



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Feinkonzept Kompaktversion

Deutsches Zentrum Mobilität der Zukunft (DZM)

Berlin, Mai 2021



Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	1
1 Einleitung	2
2 Herausforderungen des Mobilitätssektors in Deutschland	2
3 Ambition und strukturelle Grundsätze	3
3.1 Handlungsfelder	3
3.2 Vision und Ziele	4
3.3 Strukturelle Grundsätze	5
4 Instrumente und Leistungen	6
4.1 Thinktank	6
4.2 Mobilitätsakademie	7
4.3 Kommunikation	7
4.4 Anwendungsorientierte Forschungseinrichtungen	8
4.5 Praxiscampuse	9
4.6 Reallabore und Testfelder	9
5 Organisation	9
6 Alleinstellungsmerkmale	10
7 Finanzplanung	12
8 Themenschwerpunkte	12
9 Ausblick	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Strategische Ziele des DZM-Vorhabens	4
Abbildung 2: Strukturbild DZM-Netzwerk	5
Abbildung 3: Abgrenzungsmerkmale des DZMs	11
Abbildung 4: Empfehlung des Gründungsbeirats zur Aufnahme von Technologieansätzen	12
Abbildung 5: Empfehlung des Gründungsbeirats zur Aufnahme von Anwendungsbereichen	12

Executive Summary

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) beabsichtigt, ein Deutsches Zentrum Mobilität der Zukunft (nachfolgend DZM) zu schaffen. Das DZM soll einen Beitrag dazu leisten, den **Mobilitätsstandort Deutschland zu einem international sichtbaren Vorreiter für die Mobilität der Zukunft weiterzuentwickeln**. Adressiert werden sollen dabei die Entwicklung von strategisch herausragenden Technologien und die Bereitstellung neuer Mobilitätsangebote. Das Ziel ist die Schaffung einer **nachhaltigen Mobilität**, die gleichermaßen **ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Aspekte** berücksichtigt.

Das DZM ist eine **Netzwerkstruktur**, die **verkehrsträgerübergreifend und intersektoral** bestehende Kapazitäten und Ressourcen bündelt sowie gezielt Neues schafft, in Bereichen wo es einen wesentlichen Mehrwert gegenüber dem Status quo zu erzielen gibt. Dabei sollen keine Doppelstrukturen geschaffen werden. Vorhandene Expertise innerhalb des Geschäftsbereichs des BMVI – insbesondere Ressortforschungseinrichtungen – soll sinnvoll ergänzt und weiterentwickelt werden, vor allem verkehrsträgerübergreifend und intersektoral.

Der durch den **Bund finanzierte und gesteuerte Knotenpunkt des Netzwerks** führt die vielfältigen Aktivitäten und Themen der Partner im Netzwerk zusammen und vertritt diese kommunikativ nach außen. Hauptinstrument des Knotenpunkts ist ein *Thinktank*, der an der Schnittstelle von Wissenschaft, Politik und Wirtschaft in Ergänzung zu bestehenden Ressortforschungseinrichtungen zur zentralen Beratungsinstitution des BMVI bei übergeordneten Fragen zur Mobilitätsentwicklung werden soll und der die programmatische Entwicklung des DZMs vorantreibt. Mit der *Mobilitätsakademie* soll zudem ein Instrument zur Weiterbildung von Beschäftigten in der Verwaltung geschaffen werden. Hinzu kommen umfassende *Kommunikationsaktivitäten*, die neben der Ansprache von Fachpublikum und Wirtschaft explizit die breite Öffentlichkeit adressieren, beispielsweise in Form einer physischen und gegebenenfalls virtuellen Präsenz, die Mobilität erlebbar macht, Informationen zu neuen Mobilitätsformen bereitstellt und Möglichkeiten schafft, Impulse aus der Bevölkerung aufzunehmen. Der Haushaltsgesetzgeber hat München als Standort des Knotenpunktes benannt.

In organisatorischer Eigenständigkeit sollen ergänzend dazu **themenbezogene Cluster durch Partnerkonsortien** geschaffen werden. An den **deutschlandweit verteilten Standorten** sollen insbesondere die Weiterentwicklung bereits fortgeschrittener Technologieansätze (Vorauswahl: Wasserstofftechnologie, strombasierte Kraftstoffe, Batteriekreislauf, Funk- und Sensortechnik) sowie die Anwendungsentwicklung von DZM-Themenschwerpunkten (Vorauswahl: Big Data und KI, Smart City und Country, multimodale Mobilität und Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV), Logistik 4.0) erfolgen.

