffenen Ressorts mit einbezogen werden. BMELV votiert in diesem Zusammenhang dafür, den Aspekt der Nahrungsmittelvorsorge auszuklammern. BMVBS sieht bei dem Thema hinsichtlich der Transportkette, Logistik und Mobilität eine starke Betroffenheit und bittet BMBF um frühzeitige Einbindung zur Abstimmung. BMWi sieht hohen Abstimmungsbedarf mit den eigenen Aktivitäten. BMBF sagt IMA die Zusendung von Informationen zum Teilnahmewettbewerb Versorgungssicherheit zu.
- BMZ hat Richtlinien für eine integrierte Klima- und Umweltprüfung ressorteigener Maßnahmen und Projekte entwickelt. Diese liegen derzeit der BMZ-Hausleitung zur Abstimmung vor.
- BMZ stellt den Climate Investment Fund vor, aus dem im Rahmen eines Pilotprogramms (Pilote Programme for Climate Resilience) weltweit in 2 Regionen (Pazifik und Karibik) und weiteren 9 Ländern Strategievorschläge und Anpassungsmaßnahmen i.H.v. 30 – 80 Mio. € pro Land bzw. Region finanziert werden.
- BMWi lädt zur Teilnahme an der nächsten Arbeitssitzung zum BMWi-Forschungsvorhaben im Bereich Anpassung an den Klimawandel am 14. Juli 2010 ein.
- BMU berichtet vom aktuellen Kontakt zum Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft. Im Zusammenhang mit dem Anpassungsthema ist GDV auf BMU zugekommen, um gemeinsam über Möglichkeiten einer höheren Marktdurchsetzung der Elementarschadensversicherung zu sprechen (laut GDV sind 98 % der Gebäude versicherbar, die aktuelle Versicherungsdeckung liegt allerdings bei ca. 20 %). BMF sagt zu, bei den für Versicherungen zuständigen Referaten nachzuhaken und über deren Diskussionsstand zu berichten. Ein weiteres Thema ist das GIS-gestützte ZÜRS (Zonierungssystem Überschwemmung), das GDV gerne zusammen mit den Ländern (in Öffentlich-Privater-Partnerschaft) in einer öffentlichen Version herausgeben möchte.
- BMELV erläutert, dass die GAK im Hinblick auf neue Herausforderungen modifiziert werden soll (z.B. Förderschwerpunkt Beratung der Landwirte im Hinblick auf Anpassung an den Klimawandel).

BMELV berichtet zudem von der Einrichtung einer Expertengruppe auf EU-Ebene zu Klimaschutz- und Anpassung in der Landwirtschaft, die sich im Juni zu ihrer ersten Sitzung getroffen hat.

- BBSR/BBR berichtet aus einem Projekt zur Gebäudesimulation in Zusammenarbeit mit dem DWD auf der Grundlage von WETTREG-Daten, welches im Sommer abgeschlossen wird. (s. Anlage 4)
- BMVBS führt am 8. September 2010 einen Stakeholder-Workshop zur Klimaanpassung bei Schifffahrt und Wasserstraßen in „kleinem Kreis“ durch. Die Veranstaltung ist auch ein Beitrag im Rahmen des Dialog- und Beteiligungsprozesses der DAS. Zum Forschungsprogramm KLIWAS wird in der 2. Jahreshälfte 2011 die 2. Statuskonferenz ausgerichtet.
- BMVBS informiert über die Bildung einer Arbeitsgruppe „Anpassung von Infrastrukturen im Transport“ als gemeinsame Aktivität von Internationalem Transport Forum und OECD. Im Herbst wird die Auftaktsitzung stattfinden.
- BMI erstellt derzeit einen Kabinettsbericht „Risikoanalyse für den Bevölkerungsschutz“. Ein zukünftiges ressortübergreifendes und Länder einbeziehendes Thema könnte das Thema „Hitzewellen“ sein. BMI berichtet von der Bildung eines BBK-Netzwerkes von Bundesoberbehörden zur Risikobewertung (18-20 Behörden).
- BMF informiert zum Gutachten „Klimapolitik zwischen Emissionsvermeidung und Anpassung“ des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium der Finanzen, dass dieses im Haus kritisch gesehen wird.
- UBA gibt einen ersten Überblick zum Stand der Online-Umfrage zum DAS-Prozess. Die Gesamtbeteiligung lag bei 658 Teilnehmern. Die Mehrzahl der Teilnehmer befasst sich auch beruflich oder ehrenamtlich mit dem Thema. Eine detaillierte Auswertung für den weiteren Umsetzungs- und Dialogprozess der DAS erfolgt durch den Auftragnehmer IKU bis Ende Juli.
- UBA führt gemeinsam mit dem DWD am 02./03.09. eine Statuskonferenz durch, die Einblick in die vielfältigen Forschung des Bundes zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels geben soll. Weiteres Ziel ist die Stärkung der ressortübergreifenden Vernetzung. Ein thematischer Schwerpunkt liegt auf der künftigen Änderung von Extremwetterereignissen sowie den daraus resultierenden Risiken und Anpassungsoptionen. Am ersten Tag sind bis zu 400 Teilnehmer zugelassen. Das Veranstaltungsformat ist hierbei vortragsorientiert. Für den 2.Tag ist eine eingeschränkte Teilnehmerzahl von 120 vorgesehen. Hierbei ist geplant, mit Kolleginnen und Kollegen aus Ressortforschungseinrichtungen in Arbeitsgruppen zusammenarbeiten. Eine Einladung geht der IMA zu.
- UBA führte am 31.05./01.06. eine Stakeholderkonferenz am Standort Dessau mit 140 Teilnehmern aus Unternehmen, Verbänden, Behörden und Wissenschaftlichen Einrichtungen durch. In einer dialogorientierten Veranstaltung wurden mit Bezug zum Aktionsplan Anpassung in den Konferenzformaten Publikums- und Podiumsdiskussion, thematische Marktplatzeinseln und vertiefende Arbeitsgruppen Erwartungen formuliert und zusätzlicher Input zum APA generiert. Hervorzuheben sind die durch das

Veranstaltungsformat gebotenen Möglichkeiten zu Austausch und Vernetzung der Teilnehmer.

TOP 5: Kooperation mit den Ländern

Frau Nagel berichtet über die Sitzung des AFK (Ständiger Ausschuss „Anpassung an die Folgen des Klimawandels der BLAG KliNa // UMK) am 24./25.06., hervorzuheben sind insbesondere:

- das große Interesse der Länder an der Entwicklung einer übergreifenden und gemeinsamen Methode für die o.g. Vulnerabilitätsstudie.
- die Länder werden sich ebenfalls im o.g. Indikatorenprojekt einbringen.
- die gemeinsame Planung von Regionalkonferenzen durch Bund (BMU incl. anderer interessierter Ressorts) und Ländern als gemeinsame Bund/Länder Aktivität im Bereich der Wissensvermittlung/ Information/ Beteiligung, die auch im APA dargestellt werden soll. Eine erste Konferenz zum Thema Küste wird voraussichtlich Ende März 2011 (möglicherweise in Hamburg) stattfinden. BMU wird BMVBS WS 24 / WS 15 in die Vorbereitungen einbeziehen. Interessensbekundungen anderer Ressorts sind willkommen.
- die Verständigung sich bei der Ansprache der Städte und Gemeinden sowie deren Spritzenverbände abzustimmen und möglichst gemeinsam zu agieren.

TOP 6: Nächste Termine, Aufgabenverteilung, Sonstiges

- Die nächste Sitzung der IMA Anpassungsstrategie (IMA-V) ist für Mittwoch, den 1. September 2010 (per Videokonferenz) vorgesehen.
- BMU erarbeitet einen weiterentwickelten Strukturvorschlag für den Aktionsplan Anpassung (incl. der Nennung von Zuständigkeiten) als Vorlage für IMA V. Dieser Vorschlag enthält zudem einen Auftrag an die Ressorts zur Zulieferung von Aktivitäten und Maßnahmen unterhalb der vier Säulen.

Anlagen zum Protokoll:

1. Kurzbeschreibung zur Vulnerabilitätsstudie
2. Zwei Sachstandsdocuments zur Indikatorenarbeit
3. Aktualisierter Zeitplan für die Erstellung des APA
4. Verwendung aktueller Extremwetterdaten in der Planung von Gebäuden (DWD-BBR)
5. Joint Programming Initiative: Connecting Climate Knowledge for Europe (CliK'EU)
6. Teilnahmewettbewerb "Versorgungssicherheit"

f.d.A. 42250-1/10
Weißbuch/ASG

Nagel, Almut

Von: Anpassungsstrategie Klimawandel
Gesendet: Montag, 20. September 2010 17:03
An: Stratenwerth, Thomas; 'herbert.duell@bmas.bund.de'; 'frietsch-ed@bmj.bund.de'; 'Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; 'caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'ref-ui41@bmvbs.bund.de'; 'Willi.Marzi@bmi.bund.de'; 'Franziska.Pietzsch@BMFSFJ.BUND.DE'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; 'Henk.Liempt@bmbf.bund.de'; 'Niendieker Dr., Volker'; 'Thomas.Frisch@bmwi.bund.de'; '332@bmg.bund.de'; 'Jochen.Gebauer@bk.bund.de'; 'Schmallenbach, Heiner'; 'Gottfried.Gemmingen@bmz.bund.de'
Cc: Nagel, Almut; 'baumann-ha@bmj.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; Gladbach, Hubert; 'clemens.hasse@uba.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; 'Harald.Koethe@BMVBS.BUND.DE'; 'petra.mahrenholz@uba.de'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; 'frithjof.zerger@bmi.bund.de'; 'MI1@bmi.bund.de'; 'sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de'; Nagel, Almut; 'Thieme, Imke -332 BMG'; 'bmvgwv1@bmvb.bund.de'; 'markus.ruelke@bmvb.bund.de'; 'dirk.engelbart@bmvbs.bund.de'; [REDACTED] 'Annekatriin.Gebauer@bpa.bund.de'; 'iris.gruendemann@bmvbs.bund.de'; 'Annette Windmeisser'; 'Volker Mattern'; Stanneck, Regina; 'Zimmermanns, Ines'; Nagel, Almut; Nagel, Almut
Betreff: [DAS]: Bitte um kurzfristige Rückmeldungen bis Mittwoch 12.00 Uhr: EU-COM Adaptation Steering Group - Documents for the 23 September meeting
Wichtigkeit: Hoch
Anlagen: ASG InvtAgenda 20.09.10.doc; ASG Stateofplayadapt 17 Sept 10_V3.doc; ASG Mandate 15 Sept 10_V4.doc; WG: Adaptation steering group

Liebe Kolleginnen und Kollegen der Koordinierungsreferate,

sehr kurzfristig ist bei uns am Freitag die Einladung zur "Impact and Adaption Steering Group" der EU-KOM für die an diesem Donnerstag in Brüssel stattfindenden konstituierenden Sitzung eingegangen. Heute wurden die Sitzungsdokumente verteilt. Herr Stratenwerth und Herr Schweer, Hessen, Bundesratsbeauftragter für Klimawandel werden für DEU als Vertreter an der Sitzung teilnehmen.

Ich möchte Sie bitten uns bis Mittwoch 12.00 Uhr Ihre Rückmeldungen an thomas.stratenwerth@bmu.bund.de bitte cc. an mich zu übermitteln, falls Sie Anregungen, Kommentare oder Ergänzungen zum Mandat der Gruppe oder zu den TOP haben.

Die kurze Frist bitte ich zu entschuldigen.

Viele Grüße

i.A.

Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
 Referat WA I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"
 Tel. +49 (0) 228 99 305 2514
 eMail: almut.nagel@bmu.bund.de

20.09.2010

Von: Rosario.BENTO@ec.europa.eu [mailto:Rosario.BENTO@ec.europa.eu]

Gesendet: Montag, 20. September 2010 10:50

An: johan.bogaert@lne.vlaanderen.be; simone.borg@onvol.net; Paulo.canaveira@clima.pt; Jean-Yves.Caneill@edf.fr; tomasz.chruszczow@mos.gov.pl; fabrice.dubreuil@diplomatie.gouv.fr; niamh_gallagher@environ.ie; conny.hagg@environment.ministry.se; thomas.hlatky@grawe.at; helmut.hojesky@lebensministerium.at; holger.robrecht@iclei.org; hontelez@eeb.org; jana.kontrosova@mzp.cz; Annika.Korzinek@eesc.europa.eu; anne-laure.lemerre@cer.be; berangere.basin@europarl.europa.eu; Rupert.Lewis@defra.gsi.gov.uk; guenter.liebel@lebensministerium.at; libor.lochman@cer.be; pelun@kemin.dk; eleni.marianou@crpm.org; secretariat@crpm.org; tmesimeris@environment.moa.gov.cy; cees.moons@minvrom.nl; Rob.Schoonman@minvrom.nl; pavol.nejedlik@shmu.sk; christian.egenhofer@ceps.eu; a.pinna@eib.org; berangere.basin@europarl.europa.eu; miriana.roman@mmediu.ro; ruediger.schweer@hmulv.hessen.de; rkangelova@moew.government.bg; edwin.koekkoek@europarl.europa.eu; Stratenwerth, Thomas; sandy.taylor@birmingham.gov.uk; v.tsadari@dei.com.gr; Ronan.Uhel@eea.europa.eu; pvaliente@mma.es; p.casalino@regione.puglia.it; patrick@espo.be; tia.yrjola@mmm.fi; niamh_gallagher@environ.ie; vittorio.prodi@europarl.europa.eu; corinne.lepage@europarl.europa.eu; theodoros.skylakakis@europarl.europa.eu; s.znutiene@am.lt; p.casalino@base.blackberry.com; carterp@eib.org; antonis.michail@espo.be

Cc: Artur.Runge-Metzger@ec.europa.eu; Peter.Zapfel@ec.europa.eu; Alexandre.PAQUOT@ec.europa.eu; Anna.KWINTKIEWICZ@ec.europa.eu; Istvan-Laszlo.BART@ec.europa.eu

Betreff: Adaptation Steering Group - Documents for the 23 September meeting

Dear members of the Adaptation Steering Group,

In view of the first meeting of the Group on 23 September, please find enclosed:

- a revised agenda;
- a background paper on the state of play of the EU adaptation policy - (agenda item 1); and,
- the draft mandate of the group - (agenda item 2).

Looking forward to seeing you on Thursday.

Best regards.

Rosário Bento Pais
Head of Unit
Adaptation to Climate Change
European Commission
DG Climate Action
Tel. +32.2.29.52.228
rosario.bento@ec.europa.eu



EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE-GENERAL
CLIMATE ACTION
The Director-General

Brussels, 20 September 2010

1ST MEETING OF THE ADAPTATION STEERING GROUP (ASG)

REVISED DRAFT AGENDA

Venue:

**Albert Borschette Conference Centre
Room – 3/B
(36, Rue Froissart – 1049 Brussels)
9.30-17.30**

23 September 2010

The meeting will be chaired by Jos DELBEKE, Director-General of DG CLIMA

1. 09:30-11:00 – WELCOME AND PRESENTATION ON THE STATE OF PLAY OF THE EU ADAPTATION POLICY

Tour de table on the questions distributed for discussion

11:00 -11:15- Coffee

2. 11:15-12:30- MANDATE OF THE ASG - DISCUSSION

12.30-13.30 Lunch break

3. 13:30-15:30 - DISCUSSION ON THE KEY CHALLENGES FOR EU ADAPTATION POLICY

15:30 – 16:00 - Coffee

4. 16:00-16:30 - INDICATORS ON ADAPTATION (PRESENTATION BY THE EUROPEAN ENVIRONMENTAL AGENCY)

5. 16:30-17:00 - THE UK'S NATIONAL ADAPTATION STRATEGY (PRESENTATION BY DEFRA)

6. 17.00-17.30 - ADOPTION OF THE MANDATE OF THE ASG

(Please also note that travel and *per diem* expenses will not be reimbursed for any delegates)

Adaptation – State of Play and key challenges
(background document for the meeting of 23 September 2010)

Agenda item 1

1. INTRODUCTION

This paper gives a brief outline of the Commission's activities on adaptation and provides questions to the Adaptation Steering Group members for consideration in preparation of the meeting on 23 September 2010.

2. STATE OF PLAY

2.1. Implementation of the White Paper

In April 2009 the European Commission adopted the White Paper on adaptation to climate change entitled "Adapting to climate change: Towards a European framework for action". The White Paper includes 33 long-term actions to be developed by the Commission, of which 27 are already ongoing or completed. These actions are attributed to various services, with DG Climate Action in a coordinating role. Actions range from soft measures such as awareness raising, the elaboration of guidelines; the preparation of methodologies for climate-proofing programmes and projects, to the development of a major information system (the EU Adaptation Clearinghouse), which will enhance the availability and sharing of information on climate impacts and adaptation across Europe and is due to be operational by 2011.

The actions are ordered in the following pillars: 1) strengthening the knowledge base; 2) integrating adaptation into EU policies; 3) identifying the right mix of policy instruments for financing adaptation; and 4) stepping up international cooperation.

2.2. Creation of the Adaptation Steering Group

The Adaptation Steering Group is established as one of the actions recommended by the White Paper.

2.3. Update on the Clearinghouse Mechanism

The European 'Climate Change Impacts, Vulnerability and Adaptation Clearinghouse' is the key policy set out in the White Paper for the purposes of strengthening the knowledge base. The Clearinghouse is an internet-portal that will collect all available information related to adaptation and make it easily accessible to all (such as national and regional authorities, stakeholders, citizens).

The implementation of the first phase of the Clearinghouse has just begun with the signing of the contract for its construction and development on 17 August. The Clearinghouse is due to be operational by 2012.

2.4. Mainstreaming Adaptation and Mitigation into EU policies

At EU level, this will be linked to the preparation of the 2014-2020 multi-annual financial perspectives and the discussion on how to mainstream climate action, including adaptation and mitigation into the EU policies. In this context, the preparation of the revision of the Common Agricultural Policy, Regional Policy and the Research Framework Programme (which currently account for over 80% of the Community budget) is an opportunity for mobilizing funding for adaptation.

3. QUESTIONS TO THE MEMBERS OF THE ASG

- i) What do you regard as the greatest hurdle against effective adaptation action on a national or European level?*
- ii) In what ways do you think National Adaptation Strategies can help effective adaptation?*
- iii) What kind of instruments and in which areas do you think the EU should develop to help Member States' adaptation actions?*

Draft

Mandate of the Adaptation Steering Group

1. Objective of the Group

The group shall provide support to the Commission in:

- (1) guiding the assessment of Union policies and the integration of adaptation into those policies, including the development of the Communication on mainstreaming climate adaptation and mitigation in EU policies and climate proofing of financial instruments ;
- (2) identifying key challenges ahead, and defining the EU's Adaptation Strategy to be adopted in 2013;
- (3) sharing information on the elaboration of national adaptation strategies and enhancing co-operation on adaptation through the sharing of best practices;
- (4) providing a co-ordinated approach to building knowledge on the impacts of climate change, including giving guidance on the services of the Adaptation Clearing House Mechanism;
- (5) taking forward the technical analysis of adaptation issues, discussing cross-cutting issues and advising in the light of analytical work on different possible actions;

2. Composition of the Group and Contributions by the members to its work

Each group member shall contribute to the work of the group in their personal capacity as expert and not as a representative of a Member State or organisation. Members shall act independently and in the public interest.

Members of expert groups, their alternates, as well as invited experts and observers, shall comply with the obligations of professional secrecy laid down by the Treaties and their implementing rules, as well as with the Commission's rules on security regarding the protection of EU classified information, laid down in the Annex to Commission Decision 2001/844/EC, ECSC, Euratom.

The Group shall meet first in September 2011, and will determine its future schedule of meetings on its first meeting.

At the request of the chair, members shall provide written input to the Group on issues and questions related to the Group's objectives.

3. *Working arrangements of the Group*

The group shall be chaired by a representative of the Commission.

In agreement with the chair, the Group may set up sub-groups to examine specific questions related to the Group's objectives.

Meetings of the group and meetings of the sub-groups shall be called by the chair. The chair shall circulate the agenda of each meeting in advance.

The chair may, on an ad hoc basis invite experts from outside the group with specific competences in respect of a subject on the agenda to participate in the work of the group or sub-group.

Nagel, Almut

7.d.A.
42250-12 ©

Von: Anpassungsstrategie Klimawandel
Gesendet: Mittwoch, 15. September 2010 16:25
An: Stratenwerth, Thomas; 'baumann-ha@bmj.bund.de'; 'herbert.duell@bmas.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; 'frietsch-ed@bmj.bund.de'; Gladbach, Hubert; 'clemens.hasse@uba.de'; 'Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; 'caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'ref-ui41@bmvbs.bund.de'; 'Harald.Koethe@BMVBS.BUND.DE'; 'petra.mahrenholz@uba.de'; 'Willi.Marzi@bmi.bund.de'; 'Franziska.Pietzsch@BMFSFJ.BUND.DE'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; 'Henk.Liempt@bmbf.bund.de'; 'frithjof.zerger@bmi.bund.de'; 'M11@bmi.bund.de'; 'Niendieker Dr., Volker'; 'sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de'; Nagel, Almut; 'Thomas.Frisch@bmwi.bund.de'; '332@bmg.bund.de'; 'Thieme, Imke -332 BMG'; 'bmvgwiv1@bmg.bund.de'; 'markus.ruelke@bmg.bund.de'; 'Jochen.Gebauer@bk.bund.de'; 'dirk.engelbart@bmvbs.bund.de'; 'Nigel.Kinnarney@bmf.bund.de'; [REDACTED]; 'Annekatriin.Gebauer@bpa.bund.de'; 'iris.gruendemann@bmvbs.bund.de'; Nagel, Almut; 'Volker Mattern'; 'Schmallenbach, Heiner'; Stanneck, Regina; 'Zimmermanns, Ines'; Krings, Susanne; 'Gottfried.Gemmingen@bmz.bund.de'
Cc: Anpassungsstrategie Klimawandel; Nagel, Almut; 'Annette Windmeisser'; Nagel, Almut
Betreff: [DAS: IMA-V]: Protokollentwurf IMA-V Sitzung vom 1. September 2010
Anlagen: Zeitplan DAS_ APA Stand 31_August 2010.doc; Teilnahmewettbewerb-Text-Versorgungssicherheit 100805.doc; 20100915 Strukturentwurf für Aktionsplan zur IMA-V v2.doc; 20100915 Aussagen der DAS_Checkliste zum Stand.doc; 20100915 Priorisierungsvorgehen IMA V v2.doc; 20100915 Protokoll IMA V v1.doc



Zeitplan DAS_ Teilnahmewettb 20100915 20100915 20100915 20100915
A Stand 31_Auverb-Text-Versakturentwurf fügen der DAS_Crisierungsvorgetokoll IMA V v1.c

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

beigefügt erhalten Sie den Protokollentwurf zur IMA-V samt Anlagen.
Bitte senden Sie Ihre Anmerkungen, Ergänzungen und Korrekturvorschläge bis zum 27. September 2010 an die Mailadresse anpassungsstrategie@bmu.bund.de

Die angekündigte offizielle Anfrage des BMU um Zulieferung von Ressortvorschlägen zum Aktionsplan Anpassung erhalten Sie in Kürze.

Mit freundlichen Grüßen

i.A.
Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Referat WA I 1
"Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"
Tel. +49 (0) 228 99 305 2514
eMail: almut.nagel@bmu.bund.de

Anlagen zum Protokoll

1. Aktueller Zeitplan für die Erstellung des APA (Stand 31.8.)
2. Überarbeiteter Strukturentwurf (Stand 15.9.2010)
3. Tabellarische Zusammenstellung der Aussagen in der DAS - Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung (Stand 15.9.2010)
4. Überarbeitetes Dokument zum Priorisierungsvorgehen IMA V v2 (Stand 15.9.2010)
5. BMBF-Teilnahmewettbewerb "Versorgungssicherheit" (Stand 5.8.2010)

BMU, WA I 1

15.9.2010

Ergebnisprotokoll

5. Sitzung der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Anpassungsstrategie“

am Mittwoch, den 1. September 2010, 9:30 bis 12:30 Uhr im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Videokonferenz zwischen

BMU, Bonn Raum A 3.144 [Frau Thieme, BMG 332; Frau Krings, BBK für Herr Marzi, BMI; Herr van Liempt, BMBF 723; Herr Köthe, BMVBS WS 14; Herr Stratenwerth, BMU WA I 1; Frau Nagel, BMU WA I 1;]

BMU, Berlin Raum 4.204a [Herr Niendieker, BMELV Ref. 521; Herr Schmallenbach, BMELV 521; Frau Zimmermanns, BMF I C 2; Herr Frisch, BMWi IVB2; Herr Gebauer, BK; Herr Vetter, UBA FG I1.7, Kompass]

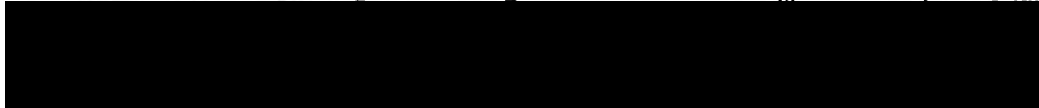
entschuldigt: Frau Pietzsch, BMFSFJ Ref. 103;

Anmerkung: Die Sitzung findet auf Referatsebene statt.

Zur Vorbereitung der Sitzung wurden folgende Dokumente vorab versandt:

- DAS TO IMA V 2010 07 28 v1.doc
- DAS_APA Stand 27_Juli 2010.doc = Zeitplan
- 20100728 Strukturentwurf für Aktionsplan zur IMA-V v1.doc
- 20100723 Ausführlicher Strukturentwurf für die 4 Säulen des APA v0.doc
- 20100728 Priorisierungsvorgehen IMA V v1.doc
- Anlage_Auswertung_DAS.pdf

Hinweis: Alle Sitzungsunterlagen finden Sie auf den Webseiten des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung in einem geschützten Bereich („Extranet“). Direktlink:



TOP 1: Begrüßung / Genehmigung der Tagesordnung / Finalisierung des Protokolls IMA-VI

Herr Stratenwerth (WA I 1) begrüßt die anwesenden Teilnehmer. Die Tagesordnung wird ohne Ergänzungen genehmigt. Herr van Liempt sagt zu, kurzfristig einen Textvorschlag zum Protokoll IMA-VI zur geplanten Förderaktivität „Versorgungssicherheit“ nachzureichen. Es wird vereinbart, das Protokoll IMA-IV im Umlaufverfahren mit kurzer Frist zur Rückmeldung zu finalisieren.

TOP 2: Erarbeitung des Aktionsplans

Das weitere Vorgehen in der Erarbeitung des APA wird u.a. anhand der vorliegenden Dokumente diskutiert:

- **Strukturentwurf:**

[Dokument: 20100728 Strukturentwurf für Aktionsplan zur IMA-V v1.doc]

Der Entwurf wird als Grundlage für die weiteren Arbeiten am APA und für die Sammlung der Ressortaktivitäten durch die IMA-V angenommen. Es besteht Einvernehmen, dass es sich beim Strukturentwurf um ein „lebendes Dokument“ handelt, das sich im Laufe der Arbeiten am APA voraussichtlich weiterentwickelt. Als wesentlicher Punkt ist daher die Bestätigung der Hauptüberschriften zu nennen, die Anstriche im Strukturentwurf sind als Merkmale und weder sprachlich noch inhaltlich als endgültig oder abgeschlossen zu verstehen.

Es wird angeregt, die Darstellung von neuen Erkenntnissen aus der Klima(folgen)forschung als Anhang im APA darzustellen.

Es wird vereinbart, die Begrifflichkeit im Strukturentwurf zu vereinheitlichen und durchgehend den Begriff „Aktivitäten“ zu nutzen.

Es ist noch offen, ob unterhalb der Säulen eine Einteilung in oder Darstellung von Handlungsfelder(n) – entsprechend Kapitel 3 der DAS – erfolgt. Diese Entscheidung wird möglich, wenn die Aktivitätsvorschläge vorliegen.

→ BMU wird den Strukturentwurf auf der Grundlage der in IMA-V besprochenen Vorschläge fortschreiben. Weitere Änderungen vorbehalten.

- Das Sitzungsdokument *[20100723 Ausführlicher Strukturentwurf für die 4 Säulen des APA vo.doc]* wird zur Kenntnis genommen und kann zur Erläuterung bei der Sammlung von Ressortvorschlägen genutzt werden.

- **Begründung, warum IMA-VII auf AL-Ebene stattfinden soll:**

Wie auf konstituierender Sitzung der IMA Anpassungsstrategie beschlossen¹, wird die Abteilungsleiterebene der IMA nur einbezogen, wenn Abstimmungs- bzw. Entscheidungsbedarf zu wesentlichen Zwischenschritten besteht. Die Freigabe des APA-Entwurfs für die Länder- und Stakeholderbeteiligung (voraussichtlich ab Ende Februar bis Mitte März) wird als ein solcher wesentlicher Schritt angesehen.

- **Priorisierungsvorgehen:**

[Dokument: 20100728 Priorisierungsvorgehen IMA V v1.doc]

Das im Dokument vorgeschlagene Vorgehen wird aufgrund seines praktischen Ansatzes allseits begrüßt. Es wird angeregt, Kriterien wie Zweckmäßigkeit des Handelns, Zielerreichung und Notwendigkeit zu ergänzen bzw. besser

¹ Auszug aus Protokoll IMA-I: „Abgeleitet aus dem Auftrag im Kabinettsbeschluss zur Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) vom 17.12.08 wird die IMA Anpassungsstrategie die Erarbeitung des Aktionsplans „Anpassung“ bis Ende März 2011 steuern und sicher stellen. Die IMA Anpassungsstrategie soll außerdem die Initiativen der Bundesressorts im Bereich der Anpassung zusammenführen und den in der Anpassungsstrategie vorgesehenen Dialog- und Beteiligungsprozess begleiten und mit gestalten, mit dem Ziel ein konzeptionell konsistentes Vorgehen der Bundesregierung zu erreichen.“

Die IMA wird operativ durch die für Anpassung federführend zuständigen Referate (Arbeitsebene) unterstützt. Es wird vereinbart, dass sich die IMA auf Abteilungsleiterebene nur trifft, wenn es konkreten Abstimmungsbedarf gibt. Dies wird voraussichtlich mit Vorlage des ersten Entwurfs des Aktionsplanes ab Mitte 2010 erfolgen.“

darzustellen. Das Kriterium „Akzeptanz“ sollte in „Umsetzungsaspekt“ umbenannt werden.

▪ **Zusammenfassung zum weiteren Vorgehen:**

siehe dazu auch Zeitplan: *[DAS_APA Stand 27_Juli 2010.doc]*

- **BMU / KomPass liefert zur IMA-VI (28.10.)** einen mit ersten Text- und Aktivitätsvorschlägen **angereicherten Strukturentwurf**. Das Konkretisierungsniveau der Aktivitätsvorschläge kann dann anhand dieser Grundlage diskutiert werden.
- Zeitnah nach IMA-V soll die **Zusammenstellung der von den Ressorts vorgesehenen Aktivitäten erfolgen. Ressorts sind daher aufgefordert**, soweit nicht schon erfolgt, **mit der Vorbereitung** auf der Grundlage der in IMA-V besprochenen Dokumente **umgehend zu beginnen**.
- Um die Abfrage besser starten bzw. weiterleiten zu können, erbitten die RessortvertreterInnen eine offizielle Abfrage des BMU. → BMU sagt die zeitnahe Zuleitung einer offiziellen Abfrage zu.
Teil der Abfrage wird auch eine Zusammenstellung von Aussagen in der DAS (analog Sitzungsdokument Anlage_Auswertung_DAS.pdf) sein, die es den Ressorts erleichtert, zu prüfen, ob und inwiefern Ideen und Handlungsoptionen der DAS weiterentwickelt wurden oder weiterentwickelt werden können und damit als Aktivität im APA aufgenommen werden sollten.
- In IMA-VI werden erste Vorschläge der Ressorts auf Grundlage des angereicherten Strukturentwurfs diskutiert werden. **Die Zuleitung von Vorschlägen aus den Ressorts an BMU soll bis vor Weihnachten, spätestens bis Ende des Jahres** soweit **abgeschlossen sein**, sodass ein erster Entwurf des APA Mitte Januar (frühzeitig zur IMA-VII am 26.1.2011) den Abteilungsleitern der IMA zur Verfügung gestellt werden kann.
- zu den Ausführungen „Neue Erkenntnisse“ sagt BMVBS zu, auf der Grundlage des Protokollentwurfs IMA-V DWD aufzufordern, einen ersten Entwurf zu neuen Erkenntnissen in der Klima(folgen)forschung und in Bezug auf Extremwetterereignisse zu erarbeiten. DWD übernimmt die Federführung für diesen Entwurf und wird UBA/KomPass sowie CSC einbeziehen.
- Zum Kapitel G (Integrale Ansätze) wird vereinbart, dass eine offizielle BMU-Anfrage an BMVBS und BMBF mit der Bitte um Abfrage von Ergebnissen aus den Modellvorhaben (MORO, ExWoSt, KLIWAS sowie KLIMZUG) geht, die IMA erhält Abdruck der Anfrage. Details im Vorgehen werden trilateral geklärt.

TOP 3: Organisation des Dialog- und Beteiligungsprozesses

▪ **Beteiligung der Länder**

Zum Vorgehen in der Ansprache der Länder wird vereinbart, diese zentral anzuschreiben mit der Bitte um Kommentierung des ersten Entwurfs des APA. Dies könnte über die Staatskanzleien (erste Wahl) oder über die (in der Regel für die Anpassungsprozesse zuständigen) Umweltministerien (weitere Option) erfolgen. Ergänzend könnte eine parallele Zuleitung an die Fachministerien hilfreich sein. Eine abschließende Entscheidung über das Vorgehen wird in IMA-VI (nach Abstimmung mit dem BK) getroffen.

- **Organisation der Beiträge aus den Ländern (APA, Kap. C und D)**
Es wird vereinbart, die Beiträge der Länder in der Hauptsache über den AFK oder ggfs. die BLAG KLiNA (Kapitel C) → BMU sowie über die Fachministerkonferenzen (Kapitel D) → Aufgabe der Ressorts im Zusammenhang mit der Sammlung der Ressortvorschläge abzufragen.

TOP 4: Austausch über Ressortaktivitäten und -planungen zur Umsetzung der in der Deutschen Anpassungsstrategie angekündigten Initiativen

- KomPass stellt die Ergebnisse der Online-Umfrage vor. Eine textliche Zusammenfassung der Ergebnisse wird in Kürze übermittelt. BMU wird in Bezug auf eine 2. Online-Umfrage zum ersten Entwurf des APA (Februar/März 2011) zur IMA VI einen Vorschlag vorlegen.
- BMG informiert über ein Expertentreffen, das Ende Oktober stattfindet um Beiträge zum APA im Thema „Umwelt und Gesundheit“ zu sammeln und zu besprechen. Es werden dazu Experten des BMG, BMU, BMELV und DWD eingeladen.
- BBK informiert, dass das Extremwetterprojekt, das gemeinsam mit DWD initiiert wurde, zum Ende des Jahres erste Ergebnisse liefern wird.
- BMVBS weist auf den 4. DWD-Klimatag am 14.10.2010 in Offenbach hin und auf die Abschlusskonferenz „Rheinblick2050“ am 13. + 14.10.2010 in Bonn.
- BMWi informiert über die in den kommenden Tagen stattfindenden Stakeholdertreffen des Projektes „Evaluierung möglicher Anpassungsmaßnahmen in den Sektoren Energie, Industrie, Mittelstand und Tourismus vor dem Hintergrund der Erarbeitung eines „Aktionsplans Anpassung“ der Bundesregierung“. Ende September wird ein 2. Zwischenbericht zum Projekt vorliegen. Zum Projektende im Dezember werden konkrete Maßnahmenvorschläge erwartet.
- BMELV weist auf die Waldklimakonferenz am 28. + 29.10.2010 in Berlin hin, die Vertreter der Verbände, Wissenschaft und Politik aus der Forst- und Waldwirtschaft zusammenbringt.
- BMBF stellt den Stand zu den Klimakompetenzzentren in Afrika vor: Ende des Jahres wird das Konzept zur Kooperationsstruktur mit 10 Partnern abgeschlossen sein. Danach beginnt der Aufbau der Zentren, deren Schwerpunkte in den Bereichen Datensammlung, Fernerkundung, Kompetenzbildung, Beratung, Ausbildung zu Klimaauswirkungen liegen werden.
- Ferner weist BMBF auf die Vergabe der Vorstudie zum Bedarf eines Förderschwerpunkts „Versorgungssicherheit“ hin. Erste Ergebnisse der Vorstudie werden in ca. 6 – 7 Monaten vorliegen. Die Ressorts BMWi, BMELV, BMG, BMVBS und BMU signalisieren großes Interesse an diesem Thema und am Vorhaben. BMBF sagt frühzeitige Einbeziehung der Ressorts in den weiteren Prozess zu. Die (bereits mit Protokoll IMA-IV verteilte) Skizze zum Teilnahmewettbewerb ist als Anlage zum Protokoll erneut beigefügt.

TOP 5: Nächste Termine, Aufgabenverteilung, Sonstiges

- Die nächste Sitzung der IMA Anpassungsstrategie (IMA-VI) ist für Donnerstag, den 28. Oktober 2010 (per Videokonferenz) vorgesehen. Sie findet auf Referateebene statt.
- BMU legt zur IMA VI einen mit ersten Texten angereicherten Strukturvorschlag für den Aktionsplan Anpassung vor.
- Ressorts beginnen im Nachgang zur IMA-V die Abfrage von Ressortvorschlägen zu Aktivitäten und Maßnahmen unterhalb der vier Säulen. BMU liefert dazu eine offizielle Anfrage und ein Dokument zum Abgleich mit den Aussagen aus der DAS.

