

## Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassung

UBA/BMUB WR I 1

07.05.2018

### Ergebnisprotokoll (Entwurf) der 29. Sitzung der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Anpassung“ (IMAA) am 18. April 2018, BMU Bonn

Anwesend: Frau Hoppe, Frau Möllenkamp, Herr Köthe (alle BMVI); [REDACTED] (DLR i.V. für BMBF); Frau Schimmelpfenning (TI i. V. für BMEL); Frau Zimmermann (BMWi); Herr Schreiner (BMG); [REDACTED] (GIZ); Herr Rösner (DWD); Frau Nikogosian (BBK i.V. für BMI); Frau Hempten, Frau Litvinovitch, Herr Hanusch, Herr Stutzinger-Schwarz (alle BMU); Herr Daschkeit (UBA); [REDACTED] (AWI Bremerhaven)

Anmerkung: Die Sitzung fand auf Referatsebene statt. Entschuldigt. BMEL, BMBF

#### **TOP 1 – Begrüßung, Verabschiedung des Protokolls der letzten Sitzung, Annahme der Tagesordnung**

Frau Hempten (BMU) begrüßt die Anwesenden. Die TO sowie das Protokoll der 28. IMAA-Sitzung vom 13./14.12.2017 wurden genehmigt (siehe Anlage\_1 IMA-Sitzung\_29 BMU.ppt; Anlage\_2 IMA-Sitzung\_29 Protokoll 28. IMA Sitzung-13\_14-12-2017 final.docx).

#### **TOP 2 – Struktur und Zeitplan nächster Fortschrittsbericht 2020**

BMU stellt die Struktur und den Zeitplan für den nächsten Fortschrittsbericht zur DAS, der 2020 vom Bundeskabinett beschlossen werden soll, vor (FS2020; siehe Anlage\_1 IMA-Sitzung\_29 BMU.ppt; Anlage\_3 IMA-Sitzung\_29 BMU TOP\_2 Kapitelstruktur\_FB.DOCX; Anlage\_4 IMA-Sitzung\_29 BMU TOP\_2 Zeitplan\_FB\_Uebersicht.docx). Der FS2020 soll einen Umfang von ca. 30 Seiten (plus Anhänge) haben. Die kapitelweise Diskussion hat folgende Hinweise:

- Adressatenkreis des FS2020 ist vorrangig Politik / Verwaltung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene.
- Der FS2020 soll Verbindungen zu anderen nationalen Strategieprozessen aufzeigen (Unterpunkt zu A 1).
- Der Aspekt „internationale Verantwortung“ ist nicht explizit in der Gliederung des FS2020 aufgenommen, diesbezügliche Aktivitäten sollen in den APA III integriert werden.
- In Bezug auf prioritäre Handlungserfordernisse (bestimmte Cluster und / oder Handlungsfelder) können derzeit keine Vorfestlegungen getroffen werden. Hierzu müssen zunächst die Ergebnisse v. a. aus Kapitel B.2 vorliegen.
- In Kapitel B.1 wird ein Hinweis auf den dann aktuellen nationalen Klimareport des DWD erfolgen, sodass hierzu kein separater Anhang vorgesehen ist.

**Kommentiert [DA1]:** == >> Info an WR I 1 nach Telefonat mit S. Rösner: kein separater Anhang des DWD zu Klimaänderungen, Verweis auf nationalen Klimareport

**Kommentiert [DA2]:** Hinweis BMVI

**Kommentiert [DA3]:** Hinweis BMVI

Beschluss:

*Die IMA Anpassung stimmt der vorgestellten Struktur und dem Zeitplan für die Erstellung des Fortschrittsberichts 2020 zu.*

**TOP 3 – Vulnerabilitätsanalyse 2021: Information zu Zeitplan und Vorgehensweise**

UBA stellt die Vorgehensweise sowie den Zeitplan zur Vulnerabilitätsanalyse 2021 vor (siehe Anlage\_5 IMA-Sitzung\_29 BMU TOP\_3 KWVAnalyse2021.docx; Anlage\_6 IMA-Sitzung\_29 UBA KWVAnalyse2021.pptx). Vor dem Hintergrund inhaltlicher Weiterentwicklungen der Vulnerabilitätsanalyse handelt es sich um eine „Klimawirkungs- und Vulnerabilitätsanalyse (KWVA) 2021“. Details der KWVA, z. B. zu Begrifflichkeiten sowie zu klimatischen und sozioökonomischen Szenarien, werden auf einem IMAA-Workshop am 08. Oktober 2028 (back-to-back zur nächsten IMAA-Sitzung am 09. Oktober 2018) diskutiert.

Beschluss:

*Die IMAA nimmt die Vorgehensweise der Erstellung der KWVA nach vorgelegter Tischvorlage zur Kenntnis. Es ist vorgesehen, die methodischen Details im Herbst in einem IMAA Workshop basierend auf dem Feinkonzept inklusive der Szenarien zu diskutieren.*

**TOP 4 – APA II Statustool: Information bisherige Ergebnisse und weitere Aktivitäten**

UBA stellt die bisherigen Zwischenergebnisse zum Status der APA II-Maßnahmen („Große Abfrage“) vor (siehe Anlage\_7 IMA-Sitzung\_29 Evaluierung APA-Statustool Umsetzungsstand.pptx) und erläutert die nächsten Schritte:

- Durchführung der sog. Interviewreihe D (Expertenbefragung mit Bezug zur Vulnerabilitätsanalyse 2015). Im Nachgang zur Sitzung erhält die IMAA die Liste der zu interviewenden Experten und Expertinnen mit der Bitte um Kommentierung bzw. Ergänzung.
- Auf Basis der Auswertung der Interviews erfolgt im August / September 2018 die vorgesehene Delphi-Befragung (2 Runden).

**Kommentiert [DA4]:** == >> Frage BMVI: wann Ressortabfrage APA II? Noch nicht terminiert; Diskussion dazu in IMAA Okt. 2018 (eigener TOP)?

**TOP 5 – Internationales, EU**

entfällt

**TOP 6 – Aktuelles aus dem IPCC**

In seiner Funktion als Co-Chair der WG II (Impacts, Adaptation, Vulnerability) des IPCC erläutert Prof. Pörtner (AWI Bremerhaven) die grundsätzliche Arbeitsweise des IPCC und geht inhaltlich insbesondere auf den IPCC Sonderbericht zu Ozean und Kryosphäre (IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate“ (SROCC)“ ein, der im September 2019 verabschiedet werden soll (siehe Anlage\_10 IMA-Sitzung\_29 IPCC Poertner-AWI.pdf). Im SROCC zeigt sich, wie auch im Sonderbericht zu 1.5 Grad, dass Klimaschutz zunehmend mit der Erreichung von Nachhaltigkeitszielen verknüpft wird (vorrangig auf globaler Ebene). Die Quantifizierung von

Anpassungskapazität, Grenzen der Anpassung sowie Kipppunkten ist derzeit noch schwierig, für die Ausgestaltung von Anpassungsstrategien und –maßnahmen dennoch notwendig. Für den Meeresspiegelanstieg gibt es neuere Berechnungen, die langfristig bis zum Jahr 2500 reichen und darauf hindeuten, dass zwischen 1.5 und 2 Grad ein Kipppunkt für den rapiden Anstieg des Meeresspiegels liegen könnte. Die zusätzliche Orientierung an paläoklimatischen Daten deutet zudem darauf hin, dass der Meeresspiegel bei einem vergleichbaren Temperaturniveau sogar zum Teil mehrere Meter über dem derzeitigen Niveau liegen könnte. IPCC leitet hieraus ab, dass ein tiefgreifender gesellschaftlicher Wandel unter künftigen Klimabedingungen notwendig werden kann und unterstützt werden sollte.

BMVI regt an, über das Behördennetzwerk abzufragen, was an „grauer Literatur“ für den sechsten Sachstandsbericht des IPCC (AR6) zur Verfügung steht. Der AR6 soll in den Jahren 2021/2022 veröffentlicht werden.

In der Diskussion wird grundsätzlich darauf hingewiesen, dass die Kommunikation von Unsicherheit ein nicht zu vernachlässigender Punkt in der Klimakommunikation ist.

#### **TOP 7 – GCOS Beschluss zu NGT-11-Schwerpunkt ICOS Ozean und anthropogenes CO<sub>2</sub>**

DWD berichtet vom nationalen GCOS-Treffen im November 2017 (siehe Anlage\_8 IMA-Sitzung\_29 DWD GCOS.pptx). Unter anderem verweist DWD auf den Schwerpunkt Copernicus Climate Change Services (C3S), bei dem sowohl klima- als auch sektorspezifische Informationen bereitgestellt werden. Im GCOS Implementation Plan 2016 wird u. a. die verbesserte Bereitstellung von Informationen für Nutzer zur Unterstützung der Anpassung an den Klimawandel thematisiert. Das nächste GCOS-Treffen ist für Oktober/November 2018 geplant.

**Kommentiert [DA5]:** TOP war faktisch: „Bericht DWD zum nationalen GCOS-Treffen November 2017“. Vorschlag: TOP-Uberschrift entsprechend ändern.

#### **TOP 8 – Klimawandel und Meeresspiegelanstieg: Auswertung Ressortabfrage und weiteres Vorgehen**

UBA stellt die Ergebnisse der Ressortabfrage (Frühjahr 2018) vor und verweist auf das breite Themenspektrum der über 100 Antworten (siehe Anlage\_9 IMA-Sitzung\_29 UBA Klimawandel Meeresspiegelanstieg.pptx). Hervorgehoben wird:

- Antworten reichen von „Nicht-Betroffenheit“ bis hin zu konkreten bautechnischen Maßnahmen (in Planung und/oder Umsetzung).
- Bei verschiedenen Wirkungen bzw. in verschiedenen Handlungsfeldern wird auf die Zuständigkeit der BL verwiesen (nicht nur Küstenschutz); siehe hierzu die – nicht vollständige – Auflistung der Bund-Länder-Gremien mit Bezug zum Meeresspiegelanstieg.
- Für das Aufzeigen von Wirkungen des Meeresspiegelanstieges in Handlungsfeldern / Clustern sind die Wirkungsketten der Vulnerabilitätsanalyse von 2015 eine geeignete Grundlage. Dies gilt auch für gesellschaftliche bzw. individuelle Aspekte des Themas.
- Für die weitere Befassung der IMAA wird festgehalten: für Nordsee / westliche Ostsee erscheint ein höherer Anstieg des Meeresspiegels deutlich über einen Meter hinaus bis hin zu 1,70 m bis zum Ende des Jahrhunderts mittlerweile nicht mehr ausgeschlossen zu sein.

Folgende Kernthemen stehen unter der Überschrift „Schutz und nachhaltige Nutzung von Küstenräumen in Deutschland“ künftig im Vordergrund:

- Küstenschutz (der Zukunft)
- Gefährdung / Verlust von Lebensräumen; Versalzung (Grund-, Trinkwasser)
- Risiken für Gebäude und Infrastrukturen; Katastrophen- und Bevölkerungsschutz
- Maritime Wirtschaft

Für die Zusammenarbeit bzw. das Einbeziehen der Länder wird vereinbart: Vertreter\_innen der Länder sollen über den AFK sowie die Senatskanzleien der Länder benannt werden. Die Vertreter\_innen der Länder sowie Vertreter\_innen der Ressorts sollen auf einer Veranstaltung (zweite Jahreshälfte 2018, Größenordnung ca. 25 Personen) Eckpunkte einer Strategie zum Umgang mit den Folgen eines beschleunigten Meeresspiegelanstiegs vereinbaren.

#### TOP 9 – Kabinetttvorlage Gesamtangebot Klima- und Klimaanpassungsdienste

Das Gesamtangebot des Bundes für Klima- und Klimaanpassungsdienste ist erforderlich, um von staatlicher Seite ein regelmäßiges, fachlich belastbares, nutzerorientiertes und aktuelles Wissen über die Entwicklung des Klimas und der Klimafolgen mit vorausschauendem Blick in die Zukunft für die Planungen in allen Handlungsfeldern der Bundesregierung zur Verfügung zu stellen.

Die IMAA hat die Erstellung von Konzepten nach Veröffentlichung des DAS Fortschrittsberichtes 2015 insbesondere auf der 25. und 27. Sitzung gezielt voran gebracht. Sie hat dabei aufgezeigt, wie ein sinnvolles, effektives und wirtschaftliches Zusammenwirken von angewandter Forschung, operationeller Dienstleistung und professioneller, nutzerfreundlicher Bereitstellung des vorhandenen Wissens zur Klimaanpassung mit den in Deutschland zuständigen Fachbehörden und Forschungseinrichtungen aussehen sollte. Aufbau, Betrieb und Verstetigung der ressortübergreifenden Dienstleistung für diese neue Daueraufgabe kann demnach nur mit zusätzlichem, dauerhaften Personal in den zuständigen Fachbehörden geleistet werden. Dies betrifft insbesondere solche Behörden, die als Quelle für die Bereitstellung aktuellen Wissens wie auch an der Erstellung regelmäßiger, operationeller Dienste arbeiten und somit bereits auf einer vorhandenen Infrastruktur aufbauen. Da diese Behörden ihre neuen Leistungen, die mit über 10 Jahren Forschungsarbeit vorbereitet wurden und nun zu Werkzeugen gereift sind, nicht mit dem vorhandenen Personal erbringen und ihre Dienstleistungen auch nicht im Geschäftsbereich kompensieren können, muss dauerhaft zusätzliches Personal bereit gestellt werden. Im Koalitionsvertrag vom 15.03.2018 haben die Regierungsparteien dieses Anliegen auf Seite 138, Zeilen 6537-6538, explizit bereits aufgenommen:

**„Wir wollen die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel fortentwickeln und dafür die notwendigen Ressourcen zur Verfügung stellen.“**

Grundsätzlich wurde in der IMAA bereits in vorangegangenen Sitzungen vereinbart, dass die Ressorts ihren erkennbaren Personalbedarf gegenüber BMF anzeigen, so dass die zusätzlichen Ressourcen ab dem Haushalt 2019 bereitgestellt werden können. Da das Gesamtangebot des

**Kommentiert [DA6]:** In der Version, die auf [bundesregierung.de](http://bundesregierung.de) verlinkt ist: S. 136, Zeilen 6448-6449. Außerdem würde ich ergänzen: „Hervorhebung durch BMVI“.

Bundes bedarfsorientiert und somit offen angelegt ist, können sich in der Zukunft weitere Dienstleistungsangebote auch anderer Ressorts als sinnvoll und erforderlich erweisen.

**Kommentiert [DA7]:** Das ist der Text aus dem Vermerk von BMVI, Hr. Köthe. Ich finde, das ist zu lang für diesen kurzen TOP ...

#### Beschluss:

*Die IMAA begrüßt die im Koalitionsvertrag ausgedrückte Ressourcenzusage für die Fortentwicklung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Die IMAA unterstützt zu diesem Zweck die Umsetzung des vorliegenden Konzeptes des Gesamtangebotes des Bundes für Klima- und Klimaanpassungsdienste, das mit dem DAS-Fortschrittsbericht 2015 der BReg vereinbart wurde.*

Eine separate Kabinetttvorlage ist vor diesem Hintergrund nicht mehr notwendig.

#### **TOP 10 – Berichtes aus den Ressorts**

entfällt

#### **TOP 11 – Sonstiges: Themen und Termin für die nächste Sitzung**

Die nächste IMAA-Sitzung findet zusammen mit dem IMAA-Workshop zur Klimawirkungs- und Vulnerabilitätsanalyse 2021 am 08./09. oder 09./10. Oktober 2018 in Bonn statt.

**Kommentiert [DA8]:** == >> Susanne Hempen: ich hatte mir den 08./09. Oktober notiert: in der ppt zur IMAA-Sitzung ist auf Folie 22 der 09./10. Oktober notiert ...

Themen für die nächste Sitzung sind u. a.:

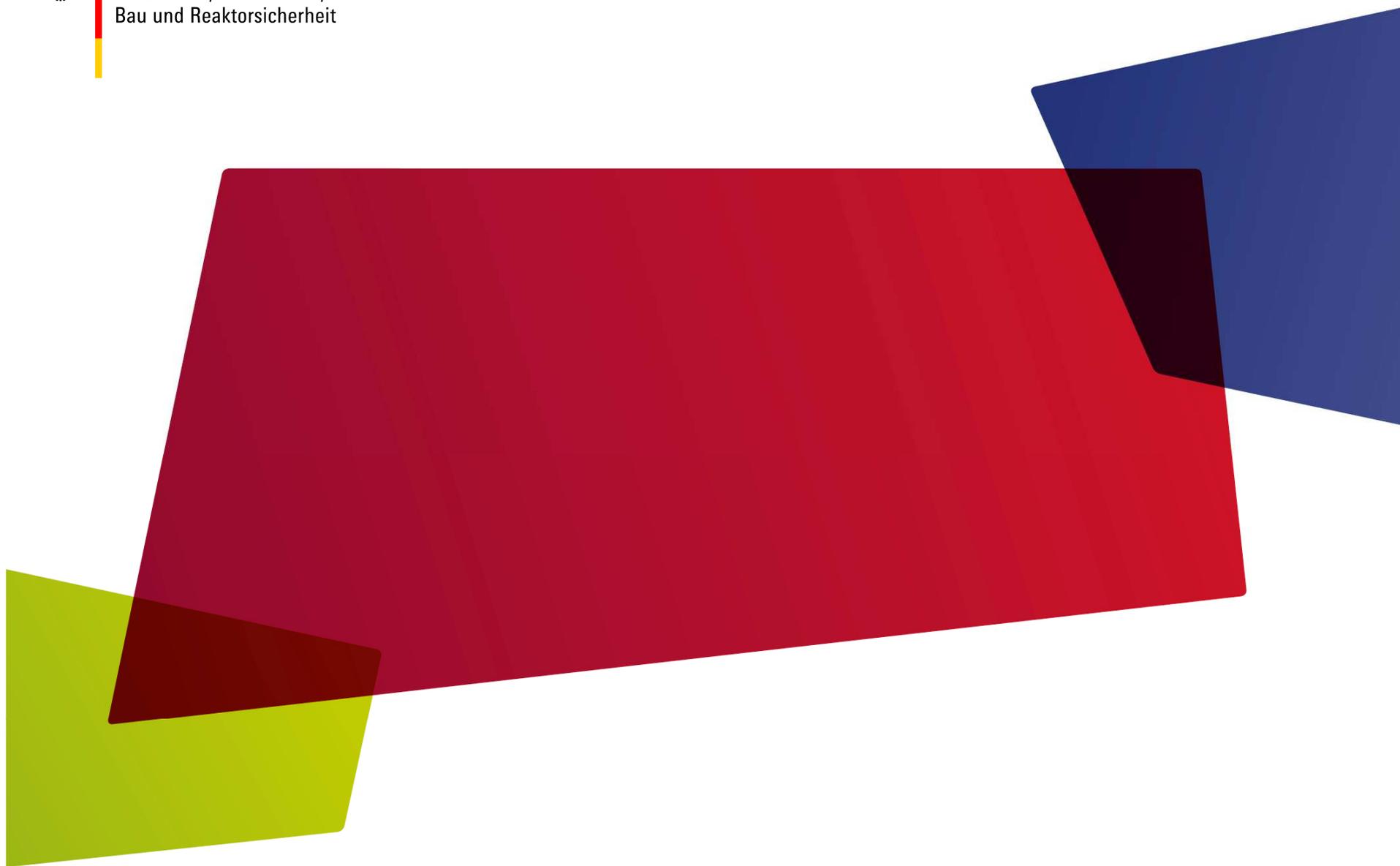
- Fortschrittsbericht 2020 – Abstimmung Kapitel A und B.2
- Ressortabfrage zu APA III (Vorbereitung)
- KlimAdapt
- UVP ... (BMVI)

**Kommentiert [DA9]:** s. o. Kommentar zu TOP 4: Vorschlag für einen eigenen TOP (in den Berichten aus den Ressorts hätte ich zu dem Punkt sonst etwas gesagt).

**Kommentiert [DA10]:** Auf der IMAA-Sitzung nicht als TOP für die nächste Sitzung besprochen, wäre ansonsten ein Info-Punkt gewesen.



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit









47. Parties are encouraged to use the following structure when reporting information in this section:
- (a) Climate modelling, projections and scenarios: for example, updated information on climate modelling, climate projections and scenarios relevant to the assessment of climate change impacts and vulnerability;
  - (b) Assessment of risks and vulnerability to climate change: for example, updated information on key economic, social and/or environmental vulnerabilities or risks related to current and expected climate change impacts;
  - (c) Climate change impacts: for example, updated information on both observed and potential future impacts of climate change;
  - (d) Domestic adaptation policies and strategies: for example, updated information on progress on adaptation policies, strategies or plans that illustrate the Party's medium- and long-term approaches to addressing risks and vulnerability through its broader domestic development and sectoral planning;
  - (e) Monitoring and evaluation framework: for example, updated information on approaches to the monitoring and evaluation of implemented adaptation strategies or plans;
  - (f) Progress and outcomes of adaptation action: for example, updated information on adaptation measures taken to address current risks and vulnerabilities and on their status of implementation; and updated information on progress and, where possible, outcomes and the effectiveness of already implemented adaptation measures.









2018:

- Q 2 Abstimmung: Gliederungsentwurf und Zeitplan
- Q 3 Abstimmung Kapitel A („Strukturelle Grundsätze und Methoden“)
- Q 4 Abstimmung Kapitel B.2 (Vulnerabilitätsbewertung)

2019:

- Q 1 Abstimmung Kapitel B.1 (Kernergebnisse Monitoringbericht)  
Abstimmung Kapitel B.3 + B.4 (Maßnahmen und Politikinstrumente)
- Q 2 Abstimmung: Abstimmung Kapitel B.5 (Kurzfassung Evaluationsbericht)
- Q 3 Abstimmung Kapitel C („Politische Schlussfolgerungen“)
- Q 4 Abstimmung Vorwort und Zusammenfassung (je 1 Seite)

2020:

- Q 1 Abstimmung Rohentwurf Gesamttext
- Q 2 Beschluss finaler Bericht und Kabinettsvorlage

Juni 2020: Kabinettsvorlage



Die IMA Anpassung stimmt der vorgestellten  
Struktur und dem Zeitplan für die Erstellung  
des Fortschrittsberichts 2020 zu.



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit





Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit





Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit





Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit





Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit



## Bitte vormerken:

Termin 30. IMAA Sitzung + WS-Vulnerabilität 09.-10.10.2018 Bonn (*AD:*

*08./09.10.2018)*

## Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel Interministerielle Arbeitsgruppe Anpassung

UBA/BMUB WR I 1

03.01.2018

### **Ergebnisprotokolle IMAA-Sondersitzung Meeresspiegelanstieg und 28. Sitzung der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Anpassung“ (IMAA) 13. / 14. Dezember 2017, BMUB Bonn**

#### **IMAA Sondersitzung Meeresspiegelanstieg**

Anwesend: Frau Möllenkamp, Herr Dr. Engelbart, Herr Neef (alle BMVI); [REDACTED] (DLR i.V. für BMBF); Frau Schimmelpfenning (TI i. V. für BMEL); Frau Zimmermann (BMWi); Herr Schreiner (BMG); Herr von Stechow (BMZ); Herr Fischer (BBSR); Herr Brügge (BSH); Herr Stratenwerth, Frau Hempten, Frau Litvinovitch, Herr Stutzinger-Schwarz, Herr Borchers, Herr Hanusch (alle BMUB); Herr Reichling (BGR); Herr Daschkeit (UBA)

Anmerkung: Die Sitzung fand auf Referatsebene statt. Entschuldigt: BMEL, BMBF

BMUB begrüßt die Teilnehmenden und stellt den Anlass zur Sondersitzung dar (Beschluss der 27. IMAA-Sitzung vom 10.08.2017; siehe Anlage\_1 IMA-SoSi-MSA).

#### **TOP 1 – Klimawandel und Meeresspiegelanstieg - Kurzvorstellung der Untersuchung des BSH durch BMVI, BSH**

BSH stellt die Literaturstudie zu Klimawandel und Meeresspiegelanstieg (MSA) vor und weist darauf hin, dass seit März 2017 bereits weitere Veröffentlichungen erfolgt sind (siehe Anlage\_2 IMA-SoSi-MSA). BSH betont dabei, dass die mit dem RCP8.5-Szenario berechneten Ergebnisse als „eher wahrscheinlich“ anzusehen sind. Zudem weist BSH darauf hin, dass Werte für den globalen und regionalen Meeresspiegelanstieg unterschiedlich sein können. BMVI verweist auf die komplexen Folgen eines MSA, u. a. für Hafengewirtschaft, und dass Küstenschutz Aufgabe der Bundesländer (BL), eine Zusammenarbeit mit den BL daher sehr wichtig ist. BMVI vertritt die Auffassung, dass für die weitere IMAA-Befassung mit dem Thema ein ressortweiter Konsens zu Folgen und Handlungsmöglichkeiten hergestellt werden sollte. Die Notwendigkeit eines auch zwischen bzw. mit den Behörden abgestimmten Konsenses wird auch durch BMUB betont und dass eine aktualisierte Bestimmung von Vulnerabilitäten und Anpassungskapazitäten erforderlich ist.