Themenunabhängige **Netzwerkpartner** komplettieren die Struktur, zum Beispiel durch die Einbringung von Infrastrukturen wie Testfeldern oder Praxiscampussen für Start-ups. Erste **Cluster-Standorte** wurden durch den Haushaltsgesetzgeber bereits mit Annaberg-Buchholz (Sachsen), Hamburg, Karlsruhe (Baden-Württemberg) und Minden (Nordrhein-Westfalen) benannt. Weitere sollen auf Basis eines noch zu entwickelnden, transparenten Auswahlverfahrens gewonnen werden.

Zur **Finanzierung des DZMs** stehen für die Jahre 2021 bis 2024 insgesamt **322,5 Millionen Euro** aus einem eigenen Haushaltstitel zur Verfügung. Dieser Betrag soll perspektivisch durch **weitere Bundesmittel** zur Förderung der Cluster-Aktivitäten ergänzt werden, darunter jeweils 100 Millionen Euro für die Bereiche Wasserstoff und Power-to-Liquid.

1 Einleitung

Die vorliegende Kurzversion des Feinkonzepts beschreibt die Kernpunkte eines zu gründenden Deutschen Zentrums Mobilität der Zukunft (nachfolgend DZM). Das DZM soll als Netzwerkstruktur entwickelt werden, wobei davon ausgegangen wird, dass ausschließlich der Knotenpunkt direkt durch den Bund betrieben, gesteuert und vollumfänglich finanziert wird. Die nachfolgende Organisationsbetrachtung fokussiert daher den Knotenpunkt. Die Binnenorganisation der jeweiligen Cluster und Netzwerkpartner ist grundsätzlich den Projektpartnern überlassen, unter Gewährleistung einer passfähigen Schnittstelle zum DZM-Knotenpunkt für die Vernetzung der operativen Arbeit.

Grundlage der zusammengefassten Arbeitsergebnisse sind Workshops mit Vertreter:innen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Expert:inneninterviews sowie Analysen des deutschen und internationalen Mobilitätssektors durch die PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH (PD).

2 Herausforderungen des Mobilitätssektors in Deutschland

Mobilität ist eines der zentralen Entwicklungsfelder, in denen die gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Herausforderungen der Zukunft beantwortet werden müssen. Wer die Mobilität der Zukunft entwirft und mitgestaltet hat die Chance, in den kommenden Jahrzehnten in einer zentralen Branche eine internationale Spitzenstellung einzunehmen. Umgekehrt birgt ein mögliches Nicht-Handeln gravierende ökonomische und ökologische Risiken. In volkswirtschaftlicher Hinsicht ist Mobilität für Deutschland von herausragender Bedeutung, wie die vielfältige Unternehmenslandschaft zeigt, die in den Bereichen Automotive, aber auch Bahn, Luftfahrt und Schifffahrt zur Weltspitze zählt. Den Wandel der Mobilität prägend mitzugestalten ist daher für Deutschland von strategischem Interesse.

Der Umgestaltung der Mobilität kommt auf dem Weg zur Dekarbonisierung der Volkswirtschaft eine Schlüsselrolle zu. Die **Nachhaltigkeits- und Klimaziele erfordern eine konsequente Umgestaltung der Mobilität**. Deutschland will bis **spätestens 2045 netto-treibhausgasneutral** werden. Die Klimaneutralität wird in allen Sektoren anvisiert, auch im Verkehr.

Von besonders hoher Bedeutung ist ebenfalls die **Sicherstellung der globalen Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Deutschland**. Durch ihren internationalen Erfolg fokussierte sich die deutsche Industrie (besonders Automotive) lange auf die inkrementelle Weiterentwicklung ihrer Erfolgsprodukte zur risikoreichen Renditegenerierung. Deutsche Mobilitätsunternehmen kämpfen deshalb zunehmend mit innovativen und teilweise branchenfremden Wettbewerbern aus dem Ausland um ihre Marktanteile, insbesondere bei digitalen Technologien mit hohem Disruptionspotenzial und nutzerorientierten Konzepten. Deutschen Unternehmen droht langfristig die Rolle des Hardware-Lieferanten, womit der Verlust wesentlicher Wertschöpfungsanteile und der Schnittstelle zu den Kunden einhergeht.

In den vergangenen Jahren hat ein verstärkter **Wandel in der Haltung der Bevölkerung hin zu einer nachhaltigeren Lebensführung** stattgefunden. Diese veränderten Einstellungen und dieses geänderte **Konsumverhalten** offenbart sich unter anderem in einem neuen Verhältnis zur Mobilität, das langfristig nach anderen Angeboten als denen der klassischen Mobilitätsanbieter verlangt. Dieser Wandel ist nicht flächendeckend, sondern verläuft in unterschiedlicher Stärke zwischen Stadt und Land, Jung und Alt sowie in verschiedener sozioökonomischer Stellung. Gleichzeitig sind die Bürger:innen als Konsument:innen und Pendler:innen selbst Treiber eines gesteigerten Verkehrsaufkommens.