- *[Nachtrag nach Sitzung: am 21. September 2010 wird das 2. Treffen der Unterarbeitsgruppe der Impact and Adaptation Steering Group der EU, die „Working Group on Knowledge Base on Climate Change Impacts, Vulnerability and Adaptation“ in Brüssel stattfinden. Von deutscher Seite werden, wie vereinbart, KomPass und DWD am Treffen teilnehmen.]*

Anlagen zum Protokoll:

1. Aktueller Zeitplan für die Erstellung des APA (Stand 31.8.)
2. Überarbeiteter Strukturentwurf (Stand 15.9.2010)
3. Tabellarische Zusammenstellung der Aussagen in der DAS – Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung (Stand 15.9.2010)
4. Überarbeitetes Dokument zum Priorisierungsvorgehen IMA V v2 (Stand 15.9.2010)
5. BMBF-Teilnahmewettbewerb "Versorgungssicherheit" (Stand 5.8.2010)



BMU, WA I 1

31.8.2010

Zeitplan zur Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung bis Sommer 2011

1. September 2010	5. IMA Sitzung (Referatsebene): Strukturvorschlag, Priorisierung
ab Anfang September	Sammlung von Maßnahmenvorschlägen für Kap. B
Mitte Oktober 2010	Vorlage Rohentwurf
28. Oktober 2010	6. IMA Sitzung (Ref.-Ebene), Diskussion Rohentwurf
November 2010	Arbeitstreffen zur Diskussion des Vulnerabilitätskonzepts (IMA und Länder, ggfs. als direkt nacheinander geschaltetes Treffen)
9. + 10. Dez. 2010	Sitzung Ständiger Ausschuss BLAG KliNa (AFK), informelle Vorstellung des Rohentwurfs
26. Januar 2011	7. IMA Sitzung (Abteilungsleiterebene, BT-Sitzungswoche). Abstimmung 1. Entwurf Aktionsplan (Freigabe für Konsultation)
Feb. - März 2011	Beteiligung der Länder, Online-Konsultation des APA-Entwurfs (= 2. Online-Konsultation zur DAS / APA), Beteiligungsrunde(n) sonstiger Betroffener
ca. Ende März 2011	Regionalkonferenz Küste
7. April 2011	Optionaler Termin Sitzung IMA (Referatsebene)
5. Mai 2011	8. IMA Sitzung (Referatsebene). Finalisierung Aktionsplan auf Ebene IMA, daran anschließend die formale Abstimmung der Kabinettsvorlage zum Aktionsplan einleiten (Ressortabstimmung bis Ende Mai)
25. Mai 2011	Optionaler Termin Sitzung IMA (AL-Ebene)
29. Juni 2011	Kabinettsbefassung (Termin zur Vorlage beim KP-Referat/ BMU ist 10. Juni 2011)
Anfang Juli	Zuleitung Aktionsplan an BT und BR

Strukturentwurf für Aktionsplan zur IMA-V

Status: IMA V hat das Dokument einvernehmlich als Grundlage für die weitere Erarbeitung des APA (im Sinne eines „lebenden Dokuments“) angenommen. Die Anstriche sind als Merkpunkte und weder sprachlich noch inhaltlich als endgültig oder abgeschlossen zu verstehen.

insg. 40 S.

A. Einführender Teil	Umfang / Zuständigkeiten	in toto
<p>Konzeption des Aktionsplans Anpassung</p> <p>Ziele und Vorgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundsätze der DAS (z.B. Wissensbasis, Unsicherheiten), Grundsätze des APA • Untersetzung der in der DAS beschriebenen Handlungsoptionen mit konkreten Handlungsansätzen und Maßnahmen in der Hauptsache auf der Bundesebene • APA wurde in der Hauptsache zwischen Ressorts (incl. Fachexpertise der nachgeordneten Behörden) entwickelt, in Abstimmung mit Ländern und begleitet durch den laufenden Dialog- und Beteiligungsprozess. Darstellung interessanter und relevanter Ergebnisse der Online-Befragung <p>„Mainstreaming“ von Anpassung in alle Politikbereiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziel des DAS-Prozesses ist die selbstverständliche Einbeziehung und Abwägung von klima- und extremwetterrelevanten Faktoren in alle fachlichen und betrieblichen Planungsprozesse mit dem Ziel der Minderung Klimarisiken. <p>Erarbeitung und Bereitstellung von (Wissens- und Informations-) Grundlagen, die die Handlungsfähigkeit erhöhen</p> <p>Aktionsplan als Zwischenschritt im DAS- und nationalen Anpassungsprozess</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpassung mittel- bis langfristiger Prozess, daher ist Weiterentwicklung der DAS vorgesehen → Verweis auf regelmäßige Evaluierung der DAS (s.u.) • Fortentwicklung des Aktionsplans erfolgt auch als Teil des fortlaufenden Dialog- und Beteiligungsprozesses zur Anpassung und der Weiterentwicklung der Wissensgrundlage(n). • Diskussion des APA in breiter (Fach)öffentlichkeit und Fortführung der Bewusstseinsbildung sowie der Aktivierung von Eigeninitiativen und Eigenverantwortung 	<p>3 Seiten / (Rohentwurf durch BMU bis Mitte Oktober)</p>	<p>3</p>
<p>Aussagen zum Priorisierungsvorgehen</p> <p>Grundsätze und Kriterien für die Identifizierung und</p>	<p>1 Seite (Rohentwurf BMU bis Mitte Oktober)</p>	<p>4</p>

<p>Priorisierung von Handlungserfordernissen; Priorisierung der Aktivitäten des Bundes (s. dazu das durch IMA V inhaltlich abgestimmte Dokument 20100723 Priorisierungsvorgehen IMA V v0.doc)</p>		
<p>Prozess- und Erfolgskontrolle von Maßnahmen und Aktivitäten sowie des Anpassungsprozesses (Indikatoren)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ankündigung eines ersten indikatorenbasierten Evaluierungsberichts zum Sommer 2013 und Ausblick auf regelmäßige Aktualisierung¹, Indikatorenabstimmung ist zugleich eine Aktivität in Kap. B • Stand der Indikatorenarbeit / Angabe von Referenzen zu weiter gehenden Informationen 	<p>1 Seite (Rohentwurf BMU bis Mitte Oktober)</p>	<p>5</p>
<p>B. Vorgehen und Aktivitäten des Bundes (Aktionsplan i.e.S.)</p>		
<p>Aktivitäten des Bundes (Darstellung in Tabellenform oder in kurzer textlicher Form); Erläuterung warum von handlungsfeldscharfer Darstellung abgewichen wird</p>	<p>17 Seiten (Sammlung der Ressortbeiträge von Sept. bis Dez. 2010, Einarbeitung in Entwurf zur IMA VII, Jan. 2011)</p>	<p>22</p>
<p>Säule 1: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen Das Angebot des Bundes zur Informationsvermittlung, zum Ausbau des Wissens (Füllen von Wissenslücken, Neues Wissen), der Forschung und der Informationsinfrastruktur, zur Unterstützung der Netzworkebildung von Akteuren mit dem Ziel, die Eigenvorsorge zu ermöglichen und zu unterstützen sowie die politische Teilhabe zu erleichtern</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Nutzerorientierte) Information und Wissensbereitstellung • Verbesserung der Wissensbasis • Wissens- und Informationsinfrastruktur • Dialog und Beteiligung 	<p>(5 Seiten)</p>	
<p>Säule 2: Rahmensetzung durch den Bund Die Verwaltungs- und Gestaltungsverantwortung des Bundes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handlungsrahmen / Umsetzungsinstrumente / Normung • Der Bund als Aufsichtsbehörde • Finanzierung / Förderpolitik • Anreize 	<p>(5 Seiten)</p>	

¹ Periode der Aktualisierung ist noch offen

<p>Säule 3: Maßnahmen in direkter Bundesverantwortung Der Bund als Eigentümer, Bauherr oder Verantwortlicher</p>	<p>(5 Seiten)</p>	
<p>Säule 4: Internationale Verantwortung Der Beitrag Deutschlands zur internationalen Anpassung: Darstellung des internationalen Rahmens und der internationalen Zusammenarbeit. Dieser Teil sollte analog des Kapitels 4 der DAS ausgefüllt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verpflichtungen aus laufenden UNFCCC-Verhandlungen • EU-Weißbuch Anpassung • Sonstige internationale Aktivitäten der Ressorts 	<p>(2 Seiten)</p>	
<p>C. Zusammenfassende Darstellung der Anpassungsaktivitäten in den Ländern</p>	<p>3 Seiten (Rohentwurf BMU bis Mitte Oktober)</p>	<p>25</p>
<p>D. Aktivitäten des Bundes in Kooperation mit den Ländern - Gemeinsame Aktivitäten von Bund und Ländern</p>	<p>2 Seiten (Sammlung der Ressortbeiträge von Sept. bis Dez. 2010, Einarbeitung in Entwurf zur IMA VII)</p>	<p>27</p>
<p>D.1 Unterstützung der kommunalen und lokalen Ebene</p>	<p>(1 Seite)</p>	
<p>D.2 Regionale Aktivitäten Der Bund sieht es als Aufgabe an, die DAS auch „vor Ort“ vorzustellen, zu diskutieren und damit weiter entwickeln zu können. Regionalkonferenzen werden von mehreren Bundesländern und dem BMU (ggfs. auch anderen interessierten Bundesressorts) gemeinsam ausgerichtet mit dem Ziel, die unterschiedlichen Ebenen der Anpassung vorzustellen, Kommunen und andere regionale Akteure anzusprechen und durch den Austausch die Handlungsebenen möglichst konsistent zu verknüpfen. Die Mitorganisation von Regionalkonferenzen sind daher ein Aspekt des Dialog- und Beteiligungsprozesses des BMU / des Bundes.</p> <p>Als Region wird nicht ein Bundesland gewählt, sondern eine (zusammenhängende) Fläche, die sich durch gleiche Betroffenheit definiert. In der Regel handelt es sich dabei um Teilflächen mehrerer benachbarter Bundesländer. Unter dem Aspekt gleichartiger Betroffenheit bieten sich mehrere Regionen für Durchführung von Regionalkonferenzen an, z.B.: „Küste“ (Betroffenheit: Küstenschutz, Hafenwirtschaft), Alpen, Mittelgebirge, ostdeutsche Trockenregion und Rheingraben.</p> <p>Als erste Konferenz einer Serie an Regionalkonferenzen hat die Konferenz zum Thema Küste [in Hamburg?] stattgefunden [wird im März 2011 stattfinden].</p> <p>Evtl. Darstellung relevanter struktureller, prozeduraler und inhaltlicher Ergebnisse</p>	<p>(1 Seite)</p>	

<p>F. Ausgewählte Beispiele von Eigeninitiativen aus der Gesellschaft zur Anpassung als Ergebnisse des laufenden Dialog- und Beteiligungsprozesses in Bund und Ländern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung guter Anpassungsbeispiele (nicht-staatliche Akteure sowie kommunale, bzw. lokale Bsp.) • Darstellung von Kooperationen und strategischen Partnerschaften zur Anpassung (z.B. durch Verbände und Unternehmen) 	<p>3 Seiten (Sammlung Ressortbeiträge bis Dez. 2010, Entwurf BMU zur IMA VII)</p>	<p>30</p>
<p>G. Beispiele für regionale / integrale Ansätze ²</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung wichtiger Ergebnisse des integralen Ansatzes aus den Modell(förder)regionen des BMVBS, BMBF ... • Synthese günstiger und hemmender Rahmenbedingungen für die handlungsfeld-, ebenen- und aktorsgruppenübergreifende Kooperation 	<p>2 Seiten (Sammlung Ressortbeiträge bis Dez. 2010, Entwurf BMU zur IMA VII)</p>	<p>32</p>
<p>H. Der Blick nach vorn – was sind die nächsten Schritte?</p> <p>Darstellung des weiteren Vorgehens i.S. der Prozessgestaltung. Unter E nur Nennung von Schritten, die nicht bereits in Kap. B genannt sind.</p> <p>Vorlage des APA im Kabinett, BT und BR.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weiterentwicklung der DAS • Ankündigung von ?? Konferenzen zur Vorstellung und Diskussion des APA ?? • Erster Evaluierungsbericht Juni 2013 • Einladung zum und Fortführung des Dialog- und Beteiligungsprozesses • Engagement im europäischen Prozess (Clearing-House-Mechanismus (CHM), Austausch) und der schrittweise Aufbau eines dt. CHM 	<p>1 Seite (Rohentwurf BMU bis Mitte Oktober)</p>	<p>33</p>
<p>Inhaltsverzeichnis / Zusammenfassung / Anhänge</p>	<p>7 Seiten</p>	<p>40</p>
<p>Anhang:</p> <p>Darstellung neuer Erkenntnisse zur Klimasituation (→ Aktualisierung Kapitel 2 der DAS) insbesondere Aussagen zu Extremwetterereignissen</p>	<p>(2 Seiten) (Rohentwurf durch UBA, DWD, CSC liegt ca. im Oktober vor)</p>	

² Bsp. und Ergebnisse der regionalen und integralen Ansätze werden ggfs. in Anhang verschoben

Aussagen in der Deutschen Anpassungsstrategie zu Zielen, Aktivitäten und Empfehlungen

	Zusammenstellung der in der DAS genannten Aussagen zu Zielen, Aktivitäten und Empfehlungen.....	2
1.1	Übergeordnete, allgemeine Ziele und Empfehlungen (alle Ressorts).....	2
1.2	Menschliche Gesundheit (BMU, BMG, BMI, BMELV, BMVBS)	6
1.3	Bauwesen (BMVBS).....	7
1.4	Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Küsten- und Meeresschutz (BMU, BMVBS)	8
1.5	Boden (BMU, BMELV).....	11
1.6	Biologische Vielfalt (BMU, BMELV, BK)	11
1.7	Landwirtschaft (BMELV, BMU).....	13
1.8	Wald- und Forstwirtschaft (BMELV, BMU)	15
1.9	Fischerei (BMELV, BMU).....	16
1.10	Energiewirtschaft (Wandel, Transport und Versorgung) (BMWi, BMU, BMVBS)	17
1.11	Finanzwirtschaft (BMF).....	17
1.12	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur (BMVBS)	18
1.13	Industrie und Gewerbe (BMWi, BMU).....	19
1.14	Tourismuswirtschaft (BMWi, BMVBS)	20
1.15	Risikoversorge durch raumordnerische Maßnahmen (BMVBS).....	20
1.16	Bevölkerungsschutz (BMI).....	20

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Zusammenstellung der in der DAS genannten Aussagen zu Zielen, Aktivitäten und Empfehlungen

Diese Zusammenstellung¹ wird den Ressorts über die IMA Anpassungsstrategie mit der Bitte übermittelt, bei der Erarbeitung der Vorschläge zu ressorteigenen Aktivitäten und Maßnahmen für den Aktionsplan Anpassung (APA) diese mit den Aussagen der DAS (allgemeiner Teil und in den Handlungsfeldern) abzugleichen. Die Tabelle der in der DAS genannten Handlungsoptionen bietet die Möglichkeit zu prüfen, welche dieser Ideen und Aussagen weiter zu verfolgen sind und welche zusammen mit den Ländern weiterentwickelt oder vorangebracht werden sollten. Diese können folglich als Aktivität oder Maßnahme im Aktionsplan konkret benannt werden. Dieser Abgleich soll dazu beitragen, eine möglichst hohe Konsistenz zwischen den Handlungsoptionen, Ideen und Aussagen der DAS und den Vorschlägen im APA zu erreichen. Die Ressortvertreter werden gebeten, in IMA-VI erste Ergebnisse des Abgleichs vorzutragen.

::

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
1.1	Übergeordnete, allgemeine Ziele und Empfehlungen (alle Ressorts)		
Zusammenfassung Kap. 1, S. 5 Kap. 5. S. 58	Verwundbarkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels mindern bzw. die Anpassungsfähigkeit natürlicher, gesellschaftlicher und ökonomischer Systeme an die unvermeidbaren		

¹ Auszug aus Schlussbericht „Vorstudie DAS-Indikatoren“, FKZ 364 01 006, erstellt durch Bosch und Partner, 2010

* In der Zusammenstellung werden – soweit möglich – Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen zu folgenden Kategorien unterschieden: Forschung und Entwicklung, Austausch und Vernetzung, Öffentlichkeitsinformation, Monitoring, planerische Aktivitäten oder Maßnahmen, finanzielle Förderung, organisatorische Aktivitäten oder Maßnahmen, technische und bauliche Aktivitäten oder Maßnahmen, rechtliche Aktivitäten, Entwicklung von Instrumenten. Wenn sich Formulierungen auf die Sicherung von Umweltqualitäten beziehen, wird das Ziel als UQZ (Umweltqualitätsziel) gekennzeichnet. Sind Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen so allgemein formuliert, dass keine Kategorisierung möglich, unterbleibt eine Eintragung in die Spalte.

Diese Kategorisierung trägt zu einer leichteren Zuordnung der Aktivitäten zu den vier Säulen des APA bei. (1 :: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen // 2 :: Rahmensetzung durch den Bund // 3 :: Maßnahmen in direkter Bundesverantwortung // 4 :: Internationale Verantwortung)

Aussagen in der DAS – Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
	Auswirkungen des globalen Klimawandels erhalten oder steigern und mögliche Chancen nutzen		
Kap. 5, S. 58	Anpassung soll dazu beitragen, dass die in den verschiedenen Bereichen existierenden Zielsetzungen auch unter den Bedingungen des Klimawandels realisiert werden können.		
Zusammenfassung	Vorsorge im privaten, wissenschaftlichen, unternehmerischen sowie behördlichen, nachhaltigen Planen und Handeln ermöglichen		
Zusammenfassung	Wissensbasis verbessern, um Chancen und Risiken besser benennen und vermitteln sowie Handlungsmöglichkeiten aufzeigen zu können	(Forschung und Entwicklung)	
Kap. 1, S. 5	mögliche langfristige Klimafolgen für Deutschland und seine Regionen benennen und konkretisieren	(Forschung und Entwicklung)	
Kap. 1, S. 5	Gefahren und Risiken benennen und vermitteln, d. h. Eintrittswahrscheinlichkeiten und Schadenpotenziale sowie Unsicherheiten von Klimafolgen und deren zeitliche Komponente – so weit möglich –quantifizieren und transparent machen	(Forschung und Entwicklung, Öffentlichkeitsinformation)	
Kap. 5.2, S. 61	Erweiterung und Vertiefung der wissenschaftlichen Grundlagen für den Anpassungsprozess	(Forschung und Entwicklung)	
Zusammenfassung	Transparenz und Beteiligung durch einen breit angelegten Kommunikations- und Dialogprozess schaffen sowie verschiedene Akteure unterstützen, indem z. B. Entscheidungsgrundlagen und -hilfen bereitgestellt werden	(Austausch und Vernetzung)	
Kap. 1, S. 5	Entscheidungsgrundlagen bereit stellen, die es den verschiedenen Akteuren ermöglichen, Vorsorge zu treffen und die Auswirkungen des Klimawandels schrittweise in privates, unternehmerisches und behördliches Planen und Handeln einzubeziehen	(Forschung und Entwicklung, Öffentlichkeitsinformation)	
Kap. 1, S. 5	Handlungsmöglichkeiten aufzeigen, Verantwortlichkeiten abstimmen bzw. festlegen; Maßnahmen formulieren und umsetzen		
Zusammenfassung	Bewusstseinsbildung und Information durch breite Öffentlichkeitsarbeit unterstützen	(Öffentlichkeitsinformation)	
Kap. 1, S. 5	Bewusstsein schaffen und Akteure sensibilisieren	(Öffentlichkeitsinformation)	
Zusammenfassung	Strategien zum Umgang mit Unsicherheiten entwickeln		
Kap. 1, S. 5	Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf 2° C über dem vorindustriellen Niveau begrenzen, deutliche Reduktion der Emissionen von Treibhausgasen	UQZ (Umweltqualitätsziel)	

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	In der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
Kap. 3.1, S. 15	Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Anerkennung der engen Zusammenhänge zu anderen Entwicklungen sowie möglichen Wechselwirkungen eng mit den politischen Initiativen zur Gestaltung dieser Veränderungsprozesse verzahnen und an den Zielen der Nachhaltigkeit orientieren		
Kap. 3.2, S. 16	Bereitstellung von Ergebnissen der Klimaforschung und der Klima(folgen)modellierungen, Einsatz und verbesserte Nutzung von Monitoringsystemen und Aufbau von Wissensnetzwerken für alle Bereiche	(Forschung und Entwicklung, Monitoring)	
Kap. 3.2, S. 16	Ein dauerhaft angelegtes Klimafolgen-Monitoring, das im besten Fall die relevanten Umweltmedien gemeinsam erfasst, ist ein wichtiger Beitrag, um Veränderungen infolge des Klimawandels mit konkreten Daten zu dokumentieren und nachzuweisen. Auch kann ein solches Monitoring der Erfolgskontrolle von Anpassungsmaßnahmen dienen.	(Monitoring)	
Kap. 2.3, S. 14	Bevorzugung flexibler und nachsteuerbarer Maßnahmen		
Kap. 2.3, S. 14	Förderung von Maßnahmen mit Synergieeffekten für verschiedene Klimafolgen		
Kap. 3.4, S. 49	Bei der Ausarbeitung von Konzepten und der Auswahl von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sollte darauf geachtet werden, dass sie den Anstrengungen zum Klimaschutz möglichst nicht entgegenwirken. Im Zweifel sollten solche Alternativen den Vorzug erhalten, die auch zur Minderung der Treibhausgasemissionen beitragen und vice versa.		
Kap. 3.4, S. 49	Zielkonflikte sind möglich und sollten durch intensive Abstimmung auf und ggf. flankierende Maßnahmen möglichst abgeschwächt werden		
Kap. 5.2, S. 59	Die Bundesregierung soll dazu beitragen, dass Anpassung integraler Bestandteil von Planungs- und Entscheidungsprozessen in allen relevanten Handlungsfeldern wird	(planerische Maßnahmen)	
Kap. 4, S. 55	Klimaschutz sowie Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Abstimmung mit den Partnerländern systematisch in alle betroffenen, bilateralen Kooperationsprogramme einbeziehen	(Austausch und Vernetzung)	
Kap. 4, S. 56	Für die Unterstützung der Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel Nutzung der Möglichkeiten der Zusammenarbeit in anderen Politikbereichen, z. B. in der Umwelt-, Agrar-, Handels-, und Forschungspolitik	(Austausch und Vernetzung)	

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
Kap. 4, S. 57	Weiterverfolgen einer kohärenten Migrationspolitik (in migrationspolitischer Hinsicht kann der deutsche Beitrag vor allem darin bestehen, vorhandene entwicklungspolitische Ansätze ebenso wie Anreize zur Fluchtursachenbekämpfung beizubehalten oder zu verstärken und auf vorhersehbare künftige Auswirkungen des Klimawandels in den Herkunftsstaaten auszurichten)		
Kap. 4, S. 57	Unterstützung besonders anfälliger Entwicklungsländer bei der Anpassung an die nachteiligen Folgen des Klimawandels (gemäß Artikel 4 der VN-Klimarahmenkonvention)		
Kap. 5.2, S. 59	Zur Stärkung der Entscheidungskompetenz und Eigenverantwortung von Bürgerinnen und Bürgern im Umgang mit den erwarteten Auswirkungen des Klimawandels muss die Öffentlichkeit umfassend und objektiv informiert werden.	(Öffentlichkeitsinformation)	
Kap. 5.2, S. 59	Bereitstellung zusätzlicher Informationen zu Klimafolgen, Eintrittswahrscheinlichkeiten und Anpassungsmöglichkeiten für die Fachöffentlichkeit	(Öffentlichkeitsinformation)	
Kap. 5.2, S. 59	Verankerung des Themas „Anpassung an den Klimawandel“ in der Informations- und Öffentlichkeitsarbeit sowie bei der Erarbeitung von Bildungsmaterialien durch die Bundesregierung	(Öffentlichkeitsinformation)	
Kap. 5.2, S. 60	breite Beteiligung von Akteuren und gesellschaftlichen Gruppen bei der Weiterentwicklung der DAS	(Austausch und Vernetzung)	
Kap. 5.2, S. 60	Weiterführung und Intensivierung der Zusammenarbeit zur Anpassung zwischen Bund und Ländern	(Austausch und Vernetzung)	
Kap. 5.2, S. 60	Systematische Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels im künftigen Regierungs- und Verwaltungshandeln und Schaffung der Voraussetzungen hierfür		
Kap. 5.2, S. 60	Bundesregierung wird daher mit den kommunalen Spitzenverbänden sowie mit Vertretern interessierter Kommunen und Kreise diskutieren, durch welche Maßnahmen und Hilfestellungen die Entwicklung und Umsetzung von lokalen Anpassungskonzepten erfolgen kann.	(Austausch und Vernetzung)	
Kap. 5.2, S. 60	Dialog zwischen Bund und Ländern	(Austausch und Vernetzung)	
Kap. 5.2, S. 60	Dialog zwischen Bund und Kommunen	(Austausch und Vernetzung)	
Kap. 5.2, S. 60	Dialog zwischen Bund und weiteren wichtigen gesellschaftlichen Akteuren wie Unternehmen, Verbänden und Wissenschaft	(Austausch und Vernetzung)	

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
Kap. 5.2, S. 60	Dialog zwischen Bund und Finanzwirtschaft	(Austausch und Vernetzung)	
Kap. 5.2, S. 61	Forschungsaktivitäten	(Forschung und Entwicklung)	
Kap. 5.2, S. 61	Aufbau von Indikatorensystemen	(Monitoring, Öffentlichkeitsinformation)	
Kap. 5.2, S. 65	Entwicklung von Instrumenten zur Entscheidungsvorbereitung und Entscheidungsunterstützung (für Planer und Entscheidungsträger in Unternehmen, Organisationen und Verwaltungen)	Entwicklung von Instrumenten	
Kap. 5.2, S. 66	regelmäßige Berichterstattung	(Monitoring, Öffentlichkeitsinformation)	
1.2 Menschliche Gesundheit (BMU, BMG, BMI, BMELV, BMVBS)			
Kap. 3.2.1, S. 16	Bund und Länder sollten zusätzliche Daten gewinnen und analysieren, um epidemiologische Entwicklungen in Deutschland rechtzeitig zu erkennen, ihre Ursachen und Zusammenhänge zu verstehen, Risiken besser abschätzen zu können und Präventions- und Interventionsstrategien zu entwickeln.	Forschung und Entwicklung Monitoring	
Kap. 3.2.1, S. 18	Der Bund sollte gemeinsam mit den Ländern prüfen, ob Maßnahmen zur Eindämmung der Ausbreitung der eingewanderten Beifuß-Ambrosie bundesweit angewendet werden könnten.	technische Maßnahmen	
Kap. 3.2.1, S. 18	Es ist eine zuverlässige Datengrundlage zu schaffen, um ein gesundheitspolitisches Transferkonzept abzuleiten, das unter anderem evidenzbasierte Empfehlungen zu den nötigen Anpassungsstrategien ausspricht.	Forschung und Entwicklung Monitoring	
Kap. 3.2.1, S. 18	Die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit zu Gesundheitsgefahren sollte sowohl das Fachpublikum, die Gesamtbevölkerung allgemein wie auch deren besonders vulnerable Gruppen gezielt ansprechen.	(Öffentlichkeits-)information	
Kap. 3.2.1, S. 18	Bund und Länder sollten eine zielorientierte, sachgerechte Aufklärung der Bevölkerung, einzelner Risikogruppen aber auch der Multiplikatorinnen und Multiplikatoren wie dem Personal in Medizin und Katastrophenschutz, als wichtige Voraussetzung für Anpassungsmaßnahmen fördern.	(Öffentlichkeits-)information	
Kap. 3.2.1,	Gemeinsam sollte ein gesundheitspolitisches Konzept erarbeitet werden, das unter anderem	planerische Maß-	

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
S. 18	Empfehlungen zur Prävention von Hitzeschäden und anderen mit dem Klimawandel assoziierten Gesundheitsgefährdungen sowie Handlungsvorschläge zur gesundheitsbezogenen Bewältigung von Wetterextremen und Naturkatastrophen bereit hält.	nahmen	
Kap. 3.2.1, S. 19	Bund und Länder sollten eine stärkere Vernetzung zwischen dem DWD, den informierten Stellen auf Länder- und Landkreisebene sowie Einrichtungen des Gesundheitswesens, des Katastrophenschutzes oder Einrichtungen wie Schulen und Kindergärten anstreben, damit jeweils vor Ort vorbeugende sowie akute Maßnahmen ergriffen werden können.	Austausch und Vernetzung	
Kap. 3.2.1, S. 19	Gerade in Ballungszentren sollte die Frischluftzufuhr über unverbaute Frischluftkorridore gewährleistet sein. Dies kann durch die Anlage unverbaubarer Frischluftschneisen und extensiver Grünanlagen als „Kälteinseln“ erfolgen. Städteplaner und kommunale Behörden sollten dem Trend einer weiteren Versiegelung von Freiflächen durch Siedlungs- und Verkehrsflächen entgegen wirken	planerische Maßnahmen bauliche Maßnahmen	
Kap. 3.2.14, S. 43	Die Raumordnung kann bei der Steuerung der Siedlungsentwicklung unter dem Aspekt der Gesundheit zukünftig verstärkt bioklimatischen Belastungsgebieten Rechnung tragen. Zur Milderung von Hitzefolgen müssen Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie -abflussbahnen im Rahmen der Siedlungsentwicklung freigehalten werden.	planerische Maßnahmen	
Kap. 3.2.1, S. 19	Private und öffentliche Bauherren sollten insbesondere in Gemeinschaftseinrichtungen (wie Krankenhäusern, Pflege- und Seniorenheimen) für ausreichende Isolation (Wärmedämmung) und (passive) Kühlmöglichkeiten, möglichst durch solares Kühlen sorgen.	bauliche Maßnahmen	
1.3 Bauwesen (BMVBS)			
s. auch	<ul style="list-style-type: none"> • BauGB sowie entsprechende Verordnungen und Richtlinien (für unterschiedliche Regionen und Standorte sind Grundsätze entwickelt worden, wie dort unter den jeweiligen Klimabedingungen und gegenwärtigen Standortverhältnissen zu bauen ist) 		
Kap. 3.2.2, S. 20	Weiterentwicklung bestehender und bewährter Instrumente für die Bau- und Planungspraxis sowie Schaffung neuer Instrumente, falls sich dies als erforderlich erweisen sollte	Entwicklung von Instrumenten	

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
Kap. 3.2.2, S. 20	Bund und Länder sollten eine mögliche Anpassung von Grundsätzen und Bau-Normen auf Grund des Klimawandels und an zukünftige Bedingungen prüfen.	rechtliche Maßnahmen	
Kap. 3.2.2, S. 20	Es sollten Möglichkeiten gefunden werden, wie die Umsetzung eines angepassten Bauens durch private und öffentliche Bauträger befördert werden kann.	finanzielle Förderung	
Kap. 3.2.2, S. 20	Auch bei der Gebäudeplanung und der technischen Ausstattung sollten Anpassungen an klimatisch bedingte Veränderungen berücksichtigt werden.	planerische Maßnahmen	
1.4 Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Küsten- und Meeresschutz (BMU, BMVBS)			
s. auch			
<ul style="list-style-type: none"> • Wasserrahmenrichtlinie und der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie • Nationale Meeresstrategie • Wasserhaushaltsgesetz 			
Kap. 3.2.3, S. 22	guter Zustand der Gewässer	UQZ	
Kap. 3.2.3, S. 22	In der WRRL sollten Maßnahmen bevorzugt werden, die die natürliche Anpassungsfähigkeit der Gewässer wie auch die Lebensraum- oder Habitatvielfalt unserer Gewässer erhalten oder stärken (z. B. durch Gewässer- und Auenrenaturierung, die Verstärkung des Rückhalts in der Fläche durch Ausweisung von Retentionsräumen und angepasster landwirtschaftlicher Bewirtschaftung).		
Kap. 3.2.3, S. 22	Förderung von Maßnahmen im Binnenland und an der Küste im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK)	finanzielle Förderung	
Kap. 3.2.3, S. 22	Anpassung der Versorgungs- und Kanalsysteme, Wasserreservoirs, chemische Trinkwasseraufbereitungen, um etwa Überflutungen von Mischkanalisationen bei Starkregenereignissen, Versorgungsengpässe in Trockenzeiten und der Verkeimung durch zu geringen Rohrdurchfluss oder zu hohe Leitungstemperaturen zu vermeiden	bauliche Maßnahmen	
Kap. 3.2.3, S. 23	Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.	bauliche Maßnahmen	

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
Kap. 3.2.14, S. 43	ausreichende, dezentrale Niederschlagversickerung im gesamten Einzugsbereich der Flüsse - die Raumordnung kann durch eine Reduzierung der Neuinanspruchnahme von Freiflächen für Siedlung und Infrastruktur, die planerische Unterstützung von Rückbau und Entsiegelung sowie Renaturierung und Wiederaufforstung geeigneter Flächen und das Hinwirken auf eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung die Verbesserung der Versickerungsmöglichkeiten weiter vorantreiben	planerische Maßnahmen, bauliche Maßnahmen	
Kap. 3.2.14, S. 43	In Flussgebieten Schutz gegen zunehmende Hochwasserrisiken durch passive Sicherungsmaßnahmen (insbesondere Freihaltung von Bebauung) und Verstärkung der aktiven Abflussregulierung	planerische Maßnahmen, bauliche Maßnahmen	
Kap. 3.2.14, S. 43	Die Raumordnung setzt sich dafür ein, in regionaler und überregionaler Abstimmung bis zum Jahr 2020 eine erhebliche Ausweitung der Retentionsflächen zu erreichen und dabei alle vorhandenen Potenziale weitgehend auszuschöpfen, um dem wachsenden Hochwasserrisiko auf Dauer wirksam zu begegnen (u.a. vorhandene Abfluss- und Retentionsflächen stringent sichern, planerisch Vorsorge für deren erforderliche Ausweitung treffen, dabei die Maßnahmen auf das Risiko eines 200-jährlichen Hochwasser abstellen).	planerische Maßnahmen	
Kap. 3.2.3, S. 23	zeitlich und räumlich differenzierte Bewirtschaftung der Stauräume unter Berücksichtigung der naturräumlichen und wasserwirtschaftlichen Anforderungen der Unterlieger (adaptives Tal-sperrenmanagement)	organisatorische Maßnahmen	
Kap. 3.2.3, S. 23	Im Zusammenhang mit einem Nachfragemanagement sind technische Methoden und Verbesserungen zum effizienteren Einsatz von Wasser möglich und sollten nach dem Prinzip der Verhältnismäßigkeit erwogen werden (Verwenden von so genanntem Grauwasser, Dachablaufwasser oder Prozesswasser für technische und industrielle Zwecke, Fortentwicklung von wassersparenden Methoden insbesondere in gewerblichen/industriellen Herstellungsprozessen, Vorsorge gegen Wasserverluste im Verteilungsnetz, effizientere Kühlung von Kraftwerken und verlustärmere Bewässerung landwirtschaftlicher Nutzflächen, Nutzung von gereinigtem und mikrobiologisch einwandfreiem Abwassers zur Bewässerung landwirtschaftlicher Nutzflächen)	technische Maßnahmen	
Kap. 3.2.3, S. 23	Aus Vorsorgegründen sollte beispielsweise die Prüfung eines Einbaus von Rückstauklappen für	rechtliche Maßnahmen	

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
	alle Gebäudeanschlüsse durch Satzung vorgeschrieben oder sollte erforderlichenfalls durch den Umbau der Kanalisation die Gefahr durch Überflutungen aus Kanalsystemen verringert werden.	bauliche Maßnahmen	
Kap. 3.2.3, S. 23	Förderung der Verhaltens- und Eigenvorsorge (Schutz von Gütern) der Bevölkerung durch die Informationsbereitstellung und Bewusstseinsbildung durch öffentliche Stellen	(Öffentlichkeits-)information	
Kap. 3.2.3, S. 24	Für die Meere ist es wesentlich, alle Faktoren zu begrenzen, die einerseits zur Erwärmung und andererseits zur Versauerung führen.		
Kap. 3.2.14, S. 43 und 44	Der Anstieg des Meeresspiegels und der damit verbundene Anstieg des Grundwasserspiegels sowie die Zunahme der Küstenerosionstendenzen erfordern zusätzliche Anstrengungen beim Schutz der Küstengebiete und begründen wesentliche neue Gesichtspunkte für die Entwicklung der Küstenlandschaften		
Kap. 3.2.3, S. 24	Schutzmaßnahmen wie die Einrichtung gut geführter und ausreichend großer mariner Schutzgebiete leisten einen wichtigen Beitrag, um Arten, die unter klimabedingten Stressfaktoren leiden, zumindest vor bestimmten anthropogenen Stressfaktoren zu schützen und diesen dadurch bessere Überlebenschancen zu geben.	rechtliche Maßnahmen	
Kap. 3.2.3, S. 24	Beim Meeresschutz kommt der internationalen Zusammenarbeit eine wichtige Rolle zu, da nicht nur die unmittelbaren Anlieger Einfluss auf ein Meeresökosystem nehmen.	Austausch und Vernetzung	
Kap. 3.2.3, S. 24	Dem Meeresschutz liegt ein ganzheitlicher Ökosystemansatz zugrunde. Dieser verlangt die integrative Einbeziehung aller Politikbereiche, welche Auswirkungen auf die Qualität der Meeresumwelt und insbesondere ihre biologische Vielfalt haben können.	Austausch und Vernetzung	
Kap. 3.2.14, S. 43	An der Küste und auf den Inseln sind die raumordnerischen Voraussetzungen zu schaffen, um den Schutz gegen zunehmende Sturmflut- und Hochwasserrisiken auch zukünftig nach Möglichkeit zu gewährleisten.	planerische Maßnahmen	
Kap. 3.2.14, S. 43	Die Anpassung an den Klimawandel erfordert jedoch neben Deichbau- und Deichsanierungsmaßnahmen auch die Entwicklung neuer Formen von – insbesondere auch passiven – Sicherungsmaßnahmen für die Inseln und Küsten.	bauliche Maßnahmen	