#### **TOP 2 – Mögliche Folgen - Betroffenheit der Ressorts**

Ressorts bzw. Behörden stellen in kurzen Präsentationen oder Statements die Betroffenheit der Ressorts durch MSA dar (siehe Anlage\_1 IMA-SoSi-MSA, Folien 4-10): UBA fasst Kernaussagen zu MSA auf Basis der Vulnerabilitätsanalyse 2015 zusammen; BMBF/DLR gibt eine Übersicht aktueller

Projekte sowie Verweis auf die mittlerweile abgeschlossenen Klimzug-Verbünde Klimzug-Nord und RADOST; BGR verweist exemplarisch auf die Verschiebung der Salz-/Süßwassergrenze mit möglichen Folgen für die Trinkwassergewinnung hin (Folgenmodellierung hat begonnen) und betont die notwendige Zusammenarbeit mit BL (z. B. Bund-Länder-Ausschuss Bodenforschung); BMVI weist auf Zusammenhang zur räumlich-planerischen Vorsorge hin (Bundesraumordnung, Raumordnungspläne für Hochwasserschutz, BVWP) sowie auf mögliche Folgen des MSA, die weit ins Landesinnere reichen, wenn bspw. Häfen betroffen sind; BMVI erläutert zusätzlich, dass periodisch Prognosen und Szenarien erstellt werden, die künftig auch stärker Klimawandel/-resilienz berücksichtigen können, u. a. zur Verkehrsentwicklung oder Demografie; BBSR weist zum einen auf Wissensdefizite hin (bspw. Einfluss MSA auf Immobilienwerte), sieht aber deutlich starke Risiken durch MSA, bspw. Entwässerungsproblematik, und verweist auf mögliche und notwendige Kosten-Nutzen-Betrachtungen angesichts starker Risiken (Aufgabe von Landbereichen, Rückdeichung u. ä.), zum anderen muss insb. bei langlebigen Bauten jetzt gehandelt / entschieden werden, um lock-in-Effekte zu vermeiden.

Insgesamt zeigt sich, dass die Abschätzung von Folgen des MSA ein sehr vernetztes Thema (BMUB) ist und dass es für die künftige Einschätzung zum Umgang mit den Folgen des MSA sinnvoll ist, zusätzlich auch „worst case“-Szenarien zu betrachten.

### **TOP 3 – Implikationen für die DAS, Diskussionsvorschlag des IMA-Vorsitzes zur Organisation der Bearbeitung des Themas Meeresspiegelanstieg, in Zusammenhang mit TOP 4 – Einbindung der Länder: Vorstellung möglicher Optionen, BMVI, BMUB; Diskussion der Vorgehensweise und TOP 5 – Vereinbarung zur Vorgehensweise, Klärung der Zuständigkeiten / Zeitplan**

Die Teilnehmenden einigen sich auf folgenden Vorschlag zum weiteren Vorgehen (siehe dazu Anlage\_1 IMA-SoSi-MSA, Folien16-17 sowie IMAA 14.12.2017 TOP 8)

1. Vertiefende Abfrage in den Ressorts zu vorhandenen / potenziellen Betroffenheiten durch MSA. Hierzu werden bis Mitte Januar 2018 durch UBA eine knappe Hintergrundinfo (1 Seite) sowie 3 konkrete Fragen entworfen, die bis Ende Januar 2018 in der IMAA abgestimmt werden sollen. Auf dieser Basis soll eine Ressortabfrage mit Frist Ende Februar 2018 erfolgen. In der nächsten IMAA-Sitzung soll im Frühjahr 2018 auf Grundlage der Rückläufe eine interne Priorisierung von Kernthemen erfolgen. Parallel zur Ressortabfrage sollen erste proaktive Überlegungen zur Kommunikation der Ergebnisse des IPCC Special Reports zu Kryosphäre erfolgen (Veröffentlichung ist für September 2019 vorgesehen).
2. In Abhängigkeit der Haushaltssituation soll nach Möglichkeit ein „Recherche“-Projekt Anfang 2018 gestartet werden, das folgende Themen behandeln soll: Zusammenstellung Status Quo – Auswirkungen Meeresspiegelanstieg in Deutschland; Lückenanalyse – wo bestehen Wissensdefizite; Blick über die Grenzen – Lernen von Nachbarstaaten (v. a. DK, NL); Empfehlungen für Fokussierung der IMAA-Befassung, u. a. nach Kriterium „Zeit“ (wann werden in welchen HF Antworten / Maßnahmen benötigt?)

3. IMAA Entscheidung (voraussichtlich Sommer 2018) welche Handlungsfelder bzw. Cluster im Vordergrund stehen sowie Entscheidung welche Gremien und Stakeholder künftig einzubeziehen sind.

Weitere Punkte wurden angesprochen, aber noch nicht spezifiziert, u. a.: Vorbereitung der IMAA-Strategie zum Umgang mit dem MSA auf Basis der Ressortabfrage (s.o. Punkt 1); Workshop mit Bundesländern (Termin, Ausrichtung); Form der Einbeziehung weiterer betroffener Gremien (bspw. BLAG KliNa); Beteiligung von Verbänden; Unterstützung durch Behördennetzwerk; künftiger Ressourcenbedarf; Zeitplanung für Vorgehen bis zum Fortschrittsbericht 2020; Verankerung des Themas im nächsten Fortschrittsbericht. Wesentliche Eckpunkte der IMAA-Strategie sollten bis Herbst 2019 vorliegen, d.h. zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des IPCC-Sonderberichts „Ozean und Kryosphäre“. BMUB betont, dass die Zusammenarbeit mit Bundesländern strategisch und inhaltlich zentral ist. Es sollte daher bereits frühzeitig ein Signal erfolgen, dass der Bund an der Thematik arbeitet und die Bundesländer künftig einbeziehen wird.

## **Ergebnisprotokoll der 28. Sitzung der Interministeriellen Arbeitsgruppe „Anpassung“ am 14. Dezember 2017, BMUB Bonn**

Anwesend: Frau Fiebig, Frau Hoppe, Herr Köthe (alle BMVI); [REDACTED] (DLR i.V. für BMBF); Frau Schimmelpfenning (TI i. V. für BMEL); Frau Zimmermann (BMW); Herr Schreiner (BMG); Herr von Stechow (BMZ); Herr Fuchs (DWD); Herr Fischer (BBSR); Herr Stratenwerth, Frau Hempen, Frau Litvinovitch, Herr Hanusch, Herr Stutzinger-Schwarz (alle BMUB); Frau van R uth, Herr Daschkeit (alle UBA); [REDACTED] (alle ceval), [REDACTED] (stockwerk 2)

Anmerkung: Die Sitzung fand auf Referatsebene statt. Entschuldigt. BMEL, BMBF

### **TOP 1 – Begr uung, Verabschiedung des Protokolls der letzten Sitzung, Annahme der Tagesordnung**

Frau Hempen (BMUB) begr ut die Anwesenden. Die TO sowie das Protokoll der 27. IMAA-Sitzung vom 10.08.2017 wurden mit folgender Änderung zu TOP 6 (Absatz 1, Sätze 2 und 3) genehmigt (siehe Anlage\_1 IMA-Sitzung\_28): „BMVI (Hr. K the) verweist darauf, dass hiermit gesetzliche Vorgaben für die Umsetzung von Klimaanpassung mit Vollzugsrelevanz geschaffen wurden. Das erfordert, dass Hilfestellungen bspw. für Planungs- und Genehmigungsabläufe vorhanden sind, die über KliVoPortal bereitgestellt werden sollen.“

### **TOP 2 Internationales: Bericht über die COP23**

Nach einer einführenden Präsentation durch BMUB (siehe Anlage\_1 IMA-Sitzung\_28, Folien 3-4) gibt BMZ einen Überblick über die Verhandlungen (siehe Anlage\_2 IMA-Sitzung\_28), u.a.: bzgl. Anpassung stehen Prozesse (bspw. zur Finanzierung) im Vordergrund und nicht der fachliche Austausch. Aus Sicht der Industriestaaten ist darauf zu achten, dass keine Beschlüsse gefasst werden, die nicht leistbar sind oder kontraproduktiv wären. Für einen Kurzbericht der COP23-„Ergebnisse zu Minderun“g siehe Anlage\_3 IMA-Sitzung\_28. Im Hinblick auf Schäden/Verluste (Warschau Mechanismus) wurde ein weiteres Dialogformat beschlossen. BMZ hat auf der COP die „InsuResilience Global Partnership“ lanciert.

BMEL/TI berichtet über einen Beschluss der COP zu landwirtschaftlichen Fragen (siehe Anlage\_8-1 IMA-Sitzung\_28, Anlage\_8-2 IMA-Sitzung\_28), die als „Durchbruch“ für die weiteren Verhandlungen angesehen werden. Bei diesem Beschluss steht die Implementation von Maßnahmen im Vordergrund, insbesondere die Unterstützung für Kleinbauern.

BMUB weist darauf hin, dass die Messbarkeit von Anpassung(sleistungen) und Wirkungen von Anpassungsmaßnahmen (siehe Monitoring and Evaluation) wichtiges Thema waren. Wichtig ist für die internationale Diskussion, dass es hierzu ein möglichst gemeinsames Verständnis gibt. BMUB, UBA und DWD berichten vom sehr erfolgreichen side event zu „sponge city ...“.

### **TOP 3 EU Stand der Arbeiten zur Governance Verordnung**

BMUB fasst die bisherigen Schritte und Ergebnisse zur Governance Verordnung zusammen und stellt dabei die ablehnende Haltung DEU bzw. der IMAA heraus (siehe Anlage\_1 IMA-Sitzung\_28, Folien 5-6): Nationale Planung im Bereich Anpassung an den Klimawandel solle nicht zum integralen Bestandteil der Nationalen Energie- und Klimaschutzpläne (Artikel 3 Abs. 1, Artikel 4 Buchst. a Absatz 1 Unterabsatz iv, Anhang I Abs. 3.1.3) sowie der Integrierten Nationalen Energie- und Klimafortschrittsberichte (Artikel 15 Abs. 2 Buchst. d) werden. In der Konsequenz würde dies dazu führen, dass die nationale Anpassungsplanung denselben umfassenden Berichtspflichten und Überprüfungsmechanismen durch die Europäische Kommission (Artikel 25 ff) unterliegt wie dies für die Energie- und Klimaschutzpläne gilt. Zudem besteht eine ablehnende Haltung gegenüber einer Ermächtigungsgrundlage für sogenannte Implementing Acts, mit denen die KOM Struktur Format, Prozess sowie weitere Vorgaben an die MS machen kann. Deutschland konnte 12 weitere Mitgliedsstaaten gewinnen, die die deutsche Position unterstützen. Bis Ende Dezember soll die allgemeine Ausrichtung zur Governance Verordnung beschlossen werden. Es wird erwartet, dass zentrale Forderungen Deutschlands in Fragen der Anpassungspolitik zumindest in Teilen aufgenommen werden. Unter der Bulgarischen Präsidentschaft wird im Anschluss an die Einigung der Ausrichtung der Trilog eingeleitet.

#### **TOP 4 – Naturgefahrenportal, Stand der Arbeiten; ergänzt: Info LAWA-VV Anfang Dezember**

BMUB stellt den aktuellen Stand der Diskussion zum Naturgefahrenportal nach der letzten UMK-Sitzung im November 2017 dar (siehe Anlage\_1 IMA-Sitzung\_28, Folie 7) und erläutert mit Blick auf den Sachstandsbericht des BMUB zur UMK und dem UMK-Beschluss: Die weitere mögliche Ausgestaltung des Naturgefahrenportals wurde an die IMK übergeben, ebenso wie eine mögliche Elementarschadenskampagne. Nach Einschätzung BMUB ist das weitere Vorgehen unklar, da die IMK insbesondere für eine Elementarschadenskampagne nicht zuständig sei.

BMUB berichtet von der LAWA-VV Sondersitzung am 06./07.12.2017: Der Bericht zu Klimawandel in der Wasserwirtschaft wird der UMK zur Beratung vorgelegt und soll dort mit einem inhaltlich ausgerichteten Beschluss angenommen werden (Tenor des Beschlusses soll sein: UMK soll Relevanz des Themas betonen; Thema benötigt Ressourcen; die LAWA wird gebeten sich weiterhin mit den Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft und möglichen Anpassungsmaßnahmen zu befassen). Der Bericht ist vorrangig ein fachliches Kompendium und enthält keine politischen Handlungsempfehlungen.

Die Arbeit der Kleingruppe Indikatoren soll als Expertengruppe unter Vorsitz des UBA fortgesetzt werden. UBA berichtet über die bisherige Arbeit der Kleingruppe. Für die künftige Arbeit ist vorgesehen, dass die LAWA-Ausschüsse in eine vertiefte Indikatoren-Diskussion gehen, sodass ein kompatibles Indikatorensystem für wasserbezogene Indikatoren für Bund und Länder entstehen kann.

#### **TOP 5 – Beschluss KlimAdapt APA II -Maßnahme 7.8: Einrichtung des Systems von Diensten zur Anpassung an den Klimawandel**

Beschluss:

*Die IMA stimmt der Umsetzung der APA II-Maßnahme 7.8 "Einrichtung des Systems von Diensten zur Anpassung an den Klimawandel (KlimAdapt)" auf Basis des vorgelegten Papiers zu. Die in der IMAA vertretenen Ressorts werden den Aufbau und Betrieb von KlimAdapt weiterhin aktiv unterstützen durch*

- *die Bereitstellung eigener Klimaanpassungsdienste für das Klimavorsorgeportal,*
- *eine aktive Mitarbeit des nachgeordneten Bereiches im KlimAdapt Anbieter-Nutzer-Netzwerk.*

*Die IMA weist erneut darauf hin, dass für die Entwicklung weiterer notwendiger Klimaanpassungsdienste in den Ressorts zusätzliche Ressourcen zur Verfügung gestellt werden sollen.*

BMUB / UBA informieren über die am 06.12.2017 erfolgte Abfrage bei Bundesbehörden zu bestehenden Klimaanpassungsdiensten (siehe Anlage\_3-1 IMA-Sitzung\_28, Anlage\_3-2 IMA-Sitzung\_28, Anlage\_3-3 IMA-Sitzung\_28, Anlage\_3-4 IMA-Sitzung\_28).

#### **TOP 6 – BMVI Expertennetzwerk: Verzahnung mit DAS-Aktivitäten**

BMVI erläutert die Struktur des BMVI-Expertennetzwerks und weist auf die Etablierung der neuen Daueraufgabe Klimaanpassung in der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung hin. Der Vortrag erläutert die fachlichen Bezüge zu bisherigen und laufenden FuE-Maßnahmen des BMVI und zu den DAS-Aktivitäten und stellt dar welche der entwickelten Werkzeuge nun als operationelle Dienste etabliert werden müssen (siehe Anlage\_4 IMA-Sitzung\_28). Risikoanalysen im Rahmen des Expertennetzwerks orientieren sich am Leitfaden für Klimawirkungs- und Vulnerabilitätsanalysen. Für den 14.Juni 2018 ist eine Konferenz des Expertennetzwerks geplant (Ort: Berlin).

#### **TOP 7 – GCOS Beschluss zu NGT-11-Schwerpunkt ICOS Ozean und anthropogenes CO2**

BMVI erläutert den Hintergrund zum geplanten GCOS-Beschluss. Eine BMVI-interne Sitzung nach der letzten IMAA-Sitzung ergab, dass keine Möglichkeit zur Finanzierung besteht. Derzeit wird ein Pilotprojekt durchgeführt, dessen Ergebnisse abgewartet werden sollen. Auf dieser Grundlage wird nochmals geprüft, ob eine Finanzierung möglich ist.

#### **TOP 8 – Meeresspiegelanstieg: Bericht von der Sondersitzung 13.12.2017**

BMUB berichtet von der Sondersitzung am 13.12.2017 (siehe Anlage\_1 IMA-Sitzung\_28, Folien 11-12). Die IMAA beschließt nachfolgende Vorgehensweise:

1. Abfrage in den Ressorts zu Betroffenheiten durch Meeresspiegelanstieg (MSA)
  - bis Mitte Januar: 1-Seiter Hintergrundinfo (UBA) und 3 konkrete Fragen
  - bis Ende Januar: Abstimmung der Fragen
  - Abfrage in Ressorts mit Frist Ende Februar
  - IMAA im März – interne Priorisierung von Kernthemen – Eckpunkte für Strategie zum MSA als Diskussionsgrundlage für Einbeziehung der BL

- parallel zur Ressortabfrage: Kommunikation zu Ergebnisse IPCC Sept. 2019 pro-aktiv entwerfen
2. Mögliches Recherche-Projekt in 2018 (nur nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Ressourcen).
- Zusammenstellung Status Quo – Auswirkungen Meeresspiegelanstieg
  - GAP-Analyse: Wissensdefizite
  - Blick über die Grenzen – Lernen von Nachbarstaaten (v. a. DK, NL)
  - Empfehlungen für Fokussierung, u. a. nach Kriterium "Zeit" (wann werden in welchen HF Antworten / Maßnahmen benötigt?)
3. IMAA Entscheidung Handlungsfelder/Entscheidung welche Gremien und Stakeholder einzubeziehen sind

### **TOP 9 – Corporate Design KliVoPortal**

██████████ (Firma Stockwerk2) stellt die Wort-Bild-Marke und Claim des KLIVO-Portals vor (siehe Anlage\_5 IMA-Sitzung\_28).

#### Beschluss:

*Die IMAA stimmt der von BMVI und BMUB vorgeschlagener Wort-Bild-Marke (Logo) für das Deutsche Klimavorsorgeportal (KLIVO) zu. Die IMAA begrüßt die vorgeschlagenen Verwendungsmöglichkeiten des Logos im Corporate Design der Bundesregierung und bittet BMVI und BMUB die erforderlichen Vereinbarungen mit dem Bundespresseamt zu treffen.*

*Die IMAA begrüßt die vorgestellte Navigationsstruktur der KLIVO Website. Die IMAA bittet BMVI und BMUB diese zu finalisieren und lädt interessierte Ressortvertreter zu einer für Januar geplanten Besprechung ein. BMUB und BMVI werden die IMAA über die Ergebnisse informieren.*

### **TOP 10 – Evaluierung der DAS APA II-Maßnahme 7.5: Verstetigung von Kernprodukten der DAS – Vorstellung der Bewertungsrubriken**

██████████ (CEval) stellt die Bewertungsrubriken für die Evaluation der DAS vor (Anlage\_6 IMA-Sitzung\_28). Zusätzlich stellt CEval den aktuellen Stand zum Verlauf der Evaluation und der Datenerhebungen dar (siehe Anlage\_7 IMA-Sitzung\_28).

#### Beschluss:

*Die IMAA stimmt den Bewertungsrubriken der laufenden Evaluierung der DAS zu.*

### **TOP 11 – Berichte aus den Ressorts, Sonstiges, Themen für die nächste Sitzung**

BMBF/DLR berichtet über die zeitgleich zur IMAA-Sitzung stattfindende „Vernetzungskonferenz Zukunftsstadt“ im Rahmen der Fördermaßnahmen „Nachhaltige Transformation urbaner Räume“ und „Umsetzung der Leitinitiative Zukunftsstadt“ (können tw. als Nachfolgeprogramm zu Klimzug angesehen werden). Es ist seitens BMBF vorgesehen, verschiedene Förderprogrammlinien stärker miteinander zu verknüpfen. Ein besonderer Hinweis erfolgt auf das Querschnittsprojekt „MONARES“, das Methoden zum Monitoring von Klimaresilienz und zur Wirkungsmessung von

Anpassungsmaßnahmen entwickeln und erproben soll. Für 2018 ist eine weitere Fördermaßnahme zum Bereich regionale Klimainformation vorgesehen.

BMZ berichtet über ein neu gestartetes Vorhaben zu Klimamigration. Ein weiteres Vorhaben im Rahmen G20 hat zum Gegenstand, wo G20-Länder in der Klimapolitik voneinander lernen können. BMZ-intern werden Anpassungsmaßnahmen evaluiert.

BMEL/TI erwähnt eine geplante Publikation geplant zu Landwirtschaft und Klimawandel (Workshopbericht). Die IMAA wird über die Publikation nach Erscheinen informiert.

UBA berichtet über den Start des Vorhabens zur Vulnerabilitätsanalyse 2021. Ziel ist es, ein aktualisiertes, handlungsfeldübergreifendes Gesamtbild der Vulnerabilität Deutschlands gegenüber dem Klimawandel basierend auf dem aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand und einer weiterentwickelten Methode zu erarbeiten. Die Vulnerabilitätsanalyse wird wie die Vorläuferstudie in enger Kooperation mit einem Netzwerk aus Behörden erstellt werden. Schwerpunkte bei der Weiterentwicklung und Durchführung der nächsten Vulnerabilitätsanalyse sind: die Einschätzung der Anpassungskapazität; die Berücksichtigung der sozioökonomischen Situation und Entwicklungen; die Verbesserung der Bewertungsmethodik; die Integration von staatlichen und nicht-staatlichen Experten/-innen in die Vulnerabilitätsanalyse. Die Vulnerabilitätsanalyse 2021 war u. a. Gegenstand des 4. Treffens des Behördennetzwerkes Klimawandel und Anpassung (06./07.12.2017). Im Frühjahr 2018 erhalten die beteiligten Behörden nähere methodische und inhaltliche Informationen. Außerdem wurde im Rahmen des Treffens ein Verfahren zur Bewertung von Politikinstrumenten zur Klimaanpassung vorgestellt und diskutiert. Die weitere Diskussion im Behördennetzwerk zu Politikinstrumenten ist auf den APA III gerichtet (Vorschlag von wichtigen Politikinstrumenten und Anpassungsmaßnahmen zur Reduzierung von Schadenspotenzialen und Vulnerabilitäten). Das nächste Netzwerktreffen finde am 09./10.04.2018 statt. UBA verweist auf den im Oktober von der Europäischen Umweltagentur veröffentlichten Bericht „Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction in Europe“ (<https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-adaptation-and-disaster-risk>).

BMUB berichtet, dass künftig das Thema Meere / Meeresschutz und Klimawandel größeres Gewicht bekommen kann, bspw. im Hinblick auf Wanderungen von Arten.