3 Ambition und strukturelle Grundsätze

Mit dem DZM beabsichtigt das BMVI, aktuelle Herausforderungen im Mobilitätssektor zu adressieren, vorhandene **Stärken auszubauen und zu bündeln** sowie neue **Potenziale zu erschließen**, um die Mobilität der Zukunft im gesamtgesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Interesse zu gestalten. Zu diesem Zweck soll eine Organisation geschaffen werden, die aufgrund ihres **Netzwerkcharakters** einen wesentlichen Mehrwert gegenüber dem Status quo erzielen kann.

Das DZM baut gezielt neue Strukturen auf und setzt auf die **intersektorale Kooperation** mit Partnern aus **Wissenschaft und Wirtschaft** sowie **Bund, Ländern und Kommunen**. Dabei sollen keine Doppelstrukturen aufgebaut werden, sondern das bereits im BMVI und seinen Ressortforschungseinrichtungen vorhandene Wissen genutzt und sinnvoll ergänzt werden. Die Alleinstellungsmerkmale des DZMs gegenüber bestehenden Organisationen und Einrichtungen werden in Abschnitt 6 näher erläutert.

3.1 Handlungsfelder

Im Rahmen einer Analyse der aktuellen Herausforderungen des Mobilitätssektors wurden **sechs Handlungsfelder** formuliert, **die den Fokus der DZM-Aktivitäten leiten** sollen:

- Im Handlungsfeld „**Umwelt und Klima**“ steht die Dekarbonisierung der Mobilität im Zentrum. Der Verkehrssektor ist hier besonders gefordert, da sein Emissionsvolumen auf dem hohen Niveau von 1990 stagniert und die ambitionierten Sektorziele zügige Fortschritte erfordern. Die Neuauflage des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) vor dem Hintergrund des Urteils des Bundesverfassungsgerichts vom 24. April 2021 macht die gesteigerte Bedeutung und Dringlichkeit deutlich. Für die klimafreundliche Transformation der Mobilität ist ein konsequenter, grundlegender Wandel von Produktion, Nutzung und Wiederverwertung erforderlich. Die notwendigen Veränderungen sind nicht isoliert umzusetzen, sondern verlangen nach systemischen Ansätzen und intersektoraler Zusammenarbeit.
- Das Handlungsfeld „**Digitale Transformation**“ ist der Schlüssel zum Mobilitätssektor der Zukunft, dies gilt sowohl für die Produktion als auch für die Mobilitätstechnologien selbst. Durch die Digitalisierung von Verkehrsträgern und -systemen kann der Verkehr nachhaltiger und effizienter gesteuert beziehungsweise realisiert werden. Hier steht die Entwicklung digitaler, datenbasierter Technologien mit hohem Transformationspotenzial für die Mobilität im Mittelpunkt. In diesem Zusammenhang sollen durch das DZM Talente angeworben und die Fachkräfteausbildung noch stärker auf zukünftige Bedarfe des Mobilitätssektors ausgerichtet werden. Darüber hinaus empfiehlt es sich, die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zu intensivieren und die Barrieren in Bezug auf die Digitalisierung abzubauen.
- Das Handlungsfeld „**Alternative Antriebstechnologien**“ ist von wesentlicher Bedeutung für die Dekarbonisierung der Mobilität. Dabei ist die Verfügbarkeit von erneuerbaren Energien im Verkehr für die Markteinführung und -durchdringung von alternativen Antriebstechnologien erforderlich. Die Privatwirtschaft und die öffentliche Hand müssen in diesem Bereich eng zusammenarbeiten, um die Herausforderungen der technologischen Entwicklung und die Anforderungen an eine belastbare Infrastruktur zu bewerkstelligen.