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
1.5 Boden (BMU, BMELV)			
Kap. 3.2.4, S. 25	Umsetzung standortangepasster Landnutzungsstrategien zur Verringerung negativer Effekte durch Veränderungen in der Boden- und Humusbildung und damit der C-Sequestrierung		
Kap. 3.2.4, S. 25	Schutz der ökologischen Leistungsfähigkeit der Böden durch Verringerung bzw. Vermeidung der Bodenerosion und der schadhafte Bodenverdichtung sowie durch den Erhalt der organischen Substanz	UQZ	
Kap. 3.2.4, S. 25	Schutz der Bodenfunktionen	UQZ	
Kap. 3.2.4, S. 25	Intensivierung des Bodenschutzes im Hinblick auf die Gefahren der Erosion und des Rückgangs der Humusgehalte, v a. auch in hydromorphen Böden	technische Maßnahmen	
Kap. 3.2.4, S. 25	Vertiefte Forschung sowie die Optimierung und ggf. Erweiterung bestehender Monitoringprogramme	Forschung und Entwicklung Monitoring	
1.6 Biologische Vielfalt (BMU, BMELV, BK)			
s. auch			
<ul style="list-style-type: none"> • Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt • Mitteilung der EU-Kommission „Halting the loss of biodiversity by 2010 – and beyond“ • Nationale Nachhaltigkeitsstrategie 			
Kap. 3.2.5, S. 26	Umsetzung von Maßnahmen zum Erhalt der Biodiversität, die unter anderem in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt aufgeführt sind		
Kap. 3.2.5, S. 26	Im Sinne einer integrierten Herangehensweise sollten Bund und Länder integrative Maßnahmen prüfen und ergreifen, die Synergien zwischen Naturschutz, Klimaschutz und Anpassung nutzen und die Biodiversität erhalten.	Austausch und Vernetzung	
Kap. 3.2.5, S. 26	Die Bundesländer sollen – in enger Zusammenarbeit mit Akteuren von der lokalen bis zur europäischen Ebene – effektive Biotopverbundsysteme einrichten bzw. weiterentwickeln, damit sich Arten und Populationen anpassen können, wenn sich ihre klimatisch geeigneten Lebensräume verschieben.	planerische Maßnahmen	
Kap. 3.2.14, S. 44	Die Raumordnung kann durch die planerische Unterstützung bei der Sicherung der Vorrang-	planerische Maßnahmen	

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
	gebiete des Naturschutzes und eines ökologischen Verbundsystems wirksam zu einer Anpassung der Arten an die klimabedingte Verschiebung von Lebensräumen beitragen.		
Kap. 3.2.5, S. 26	Die Zerschneidung natürlicher Systeme sowie der Flächenverbrauch müssen verringert werden. Dazu müssen Siedlungs-, Infrastruktur- und Verkehrsplanungen entsprechend umsichtig gestaltet werden und geeignete Maßnahmen entlang bestehender Verkehrswege sowie an Fließgewässern getroffen werden.	planerische und bauliche Maßnahmen	
Kap. 3.2.5, S. 26	Weiterentwicklung des Schutzgebietssystems	rechtliche Maßnahmen	
Kap. 3.2.5, S. 27	Die Länder sollten bei der Erstellung bzw. der Überarbeitung der Pflege- und Entwicklungspläne sowie Managementpläne für Schutzgebiete und gegebenenfalls einzurichtende Pufferzonen die Erfordernisse des Klimawandels berücksichtigen.	planerische Maßnahmen	
Kap. 3.2.5, S. 27	Bund und Länder sollten in Zusammenarbeit mit Forschungsinstitutionen und Verbänden Monitoring- und Forschungsprogramme einrichten, die Auswirkungen von Klimaveränderungen sowie von Maßnahmen zu Klimaschutz und Anpassung dokumentieren und über Indikatoren nachvollziehbar abbilden, belastbare Aussagen über zu erwartende Entwicklungen liefern und diese im Abgleich mit den Monitoringergebnissen validieren. Dabei soll soweit möglich auf bestehende Monitoring- und Forschungsprogramme aufgebaut werden.	Forschung und Entwicklung Monitoring	
Kap. 3.2.5, S. 27	Bund und Länder sollten die Ergebnisse der Klima(folgen)-forschung einschließlich deren Unsicherheiten aus Gründen der Vorsorge stärker in Programmen und Instrumenten des Naturschutzes (u. a. Artenschutz-, Biotopschutz-, Gebietsschutz- und Vertragsnaturschutzprogrammen) berücksichtigen.	Entwicklung von Instrumenten planerische Maßnahmen	
Kap. 3.2.5, S. 27	Für stark durch Klimawandel gefährdete Arten sollten gleichzeitig andere vorhandene Gefährdungsursachen und beeinträchtigende Nutzungsformen ihrer Biotope verringert werden.		
Kap. 3.2.5, S. 27	Die Erhaltung ausreichend großer Bestände mit einer entsprechenden genetischen Vielfalt ist eine wichtige Voraussetzung für Anpassungsprozesse.		
Kap. 3.2.5, S. 27	Integrierte Entwicklungsstrategien für die Ökosysteme des Küstenraums einschließlich der Flusstrichter (Ästuarbereiche) sind nötig, die		

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
	dort, wo dies erforderlich ist, die Etablierung von Ausweichhabitaten für vom Meeresspiegelanstieg betroffene Lebensgemeinschaften ermöglichen und Synergien zwischen Naturschutz und Küstenschutz nutzen.		
Kap. 3.2.5, S. 28	Um Maßnahmen zur Vorbeugung von Problemen, die durch die Einwanderung dieser Arten entstehen, zu erleichtern, sollten entsprechende Frühwarnsysteme zwischen Nachbarstaaten für bisher noch nicht in ausreichendem Umfang abgedeckte Artengruppen eingerichtet werden.	Monitoring	
Kap. 3.2.5, S. 28	Biotopverbunde sollten nach Möglichkeit so gestaltet werden, dass sie der Ausbreitung von invasiven Arten nicht Vorschub leisten.	planerische Maßnahmen	
Kap. 3.2.5, S. 28	Vor dem Hintergrund der Ausweitung des Anbaus von Energiepflanzen ist es besonders wichtig, dass empfindliche Biotop- und Vorranggebiete für den Naturschutz bei der Standortwahl berücksichtigt werden.	planerische Maßnahmen (rechtliche Maßnahmen)	
Kap. 3.2.5, S. 28	Die Landschaftsplanung sollte zukünftig verstärkt die Dynamik und die Veränderungen in Natur und Landschaft durch den Klimawandel vorausschauend berücksichtigen. Ziel muss es sein, Anpassungsoptionen sowie flexible Entwicklungsmöglichkeiten von Natur und Landschaft zu unterstützen.	planerische Maßnahmen	
Kap. 3.2.5, S. 28	Bund und Länder sollten bei der Entwicklung von an den Klimawandel angepassten landwirtschaftlichen Nutzungssystemen und Nutzungsmethoden die Erhaltung der Agrobiodiversität auch unter veränderten Rahmenbedingungen gewährleisten.	Forschung und Entwicklung	
Kap. 3.2.5, S. 28	Durch die Anwendung und Weiterentwicklung geeigneter Bewirtschaftungssysteme sollte angestrebt werden, die Synergien zwischen Landwirtschaftlicher Erzeugung, Naturschutz, Bodenschutz, Gewässerschutz und Klimaschutz zu verbessern.	Austausch und Vernetzung	
1.7 Landwirtschaft (BMELV, BMU)			
Kap. 3.2.6, S. 29	Pflanzenzüchter sind auch weiterhin durch ein wirksames Sortenschutzrecht in die Lage zu versetzen, angepasste Pflanzensorten zu entwickeln und ggf. weitere Kulturarten züchterisch zu bearbeiten oder in die züchterische Bearbeitung einzubeziehen.	rechtliche Maßnahmen	
Kap. 3.2.6, S. 30	Im Bereich der Pflanzenzüchtung sollten im Hinblick auf die Anpassung an Klimaänderun-	Forschung und Entwicklung	

Aussagen in der DAS

– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
	gen, der Nährstoffbilanz der Kulturpflanzen, der Resistenzeigenschaften und der Qualitätseigenschaften Innovationen gefördert werden. Dabei sollte auch die Steigerung des natürlichen Ertragspotenzials und der genetischen Vielfalt der Kulturpflanzen im Anbau zur Erweiterung von Fruchtfolgen berücksichtigt werden.		
Kap. 3.2.6, S. 29	Förderung des Wasserrückhalts in dürregefährdeten Agrar- und Waldlandschaften über die Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" (GAK).	finanzielle Förderung	
Kap. 3.2.6, S. 29	Förderung der Infrastruktur zur landwirtschaftlichen Bewässerung über die GAK.	finanzielle Förderung	
Kap. 3.2.6, S. 29	Förderung von Verfahren zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit, der Bodenstruktur sowie der natürlichen Regelmechanismen im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen.	finanzielle Förderung	
Kap. 3.2.6, S. 30	Wissenstransfer insbesondere im Hinblick auf angepasste Formen der Landbewirtschaftung, Tierhaltung, Tierernährung und Tiergesundheit.	Forschung und Entwicklung Austausch und Vernetzung	
Kap. 3.2.6, S. 30	Förderung von Tierzucht- und Managementmaßnahmen in der Tierhaltung.	finanzielle Förderung	
Kap. 3.2.6, S. 30	Dialog und Wissenstransfer in landwirtschaftlichen Fragestellungen mit Experten der Länder.	Austausch und Vernetzung	
Kap. 3.2.6, S. 30	Monitoring der Klimaveränderungen zur Förderung des Verständnisses für die Notwendigkeit von Anpassungsmaßnahmen in der Landwirtschaft.	Monitoring	
Kap. 3.2.6, S. 30	Förderung von Innovationen in der Pflanzenzüchtung im Innovationsprogramm.	finanzielle Förderung	
Kap. 3.2.6, S. 30	Mit dem Anbau nachwachsender Rohstoffe sollte auch die Chance genutzt werden, das Spektrum der nutzbaren Pflanzenarten zu erweitern und damit über die Auflockerung der Fruchtfolgen positive Wirkungen auf die Agrobiodiversität zu erreichen.	technische Maßnahmen	
Kap. 3.2.6, S. 30	Bund und Länder sollten Maßnahmen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung einer breiten Basis genetischer Ressourcen ergreifen, dabei sollten vorrangig in-situ, aber auch ex-situ Maßnahmen berücksichtigt werden.		
Kap. 3.2.6, S. 30	Im Hinblick auf mögliche Auswirkungen des Klimawandels und den Erhalt der Anpassungsfähigkeit sollte der Beitrag (Eigenschaften und ökologische Zusammenhänge) der Agrobiodiversität analysiert und bewertet werden – mit dem Ziel sie zu erhalten und zu stärken.		

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
1.8	Wald- und Forstwirtschaft (BMELV, BMU)		
Kap. 3.2.7, S. 31	Eine rechtzeitige Anpassung der Wälder an den Klimawandel ist erforderlich, um das künftige Risiko für zunehmende Kalamitäten und damit verbundene Störungen des Holzmarktes und der Waldfunktionen zu verringern.		
Kap. 3.2.7, S. 31	Die Waldeigentümer sollten den Waldumbau von Reinbeständen in standortgerechte, risikoarme Mischbestände voranbringen. Angepasste Wildbestände sind hierfür eine wesentliche Voraussetzung.	technische Maßnahmen	
Kap. 3.2.7, S. 31	Bund und Länder sollten die Anbauempfehlungen für alle Baumarten nach Standorten differenziert unter den Aspekten des Klimawandels, der langen Produktionszeiträume und der damit verbundenen Unsicherheiten und Risiken neu bewerten.	planerische Maßnahmen	
Kap. 3.2.7, S. 31	Bund und Länder sollten Informationsdefizite abbauen, um die mehr als 1,3 Mio. Waldbesitzer von der Notwendigkeit von Anpassungsmaßnahmen zu überzeugen.	(Öffentlichkeits-)information	
Kap. 3.2.7, S. 31	Möglichst stabile, gemischte Bestände sollten angestrebt werden, die eine größere Widerstandsfähigkeit gegen großflächige Kalamitäten sowie ein größeres Anpassungsvermögen an sich ändernde Klimabedingungen haben. Bei der Wahl der Baumarten und -sorten muss darauf geachtet werden, dass sie dem Standort und seiner zu erwartenden Entwicklung angepasst sind. Neben heimischen Baumarten können Douglasie und andere fremdländische Baumarten Optionen bieten, dabei sind Aspekte des Naturschutzes zu berücksichtigen.	technische Maßnahmen	
Kap. 3.2.7, S. 31	Waldbesitzer sollten wegen der Unsicherheit von Szenarien zu Klimaänderungen und deren Wirkungen in der langfristigen forstlichen Produktion auf eine breite Risikostreuung und eine große mögliche Variabilität der Handlungsoptionen achten.		
Kap. 3.2.7, S. 31	Mittelfristig sollten die Länder die wissenschaftlichen Entscheidungsgrundlagen für einen klimaangepassten Waldumbau ausbauen. Diese könnten etwa Monitoring, Aufbau und Betrieb von Versuchsflächen, Standortkartierungen, Forstpflanzenzüchtung, Provenienzforschung, und regionale Anbauempfehlungen, Erforschung von Holzernntetechniken und Holzverwendungsmöglichkeiten unter neuen klimati-	Forschung und Entwicklung Monitoring	

Aussagen in der DAS

– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
	schen Gegebenheiten umfassen.		
Kap. 3.2.7, S. 31	Bund und Länder sollten mittelfristig den Dialog und Wissenstransfer mit und zwischen Experten der Forstwirtschaft intensivieren.	Austausch und Vernetzung	
Kap. 3.2.7, S. 32	Bund und Länder sollten kurzfristig prüfen, ob weitere Maßnahmen erforderlich sind, etwa die Förderung des Wasserrückhalts in Gebieten mit stark negativer Wasserbilanz.	planerische Maßnahmen technische Maßnahmen	
Kap. 3.2.7, S. 32	Bund und Länder sollten die Waldzustandserhebung weiterentwickeln, um Veränderungen rechtzeitig wahrnehmen zu können und noch genügend Reaktionszeit zu haben, um Maßnahmen einleiten zu können.	Monitoring	
1.9 Fischerei (BMELV, BMU)			
Kap. 3.2.8, S. 32	Berücksichtigung von Unsicherheitsmargen bei den abschließenden Managemententscheidungen in den entsprechenden Gremien (wie dem Fischereirat)		
Kap. 3.2.8, S. 33	Steigerung der Experimentierfreude und der Akzeptanz der Fischer durch geeignete Förderinstrumente und eine enge Kooperation mit der Wissenschaft	Entwicklung von Instrumenten finanzielle Förderung	
Kap. 3.2.8, S. 33	Entwicklung und Umsetzung eines alternativen/adaptiven Managements in der Fischerei		
Kap. 3.2.8, S. 33	Entwicklung und Umsetzung technischer Maßnahmen (insbesondere verbesserter Fangtechniken)	technische Maßnahmen	
Kap. 3.2.8, S. 33 Kap. 3.2.8, S. 32	Erhöhung der Pufferkapazität der genutzten Ressourcen und der nutzenden Fischereien (u.a. durch Minimierung der Unsicherheitsmargen, die Wiederherstellung oder Beibehaltung der vollen Reproduktionskapazitäten der Bestände (durch angepasste Fangquoten), die Einrichtung von Schutzzonen)	rechtliche Maßnahmen	
Kap. 3.2.8, S. 33	Nutzung alternativer Steuerungselemente für die Fischerei (u.a. durch die Erschließung neuen Konsumverhaltens, verbesserte Verbraucherinformation und Ökozertifizierung sowie die stärkere Verzahnung von Fischerei und Tourismus)	(Öffentlichkeits-)information	
Kap. 3.2.8, S. 33	Verstärkter Einsatz nachhaltiger Aquakulturen (vor allem mit Arten, die mit pflanzlichen Futtermitteln versorgt werden können)	technische Maßnahmen	
Kap. 3.2.8, S. 33	Optimierungen in der Fischerei, durch Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Res-		

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
	sourcen schonende Aquakultur		
Kap. 3.2.8, S. 33	Erhalt der natürlichen Vielfalt der heimischen Fischfauna	UQZ	
Kap. 3.2.8, S. 33	Etablierung von Monitoringsystemen, die Auskunft über den Zustand der natürlichen Fischfauna (Arten, Anzahl, Verbreitung) geben, um bei negativen Veränderungen rechtzeitig Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.	Monitoring	
1.10 Energiewirtschaft (Wandel, Transport und Versorgung) (BMW, BMU, BMVBS)			
Kap. 3.2.9, S. 34	Dezentrale und diversifizierte Erzeugungsstrukturen können die erneuerbaren Energien einschließen, die Versorgungssicherheit tendenziell erhöhen, vor allem wenn sich die Erzeugungsstrukturen gegenseitig ergänzen. Dies gilt insbesondere bei Extremereignissen.		
Kap. 3.2.9, S. 34	Mögliche Risiken in der Versorgung müssen ermittelt und bewertet sowie Maßnahmen zu ihrer Reduzierung eruiert werden.	Forschung und Entwicklung	
Kap. 3.2.9, S. 35	Maßnahmen, die bereits ergriffen werden: <ul style="list-style-type: none"> - Erhöhter Anteil von Kabelstrecken als Schutz gegen Starkwind, - Bereitstellung von Notwasseranschlüssen für Kraftwerke, falls im Sommer wegen Trockenheit die Flusswasserkühlung nicht mehr möglich ist, - Verstärkung des Abwassernetzes in zentralen Anlagen der Energiewirtschaft zur verbesserten Abführung von Regenwasser als Schutz gegen Starkregen, - Bildung von Krisenstäben, um bei extremen Wetterereignissen eine schnelle Reaktion auf Schäden und Ausfälle möglich zu machen. 	technische Maßnahmen	
1.11 Finanzwirtschaft (BMF)			
Kap. 3.2.10, S. 35	Auf der Anlagenseite der Banken und Versicherungen ist ein aktives Management der Risiken und Chancen erforderlich. Dies gilt sowohl für die direkten physischen Risiken des Klimawandels, aber auch für die Risiken, die sich aus der veränderten politischen, regulativen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ergeben.		
Kap. 3.2.10, S. 36	Die staatlichen Aufsichtsbehörden von Bund und Ländern müssen verstärkt darauf achten, ob die verwendeten Risikomodelle noch ausrei-	rechtliche Maßnahmen	

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
1.14 Tourismuswirtschaft (BMWi, BMVBS)			
Kap. 3.2.13, S. 41	Angebot von alternativen Aktivitäten (Wandern, Kulturreisen, Wellnessaufenthalte) insbesondere in Wintertourismusorten		
Kap. 3.2.14, S. 44	Die klimatischen Veränderungen erfordern eine vorausschauende Mitwirkung bei räumlichen Anpassungsmaßnahmen im Bereich des Tourismus insbesondere in Küstenbereichen und Berggebieten.		
Kap. 3.2.14, S. 44	Die Veränderungen im Tourismusverhalten erfordern ggf. neue Investitionen und neue Infrastrukturen, die entsprechend raumordnerisch vorbereitet werden müssen.	planerische Maßnahmen, bauliche Maßnahmen	
1.15 Risikovorsorge durch raumordnerische Maßnahmen (BMVBS)			
s. auch Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) 35. Sitzung am 29.4.2008 (Beschlüsse zur räumlichen Konsequenz des Klimawandels)			
Kap. 3.2.14, S. 43	Die Raumordnung sollte durch entsprechende Vorsorgemaßnahmen den spezifischen Risiken in Berggebieten entgegenwirken.	planerische Maßnahmen	
Kap. 3.2.14, S. 43	Sinken Grundwasserneubildungsraten aufgrund klimatischer Auswirkungen, erfordern regionale Wasserknappheiten eine verstärkte raumordnerische Sicherung von Wasserressourcen und ein planerisches Hinwirken auf angepasste Nutzungen.	planerische Maßnahmen	
1.16 Bevölkerungsschutz (BMI)			
Kap. 3.2.14, S. 45	Durch die staatliche Verantwortung für die zuverlässige Versorgung der Bürger im Krisenfall ist eine partnerschaftliche Zusammenarbeit von Bund, Ländern und den privaten Unternehmen unverzichtbar.	Austausch und Vernetzung	
Kap. 3.2.14, S. 45	wichtige Prozesse und Anlagen besser schützen und bei Störungen die jeweilige Funktionsfähigkeit so schnell wie möglich wiederstellen		
Kap. 3.2.14, S. 45	Neben der baulichen Verstärkung (physische Härtung) von Gebäuden und Systemen wie etwa Wasser- oder Stromnetzen sind Notfall- und Evakuierungspläne, Warnsysteme und Informationsmöglichkeiten weitere wichtige	bauliche Maßnahmen, (Öffentlichkeits-) information, organisatorische	

Aussagen in der DAS
– Checkliste für die Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Aktivitäten, Maßnahmen und Empfehlungen	Kategorie*	Stand / Weiteres Vorgehen
	Vorsorgemaßnahmen für den Katastrophenfall	Maßnahmen	
Kap. 3.2.14, S. 45	Technische Maßnahmen zum vorbeugenden Hochwasser- oder Küstenschutz, Anpassungen in der Wasserwirtschaft, Schutz der menschlichen Gesundheit, Sicherstellung der Verkehrs- oder Energieinfrastruktur, räumliche Planung oder baulicher Schutz sind als vorbeugende Maßnahmen für den Bevölkerungsschutz von entscheidender Bedeutung.	technische Maßnahmen, bauliche Maßnahmen, planerische Maßnahmen	
Kap. 3.2.14, S. 45	Jenseits der Weiterentwicklung von Einsatztaktik und Einsatztechnik ist die Risikokommunikation mit allen Betroffenen wie Unternehmen, Verbänden, Bürgerinnen und Bürgern von Bedeutung.	(Öffentlichkeits-)information, Austausch und Vernetzung	
Kap. 3.2.14, S. 45	Handlungsbedarf gibt es z. B. im Hinblick auf Informations- und Meldewege, Kommunikation und Koordination der zuständigen Katastrophenschutzbehörden und operativen Kräfte, zeitnahe, eindeutige und effektive Warnung und Information der Bevölkerung und beim gesundheitlichen Bevölkerungsschutz.	(Öffentlichkeits-)information, Austausch und Vernetzung, organisatorische Maßnahmen	
Kap. 3.2.14, S. 45	Bund und Länder werden das bestehende effektive Krisenmanagement an aktuelle Erfordernisse und künftige Entwicklungen – wie den Klimawandel – anpassen und den daraus resultierenden Erfordernissen in der Notfallvorsorge Rechnung tragen.		

Status: IMA V hat das Dokument als Grundlage für das weitere Vorgehen und die Darstellung des Priorisierungsvorgehens im APA grundsätzlich angenommen. Weiterentwicklungen vorbehalten.

Mit der DAS will die Bundesregierung u.a. einen Rahmen für Umsetzungsaktivitäten staatlicher und nicht-staatlicher Akteure schaffen. Dieser Anspruch gilt auch für den Aktionsplan, der Grundsätze und Kriterien für eine Priorisierung von Handlungserfordernissen, Aussagen zur Finanzierung von Anpassung sowie Vorschläge zur Erfolgskontrolle von Anpassungsmaßnahmen beinhalten soll. Strategisches Kernstück des Aktionsplans sind die vorgesehenen Anpassungsaktivitäten des Bundes in seiner direkten Zuständigkeit und Aktivitäten des Bundes zur Beförderung und Unterstützung von Anpassungsmaßnahmen anderer Akteure ab 2011.

Vorschlag zum Vorgehen bei der Priorisierung von Bundesaktivitäten oder -maßnahmen

Da derzeit weder eine konsistente und flächendeckende Vulnerabilitätsanalyse für Deutschland als Basis für Bewertungen und Entscheidungen vorliegt, noch ein abgestimmtes Priorisierungsverfahren zur Allokation von (gemeinsamen) zusätzlichen Finanzmitteln erforderlich ist, wird ein (pragmatisches) Vorgehen zur Erfüllung der Zusagen in der DAS vorgeschlagen.

Perspektivisch wird die IMA eine handlungsfeldübergreifende sowie cluster-, säulen- und / oder handlungsfeldinterne Priorisierung von Handlungsvorschlägen weiter vorantreiben. Eine nach einheitlichen Maßstäben vorgenommene, Handlungsfeld übergreifende Bewertung von Risiken und den sich daraus ergebenden Anpassungsaktivitäten oder -maßnahmen setzt entsprechende Vulnerabilitätsanalysen voraus, die voraussichtlich erst ab 2012 vorliegen werden. Ein Priorisierungskonzept (i.e.S.) zur Bewertung von Einzelaktivitäten oder -maßnahmen kommt daher für die Weiterentwicklung der DAS und kommende Aktionspläne erneut in den Fokus.

Für den APA 2011 wird vorgeschlagen:

- a) Die Darstellung des Priorisierungsvorgehen bereits durch die Ressorts fest geplanter bzw. bereits angelaufener Aktivitäten und Maßnahmen erfolgt über eine qualitative Beschreibung der zugrundeliegenden Priorisierungskriterien und -ziele im APA.
- b) In der Formulierung neuer bzw. zusätzlicher Anpassungsaktivitäten entsprechen die zugrunde gelegten Priorisierungskriterien den allgemeinen Anforderungen Transparenz, Nachvollziehbarkeit, Handhabbarkeit, Übertragbarkeit und Erweiterbarkeit.

Es wird daher vorgeschlagen, als Ausgangspunkt für die Beschreibung des Priorisierungsvorgehens des Bundes die Zuordnung der Aktivitäten zu den vier Säulen¹ zu wählen, da davon ausgegangen werden kann, dass die den einzelnen Säulen zuzuordnenden Aktivitäten vergleichbaren Maßnahmetypen oder -kategorien angehören. Egal ob es sich um „bereits fest geplante“ oder „neue“ Aktivitäten handelt.

Innerhalb der Säulen kann ein Priorisierungsvorgehen nach gemeinsamen einheitlichen Kriterien qualitativ leichter beschrieben werden.

Eine Priorisierung der Säulen untereinander wird (aufgrund ihrer sehr unterschiedlichen Aufgaben und Zielorientierungen) nicht vorgenommen.

¹ s. Ausführlicher Strukturvorschlag APA Stand 23.7.2010

Kriterienliste zur Bewertung von Aktivitäten oder Maßnahmen für den Aktionsplan Anpassung

Grundbedingung für eine Anpassungsaktivität des Bundes ist, dass sie die Zielsetzungen der DAS unterstützt. Ferner sollten die drei grundlegenden Prämissen erfüllt sein:

- die Aktivität hat einen direkten Klimaanpassungsbezug, d.h. sie wirkt direkt oder zumindest indirekt auf mindestens eine negative oder positive Folge des Klimawandels.
- die Aktivität liegt im größeren Verantwortungsbereich des Bundes: der Bund hat originäre Zuständigkeit oder schafft den Rahmen für Anpassungsleistungen auf der geeigneten Ebene (Region, Kommune etc.) oder stärkt die Eigenverantwortung und -vorsorge Einzelner.
- Aktuelles (Klima-)Wissen wurde bei der Planung herangezogen

Die folgenden Kriterien sind für die Priorisierungsentscheidung von Anpassungsaktivitäten von Bedeutung. Sie sind aber nicht für jede Aktivität gleichermaßen zutreffend. Daher bietet sich eine qualitative Bewertung an.

Kriterium	Bsp. für Unterkriterien	Beschreibung (exemplarische Aspekte, die das Kriterium anspricht)
Strategische Bedeutung	Wichtigkeit / Notwendigkeit / Effektivität / Vorsorgeaspekt	Aktivität wirkt auf primär oder schwer betroffene, hoch vulnerable Regionen bzw. Handlungsfelder Aktivität hat eine (verlässliche und dauerhafte) zielkonforme (d.h. risikomindernde) Wirkung Aktivität unterstützt vorausschauend / vorsorglich die Risikominderung und verhindert irreversible und dramatische Schäden (z.B. auch bei langfristigen Planungen, Investitionen und Entwicklungspfaden)
Dringlichkeit	Betroffenheit	Klimafolgen sind bereits eingetreten oder in naher Zukunft zu erwarten → kurz- bis mittelfristiger Handlungsbedarf
Nebenwirkungen	Integrativer Ansatz / Kohärenz / Synergiepotenzial	Aktivität unterstützt bzw. steht nicht im Widerspruch zu Zielen anderer Bundesstrategien (Nachhaltigkeit, Biodiversität, Klimaschutz etc.) Aktivität erzeugt positive Effekte auf unterschiedliche Handlungsfelder (win-win-Lösungen, insbesondere mit Klimaschutz und Nachhaltigkeit)
No-regret		positive Effekte werden auch ohne veränderte Klimabedingungen sowie unter unterschiedlichen Klimaszenarien generiert
Flexibilität	Modifizierbarkeit / Reversibilität	Aktivität kann modifiziert o. weiterentwickelt werden. Aktivität kann bei geänderten Rahmenbedingungen wieder rückgängig gemacht werden
Ökonomische Aspekte	Effizienz / Wirtschaftlichkeit	Aktivität hat auch mittel- bis langfristig einen höheren Nutzen (inkl. nicht monetärer Werte) als Kosten (Wirkdauer der M. wird betrachtet). Der Einsatz der Mittel muss wirtschaftlich und marktkonform ausgestattet sein. die Verhältnismäßigkeit von Regulierungen ist gegeben. Mitnahmeeffekte werden vermieden.
Umsetzungsaspekte	Machbarkeit / Zweckmäßigkeit	Es ist ein günstiger Zeitpunkt oder eine günstige Gelegenheit für die Realisierung der Aktivität vorhanden. Nutzung vorhandener Strukturen und Instrumente möglich.

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
Projektträger im DLR
Abteilung „Umwelt, Kultur, Nachhaltigkeit“
Heinrich-Konen-Str. 1
53227 Bonn

Anlage ⑤

Öffentlicher Teilnahmewettbewerb vor beschränkter Ausschreibung

Durchführung eines Sondierungsgutachtens zu einer Bestandsaufnahme „Klimawandel und Versorgungssicherheit“

Zur Abgabe eines Teilnahmeantrages fordert auf

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
Projektträger im DLR
Abteilung „Umwelt, Kultur, Nachhaltigkeit“
Heinrich-Konen-Str. 1
53227 Bonn

Art / Umfang und Ort der Leistung

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) plant eine Fördermaßnahme zum Thema „Klimawandel und Versorgungssicherheit“. Im Vorfeld soll mittels eines Sondierungsgutachtens eine Bestandsaufnahme zum Thema Versorgungssicherheit in Deutschland unter Klimawandelbedingungen und dem damit verbundenen Forschungsbedarf zur Anpassung an den Klimawandel erfolgen. Das Gutachten soll sich dabei nicht nur auf die nationale Komponente konzentrieren, sondern auch internationale Ansatzpunkte mit einbeziehen, v.a. auch notwendige Forschung zur Anpassung global agierender Unternehmen. Mit den Arbeiten für die Studie soll am 01.01.2011 begonnen werden. Der Zeitaufwand für die Studie soll etwa 4 Monate betragen. Die Ergebnisse der Studie sollen Eingang in ein Konzept für eine einschlägige Fachkonferenz finden, die im Juni 2011 stattfinden soll. Die Ergebnisse der Fachkonferenz sollen in die abschließende Darstellung der Studie einfließen. (Geplanter Gesamtbearbeitungszeitraum inkl. Aufbereitung der Ergebnisse: 01.01.2011 bis 31.07.2011).

Hiermit laden wir Sie ein, sich für die Teilnahme an der Ausschreibung für die Durchführung der Studie zum Thema „Klimawandel und Versorgungssicherheit“ zu bewerben.

Qualifikation des Bewerbers

Um uns über Ihr Leistungsspektrum und Ihre Fachkunde einen umfassenden Überblick verschaffen zu können, bitten wir Sie um folgende Angaben:

- Beschreibung Ihrer Fachkunde und Leistungsfähigkeit zur Durchführung von Aufträgen dieser Art,
- Kurzer Problemaufriss (keine ausgearbeitete Skizze, max. zwei DinA4-Seiten, keine Kostenkalkulation),
- Profil und Struktur Ihrer Institution,
- Referenzen über bisherige vergleichbare Leistungen.

Ablauf der Bewerbungsfrist

Die Abgabe des Teilnahmeantrages kann bis einschließlich **15.09.2010** an obige Adresse unter dem Stichwort: „Klimawandel und Versorgungssicherheit“ erfolgen.

Frist für die Aufforderung zur Angebotsabgabe

Unsere Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes wird spätestens am **05.10.2010** an die ausgewählten Bewerber abgesandt.

Mit der Abgabe eines Angebotes unterliegt der Bieter den Bestimmungen über nicht berücksichtigte Angebote gemäß §27 VOL/A. Ihr Angebot ist nicht berücksichtigt worden, wenn bis zum Ablauf der Zuschlagsfrist kein Auftrag erteilt worden ist. Auf schriftlichen Antrag wird Ihnen die Ablehnung Ihres Angebotes unverzüglich mitgeteilt. Diesem Antrag ist ein adressierter Freiumschlag beizufügen. Dieser Antrag kann bereits bei Abgabe des Angebotes gestellt werden.

Weitere Auskünfte erteilen:



→ 9.d.A
At 42250-1/2

Nagel, Almut

Von: Anpassungsstrategie Klimawandel
Gesendet: Donnerstag, 29. Juli 2010 12:28
An: Stratenwerth, Thomas; 'baumann-ha@bmj.bund.de'; 'herbert.duell@bmas.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; 'frietsch-ed@bmj.bund.de'; Gladbach, Hubert; 'clemens.hasse@uba.de'; 'Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; 'caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'ref-ui41@bmvbs.bund.de'; 'Harald.Koethe@BMVBS.BUND.DE'; 'petra.mahrenholz@uba.de'; 'Willi.Marzi@bmi.bund.de'; 'Franziska.Pietzsch@BMFSFJ.BUND.DE'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; 'Henk.Liempt@bmbf.bund.de'; 'frithjof.zerger@bmi.bund.de'; 'MI1@bmi.bund.de'; 'Niendieker Dr., Volker'; 'sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de'; Nagel, Almut; 'Thomas.Frisch@bmwi.bund.de'; '332@bmg.bund.de'; 'Thieme, Imke -332 BMG'; 'bmvgwviv1@bmvb.bund.de'; 'markus.ruelke@bmvb.bund.de'; 'Jochen.Gebauer@bk.bund.de'; 'dirk.engelbart@bmvbs.bund.de'; 'Nigel.Kinnarney@bmf.bund.de'; 'Annekatriin.Gebauer@bpa.bund.de'; 'iris.gruendemann@bmvbs.bund.de'; Nagel, Almut; Ingendahl, Björn; 'Annette Windmeisser'; 'Volker Mattern'; 'Schmallenbach, Heiner'; Stanneck, Regina
Cc: Nagel, Almut; Anpassungsstrategie Klimawandel; Nagel, Almut
Betreff: [IMA-DAS]: Einladung zur IMA-V und Versendung von Sitzungsunterlagen
Anlagen: DAS TO IMA V 2010 07 28 v1.doc; Zeitplan DAS_APA Stand 27_Juli 2010.doc; 20100728 Strukturentwurf für Aktionsplan zur IMA-V v1.doc; 20100723 Ausführlicher Strukturvorschlag für die 4 Säulen des APA V v0.doc; Anlage_Auswertung_DAS.pdf; 20100728 Priorisierungsvorgehen IMA V v1.doc

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

im Nachgang zu unserer letzten Sitzung (IMA IV) haben Sie vor wenigen Tagen den Entwurf des Protokolls nebst Anlagen erhalten.

Unsere **nächste Sitzung** (IMA V) findet, wie vereinbart, am **1. September 2010** auf Referatsebene als **Videokonferenz** statt.

Zu dieser Sitzung, die von 9:30 bis maximal 13:30 Uhr stattfinden wird, möchte ich Sie alle herzlich einladen.

Für die Videokonferenz sind im
BMU Berlin, Alexanderstraße 3, Raum A 4.204a und
BMU, Bonn, Robert-Schumah Platz 3, Raum A 3.144 reserviert.

Zur Vorbereitung erhalten Sie eine Reihe an Sitzungsdocumenten:

1. Tagesordnung für IMA-V
2. Aktualisierter Zeitplan für die Erstellung des Aktionsplans Anpassung (APA)
3. annotierter Strukturentwurf APA insgesamt
4. mit Hinweisen und Beispielen versehenen Strukturentwurf für Kap. B „Aktivitäten des Bundes“
5. Übersicht über in der DAS genannte Handlungsoptionen/angekündigte Aktivitäten/Empfehlungen
6. Vorschlag Kriterienliste für Priorisierung

Einige Bemerkungen zu den Dokumenten:

Zu den Anlagen 3, 4 und 5:

- Anlage 3 enthält den erbetenen Strukturentwurf, der auf der Grundlage der Rückmeldungen der Ressorts in und nach IMA IV überarbeitet wurde. Wir haben an einem eigenen Unterkapitel zur Internationalen Verantwortung festgehalten, zum Einen um auch für die Außendarstellung die internationalen Aktivitäten gebündelt und im Zusammenhang darstellen zu können, zum Anderen im Hinblick auf die Schwierigkeit, nationale und internationale Aktivitäten einer gemeinsamen Priorisierung zu unterziehen.
- Den mit Beispielen illustrierten ausführlichen Strukturentwurf für das Kapitel B „Aktivitäten des Bundes“ (Anlage 4) fügen wir erneut bei, verbunden mit der Anregung, dieses Dokument (ggfs. überarbeitet und ergänzt) als Information zur Illustration des Detaillierungsgrades für die für den Herbst anstehende Zusammenstellung der Maßnahmen- und Aktionsvorschläge in den Ressorts und ihren Geschäftsbereichen zu nutzen.
- In Anlage 5 erhalten Sie eine Zusammenstellung der im Kabinetbericht vom Dezember 2008 enthaltenen Handlungsoptionen, Empfehlungen und angekündigten Aktivitäten (s. insbesondere S. 8 ff). Deren weitere Konkretisierung sollte im APA eine vorrangige Rolle spielen. Insoweit soll auch diese Zusammenstellung als

Orientierungshilfe für die Zusammenstellung von Vorschlägen für den Aktionsplan dienen.