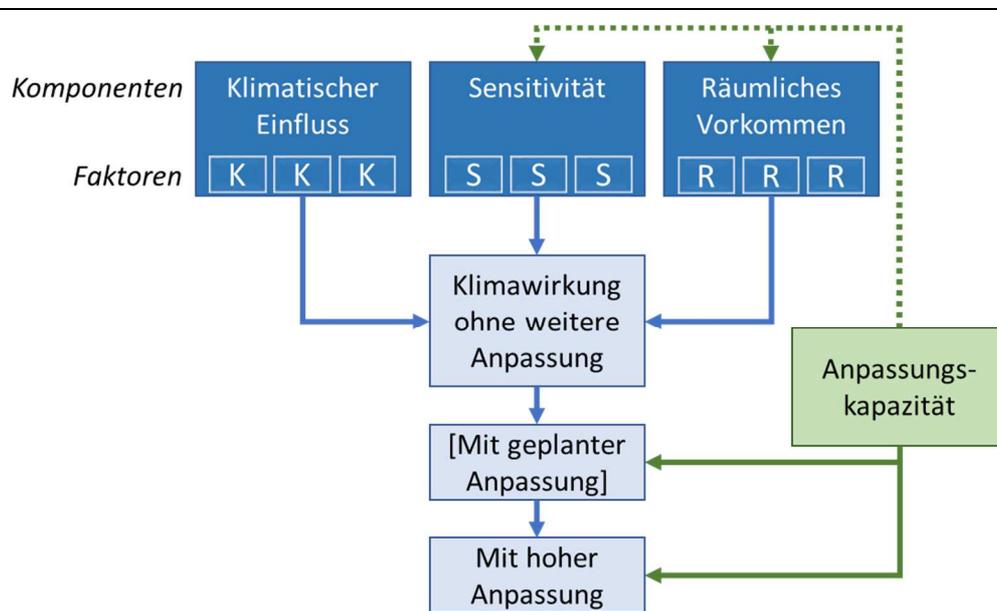
Die nächste IMAA-Sitzung ist für April 2018 vorgesehen. Themen für die nächste Sitzung sind u. a.:

- Struktur und Zeitplan nächster Fortschrittsbericht
- Vulnerabilitätsanalyse 2021
- KliVoPortal
- Klimawandel und Meeresspiegelanstieg
- nationales GCOS-Treffen
- Deutsche Ratspräsidentschaft zweite Hälfte 2020
- Kabinetttvorlage Gesamtangebot Klima- und Klimaanpassungsdienste











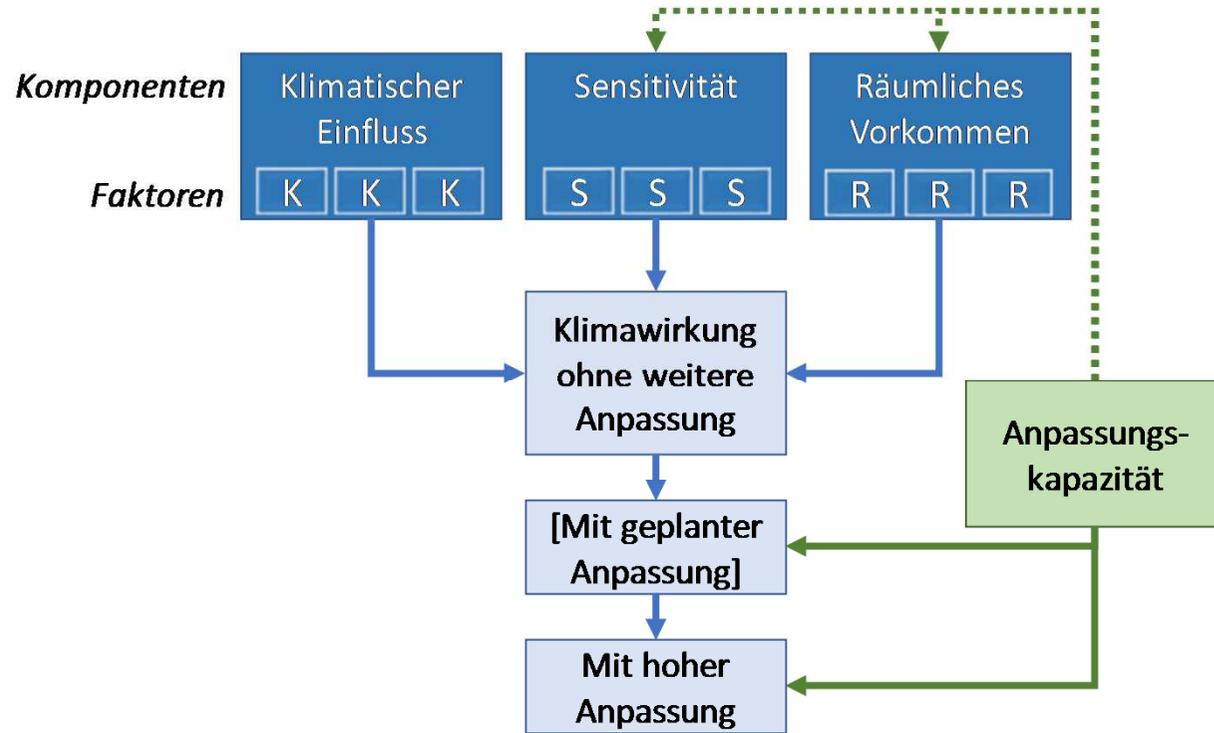


**Umwelt  
Bundesamt**



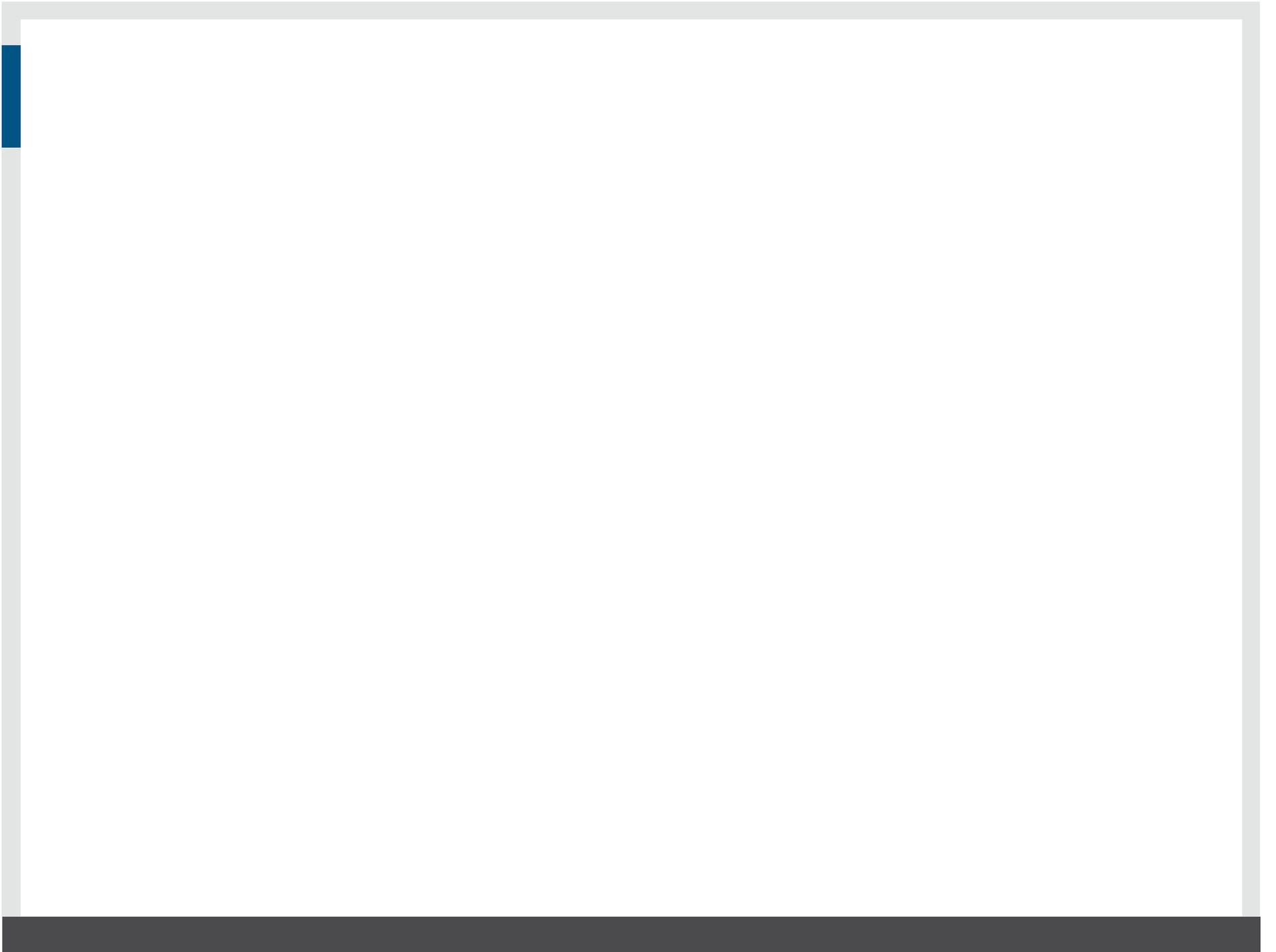
**KomPass**   
Kompetenzzentrum  
Klimafolgen und Anpassung

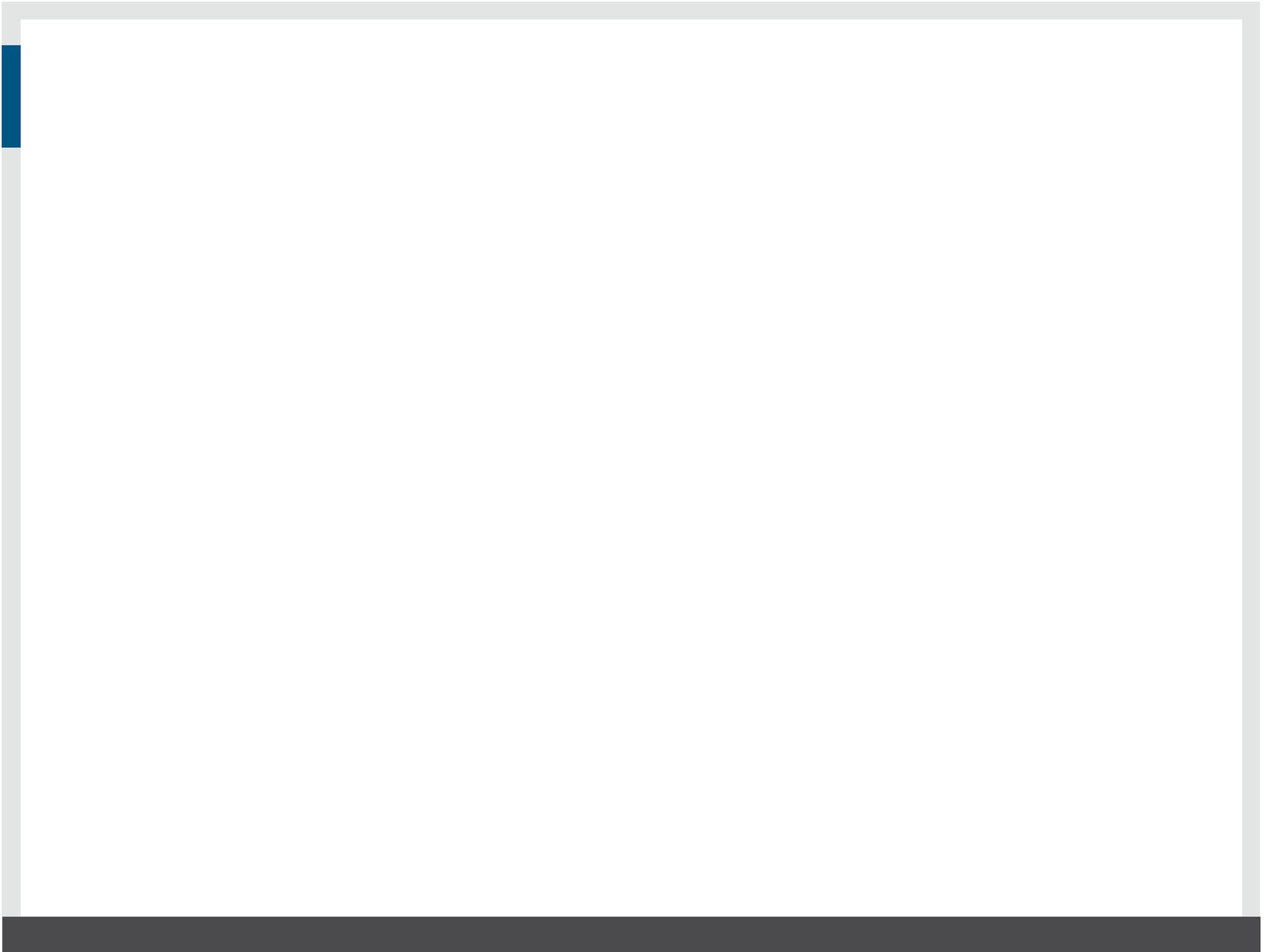
- , - ,  
-  
- 0  
- 1 2 ,  
- 3  
4 5 ,  
- 03



Arbeitsschritt	Fachliche Ebene	Entscheidungsebene
Erarbeitung der Methodik	K, E, N	
Empfehlungen und Auswahl der zu bearbeitenden Klimawirkungen	K, N	N, I
Operationalisierung der Klimawirkungen	K, E, N	
Datenbeschaffung und Aufbereitung	K, E, N	
Faktenbasierte Einschätzung der Klimawirkung	E, N	
Plausibilitätsprüfung	E, N	
Vorarbeiten und Auswahl relevanter Klimawirkungen	K	N, I
Einschätzung und Bewertung der Anpassungskapazität	N, E	N, I
Vorarbeiten und Ableitung von Handlungserfordernissen	K, N	N, I
Handlungsfeldübergreifende Analyse und Bewertung	K, N	N, I

Arbeitsschritt	Einbindung von	Datum
Vorauswahl Klimawirkungen	K, N	9. Mai 2018
Fachliche Begutachtung Grobkonzept	K, N	9. Mai 2018
Operationalisierung einzelner Klimawirkungen	K, E, N	Mai - August 2018
Datenbeschaffung	K, E, N	Mai-Beginn 2019
Expertenworkshop zur Methodik	K, E, N	25. Juni 2018
Fachliche Begutachtung des Feinkonzepts	N	September 2018
Abstimmung Feinkonzept, Szenarien und ausgewählte Klimawirkungen	I	Oktober 2018







**Newsletter**

---

**CEval** GmbH

 adelphi

			}
			}
			}

**CEval** GmbH

 **adelphi**



# **GCOS.DE**

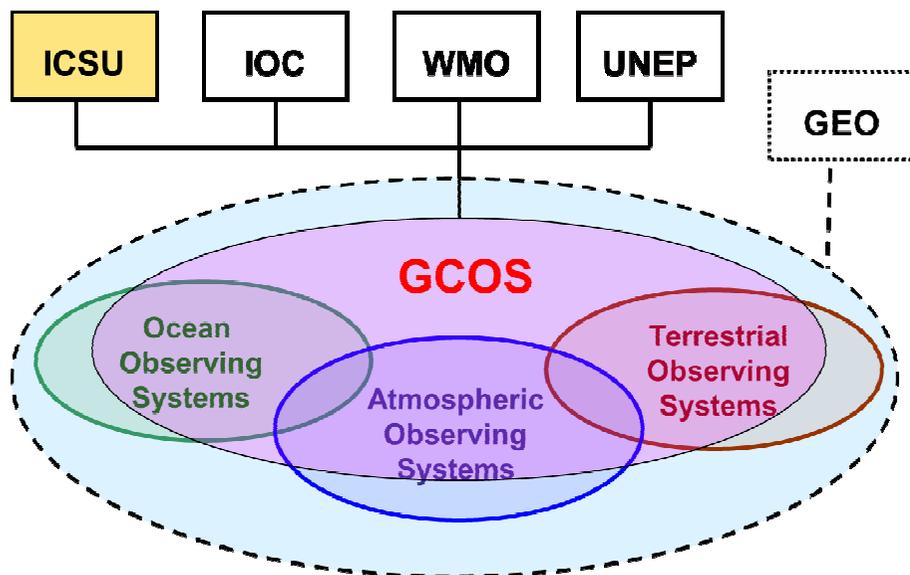
## **die deutschen**

# **Klimabeobachtungssysteme**

**(Global Climate Observing System)**

**Bericht über das 12. Nationales GCOS-Treffen**  
IMAA-29, 18. April 2018, Bonn

Klaus-Jürgen Schreiber, Stefan Rösner, Dr. Hermann Mächel,  
Deutscher Wetterdienst



GCOS was set up to help ensure that observational needs are met for:

- *monitoring*
- *research*
- *applications*



## Historie von GCOS-Deutschland

Seit 1992: Deutscher GCOS Koordinator mit Sitz beim DWD

1993 Herausgabe der Broschüre "GCOS - The German View"

Seit 2001 Beratung der deutschen Delegation bei den UNFCCC Klimaverhandlungen

Nationale GCOS-Treffen: Anfangs alle 2 Jahre, seit 2010 jährlich.

13. Nationale GCOS-Treffen im November 2018

Alle 4 Jahre: Koordination eines Beitrag zum Thema „systematische Beobachtung“ im Nationalbericht der Bundesregierung unter der UNFCCC (wurde vergangenes Jahr aktualisiert; erfolgreiches Review)

Publikation 2013: “Die deutschen Klimabeobachtungssysteme: Inventarbericht zum Global Climate Observing System“ (60 Autoren aus 21 Behörden, Ämtern und Forschungsinstitutionen), soll 2019 aktualisiert werden

## GCOS.DE Beiträge von internationaler Bedeutung

Global Runoff Data Centre (**GRDC**; BfG)

Global Precipitation Climatology Centre (**GPCC**; DWD)

World Radiation Monitoring Centre (**WRMC**; AWI)

Weltklimadatenzentrum (**WDC-Climate**; DKRZ Hamburg)

World Data Centre for Remote Sensing of the Atmosphere (**WDC-RSAT**; DLR DFD)

**Global Fire Monitoring Centre** (**GFMC**; Universität Freiburg)

ICSU-Weltdatenzentrum **PANGAEA**<sup>®</sup> – Data Publisher for Earth & Environmental Science (AWI, MARUM)

Satellitenklimatologie im Rahmen von EUMETSAT (**CM SAF**; DWD)

Leitzentrale für das GCOS Upper-Air Reference Network (**GRUAN**; DWD)

ICOS Research Infrastructure (DWD, MPI-BGC, Univ. Dresden, Universität Göttingen, TI, KIT,...)

GCOS Surface Network Monitoring Centre (GSNMC; DWD zusammen mit Japanischem Wetterdienst, JMA)

## 12. Nationale GCOS Treffen (NGT-12; 2017): Beteiligte Behörden und Institutionen

AWI	Alfred-Wegener Institut
BfG/BMVI	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BSH/BMVI	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
DWD/BMVI	Deutscher Wetterdienst
GEOMAR	Universität Kiel (Konsortium Deutsche Meeresforschung)
MARUM	Zentrum für Marine Umweltwissenschaften, Univ. Bremen
UBA/BMUB	Umweltbundesamt
BMVI; DG22	Verkehrsministerium
International	GCOS Österreich: ZAMG, Wien
	GCOS Schweiz: MeteoSchweiz, Zürich
	GCOS Sekretariat: WMO, Genf (C. Richter)

### 2017 verhindert

Bayerische Akademie der Wissenschaften, Kommission für Erdmessung und Glaziologie (KEG)  
Thünen Institut

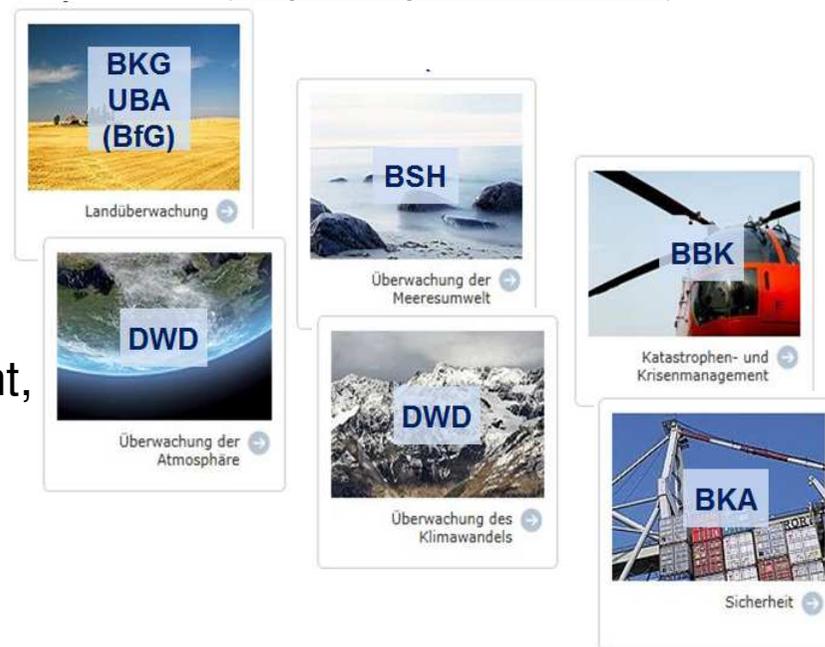
## NGT-12-Schwerpunkt 1: Copernicus Climate Change Services (C3S)



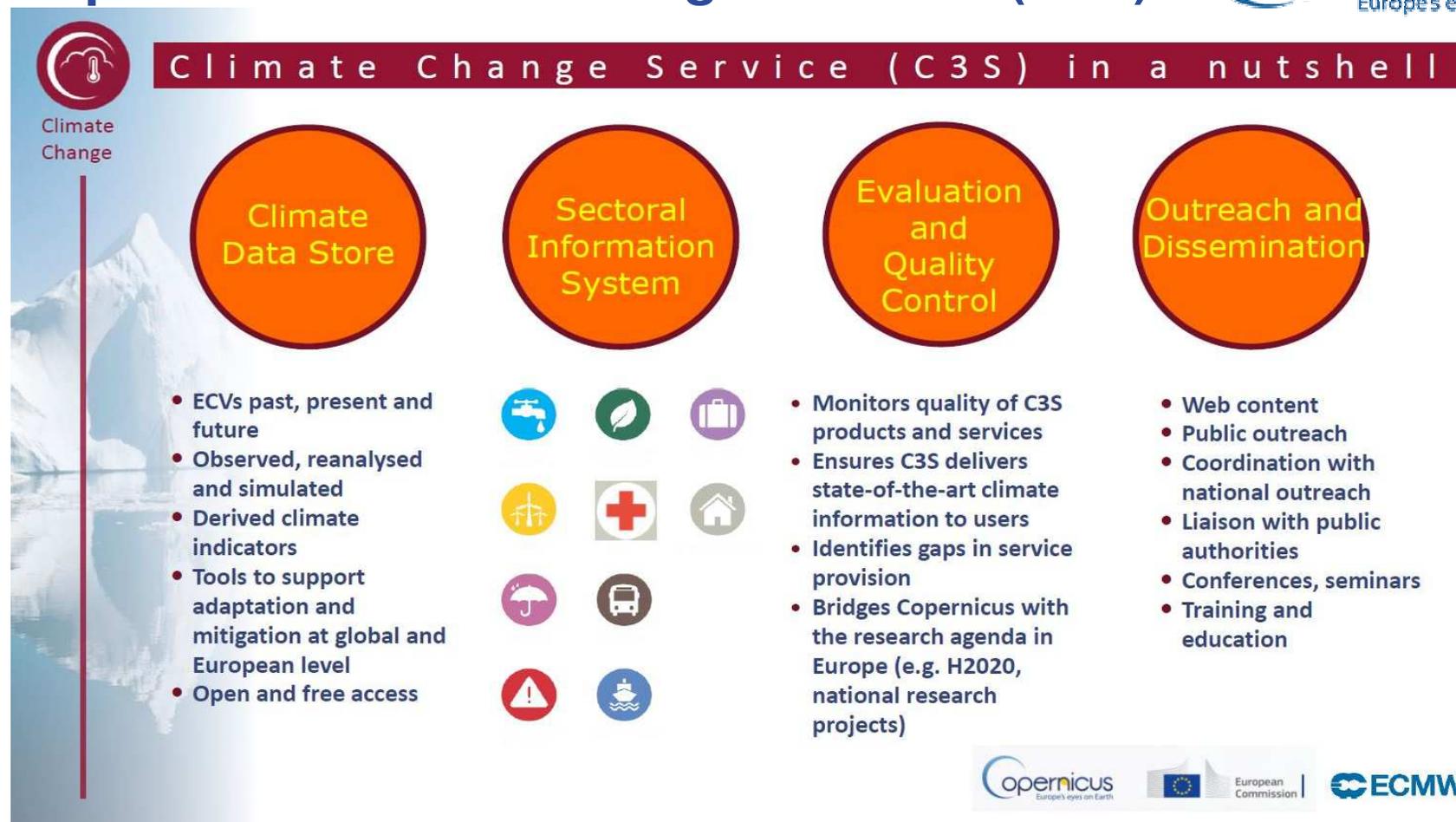
Europäischer Beitrag zu den globalen Anforderungen: Überwachung und Management von Umweltbelangen, Abschwächung der Auswirkungen des Klimawandels, Sicherstellung der zivilen Sicherheit (<http://copernicus.eu/>)

Um diese Ziele zu erreichen wurden 6 thematischen Copernicus-Dienste eingerichtet (<http://d-copernicus.de/>)

Landüberwachung,  
Überwachung der Meeresumwelt,  
Katastrophen- und Krisenmanagement,  
Überwachung der Atmosphäre,  
**Klimawandelservice (C3S)** und  
Sicherheit



# NGT-12-Schwerpunkt 1: Copernicus Climate Change Services (C3S)

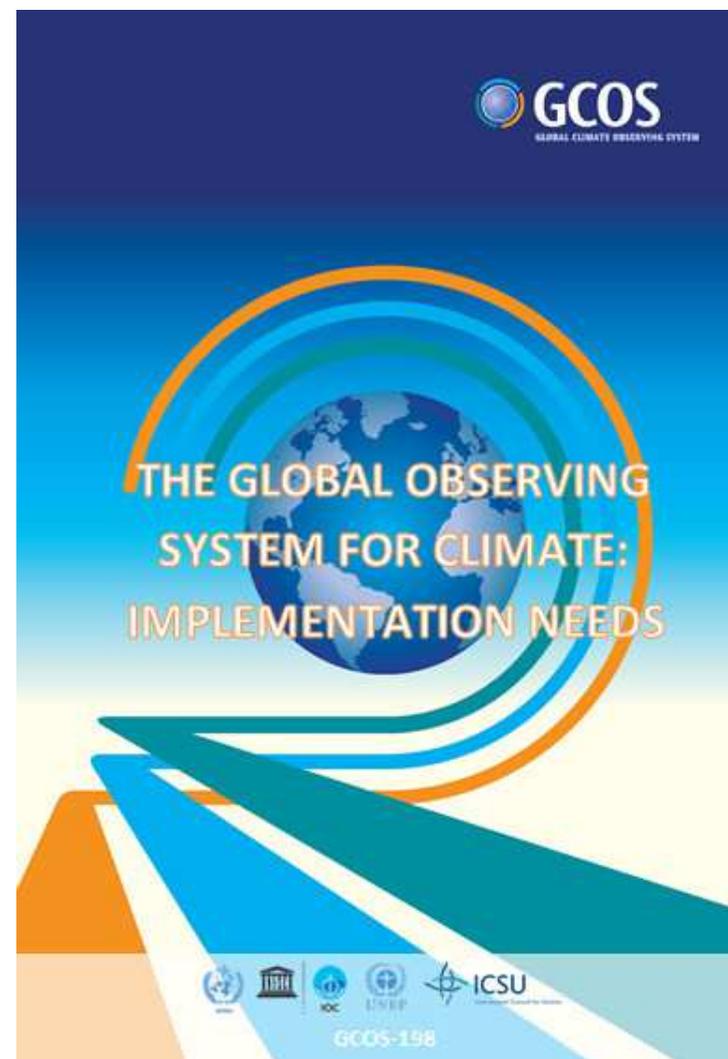


## NGT-12-Schwerpunkt 2: GCOS Implementation Plan 2016

Insgesamt 201 Actions bzw. Aufgaben, die  
40 Actions zu Atmosphäre,  
57 zu Ozean,  
72 zu Landoberfläche, und  
32 Übergreifende bzw. überschneidende  
Aufgaben umfassen.