Zur Anlage 6:

- Der hiermit vorgelegte Vorschlag für das Vorgehen bei der Priorisierung ist gegenüber den Vorversionen deutlich vereinfacht. Damit sind wir insbesondere dem Wunsch mehrere Ressorts gefolgt, die Kriterienliste zu kürzen und übersichtlicher zu gestalten. Außerdem gehen wir bei dem neuen Vorschlag davon aus, dass für den ersten APA eine Priorisierung im Sinne einer vergleichenden Einzelbewertung aller Maßnahmenvorschläge mit dem Ziel einer Rangfolgebildung nicht möglich und vermutlich auch nicht konsensfähig sein wird, da hierfür wesentliche methodische und datenseitige Voraussetzungen (fehlende übergreifende Vulnerabilitätsanalyse; mangelnde Informationen über Kosten/Nutzen) fehlen. Stattdessen soll die nunmehr vorgelegte Kriterienliste einerseits eine zusätzliche Orientierungshilfe für die Auswahl von Vorschlägen für den APA sein, es andererseits ermöglichen, gegenüber der Öffentlichkeit zumindest erläutern zu können, an welchen Kriterien sich die Ressorts bei der Auswahl orientiert haben. Wir würden daher auch für den APA selbst keine Bewertungstabelle für die in den APA aufgenommenen Maßnahmen vorsehen. Die „Botschaft“ im APA wäre, dass die in den APA aufgenommenen Maßnahmen im Lichte der Kriterienliste als prioritär bewertet wurden.
- Wir prüfen derzeit die Übertragbarkeit eines in der Schweiz verwendeten Vorgehens zur Priorisierung von Handlungsbedarfen innerhalb der DAS-Handlungsfelder und zur transparenten Darstellung des Ergebnisses als Ergänzung der Kriterienliste für die Maßnahmenauswahl.
- Perspektivisch (für die Zeit nach APA 2011) ist die Erarbeitung und Anwendung eines bewertenden Priorisierungskonzepts (auf der Grundlage dann vorliegender vergleichbarer Vulnerabilitätsabschätzungen und weiterentwickelten Kosten/Nutzenabschätzungen) durch die IMA weiter zu verfolgen.

Ich wünsche Ihnen allen einen schönen Sommer,
mit vielen Grüßen, auch im Namen von Herrn Stratenwerth

i.A.
Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Referat WA I 1 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"
Tel. +49 (0) 228 99 305 2514
eMail: almut.nagel@bmu.bund.de



DAS TO IMA V Zeitplan DAS_ 20100728 20100723 Anlage_Auswer 20100728
10 07 28 v1.docx A Stand 27_Julkturentwurf fürführlicher Struktig_DAS.pdf (34-risierungsvorgel

**Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie**

F:\WA11\Anpassungsstrategie\Gremien\IMA Anpassungsstrategie\20100901 IMA-V\DAS TO IMA V 2010 07 23 v1.doc\an\28.07.2010 18:42:00

**Tagesordnung zur 5. Sitzung (IMA-V) am
1. September 2010 von 9.30 – 13.30 Uhr**

im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit,
als Videokonferenz zwischen

Alexanderstraße 3, Berlin, Raum A 4.204a
Robert-Schuman Platz 3, Bonn, Raum A 3.144

Hinweis: Die Sitzung findet auf Referatsebene statt

**TOP 1: Begrüßung / Genehmigung der Tagesordnung / Finalisierung des
Protokolls IMA-IV**

TOP 2: Erarbeitung des Aktionsplans

- Diskussion des Strukturvorschlags (Inhaltsverzeichnis)
→ *Dokumente: annotierter Strukturvorschlag APA gesamt;
um Hinweise und Beispiele ergänzter Strukturvorschlag für Kapitel B „Aktivitäten
des Bundes“*
- Weiteres Vorgehen in der Texterarbeitung und Zeitplan bis Sommer 2011
→ *Dokument: überarbeiteter Zeitplan*
- Abstimmung zum Priorisierungsvorgehen → *Dokument: Kriterienliste für Priorisierung*
- Weiteres Vorgehen zur Sammlung der Maßnahmenvorschläge → *Dokument: Übersicht
über in der DAS genannte Handlungsoptionen/angekündigte Aktivitäten/Empfehlungen*

TOP 3: Organisation des Dialog- und Beteiligungsprozesses

- *Ergebnisse der ersten Online-Umfrage (→ KomPass)*
- *Vorgehen und Zeitpunkt der zweiten Online-Umfrage (s. Zeitplan)*
- *Organisation der Länderbeteiligung im Februar 2011*
- *Regionalkonferenzen als Teil des Beteiligungsprozesses (→ BMU)*

**TOP 4: Austausch über Ressortaktivitäten und -planungen zur Umsetzung
der in der Deutschen Anpassungsstrategie angekündigten Initiativen**

- Austausch über Beiträge der einzelnen Ressorts

TOP 5: Nächste Termine und Aufgabenverteilung, Sonstiges

- IMA VI am 28. Oktober auf Referatsebene (VK)
- IMA VII am 26. Januar auf AL-Ebene in Berlin

BMU, WA I 1

27.7.2010

**Zeitplan
zur Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung bis Sommer 2011**

1. September 2010	5. IMA Sitzung (Referatsebene): Strukturvorschlag, Priorisierung
ab Anfang September	Sammlung von Maßnahmenvorschlägen für Kap. B
Mitte Oktober 2010	Vorlage Rohentwurf
28. Oktober 2010	6. IMA Sitzung (Ref.-Ebene), Diskussion Rohentwurf
November 2010	Arbeitstreffen zur Diskussion des Vulnerabilitätskonzepts (IMA und Länder, ggfs. als direkt nacheinander geschaltetes Treffen)
9. + 10. Dez. 2010	Sitzung Ständiger Ausschuss BLAG KliNa (AFK), informelle Vorstellung des Rohentwurfs
26. Januar 2011	7. IMA Sitzung (Abteilungsleiterebene, BT-Sitzungswoche). Abstimmung 1. Entwurf Aktionsplan (Freigabe für Konsultation)
Feb. - März 2011	Beteiligung der Länder und zweite Online-Konsultation des Entwurfs, Beteiligungsrunde(n) sonstiger Betroffener
ca. Ende März 2011	Regionalkonferenz Küste
7. April 2011	Optionaler Termin Sitzung IMA (Referatsebene)
5. Mai 2011	8. IMA Sitzung (Referatsebene). Finalisierung Aktionsplan auf Ebene IMA, daran anschließend die formale Abstimmung der Kabinettvorlage zum Aktionsplan einleiten (Ressortabstimmung bis Ende Mai)
25. Mai 2011	Optionaler Termin Sitzung IMA (AL-Ebene)
29. Juni 2011	Kabinetttbefassung (Termin zur Vorlage beim KP-Referat/ BMU ist 10. Juni 2011)
Anfang Juli	Zuleitung Aktionsplan an BT und BR

Strukturentwurf für Aktionsplan zur IMA-V

insg. 40 S.

A. Einführender Teil	Umfang / Zuständigkeiten	in toto
<p>Konzeption des Aktionsplans Anpassung</p> <p>Ziel und Vorgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundsätze der DAS, Grundsätze des APA • Untersetzung der in der DAS beschriebenen Handlungsoptionen mit konkreten Handlungsansätzen und Maßnahmen in der Hauptsache auf der Bundesebene • APA wurde in der Hauptsache zwischen Ressorts (incl. Fachexpertise der nachgeordneten Behörden) entwickelt, in Abstimmung mit Ländern und begleitet durch den laufenden Dialog- und Beteiligungsprozess. Darstellung interessanter und relevanter Ergebnisse der Online-Befragung <p>Aktionsplan als Zwischenschritt im DAS- und nationalen Anpassungsprozess</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpassung mittel- bis langfristiger Prozess, daher ist Weiterentwicklung der DAS vorgesehen → Verweis auf regelmäßige Evaluierung der DAS (s.u.) • Fortentwicklung des Aktionsplans erfolgt auch als Teil des fortlaufenden Dialog- und Beteiligungsprozesses zur Anpassung. • Diskussion des APA in breiter Öffentlichkeit und Fortführung der Bewusstseinsbildung sowie der Aktivierung von Eigeninitiativen und Eigenverantwortung <p>„Mainstreaming“ von Anpassung in alle Politikbereiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziel des DAS-Prozesses ist die selbstverständliche Einbeziehung und Abwägung von klima- und extremwetterrelevanten Faktoren in alle fachlichen und betrieblichen Planungsprozesse mit dem Ziel der Minderung Klimarisiken. 	<p>3 Seiten / (Rohentwurf durch BMU bis Mitte Oktober)</p>	<p>3</p>
<p>Darstellung neuer Erkenntnisse zur Klimasituation (→ Aktualisierung Kapitel 2 der DAS) insbesondere Aussagen zu Extremwetterereignissen</p>	<p>2 Seiten (Rohentwurf durch UBA, DWD, CSC liegt ca. im Oktober vor)</p>	<p>5</p>
<p>Aussagen zum Priorisierungsvorgehen</p> <p>Grundsätze und Kriterien für die Identifizierung und Priorisierung von Handlungserfordernissen</p> <p>Priorisierung von Maßnahmen des Bundes</p>	<p>1 Seite (Rohentwurf BMU bis Mitte Oktober)</p>	<p>6</p>

<p>(Grundlage bildet in IMA V abgestimmtes Dokument zum Priorisierungsvorgehen)</p>		
<p>Vorschläge für eine Prozess- und Erfolgskontrolle von Maßnahmen und dem (politischen) Anpassungsprozess (Indikatoren)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusage einen ersten indikatorenbasierten Evaluierungsbericht bis Sommer 2013 vorzulegen und danach regelmäßig zu aktualisieren, Verweis auf Maßnahme unter Kap. B • Stand der Indikatorenarbeit / Angabe der Referenz für weiter gehende Informationen 	<p>1 Seite (Rohentwurf BMU bis Mitte Oktober)</p>	<p>7</p>
<p>B. Vorgehen und Maßnahmen des Bundes (Aktionsplan i.e.S.)</p>		
<p>1. Maßnahmen des Bundes (Darstellung in Tabellenform oder in kurzer textlicher Form)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erläuterung warum von handlungsfeldscharfer Darstellung abgewichen wird 	<p>17 Seiten (Sammlung der Ressortbeiträge von Sept. bis Dez. 2010, Einarbeitung in Entwurf zur IMA VII, Jan. 2011)</p>	<p>24</p>
<p>Säule 1: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen Das Angebot des Bundes zur Informationsvermittlung, zum Ausbau des Wissens, der Forschung und der Informationsinfrastruktur, zur Unterstützung der Netzwerkbildung von Akteuren mit dem Ziel, die Eigenvorsorge zu ermöglichen und zu unterstützen sowie die politische Teilhabe zu erleichtern</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Nutzerorientierte) Information und Wissensbereitstellung • Verbesserung der Wissensbasis • Wissens- und Informationsinfrastruktur • Dialog und Beteiligung 	<p>(5 Seiten)</p>	
<p>Säule 2: Rahmensetzung durch den Bund Die Verwaltungs- und Gestaltungsverantwortung des Bundes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handlungsrahmen / Umsetzungsinstrumente / Normung • Der Bund als Aufsichtsbehörde • Finanzierung / Förderpolitik • Anreize 	<p>(5 Seiten)</p>	

<p>Säule 3: Maßnahmen in direkter Bundesverantwortung Der Bund als Eigentümer, Bauherr oder Verantwortlicher</p>	(5 Seiten)	
<p>Säule 4: Internationale Verantwortung Der Beitrag Deutschlands zur internationalen Anpassung: Darstellung des internationalen Rahmens und der internationalen Zusammenarbeit. Dieser Teil sollte analog des Kapitels 4 der DAS ausgefüllt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verpflichtungen aus laufenden UNFCCC-Verhandlungen • EU-Weißbuch Anpassung 	(2 Seiten)	
<p>C. Zusammenfassende Darstellung der Anpassungsaktivitäten in den Ländern (3 Seiten)</p>	3 Seiten (Rohentwurf BMU bis Mitte Oktober)	27
<p>D. Maßnahmen des Bundes in Kooperation mit den Ländern</p>	2 Seiten (Sammlung der Ressortbeiträge von Sept. bis Dez. 2010, Einarbeitung in Entwurf zur IMA VII)	29
<p>D.1. Gemeinsame Aktivitäten zwischen Bund und Ländern</p>		
<p>D.1.1. Unterstützung der kommunalen und lokalen Ebene</p>	1 Seite	
<p>D.1.2. Regionale Aktivitäten Der Bund sieht es als Aufgabe an, die DAS auch „vor Ort“ vorzustellen, zu diskutieren und damit weiter entwickeln zu können. Regionalkonferenzen werden von mehreren Bundesländern und dem BMU (ggffls. auch anderen interessierten Bundesressorts) gemeinsam ausgerichtet mit dem Ziel, die unterschiedlichen Ebenen der Anpassung vorzustellen, Kommunen und andere regionale Akteure anzusprechen und durch den Austausch die Handlungsebenen möglichst konsistent zu verknüpfen.</p> <p>Die Mitorganisation von Regionalkonferenzen sind daher ein Aspekt des Dialog- und Beteiligungsprozesses des BMU / des Bundes.</p> <p>Als Region wird nicht ein Bundesland gewählt, sondern eine (zusammenhängende) Fläche, die sich durch gleiche Betroffenheit definiert. In der Regel handelt es sich dabei um Teilflächen mehrerer benachbarter Bundesländer. Unter dem Aspekt gleichartiger Betroffenheit bieten sich mehrere Regionen für Durchführung von Regionalkonferenzen an, z.B.: „Küste“ (Betroffenheit: Küstenschutz, Hafenwirtschaft), Alpen, Mittelgebirge, ostdeutsche Trockenregion und Rheingaben.</p>	1 Seite (Entwurf BMU auf Grundlage von Ressortvorschlägen)	
<p>Als erste Konferenz einer Serie an Regionalkonferenzen hat die Konferenz zum Thema Küste [in Hamburg?] stattgefunden [wird im März 2011</p>		

<p>stattfinden].</p> <p>Evtl. Darstellung relevanter struktureller / prozeduraler und inhaltlicher Ergebnisse</p>		
<p>F. Beispielhafter Überblick über Eigeninitiativen aus der Gesellschaft zur Anpassung als Ergebnisse des laufenden Dialog- und Beteiligungsprozesses in Bund und Ländern</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung guter Anpassungsbeispiele (nicht-staatliche Akteure sowie kommunale, bzw. lokale Bsp.) • Darstellung von Kooperationen und strategischen Partnerschaften zur Anpassung (z.B. durch Verbände und Unternehmen) 	<p>3 Seiten (Sammlung Ressortbeiträge bis Dez. 2010, Entwurf BMU zur IMA VII)</p>	<p>32</p>
<p>G. Beispiele für regionale / integrale Ansätze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung wichtiger Ergebnisse des integralen Ansatzes aus den Modell(förder)regionen des BMVBS, BMBF ... • Synthese günstiger und hemmender Rahmenbedingungen für die handlungsfeld-, ebenen- und aktorsgruppenübergreifende Kooperation 	<p>2 Seiten (Sammlung Ressortbeiträge bis Dez. 2010, Entwurf BMU zur IMA VII)</p>	<p>35</p>
<p>H. Der Blick nach vorn – was sind die nächsten Schritte?</p> <p>Darstellung des weiteren Vorgehens i.S. der Prozessgestaltung. Unter E nur Nennung von Schritten, die nicht bereits in Kap. B genannt sind.</p> <p>Vorlage des APA im Kabinett, BT und BR.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weiterentwicklung der DAS • Ankündigung von ?? Konferenzen zur Vorstellung und Diskussion des APA ?? • Erster Evaluierungsbericht Juni 2013 • Einladung zum und Fortführung des Dialog- und Beteiligungsprozesses • Engagement im europäischen Prozess (Clearing-House-Mechanismus (CHM), Austausch) und der schrittweise Aufbau eines dt. CHM 	<p>1 Seite (Rohentwurf BMU bis Mitte Oktober)</p>	<p>36</p>
<p>Inhaltsverzeichnis / Zusammenfassung / Anlagen</p>	<p>5 Seiten</p>	<p>41</p>

Darstellung der Bundesaktivitäten in vier Säulen

Mit dem Ziel eine möglichst übersichtliche Darstellung zu erreichen, schlägt BMU in Weiterentwicklung des (in IMA-II) vereinbarten Strukturentwurfs eine Strukturierung der Bundesaktivitäten in vier Säulen vor. Damit soll die Erarbeitung des Aktionsplans fokussiert, die Zulieferung durch die Ressorts sowie die Diskussion mit Ländern und anderen Akteuren strukturiert und damit erleichtert werden.

Die Aktivitäten des Bundes in der Anpassung bzw. zur Beförderung und Unterstützung von Anpassungsmaßnahmen anderer Akteure werden folgenden vier Säulen zugeordnet:

1. Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen, Beteiligen
2. Rahmensetzung durch den Bund
3. Maßnahmen in direkter Bundesverantwortung
4. Internationale Verantwortung

Diese Einteilung würde die im Strukturvorschlag-IMA-II in Abschnitt B1 "Maßnahmen des Bundes" noch vorgesehene, handlungsfeldscharfe Darstellung der Bundesaktivitäten vermeiden und die integrale / strategische Betrachtung erleichtern ohne Zuständigkeiten zu vermischen. Zudem könnte diese Einteilung auch die Priorisierung erleichtern, indem zunächst jeweils eine Bewertung der Prioritäten innerhalb der 4 Säulen vorgenommen würde.

Die folgenden Ausführungen zu den einzelnen Säulen sind als Diskussionsgrundlage zu verstehen, wobei zur beispielhaften Illustrierung u.a. auf Vorschläge aus der ersten Ressortabfrage zu den Maßnahmen sowie auf Vorschläge aus den Stakeholderdialogen des UBA zurückgegriffen wurde.

Kommentar [an1]: Der von BMWI zusätzlich genannte Aspekt „Weiterer Prozess: Entwicklung einer stufen weisen Umsetzungsstrategie“ ist im Strukturvorschlag als Kapitel E **Der Blick nach vorn – was sind die nächsten Schritte?** vorgesehen

Kommentar [an2]: Explizite Nennung der Internationalen Verantwortung (auch wenn grundsätzlich in den Maßnahmen in der direkten Bundesverantwortung subsummierbar) halte ich für wesentlich, auch in Anknüpfung an eigenes Kapitel 6 in der DAS

1

:: Wissen bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen ::

Das Angebot des Bundes zur Informationsvermittlung, zum Ausbau des Wissens und der Informationsinfrastruktur, zur Unterstützung der Netzwerkbildung von Akteuren mit dem Ziel, die Eigenvorsorge zu ermöglichen und zu unterstützen sowie die politische Teilhabe zu erleichtern

(Nutzerorientierte) Information und Wissensbereitstellung

- Erarbeitung und Bereitstellung validierter und (wo nötig) bewerteter Grundlageninformationen (z.B. aus der Klima(folgen)modellierung ...)
- Bereitstellen von Informationen (z.B. aus Best Practice Erfahrungen) und Entscheidungshilfen
- Orientierung und transparente Darstellung der Informationsfülle → Erstellung und Synthese einer Übersicht ggfs. Verknüpfung von „Datenbereitstellern“ (wer macht was → Darstellung in einer Wissenslandschaftskarte)
- allgemeine Bewusstseinsbildung und berufliche (Weiter)bildung
Beispiel aus Ressortabfrage: Umfassende Aufklärungskampagne für Fachleute des Gesundheitswesens (BMG)
- Climate Services: Systematische Entwicklung bedarfsorientierter Beratungsprodukte
Beispiel aus Ressortabfrage: Climate Service Center - Aufbau einer nationalen Dienstleistungseinrichtung (BMBF)
- Hilfen / Strategien zum Umgang mit Unsicherheiten entwickeln
- Auf- und Ausbau von Systemen zum Klima(folgen)monitoring, Definition und Überwachung von Indikatoren
→ *Maßnahmenvorschlag: Erarbeitung und Abstimmung eines Indikatorensatzes zur DAS sowie Vorlage eines ersten indikatorenbasierten Evaluierungsberichts bis Sommer 2013*

Verbesserung der Wissensbasis

Forschung und Entwicklung, Vernetzung natur-, wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Forschung zu Klimawandel/Anpassung
→ *Maßnahmenvorschlag: Erarbeitung einer deutschlandweiten, handlungsfeldübergreifenden Vulnerabilitätsstudie bis Sommer 2012*
Beispiele aus Ressortabfrage:
- Forschung für die nachhaltige Entwicklung der Megastädte von morgen (BMBF)
- Angewandte Forschung / Fördermaßnahme: KLIMZUG - Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten (BMBF)

Wissens- und Informationsinfrastruktur

- Vernetzung / Ausbau / Aufbau der Wissensinfrastruktur (DWD, KomPass, CSC, BBSR, BfG, vTI ...) aber auch der HGF-Zentren, Landesämter ...
- Synthese und Bewertung von Wissen, Beratung ...

Dialog und Beteiligung

- Organisation und Fortführung von Beteiligungs- und Dialogprozessen
- Bildung von Netzwerken und Partnerschaften
Beispiel aus Ressortabfrage: Finanz-Forum: Klimawandel / Climate Change, Financial Markets and Innovation (BMBF)
- Initiierung von Bürgerdialogen und sog. Marktplätzen zur Bildung strategischer Partnerschaften zwischen unterschiedlichen Akteursgruppen
- Mitveranstaltung von Regionalkonferenzen (mit Ländern; regionalspezifische Themenschwerpunkte)

2

:: Rahmen geben und Anreize setzen ::

Die Verwaltungs- und Gestaltungsverantwortung des Bundes

Handlungsrahmen / Umsetzungsinstrumente / Normung

- Überprüfung und wo nötig Anpassung von Gesetzen, Vorschriften und Planungsprozessen (Umweltrecht, Gesundheitsrecht, Sozialrecht ...)
- Mitwirkung des Bundes in Normenausschüssen, Anpassung technischer Regeln (Bautechnik, Standsicherheit, Entwässerung, Materialanforderungen / Robustheit, ...), in der Formulierung der Anforderungen an die „Gute fachliche Praxis“ in Land- und Forstwirtschaft und bei Zertifizierungen z.B. von Managementprozessen

*Infobox 1: Ergebnisse (Auszug) der AG Rechtsinstrumente der Stakeholderveranstaltung UBA/
KomPass 31.5. / 1.6.2010 in Dessau: Vorschläge für Maßnahmen im APA*

- Überprüfung von Gesetzen, staatlichen und nicht-staatlichen technischen Regelungen und Normen im Hinblick darauf, ob Klimaanpassung dort (angemessen) berücksichtigt wird. Zu differenzieren ist dabei nach Rechtsgebieten einerseits und andererseits hinsichtlich kurz- bzw. mittel-/langfristig umzusetzender Änderungen bei Gesetzen, technischen Regelungen und Normen.
- Prüfauftrag, ob und inwieweit eine „Klima(folgen)verträglichkeitsprüfung“ als eigenständiges Instrument oder als modulartige Ergänzung bei Planungsverfahren den Aspekt der Klimaanpassung stärkt.
- Stärkung des Vollzugs, inklusive der Bereitstellung und besseren Verfügbarkeit von Klimainformationen. In der AG wurde festgestellt, dass eine Reihe von Rechts- und Planungsinstrumenten für die Klimaanpassung bereits verfügbar sind und dass ein gestärkter Vollzug die Berücksichtigung von Aspekten des Klimawandels wirksam unterstützen kann.
- Der Umgang mit Unsicherheit spielt auch bei Rechtsinstrumenten, technischen Regeln und Normen eine bedeutende Rolle. Basis für die Anwendung kann nur das „bestmögliche“ Wissen über Klimaänderungen und Klimafolgen sein, zu berücksichtigen ist die Möglichkeit, dass neue Erkenntnisse – bspw. über Häufigkeit und Intensität künftiger Extremereignisse – in die Anwendung von Instrumenten eingepasst werden können. Zu prüfen ist in diesem Zusammenhang, welche Möglichkeiten für die Flexibilisierung des Rechts bestehen (bspw. zeitlich befristete Genehmigungen, Nachsteuerungsmöglichkeiten bei der Anlagengenehmigung).
- Es sollte eingehend geprüft werden, inwieweit sich vorhandene Instrumente (aus verschiedenen Rechtsgebieten; auf verschiedenen Planungsebenen) zur Klimaanpassung miteinander verzahnen lassen – die aktuelle Vielfalt möglicher Instrumente ist so umfassend, dass eine Abschätzung von Synergien oder Konflikten verschiedener Instrumente schwierig ist.
- Klimawandel sollte verpflichtend berücksichtigt werden, insbesondere bei der Bauleit- und der Flächennutzungsplanung in den Gemeinden.

Der Bund als Aufsichtsbehörde

- Fachaufsicht Bundesnetzagentur
- ...

Finanzierung / Förderpolitik

- bestehende Förder- und Finanzierungsprogramme auf deren Anpassungswirkung prüfen
- Kohärenz bestehender Instrumente prüfen und herstellen, Fördertatbestand Anpassung, wo noch nicht vorhanden, ergänzen und transparent machen, Widersprüche klären und auflösen, gezielte Förderung voranbringen
- Kombination von Förderprogrammen mit Informationsbereitstellung zur Eigenvorsorge

Anreize

- Eigenvorsorge stärken, z.B. durch Kampagne mit der dt. Versicherungswirtschaft zur Bewerbung von privaten Versicherungslösungen, die eine staatliche Entschädigung ergänzen oder ersetzen (Bsp. Bayern / GDV oder bei der Einführung der Mehrgefahrenversicherung für die Landwirtschaft)
- Zusammenstellung anderer marktbasierter Anreizsysteme

Infobox 2: Ergebnisse (Auszug) der AG Finanzierungs- und Anreizinstrumente der Stakeholderveranstaltung UBA/ KomPass 31.5. / 1.6.2010 in Dessau: Vorschläge für Maßnahmen im APA

- Die Gruppe empfiehlt hinsichtlich des Aktionsplans sowohl neue Finanzierungs- und Anreizinstrumente zu erwägen als auch bestehende zu verbessern. Programme, die speziell für bestimmte Klimafolgen „maßgeschneidert“ sind können hier ein Weg sein. Die Gruppe sah jedoch gerade bei bestehenden Instrumenten viel Potential. Viele Maßnahmen werden nicht allein aus Gründen der Klimafolgen ergriffen. Daher sollten die bestehenden Instrumente der Bundesebene unter dem Aspekt der Förderung oder Hemmung von Anpassungsmaßnahmen beleuchtet werden. Die gilt insbesondere für die Raumplanung, das Ordnungsrecht sowie die Förderprogramme des Bundes. Im Ergebnis könnten etwa Prüfkriterien vor staatlichen Investitionen oder vor der Vergabe von Krediten und Zuschüssen angelegt werden („Klimafolgen-Check“). Bestehende Finanzierungsprogramme könnten um Aspekt des Klimawandels erweitert werden (z.B. langfristige Investitionen in Infrastruktur und Schutzbauten zusätzlich an den Klimaszenarien ausrichten). Jedoch gaben die Teilnehmer auch zu bedenken, dass zusätzliche Auflage die Attraktivität der Instrumente und damit Ihre Anreizwirkung schmälern können. Insofern sollten die Prüfkriterien auf die wichtigsten Risiken konzentriert und nicht überfrachtet werden. Auch könnte der sich der Aktionsplan in einem ersten Schritt auf die wichtigsten Instrumente konzentrieren, z.B. die Instrumente mit erheblichen Summen.
 - Die KfW kann umfangreiches Know-how in der Realisierung von Anreiz- und Förderinstrumenten, etwa im Bereich der Immobilien vorweisen. Solche Instrumente könnten hinsichtlich der Risiken und Chancen des Klimawandels überprüft werden. Dies gilt insbesondere für Neubauten im privaten Bereich so wie die Sanierung des bestehenden Gebäudebestandes.
 - Hilfsorganisationen und Wohlfahrtsverbände können die Anfälligkeit gegenüber Klimaänderungen und -folgen durch konkrete Maßnahmen reduzieren, z.B. durch spezifische Hilfe im Katastrophenfall oder durch ihre Dienste in der Krankenpflege und Sozialarbeit. Auf der anderen Seiten können sie über Mitglieder, Mitarbeiter und Kunden auch als Multiplikatoren dienen, um für bestimmte Risiken zu sensibilisieren.
- zentrale Erwartungen an den Bund: **Aktionsplan Anpassung:**
- Der Bund sollte gezielt Anreize für die Anpassung setzen. Dies gilt sowohl für Anreize auf der Ebene des privaten Handels als auch auf der staatlichen Ebene. Der Bund sollte dabei einerseits seine Eigenverantwortung gezielt einsetzen und andererseits Anreize für Länder und Kommunen setzen.
 - Der Bund sollte die bestehenden Finanzierungs- und Anreizinstrumente systematisch auf ihre Wirksamkeit hinsichtlich Anpassung prüfen. Der Aktionsplan sollte die wesentlichen Instrumente identifizieren und Ansatzpunkte aufzeigen, wie sie Anpassung auf allen Handlungsebenen stärken können.

Kommentar [k3]: Achtung: auch aus Sicht des BMBF ist die Zusammenarbeit mit der Versicherungswirtschaft z.B. i. Rahmen des Finanzforums aus fachlicher Sicht erfolgreich und sinnvoll (gegens. Wissensaustausch und Bedarfsermittlung). Der Staat sollte aber in jedem Fall davon absehen, sich als Akteur in Sachen Vermarktung von Versicherungsprodukten zu betätigen!

Fazit: bitte von dieser Maßnahme absehen

3

:: Maßnahmen in direkter Bundesverantwortung:: Der Bund als Eigentümer, Bauherr oder Verantwortlicher

Welche Vulnerabilitätsanalysen, Entscheidungen und Anpassungsmaßnahmen plant oder führt der Bund in den nächsten Jahren in den Bereichen seiner direkten Zuständigkeit durch:

- Bundesimmobilien (Bsp. ExWoSt-Programm des BMVBS)
- Bundesliegenschaften wie Gewässer und Naturschutzflächen etc.
- Bundesstraßen und Autobahnen
- Schienennetze
- Wasserstraßen (Bsp. KLIWAS des BMVBS)
- Bundesforsten (Bsp.)
- andere Infrastrukturen
- ...

4

:: Internationale Verantwortung :: Der Beitrag Deutschlands zur internationalen Anpassung

Darstellung des internationalen Rahmens und der internationalen Zusammenarbeit.
Dieser Teil sollte analog des Kapitels 4 der DAS ausgefüllt werden.

Beispiel aus Ressortabfrage:

Regionale Kompetenzzentren Klimawandel und angepasste Landnutzung in Afrika (BMBF)

Erstellung eines Indikatorenkonzepts für die Deutsche Anpassungsstrategie

1. Sitzung der Projektbegleitenden Arbeitsgruppe (PAG), März 2009

ANLAGE 1: Auswertung der Deutschen Anpassungsstrategie

Abstract:

Die DAS wurde in einem **ersten Analyseteil** auf die in der Strategie enthaltenen Aussagen zu den Auswirkungen von Klimaveränderungen ausgewertet. Aus den in der DAS genannten Auswirkungen ergibt sich eine Priorität der im Indikatorensystem zur DAS zu berücksichtigenden „Impacts“. Die Zusammenstellung der Auswirkungen erfolgt systematisierte für die Handlungsfelder der DAS. Der **zweite Analyseteil** widmet sich den in der DAS enthaltenen Formulierungen von Zielen, Empfehlungen und Maßnahmen. Die Formulierungen bleiben hier z. T. sehr allgemein. In einigen Handlungsfeldern wird überwiegend auf bereits in der Umsetzung befindliche Maßnahmen verwiesen. Andere Handlungshinweise sind dagegen spezifisch und zukunftsgerichtet. Eine systematische Zielableitung beinhaltet die DAS in ihrer aktuellen Form nicht. In der Auswertungen wurden sowohl Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen, Handlungshinweise berücksichtigt. Wenn möglich wurden die Formulierungen in die folgenden Ziel-, Maßnahmen-, Empfehlungstypen kategorisiert:

- Öffentlichkeitsinformation
- Forschung und Entwicklung
- Monitoring
- Austausch und Vernetzung
- planerische Maßnahmen
- finanzielle Förderung
- organisatorische Maßnahmen
- technische Maßnahmen
- bauliche Maßnahmen
- rechtliche Maßnahmen
- Entwicklung von Instrumenten

Wenn keine Kategorisierung vorgenommen wurde, handelt es sich entweder um übergeordnete, allgemein gehaltene Formulierungen oder um stark integrative Handlungsansätze, die Empfehlungen / Maßnahmen sehr unterschiedlichen Typs beinhalten bzw. nahe legen. Die in der DAS genannten Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen geben Anhaltspunkte für die Ausgestaltung des „Reponse-Teils“ des Indikatorensystems.