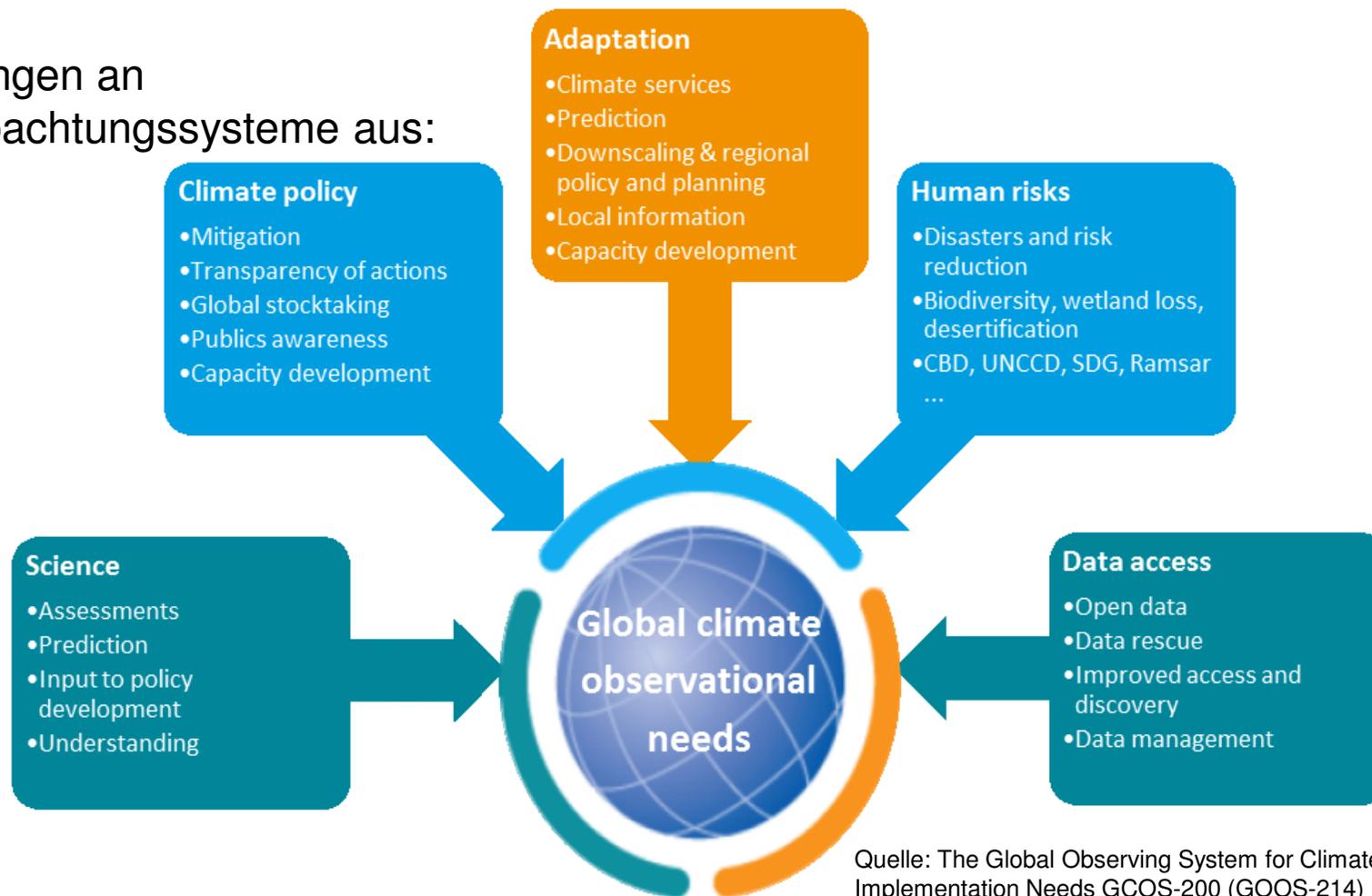
Teils betreffen die Actions internationale  
Organisationen im globalen Maßstab (z.B.  
Satellitenmessungen)

Teils nationaler oder regionaler Bezug  
(in situ Messungen)



## NGT-12-Schwerpunkt 2: GCOS Implementation Plan 2016

Anforderungen an  
 Klimabeobachtungssysteme aus:



Quelle: The Global Observing System for Climate: Implementation Needs GCOS-200 (GOOS-214)

## NGT-12-Schwerpunkt 2: GCOS Implementation Plan 2016

Umsetzung führt zu folgenden Verbesserungen:

Sicherstellung der Überwachung  
des Klimasystems

Verbesserung der globalen, regionalen  
und lokalen langfristigen Klimaprognosen

Unterstützung bei der Anpassung an  
den Klimawandel

Verbesserte Bereitstellung von  
Informationen für Nutzer

Beobachtung zusätzliche Parameter

Verbesserte Kommunikation über den  
Zustand des Klimas



Quelle: The Global Observing System for Climate:  
Implementation Needs GCOS-200 (GOOS-214)

## NGT-12-Schwerpunkt 2: GCOS Implementation Plan 2016

### Bisher identifizierte Defizite deutscher Beiträge (vorläufig):

**Schnee** (Schneebedeckung, Schneehöhe, und Schneewasseräquivalent) aus Satellitendaten und in-situ Beobachtungen

Qualität und Quantität der in-situ Beobachtungen hat abgenommen

**Bodenfeuchte** (bis in die Wurzeltiefe) aus Satellitendaten und in-situ Beobachtungen

Zu wenige in-situ Ground-truth Daten

**Seen** (Wasserstand, Seefläche, Wassertemperatur, Eisdicke/ -bedeckung, Farbe des Wassers) aus Satellitendaten und in-situ Beobachtungen

Zuständigkeit national intransparent/ unklar – nicht systematisch

**Grundwasser** (Grundwasservolumenänderung, Grundwasserspiegel, Grundwasserneubildung, Grundwasserabfluss, Wasserqualität) aus Satellitendaten und in-situ Messungen

Zuständigkeit national intransparent/ unklar – nicht systematisch

**Handlungsbedarf:** Zuständigkeit für Überwachung von Seen und Grundwasser sowie nationale Datenzentren klären

## Aktuelle und geplante Aktivitäten

### Treibhausgasüberwachungssystem: in Planungsphase

Liste der Aktionsfelder vom GCOS-Implementation Plan 2016 soll von allen Teilnehmern ergänzt werden (Zuständigkeiten, Defizite)

Aktualisierung des 2013 erschienen Inventarberichts im Jahr 2019 mit Publikation in 2020 geplant

Schwerpunktt Themen bei NGT-13 (November 2018)

Status der im Inventarbericht als „nicht gesichert“ bewerteten kritischen Infrastrukturen

## GCOS Inventarbericht 2013 – kritische Infrastrukturen

Gletscher und Permafrost, Bayer. Akademie der Wissenschaften

Vorläufig erledigt durch Personaleinstellung

Kohlendioxid, Methan, u.a. Treibhausgase

Durch ICOS abgedeckt

CO<sub>2</sub>-Partialdruck im Ozean, Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung

Weiterhin nicht gesichert Pilotprojekt soll abgewartet werden

Strömungen des tiefen Ozeans (AWI)

Lange Messreihen benötigen kontinuierliche Finanzierung

Global Fire Monitoring Center (GFMC)

Unterstützt durch Auswärtigen Amt, GIZ und UN-Organisationen – nicht gesichert

## Termin und Themen bei NGT-13

13. Nationales GCOS-Treffen, Oktober/ November 2018 (geplant), BSH, Hamburg

### Mögliche Themen

GCOS Implementation Plan 2016 und dessen nationale Umsetzung  
Abgestimmtes Vorgehen zur Identifikation eventuellen Handlungsbedarfs  
Institutionen mit Zuständigkeit für neue Essential Climate Variables (ECVs) identifizieren

**Herausforderung:** Koordinierung der terrestrischen Komponente der deutschen GCOS-Beiträge

Atmosphäre = DWD

Ozean = BSH

## Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

**Dipl.-Met. Klaus-Jürgen Schreiber**

Leiter, Abteilung Klimaüberwachung,  
Deutscher GCOS Koordinator  
Frankfurter Str. 135  
63067 Offenbach

T: +49 (0)69 8062 2758

F: +49 (0)69 8062 3759

E: [gcos@dwd.de](mailto:gcos@dwd.de)

I: [www.dwd.de](http://www.dwd.de) | [www.klimadienste.de](http://www.klimadienste.de) | [www.gcos.de](http://www.gcos.de)



### Die deutschen Klimabeobachtungssysteme

Inventarbericht zum Global Climate Observing System (GCOS)

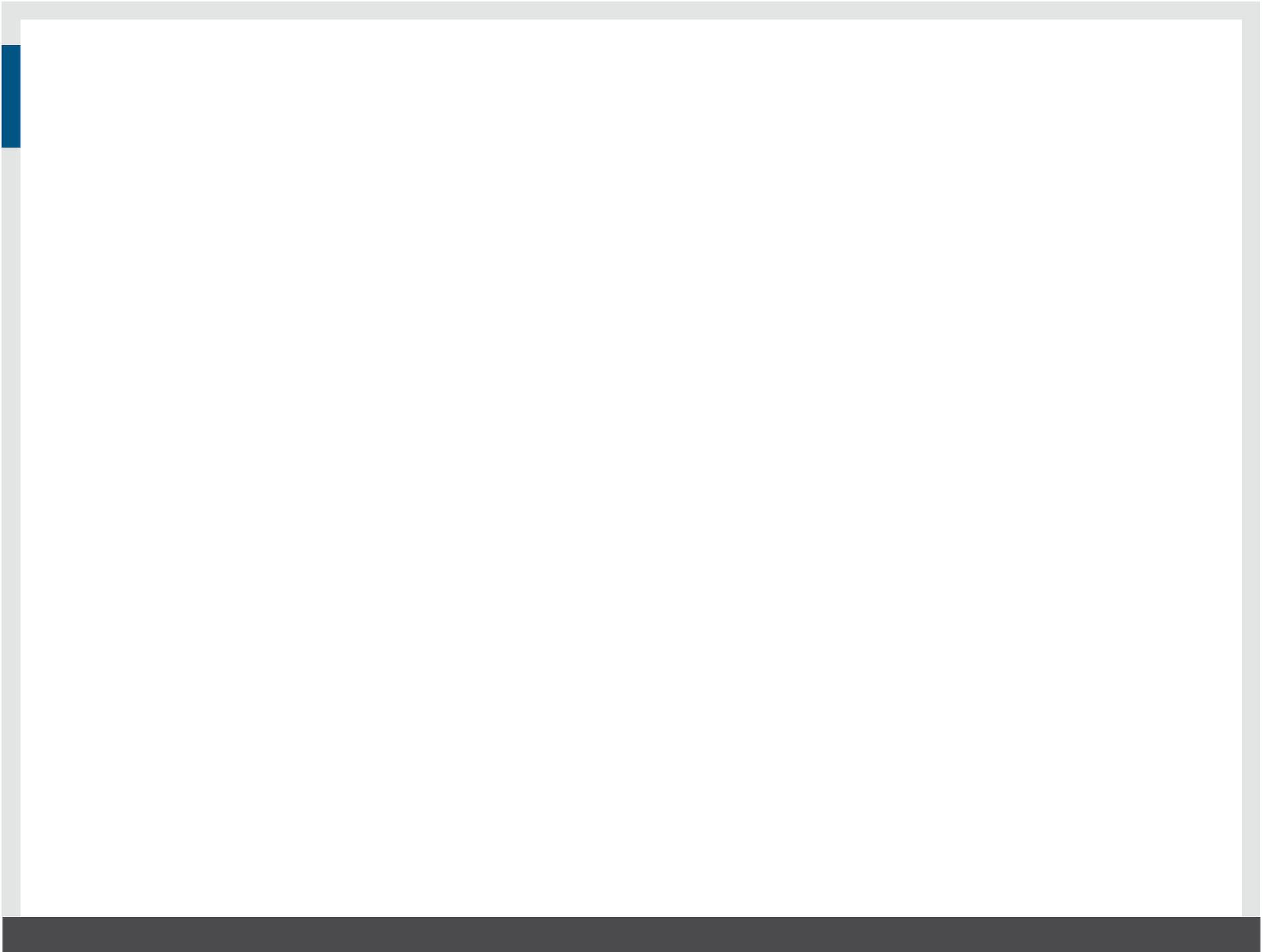


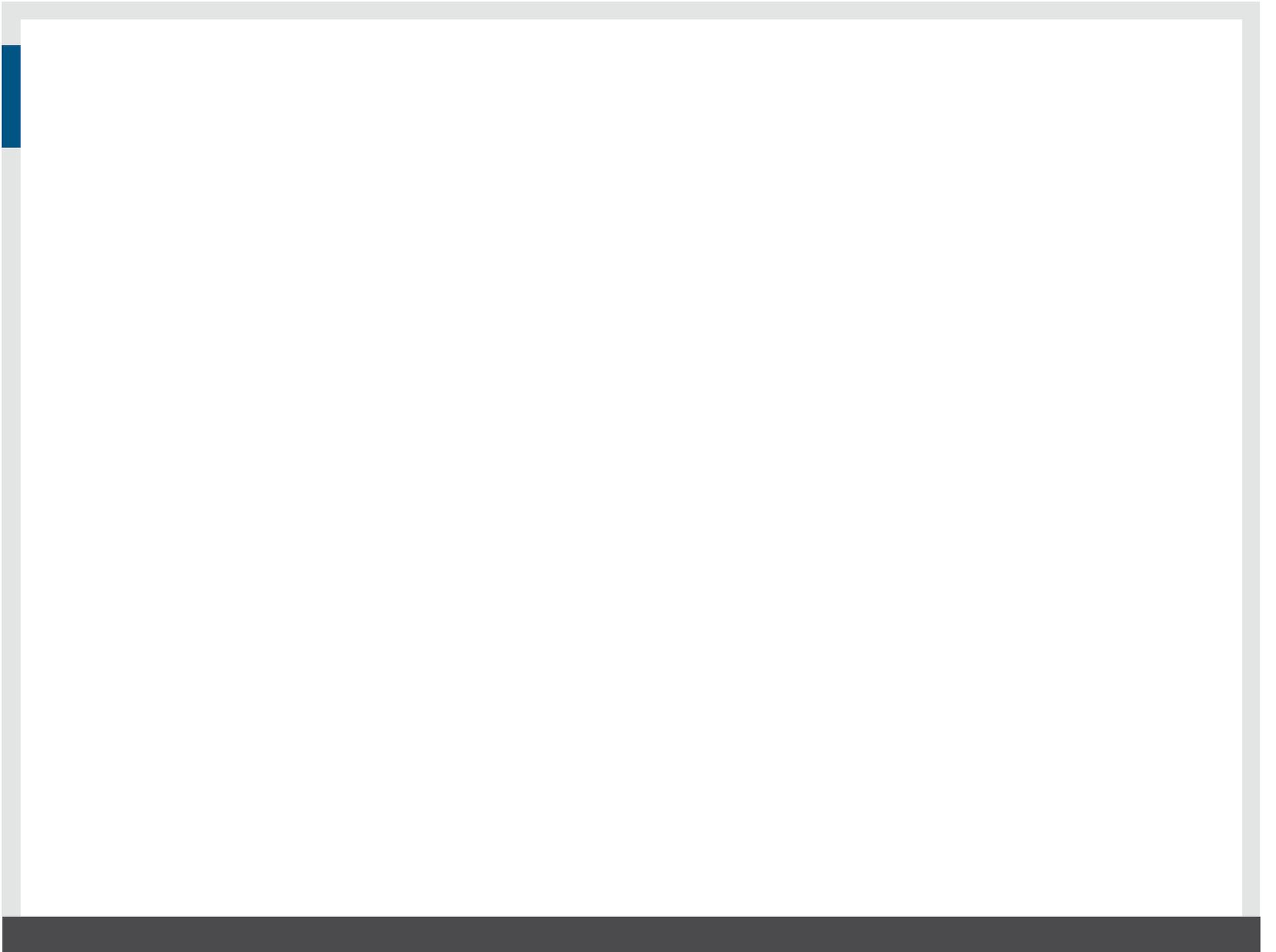
Links: [www.gcos.de/inventarbericht](http://www.gcos.de/inventarbericht) (DE)  
[www.gcos.de/inventoryreport](http://www.gcos.de/inventoryreport) (EN)