1. Analyseteil - Wirkungen von Klimaveränderungen:

Quelle	in der DAS angesprochene Wirkungen von Klimaveränderungen
Menschliche Gesundheit	
Kap. 3.2.1, S. 16	Begünstigung der Ausbreitung von Krankheitserregern, die in Deutschland heimisch sind (z. B. Hantaviren, Borrelien, FSME-Viren, die durch Zecken übertragen werden)

Quelle	in der DAS angesprochene Wirkungen von Klimaveränderungen
	<p>Mögliche Etablierung von Arten, die Krankheitserreger übertragen können (z. B. „Asiatischen Tigermücke“, Aedes (Stegomyia) albopictus)</p> <p>Ausbreitung von Krankheitserregern, die bisher in Deutschland nicht heimisch waren (z. B. Leishmaniose)</p> <p>Anstieg der Zahl von Magen-Darm-Erkrankungen, die durch Infektionen durch Salmonellen, Campylobacter und andere Erreger aus verdorbenen Lebensmitteln verursacht werden</p>
Kap. 3.2.1, S. 17	Gesundheitliche Folgen von Extremereignissen wie Starkniederschlägen, Hochwasser, Stürmen, Lawinenabgängen oder Erdbeben: Verletzungen und Todesfälle
Kap. 3.2.1, S. 17	Gefährdung der Gesundheit und Gesundheitsschäden durch vermehrte Blaualgenblüten (Cyanobakterien) an der Ostseeküste und in Binnenseen infolge der Anreicherung mit Nährstoffen bei zugleich milden Temperaturen
Kap. 3.2.1, S. 17	Zunahme von allergischen Reaktionen infolge länger und zeitlich verschoben auftretender Luftallergene
Kap. 3.2.1, S. 18	Begünstigung der Bildung von bodennahem Ozon durch häufigere sommerliche Hochdruckwetterlagen und infolge dessen vermehrtes Auftreten von Atembeschwerden
Kap. 3.2.1, S. 18	Erhöhung des Hautkrebsrisikos durch verstärkte Sonneneinstrahlung
Kap. 3.2.1, S. 18	Beeinträchtigung der Gesundheit infolge nachteiliger Veränderungen von Ökosystemen (wie Wälder), die der Mensch als Erholungsraum oder für ein ausgeglichenes lokales Stadtklima benötigt
Bauwesen	
Kap. 3.2.2, S. 19	Gefährdung von Gebäuden, Bauwerken und der zugehörigen Infrastrukturen (wie Kanalisation) bei lang anhaltenden Hitzewellen im Sommer, zunehmenden Starkregen vor allem im Winter sowie stärkeren Stürmen
Kap. 3.2.2, S. 19	zusätzliche Verstärkung der Stadtklimaeffekte mit Auswirkungen auf die Gesundheit
Kap. 3.2.2, S. 20	neue Anforderungen an Gebäudeplanung und Gebäudetechnik durch höhere durchschnittliche Sommertemperaturen und zwischenzeitlich längere Hitzeperioden
Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Küsten- und Meeresschutz	
Kap. 3.2.3, S. 21	Veränderung von Grundwasserständen
Kap. 3.2.3, S. 21	Änderung alpiner Abflussregime z. B. von Rhein und Donau
Kap. 3.3, S. 47	beschleunigter Rückgang der Gletscher mit wasserwirtschaftlichen Effekten für gletschergespeiste Flüsse und Seen
Kap. 3.2.3, S. 21	häufigeres Auftreten von Extremereignissen: Steigende Wahrscheinlichkeit für Hochwasser durch häufigere und intensivere Starkniederschläge; mögliche Zunahme der Häufigkeit und Höhe von Sturmfluten, Anstieg der winterlichen Hochwassergefahr
Kap. 3.3, S. 49	Zunahme der Hochwassergefahr im Winterhalbjahr als Folge der sich abzeichnenden Verschiebung der Niederschläge vom Sommer in den Winter sowie einer möglichen Zunahme niederschlagsreicher Westwetterlagen
Kap. 3.2.3, S. 21	Häufigeres Auftreten von Niedrigwasserperioden mit Auswirkungen auf die Kühlwasserentnahmen und die ökologische Situation
Kap. 3.2.3, S. 21	Verstärkung bereits bestehender regionaler Unterschiede in der Wasserverfügbarkeit

Quelle	in der DAS angesprochene Wirkungen von Klimaveränderungen
Kap. 3.2.3, S. 21	keine grundsätzlichen Probleme in der Trinkwasserversorgung (Versorgung mit Trinkwasser in Deutschland erfolgt überwiegend aus lokal vorhandenen Ressourcen des Grundwassers und nur teilweise aus Uferfiltrat oder Oberflächenwasser (z. B. Talsperren)); regionale Ausnahmen sind allerdings nicht ausgeschlossen
Kap. 3.2.3, S. 21	ggf. erhöhter Aufwand für die Trinkwasseraufbereitung aus Uferfiltraten durch Sommer-niedrige Wasserstände in Oberflächengewässern und dadurch erhöhter Konzentration unerwünschter Stoffe im Wasser
Kap. 3.2.3, S. 21	verstärkte Austrocknung von Feuchtgebieten und Mooren, Verlust von Pufferkapazitäten bei Starkregenereignissen
Kap. 3.3, S. 49	weitere Verschlechterung der schon aktuell ungünstigen klimatischen Wasserbilanz in zentralen Teilen Ostdeutschlands, das nordostdeutsche Tieflands und des südostdeutschen Beckens durch weitere Abnahme der Sommerniederschläge und erhöhte Verdunstung
Kap. 3.2.3, S. 21	Veränderung der Gewässergüte (u.a. durch vermehrte Erosion, Hochwasserereignisse und häufiger notwendige Entlastung von Mischwasserkanalisationen)
Kap. 3.2.3, S. 21	sinkender Sauerstoffgehalt der Gewässer durch zunehmende Erwärmung der Wasser- und Bodentemperaturen aquatischer Systeme
Kap. 3.2.3, S. 23	mögliche regional Nutzungskonflikte bei oberirdischen Gewässern und insbesondere bei oberflächennahen Grundwasserentnahmen (z. B. für Beregnung)
Kap. 3.3, S. 48	langfristig Verstärkung der Erosion vor allem an Lockermaterialküsten durch die Erhöhung des Meeresspiegels sowie eine Änderung des Sturmregimes
Kap. 3.3, S. 48	an den Küsten durch Erhöhung des Meeresspiegels sowie eine Änderung des Sturmregimes verstärktes Eindringen von Salzwasser in das Grundwasser
Kap. 3.3, S. 48	Gefährdung von Küstenregionen mit hohem Schadenspotenzial wie dem Hamburger Hafen
Kap. 3.3, S. 48	Gefährdung von Feucht- und Niederungsgebieten entlang der Küste
Boden	
Kap. 3.2.4, S. 24	Veränderungen des Nährstoff- und Wasserkreislaufs sowie von Bodenbildungsprozessen (Stoffkreisläufe, Humusbildung, Kohlenstoffbindung (C-Sequestrierung)) Auswirkungen auf Erosionsprozesse
Kap. 3.2.4, S. 24	teilweise Beeinträchtigung wesentlicher natürlicher Bodenfunktionen
Biologische Vielfalt	
Kap. 3.2.5, S. 25	Veränderungen des Jahresrhythmus von Arten
Kap. 3.2.5, S. 25	Veränderungen der Verbreitung und des Vermehrungserfolgs von Arten
Kap. 3.2.5, S. 25	Veränderung der Zusammensetzung und Struktur von Lebensgemeinschaften
Kap. 3.2.5, S. 25	Veränderungen der innerartlichen Vielfalt
Kap. 3.2.5, S. 25	Auflösung der zeitlichen Synchronisation bestimmter Entwicklungsphasen
Kap. 3.2.5, S. 25	Wandel von Nahrungsnetzen und Konkurrenzsituationen
Kap. 3.2.5, S. 25	Aussterben von Tier- und Pflanzenarten (überdurchschnittlich häufig von bereits heute seltenen und gefährdeten Arten)

Quelle	in der DAS angesprochene Wirkungen von Klimaveränderungen
Kap. 3.2.5, S. 25	vermehrte Etablierung vom Menschen eingebrachter Arten in der freien Natur, zunehmende Verbreitung bereits etablierter Arten, Zuwanderung neuer Arten
Kap. 3.2.5, S. 25	Negative Folgen werden besonders für Arten der Gebirgs- und Küstenregionen und für solche Arten erwartet, die auf Gewässer und Feuchtgebiete oder kleinräumige Sonderstandorte spezialisiert sind.
Kap. 3.2.5, S. 25	Verlust von Wattenmeerlebensraum durch dauerhafte Überflutung und Erosion
Kap. 3.3, S. 47	Verschiebung der Lebenszonen von Tieren und Pflanzen in höhere Lagen und Gefährdung des Bestands vieler alpiner Arten, da sich ihnen im Zuge des Klimawandels kaum Ausweichmöglichkeiten bieten.
Kap. 3.3, S. 47	Beeinträchtigung der Bergwälder
Landwirtschaft	
Kap. 3.2.6, S. 29	Obwohl eine höhere atmosphärische CO ₂ -Konzentration das Pflanzenwachstum qualitativ und quantitativ steigern kann, darf dieser CO ₂ -Düngeeffekt nicht überbewertet werden, denn maßgeblich begrenzend für den Ertrag dürfte v. a. der zunehmende Wassermangel sein.
Kap. 3.2.6, S. 29	Gefährdung der Ertragssicherheit (infolge vermehrten Stresses durch Hitze, Kälte, Trockenheit oder Nässe, starken Regen sowie Wind und Sturm insbesondere während empfindlicher Wachstumsphasen der Pflanzen)
Kap. 3.2.6, S. 29	Schäden der Pflanzen durch häufigere Starkniederschläge und Hagel; Frostgefährdung vom Obstbäumen durch frühere Blüte
Kap. 3.2.6, S. 29	schwer abschätzbare Folgen der Ausbreitung eingeschleppter und Wärme liebender Schadorganismen der Pflanzen
Kap. 3.2.6, S. 29	Produktionseinbußen in der Tierhaltung durch höhere Sommertemperaturen
Kap. 3.2.6, S. 29	günstigere Verbreitungs- und Überlebensbedingungen für Vektororganismen und die durch diese übertragenen Krankheiten (u.a. Blauzungenkrankheit)
Wald- und Forstwirtschaft	
Kap. 3.2.7, S. 30	Ausmaß, Richtung und Geschwindigkeit des aktuellen Klimawandels drohen nun allerdings die Anpassungsfähigkeit der Wälder zu überfordern.
Kap. 3.2.7, S. 30	Mit zunehmender sommerlicher Wärme und der steigenden Dauer von Trockenphasen geraten die Wälder unter Hitze- und Trockenstress. Besonders gefährdet sind die trockenen bzw. wärmeren Regionen Ost- und Südwestdeutschlands sowie generell schlecht wasserversorgte Standorte oder aus anderen Gründen wenig angepasste Bestände.
Kap. 3.2.7, S. 30	Steigende Gefahr durch Waldbrände
Kap. 3.2.7, S. 30	bei erhöhtem Stress Steigerung des Risikos von Verlusten durch Schädlinge, wie z. B. dem Borkenkäfer; häufigeres Auftreten von Massenvermehrungen bestimmter Schädlinge wie Nonne oder Maikäfer
Kap. 3.2.7, S. 30	Zunahme bisher unbedeutender oder unbeachteter Schädlinge
	<i>besondere Betroffenheit der Bergwälder in den Alpen</i>
Kap. 3.2.7, S. 31	Zunehmendes Risiko für Naturgefahren (Starkniederschläge, Muren, Hochwasser, Steinschlag) infolge geschädigter Bergwälder; wachsende Bedeutung des Waldes für den Schutz von Siedlungen und Infrastruktur insbesondere im alpinen Bereich

Quelle	in der DAS angesprochene Wirkungen von Klimaveränderungen
Kap. 3.2.7, S. 31	Längere Vegetationsperioden durch höhere Temperaturen und der CO ₂ -Düngeeffekt, also die Verstärkung des Pflanzenwachstums durch die höhere CO ₂ -Konzentration in der Atmosphäre, könnten bei ausreichender Wasser- und Nährstoffversorgung die Holzproduktion erhöhen. Im Vergleich zu den klimabedingten Stressfaktoren dürften die positiven Effekte jedoch zu vernachlässigen sein.
Fischerei	
Kap. 3.2.8, S. 32	Direkte physikalisch-chemische Auswirkungen (Ozeanerwärmung, Änderungen im Strömungssystem, Ozeanversauerung) auf Reproduktion, Wachstum und Sterblichkeit kommerziell genutzter Fischbestände und auf das Ökosystem insgesamt
Kap. 3.2.8, S. 32	verstärkte Einwanderung und teilweise Fortpflanzung bisher in südlicheren Meeresgebieten beheimateter Arten (z. B. Sardine, Sardelle und Streifenbarbe) in die Nordsee (überwiegend bedingt durch das Fehlen der kalten Eiswinter)
Kap. 3.2.8, S. 32	zunehmendes Auftreten invasiver, gebietsfremder Arten des Planktons und der Bodenzone von Nord- und Ostsee die vor allem durch den Schiffsverkehr eingeschleppt werden
Kap. 3.2.8, S. 32	Veränderungen der Habitate und Nahrungsgrundlagen der Fischbestände in Nord- und Ostsee
Kap. 3.2.8, S. 32	Ein verändertes Artenspektrum kann sich über die Wechselbeziehungen zwischen eingewanderten und „einheimischen“ Arten positiv oder negativ in der Ertragsfähigkeit der kommerziellen Arten widerspiegeln (z. B. durch Nahrungskonkurrenz oder zusätzliche Nahrungsquellen)
Kap. 3.2.8, S. 32	durch Änderungen in den Verbreitungsgebieten kommerzieller Fischbestände Änderung der Erreichbarkeit für die Fischerei mit entsprechenden marktwirtschaftlichen Auswirkungen
Kap. 3.2.8, S. 32	besondere Betroffenheit der finanzschwachen kleinen Küstenfischerei
Energiewirtschaft (Wandel, Transport und Versorgung)	
Kap. 3.2.9, S. 33	Ein allgemeiner Temperaturanstieg senkt wahrscheinlich zum einen den Bedarf an Heizenergie, während zum andern der Bedarf an Kühlenergie ansteigt.
Kap. 3.2.9, S. 34	Beeinträchtigung des Betriebs von Anlagen und Einrichtungen zur Umwandlung von Energie sowie zum Energietransport und zur Energieversorgung durch extreme Wetterereignisse wie Stürme, Dürren und Hoch- und Niedrigwasser
Kap. 3.2.9, S. 34	Angebotsverknappungen, Energiepreissteigerungen und Versorgungsstörungen
Kap. 3.2.9, S. 34	Einschränkungen der Verfügbarkeit von Kühlwasser (in den Sommermonaten durch Niedrigwasser und höhere Wassertemperaturen des Flusswassers oder in langen Trockenperioden durch sinkende Wasserstände)
Kap. 3.2.9, S. 34	verstärkte Nachfrage nach Elektrizität aufgrund intensiverer Nutzung von Klimaanlage zur Gebäudekühlung während intensiverer Hitzeperioden
Kap. 3.2.9, S. 34	Einschränkung der zuverlässigen Versorgung konventioneller Kraftwerke mit Rohstoffen (z. B. wenn diese über den Schiffsverkehr versorgt werden)
Kap. 3.2.9, S. 34	Beschädigung von Leitungsnetzen durch häufigere und heftigere Extremwetterereignisse wie Stürme und Blitzeinschläge; Gefährdung der Elektrizitätsübertragung und -verteilung

Quelle	in der DAS angesprochene Wirkungen von Klimaveränderungen
	Auswirkungen auf den Ertrag und die Sicherheit von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien: <ul style="list-style-type: none"> - Auswirkungen von Bodenveränderungen auf die Produktion von Biomasse, - Auswirkungen veränderter Niederschlagsmengen auf Wasserkraftanlagen - Auswirkungen von Starkwinden auf die Standfestigkeit von Solar- und Windenergieanlagen
Finanzwirtschaft	
Kap. 3.2.10, S. 35	starke Zunahme der volkswirtschaftlichen Schäden infolge extremer Naturereignisse mit entsprechender Zunahme der Versicherungsschäden
Kap. 3.2.10, S. 35	Die langfristige Sicherheit bestehender Investitionen wie etwa Anlagen wird auch von graduellen Veränderungen des Klimas betroffen sein.
Kap. 3.2.10, S. 36	wachsende Nachfrage nach Sachversicherungen, die Schäden durch Naturgefahren abdecken
Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	
Kap. 3.2.11, S. 37	Behinderung des Verkehrs auf Straße, Schiene, Wasser und in der Luft durch extreme Wetterlagen, die Schnee, Eis, Nebel, Hagel, Hitzewellen, Stürme, Starkregen, Hoch- und Niedrigwasser in Flüssen oder auch starker Seegang im Meer mit sich bringen
Kap. 3.2.11, S. 37	Beeinträchtigung des Verkehrs z. B. durch schlechte Sichtverhältnisse und nasse Fahrbahnen bei klimawandelbedingt häufigeren oder stärkeren Niederschlägen Destabilisierung und Zerstörung von Straßen- und Bahntrassenabschnitten durch Hangrutsche und Unterspülungen direkte Verkehrsbehinderungen durch Stürme oder Schädigung von Straßen, Gleise und Stromleitungen durch Windwurf steigende Unfallzahlen durch Hitzewellen in den Sommermonaten, da bei hohen Temperaturen i. d. R. die Konzentrationsfähigkeit sinkt.
Kap. 3.2.11, S. 37	Schäden an der Straßeninfrastruktur durch lang anhaltende Hitze
Kap. 3.2.11, S. 37	Abnehmende Frostschäden an Straßen und Brücken und reduzierte Unfallgefahren aufgrund von Schnee- und Eisglätte auf Straßen durch mildere Winter
Kap. 3.2.11, S. 38	Gefährdung der Schieneninfrastruktur (insbesondere hoch ragende Anlagen der Stromversorgung sowie Signale) durch Sturm
Kap. 3.2.11, S. 38	Gefährdung von Bahnanlagen durch Überschwemmungen, vor allem in Gebieten mit geringen Höhendifferenzen zwischen Schienen und Wasserflächen.
Kap. 3.2.11, S. 38	Anpassung von Betriebsabläufen an Flughäfen und bei der Flugsicherung an häufigere Extremwittersituationen
Kap. 3.2.11, S. 38	Klimaänderungen, und damit Veränderungen der Luft- und Wassertemperatur, des Niederschlages, der Eisbedeckung, des Wasserstandes, der Windstärke, der Windrichtung oder des Seegangs, haben unmittelbaren Einfluss auf Seeschifffahrt und Seeschifffahrtsstraßen. Insbesondere sind Veränderungen im Zusammenhang mit Extremwetterereignissen von Bedeutung.
Kap. 3.2.11, S. 38	Betroffenheit von Häfen und anderer maritimer Infrastruktur durch Meeresspiegelanstieg
Kap. 3.2.11, S. 38	Veränderungen der Strömungen, der Erosion und Sedimentation in den Ästuaren und Seeschifffahrtsstraßen
Kap. 3.2.11, S. 38	Eröffnung neuer neue Schifffahrtswege (wie z. B. die arktischen Seewege)
Kap. 3.2.11,	Einschränkung der Binnenschifffahrt infolge höherer Schwankungen der Wasserstände

Quelle	in der DAS angesprochene Wirkungen von Klimaveränderungen
S. 38 und 39	in deutschen Flüssen; Beeinträchtigung der Zuverlässigkeit und Sicherheit der Binnenschifffahrt auf frei fließenden Wasserstrecken durch häufigere Extremwasserstände sowie der Wettbewerbsfähigkeit insbesondere von massengut-abhängigen Branchen als den Hauptnutzern dieses Transportwegs
Kap. 3.2.11, S. 39	Auswirkungen veränderter Abflussverhältnisse auf Sedimente (Morphodynamik), das Fließgewässer-Aue-System, die Ökologie und die Gewässergüte sowie auf die künftige Unterhaltung der Wasserstraßen
Industrie und Gewerbe	
Kap. 3.2.12, S. 39	Anreize für Innovationen (u.a. für den Export)
Kap. 3.2.12, S. 39	Chancen für die Bauindustrie durch den Einsatz neuer Materialien und Dämmtechniken
Kap. 3.2.12, S. 39	Unmittelbare Betroffenheit von Industrie- und Gewerbeanlagen und deren Betrieb durch häufigere Extremwetterereignisse wie Starkniederschläge, Dürren, Stürme, Tornados, Sturmfluten oder Hochwasser
Kap. 3.2.12, S. 40	Betriebseinschränkungen durch wetterbedingte Unterbrechungen der vor- oder nachgelagerten Beschaffungs- oder Absatzwege einschließlich der Verkehrswege
Kap. 3.2.12, S. 40	Betriebseinschränkungen durch Störungen der Wasser- und Stromversorgung oder Telekommunikation
Kap. 3.2.12, S. 40	steigende Risiken für Beschäftigte und Umwelt, soweit aus Anlagen gefährliche Stoffe freigesetzt werden könnten
Kap. 3.2.12, S. 40	neue Anforderungen an Betriebe, die nachwachsende Rohstoffe verarbeiten durch abnehmende Ertragssicherheit bei landwirtschaftlichen Produkten
Tourismuswirtschaft	
Kap. 3.2.13, S. 41	Veränderung des Reiseverhaltens (mit Auswirkungen auf die Wirtschafts- und Sozialstruktur in den Zielländern)
Kap. 3.2.13, S. 41	weiterer Rückgang der Schneesicherheit in den tieferen Lagen der Alpen und den deutschen Mittelgebirgen
Kap. 3.3, S. 47	starker Rückgang der Schneesicherheit für Wintersportgebiete
Kap. 3.2.13, S. 41	Einschränkungen der Beschneigung mit Schneekanonen bei steigenden Temperaturen in tieferen Lagen
Kap. 3.2.13, S. 41	Konzentration des Skitourismus auf die ökologisch besonders sensiblen höheren Lagen der zentralen Alpen
Kap. 3.2.13, S. 41	vielfältige Auswirkungen des Klimawandels auf Küstenregionen und ihren Tourismus
Kap. 3.2.13, S. 41	neue Möglichkeiten für die Tourismusindustrie durch steigende Besucherzahlen in der bisherigen Nebensaison, die Verlagerungen der Tourismusströme von südlichen in nördliche Regionen und eine verlängerte Sommersaison
Kap. 3.2.13, S. 41	Steigerung der Attraktivität Deutschlands als Reiseland
Bevölkerungsschutz	
Kap. 3.3, S. 47	Veränderte Gefahrenpotenziale von Naturgefahren wie Steinschläge und Muren
Kap. 3.3, S. 47	Beeinträchtigung der Schutzfunktion der Bergwälder vor Naturgefahren.
Verschiedenes	

Quelle	in der DAS angesprochene Wirkungen von Klimaveränderungen
Kap. 4, S. 56	Anwachsen der Migration (als Konsequenz verstärkter ökonomischer, politischer, religiöser bzw. bürgerkriegsähnlicher Motive und Fluchtursachen)

2. Analyseteil - Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen:

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
Übergeordnete, allgemeine Ziele und Empfehlungen		
Zusammenfassung Kap. 1, S. 5 Kap. 5, S. 58	Verwundbarkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels mindern bzw. die Anpassungsfähigkeit natürlicher, gesellschaftlicher und ökonomischer Systeme an die unvermeidbaren Auswirkungen des globalen Klimawandels erhalten oder steigern und mögliche Chancen nutzen	
Kap. 5, S. 58	Anpassung soll dazu beitragen, dass die in den verschiedenen Bereichen existierenden Zielsetzungen auch unter den Bedingungen des Klimawandels realisiert werden können.	
Zusammenfassung	Vorsorge im privaten, wissenschaftlichen, unternehmerischen sowie behördlichen, nachhaltigen Planen und Handeln ermöglichen	
Zusammenfassung	Wissensbasis verbessern, um Chancen und Risiken besser benennen und vermitteln sowie Handlungsmöglichkeiten aufzeigen zu können	Forschung und Entwicklung
Kap. 1, S. 5	mögliche langfristige Klimafolgen für Deutschland und seine Regionen benennen und konkretisieren	Forschung und Entwicklung
Kap. 1, S. 5	Gefahren und Risiken benennen und vermitteln, d. h. Eintrittswahrscheinlichkeiten und Schadenpotenziale sowie Unsicherheiten von Klimafolgen und deren zeitliche Komponente – so weit möglich – quantifizieren und transparent machen	Forschung und Entwicklung Öffentlichkeitsinformation
Kap. 5.2, S. 61	Erweiterung und Vertiefung der wissenschaftlichen Grundlagen für den Anpassungsprozess	Forschung und Entwicklung
Zusammenfassung	Transparenz und Beteiligung durch einen breit angelegten Kommunikations- und Dialogprozess schaffen sowie verschiedene Akteure unterstützen, indem z. B. Entscheidungsgrundlagen und -hilfen bereitgestellt werden	Austausch und Vernetzung
Kap. 1, S. 5	Entscheidungsgrundlagen bereit stellen, die es den verschiedenen Akteuren ermöglichen, Vorsorge zu treffen und die Auswirkungen des Klimawandels schrittweise in privates, unternehmerisches und behördliches Planen und Handeln einzubeziehen	Forschung und Entwicklung Öffentlichkeitsinformation
Kap. 1, S. 5	Handlungsmöglichkeiten aufzeigen, Verantwortlichkeiten abstimmen bzw. festlegen; Maßnahmen formulieren und umsetzen	
Zusammenfassung	Bewusstseinsbildung und Information durch breite Öffentlichkeitsarbeit unterstützen	Öffentlichkeitsinformation
Kap. 1, S. 5	Bewusstsein schaffen und Akteure sensibilisieren	Öffentlichkeitsinformation
Zusammenfassung	Strategien zum Umgang mit Unsicherheiten entwickeln	

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
Kap. 1, S. 5	Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf 2° C über dem vorindustriellen Niveau begrenzen	UQZ ¹
Kap. 1, S. 5	deutliche Reduktion der Emissionen von Treibhausgasen	
Kap. 3.1, S. 15	Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Anerkennung der engen Zusammenhänge zu anderen Entwicklungen sowie möglichen Wechselwirkungen eng mit den politischen Initiativen zur Gestaltung dieser Veränderungsprozesse verzahnen und an den Zielen der Nachhaltigkeit orientieren	
Kap. 3.2, S. 16	Bereitstellung von Ergebnissen der Klimaforschung und der Klima(folgen)modellierungen, Einsatz und verbesserte Nutzung von Monitoringsystemen und Aufbau von Wissensnetzwerken für alle Bereiche	Forschung und Entwicklung Monitoring
Kap. 3.2, S. 16	Ein dauerhaft angelegtes Klimafolgen-Monitoring, das im besten Fall die relevanten Umweltmedien gemeinsam erfasst, ist ein wichtiger Beitrag, um Veränderungen infolge des Klimawandels mit konkreten Daten zu dokumentieren und nachzuweisen. Auch kann ein solches Monitoring der Erfolgskontrolle von Anpassungsmaßnahmen dienen.	Monitoring
Kap. 2.3, S. 14	Bevorzugung flexibler und nachsteuerbarer Maßnahmen	
Kap. 2.3, S. 14	Förderung von Maßnahmen mit Synergieeffekten für verschiedene Klimafolgen	
Kap. 3.4, S. 49	Bei der Ausarbeitung von Konzepten und der Auswahl von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sollte darauf geachtet werden, dass sie den Anstrengungen zum Klimaschutz möglichst nicht entgegenwirken. Im Zweifel sollten solche Alternativen den Vorzug erhalten, die auch zur Minderung der Treibhausgasemissionen beitragen und vice versa.	
Kap. 3.4, S. 49	Zielkonflikte sind möglich und sollten durch intensive Abstimmung auf und ggf. flankierende Maßnahmen möglichst abgeschwächt werden	
Kap. 5.2, S. 59	Die Bundesregierung soll dazu beitragen, dass Anpassung integraler Bestandteil von Planungs- und Entscheidungsprozessen in allen relevanten Handlungsfeldern wird	planerische Maßnahmen
Kap. 4, S. 55	Klimaschutz sowie Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Abstimmung mit den Partnerländern systematisch in alle betroffenen, bilateralen Kooperationsprogramme einbeziehen	Austausch und Vernetzung
Kap. 4, S. 56	Für die Unterstützung der Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel Nutzung der Möglichkeiten der Zusammenarbeit in anderen Politikbereichen, z. B. in der Umwelt-, Agrar-, Handels-, und Forschungspolitik	Austausch und Vernetzung
Kap. 4, S. 57	Weiterverfolgen einer kohärenten Migrationspolitik (in migrationspolitischer Hinsicht kann der deutsche Beitrag vor allem darin bestehen, vorhandene entwicklungspolitische Ansätze ebenso wie Anreize zur Fluchtursachenbekämpfung beizubehalten oder zu verstärken und auf vorhersehbare künftige Auswirkungen des Klimawandels in den Herkunftsstaaten auszurichten)	

¹UQZ: Umweltqualitätsziel

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
Kap. 4, S. 57	Unterstützung besonders anfälliger Entwicklungsländer bei der Anpassung an die nachteiligen Folgen des Klimawandels (gemäß Artikel 4 der VN-Klimarahmenkonvention)	
Kap. 5.2, S. 59	Zur Stärkung der Entscheidungskompetenz und Eigenverantwortung von Bürgerinnen und Bürgern im Umgang mit den erwarteten Auswirkungen des Klimawandels muss die Öffentlichkeit umfassend und objektiv informiert werden.	Öffentlichkeitsinformation
Kap. 5.2, S. 59	Bereitstellung zusätzlicher Informationen zu Klimafolgen, Eintrittswahrscheinlichkeiten und Anpassungsmöglichkeiten für die Fachöffentlichkeit	Öffentlichkeitsinformation
Kap. 5.2, S. 59	Verankerung des Themas „Anpassung an den Klimawandel“ in der Informations- und Öffentlichkeitsarbeit sowie bei der Erarbeitung von Bildungsmaterialien durch die Bundesregierung	Öffentlichkeitsinformation
Kap. 5.2, S. 60	breite Beteiligung von Akteuren und gesellschaftlichen Gruppen bei der Weiterentwicklung der DAS	Austausch und Vernetzung
Kap. 5.2, S. 60	Weiterführung und Intensivierung der Zusammenarbeit zur Anpassung zwischen Bund und Ländern	Austausch und Vernetzung
Kap. 5.2, S. 60	Systematische Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels im künftigen Regierungs- und Verwaltungshandeln und Schaffung der Voraussetzungen hierfür	
Kap. 5.2, S. 60	Bundesregierung wird daher mit den kommunalen Spitzenverbänden sowie mit Vertretern interessierter Kommunen und Kreise diskutieren, durch welche Maßnahmen und Hilfestellungen die Entwicklung und Umsetzung von lokalen Anpassungskonzepten erfolgen kann.	Austausch und Vernetzung
Kap. 5.2, S. 60	Dialog zwischen Bund und Ländern	Austausch und Vernetzung
Kap. 5.2, S. 60	Dialog zwischen Bund und Kommunen	Austausch und Vernetzung
Kap. 5.2, S. 60	Dialog zwischen Bund und weiteren wichtigen gesellschaftlichen Akteuren wie Unternehmen, Verbänden und Wissenschaft	Austausch und Vernetzung
Kap. 5.2, S. 60	Dialog zwischen Bund und Finanzwirtschaft	Austausch und Vernetzung
Kap. 5.2, S. 61	Forschungsaktivitäten	Forschung und Entwicklung
Kap. 5.2, S. 61	Aufbau von Indikatorensystemen	Monitoring Öffentlichkeitsinformation)
Kap. 5.2, S. 65	Entwicklung von Instrumenten zur Entscheidungsvorbereitung und Entscheidungsunterstützung (für Planer und Entscheidungsträger in Unternehmen, Organisationen und Verwaltungen)	Entwicklung von Instrumenten
Kap. 5.2, S. 66	regelmäßige Berichterstattung	Monitoring Öffentlichkeitsinformation
Menschliche Gesundheit		
Kap. 3.2.1, S. 16	Bund und Länder sollten zusätzliche Daten gewinnen und analysieren, um epidemiologische Entwicklungen in Deutschland rechtzeitig zu erkennen, ihre Ursachen und Zusammenhänge zu verstehen, Risiken besser abschätzen zu können und Präventions-	Forschung und Entwicklung Monitoring

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
	und Interventionsstrategien zu entwickeln.	
Kap. 3.2.1, S. 18	Der Bund sollte gemeinsam mit den Ländern prüfen, ob Maßnahmen zur Eindämmung der Ausbreitung der eingewanderten Beifuß-Ambrosie bundesweit angewendet werden könnten.	technische Maßnahmen
Kap. 3.2.1, S. 18	Es ist eine zuverlässige Datengrundlage zu schaffen, um ein gesundheitspolitisches Transferkonzept abzuleiten, das unter anderem evidenzbasierte Empfehlungen zu den nötigen Anpassungsstrategien ausspricht.	Forschung und Entwicklung Monitoring
Kap. 3.2.1, S. 18	Die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit zu Gesundheitsgefahren sollte sowohl das Fachpublikum, die Gesamtbevölkerung allgemein wie auch deren besonders vulnerable Gruppen gezielt ansprechen.	(Öffentlichkeits-)information
Kap. 3.2.1, S. 18	Bund und Länder sollten eine zielorientierte, sachgerechte Aufklärung der Bevölkerung, einzelner Risikogruppen aber auch der Multiplikatorinnen und Multiplikatoren wie dem Personal in Medizin und Katastrophenschutz, als wichtige Voraussetzung für Anpassungsmaßnahmen fördern.	(Öffentlichkeits-)information
Kap. 3.2.1, S. 18	Gemeinsam sollte ein gesundheitspolitisches Konzept erarbeitet werden, das unter anderem Empfehlungen zur Prävention von Hitzeschäden und anderen mit dem Klimawandel assoziierten Gesundheitsgefährdungen sowie Handlungsvorschläge zur gesundheitsbezogenen Bewältigung von Wetterextremen und Naturkatastrophen bereit hält.	planerische Maßnahmen
Kap. 3.2.1, S. 19	Bund und Länder sollten eine stärkere Vernetzung zwischen dem DWD, den informierten Stellen auf Länder- und Landkreisebene sowie Einrichtungen des Gesundheitswesens, des Katastrophenschutzes oder Einrichtungen wie Schulen und Kindergärten anstreben, damit jeweils vor Ort vorbeugende sowie akute Maßnahmen ergriffen werden können.	Austausch und Vernetzung
Kap. 3.2.1, S. 19	Gerade in Ballungszentren sollte die Frischluftzufuhr über unverbaute Frischluftkorridore gewährleistet sein. Dies kann durch die Anlage unverbaubarer Frischluftschneisen und extensiver Grünanlagen als „Kälteinseln“ erfolgen. Städteplaner und kommunale Behörden sollten dem Trend einer weiteren Versiegelung von Freiflächen durch Siedlungs- und Verkehrsflächen entgegen wirken	planerische Maßnahmen bauliche Maßnahmen
Kap. 3.2.14, S. 43	Die Raumordnung kann bei der Steuerung der Siedlungsentwicklung unter dem Aspekt der Gesundheit zukünftig verstärkt bioklimatischen Belastungsgebieten Rechnung tragen. Zur Milderung von Hitzefolgen müssen Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie -abflussbahnen im Rahmen der Siedlungsentwicklung freigehalten werden.	planerische Maßnahmen
Kap. 3.2.1, S. 19	Private und öffentliche Bauherren sollten insbesondere in Gemeinschaftseinrichtungen (wie Krankenhäusern, Pflege- und Seniorenheimen) für ausreichende Isolation (Wärmedämmung) und (passive) Kühlmöglichkeiten, möglichst durch solares Kühlen sorgen.	bauliche Maßnahmen
Bauwesen		
s. auch		
<ul style="list-style-type: none"> • BauGB sowie entsprechende Verordnungen und Richtlinien (für unterschiedliche Regionen und Standorte sind Grundsätze entwickelt worden, wie dort unter den jeweiligen Klimabedingungen und gegenwärtigen Standortverhältnissen zu bau- 		

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
en ist)		
Kap. 3.2.2, S. 20	Weiterentwicklung bestehender und bewährter Instrumente für die Bau- und Planungspraxis sowie Schaffung neuer Instrumente, falls sich dies als erforderlich erweisen sollte	Entwicklung von Instrumenten
Kap. 3.2.2, S. 20	Bund und Länder sollten eine mögliche Anpassung von Grundsätzen und Bau-Normen auf Grund des Klimawandels und an zukünftige Bedingungen prüfen.	rechtliche Maßnahmen
Kap. 3.2.2, S. 20	Es sollten Möglichkeiten gefunden werden, wie die Umsetzung eines angepassten Bauens durch private und öffentliche Bauträger befördert werden kann.	finanzielle Förderung
Kap. 3.2.2, S. 20	Auch bei der Gebäudeplanung und der technischen Ausstattung sollten Anpassungen an klimatisch bedingte Veränderungen berücksichtigt werden.	planerische Maßnahmen
Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Küsten- und Meeresschutz		
s. auch		
<ul style="list-style-type: none"> • Wasserrahmenrichtlinie und der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie • Nationale Meeresstrategie • UGB II, Buch Wasserwirtschaft 		
Kap. 3.2.3, S. 22	guter Zustand der Gewässer	UQZ
Kap. 3.2.3, S. 22	In der WRRL sollten Maßnahmen bevorzugt werden, die die natürliche Anpassungsfähigkeit der Gewässer wie auch die Lebensraum- oder Habitatvielfalt unserer Gewässer erhalten oder stärken (z. B. durch Gewässer- und Auenrenaturierung, die Verstärkung des Rückhalts in der Fläche durch Ausweisung von Retentionsräumen und angepasster landwirtschaftlicher Bewirtschaftung).	
Kap. 3.2.3, S. 22	Förderung von Maßnahmen im Binnenland und an der Küste im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK)	finanzielle Förderung
Kap. 3.2.3, S. 22	Anpassung der Versorgungs- und Kanalsysteme, Wasserreservoir, chemische Trinkwasseraufbereitungen, um etwa Überflutungen von Mischkanalisationen bei Starkregenereignissen, Versorgungsengpässe in Trockenzeiten und der Verkeimung durch zu geringen Rohrdurchfluss oder zu hohe Leitungstemperaturen zu vermeiden	bauliche Maßnahmen
Kap. 3.2.3, S. 23	Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.	bauliche Maßnahmen
Kap. 3.2.14, S. 43	ausreichende, dezentrale Niederschlagversickerung im gesamten Einzugsbereich der Flüsse - die Raumordnung kann durch eine Reduzierung der Neuinanspruchnahme von Freiflächen für Siedlung und Infrastruktur, die planerische Unterstützung von Rückbau und Entsiegelung sowie Renaturierung und Wiederaufforstung geeigneter Flächen und das Hinwirken auf eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung die Verbesserung der Versickerungsmöglichkeiten weiter vorantreiben	planerische Maßnahmen bauliche Maßnahmen
Kap. 3.2.14, S. 43	In Flussgebieten Schutz gegen zunehmende Hochwasserrisiken durch passive Sicherungsmaßnahmen (insbesondere Freihaltung von Bebauung) und Verstärkung der aktiven Abflussregulierung	planerische Maßnahmen bauliche Maßnahmen

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
		nahmen
Kap. 3.2.14, S. 43	Die Raumordnung setzt sich dafür ein, in regionaler und überregionaler Abstimmung bis zum Jahr 2020 eine erhebliche Ausweitung der Retentionsflächen zu erreichen und dabei alle vorhandenen Potenziale weitgehend auszuschöpfen, um dem wachsenden Hochwasserrisiko auf Dauer wirksam zu begegnen (u.a. vorhandene Abfluss- und Retentionsflächen stringent sichern, planerisch Vorsorge für deren erforderliche Ausweitung treffen, dabei die Maßnahmen auf das Risiko eines 200-jährlichen Hochwasser abstellen).	planerische Maßnahmen
Kap. 3.2.3, S. 23	zeitlich und räumlich differenzierte Bewirtschaftung der Stauräume unter Berücksichtigung der naturräumlichen und wasserwirtschaftlichen Anforderungen der Unterlieger (adaptives Talsperrenmanagement)	organisatorische Maßnahmen
Kap. 3.2.3, S. 23	Im Zusammenhang mit einem Nachfragemanagement sind technische Methoden und Verbesserungen zum effizienteren Einsatz von Wasser möglich und sollten nach dem Prinzip der Verhältnismäßigkeit erwogen werden (Verwenden von so genanntem Grauwasser, Dachablaufwasser oder Prozesswasser für technische und industrielle Zwecke, Fortentwicklung von Wasser sparenden Methoden insbesondere in gewerblichen/industriellen Herstellungsprozessen, Vorsorge gegen Wasserverluste im Verteilungsnetz, effizientere Kühlung von Kraftwerken und verlustärmere Bewässerung landwirtschaftlicher Nutzflächen, Nutzung von gereinigtem und mikrobiologisch einwandfreiem Abwassers zur Bewässerung landwirtschaftlicher Nutzflächen)	technische Maßnahmen
Kap. 3.2.3, S. 23	Aus Vorsorgegründen sollte beispielsweise die Prüfung eines Einbaus von Rückstauklappen für alle Gebäudeanschlüsse durch Satzung vorgeschrieben oder sollte erforderlichenfalls durch den Umbau der Kanalisation die Gefahr durch Überflutungen aus Kanalsystemen verringert werden.	rechtliche Maßnahmen bauliche Maßnahmen
Kap. 3.2.3, S. 23	Förderung der Verhaltens- und Eigenvorsorge (Schutz von Gütern) der Bevölkerung durch die Informationsbereitstellung und Bewusstseinsbildung durch öffentliche Stellen	(Öffentlichkeits-)information
Kap. 3.2.3, S. 24	Für die Meere ist es wesentlich, alle Faktoren zu begrenzen, die einerseits zur Erwärmung und andererseits zur Versauerung führen.	
Kap. 3.2.14, S. 43 und 44	Der Anstieg des Meeresspiegels und der damit verbundene Anstieg des Grundwasserspiegels sowie die Zunahme der Küstenerosionstendenzen erfordern zusätzliche Anstrengungen beim Schutz der Küstengebiete und begründen wesentliche neue Gesichtspunkte für die Entwicklung der Küstenlandschaften	
Kap. 3.2.3, S. 24	Schutzmaßnahmen wie die Einrichtung gut geführter und ausreichend großer mariner Schutzgebiete leisten einen wichtigen Beitrag, um Arten, die unter klimabedingten Stressfaktoren leiden, zumindest vor bestimmten anthropogenen Stressfaktoren zu schützen und diesen dadurch bessere Überlebenschancen zu geben.	rechtliche Maßnahmen
Kap. 3.2.3, S. 24	Beim Meeresschutz kommt der internationalen Zusammenarbeit eine wichtige Rolle zu, da nicht nur die unmittelbaren Anlieger Einfluss auf ein Meeresökosystem nehmen.	Austausch und Vernetzung
Kap. 3.2.3,	Dem Meeresschutz liegt ein ganzheitlicher Ökosystemansatz zugrunde. Dieser verlangt die integrative Einbeziehung aller Poli-	Austausch und