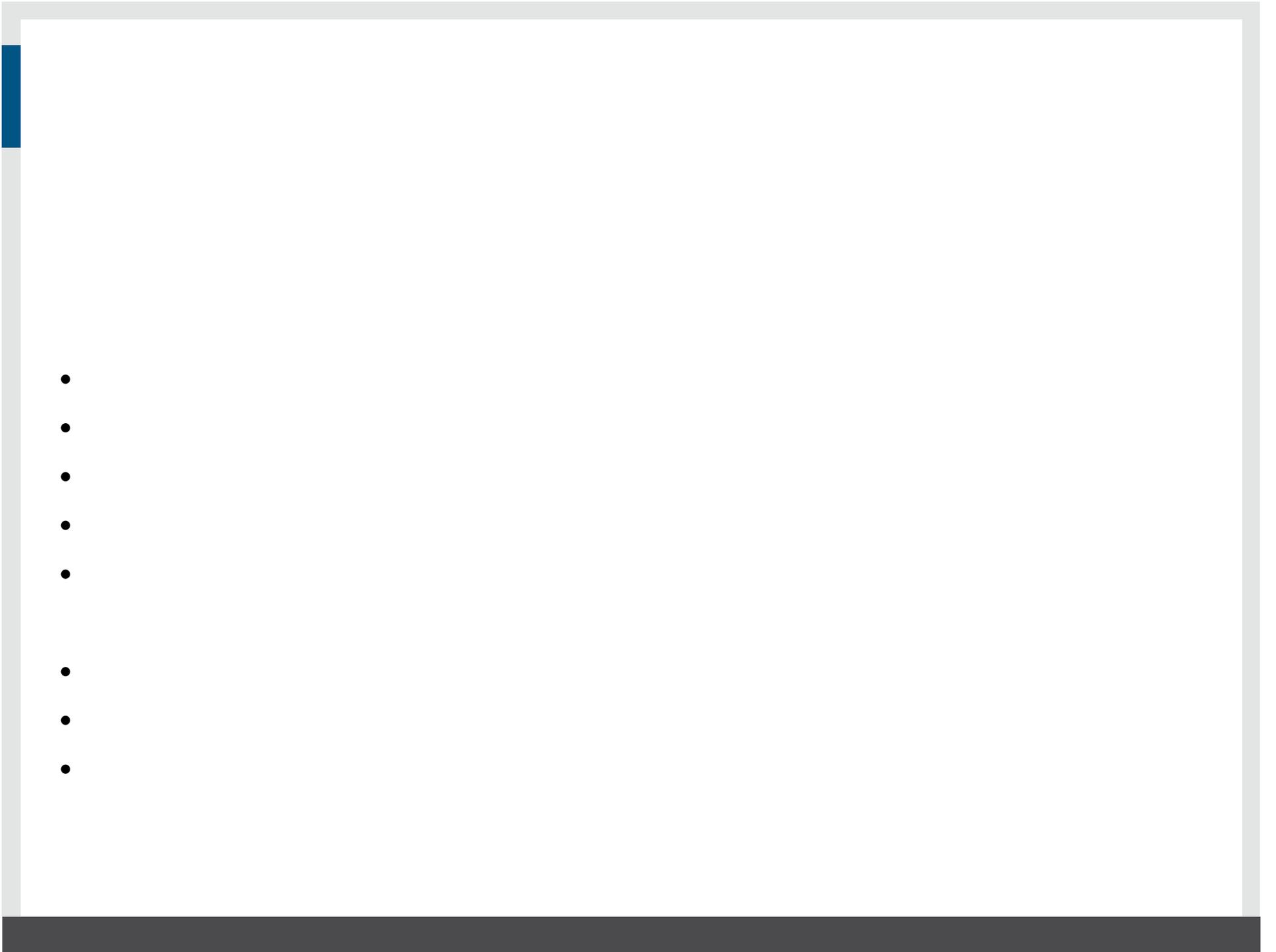
**Umwelt  
Bundesamt**



**KomPass**   
Kompetenzzentrum  
Klimafolgen und Anpassung







•

•

•

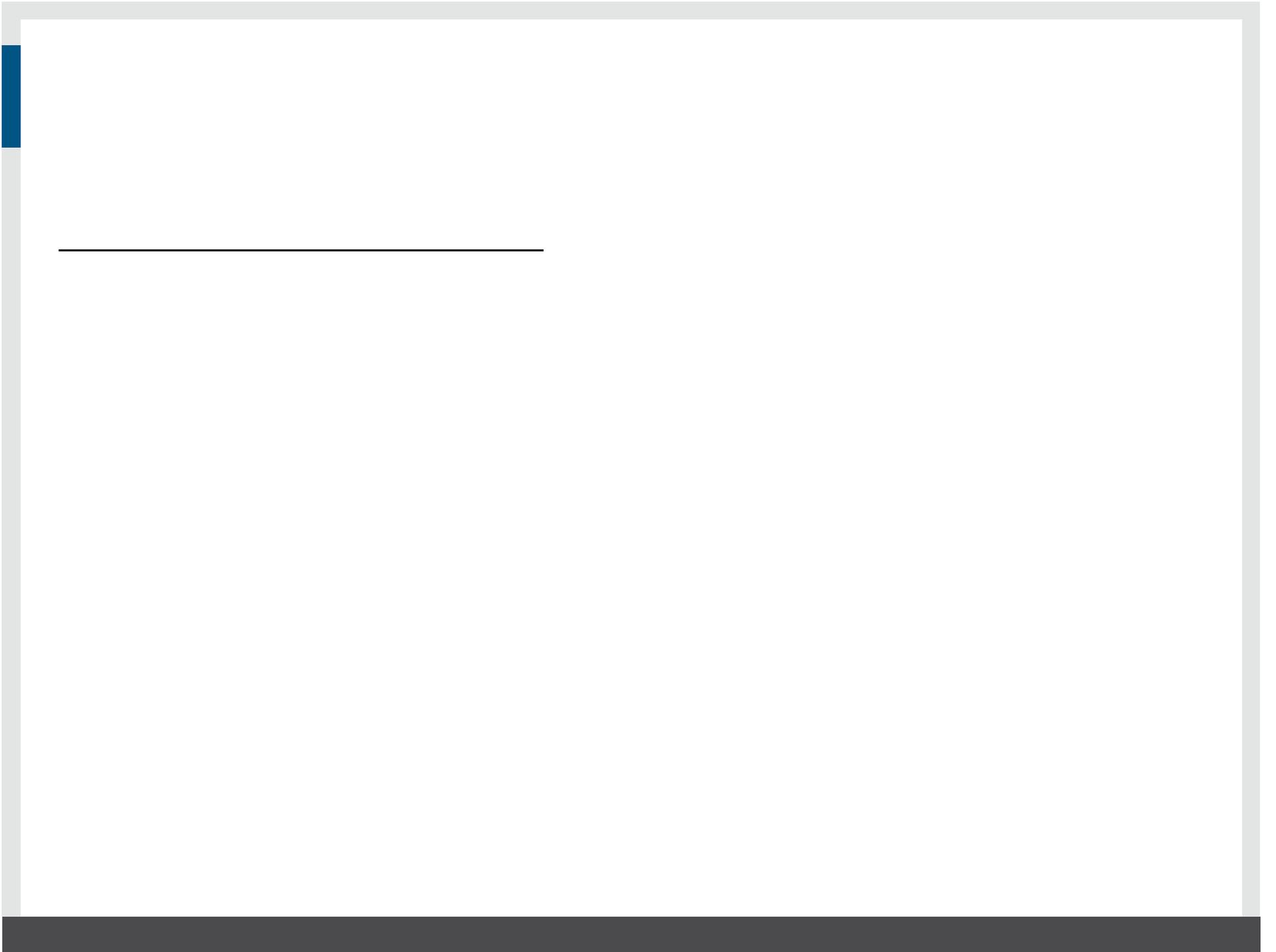
•

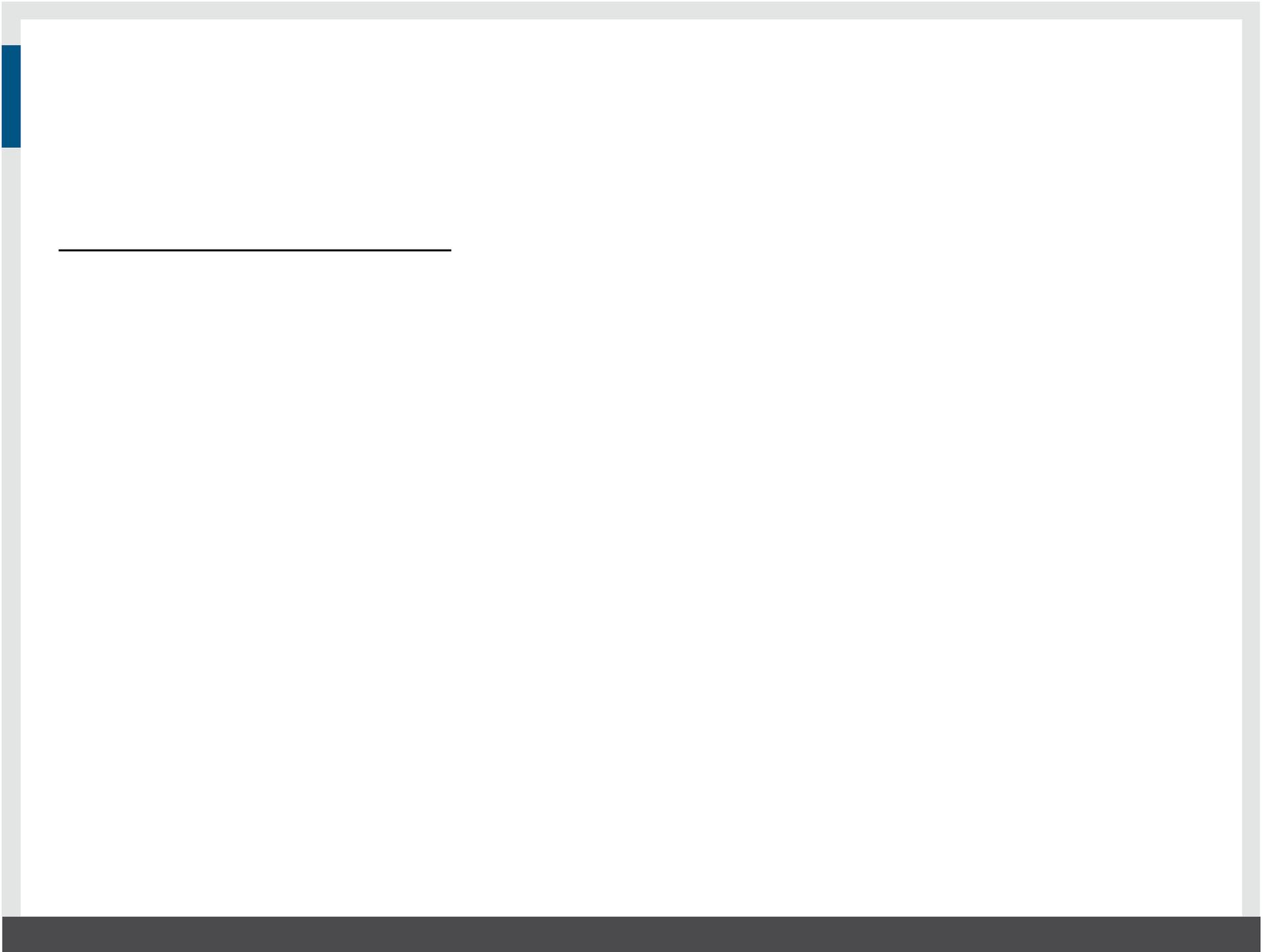
•

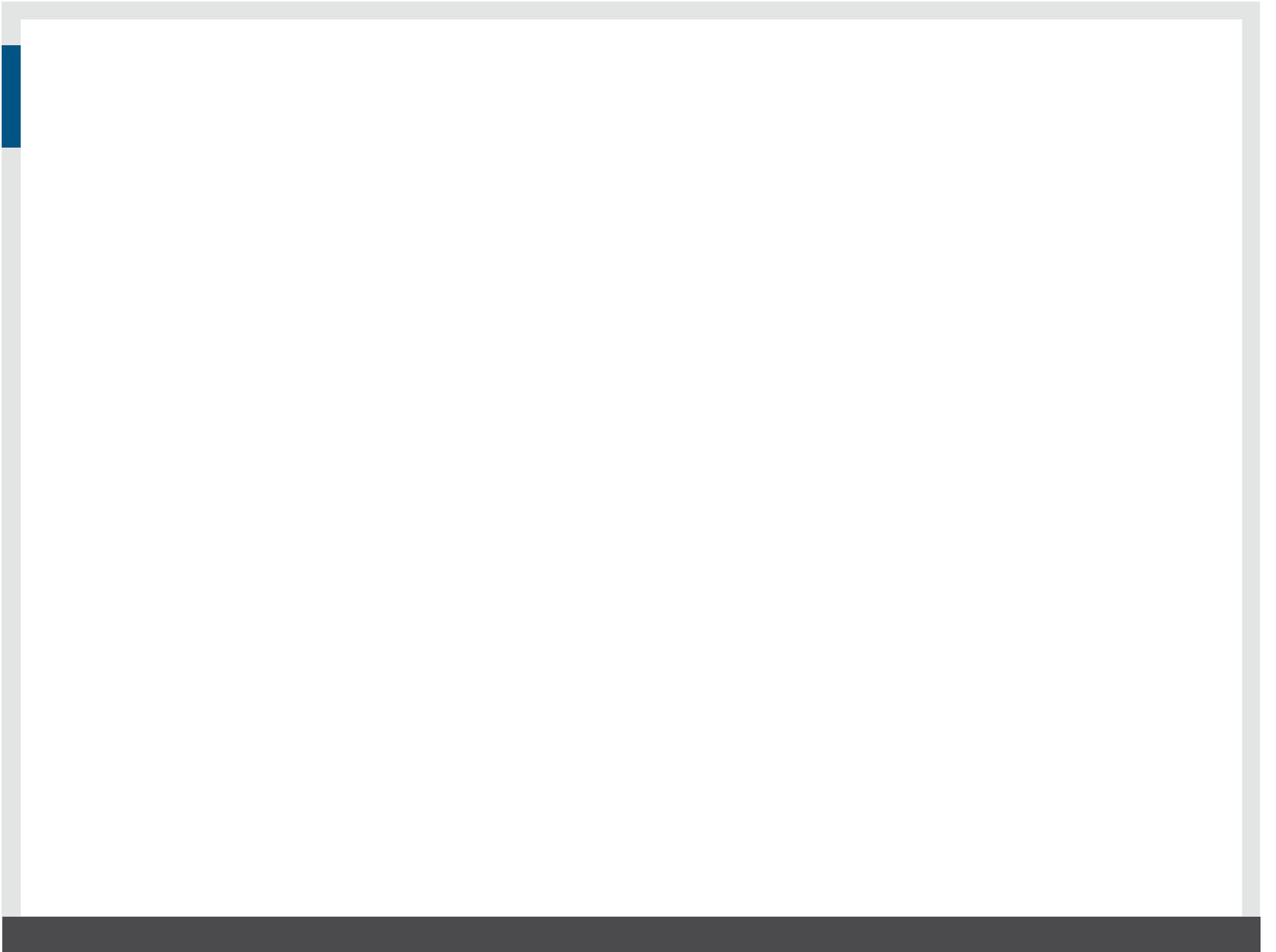
•

•

•

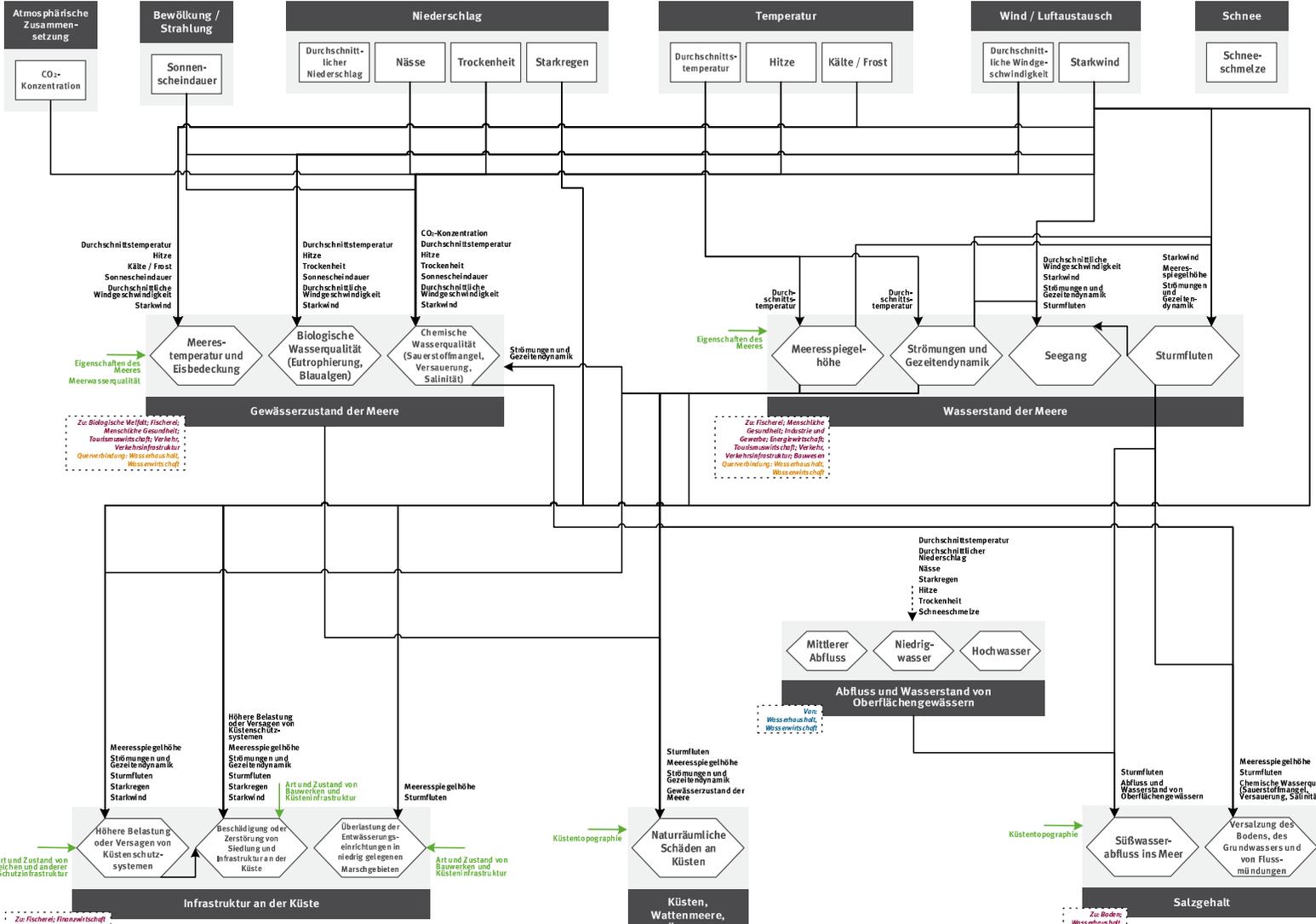






# Handlungsfeld: Küsten- und Meeresschutz

- Eigenschaften des Meeres**
  - Meerestopographie
  - Wasseraustausch mit anderen Meeren
- Eigenschaften der Küste**
  - Küstentopographie
- Eigenschaften der Küsteninfrastruktur**
  - Art und Zustand von Bauwerken und Küsteninfrastruktur
  - Art und Zustand von Deichen und anderer Schutzinfrastruktur
- Meerwasserqualität**
  - Stoffeintrag direkt ins Meer (Öl, Abwasser, etc.)
  - Stoffeintrag über Oberflächengewässer (aus Landwirtschaft und Industrie)



**Räumliches Vorkommen:**  
 - Vorkommen von Küsten, Wattenmeere, Ästuare  
 - Vorkommen von Meeren  
 - Vorkommen von Bauwerken und Infrastruktur in der Küstenzone

# Handlungsfeld: Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft

## Bodeneigenschaften und Geologie

- Wasseraustausch zwischen Bodenschichten
- Infiltrationskapazität
- Grundwasserleiter

## Gewässereigenschaften

- Größe, Tiefe und Fließgeschwindigkeit der Gewässer
- Stoffintrag aus Landwirtschaft und Industrie (Stickstoff, Phosphor, Pestizide, etc.)
- Gewässerstruktur (Beschattung von Gewässer, Gewässerbett, Verengungen, etc.)

## Topographie und Landnutzung

- Boden-/ Vegetationsbedeckung
- Flächenversiegelung
- Topographie (Geländeform, Höhe, etc.)

## Entwässerungssysteme

- Art und Zustand der Entwässerungssysteme (Kläranlagen, Kanalisationsnetz)

## Hochwasserschutzsysteme

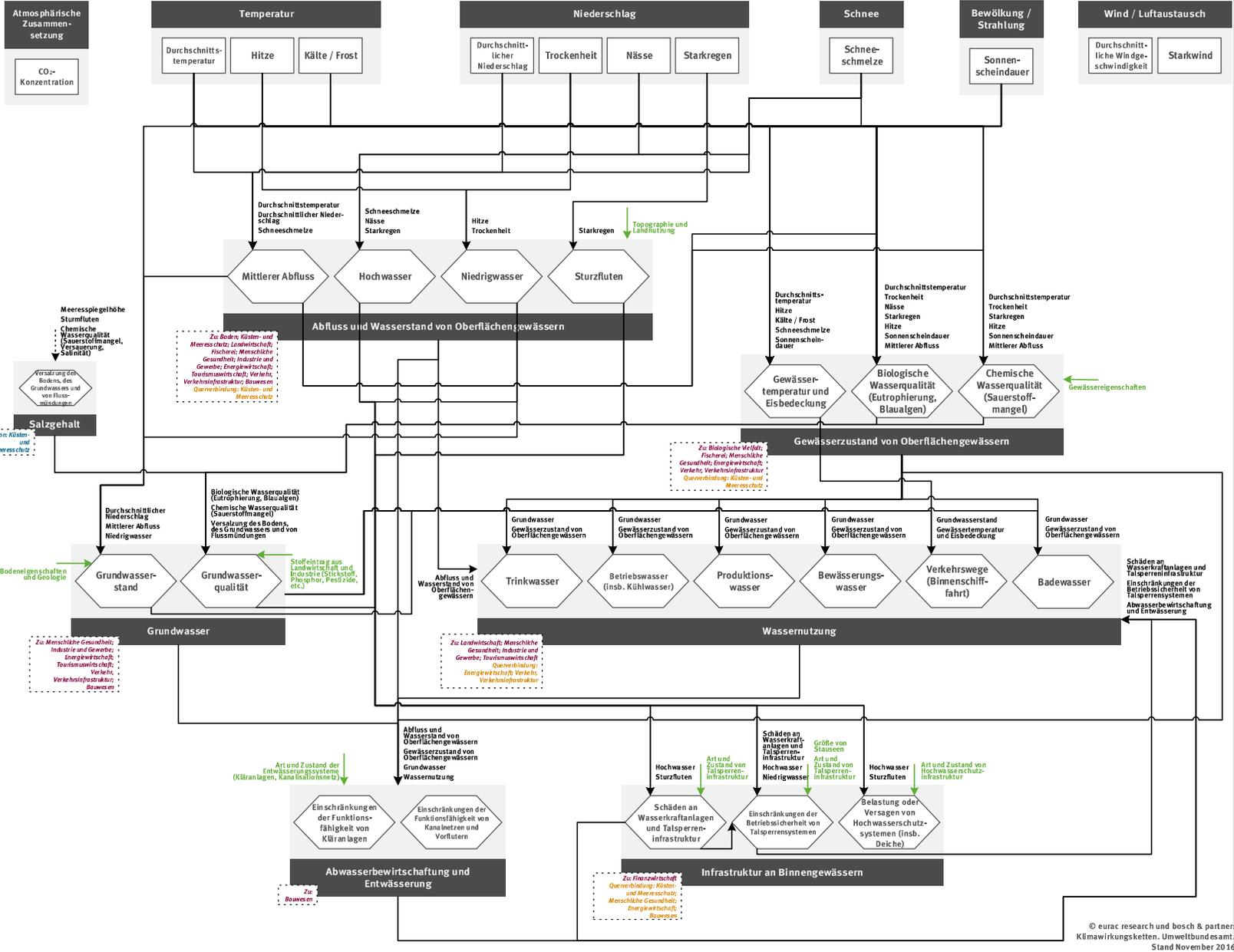
- Art und Zustand von Hochwasserschutzinfrastruktur

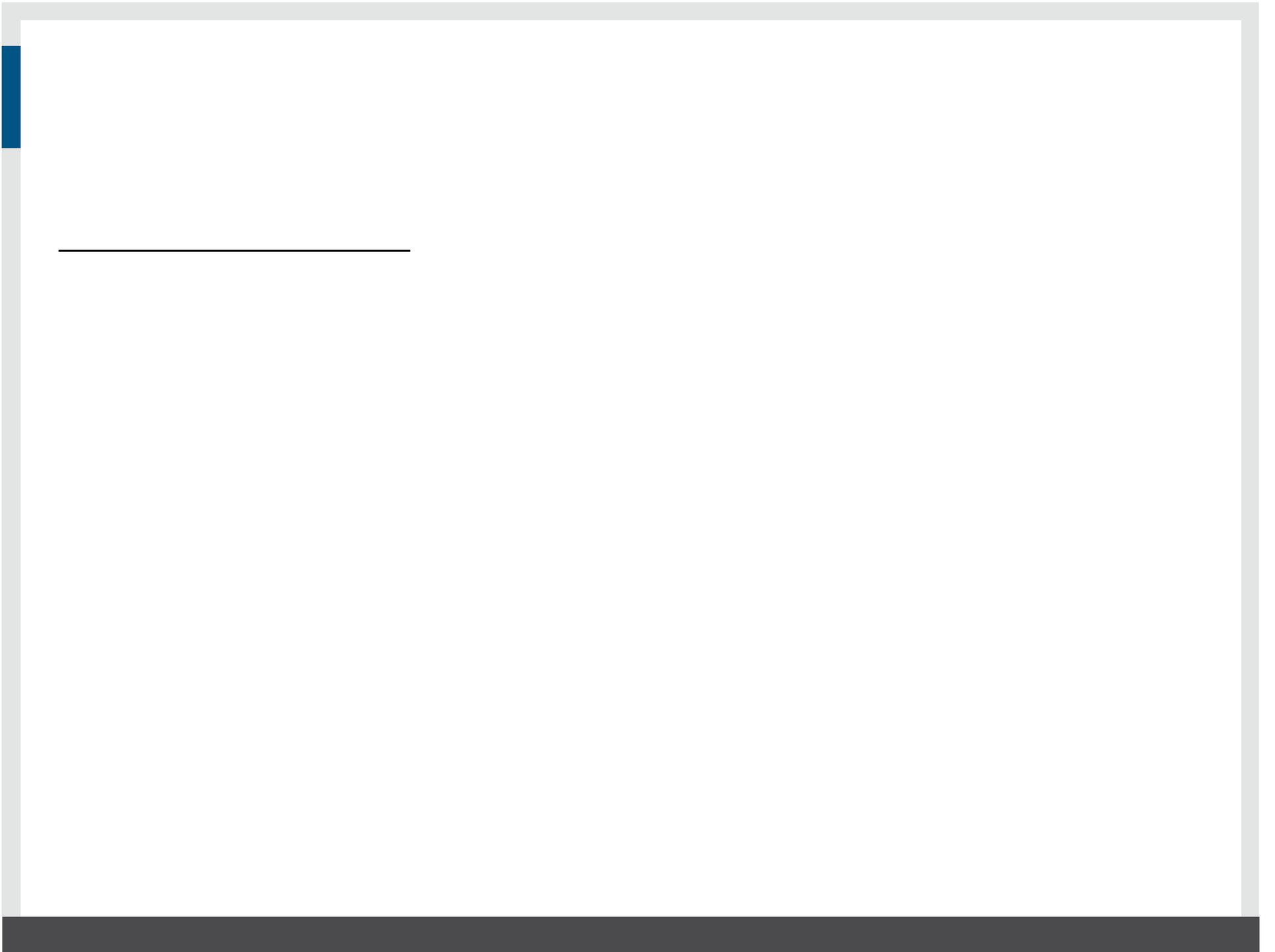
## Talsperrensysteme

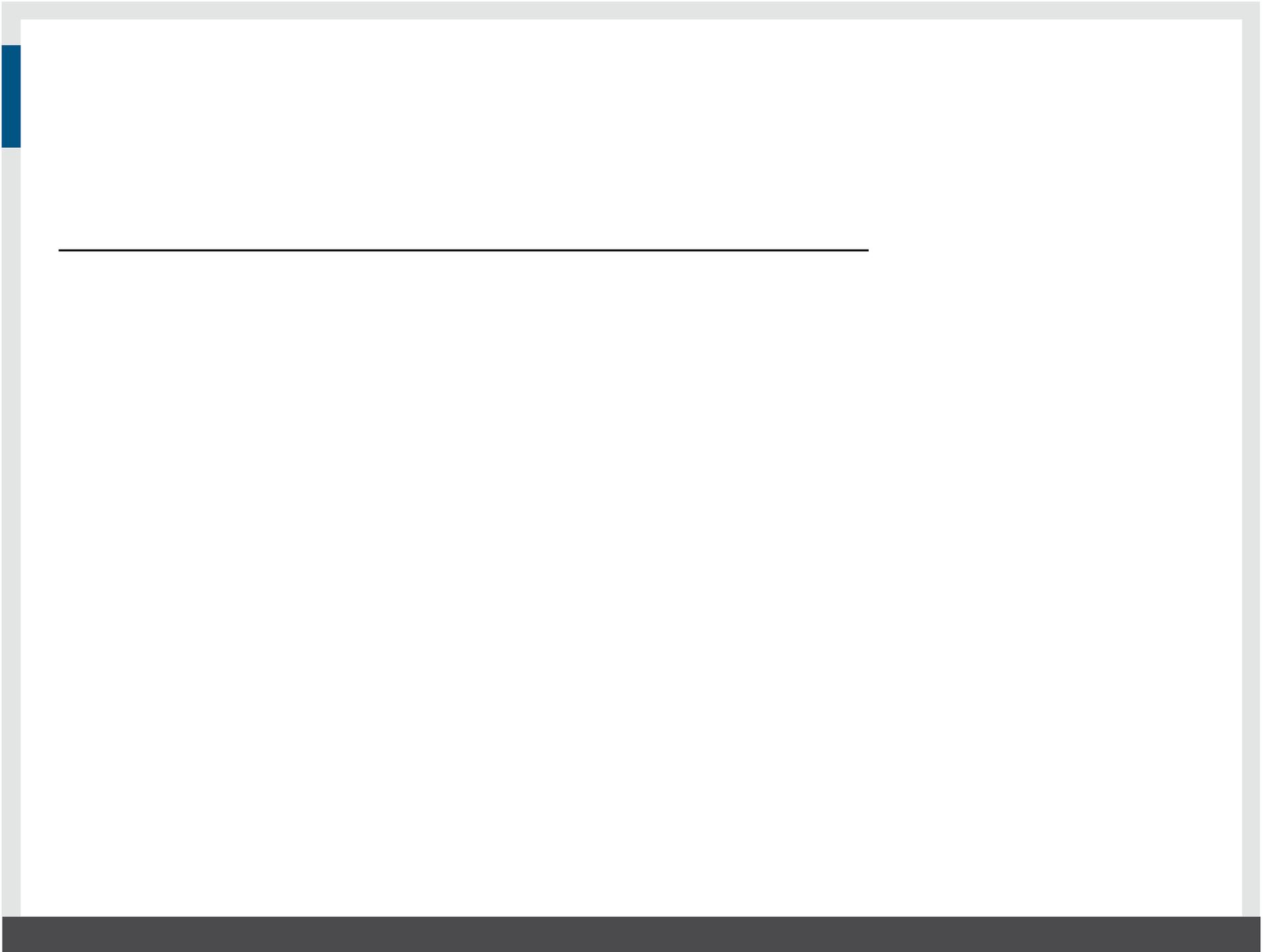
- Größe von Stauseen
- Art und Zustand von Talsperreninfrastruktur

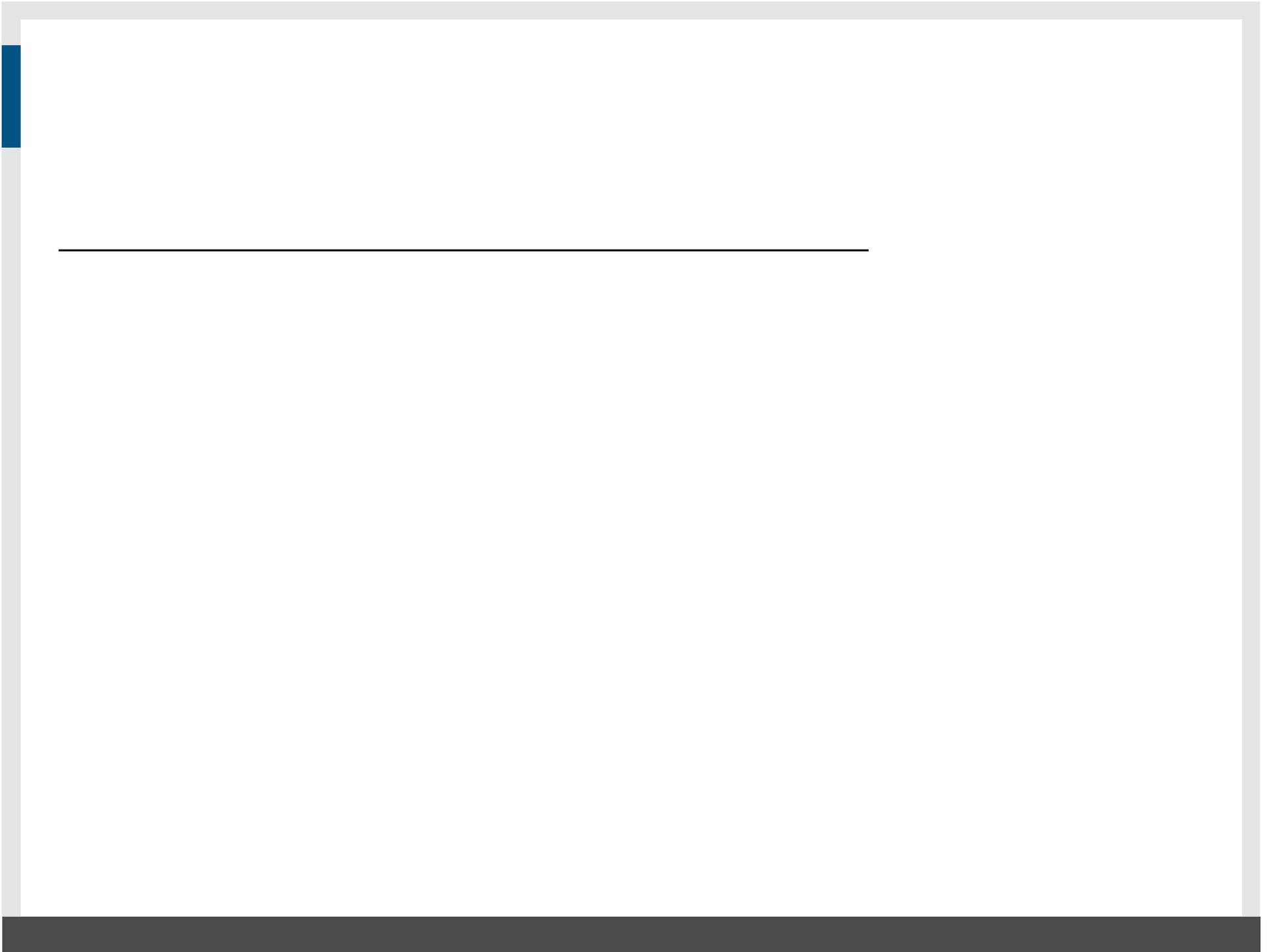
## Räumliches Vorkommen:

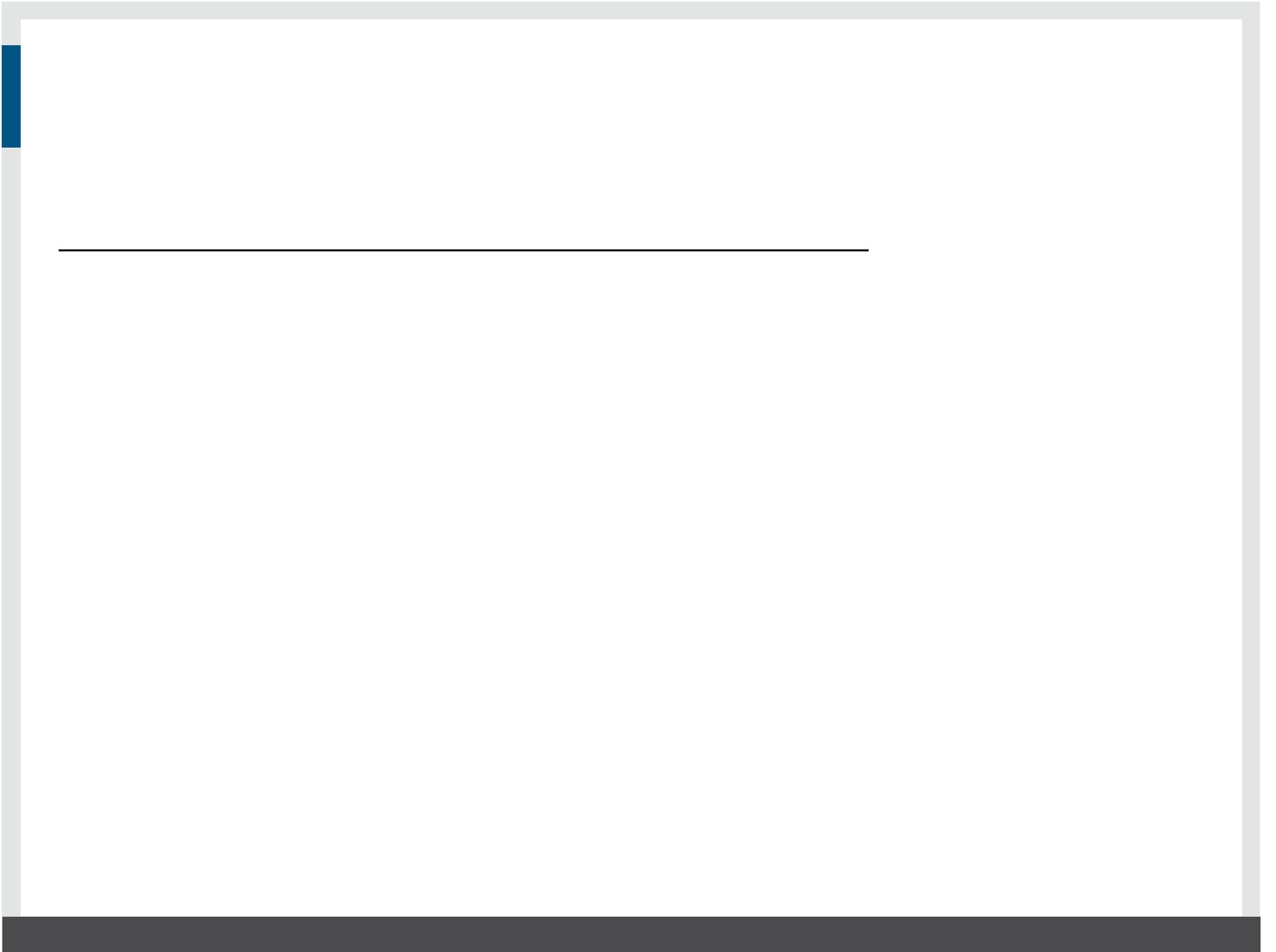
- Vorkommen von Oberflächengewässer und Grundwasser
- Vorkommen von Abwasser- und Entwässerungssystemen
- Vorkommen von Infrastruktur an Binnengewässern

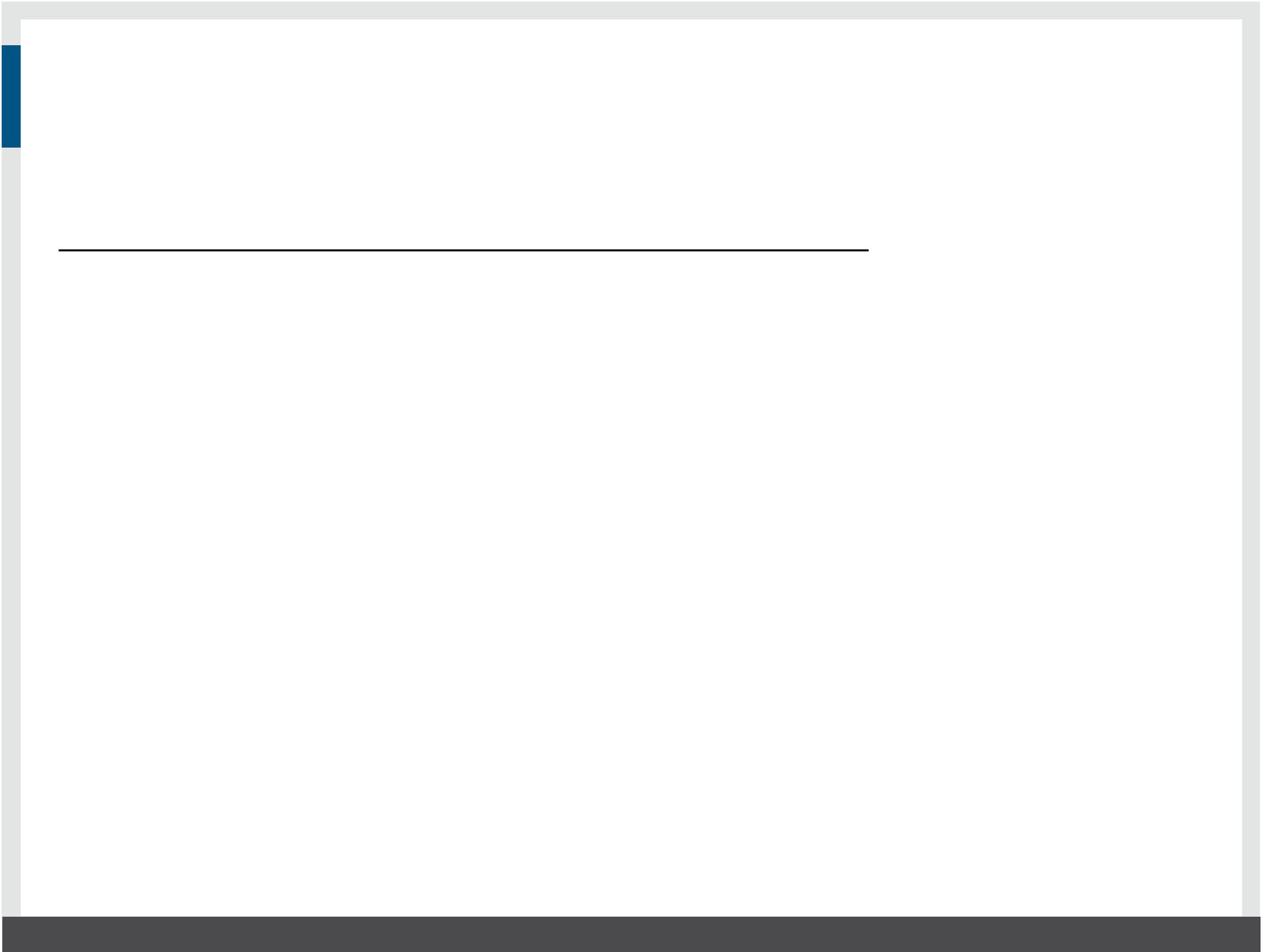


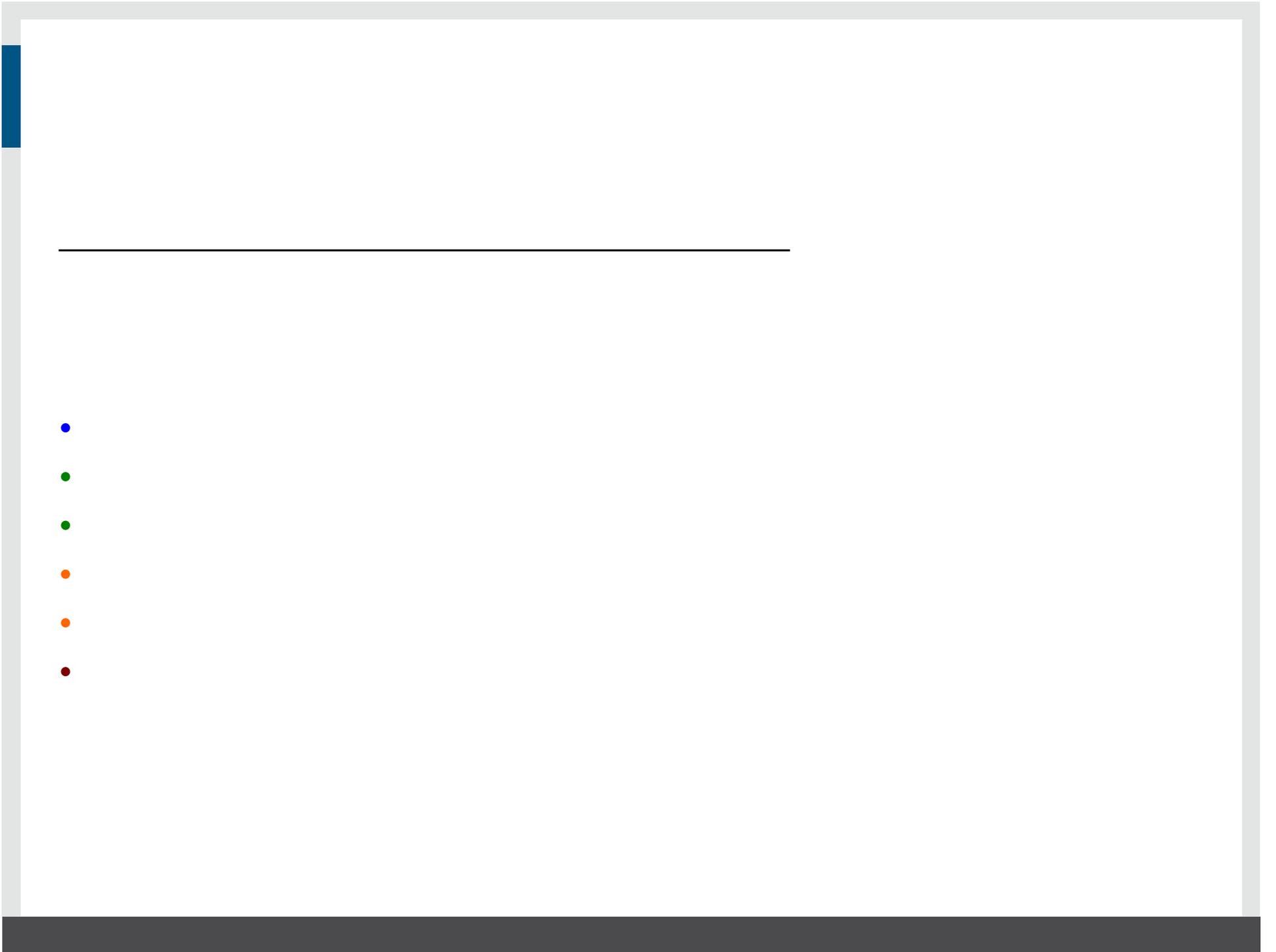


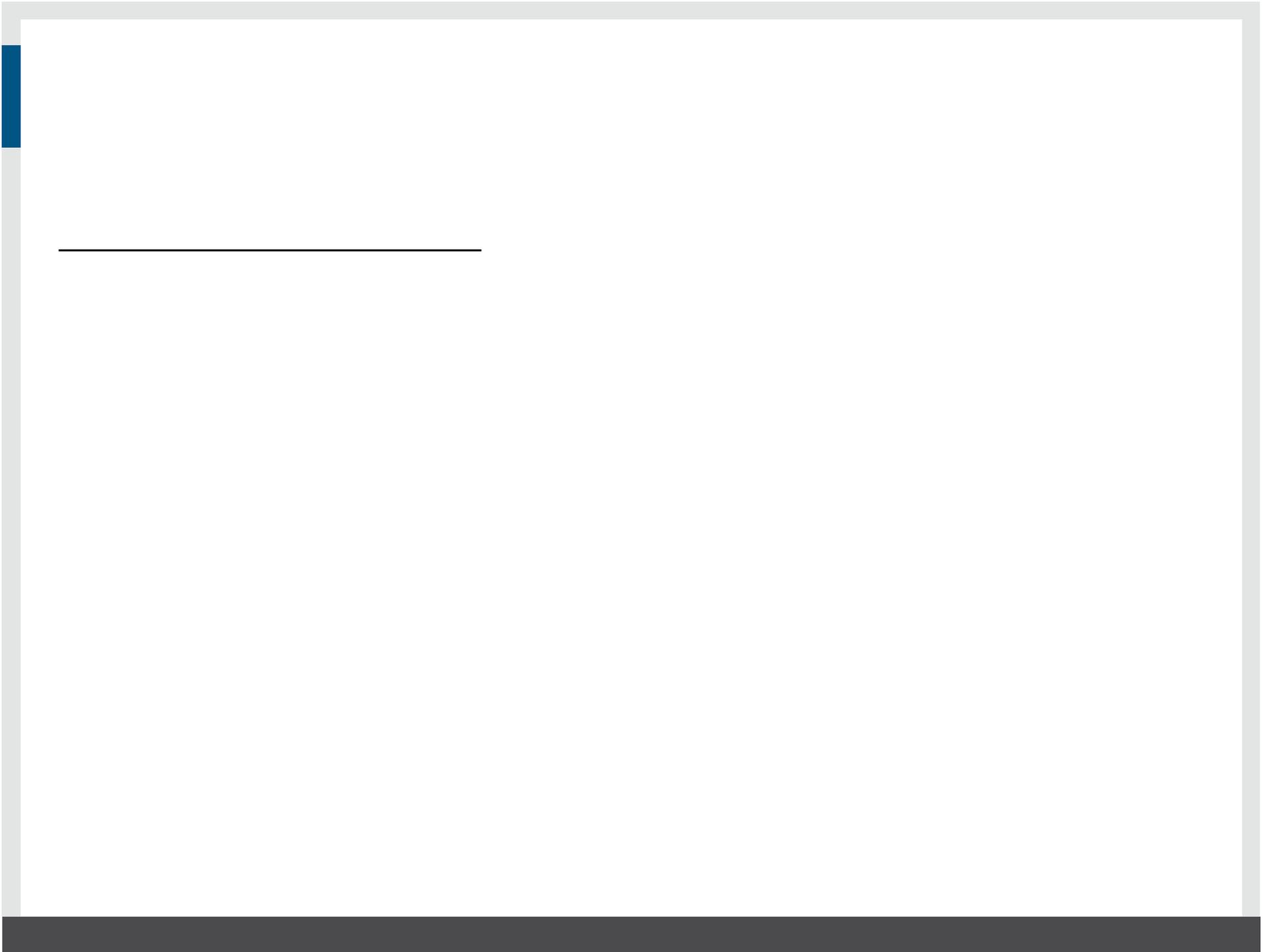


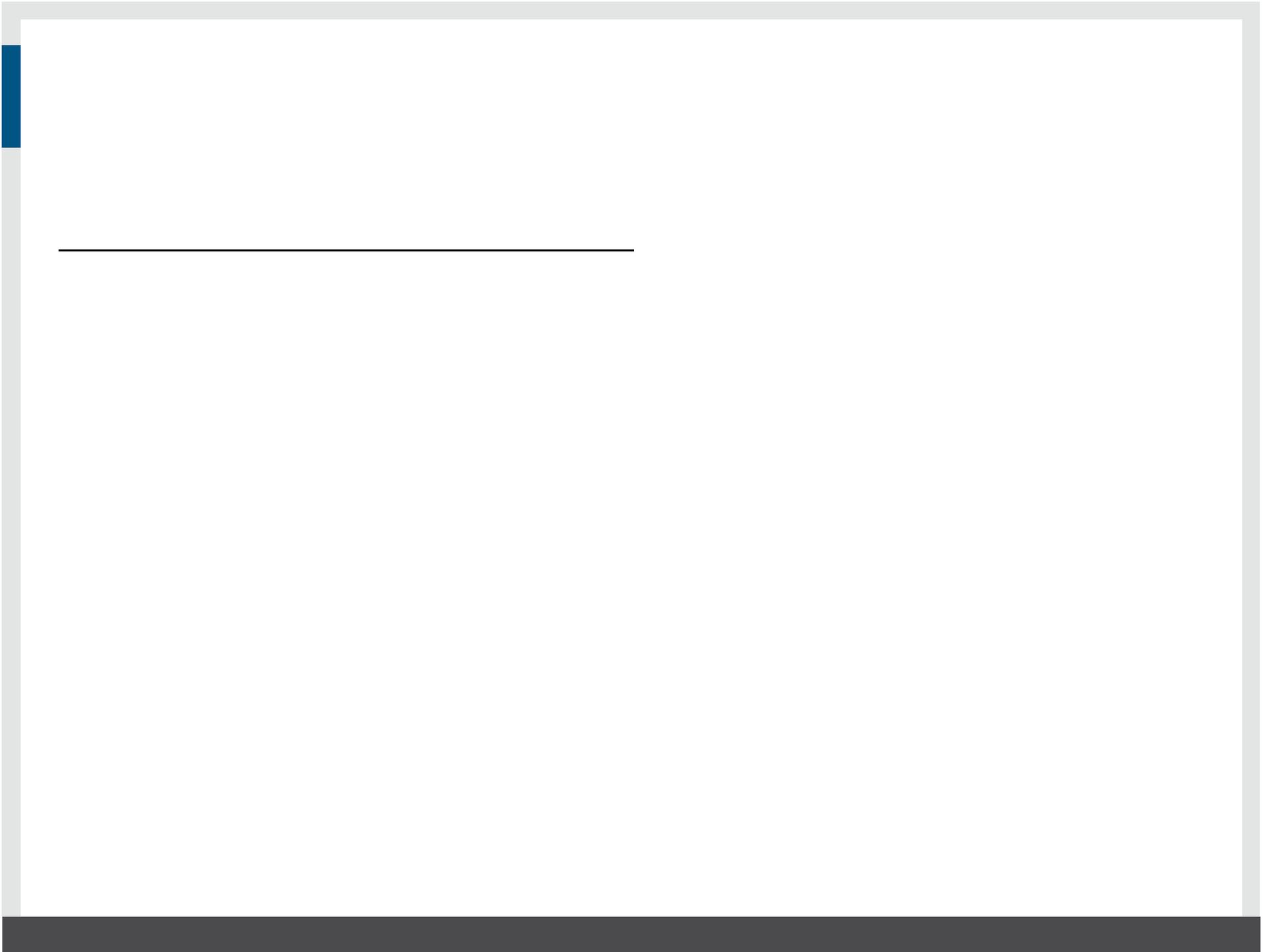


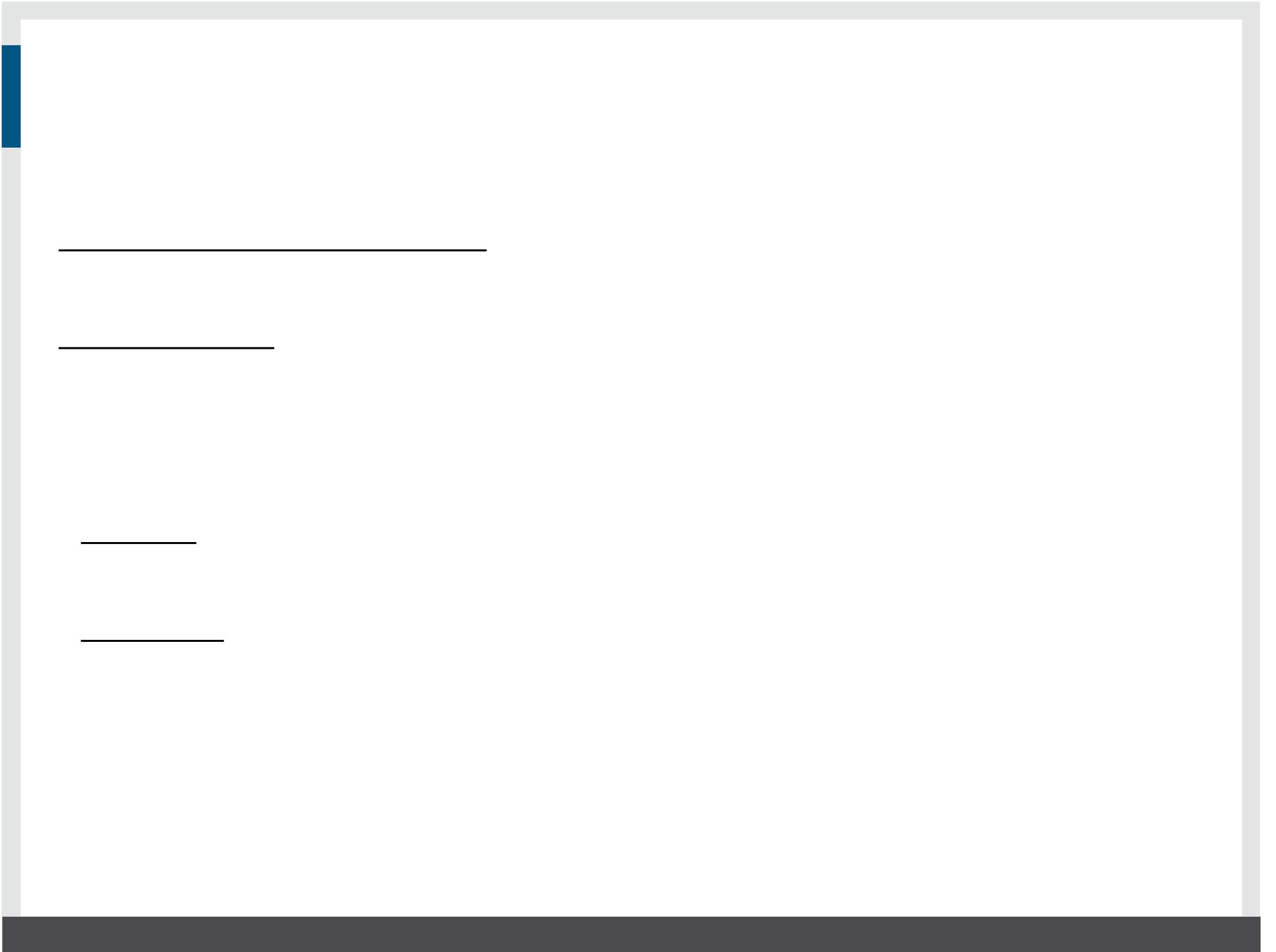


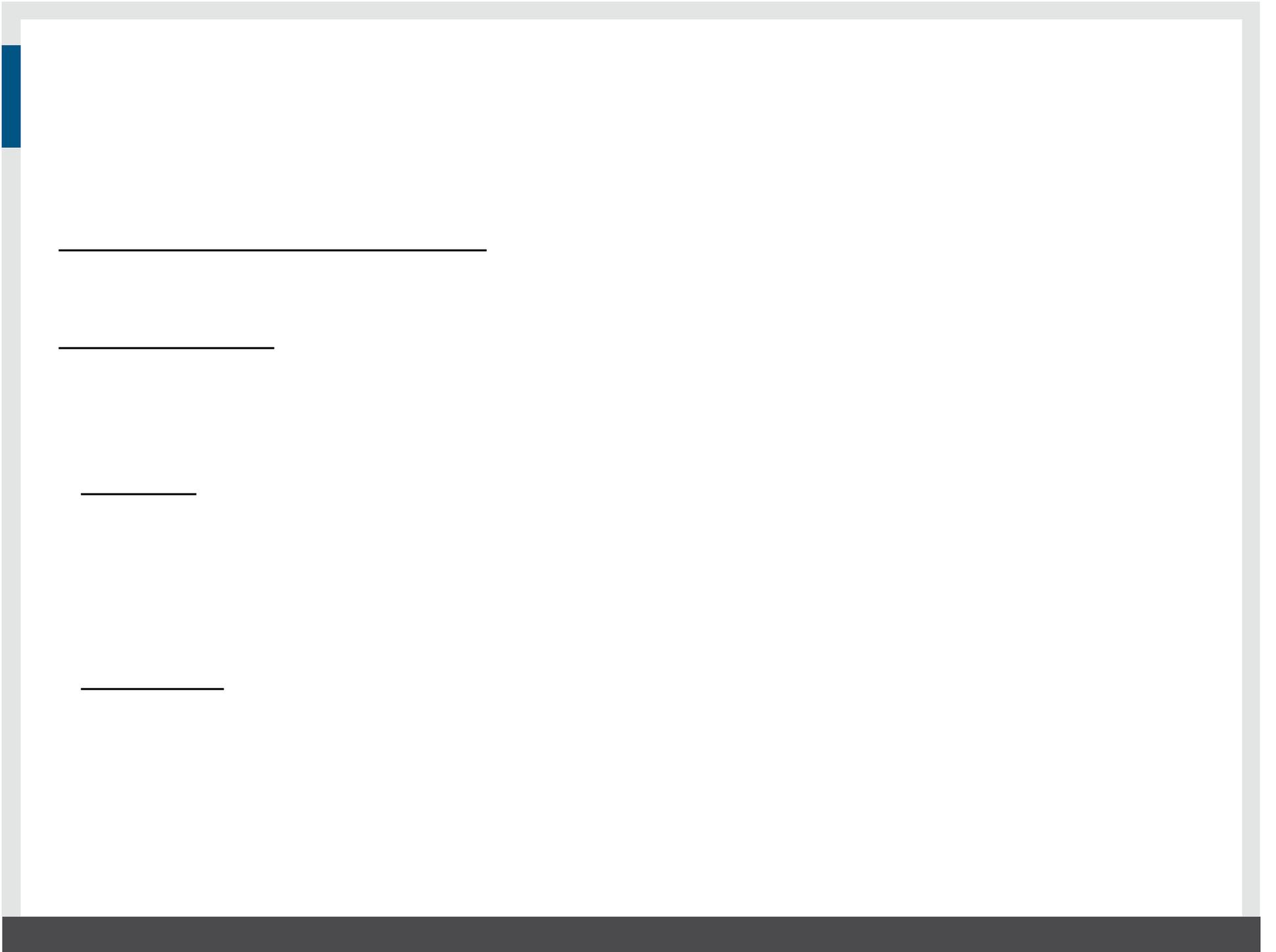












---

---



**Newsletter**

---



## IPCC Working Group II hosted at AWI: assessing research on impacts, adaptation and vulnerability during the 6<sup>th</sup> assessment cycle (AR6)

**WGII GUIDING AMBITION IN ADAPTATION AND MITIGATION:  
...influencing policy decisions...the Paris agreement 2015**

H.O. Pörtner (Co-chair WGII Developed Ctry), and IPCC WGII Technical Support Unit (TSU)



Approval  
plenary  
AR6 outline,  
Montreal 2017

# IPCC 6<sup>th</sup> Assessment Cycle:



**WGII (Impacts, Adaptation, Vulnerability) involved in**

**Special Report on Global Warming of 1.5° 2018**

**Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate  
(SROCC 2019)**

**Special Report on Climate Change and Land (SRCCL 2019)**

**WGII Main assessment report 2021**

**Synthesis Report 2022**

**Global Stocktake 2023**

**[REDACTED]: Co-Chair WGII AR6**

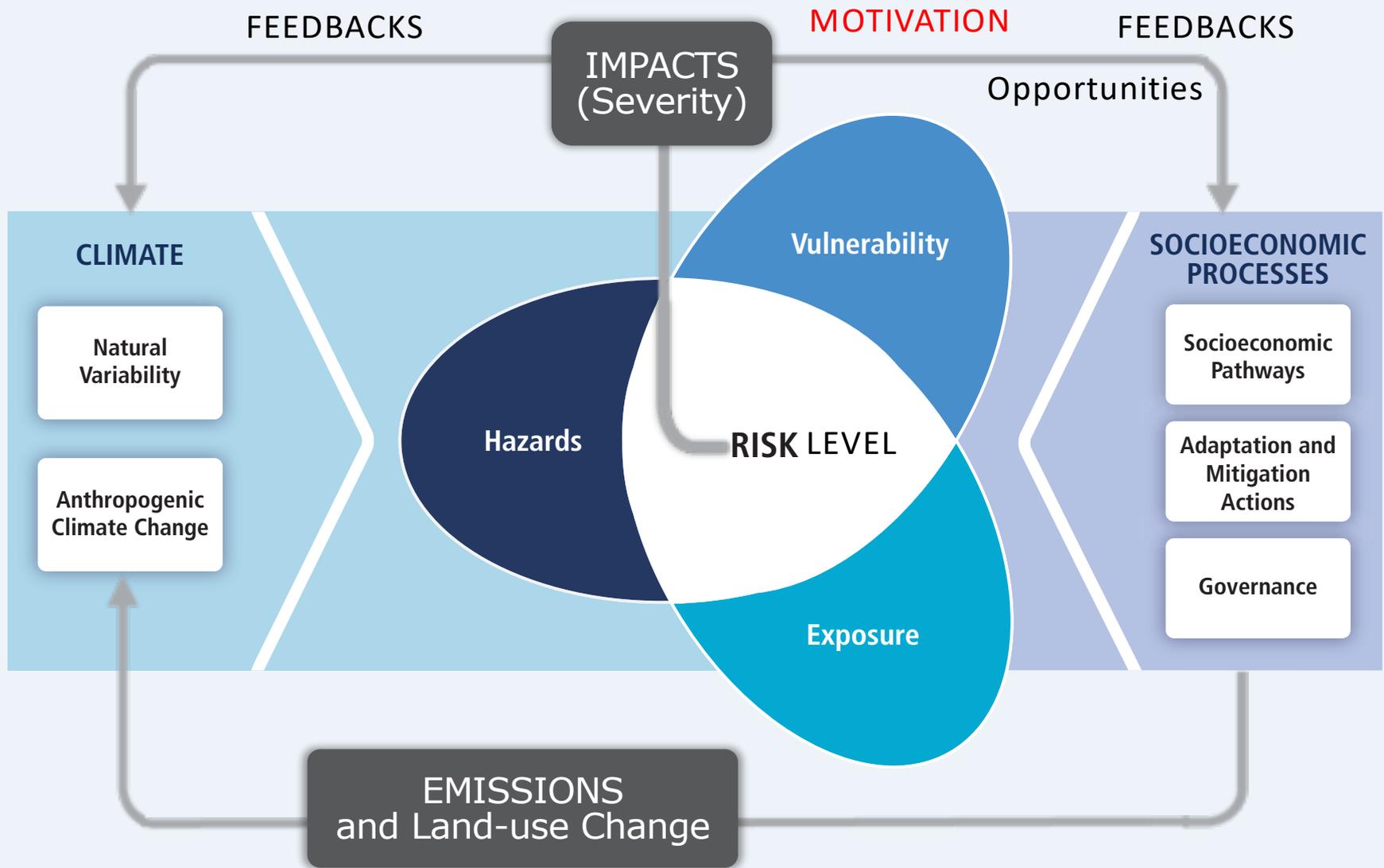
**AR5: CLA WGII CH. 6, Ocean Systems,**

**Ocean products in TS and SPM, CC-Boxes, SYR, SED**

**ipcc**  
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change



# How to widely compare climate impacts (risks)?



.... the risk concept of IPCC WGII, liaising to WGI and WGIII approaches  
.... linking to Article 2, UNFCCC

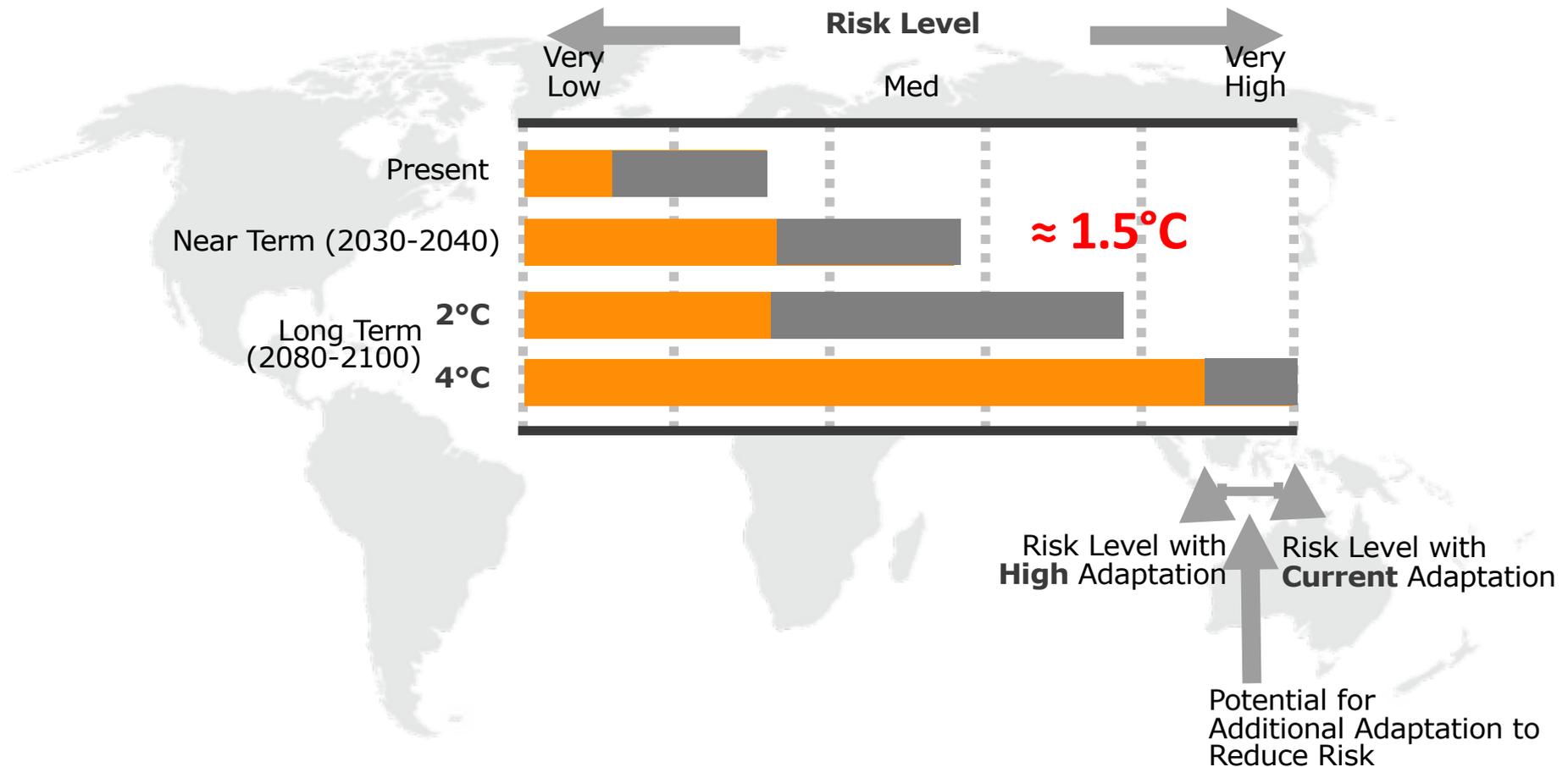
# Climate change....causing risks

....which were assessed in AR5, with open questions for AR6:

1.5°C not fully covered and compared

(key risks are those relevant to article 2, UNFCCC:

“avoid dangerous anthropogenic interference with the climate system”)



.... complemented by Potential for Mitigation to Reduce Risk

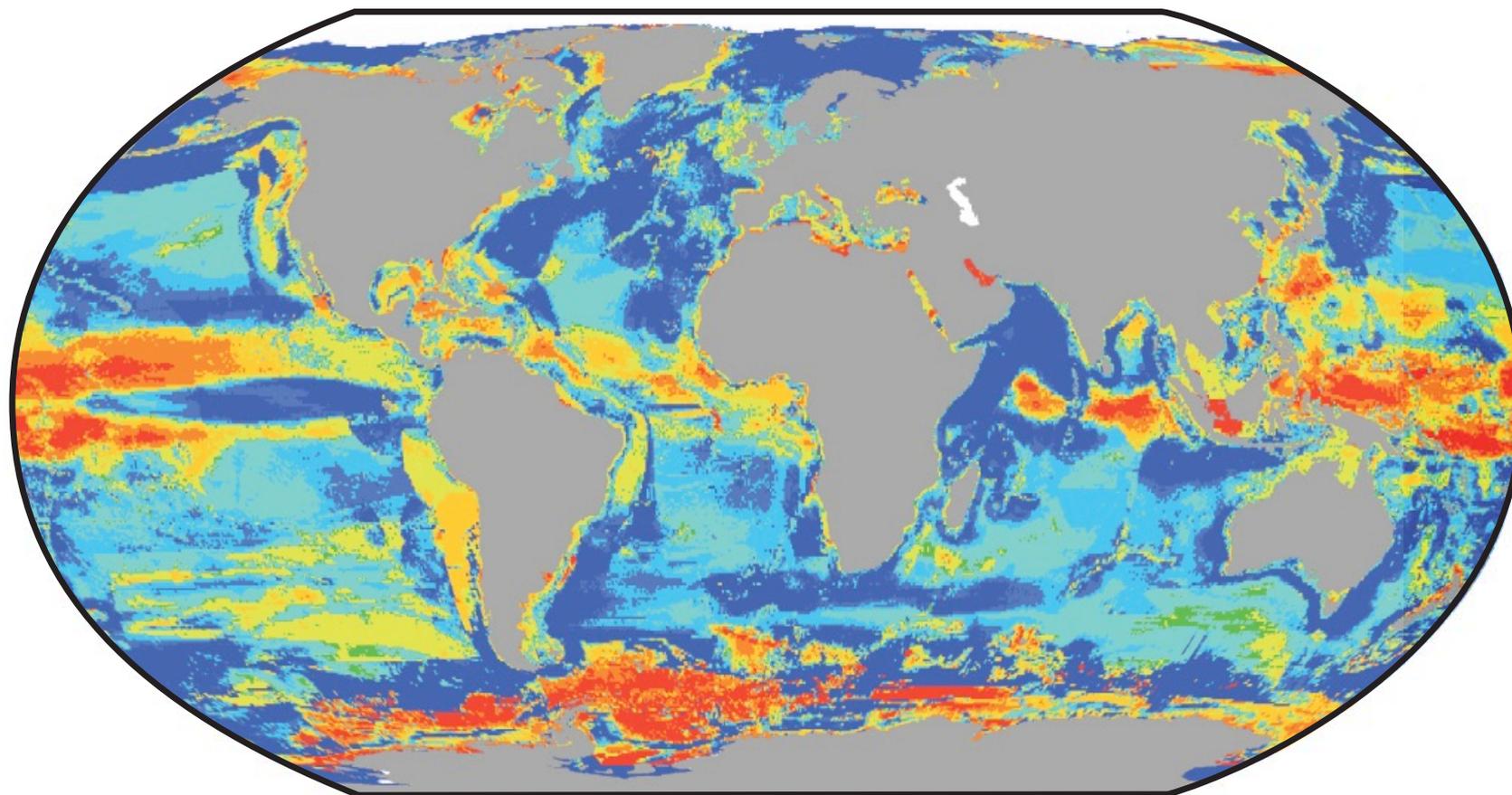
# Unabated Ocean Warming by 2050

Projections

2°C

2051-60: fish and invertebrate biomass and diversity displaced and reduced at low latitudes

CHANGE IN MAXIMUM CATCH POTENTIAL (2051-2060 COMPARED TO 2001-2010, SRES A1B, 2°C warming of global surface T  
0.7°C warmer Sea Surface T)



## Key risk

## Adaptation issues and prospects

### Risks to fisheries

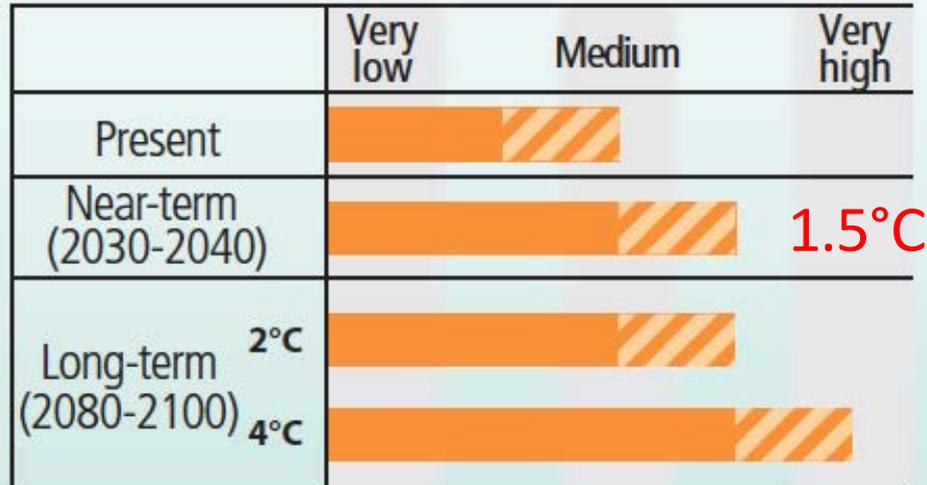
#### Temperature driven stock displacement

Reduced livelihoods and increased poverty  
(*medium confidence*)

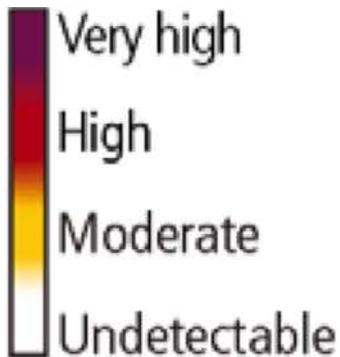
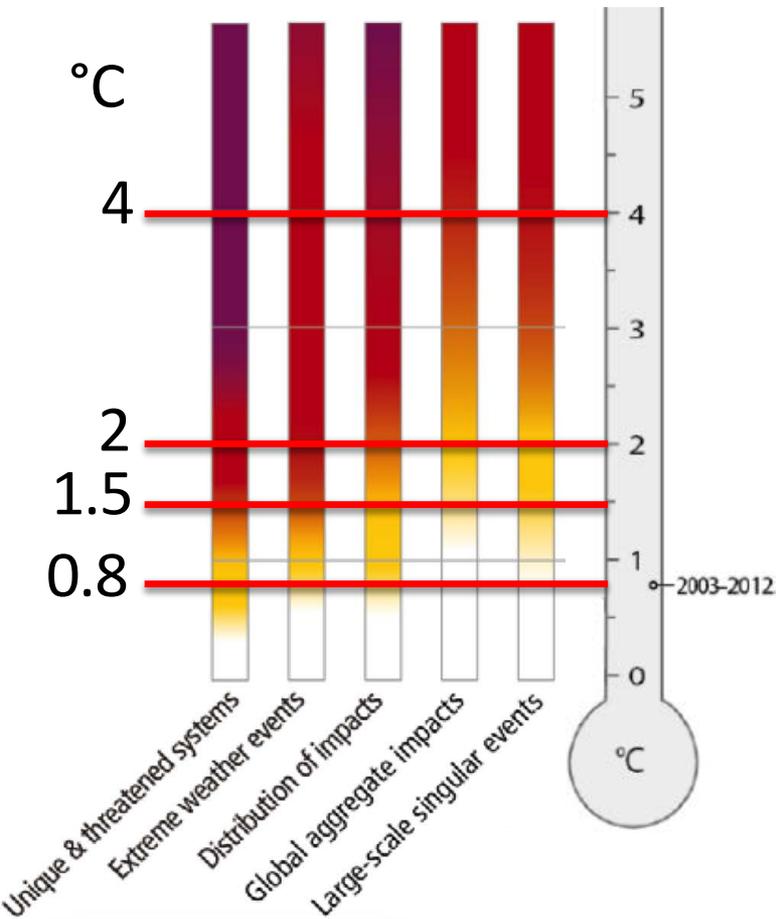
Human adaptation options involve the **large scale relocation of industrial fishing activities** following the regional decreases (low latitude) versus increases (high latitude) in catch potential and shifts in biodiversity. **Artisanal local fisheries are extremely limited in their adaptation options** by available financial resources and technical capacities, except for their potential shift to other target species.



6.4.1-2,  
30.6.2,  
30.6.5,  
Table 30-3



LTGG



Level of additional risk due to climate change

How to widely compare climate impacts?

Risk assessment IPCC WGII:

A role for natural marine systems to guide the setting of **long-term global goals** (LTGG, relative to preindustrial), considering levels of **risk for vulnerable systems**

LTGG

4°C

2°C

1.5°C

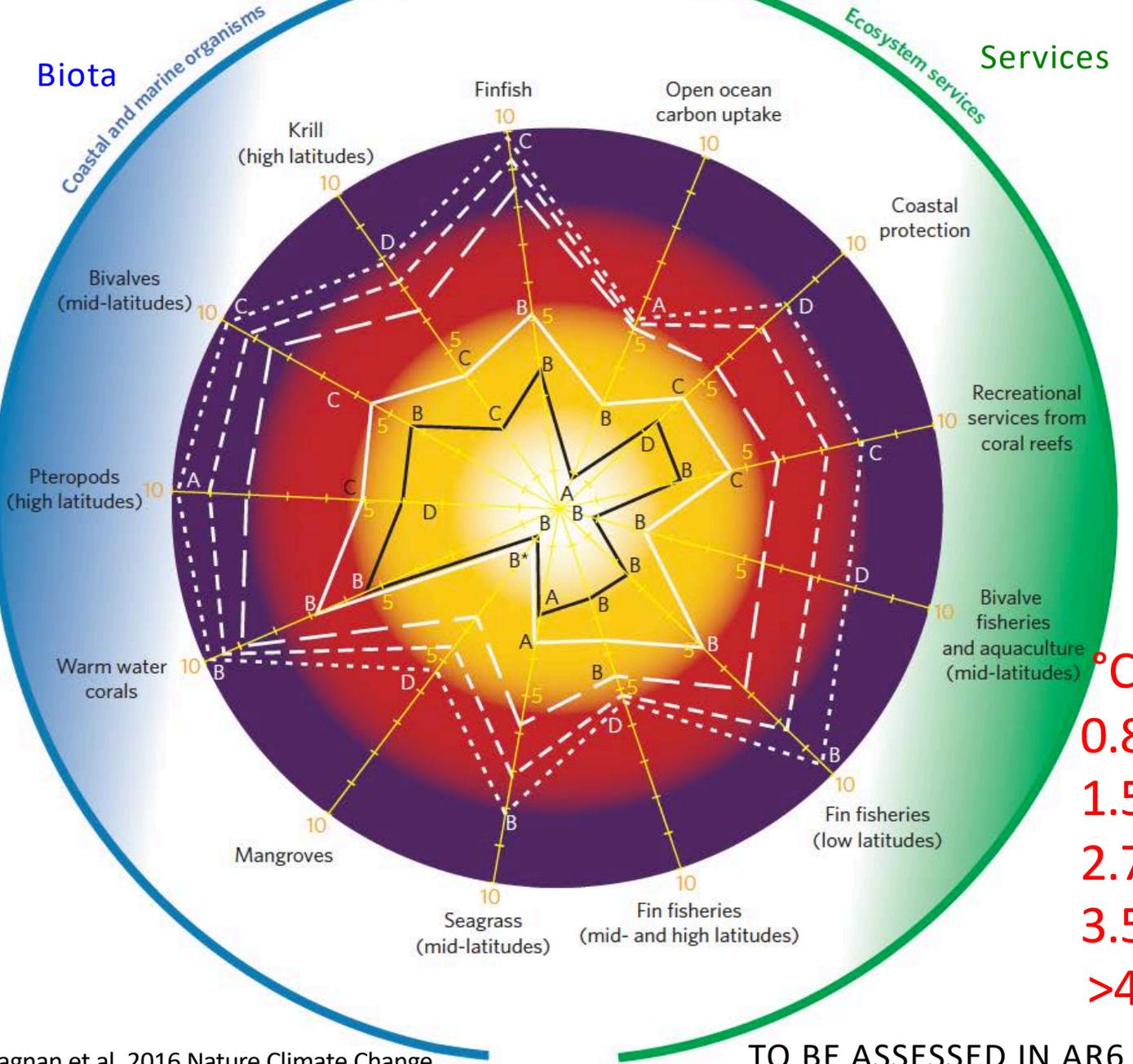
0.8°C

...comparing LTGGs, identifying... **Key risks of impacts**  
 .... **Risks to be avoided**

IPCC WGII

# OCEAN RISKS

# Linking to INDCs and Global Stocktake



**Risk of impact**

Undetectable 0  
Moderate 5  
High  
Very high 10

**Confidence levels for the present day and the RCPs**

E Very low  
D Low  
C Medium  
B High  
A Very high

**Emission scenarios**

Present day  
IPCC RCP 2.6  
Climate Action Tracker 2015 estimate (+2.7 °C)  
Climate Interactive 2015 estimate (+3.5 °C)  
IPCC RCP 8.5