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
S. 24	tikbereiche, welche Auswirkungen auf die Qualität der Meeresumwelt und insbesondere ihre biologische Vielfalt haben können.	Vernetzung
Kap. 3.2.14, S. 43	An der Küste und auf den Inseln sind die raumordnerischen Voraussetzungen zu schaffen, um den Schutz gegen zunehmende Sturmflut- und Hochwasserrisiken auch zukünftig nach Möglichkeit zu gewährleisten.	planerische Maßnahmen
Kap. 3.2.14, S. 43	Die Anpassung an den Klimawandel erfordert jedoch neben Deichbau- und Deichsanierungsmaßnahmen auch die Entwicklung neuer Formen von – insbesondere auch passiven – Sicherungsmaßnahmen für die Inseln und Küsten.	bauliche Maßnahmen
Boden		
Kap. 3.2.4, S. 25	Umsetzung standortangepasster Landnutzungsstrategien zur Verringerung negativer Effekte durch Veränderungen in der Boden- und Humusbildung und damit der C-Sequestrierung	
Kap. 3.2.4, S. 25	Schutz der ökologischen Leistungsfähigkeit der Böden durch Verringerung bzw. Vermeidung der Bodenerosion und der schadhafte Bodenverdichtung sowie durch den Erhalt der organischen Substanz	UQZ
Kap. 3.2.4, S. 25	Schutz der Bodenfunktionen	UQZ
Kap. 3.2.4, S. 25	Intensivierung des Bodenschutzes im Hinblick auf die Gefahren der Erosion und des Rückgangs der Humusgehalte, v a. auch in hydromorphen Böden	technische Maßnahmen
Kap. 3.2.4, S. 25	Vertiefte Forschung sowie die Optimierung und ggf. Erweiterung bestehender Monitoringprogramme	Forschung und Entwicklung Monitoring
Biologische Vielfalt		
s. auch		
<ul style="list-style-type: none"> • Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt • Mitteilung der EU-Kommission „Halting the loss of biodiversity by 2010 – and beyond“ • Nationale Nachhaltigkeitsstrategie 		
Kap. 3.2.5, S. 26	Umsetzung von Maßnahmen zum Erhalt der Biodiversität, die unter anderem in der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt aufgeführt sind	
Kap. 3.2.5, S. 26	Im Sinne einer integrierten Herangehensweise sollten Bund und Länder integrative Maßnahmen prüfen und ergreifen, die Synergien zwischen Naturschutz, Klimaschutz und Anpassung nutzen und die Biodiversität erhalten.	Austausch und Vernetzung
Kap. 3.2.5, S. 26	Die Bundesländer sollen – in enger Zusammenarbeit mit Akteuren von der lokalen bis zur europäischen Ebene – effektive Biotopverbundsysteme einrichten bzw. weiterentwickeln, damit sich Arten und Populationen anpassen können, wenn sich ihre klimatisch geeigneten Lebensräume verschieben.	planerische Maßnahmen
Kap. 3.2.14, S. 44	Die Raumordnung kann durch die planerische Unterstützung bei der Sicherung der Vorranggebiete des Naturschutzes und eines ökologischen Verbundsystems wirksam zu einer Anpassung der Arten an die klimabedingte Verschiebung von Lebensräumen beitragen.	planerische Maßnahmen
Kap. 3.2.5,	Die Zerschneidung natürlicher Systeme sowie der Flächenver-	planerische und

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
S. 26	brauch müssen verringert werden. Dazu müssen Siedlungs-, Infrastruktur- und Verkehrsplanungen entsprechend umsichtig gestaltet werden und geeignete Maßnahmen entlang bestehender Verkehrswege sowie an Fließgewässern getroffen werden.	bauliche Maßnahmen
Kap. 3.2.5, S. 26	Weiterentwicklung des Schutzgebietssystems	rechtliche Maßnahmen
Kap. 3.2.5, S. 27	Die Länder sollten bei der Erstellung bzw. der Überarbeitung der Pflege- und Entwicklungspläne sowie Managementpläne für Schutzgebiete und gegebenenfalls einzurichtende Pufferzonen die Erfordernisse des Klimawandels berücksichtigen.	planerische Maßnahmen
Kap. 3.2.5, S. 27	Bund und Länder sollten in Zusammenarbeit mit Forschungsinstitutionen und Verbänden Monitoring- und Forschungsprogramme einrichten, die Auswirkungen von Klimaveränderungen sowie von Maßnahmen zu Klimaschutz und Anpassung dokumentieren und über Indikatoren nachvollziehbar abbilden, belastbare Aussagen über zu erwartende Entwicklungen liefern und diese im Abgleich mit den Monitoringergebnissen validieren. Dabei soll soweit möglich auf bestehende Monitoring- und Forschungsprogramme aufgebaut werden.	Forschung und Entwicklung Monitoring
Kap. 3.2.5, S. 27	Bund und Länder sollten die Ergebnisse der Klima(folgen-)forschung einschließlich deren Unsicherheiten aus Gründen der Vorsorge stärker in Programmen und Instrumenten des Naturschutzes (u. a. Artenschutz-, Biotopschutz-, Gebietsschutz- und Vertragsnaturschutzprogrammen) berücksichtigen.	Entwicklung von Instrumenten planerische Maßnahmen
Kap. 3.2.5, S. 27	Für stark durch Klimawandel gefährdete Arten sollten gleichzeitig andere vorhandene Gefährdungsursachen und beeinträchtigende Nutzungsformen ihrer Biotope verringert werden.	
Kap. 3.2.5, S. 27	Die Erhaltung ausreichend großer Bestände mit einer entsprechenden genetischen Vielfalt ist eine wichtige Voraussetzung für Anpassungsprozesse.	
Kap. 3.2.5, S. 27	Integrierte Entwicklungsstrategien für die Ökosysteme des Küstenraums einschließlich der Flusstrichter (Ästuarbereiche) sind nötig, die dort, wo dies erforderlich ist, die Etablierung von Ausweichhabitaten für vom Meeresspiegelanstieg betroffene Lebensgemeinschaften ermöglichen und Synergien zwischen Naturschutz und Küstenschutz nutzen.	
Kap. 3.2.5, S. 28	Um Maßnahmen zur Vorbeugung von Problemen, die durch die Einwanderung dieser Arten entstehen, zu erleichtern, sollten entsprechende Frühwarnsysteme zwischen Nachbarstaaten für bisher noch nicht in ausreichendem Umfang abgedeckte Artengruppen eingerichtet werden.	Monitoring
Kap. 3.2.5, S. 28	Biotopverbunde sollten nach Möglichkeit so gestaltet werden, dass sie der Ausbreitung von invasiven Arten nicht Vorschub leisten.	planerische Maßnahmen
Kap. 3.2.5, S. 28	Vor dem Hintergrund der Ausweitung des Anbaus von Energiepflanzen ist es besonders wichtig, dass empfindliche Biotope und Vorranggebiete für den Naturschutz bei der Standortwahl berücksichtigt werden.	planerische Maßnahmen (rechtliche Maßnahmen)
Kap. 3.2.5, S. 28	Die Landschaftsplanung sollte zukünftig verstärkt die Dynamik und die Veränderungen in Natur und Landschaft durch den Kli-	planerische Maßnahmen

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
	mawandel vorausschauend berücksichtigen. Ziel muss es sein, Anpassungsoptionen sowie flexible Entwicklungsmöglichkeiten von Natur und Landschaft zu unterstützen.	
Kap. 3.2.5, S. 28	Bund und Länder sollten bei der Entwicklung von an den Klimawandel angepassten landwirtschaftlichen Nutzungssystemen und Nutzungsmethoden die Erhaltung der Agrobiodiversität auch unter veränderten Rahmenbedingungen gewährleisten.	
Kap. 3.2.5, S. 28	Durch die Anwendung und Weiterentwicklung geeigneter Bewirtschaftungssysteme sollte angestrebt werden, die Synergien zwischen Landwirtschaftlicher Erzeugung, Naturschutz, Bodenschutz, Gewässerschutz und Klimaschutz zu verbessern.	Austausch und Vernetzung
Landwirtschaft		
Kap. 3.2.6, S. 29	Pflanzenzüchter sind auch weiterhin durch ein wirksames Sortenschutzrecht in die Lage zu versetzen, angepasste Pflanzensorten zu entwickeln und ggf. weitere Kulturarten züchterisch zu bearbeiten oder in die züchterische Bearbeitung einzubeziehen.	rechtliche Maßnahmen
Kap. 3.2.6, S. 30	Im Bereich der Pflanzenzüchtung sollten im Hinblick auf die Anpassung an Klimaänderungen, der Nährstoffbilanz der Kulturpflanzen, der Resistenzeigenschaften und der Qualitätseigenschaften Innovationen gefördert werden. Dabei sollte auch die Steigerung des natürlichen Ertragspotenzials und der genetischen Vielfalt der Kulturpflanzen im Anbau zur Erweiterung von Fruchtfolgen berücksichtigt werden.	Forschung und Entwicklung
Kap. 3.2.6, S. 29	Förderung des Wasserrückhalts in dürrgefährdeten Agrar- und Waldlandschaften über die Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" (GAK).	finanzielle Förderung
Kap. 3.2.6, S. 29	Förderung der Infrastruktur zur landwirtschaftlichen Bewässerung über die GAK.	finanzielle Förderung
Kap. 3.2.6, S. 29	Förderung von Verfahren zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit, der Bodenstruktur sowie der natürlichen Regelmechanismen im Rahmen von Agrarumweltmaßnahmen.	finanzielle Förderung
Kap. 3.2.6, S. 30	Wissenstransfer insbesondere im Hinblick auf angepasste Formen der Landbewirtschaftung, Tierhaltung, Tierernährung und Tiergesundheit.	Forschung und Entwicklung Austausch und Vernetzung
Kap. 3.2.6, S. 30	Förderung von Tierzucht- und Managementmaßnahmen in der Tierhaltung.	finanzielle Förderung
Kap. 3.2.6, S. 30	Dialog und Wissenstransfer in landwirtschaftlichen Fragestellungen mit Experten der Länder.	Austausch und Vernetzung
Kap. 3.2.6, S. 30	Monitoring der Klimaveränderungen zur Förderung des Verständnisses für die Notwendigkeit von Anpassungsmaßnahmen in der Landwirtschaft.	Monitoring
Kap. 3.2.6, S. 30	Förderung von Innovationen in der Pflanzenzüchtung im Innovationsprogramm.	finanzielle Förderung
Kap. 3.2.6, S. 30	Mit dem Anbau nachwachsender Rohstoffe sollte auch die Chance genutzt werden, das Spektrum der nutzbaren Pflanzenarten zu erweitern und damit über die Auflockerung der Fruchtfolgen positive Wirkungen auf die Agrobiodiversität zu erreichen.	technische Maßnahmen
Kap. 3.2.6, S. 30	Bund und Länder sollten Maßnahmen zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung einer breiten Basis genetischer Ressourcen ergrei-	

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
	fen, dabei sollten vorrangig in-situ, aber auch ex-situ Maßnahmen berücksichtigt werden.	
Kap. 3.2.6, S. 30	Im Hinblick auf mögliche Auswirkungen des Klimawandels und den Erhalt der Anpassungsfähigkeit sollte der Beitrag (Eigenschaften und ökologische Zusammenhänge) der Agrobiodiversität analysiert und bewertet werden – mit dem Ziel sie zu erhalten und zu stärken.	
Wald- und Forstwirtschaft		
Kap. 3.2.7, S. 31	Eine rechtzeitige Anpassung der Wälder an den Klimawandel ist erforderlich, um das künftige Risiko für zunehmende Kalamitäten und damit verbundene Störungen des Holzmarktes und der Waldfunktionen zu verringern.	
Kap. 3.2.7, S. 31	Die Waldeigentümer sollten den Waldumbau von Reinbeständen in standortgerechte, risikoarme Mischbestände voranbringen. Angepasste Wildbestände sind hierfür eine wesentliche Voraussetzung.	technische Maßnahmen
Kap. 3.2.7, S. 31	Bund und Länder sollten die Anbauempfehlungen für alle Baumarten nach Standorten differenziert unter den Aspekten des Klimawandels, der langen Produktionszeiträume und der damit verbundenen Unsicherheiten und Risiken neu bewerten.	planerische Maßnahmen
Kap. 3.2.7, S. 31	Bund und Länder sollten Informationsdefizite abbauen, um die mehr als 1,3 Mio. Waldbesitzer von der Notwendigkeit von Anpassungsmaßnahmen zu überzeugen.	(Öffentlichkeits-)information
Kap. 3.2.7, S. 31	Möglichst stabile, gemischte Bestände sollten angestrebt werden, die eine größere Widerstandsfähigkeit gegen großflächige Kalamitäten sowie ein größeres Anpassungsvermögen an sich ändernde Klimabedingungen haben. Bei der Wahl der Baumarten und -sorten muss darauf geachtet werden, dass sie dem Standort und seiner zu erwartenden Entwicklung angepasst sind. Neben heimischen Baumarten können Douglasie und andere fremdländische Baumarten Optionen bieten, dabei sind Aspekte des Naturschutzes zu berücksichtigen.	technische Maßnahmen
Kap. 3.2.7, S. 31	Waldbesitzer sollten wegen der Unsicherheit von Szenarien zu Klimaänderungen und deren Wirkungen in der langfristigen forstlichen Produktion auf eine breite Risikostreuung und eine große mögliche Variabilität der Handlungsoptionen achten.	
Kap. 3.2.7, S. 31	Mittelfristig sollten die Länder die wissenschaftlichen Entscheidungsgrundlagen für einen klimaangepassten Waldumbau ausbauen. Diese könnten etwa Monitoring, Aufbau und Betrieb von Versuchsflächen, Standortkartierungen, Forstpflanzenzüchtung, Provenienzforschung, und regionale Anbauempfehlungen, Erforschung von Holzertetechniken und Holzverwendungsmöglichkeiten unter neuen klimatischen Gegebenheiten umfassen.	Forschung und Entwicklung Monitoring
Kap. 3.2.7, S. 31	Bund und Länder sollten mittelfristig den Dialog und Wissenstransfer mit und zwischen Experten der Forstwirtschaft intensivieren.	Austausch und Vernetzung
Kap. 3.2.7, S. 32	Bund und Länder sollten kurzfristig prüfen, ob weitere Maßnahmen erforderlich sind, etwa die Förderung des Wasserrückhalts in Gebieten mit stark negativer Wasserbilanz.	planerische Maßnahmen technische Maßnahmen
Kap. 3.2.7,	Bund und Länder sollten die Waldzustandserhebung weiterentwi-	Monitoring

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
S. 32	ckeln, um Veränderungen rechtzeitig wahrnehmen zu können und noch genügend Reaktionszeit zu haben, um Maßnahmen einleiten zu können.	
Fischerei		
Kap. 3.2.8, S. 32	Berücksichtigung von Unsicherheitsmargen bei den abschließenden Managemententscheidungen in den entsprechenden Gremien (wie dem Fischereirat)	
Kap. 3.2.8, S. 33	Steigerung der Experimentierfreude und der Akzeptanz der Fischer durch geeignete Förderinstrumente und eine enge Kooperation mit der Wissenschaft	Entwicklung von Instrumenten finanzielle Förderung
Kap. 3.2.8, S. 33	Entwicklung und Umsetzung eines alternativen/adaptiven Managements in der Fischerei	
Kap. 3.2.8, S. 33	Entwicklung und Umsetzung technischer Maßnahmen (insbesondere verbesserter Fangtechniken)	technische Maßnahmen
Kap. 3.2.8, S. 33 Kap. 3.2.8, S. 32	Erhöhung der Pufferkapazität der genutzten Ressourcen und der nutzenden Fischereien (u.a. durch Minimierung der Unsicherheitsmargen, die Wiederherstellung oder Beibehaltung der vollen Reproduktionskapazitäten der Bestände (durch angepasste Fangquoten), die Einrichtung von Schutzzonen)	rechtliche Maßnahmen
Kap. 3.2.8, S. 33	Nutzung alternativer Steuerungselemente für die Fischerei (u.a. durch die Erschließung neuen Konsumverhaltens, verbesserte Verbraucherinformation und Ökozertifizierung sowie die stärkere Verzahnung von Fischerei und Tourismus)	(Öffentlichkeits-)information
Kap. 3.2.8, S. 33	Verstärkter Einsatz nachhaltiger Aquakulturen (vor allem mit Arten, die mit pflanzlichen Futtermitteln versorgt werden können)	technische Maßnahmen
Kap. 3.2.8, S. 33	Optimierungen in der Fischerei, durch Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Ressourcen schonende Aquakultur	
Kap. 3.2.8, S. 33	Erhalt der natürlichen Vielfalt der heimischen Fischfauna	UQZ
Kap. 3.2.8, S. 33	Etablierung von Monitoringsystemen, die Auskunft über den Zustand der natürlichen Fischfauna (Arten, Anzahl, Verbreitung) geben, um bei negativen Veränderungen rechtzeitig Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.	Monitoring
Energiewirtschaft (Wandel, Transport und Versorgung)		
Kap. 3.2.9, S. 34	Dezentrale und diversifizierte Erzeugungsstrukturen können die erneuerbaren Energien einschließen, die Versorgungssicherheit tendenziell erhöhen, vor allem wenn sich die Erzeugungsstrukturen gegenseitig ergänzen. Dies gilt insbesondere bei Extremereignissen.	
Kap. 3.2.9, S. 34	Mögliche Risiken in der Versorgung müssen ermittelt und bewertet sowie Maßnahmen zu ihrer Reduzierung eruiert werden.	Forschung und Entwicklung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
Kap. 3.2.9, S. 35	Maßnahmen, die bereits ergriffen werden: <ul style="list-style-type: none"> - Erhöhter Anteil von Kabelstrecken als Schutz gegen Starkwind, - Bereitstellung von Notwasseranschlüssen für Kraftwerke, falls im Sommer wegen Trockenheit die Flusswasserkühlung nicht mehr möglich ist, - Verstärkung des Abwassernetzes in zentralen Anlagen der Energiewirtschaft zur verbesserten Abführung von Regenwasser als Schutz gegen Starkregen, - Bildung von Krisenstäben, um bei extremen Wetterereignissen eine schnelle Reaktion auf Schäden und Ausfälle möglich zu machen. 	technische Maßnahmen
Finanzwirtschaft		
Kap. 3.2.10, S. 35	Auf der Anlagenseite der Banken und Versicherungen ist ein aktives Management der Risiken und Chancen erforderlich. Dies gilt sowohl für die direkten physischen Risiken des Klimawandels, aber auch für die Risiken, die sich aus der veränderten politischen, regulativen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ergeben.	
Kap. 3.2.10, S. 36	Die staatlichen Aufsichtsbehörden von Bund und Ländern müssen verstärkt darauf achten, ob die verwendeten Risikomodelle noch ausreichen, die finanzielle Stabilität der Versicherungen und Banken zu gewährleisten.	rechtliche Maßnahmen
Kap. 3.2.10, S. 36	Die Versicherungswirtschaft kann bereits jetzt Kunden und Behörden über klimarelevante Zusammenhänge aufklären und durch entsprechende Vertragsgestaltung finanzielle Anreize schaffen. Ökoaudits können in der Umwelthaftpflichtversicherung genutzt und generell Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekten vermehrt bei Vermögensanlagen berücksichtigt werden.	(Öffentlichkeits-)information
Kap. 3.2.10, S. 36	Im Bereich der Vermögensanlage kann ein konzertiertes Kommunikations- und Weiterbildungsprogramm das Verständnis der Chancen und Risiken des Klimawandels befördern und Unternehmen, Branchen und Sektoren systematisch nach physikalische Risiken und Chancen der Klimaänderung evaluieren.	(Öffentlichkeits-)information
Kap. 3.2.10, S. 36	Der Bund sollte gemeinsam mit Banken und Versicherungen in einen intensiven Dialog der Interessensgruppen (Stakeholder) mit Wissenschaft, und Zivilgesellschaft eintreten.	Austausch und Vernetzung
Kap. 3.2.10, S. 36	Finanzielle Risiken aus der Änderung von Klimaparametern können auch in der kaufmännischen Rechnungslegung eine Rolle spielen, zum Beispiel im Lagebericht im Rahmen des Jahresabschlusses.	technische Maßnahmen
Kap. 3.2.10, S. 36	In bestimmten Bereichen der Versicherung könnte der Staat die Angebote der Finanzwirtschaft zukünftig ergänzen, wenn Risiken aus ökonomischen Gründen nicht mehr von der Privatwirtschaft getragen werden können (z. B. als Pflicht-Elementarschadenversicherung oder als staatliche Fonds-Lösung).	(technische Maßnahmen) (rechtliche Maßnahmen)
Verkehr, Verkehrsinfrastruktur		
Kap. 3.2.11, S. 37	Der Bund wird prüfen, ob und ggf. inwieweit die Infrastruktur der Bundesfernstraßen mittelfristig mit modifizierten Baustoffen an verlängerten Hitzeperioden und die Dimensionierung der Entwässerungsinfrastruktur an ergiebiger Niederschläge angepasst werden sollte.	Forschung und Entwicklung

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
Kap. 3.2.11, S. 37	Der Bund (insbesondere das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) wird die einschlägigen Vorschriften zur Dimensionierung der Entwässerungsinfrastruktur erforderlichenfalls anpassen.	rechtliche Maßnahmen
Kap. 3.2.11, S. 38	Gegen umstürzende [und die Schieneninfrastruktur gefährdende] Bäume muss insbesondere vorgesorgt werden, etwa indem sie zurück geschnitten werden.	technische Maßnahmen
Kap. 3.2.11, S. 38	Um einer möglicherweise steigenden Gefahr von Wald- und Böschungsbränden vorzubeugen, ist ggf. der Bewuchs z. B. durch entsprechende Bewirtschaftungsformen im Umfeld von Bahnanlagen in Zusammenarbeit mit Forstbehörden der klimatischen Entwicklung anzupassen.	technische Maßnahmen
Kap. 3.2.11, S. 38	Es ist wichtig, Sicherheit und Betriebsabläufe des Schiffsverkehrs im Hinblick auf die möglichen Auswirkungen des Klimawandels zu gewährleisten, da Prognosen zum Umschlagaufkommen deutscher Seehäfen ein erhebliches Wachstumspotenzial anzeigen.	
Kap. 3.2.11, S. 38	Es ist zu überprüfen, ob aus den klimabedingten Veränderungen Anpassungen des Überwachungs- und Beratungsaufwandes, der Vorhersage- und Warndienste, des Risikomanagements, des Notfall- und Rettungswesens, schiffstechnische Maßnahmen, Ausbaumaßnahmen oder Anpassungen an der maritimen Infrastruktur notwendig werden.	Forschung und Entwicklung
Kap. 3.2.11, S. 39	Es gilt, zunächst die Bandbreite von Unsicherheiten gezielt zu verringern, um mittelfristig verlässlichere Aussagen zur Entwicklung des Wasserdargebots machen und daraus konkrete Auswirkungen für die Wasserstraßeninfrastruktur und die Schifffahrt ableiten zu können.	Forschung und Entwicklung
Industrie und Gewerbe		
Kap. 3.2.12, S. 40	Betrieblichen Sicherheitsmanagementsysteme im Hinblick auf die möglichen Extremwetterereignisse sind regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Anpassung bedeutet in diesem Zusammenhang, sich rechtzeitig auf die geänderten Eintrittswahrscheinlichkeiten und potenziellen Schäden der Auswirkungen des Klimawandels einzustellen.	
Kap. 3.2.12, S. 40	Für bestehende oder geplante Industriestandorte sind national wie international die Auswirkungen des Klimawandels zu berücksichtigen, zum Beispiel die Folgen eines zu erwartenden Anstiegs des Meeresspiegels in küstennahen Gebieten.	planerische Maßnahmen
Tourismuswirtschaft		
Kap. 3.2.13, S. 41	Angebot von alternativen Aktivitäten (Wandern, Kulturreisen, Wellnessaufenthalte) insbesondere in Wintertourismusorten	
Kap. 3.2.14, S. 44	Die klimatischen Veränderungen erfordern eine vorausschauende Mitwirkung bei räumlichen Anpassungsmaßnahmen im Bereich des Tourismus insbesondere in Küstenbereichen und Berggebieten.	
Kap. 3.2.14, S. 44	Die Veränderungen im Tourismusverhalten erfordern ggf. neue Investitionen und neue Infrastrukturen, die entsprechend raumordnerisch vorbereitet werden müssen.	planerische Maßnahmen, bauliche Maßnahmen
Risikovorsorge durch raumordnerische Maßnahmen		

Quelle	in der DAS angesprochene Ziele, Maßnahmen, Empfehlungen	Kategorie
s. auch Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) 35. Sitzung am 29.4.2008 (Beschlüsse zur räumlichen Konsequenz des Klimawandels)		
Kap. 3.2.14, S. 43	Die Raumordnung sollte durch entsprechende Vorsorgemaßnahmen den spezifischen Risiken in Berggebieten entgegenwirken.	planerische Maßnahmen
Kap. 3.2.14, S. 43	Sinken Grundwasserneubildungsraten aufgrund klimatischer Auswirkungen, erfordern regionale Wasserknappheiten eine verstärkte raumordnerische Sicherung von Wasserressourcen und ein planerisches Hinwirken auf angepasste Nutzungen.	planerische Maßnahmen
Bevölkerungsschutz		
Kap. 3.2.14, S. 45	Durch die staatliche Verantwortung für die zuverlässige Versorgung der Bürger im Krisenfall ist eine partnerschaftliche Zusammenarbeit von Bund, Ländern und den privaten Unternehmen unverzichtbar.	Austausch und Vernetzung
Kap. 3.2.14, S. 45	wichtige Prozesse und Anlagen besser schützen und bei Störungen die jeweilige Funktionsfähigkeit so schnell wie möglich wiederstellen	
Kap. 3.2.14, S. 45	Neben der baulichen Verstärkung (physische Härtung) von Gebäuden und Systemen wie etwa Wasser- oder Stromnetzen sind Notfall- und Evakuierungspläne, Warnsysteme und Informationsmöglichkeiten weitere wichtige Vorsorgemaßnahmen für den Katastrophenfall	bauliche Maßnahmen, (Öffentlichkeits-) information, organisatorische Maßnahmen
Kap. 3.2.14, S. 45	Technische Maßnahmen zum vorbeugenden Hochwasser- oder Küstenschutz, Anpassungen in der Wasserwirtschaft, Schutz der menschlichen Gesundheit, Sicherstellung der Verkehrs- oder Energieinfrastruktur, räumliche Planung oder baulicher Schutz sind als vorbeugende Maßnahmen für den Bevölkerungsschutz von entscheidender Bedeutung.	technische Maßnahmen, bauliche Maßnahmen, planerische Maßnahmen
Kap. 3.2.14, S. 45	Jenseits der Weiterentwicklung von Einsatztaktik und Einsatztechnik ist die Risikokommunikation mit allen Betroffenen wie Unternehmen, Verbänden, Bürgerinnen und Bürgern von Bedeutung.	(Öffentlichkeits-) information, Austausch und Vernetzung
Kap. 3.2.14, S. 45	Handlungsbedarf gibt es z. B. im Hinblick auf Informations- und Meldewege, Kommunikation und Koordination der zuständigen Katastrophenschutzbehörden und operativen Kräfte, zeitnahe, eindeutige und effektive Warnung und Information der Bevölkerung und beim gesundheitlichen Bevölkerungsschutz.	(Öffentlichkeits-) information, Austausch und Vernetzung, organisatorische Maßnahmen
Kap. 3.2.14, S. 45	Bund und Länder werden das bestehende effektive Krisenmanagement an aktuelle Erfordernisse und künftige Entwicklungen – wie den Klimawandel – anpassen und den daraus resultierenden Erfordernissen in der Notfallvorsorge Rechnung tragen.	

Vorschlag zum Vorgehen bei der Priorisierung von Bundesaktivitäten (Kriterienliste)

Da derzeit weder eine konsistente und flächendeckende Vulnerabilitätsanalyse für Deutschland als Basis für Bewertungen und Entscheidungen vorliegt, noch ein abgestimmtes Priorisierungsverfahren zur Allokation von (gemeinsamen) zusätzlichen Finanzmitteln erforderlich ist, wird ein (pragmatisches) Vorgehen zur Erfüllung der Zusagen in der DAS vorgeschlagen.

Perspektivisch wird die IMA eine handlungsfeldübergreifende sowie cluster-, säulen- und / oder handlungsfeldinterne Priorisierung von Handlungsvorschlägen weiter vorantreiben. Eine nach einheitlichen Maßstäben vorgenommene, handlungsfeldübergreifende Bewertung von Risiken und den sich daraus ergebenden Anpassungsmaßnahmen setzt entsprechende Vulnerabilitätsanalysen voraus, die voraussichtlich erst ab 2012 vorliegen werden. Ein Priorisierungskonzept (i.e.S.) zur Bewertung von Einzelmaßnahmen kommt daher für die Weiterentwicklung der DAS und kommende Aktionspläne erneut in den Fokus.

Für den APA 2011 wird vorgeschlagen:

- a) Die nachfolgend vorgeschlagene Kriterienliste als Orientierungshilfe für die Auswahl von Maßnahmen und Aktivitäten zu nutzen.
- b) Im APA die Kriterienliste darzustellen und zu erläutern, dass die Auswahl der in den APA aufgenommenen Maßnahmen/Aktivitäten durch die beteiligten Ressorts sich an diesen Kriterien orientiert hat, die aufgenommenen Maßnahmen/Aktivitäten nach dieser Maßgabe also als prioritär angesehen werden können.
- c) Auf die Darstellung einer Einzelbewertung der Maßnahmen (z. B. Bewertungstabelle) zu verzichten.

Ergänzend könnte, zumindest für einige zentrale Handlungsfelder, eine grobe Einstufung der Wichtigkeit der im Kabinettsbericht 2008 in den einzelnen Handlungsfeldern benannten Handlungsbedarfe/-optionen erfolgen. BMU prüft hierzu Übertragbarkeit von Vorgehensweisen anderer Länder.

Kriterienliste zur Bewertung von Maßnahmen für den Aktionsplan Anpassung

Grundbedingung für eine Anpassungsmaßnahme des Bundes ist, dass sie die Zielsetzungen der DAS unterstützt. Ferner sollten die drei grundlegenden Prämissen erfüllt sein:

- die Maßnahme hat einen direkten Klimaanpassungsbezug, d.h. sie wirkt direkt oder zumindest indirekt auf mindestens eine negative oder positive Folge des Klimawandels.
- die Maßnahme liegt im größeren Verantwortungsbereich des Bundes: der Bund hat originäre Zuständigkeit oder schafft den Rahmen für Anpassungsleistungen auf der geeigneten Ebene (Region, Kommune etc.) oder stärkt die Eigenverantwortung und -vorsorge Einzelner.
- Aktuelles (Klima-)Wissen wurde bei der Maßnahmenplanung herangezogen

Die folgenden Kriterien sind für die Priorisierungsentscheidung von Anpassungsmaßnahmen von Bedeutung. Sie sind aber nicht für jede Maßnahme gleichermaßen zutreffend. Daher bietet sich eine qualitative Bewertung an.

Kriterium	Bsp. für Unterkriterien	Beschreibung	Wertung ¹
Strategische Bedeutung	Wichtigkeit / Effektivität / Vorsorgeaspekt	Maßnahme wirkt auf primär oder schwer betroffene, hoch vulnerable Regionen bzw. Handlungsfelder Maßnahmen hat eine (verlässliche und dauerhafte) zielkonforme (d.h. risikomindernde) Wirkung Maßnahme unterstützt vorausschauend / vorsorglich die Risikominderung und verhindert irreversible und dramatische Schäden (z.B. auch bei langfristigen Planungen, Investitionen und Entwicklungspfaden)	
Dringlichkeit	Betroffenheit	Klimafolgen sind bereits eingetreten oder in naher Zukunft zu erwarten → kurz- bis mittelfristiger Handlungsbedarf	
Positive Nebenwirkungen	Integrativer Ansatz / Kohärenz / Synergiepotenzial	Maßnahme unterstützt bzw. steht nicht im Widerspruch zu Zielen anderer Bundesstrategien (Nachhaltigkeit, Biodiversität, Klimaschutz etc.) Maßnahme erzeugt positive Effekte auf unterschiedliche Handlungsfelder (win-win-Lösungen, insbesondere mit Klimaschutz und Nachhaltigkeit)	
No-regret		positive Effekte werden auch ohne veränderte Klimabedingungen sowie unter unterschiedlichen Klimaszenarien generiert	
Flexibilität	Modifizierbarkeit / Reversibilität	Maßnahme kann modifiziert o. weiterentwickelt werden. Die Maßnahme kann bei geänderten Rahmenbedingungen wieder rückgängig gemacht werden	
Ökonomische Aspekte	Effizienz // Wirtschaftlichkeit	Maßnahme hat auch mittel- bis langfristig einen höheren Nutzen (inkl. nicht monetärer Werte) als Kosten (Wirkdauer der M. wird betrachtet). Der Einsatz der Mittel ist wirtschaftlich.	
(politische, gesellschaftliche) Akzeptanz	Machbarkeit	Es ist ein günstiger Zeitpunkt oder eine günstige Gelegenheit für die Realisierung der Maßnahme vorhanden	

¹ hoch 3, mittel 2, niedrig 1; Wertung vorrangig für interne Zwecke

7.d.A

A 42250-1/2

②

Nagel, Almut

Von: Anpassungsstrategie Klimawandel
Gesendet: Dienstag, 27. Juli 2010 18:44
An: Stratenwerth, Thomas; 'baumann-ha@bmj.bund.de'; 'herbert.duell@bmas.bund.de'; 'Frank.Fass-Metz@bmz.bund.de'; 'frietsch-ed@bmj.bund.de'; Gladbach, Hubert; 'ciemens.hasse@uba.de'; 'Hans-Borchard.Kahmann@bmf.bund.de'; '404-r@auswaertiges-amt.de'; 'caroline.koenig@bpa.bund.de'; 'ref-ui41@bmvbs.bund.de'; 'Harald.Koethe@BMVBS.BUND.DE'; 'petra.mahrenholz@uba.de'; 'Willi.Marzi@bmi.bund.de'; 'Franziska.Pietzsch@BMFSFJ.BUND.DE'; '404-0@auswaertiges-amt.de'; 'Henk.Liempt@bmbf.bund.de'; 'frithjof.zerger@bmi.bund.de'; 'MI1@bmi.bund.de'; 'Niendieker Dr., Volker'; 'sabine.moellenkamp@bmvbs.bund.de'; Nagel, Almut; 'Thomas.Frisch@bmwi.bund.de'; '332@bmg.bund.de'; 'Thieme, Imke -332 BMG'; 'bmvgwiv1@bmv.bund.de'; 'markus.ruelke@bmv.bund.de'; 'Jochen.Gebauer@bk.bund.de'; 'dirk.engelbart@bmvbs.bund.de'; 'Nigel.Kinnarney@bmf.bund.de'; [REDACTED]; 'Annekatriin.Gebauer@bpa.bund.de'; 'iris.gruendemann@bmvbs.bund.de'; Nagel, Almut; 'Annette Windmeisser'; 'Volker Mattern'; 'Schmallenbach, Heiner'; Stanneck, Regina
Cc: Nagel, Almut; Anpassungsstrategie Klimawandel; Nagel, Almut
Betreff: [IMA-DAS]: Protokollentwurf IMA-IV Sitzung vom 1. Juli 2010

Anlagen: Anlage Protokoll Informationen zur V-Studie Stand Juli 2010.doc; Anlage Protokoll 100706_Zusammenfassung Indikatorenprojekt UBA.doc; Anlage Protokoll 100714 Indikatorenprojekt Abschluß_kurz_Anpassungsindikatoren_Bericht an IMA.doc; Zeitplan DAS_APA Stand 27_Juli 2010.doc; Anlage zum Protokoll BBSR AnpassungGebäudebereich.doc; Anlage_JPI ClikEU_proposal_20 Apr 2010.pdf; Protokoll Entwurf BMU IMA IV 27-07-2010 v0.doc

 Anlage
 Anlage
 Anlage
 Zeitplan DAS_
 Anlage zum
 Anlage_JPI
 Protokoll
Anlage Informatorroll 100706_Zus; koll 100714 IndPA Stand 27_Juli; koll BBSR Anp; EU_proposal_2; urf BMU IMA IV

und Herren,
 liebe Kolleginnen und Kollegen,

Sehr geehrte Damen

beigefügt erhalten Sie den Protokollentwurf zur IMA-IV samt Anlagen.
 Ich erbitte Ihre Anmerkungen, Ergänzungen und Korrekturvorschläge bis zum 25. August 2010 an die Mailadresse anpassungsstrategie@bmu.bund.de

Mit freundlichen Grüßen

i.A.
 Almut Nagel

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Referat WA I 1
 "Allgemeine, grundsätzliche sowie internationale und europäische Angelegenheiten der Wasserwirtschaft"
 Tel. +49 (0) 228 99 305 2514
 eMail: almut.nagel@bmu.bund.de

BMU, WA I 1
UBA FG I1.7

27.07.2010

Ergebnisprotokoll

- Entwurf -

4. Sitzung der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Anpassungsstrategie“

am Donnerstag, den 1. Juli 2010, 9:00 bis 13:00 Uhr im Bundesministerium für
Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Videokonferenz zwischen

BMU, Bonn Raum U 1.640 [Frau Hoffmann, BMVg WV IV 1 (in Vertretung von Herrn Rülke; Frau Thieme, BMG 332; Herr Marzi, BMI; Frau Windmeisser, Ref. Klimapolitik und Klimafinanzierung, BMZ; Herr van Liempt, BMBF 723; [REDACTED] PT-DLR; Herr Schettler-Köhler, II 2, BBSR/BBR; Herr Engelbart, BMVBS LR 21; Herr Köthe, BMVBS WS 14; Frau Möllenkamp, BMVBS WS 24; Herr Stratenwerth, BMU WA I 1; Frau Nagel, BMU WA I 1;]

BMU, Berlin Raum 5.204a [Herr Niendieker, BMELV Ref. 521; Herr Schmallenbach, BMELV 521; Frau Müller, BMF I C 2 (in Vertretung von Frau Zimmermanns); Herr Frisch, BMWi IVB2; Frau Pietzsch, BMFSFJ Ref. 103]

UBA, Dessau Raum 0.153 [Herr Vetter, UBA FG I1.7, Kompass]

entschuldigt: Herr Gebauer, BK; Frau Gebauer, BPA

Anmerkung: Die Sitzung findet auf Referatsebene statt.

Hinweis: Alle Sitzungsunterlagen finden Sie auf den Webseiten des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung in einem geschützten Bereich („Extranet“). Direktlink:

TOP 1: Begrüßung / Genehmigung der Tagesordnung

Herr Stratenwerth (WA I 1) begrüßt die anwesenden Teilnehmer. Die Tagesordnung wird ohne Ergänzungen genehmigt. Die Bitte von Herrn Köthe an BMBF zur ‚Joint Programming Initiative‘ zu informieren wird unter TOP 4 behandelt.

TOP 2: Erarbeitung des Aktionsplans

Sachstand zu den in IMA-III beschlossenen gemeinsamen Aktivitäten:

- **Cluster:** Die von BMU initiierten Clusterworkshops, welche im Geschäftsbereich des BMU für die Themenfelder „Infrastruktur“, „Landnutzung“ und „Gesundheits- und Bevölkerungsschutz“ erprobt wurden, verliefen nicht im erwünschten Umfang erfolgreich. Dieser Ansatz wird nicht weiter verfolgt. Mit vorgelegtem Sitzungsdokument schlägt BMU einen alternativen Ansatz zur Strukturierung der Bundesaktivitäten vor (s. unten).

- **Vulnerabilitätsstudie:** Das Forschungsprojekt des UBA „Methode einer integrierten und erweiterten Vulnerabilitätsbewertung“ wurde am 01.05.2010 vergeben und wird vom PIK bearbeitet. Ziele des Vorhabens sind die Erstellung (1) einer Methode für eine Vulnerabilitätsbewertung Deutschlands, welche sowohl klimabedingte Veränderungen sektor- und regionenübergreifend betrachtet als auch im Vergleich zu wichtigen nicht-klimabedingten Veränderungsprozessen beurteilt und (2) die exemplarische empirische Umsetzung der Methode am Beispiel Energie.¹

Für November 2010 ist ein Workshop zur Vorstellung und Diskussion des Konzeptentwurfes mit den Ressorts vorgesehen, um die dort vorhandene Fachexpertise einzubeziehen. Die Einladung wird über den IMA-Verteiler erfolgen.

- **Indikatorenkonzept:** Das Beratungsprojekt zu den DAS-Indikatoren wurde Ende März 2010 abgeschlossen; der sehr umfangreiche, nicht öffentliche Bericht liegt bei KomPass vor und kann dort angefragt werden². Das darauf aufbauende UFOPLAN-Vorhaben „Indikatoren für die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel - Hauptstudie“ wurde zum 01.06.10 vergeben und wird von Bosch & Partner GmbH in Verbindung mit dem Statistischen Beratungslabor München bearbeitet. Ziel des Vorhabens ist der Aufbau eines Indikatorensystems für die Berichterstattung zur Umsetzung der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS). Das Projekt soll die Indikatorenerarbeitung für die vier DAS-Handlungsfelder „Wasser / Wasserwirtschaft“, „Forstwirtschaft“, „Energiewirtschaft“ und „Finanzwirtschaft“ weiterführen und zu einer Reife bringen, die eine Berichterstattung ermöglicht. Gleichfalls sollen Vorschläge zur Realisierung von Governance- bzw. Prozess-Indikatoren (zur Beschreibung des Anpassungsprozesses) erarbeitet werden. Eine bereits beantragte Aufstockung des Projektes soll die Bearbeitung der übrigen Handlungsfelder und Querschnittsthemen der DAS ermöglichen. Das nächste Treffen der Projektarbeitsgruppe ist für November 2010 geplant. UBA wird IMA informieren und einladen.

Diskussion zum Vorbereitungsdokument:

- ➔ Der Vorschlag zur Strukturierung und Darstellung von Bundesaktivitäten im Aktionsplan Anpassung (APA) in den vier Säulen (1. Wissen Bereitstellen, Informieren, Befähigen und Beteiligen // 2. Der Bund als Vorbild – Direkte Bundesverantwortung // 3. Rahmensetzung durch den Bund // 4. Internationale Verantwortung) wurde grundsätzlich angenommen. Ergänzende Rückmeldungen werden bis 9. Juli 2010 an BMU erbeten. Kritisch angemerkt wurde, dass die in Säule 2 genannte Vorbildfunktion des Bundes nicht für alle Ressort gleich gut darstellbar sei, da nicht alle Ressorts in ihrem Verantwortungsbereich über Möglichkeiten für unmittelbare eigene Anpassungsmaßnahmen verfügen. BMU erläuterte, dass nicht zwingend alle Ressorts in allen vier Säulen mit Aktivitäten vertreten sein müssten, sich manche Ressorts ggfs. vor allem in den Säulen (Information // Rahmensetzung) einbringen werden. Es wurde vorgeschlagen, die 2. Säule weniger prominent zu setzen. BMF sagt Einbeziehung der

¹ Kurzbeschreibung zur Vulnerabilitätsstudie s. Anlage 1

² Zwei Sachstandsdocuments zur Indikatorenarbeit s. Anlage 2

verantwortlichen Stellen für die Bundesliegenschaften zu.

Es wurde ferner vereinbart, laufende oder vorgesehene internationale Projekte und Maßnahmen (z.B. des BMZ) in der Säule „Internationale Verantwortung“ darzustellen.

- Die Liste der Priorisierungskriterien (siehe 2. Teil des Vorbereitungsdokuments) werden durch die Ressorts ebenfalls bis zum 9. Juli kommentiert. Auf dieser Grundlage wird eine reduzierte Liste zentraler Priorisierungskriterien bestimmt, um die Zielorientierung und Auswahlentscheidung von Anpassungsmaßnahmen im Aktionsplan Anpassung transparent und nachvollziehbar begründen zu können. Da es aktuell für den APA nicht um eine Priorisierung im Hinblick auf ein übergreifendes Finanzierungsinstrument für Anpassungsmaßnahmen geht, ist eine handlungsfeld/ressortübergreifende Priorisierung in engerem Sinne der Festlegung einer Rangfolge für die Zuweisung von Finanzierungsmitteln dagegen nicht erforderlich.
BMZ weist zudem darauf hin, dass sich die dortigen Maßnahmen zur Anpassung vor allem an den im internationalen Bereich üblichen Priorisierungskriterien / Zielvorgaben zu orientieren und daher nicht einer erneuten Bewertung nach nationalen Kriterien unterzogen werden sollten.
- Neue Erkenntnisse zur Klimasituation können im einleitenden Teil des APA ggf. durch DWD ergänzt werden. Eine Konzentration auf die realistischen Varianten von Szenarien der Klimamodellierung wurde als erforderlich gesehen, um die Bandbreite einzuschränken.
- Ein gemeinsames LOGO zur DAS wird derzeit nicht als erforderlich angesehen.
- Die Vorlage des APA im Kabinett wird sich voraussichtlich um einige Wochen nach hinten verschieben. Der APA soll allerdings vor der Sommerpause 2011 dem Kabinett vorliegen. BMU wird aktualisierten Zeitplan vorlegen (s. Anlage 3).

TOP 3: entfällt - fehlt auch in der Tagesordnung

TOP 4: Austausch über Ressortaktivitäten und -planungen zur Umsetzung der in der Deutschen Anpassungsstrategie angekündigten Initiativen

Folgende Aktivitäten werden derzeit bearbeitet:

- BMBF hat das Förderkonzept MIKLIM (Mittelfristige Klimamodellierung) an ein Konsortium vergeben. Erste Ergebnisse werden ca. 2012/ 2013 vorliegen.
- BMBF plant als FF des europaweiten CliK'EU Projekts (= „Connecting Climate Knowledge in Europe“), das als Projekt der „EU Joint Programming Initiative“ zwischen verschiedenen Mitgliedstaaten vereinbart wurde, bis Anfang 2011 die Aufstellung einer strategischen Forschungsagenda zu den Themenbereichen 1) Verständnis des Klimasystems, 2) Climate Services = wissenschaftliche Grundlagen für Klimadienste, 3) Societal Transformation und 4) Szenarien = integrierte Klimaschutz, Anpassungs- und Energieszenarien für Europa. Aktuell erfolgt hierfür eine Bestandsaufnahme des europäischen Forschungsstandes. (siehe Kurzbeschreibung zum Projekt in Anlage 5).

- Zudem sieht BMBF die Einrichtung einer Forschungs-Förderaktivität „Anpassung an den Klimawandel in der Wirtschaft“ bis Ende 2011 vor (ca. 10-15 Projekte), ggf. unter dem zentralen Begriff „Versorgungssicherheit“. Eine Bestandsaufnahme im Rahmen einer Studie soll zunächst bis Ende des Jahres klären, welche Förderaktivitäten in diesem Themenfeld bereits laufen. BMELV regt an, die Ernährungssicherheit auszuklammern. BMWi sieht hohen Abstimmungsbedarf mit den eigenen Aktivitäten. BMBF sagt IMA die Zusendung von Informationen zum Teilnahmewettbewerb Versorgungssicherheit zu.
- BMZ hat Richtlinien für eine integrierte Klima- und Umweltprüfung ressorteigener Maßnahmen und Projekte entwickelt. Diese liegen derzeit der BMZ-Hausleitung zur Abstimmung vor.
- BMZ stellt den Climate Investment Fund vor, aus dem im Rahmen eines Pilotprogramms (Pilote Programme for Climate Resilience) weltweit in 2 Regionen (Pazifik und Karibik) und weiteren 9 Ländern Strategievorschläge und Anpassungsmaßnahmen i.H.v. 30 – 80 Mio. € pro Land bzw. Region finanziert werden.
- BMWi lädt zur Teilnahme an der nächsten Arbeitssitzung zum BMWi-Forschungsvorhaben im Bereich Anpassung an den Klimawandel am 14. Juli 2010 ein.
- BMU berichtet vom aktuellen Kontakt zum Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft. Im Zusammenhang mit dem Anpassungsthema ist GDV auf BMU zugekommen, um gemeinsam über Möglichkeiten einer höheren Marktdurchsetzung der Elementarschadensversicherung zu sprechen (laut GDV sind 98 % der Gebäude versicherbar, die aktuelle Versicherungsdeckung liegt allerdings bei ca. 20 %). BMF sagt zu, bei den für Versicherungen zuständigen Referaten nachzuhaken, über deren Diskussionsstand. Ein weiteres Thema ist das GIS-gestützte ZÜRS (Zonierungssystem Überschwemmung), das GDV gerne zusammen mit den Ländern (in Öffentlich-Privater-Partnerschaft) in einer öffentlichen Version herausgeben möchte.
- BMELV erläutert, dass die GAK im Hinblick auf neue Herausforderungen modifiziert werden soll (z.B. Förderschwerpunkt Beratung der Landwirte im Hinblick auf Anpassung an den Klimawandel). BMELV berichtet zudem von der Einrichtung einer Expertengruppe auf EU-Ebene zu Klimaschutz- und Anpassung in der Landwirtschaft, die sich im Juni zu ihrer ersten Sitzung getroffen hat.
- BBSR/BBR berichtet aus einem Projekt zur Gebäudesimulation in Zusammenarbeit mit dem DWD auf der Grundlage von WETTREG-Daten, welches im Sommer abgeschlossen wird. (s. Anlage 4)
- BMVBS führt am 8. September einen Stakeholder-Workshop zur Klimaanpassung an Wasserstraßen in „kleinem Kreis“ durch. Zudem ist eine Folgeveranstaltung mit Einladung einer breiteren Öffentlichkeit für 2011 geplant.
- BMVBS informiert über die Bildung einer Arbeitsgruppe „Anpassung von Infrastrukturen im Transport“ als gemeinsame Aktivität von Internationalem Transport Forum und OECD. Im Herbst wird die Auftaktsitzung stattfinden.

- BMI erstellt derzeit einen Kabinetttbericht „Risikoanalyse für den Bevölkerungsschutz“. Ein zukünftiges ressortübergreifendes und Länder einbeziehendes Thema könnte das Thema „Hitzewellen“ sein. BMI berichtet von der Bildung eines BBK-Netzwerkes von Bundesoberbehörden zur Risikobewertung (18-20 Behörden).
- BMF informiert zum Gutachten „Klimapolitik zwischen Emissionsvermeidung und Anpassung“ des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium der Finanzen, dass dieses im Haus kritisch gesehen wird.
- UBA gibt einen ersten Überblick zum Stand der Online-Umfrage zum DAS-Prozess. Die Gesamtbeteiligung lag bei 658 Teilnehmern. Die Mehrzahl der Teilnehmer befasst sich auch beruflich oder ehrenamtlich mit dem Thema. Eine detaillierte Auswertung für den weiteren Umsetzungs- und Dialogprozess der DAS erfolgt durch den Auftragnehmer IKU bis Ende Juli.
- UBA führt gemeinsam mit dem DWD am 02./03.09. eine Statuskonferenz durch, die Einblick in die vielfältigen Forschung des Bundes zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels geben soll. Weiteres Ziel ist die Stärkung der ressortübergreifenden Vernetzung. Ein thematischer Schwerpunkt liegt auf der künftigen Änderung von Extremwetterereignissen sowie den daraus resultierenden Risiken und Anpassungsoptionen. Am ersten Tag sind bis zu 400 Teilnehmer zugelassen. Das Veranstaltungsformat ist hierbei vortragsorientiert. Für den 2.Tag ist eine eingeschränkte Teilnehmerzahl von 120 vorgesehen. Hierbei ist geplant, mit Kolleginnen und Kollegen aus Ressortforschungseinrichtungen in Arbeitsgruppen zusammenarbeiten. Eine Einladung geht der IMA zu.
- UBA führte am 31.05./01.06. eine Stakeholderkonferenz am Standort Dessau mit 140 Teilnehmern aus Unternehmen, Verbänden, Behörden und Wissenschaftlichen Einrichtungen durch. In einer dialogorientierten Veranstaltung wurden mit Bezug zum Aktionsplan Anpassung in den Konferenzformaten Publikums- und Podiumsdiskussion, thematische Marktplatzeinseln und vertiefende Arbeitsgruppen Erwartungen formuliert und zusätzlicher Input zum APA generiert. Hervorzuheben sind die durch das Veranstaltungsformat gebotenen Möglichkeiten zu Austausch und Vernetzung der Teilnehmer.

TOP 5: Kooperation mit den Ländern

Frau Nagel berichtet über die Sitzung des AFK (Ständiger Ausschuss „Anpassung an die Folgen des Klimawandels der BLAG KliNa // UMK) am 24./25.06., hervorzuheben sind insbesondere:

- das große Interesse der Länder an der Entwicklung einer übergreifenden und gemeinsamen Methode für die o.g. Vulnerabilitätsstudie.
- die Länder werden sich ebenfalls im o.g. Indikatorenprojekt einbringen.
- die gemeinsame Planung von Regionalkonferenzen durch Bund (BMU incl. anderer interessierter Ressorts) und Ländern als gemeinsame Bund/Länder Aktivität im Bereich der Wissensvermittlung/ Information/ Beteiligung, die auch im APA dargestellt werden soll. Eine erste Konferenz zum Thema Küste wird voraussichtlich Ende März 2011 (möglicherweise in Hamburg) stattfinden.

BMU wird BMVBS WS 24 / WS 15 in die Vorbereitungen einbeziehen.
Interessensbekundungen anderer Ressorts sind willkommen.

- die Verständigung sich bei der Ansprache der Städte und Gemeinden sowie deren Spritzenverbände abzustimmen und möglichst gemeinsam zu agieren.

TOP 6: Nächste Termine, Aufgabenverteilung, Sonstiges

- Die nächste Sitzung der IMA Anpassungsstrategie (IMA-V) ist für Mittwoch, den 1. September 2010 (per Videokonferenz) vorgesehen.
- BMU erarbeitet einen weiterentwickelten Strukturvorschlag für den Aktionsplan Anpassung (incl. der Nennung von Zuständigkeiten) als Vorlage für IMA V. Dieser Vorschlag enthält zudem einen Auftrag an die Ressorts zur Zulieferung von Aktivitäten und Maßnahmen unterhalb der vier Säulen.

Anlagen zum Protokoll:

1. Kurzbeschreibung zur Vulnerabilitätsstudie
2. Zwei Sachstandsdokumente zur Indikatorenarbeit
3. Aktualisierter Zeitplan für die Erstellung des APA
4. Verwendung aktueller Extremwetterdaten in der Planung von Gebäuden (DWD-BBR)
5. Joint Programming Initiative: Connecting Climate Knowledge for Europe (Clik'EU)

UFOPLAN 2009 - FKZ 3709 41 123

Integrative Analyse und Bewertung von Klimaänderungen und Klimafolgen als Grundlage integrierter Anpassungsmaßnahmen (Langtitel)

Methode einer integrierten und erweiterten Vulnerabilitätsbewertung

Sachstand der Arbeiten 07.07.2010

- Das Vorhaben wurde zum 01.05.2010 vergeben
- Der Auftragnehmer ist das Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK), Projektleitung [REDACTED] (mit Beteiligung von [REDACTED])

Ziele des Vorhabens sind:

1. die Erstellung einer Methode für eine Vulnerabilitätsbewertung Deutschlands, welche sowohl klimabedingte Veränderungen sektor- und regionenübergreifend betrachtet als auch im Vergleich zu wichtigen nicht-klimabedingten Veränderungsprozessen beurteilt
2. die exemplarische empirische Umsetzung der Methode;

Im Detail umfassen die Arbeitspakete (AP):

- AP1: Literaturlauswertung hinsichtlich vorhandener Vulnerabilitätskonzepte, Risikobereiche, Naturkatastrophen/Extremereignisse
- AP 2: Methodenentwicklung/Konzepterstellung: Visualisierung eines Ansatzes, der bottom-up (integrierte Auswertung vorliegender empirischer Ergebnisse zur Vulnerabilität von Regionen und/oder Sektoren) und top-down (konzeptuelles Modell wichtiger Systemzusammenhänge, Treiber und systemischer Risiken) Ansätze verbindet.
Darstellung eines Weges, wie auf einer Ebene intermediärer Komplexität bottom-up und top-down Ergebnisse konsistent integriert werden könnten.
- AP 3: Test der Methode am Beispiel Energie (baut auf laufenden Forschungen des PIK auf).

Im Herbst 2010 wird erster Zwischenbericht vorgelegt:

- Entwurf/erste Idee des Konzeptes mit Schaubild (= Visualisierung des methodischen Vorgehens: bottom-up plus top-down-Integration)
- Erstes Politikpapier zur Vorbereitung der IMA am 28. Oktober 2010
- Durchführung eines Vernetzungs-Workshop (V: PIK) mit Projektvertretern inhaltlich ähnlicher Projekte
- Vorstellung und Diskussion des Projektes im November 2010 mit IMA und ggfs. im direkten Anschluss mit den Ländern (AFK)

April 2011 Erste Ergebnisse der Arbeitspakete 2 und 3 liegen vor (zweiter Zwischenbericht).

Indikatoren für die Deutsche Anpassungsstrategie (DAS)

UBA-Beratungsprojekt 364 01 006

UBA F+E-Vorhaben 3709 41 125

Sachstand der Arbeiten

Stand 07.07.2010

1	Ziele und Einbindung des Vorhabens	1
2	Beteiligungsverfahren	3
3	Vorgehensweise und aktueller Stand der Arbeiten	4

1 Ziele und Einbindung des Vorhabens

Indikatorensystem und Indikatorenbericht als Teil des Anpassungsinstrumentariums des Bundes

Am 17. Dezember 2008 hat das Bundeskabinett die Deutsche Anpassungsstrategie (DAS) an den Klimawandel beschlossen. Sie schafft einen Rahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Deutschland. Die DAS stellt vorrangig den Beitrag des Bundes dar und bietet auf diese Weise eine Orientierung für andere Akteure. Die Strategie legt den Grundstein für einen mittelfristigen Prozess, in dem schrittweise mit den Bundesländern und anderen gesellschaftlichen Gruppen die Risiken des Klimawandels bewertet, der mögliche Handlungsbedarf benannt, die entsprechenden Ziele definiert sowie mögliche Anpassungsmaßnahmen entwickelt und umgesetzt werden sollen.

Im UBA wird zur Unterstützung der Weiterentwicklung und Umsetzung der DAS ein umfassendes Anpassungsinstrumentarium ausgearbeitet. Hierzu gehören u. a. das Fachinformationssystem Anpassung (FISKA) und ein Indikatorensystem zur Anpassung. Letzteres gehört zu den Schlüsselvorbereitungen für die DAS. In Bezugnahme auf das Indikatorensystem soll ein Indikatorenbericht zum Erfolg von Anpassungsmaßnahmen und den Herausforderungen in Deutschland entstehen. Zur Veröffentlichung des Aktionsplans Anpassung der Bundesregierung im Frühjahr 2011 sollen Vorschläge zu Indikatoren für die Erfolgskontrolle der Anpassungsstrategie und ein Vorschlag für eine geeignete Darstellung in Form eines Indikatoren-gestützten Berichtes zur Anpassung auf Bundesebene vorgelegt werden, möglicherweise als Anlage oder ergänzendes Material zum Aktionsplan. Es ist weiterhin geplant, die Erstellung eines Indikatorenberichtes und des zugrunde liegenden Indikatorensystems als Maßnahme des Aktionsplans mit Umsetzungsfrist bis 2013 aufzunehmen. Die regelmäßige Überprüfung des Fortschritts in der Anpassung an die Folgen des Klimawandels könnte danach in Form von Fortschrittsberichten erfolgen.

Laufendes Beratungsprojekt – erster Schritt auf dem Weg zum

Das Indikatorensystem zur DAS und der Bericht zur Anpassung werden in einem mehrstufigen Verfahren entwickelt. UBA / KomPass hat für diesen Prozess im Auftrag des BMU die Federführung übernommen. Das inzwischen abgeschlossene Beratungsprojekt mit dem Titel „Indikatoren für die Deutsche Anpassungsstrategie“

fachlich und politisch abgestimmten Indikatoren-system	(Dezember 2008 bis Ende März 2010) hat die Indikatorenarbeit grundsätzlich strukturiert, erste Indikatorenvorschläge zur Beschreibung von Klimawirkungen und Anpassungsmaßnahmen ausgearbeitet und eine Struktur für den Indikatorenbericht vorgeschlagen. In einem sich an das Beratungsprojekt anschließende F+E-Vorhaben (Juni 2010 bis Mai 2011) werden die Indikatorenvorschläge nun weiter konsolidiert und erste Teile eines Indikatorenberichts entwickelt.
Hohe Transparenz des Verfahrens erforderlich	<p>Die Indikatorenentwicklung muss in ihrem gesamten Verlauf sowie ihren Ergebnissen den Ansprüchen aus der Wissenschaft, von Entscheidungsträgern und von praktisch umsetzenden Fachbehörden in Bund und Ländern entsprechen. Die Indikatoren werden daher in einem transparenten Verfahren mit konkreten Auswahlkriterien ausgewählt und festgelegt.</p> <p>Die Indikatoren zur DAS müssen:</p> <ul style="list-style-type: none">• einen möglichst engen Bezug zum Thema Klimawirkungen und Anpassung haben und wissenschaftlich akzeptiert sein,• sowohl die Ursache-Wirkungsbezüge als auch die Zusammenhänge zu ergriffenen Anpassungsmaßnahmen deutlich machen,• umsetzbar sein, d.h. sich auf der Grundlage verfügbarer Daten berechnen lassen,• das Wissen aller Ressorts bündeln und im Überblick darstellen,• Bezüge zu anderen Indikatorensystemen herstellen,• Anknüpfungspunkte an die Berichterstattung auf EU- und Länderebene ermöglichen.
Weder rein datengeleitete noch rein wissenschaftliche Ableitung der Indikatoren möglich	<p>Neben den bereits in der Diskussion befindlichen und in den Anpassungsstrategien und Klimaberichten der Länder verwendeten Indikatoren sollen für das Indikatoren-system zur DAS auch bisher wenig oder nicht abgebildete Indikationsfelder in den Blick genommen werden.</p> <p>Angesichts dieses Anforderungsprofils scheidet eine rein datengeleitete Herangehensweise an die Indikatorenauswahl ebenso aus wie eine allein wissenschaftlichen Kriterien folgende Indikatorenentwicklung.</p>
Einbindung aller Ressorts erforderlich	<p>Das breite Spektrum der von Klimawirkungen betroffenen Bereiche und die Notwendigkeit, Anpassungsmaßnahmen möglichst sektorübergreifend anzulegen und abzustimmen, erfordern die Einbindung aller Ressorts bei der Entwicklung des Indikatorensystems. Das Umweltressort hat zwar die Federführung im Gesamtprozess inne, ist aber auf die aktive Mitwirkung und Akzeptanz der anderen Ressorts angewiesen.</p> <p>Im Indikatorensystem zur DAS soll sich der aktuelle Diskussionsstand um Wirkungen und Maßnahmen sowie um deren Indikation innerhalb der einzelnen Ressorts widerspiegeln. Es sollen in keinem Falle Indikatoren im System auftauchen, die von den Experten in den jeweils zuständigen Ressorts nicht akzeptiert werden oder mit ihren Vorstellungen zur künftigen Organisation und Ausgestaltung der Datenerhebung (und -auswertung) sowie Berichterstattung nicht konform sind.</p>

- Der Auftragnehmer (Bosch & Partner GmbH) übernimmt vor diesem Hintergrund bei der Entwicklung des Indikatorensystems eine strukturierende und moderierende Rolle und will die Kompetenzen und den Wissensstand in den einzelnen betroffenen Sektoren bzw. Ressorts zusammenzuführen. Für die einzelnen Ressorts mag diese Herangehensweise möglicherweise nicht in jedem Falle Erkenntniszuwächse (in Form gänzlich neuer Indikatoren) bringen. Bislang fehlt es aber an einem umfassenden Überblick über die Aktivitäten im Themenfeld Anpassung, so dass die Arbeiten im Dienste einer solchen Synthese und einer strukturierten Gesamtschau zu sehen sind.
- Bericht zur DAS - keine Vorwegnahme ressorteigener Berichte**
Der Indikatorenbericht zur DAS nimmt ausdrücklich nicht thematische Indikatorenberichte einzelner Ressorts zur Anpassung vorweg. Letztere können aufgrund der sachlichen Fokussierung zwangsläufig sehr viel detaillierter gestaltet werden.
- Angesichts des breiten Themenspektrums Priorisierung erforderlich**
Der ressortübergreifende Ansatz erfordert im gesamten Prozess der Indikatorenauswahl und Erstellung des Indikatorenberichts eine strenge Priorisierung. Alle bislang diskutierten Aspekte des breiten Themenfeldes Klimawirkungen und Anpassungen können dabei nicht berücksichtigt werden. Es wird erwartet, dass alle Ressorts vor diesem Hintergrund ihren Beitrag zur Eingrenzung und sinnvollen Schwerpunktsetzung leisten.
- Im ersten Schritt soll diese Priorisierung vor allem fachlichen Überlegungen folgen. Daher ist die DAS als politische Rahmensetzung auch nicht alleiniger Bezugspunkt für die Überlegungen zur Indikatorenauswahl. Literaturrecherchen und Expertenmeinungen liefern ebenfalls wichtige Inputs für die Arbeiten.

2 Beteiligungsverfahren

- Projektbegleitende Arbeitsgruppe**
Bereits zu Beginn des Beratungsprojekts wurde eine projektbegleitende Arbeitsgruppe (PAG) eingesetzt, die ihre Arbeit auch im nun laufenden F+E-Vorhaben fortsetzen wird. Die PAG setzt sich aus Ländervertretern sowie Vertretern der jeweiligen Ressorts zusammen. Die PAG-Mitglieder geben Rückmeldung zum Projektverlauf und erleichtern projektunterstützende Kontakte mit ihren Häusern.
- UBA-Workshop**
Ein breit angelegter Dialogprozess mit den beteiligten Ressorts hatte seinen Startpunkt in einem Workshop am 22. und 23. Juni 2009 im Umweltbundesamt Berlin, an dem über 40 Experten unterschiedlicher Fachrichtungen teilgenommen haben und im Rahmen dessen thematische Schwerpunkte für die Indikatorenentwicklung diskutiert wurden.
- Bilaterale Gespräche und Gespräche im kleinen Kreis**
In der Nachfolge des Workshops konnten im Verlauf des Beratungsprojektes sektorale Kleingruppen zu den folgenden Handlungsfeldern der DAS eingerichtet werden: Wasserhaushalt / Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Wald und Forstwirtschaft, Energiewirtschaft sowie Raum-, Regional- und Bauleitplanung. Diese Kleingruppen tagten im Projektverlauf ein- oder mehrmals. Es wurden die thematischen Schwerpunkte der Indikation abgestimmt, Indikationsideen diskutiert sowie mögliche Datenquellen und Indikatoren präzisiert. Für das Handlungsfeld Menschliche Gesundheit traf sich zum Ende des Beratungsprojekts im Februar 2010 eine größere Gruppe aus Vertretern des Bundes (BMU, BMG, BMELV sowie zugeordneter Fachbehörden) und einiger Länder, die aber vorerst nur grundsätzliche Fragen der

**Konsequente
Fortsetzung de
Kleingruppenar-
beit**

Indikation und thematische Schwerpunkte diskutieren konnte. Zu den anderen Handlungsfeldern gab es z. T. auch umfangreiche bilaterale Kontakte mit unterschiedlich fortgeschrittenen Ergebnissen.

Die Arbeit in den Kleingruppen wird im F+E-Vorhaben nun konsequent fortgesetzt und erweitert. Angestrebt wird eine möglichst breite fachliche Beteiligung von Behörden und Verbänden sowie von Bundes- und Ländervertretern in den Gruppen.

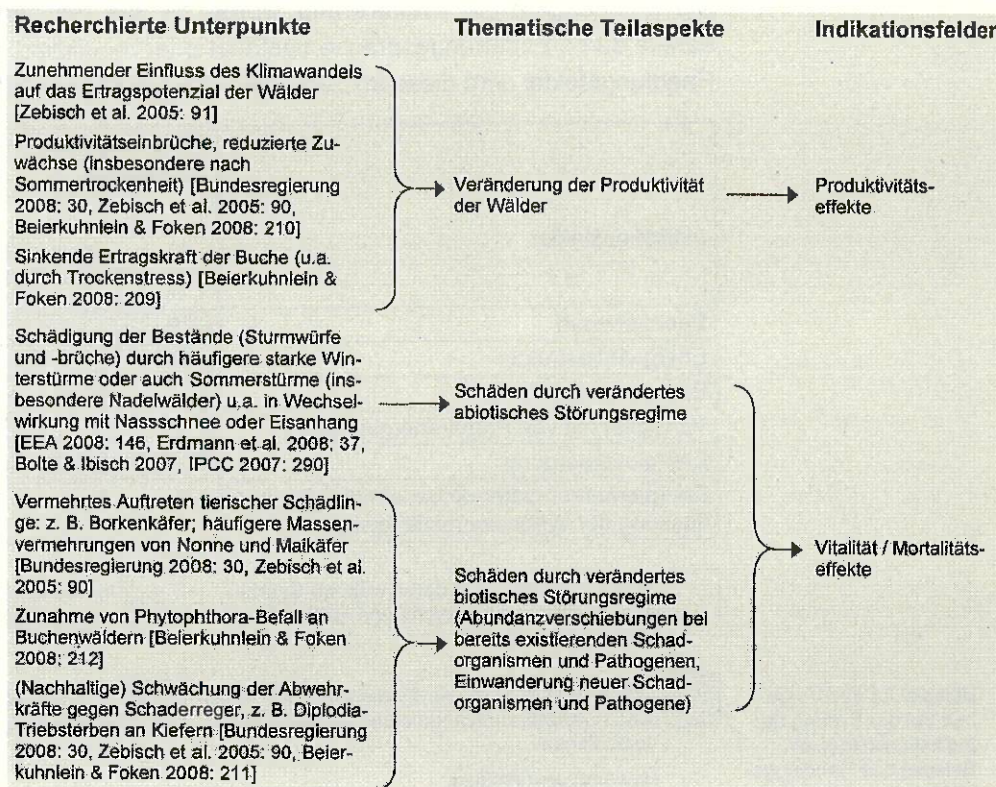
Wesentliches Ziel der Abstimmungen ist es, den aktuellen Arbeits- und Diskussionsstand in den jeweiligen Ressorts zu berücksichtigen und für das DAS-Indikatorensystem nutzbar zu machen. Ferner geht es insbesondere mit Blick auf die Handlungsebene (die meisten operativen Anpassungsmaßnahmen werden auf Länderebene oder untergeordneten Raumebene konzipiert und vollzogen) auch darum, die Länder in den Diskussionsprozess einzubinden. Mit der intensiven fachlichen Abstimmung soll auch die politische Akzeptanz des Systems vorbereitet werden.

3 Vorgehensweise und aktueller Stand der Arbeiten

1. Schritt: Themenfeld Anpassung systematisch abstecken

Die Thematik Klimaanpassung ist ein vergleichsweise neues Thema und die Entwicklung neuer wissenschaftlicher Erkenntnis verläuft hoch dynamisch. Für das DAS-Indikatorensystem leitet sich daraus die Anforderung ab, dass die Fortschreibbarkeit des Systems sichergestellt werden muss. Es muss möglich sein, Indikatoren, die sich in Zukunft als weniger relevant erweisen, aus dem System zu streichen und wiederum andere in das System einzugliedern. Lücken im Indikatorensystem, die sich beispielsweise durch Datenengpässe oder durch Schwerpunktsetzungen innerhalb des umfassenden Themenfelds Anpassung ergeben, müssen gekennzeichnet werden. Es muss deutlich werden, welche wichtigen Teilthemen nicht indiziert werden können.

Das Beratungsprojekt startete daher mit strukturierenden Arbeiten zur Klärung der Frage „was soll überhaupt indiziert werden?“. Für alle 13 Handlungsfelder und die zwei querschnittsorientierten Themen der DAS wurden die wesentlichen derzeit diskutierten Wirkungen (Impacts) und Anpassungsmaßnahmen (Responses) zusammengestellt („Unterpunkte“) und schrittweise zu „thematischen Teilaspekten“ und sogenannten „Indikationsfeldern“ gruppiert. Input für diese Systematisierung lieferten eine Auswertung der DAS, Literaturrecherchen und Expertengespräche (u.a. zur Absicherung der verwendeten Fachtermini). Diese Arbeiten schufen einen gut strukturierten Gesamtüberblick über die grundsätzlich möglichen „Indikandi“ (Indikationsgegenstände) in den einzelnen Handlungsfeldern.



Beispiel für das Vorgehen bei der Bildung der Indikationsfelder am Beispiel des Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft

2. Schritt: Priorisierung der zu bearbeitenden (Teil-)Themen

Aufgrund der Fülle möglicher Indikandi musste diesem Strukturierungsprozess ein Selektionsprozess nachgeschaltet werden. Dieser erfolgte kriteriengeleitet auf der Ebene der Indikationsfelder. Dabei wurden die Themen identifiziert, die als besonders bedeutsam für eine Indikation und Berichterstattung erachtet werden. Die weitere Rechercharbeit zu bereits in Diskussion befindlichen Indikatoren und Datenquellen wurde dann streng auf diese Indikationsfelder konzentriert.


Es wird grundsätzlich angestrebt, dass Klimawirkungen und Anpassungsmaßnahmen im Indikatorensystem und Indikatorenbericht zur DAS in einem möglichst engen Zusammenhang abgebildet werden können. Das bedeutet, Klimawirkungen, die bisher nicht durch Anpassungsmaßnahmen adressiert werden, wurden in ihrer Priorität für die Indikation zurückgestellt.


Für die Priorisierung der weiter zu bearbeitenden Indikationsfelder

- auf der Wirkungsebene war entscheidend, dass die Wirkungen bereits breit und insbesondere im engen Zusammenhang mit Klimaveränderungen diskutiert werden (eine Quantifizierung des Einflussfaktors Klima ist dabei bisher nicht bzw. kaum möglich), dass es Handlungsoptionen zur Anpassung gibt und dass sich die Wirkungen gut mit Daten beschreiben lassen;
- auf der Maßnahmenebene war entscheidend, dass die Maßnahmen fachlich anerkannt sind und dass sie bereits in Umsetzung befindlich sind. Außerdem muss es geeignete Daten geben, um den Prozess der Umsetzung und / oder sein Ergebnis beschreiben zu können. Grundsätzlich sollten nur solche Maßnahmen im Indikatorensystem bedacht werden, die dem übergeordneten Ziel einer nachhaltigen Entwicklung folgen.