 **SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**



**1.5°C linked to reaching SDGs**

# AR5 key and related findings: Cryosphere and Ocean Impacts

---



Towards the

Special Report on the Ocean and Cryosphere  
in a Changing Climate (SROCC)



# PURPOSE OF SROCC: SPECIAL REPORT ON OCEANS AND CRYOSPHERE IN A CHANGING CLIMATE

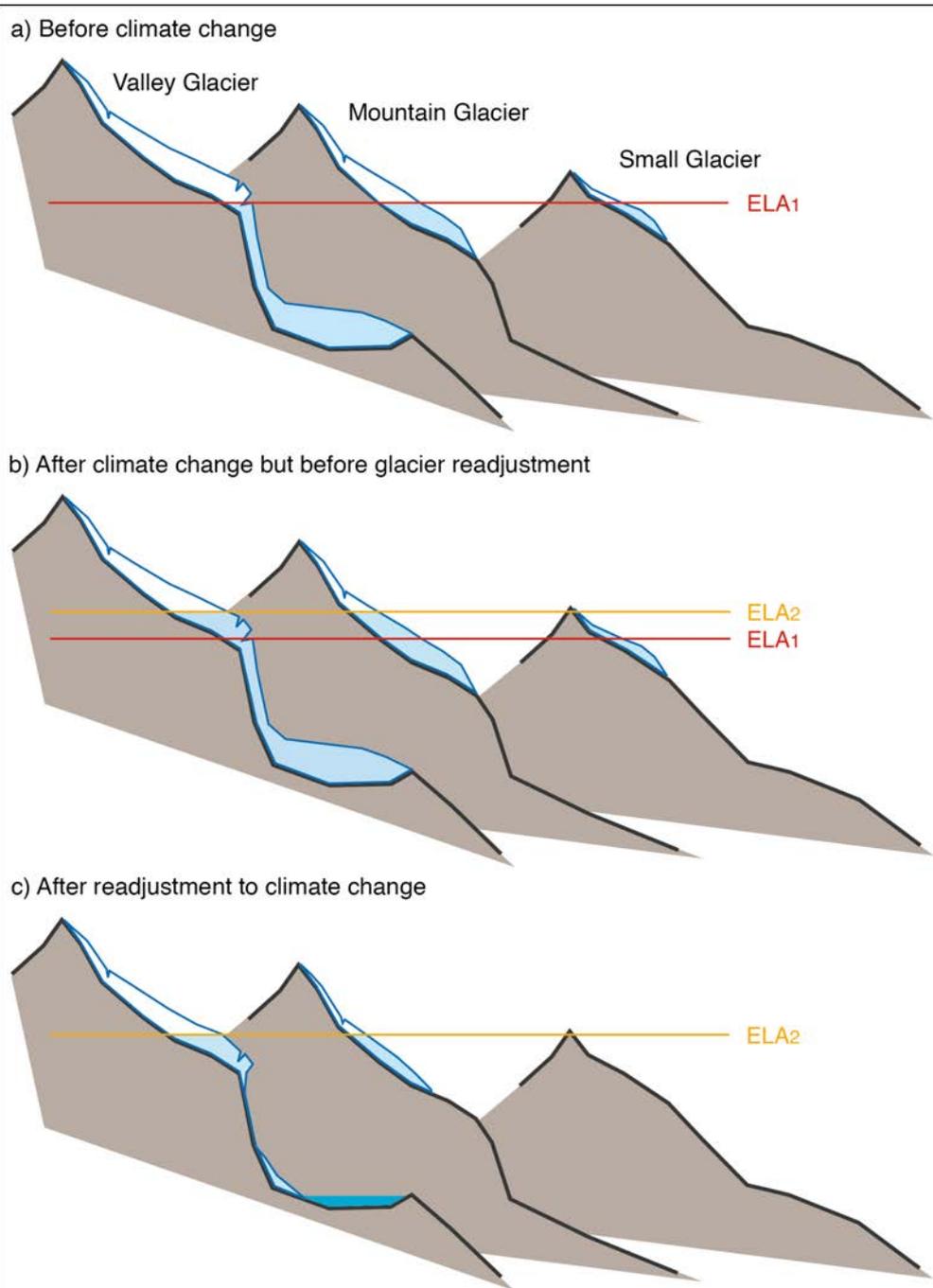
- *Provide* a focussed **cross-cutting assessment** of:
  - The **role of oceans and cryosphere in the climate system** - observed and projected **changes in oceans and cryosphere, ocean cryosphere interactions**
  - **Risks, vulnerability, impacts and implications** of climate-related ocean and cryosphere change **for biological and human systems**, e.g. **sea level rise**
  - **Resilience pathways** and **adaptation options**
- *Present* new and updated information for decision-makers to inform the design and implementation of appropriate policies and actions.

# Schematic of three types of glacier and their response to climate change (IPCC AR5)

Most glaciers are currently larger than they would be if they were in balance with current climate.



ELA: Equilibrium line altitude, shifting up from ELA1 to ELA2



# Vulnerable ecosystems identified in AR5: Arctic summer sea ice systems

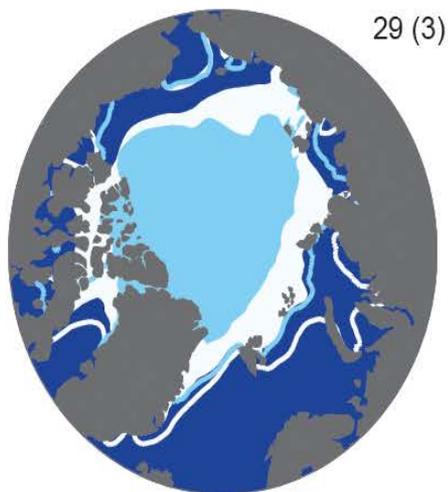
1.5°C

RCP 2.6  
ambitious mitigation

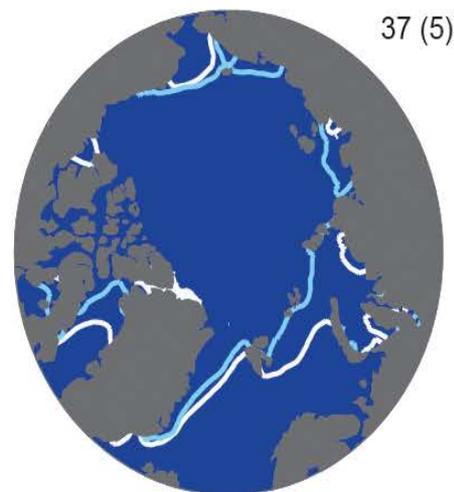
≥2°C

RCP 8.5  
business as usual

(c) Northern Hemisphere September sea ice extent (average 2081–2100)

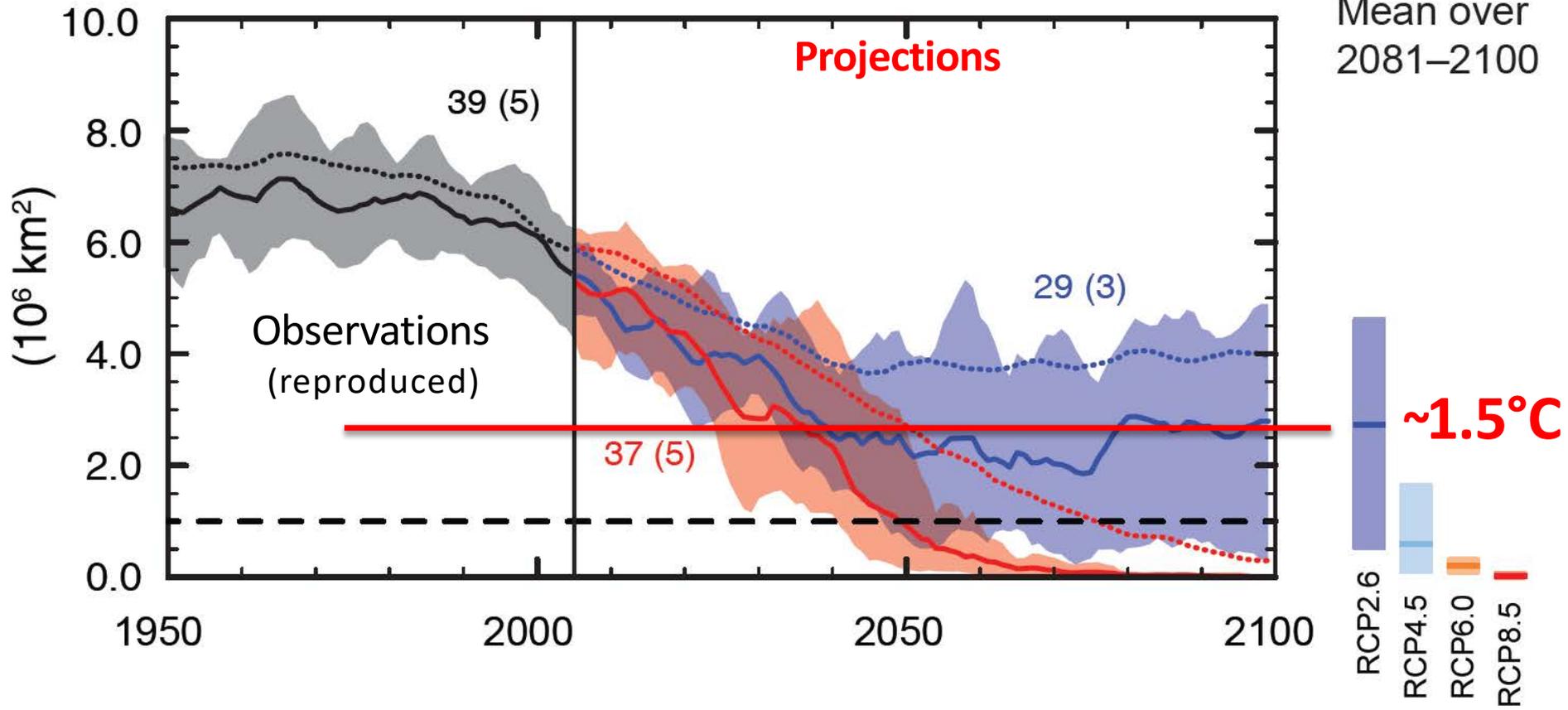


- CMIP5 multi-model average 1986–2005
- CMIP5 multi-model average 2081–2100
- CMIP5 subset average 1986–2005
- CMIP5 subset average 2081–2100



# Some Arctic summer sea ice may be protected under RCP2.6

1.5°C

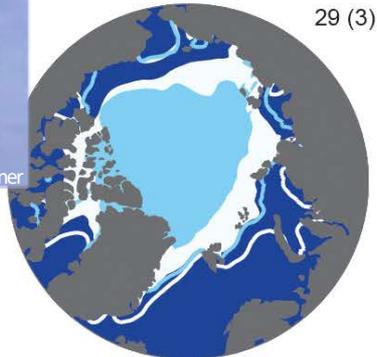


Northern Hemisphere September sea ice extent (average 2081–2100)

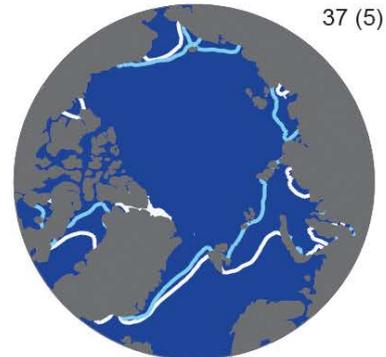


©H.O. Pörtner

RCP 2.6



- CMIP5 multi-model average 1986–2005
- CMIP5 multi-model average 2081–2100
- CMIP5 subset average 1986–2005
- CMIP5 subset average 2081–2100

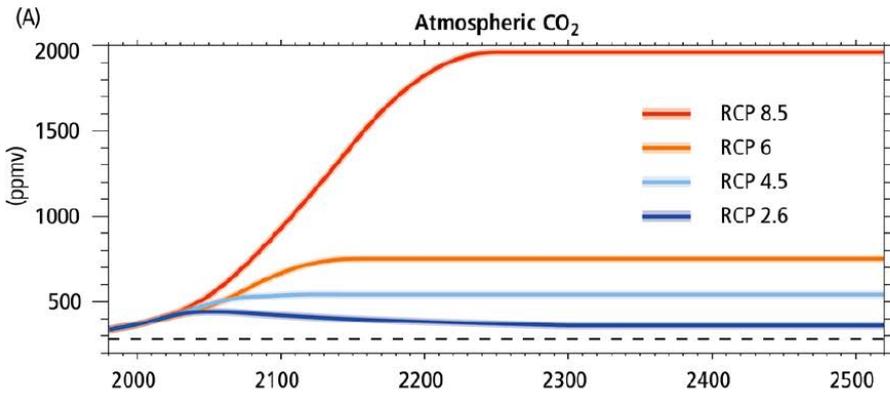


RCP 8.5

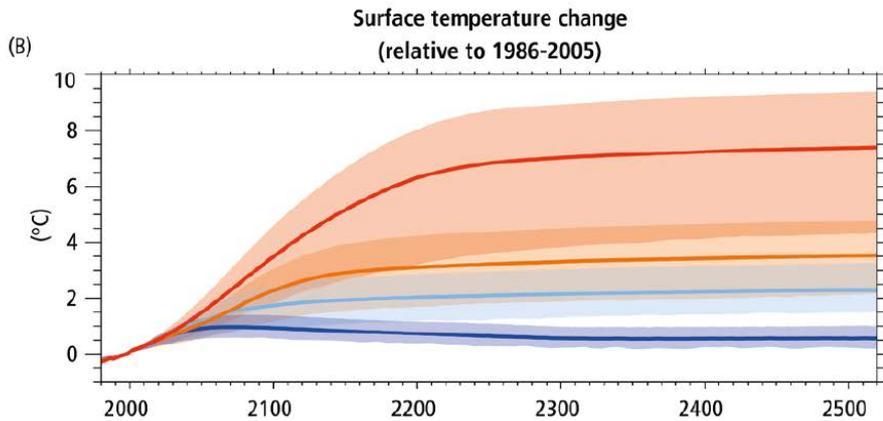
# Sea level rise beyond 2100 may challenge natural and human systems:

1.5°C

....affecting habitat, freshwater resources, human society through flood events

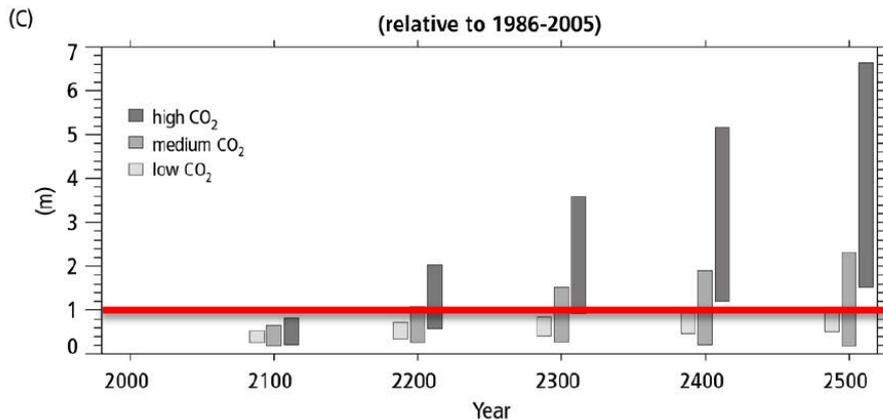


SYR 2014



However....  
Contribution of  
Antarctic ice sheet  
likely underestimated

## Global mean sea level rise



RCP6.0, 8.5

WGI Figure  
12.43 and  
Table 13.8  
SYR 2.8

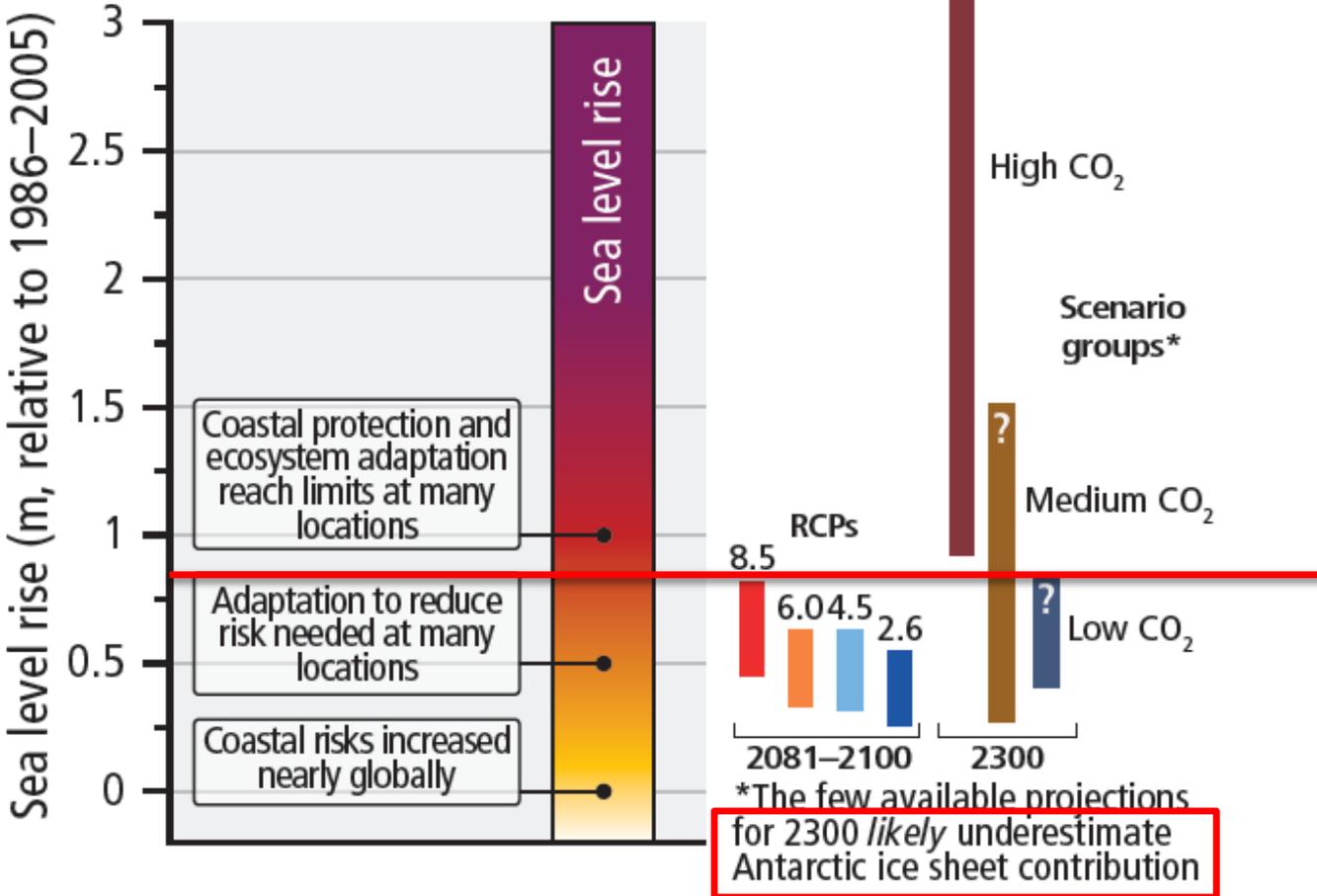
RCP4.5

RCP2.6

~1.5°C

1.5°C

(c) Risk for coastal human and natural systems impacted by sea level rise



Increasing risk associated with high sea level beyond 2100 under RCPs > 2.6

~1.5°C (2300)

However.... Contribution of Antarctic ice sheet likely underestimated



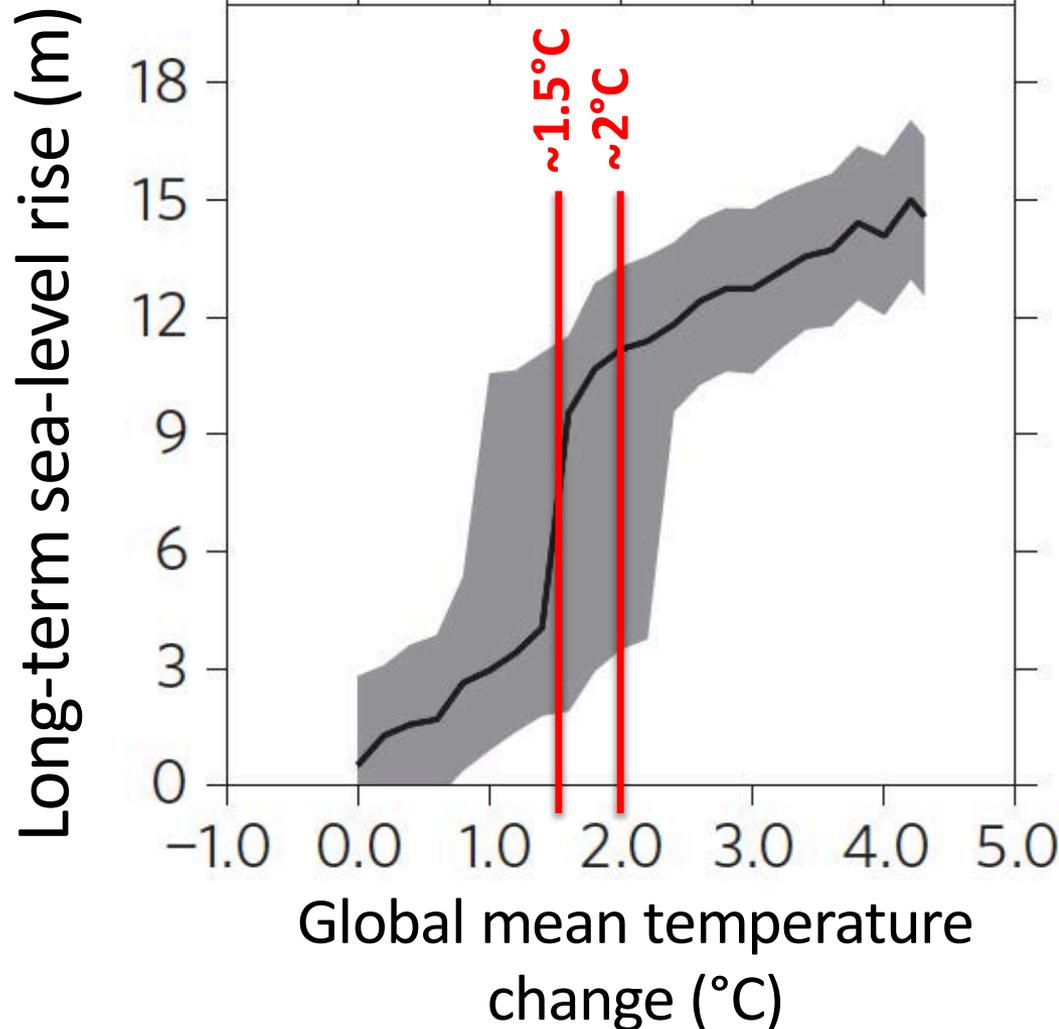
SYR 2.5

# Sea level rise beyond 2100 may challenge biological and human systems:

1.5°C

## High ambition mitigation needed

....affecting habitat, freshwater resources, human society through flood events



### Coming close to Paleo-findings....

**5-9 m** : ...during the last interglacial (Eemian, 125.000 ya, at 0.7-2°C above pre-industrial)

**>7m** : ...last time when the atmosphere had 400 ppm CO<sub>2</sub> (in Pliocene, 3-5 Mya)

Knutti et al., Ngeo 2015

TO BE  
ASSESSED  
IN AR6

ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change



# The Paris agreement provides a sense of urgency: Overcoming societal inertia and inaction in transformation....



A common response even  
among those who (should)  
know...!?

- Strengthen the UNFCCC process and global stocktake.
- enhance and exploit **the science basis of solution options**:
  - Protected areas (terrestrial and marine)
  - Identify capacity and limits to adaptation
  - Blue carbon (conservation/restoration)
  - Sustainable development

# Supporting progressive societal transformation under climate change

- Establishing „**Implementation research**“ at Universities /Engineering Schools/Research Centers and associated publication activities (peer-reviewed literature, reports):
  - Exploring diverse **mitigation options** (alleviating the overemphasis of BECCS)
  - Exploring diverse **adaptation options** (quantitative background)
    - Behavioral adaptation: Addressing the psychological background of inertia with respect to long-term climate targets
    - Establishing a facilitative environment for mitigation and adaptation
  - **Sustainable Infrastructure development enabling sustainable behaviours**
    - Considering strictly limited carbon budgets.
- **Overarching:**  
Poverty eradication, population growth, sustainable development

# THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!

## For more information:

Website: <http://ipcc.ch/>

IPCC Secretariat: [ipcc-sec@wmo.int](mailto:ipcc-sec@wmo.int)

IPCC Press Office: [ipcc-media@wmo.int](mailto:ipcc-media@wmo.int)

<http://ipcc-wg2.awi.de/>

<http://www.ipcc.ch/report/srocc/>

## Find us on:



@IPCCNews



@IPCC\_CH



IPCC\_Climate\_Change



<https://www.linkedin.com/company/ipcc>



<http://www.slideshare.net/ipcc-media/presentations>



<https://www.flickr.com/photos/ipccphoto/sets/>



<https://www.youtube.com/c/ipccgeneva>



<https://vimeo.com/ipcc>

ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