Die kriteriengeleitete Priorisierung wurde für die meisten DAS-Handlungsfelder bereits durch Expertengespräche bestätigt oder modifiziert. Für die noch fehlenden Handlungsfelder wird diese im Zuge des F+E-Vorhabens erfolgen.


Indikationsfelder	Kriteriengeleitete Einstufung			Experten-Bewertung		
	erfüllt	z. T. erfüllt	nicht erfüllt	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig
Energiebedarf	12	8,5	1,5	5	2	2
Energieinfrastruktur	21	1	0	7	1	0
Energieumwandlung	17	5	0	6	3	1
Verfügbarkeit von Primärenergieträgern	10	3,5	8,5	1	4	3
Energieversorgung	20	2	0	6	2	0
Energiemarkt (später umbenannt in „Beeinflussung der Wettbewerbsfähigkeit“)	7	7	8	1	5	2

 Indikationsfelder, von deren weiterer Bearbeitung (Indikatorenrecherche und -entwicklung) wir absehen würden

 Im Workshop zur weiteren Bearbeitung vorgeschlagen

Beispiel für das Vorgehen bei der Bildung der Indikationsfelder am Beispiel des Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft

 Indikationsfelder, die wir für die weitere Bearbeitung (Indikatorenrecherche und -entwicklung) vorschlagen

 Im Workshop zum Verzicht auf weitere Bearbeitung vorgeschlagen

Bewertungsvorschlag:

* mind. 7 Punkte (1/3) in der Kategorie erfüllt

* mind. 18 Punkte (3/4) in den Kategorien erfüllt und z. T. erfüllt

3. Schritt: Recherche von Indikatoren und Datenquellen – Entwicklung von Indikationsideen

Für die priorisierten Impact-Indikationsfelder und die auf diese gerichteten Maßnahmen wurden dann in einem weiteren Schritt unter Prüfung möglicher Datenquellen Indikationsideen entwickelt. Dabei standen die Arbeiten zwar unter der Prämisse, so weit wie möglich auf bereits existierende Indikatoren und Kenngrößen aus den einzelnen Ressorts zurückzugreifen bzw. laufende Indikatorendiskussionen auf nationaler und internationaler Ebene aufzunehmen. Allerdings nimmt das Indikatorensystem aber auch bisher wenig oder nicht abgebildete Indikationsfelder in den Blick und kann sich daher nicht nur auf Bestehendes stützen.

Als mögliche Datenquellen werden u. a. diskutiert:

- Daten des Statistischen Bundesamtes bzw. der Statistischen Landesämter,
- Daten der Forstlichen Dauerbeobachtung: BWI, WSE, BZE,
- Datenerhebungen im Bereich Landwirtschaft (u. a. Statistische Jahrbücher über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des BMELV, Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung, Zentrale InVeKos Datenbank (ZID)),
- Daten aus der Raumbeobachtung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR),
- Daten aus der Gesundheitsberichterstattung des Bundes und der Länder,
- Datenerhebungen im Rahmen der Umsetzung der WRRL,
- Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD),
- Daten der Wirtschaftsverbände (z. B. BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V., GDV Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.).

Die Indikationsideen wurden ausführlich dokumentiert (unter Angabe der Herkunft der Indikationsidee, der möglichen Datenquelle, der Interpretationsmöglichkeiten und -grenzen und unter Angabe der gesichteten Literaturquellen).

4. Schritt: Präzisierung der Indikationsideen im Expertengespräch

Auf der Grundlage der ausführlich dokumentierten Indikationsideen wurden dann Expertengespräche (bilateral oder in Kleingruppen) mit dem Ziel geführt, zu klären,

- ob die Indikatorenvorschläge eine ausreichend hohe Indikationsleistung mit Blick auf das Thema Klimawirkungen und Anpassung versprechen,
- ob die Nutzung der vorhandenen Datenquellen realistisch ist und welche Beschränkungen zu erwarten sind,
- wie die Vorschläge insbesondere auch mit Blick auf die verfügbaren Datenquellen bis zum konkreten Indikatorenvorschlag weiter präzisiert werden können.

Handlungsfeld „Wald und Forstwirtschaft“			
FW-I-1	Veränderung der Baumartenzusammensetzung (Haupt- und Nebenbaumarten) in Naturwaldreservaten	FW-R-1	Beratungsangebote für Privatwaldbesitzer
FW-I-2	Fichtenbestände auf warm-trockenen Standorten	FW-R-2	Anzahl der Publikationen in Fachzeitschriften zum Thema Anpassung
FW-I-3	Änderung des Zuwachses	FW-R-3	Fläche der Mischbestände
FW-I-4	Schadholzmenge durch abiotische Schadensereignisse	FW-R-4	Investitionen in den Waldumbau
FW-I-5	Von Bränden betroffene Wälder	FW-R-5	Veränderung der Fläche gefährdeter Fichtenbestände durch Waldumbau
FW-I-6	Waldbrandgefährdung	FW-R-6	Erhaltung forstgenetischer Ressourcen
FW-I-7	Verhältnis planmäßiger und ungeplanter Nutzung	FW-R-7	Veränderung des Verbiss
FW-I-8	Schadholzmenge durch Borkenkäfer an der Fichte	FW-R-8	Veränderung von Schälschäden
FW-I-9	Entwicklung des Waldzustands in Abhängigkeit vom klimatischem Trockenstress	FW-R-9	Fläche mit durchgeführten Bekämpfungsmaßnahmen
		FW-R-10	Umfang von Maßnahmen zur Waldbrandprävention
		FW-R-11	Entwicklung der Humusvorräte in Waldböden
Handlungsfeld „Finanzwirtschaft“			
FiW-I-1	Entwicklung der versicherten Schäden durch Sturm und Hagel – Schadenaufwand der privaten Sachversicherung	FiW-R-1	Veränderung der Versicherungsdichte der erweiterten Elementarschadenversicherung
FiW-I-2	Entwicklung der versicherten Schäden durch Sturm und Hagel – Schadensatz in der privaten Sachversicherung	FiW-R-2	Interesse von Unternehmen an Beratungen über Versicherungen
FiW-I-3	Entwicklung der Schaden-Kosten-Quote (Combined Ratio) bei der privaten Sachversicherung		
FiW-I-4	Einschätzung des eigenen Versicherungsschutzes		
FiW-I-5	Informationsbedarf zu Versicherungen		

Beispiel für Indikatorenvorschläge als Ergebnis von Expertengesprächen

5. Schritt: Dokumentation der Indikatoren

Zu fachlichen Indikatorenvorschlägen, die in den Expertengesprächen bereits weitergehend präzisiert werden konnten, wurden so genannte Indikatoren-Factsheets erstellt. Darin werden, internationalen Vorgaben und nationalen Gepflogenheiten der Indikatorendokumentation folgend, alle wesentlichen (Meta-)Informationen wie Berechnungsformeln, Datenquellen, Einordnungs- und Interpretationshilfen, Stärken-Schwächen-Analyse, weitere Entwicklungsbedarf etc. zu den einzelnen Indikatoren zusammengestellt. Die Verwendung von Indikatoren-Factsheets ist die unabdingbare Voraussetzung für eine methodisch einheitliche Erhebung und Interpretation der vorgeschlagenen Indikatoren.

Im Zuge des Beratungsprojekts konnten Factsheets für die Handlungsfelder Wald und Forstwirtschaft, Energiewirtschaft, Finanzwirtschaft (nur Versicherungswesen), Raum-, Regional- und Bauleitplanung und Boden erstellt werden. Die Factsheet-Erstellung für die übrigen Handlungsfelder und die laufende Anpassung der bereits bestehenden Factsheets im Zuge weiterer Diskussionen ist nun Aufgabe des ange-
laufenen F+E-Vorhabens.

Die Factsheet sind zentrales Produkt der Arbeiten. Sie werden in gemeinsamer Autorenschaft mit den an der Erarbeitung des Indikators beteiligten Personen bzw. Institutionen verfasst und veröffentlicht.

6. Schritt: Erstellung des Indikatorenberichts

Der indikatorengestützte Bericht zur DAS soll nach derzeitigem Diskussionsstand auf der fachlichen Ebene als Fortschrittsbericht zur Umsetzung der DAS in regelmäßigen Zeitabständen erstellt werden, wobei über den Berichtsternus noch nicht endgültig entschieden wurde. Zielgruppen sind politische Entscheidungsträger und die interessierte Öffentlichkeit. Das bedeutet, es handelt sich nicht um einen wissenschaftlichen Bericht, in dem die einzelnen Themenfelder vertiefend diskutiert werden sollen. Dennoch muss der Bericht einem hohen fachlichen Anspruch gerecht werden und die Sachverhalte differenziert darstellen. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass es kaum einen Wirkungs- und Handlungsbereich gibt, der neben dem Klima nicht auch noch von zahlreichen anderen Faktoren mit beeinflusst wäre.

Die DAS und das darauf basierende Indikatorensystem umfassen ein außerordentlich breites thematisches Spektrum, und dieses muss entsprechend auch im DAS-Bericht abgebildet werden. Trotzdem soll der Bericht übersichtlich bleiben und einen Umfang von ca. 180 Seiten nicht überschreiten. Das bedeutet zwangsläufig, dass die einzelnen thematischen Felder und Indikatoren in knapper Form dargestellt werden müssen. Ferner empfiehlt sich – nicht nur zur schnelleren Übersicht, sondern auch aus Gründen der „Gleichberechtigung“ – eine möglichst stark schematisierte und gleichgewichtige Darstellung aller Indikatoren. Vorbilder für die Berichtserstellung mit Blick auf den strukturellen Aufbau und die Darstellungstiefe sind u.a. der Indikatorenbericht 2008 des Statistisches Bundesamtes „Nachhaltige Entwicklung in Deutschland“ und der Umweltbericht Bayern 2007 des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

Im Beratungsprojekt wurden erste Vorstellungen zu einer künftigen Berichtsstruktur entwickelt, ein erster Gliederungsvorschlag erarbeitet und ein Indikator aus dem DAS-Handlungsfeld Finanzwirtschaft (mit zwei grafischen Varianten) beispielhaft ausgearbeitet. Dieser Vorschlag wurde in der projektbegleitenden Arbeitsgruppe abgestimmt.

Im Rahmen des F+E-Vorhabens werden aufbauend auf diesem Prototyp zumindest für die Handlungsfelder Wald und Forstwirtschaft, Energiewirtschaft, Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Küsten- und Meeresschutz sowie Finanzwirtschaft Berichtsteile erstellt werden.

Finanzwirtschaft

Appell an die Eigenvorsorge: Elementar versichern

Infolge des Klimawandels müssen wir uns auf eine Zunahme extremer Naturereignisse vorbereiten. Starkregen, Hochwasser, Sturm, Hagel oder intensiver Schneefall verbunden mit hohen Schneelasten können zu großen Schäden an Gebäuden und Hausrat führen. Jeder kann betroffen sein, denn gerade Starkregen kann auch fernab von Gewässern oder Hochwassergebieten zu Überschwemmungen führen.

Im Schadensfall haben die Hausbesitzer in der Vergangenheit häufig staatliche Hilfen erhalten, so zum Beispiel nach dem katastrophalen Elbe-Hochwasser vom Sommer 2002. Heute appelliert der Staat an Haus-, Wohnungsbesitzer und Mieter, in größerem Umfang Eigenvorsorge zu betreiben. Dazu gehört vor allem auch der richtige und ausreichende Versicherungsschutz.

Im Versicherungsmarkt ist die erweiterte Elementarschadenversicherung (eEV) inzwischen ein etabliertes Produkt. Sie deckt Schäden ab, die durch extreme Naturereignisse verursacht werden. Darunter fallen Schäden durch Lawinen, Schneedruck, Hochwasser, Erdbeben, Erdstoch und Vulkanausbrüche. Während heute nahezu alle Gebäude gegen Feuer und rund 85% zusätzlich gegen Sturm und Hagel versichert sind, wurde bisher bundesweit für nur 25% eine eEV abgeschlossen. Das Bewusstsein für die Notwendigkeit einer eEV ist in der Bevölkerung noch immer ungenügend verankert und die Gefahren werden unterschätzt. Katastrophenergebnisse hatten in der Vergangenheit immer nur sehr kurzfristig eine Steigerung der Versicherungsbereitschaft zur Folge. Die Versicherungswirtschaft bemüht sich, z.T. mit Unterstützung staatlicher Stellen, um Aufklärung und wirbt für ihre Produkte, konnte bisher auf diesem Wege aber die Versicherungsdichte nicht im gewünschten und erwarteten Maße steigern. Und dies, obwohl die eEV zu attraktiven Preisen angeboten wird und sich selbst in stark hochwassergefährdeten Gebieten 98,5% aller Gebäude elementar versichern lassen. Dies gilt auch für stark hochwassergefährdete Gebiete. Auch die verbleibenden 1,5% sind nicht generell unversicherbar, vielmehr müssen hier individuelle Versicherungsbedingungen gefunden werden. Eine Pflichtversicherung gegen Elementarschäden wurde zwar nach der Elbafut intensiv politisch diskutiert, es bestehen aber rechtliche Bedenken bei der Umsetzung.

Die Versicherungswirtschaft bemüht sich um eine kontinuierliche, aber deutlichere Steigerung der Versicherungsdichte der eEV. Neben dem Abschluss von Versicherungen sollte sich jeder Bürger aber auch mit gezielten Maßnahmen gegen mögliche Schäden schützen. Dazu gehören bau- und anlagentechnische Schutzmaßnahmen an Haus und Wohnung sowie Vorsichtsmaßnahmen vor, während und nach einem Katastrophenereignis.

Anpassungsmaßnahme

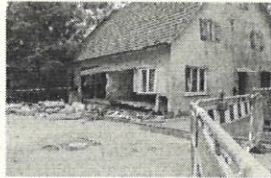
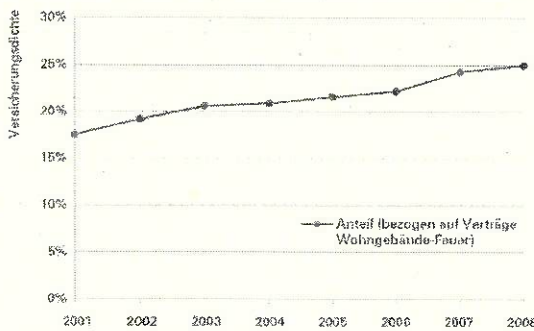


Abb. 1: Folgen der Überschwemmung im schwäbischen Hechingen

Schnittstellen:
RO-R-1 S. 53
RO-R-2 S. 55
RO-R-3 S. 57

FIW-R-2. Veränderung der Versicherungsdichte der erweiterten Elementarschadenversicherung (private Wohngebäudeversicherung)



Datenquelle: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.

Kernaussage Die Versicherungsdichte der Elementarschadenversicherung ist in den zurückliegenden Jahren gestiegen, aber die Steigerungsrate ist im bundesweiten Überblick noch zu gering.

Prototyp für die Darstellung eines Indikators im DAS-Indikatorenbericht

Abbildung: Projektablauf

Grober Projektablauf

Abstecken des Themenfelds „Anpassung“ mit den wichtigsten derzeit diskutierten thematischen Teilaspekten



Eingrenzung der thematischen Teilaspekte, zu denen berichtet werden soll



Zuordnung möglicher Indikatoren



Diskussion und Abstimmung der Indikatoren



Dokumentation der Indikatoren



Berichterstattung

Stand der Arbeiten

1. Schritt: Abgrenzung von „Indikationsfeldern“ (Wirkungen und Maßnahmen) zu allen Handlungsfeldern der DAS



2. Schritt: Gewichtung der „Indikationsfelder“ anhand definierter Kriterienkataloge (für Wirkungen und Maßnahmen), Expertengespräche



3. Schritt: Analyse anderer Indikatorensysteme (sektorale und internationale Ansätze), Recherche möglicher Datenquellen
Entwicklung von Indikationsideen



4. Schritt: Expertengespräche zur Präzisierung der Indikationsideen



5. Schritt: Erstellung von Factsheets und Durchsicht derselben durch die Experten



6. Schritt: Erarbeitung der Indikatoren-Darstellungen für den DAS-Indikatorenbericht

Kati Mattern, Juni 2010

Fachliche Stellungnahme zum Projekt „Indikatoren für die Deutsche Anpassungsstrategie“

1. Zusammenfassung der Ziele/Ergebnisse des Vorhabens

1.1 Rahmen und Ziele

In der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS) hat die Bundesregierung dargelegt, dass sie für die Bewertung des Erfolges der Anpassung an den Klimawandel in Deutschland eine regelmäßige Erfolgskontrolle auf der Grundlage von Indikatoren etablieren will. Hierfür soll die Entwicklung von geeigneten Indikatoren angestoßen werden.

Das UBA hat hierzu im Auftrag des BMU ein mehrstufiges Verfahren entwickelt. In diesem ersten Sachverständigen-Projekt sollten fachliche Vorschläge für einen ersten Satz von Indikatoren, ein Vorschlag für eine Gliederung eines Indikatorenberichtes sowie eine Arbeitsanleitung für das anschließende F+E-Vorhaben zur Konsolidierung der Indikatoren und zur Erstellung des Indikatorenberichtes erarbeitet werden.

1.2 Ergebnisse des Vorhabens

In dem Projekt wurde ein fachlicher Vorschlag für eine Grundstruktur eines fortschreibbaren Indikatorensystems zur DAS erarbeitet. Es zielt darauf ab, für alle 13 Handlungsfelder und die zwei Querschnittsthemen Indikatoren zur Beschreibung der Auswirkungen von Klimaänderungen und der Wirkung von Anpassungsmaßnahmen in Deutschland bereitzustellen. Damit soll ein ressortübergreifender Überblick über die Betroffenheit durch den Klimawandel und die Aktivitäten zur Anpassung ermöglicht werden. Zusätzlich wurde ein Vorschlag für eine Berichtsstruktur vorgelegt und mit Beispielen unterlegt.

Es liegen folgende Einzelergebnisse vor:

- 1) Abschlussbericht mit einer ausführlichen Beschreibung der im Projekt entwickelten Methode und des erreichten Arbeitsstandes
- 2) Abgrenzung von „Indikationsfeldern“ (Strukturierung von Klimafolgen (Impacts) und Maßnahmen (Responses)) zu allen Handlungsfeldern der DAS
- 3) Zusammenstellung der Indikationsfelder mit Priorisierung anhand definierter Kriterienkataloge für jedes Handlungsfeld
- 4) Excel-Dateien mit allen diskutierten Indikationsideen für die bearbeiteten Handlungsfelder (aufgrund des Bearbeitungsstandes nicht veröffentlicht, sondern nur auf CD im UBA verfügbar)
- 5) Datenblätter zur Beschreibung von Indikatoren für fünf Handlungsfelder (Boden, Wald- und Forstwirtschaft, Energiewirtschaft und Finanzwirtschaft, Raum- und Regionalplanung)
- 6) ein Überblick über die aktuell vorgeschlagenen Indikatoren.

Der Schwerpunkt der Indikatorenentwicklung wurde zunächst auf die Erarbeitung von Indikatoren in einzelnen Sektoren der DAS gelegt. Entsprechend dem Arbeitsstand zur

Anpassung an den Klimawandel in den einzelnen Bundesressorts sowie unter den Rahmenbedingungen des vorhandenen Zeit- und Finanzbudgets wurden dabei verschiedene Stufen der Indikatorenentwicklung erreicht. Diese reichen von a) Vorschlägen für auszuwählende Aspekte von Klimafolgen, die in der Überblicksdarstellung in Indikatorenbericht abgedeckt werden sollen über b) Indikationsideen bis hin zu c) fachlichen Vorschlägen für Indikatoren, die in Datenblättern dokumentiert sind.

In den Datenblättern zu den vorgeschlagenen Indikatoren ist die Auswahl der Indikatoren im Einzelnen begründet. Darin sind die Indikatoren auch hinsichtlich ihrer Stärken und Schwächen ausführlich beschrieben.

2. Stellungnahme

2.1 Fachliche/umweltpolitische Bedeutung

Das Ziel des Projektes, einen ersten fachlichen Vorschlag für eine Struktur zur Indikatoren-gestützten Evaluierung der DAS zu erarbeiten, wurde erreicht. Die in Kap. 5.2 der DAS angekündigte, abstrakte Vorstellung, wie ein Überblick über die Betroffenheit durch den Klimawandel und den Fortschritt des Anpassungsprozesses gegeben werden kann, ist in Richtung eines anwendbaren Instrumentes entwickelt worden.

UBA legte besonderen Wert darauf, dass die Methode der Indikatorenauswahl so entwickelt und angewendet wurde, dass der Auswahlprozess möglichst transparent und unter Einbindung von Experten erfolgt.

- Vereinbarkeit von Relevanz, Wissenschaftlichkeit und Umsetzbarkeit des Indikatorensets

Die Einbindung der Experten aus Politik und Wissenschaft sowie aus den Fachverwaltungen und Verbänden in den einzelnen Sektoren stellt sicher, dass Indikatorenset und Indikatorenbericht den tatsächlichen Bedürfnissen der Nutzer entsprechen, dem neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisstand folgen sowie durch Daten unterlegt werden können. Mit der engen Einbindung von Experten über die projektbegleitende Arbeitsgruppe (3 Sitzungen), den Expertenworkshop (Juni 2009), die diversen Kleingruppensitzungen in den einzelnen Handlungsfeldern ab August 2009 sowie die bilateralen Rücksprachen wurde bereits vor der noch anstehenden politischen Abstimmung der Indikatoren bereits eine starke Akzeptanz für Ziel und Methodik des Indikatorensets und Indikatorenberichtes der DAS erarbeitet. Die von den Auftragnehmern mit Unterstützung des UBA organisierte Begutachtung der einzelnen Bearbeitungsstufen ist sehr aufwändig. Die dadurch erreichte Qualitätssicherung der Konzeptentwicklung wird als beispielgebend angesehen. Von vielen der Experten wurde uns die Rückmeldung gegeben, dass die Anwendung dieser Methodik insbesondere auch zur Systematisierung des zum Teil noch etwas unübersichtlichen Wissens zu Klimafolgen und Anpassung in den jeweiligen Sektoren der DAS beigetragen hat.

- Umsetzbarkeit des Indikatorensets

Besonders hervorzuheben ist die Fortschreibbarkeit des Indikatorensets. Durch die klar definierte Methodik und die umfassende Dokumentation der Ableitungsschritte kann das Indikatorenset sich verändernden Klimafolgen, politischen Rahmenbedingungen bzw. dem fortschreitenden Stand des Wissens zu Klimafolgen und Anpassung angepasst werden. Insbesondere kann mit der Offenlegung der bereits überprüften aber "verworfenen" Indikationsideen sichergestellt werden, dass bei der möglichen Fortschreibung des Indikatorensystems Doppelarbeit vermieden wird.

- **Umweltpolitische Bedeutung**

Die politischen Diskussionen zur Ausgestaltung der Aktionsplans Anpassung der Bundesregierung (APA), der für das erste Halbjahr 2011 angekündigt ist, können bereits jetzt auf einer fundierten Arbeit zu Indikationsfeldern und Indikatorenvorschlägen aufbauen. Die Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassung des Bundes (IMA) hat in Ihrer 3. Sitzung im März 2010 ein offizielles Mandat erteilt, die Indikatorenarbeit als gemeinsame Aufgabe wahrzunehmen und entsprechende inhaltliche und personelle Beiträge zu leisten. Der in der IMA mit Blick auf die Indikatoren und die Berichterstattung verabredete Zeitplan ist wie folgt: Bis Ende 2010 soll ein möglichst weit bearbeitetes „Indikatorenkonzept“ vorliegen, dessen Weiterentwicklung als eine Maßnahme des Aktionsplans eingebracht wird. Damit ergeben sich größere zeitliche Spielräume zur politischen Abstimmung und zu möglichen Modifikationen des Indikatorensets im Nachgang zu einer möglichen Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen.

Das Indikatorensystem wurde so strukturiert, dass methodische Grundlagen dafür bereitgestellt werden, dass auch auf Länder- und kommunaler Ebene Indikatoren für die Anpassung an den Klimawandel entwickelt werden können. Der Ständige Ausschuss „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ (AFK) der Bund-Länder-Arbeitsgruppe KliNa hat das Thema Indikatoren ebenfalls auf der Tagesordnung und arbeitet auf fachlicher Ebene eng mit dem UBA zusammen. Der Länder-Arbeitskreis „Kernindikatoren“ (LIKI), der die Nachhaltigkeitsindikatoren des Bundes auf Seiten der Länder spiegelt und bislang *das* maßgebliche Länder-übergreifende Gremium zur Abstimmung von Umweltindikatoren darstellt, ist ebenfalls in der PAG vertreten.

Über die Evaluierung der DAS mittels des Indikatorensets wird eine wichtige Verknüpfung zu den vorhandenen und in Aufbau befindlichen Berichtssystemen (wie zur Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und zur Nationalen Biodiversitätsstrategie) hergestellt. Vertreter der Berichtersteller zu beiden Strategien (StaBA und BfN) sind in der PAG vertreten und stimmen die fachlichen Vorschläge ab.

Die erreichten Ergebnisse des Projektes sind nicht nur für den Aktionsplan Anpassung (APA) von Bedeutung. Auf europäischer Ebene wird derzeit an der Ausgestaltung eines Clearinghouse-Mechanismus zur Anpassung gearbeitet. Die Teilnahme an entsprechenden Expertengesprächen der Europäischen Kommission sowie der EEA und der europäischen Umweltagenturen hat ergeben, dass der ressortübergreifende Indikatoren-Ansatz Deutschlands in Europa mit am weitesten fortgeschritten ist. Die Bundesregierung hat hier die Möglichkeit, den europäischen Prozess mit wesentlichen Beiträgen mit zu gestalten.

2.2 Weitere Vorgehensweise

Die Entwicklung von Indikatoren für die DAS ist aufgrund des ressort-übergreifenden Charakters des Indikatorensystems und dem daraus resultierenden Abstimmungsbedarf nur in einem stufenweisen Prozess möglich. UBA hat deshalb für das Verfahren zur Entwicklung eines Indikatoren-gestützten Systems der Evaluierung für die DAS drei Stufen vorgesehen:

- 1) Erarbeitung der Grundstruktur für Indikatorensystem und Indikatorenbericht inkl. Arbeitsanleitung für das weitere Vorgehen
- 2) Konsolidierung und Vervollständigung des Indikatorensystems sowie Fertigstellung des Indikatorenberichtes inklusive Vorschlag für die Routine-Umsetzung
- 3) Schließung von verbleibenden Lücken im Indikatorensystem.

Die Stufe 1 wurde in dem nun abgeschlossenen Beratungsprojekt erledigt. Die Stufe 2 wird mit Hilfe des Forschungsvorhabens 3709 41 125 „Indikatoren für die Deutsche Anpassungsstrategie (Hauptstudie)“ (Laufzeit 1.6.2010 bis 31.5.2011, UFOPLAN 2009)

bearbeitet. Für die Bearbeitung von Stufe 3 ist im UFOPLAN 2011 ein weiteres Projekt vorgesehen.

Schwerpunkte der weiteren Arbeit:

Vervollständigung der sektor-bezogenen Indikatoren

Die vorliegenden Datenblätter sind noch nicht in allen Fällen mit den beteiligten Experten abschließend abgestimmt. In den Handlungsfeldern Tourismus, Industrie und Gewerbe Finanzwirtschaft (mit Ausnahme Versicherungswirtschaft), Verkehr und Bauwesen stehen die Diskussionen noch am Anfang. Hierzu sind noch in Rücksprache mit den entsprechenden Ressorts Kleingruppen aus einschlägigen Experten zu bilden. Zudem konnten, aufgrund des vorhandenen Zeit- und Budgetrahmens, auch nicht alle Handlungsfelder mit gleicher Intensität vorangetrieben werden. In einigen Handlungsfeldern sind die bisherigen Vorschläge stark von der aktiven Mitgestaltung des Prozesses durch die Verbände geprägt (z. B. im Falle der Energiewirtschaft und der Wasserwirtschaft). In anderen Handlungsfeldern haben dagegen die behördlichen Vertreter die Diskussion geprägt (z. B. Landwirtschaft). In allen Fällen sind die jeweils noch fehlenden Gruppierungen in die Diskussionen einzubeziehen.

Konsolidierung der Indikatoren

Die fachlich vorgeschlagenen Indikatoren müssen nun mit Daten unterlegt, Trends dazu berechnet und ein Konsens über die Bewertung gefunden werden.

Rückkopplung der Indikatoren mit dem Aktionsplan Anpassung

Die Priorisierungsdiskussion zu Anpassungsmaßnahmen in dem für 2011 vorgesehenen Aktionsplan Anpassung ist erst kürzlich angelaufen. Somit konnte sich die Auswahl der Indikatoren für die Response-Ebene zur Beschreibung der Richtungssicherheit von Anpassungsmaßnahmen bislang nicht auf konkrete politische Festlegungen beziehen. Eine stärkere Verflechtung der beiden Prozesse ist bis zur Fertigstellung des Aktionsplans Anpassung dringend notwendig.

Indikatoren für den Gesamt-Prozess

Während der Schwerpunkt der Indikatoren-Entwicklung im nun abgeschlossenen Beratungsprojekt auf dem sektoralen Ansatz lag, muss es im Verlauf der weiteren Arbeit darum gehen, zusätzliche Indikatoren zu finden, mit denen sich der politische Fortschritt im Prozess der Anpassung an den Klimawandel in Deutschland in seiner Gesamtheit abbilden lässt („governance-Indikatoren“). Damit soll dargestellt werden, ob die Bundesregierung mit ihren Aktivitäten die bestmöglichen Rahmenbedingungen für die Anpassung in Deutschland schafft.

Ausweitung der Form der Evaluation

Wichtig ist auch, bei der weiteren Arbeit im Anpassungsprozess an den Klimawandel den Fokus nicht nur auf die Klimafolgen und Anpassungen in den jeweiligen Sektoren zu richten, sondern perspektivisch Überlegungen zur Bewältigung der komplexen Herausforderungen der ökonomischen und sozialen Wandelprozesse anzustellen. Maßnahmen in den jeweiligen Kontexten wirken sich auch auf die anderen Prozesse aus. Eine wichtige Anforderung ist deshalb, klimainduzierte und nicht klimainduzierte gesellschaftliche Reaktionen gemeinsam abzubilden.

Absicherung des wissenschaftlichen Anspruches des Indikatorensystems

Während bislang der Blickwinkel der wissenschaftlichen Begutachtung nur im Rahmen des UBA-Expertenworkshops (Juni 2009) und in EEA-Expertenworkshops (Juli 2010) abgedeckt wurde, gilt es nun, die Qualitätssicherung des Indikatorensystems hinsichtlich des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes fortzuführen und auch Wissenschaftler in die PAG einzubeziehen.

BMU, WA I 1

27.7.2010

**Zeitplan
zur Erarbeitung des Aktionsplans Anpassung bis Sommer 2011**

1. September 2010	5. IMA Sitzung (Referatsebene): Strukturvorschlag, Priorisierung
ab Anfang September	Sammlung von Maßnahmenvorschlägen für Kap. B
Mitte Oktober 2010	Vorlage Rohentwurf
28. Oktober 2010	6. IMA Sitzung (Ref.-Ebene), Diskussion Rohentwurf
November 2010	Arbeitstreffen zur Diskussion des Vulnerabilitätskonzepts (IMA und Länder, ggfs. als direkt nacheinander geschaltetes Treffen)
9. + 10. Dez. 2010	Sitzung Ständiger Ausschuss BLAG KliNa (AFK), informelle Vorstellung des Rohentwurfs
26. Januar 2011	7. IMA Sitzung (Abteilungsleitererebene, BT-Sitzungswoche). Abstimmung 1. Entwurf Aktionsplan (Freigabe für Konsultation)
Feb. - März 2011	Beteiligung der Länder und zweite Online-Konsultation des Entwurfs, Beteiligungsrunde(n) sonstiger Betroffener
ca. Ende März 2011	Regionalkonferenz Küste
7. April 2011	Optionaler Termin Sitzung IMA (Referatsebene)
5. Mai 2011	8. IMA Sitzung (Referatsebene). Finalisierung Aktionsplan auf Ebene IMA, daran anschließend die formale Abstimmung der Kabinetttvorlage zum Aktionsplan einleiten (Ressortabstimmung bis Ende Mai)
25. Mai 2011	Optionaler Termin Sitzung IMA (AL-Ebene)
29. Juni 2011	Kabinetttbefassung (Termin zur Vorlage beim KP-Referat/ BMU ist 10. Juni 2011)
Anfang Juli	Zuleitung Aktionsplan an BT und BR

Laufende Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel im Gebäudebereich

Zur Anpassung an den Klimawandel laufen auf Veranlassung des BMVBS derzeit ein zweiteiliges Forschungsprojekt sowie die Fortschreibung der Energieeinsparverordnung im Jahre 2012, mit der unter anderem ein neuer Stand des technischen Regelwerks eingeführt werden soll.

Forschung

In **Teil 1** wird mit Hilfe des Deutschen Wetterdienstes (DWD) und der Firma Climate and Environment Consulting Potsdam GmbH (CEC) zur Zeit ein neuer Satz von Testreferenzjahren (TRY) entwickelt werden, der abschließend ab Oktober 2010 allgemein und unentgeltlich für Zwecke der Regelsetzung und der individuellen Gebäudeplanung verfügbar gemacht werden soll.

In **Teil 2**, wird ein Konzept für die künftige technische Regelsetzung unter Einschluss der Erkenntnisse aus Teil 1 entwickelt.

Im Kern geht es dabei um die Fortschreibung der einschlägigen Regelungen in DIN 4108 Teil 2.

Teil 1

a. Aktualisierung der TRY

Zur Optimierung der Berechnungen im Gebäudebereich und um die Auswirkungen des Klimawandels bei der Auslegung von Anlagen zur Heizung und Klimatisierung von Gebäuden berücksichtigen zu können, wurde die Fortschreibung der bestehenden TRY-Datensätze nötig. So werden momentan die auf der Klimanormalperiode 1961 bis 1990 basierenden TRY derart fortgeschrieben, dass die Grundlage dann einen Zeitraum bis einschließlich 2007 erfasst. Darüber hinaus werden die extremen TRY, die bisher nur als extreme Datensätze für die meteorologischen Jahreszeiten Sommer und Winter vorliegen, auf volle Jahre (je ein Jahr mit extremem Winter und ein Jahr mit extremem Sommer) ausgedehnt.

b. Berücksichtigung des „Wärmeinseleffekts“

Gemeinsam mit den neuen TRY wird auch ein Instrument zur Berücksichtigung des sogenannten „Wärmeinseleffekts“ entwickelt. Auf der Grundlage empirischer Erkenntnisse aus verschiedenen Städten werden anhand einfacher Parameter (Einwohnerzahl der Stadt, Höhenlage, Region) die stündlichen Klimadaten des Umlandes auf die typisch zu erwartenden innerstädtischen Verläufe umgerechnet.

c. Blick in die Zukunft (für nachhaltige Gebäudeplanung)

In Bezug auf die extremen TRY (Winter-, Sommerhalbjahr) soll bewertet werden, inwieweit sich bis zum Projektionszeitraum 2021 bis 2050 gegenüber der Periode 1988 bis 2007 aufgrund des Klimawandels Veränderungen ergeben. Mit Hilfe der vorliegenden Klimawandel-Prognosen und unter Verwendung realer Episoden aus der jüngeren Vergangenheit werden (fiktive) Temperaturverläufe gebildet, die im Projektionszeitraum als mittlere und sommer- oder winterextreme Jahre wahrscheinlich sind.

Teil 2

Anlässlich der Fortschreibung der Energieeinsparverordnung im Jahre 2009 wurde dringender Bedarf für die Fortschreibung des Regelwerks für den sommerlichen Wärmeschutz festgestellt. Unter Verwendung der Erkenntnisse aus Teil 1 werden zur Zeit Berechnungen durchgeführt, die als Grundlage für die laufende Fortschreibung der technischen Regel zur Bemessung des sommerlichen Wärmeschutzes dienen. Das Projekt wird unter anderem vor dem Hintergrund durchgeführt, dass diese Regel nach der Energieeinsparverordnung bei Neubauten zwingend einzuhalten ist. Das Deutsche Institut für Normung ist bemüht, die Fortschreibung zeitgerecht für die nächste Fortschreibung der Verordnung (2012) durchzuführen, d. h. Anfang 2011 einen Entwurf zu veröffentlichen.

Öffentlich-rechtliche Anforderungen in der Energieeinsparverordnung

Der geltenden Formulierung der Energieeinsparverordnung zufolge werden die neuen TRY aus Teil 1 bereits nach ihrer Veröffentlichung in den Fällen verbindlich, in denen für einen Neubau von der Alternative der „Simulationsrechnung“ Gebrauch gemacht wird. Bei Anwendung des vereinfachten Verfahrens werden die neuen Erkenntnisse zum Klimawandel allerdings erst dann öffentlich-rechtlich zum Tragen kommen, wenn die technische Regel fortgeschrieben und Gegenstand der Verweisung in der Verordnung sein wird (2012).

Auf Grund aktueller Beschlüsse der zuständigen DIN-Gremien sollen auch in anderen technischen die klimatischen Randbedingungen an die neuen TRY angepasst werden. Dies könnte mittelfristig auch Auswirkungen auf die Anforderungen der EnEV haben, nach denen der „winterliche“ Wärmeschutz neuer Gebäude bemessen wird.