- Auch „**Multimodale Mobilität**“ gewinnt an Wichtigkeit, denn die kombinierte Nutzung beziehungsweise Vernetzung verschiedener Transportmittel hilft dabei, die sich ändernden Mobilitätsansprüche der Bürger:innen zu erfüllen und gleichzeitig die Effizienz beim Verbrauch von Ressourcen und Flächen durch Verkehrsverlagerung zu verbessern. Damit das hohe Potenzial multimodaler Mobilität ausgeschöpft werden kann, muss die digitale, verkehrsträgerübergreifende Vernetzung von ÖPNV-Angeboten und neuen Mobilitätsservices sowie der bedarfsgerechte Ausbau der Infrastruktur vorangetrieben werden.
- Auch die „**Teilhabe und Daseinsvorsorge**“ sollte forciert werden. Der Umbau des Mobilitätssystems sollte die Bedarfe aller Bevölkerungsteile in den Blick nehmen und insbesondere auch die Disparitäten von Mobilitätsangeboten zwischen Stadt und Land adressieren. Neue Formen der Mobilität müssen als zentrales Element der Daseinsvorsorge gesehen werden und sollten für die Bürger:innen attraktiv, zugänglich und bezahlbar sein.
- Ein weiteres Handlungsfeld ist die „**Handlungsfähige öffentliche Hand**“, die die Transformation des Mobilitätssektors mitgestaltet und umsetzt. Gefordert sind hier neben Aspekten der „smarten Regulierung“ eine strategisch und organisationsübergreifend denkende und handelnde Verwaltung, die diese Herausforderungen gemeinsam mit Akteuren aus Wissenschaft und Wirtschaft adressiert.

3.2 Vision und Ziele

Die Gründung des DZMs beruht auf der **Vision, Deutschland zum international führenden Ort nachhaltiger und in die Zukunft gerichteter Mobilität zu entwickeln** und dabei **ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Ziele** gleichermaßen in den Blick zu nehmen. Um Innovationsdynamik und internationale Strahlkraft zu entfalten, soll das DZM **sektor- und verkehrsträgerübergreifend** Kompetenzen und Ressourcen aus öffentlicher Hand, Wirtschaft und Wissenschaft bündeln. Dabei soll das DZM **anwendungsorientiert** und **partizipativ** agieren.

Basierend auf der Herausforderungsanalyse und in Erweiterung der oben beschriebenen Handlungsfelder wurden **drei strategische Ziele** abgeleitet, die das BMVI mit der Errichtung des DZMs verfolgt. Diese fassen den Anspruch des DZMs zusammen. Zudem begründen sie das **erhebliche Bundesinteresse** am DZM und dessen Aktivitäten zur Gestaltung der Mobilität der Zukunft.



<p>Erfüllung der Energie- und Klimaschutzziele</p>  <p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1.1 Entwicklung nachhaltiger Mobilitätskonzepte, die dem Klimaschutz, den Infrastruktur-Kapazitäten und den gesellschaftlichen Erfordernissen in Stadt und Land gerecht werden 1.2 Beschleunigung der Anwendungsentwicklung von alternativen Mobilitätstechnologien 1.3 Demonstration nachhaltiger Mobilitätslösungen als ökologisch zukunftsfähig, ökonomisch überzeugend und nutzerfreundlich
<p>Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit</p>  <p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2.1 Förderung eines zeitgemäßen regulatorischen Rahmens, der die Innovationkraft stärkt, Barrieren (der Digitalisierung) abbaut und den Ausbau physischer und digitaler Infrastrukturen fördert 2.2 Steigerung der internationalen Strahlkraft von Deutschland in mobilitätsrelevanten Technologien und Mobilitätslösungen 2.3 Gewinnung und Bindung von Talenten aus vielfältigen Disziplinen für den Mobilitätsstandort Deutschland
<p>Sicherung der Mobilität durch Transformation</p>  <p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3.1 Erhöhung der kombinierten Nutzung und Vernetzung mehrerer verschiedener Transportmittel (Multimodalität) 3.2 Förderung des systemischen Denkens und Weiterentwickelns von Mobilität 3.3 Ausbau von Expertise auf Seiten der öffentlichen Hand sowie Förderung strategischen, organisationsübergreifenden Denkens und Handelns

Abbildung 1: Strategische Ziele des DZM-Vorhabens

3.3 Strukturelle Grundsätze

Zur Adressierung der beschriebenen strategischen Ziele wurde eine ausführliche Betrachtung von **Handlungsvarianten** zwischen dem Status quo und dem Schaffen neuer Instrumente vorgenommen. Das Ergebnis des Variantenvergleichs zeigt, dass insgesamt das **Schaffen neuer Instrumente** am besten geeignet ist, um Erfolg versprechende Veränderungen im Sinne der ambitionierten strategischen Ziele herbeizuführen. Zur Umsetzung dieses Ansatzes wurde das **DZM als Netzwerkorganisation** entwickelt, welche intersektoral bestehende Ressourcen, soweit erforderlich, bündelt und verstärkt sowie gezielt neue Instrumente schafft. Maßgebliche Kernfunktionen sollen dabei durch den Bund innerhalb des DZM-Knotenpunkts geschaffen werden. Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft und öffentlicher Hand sollen die führenden Rollen in den Clustern und als Netzwerkpartner einnehmen.

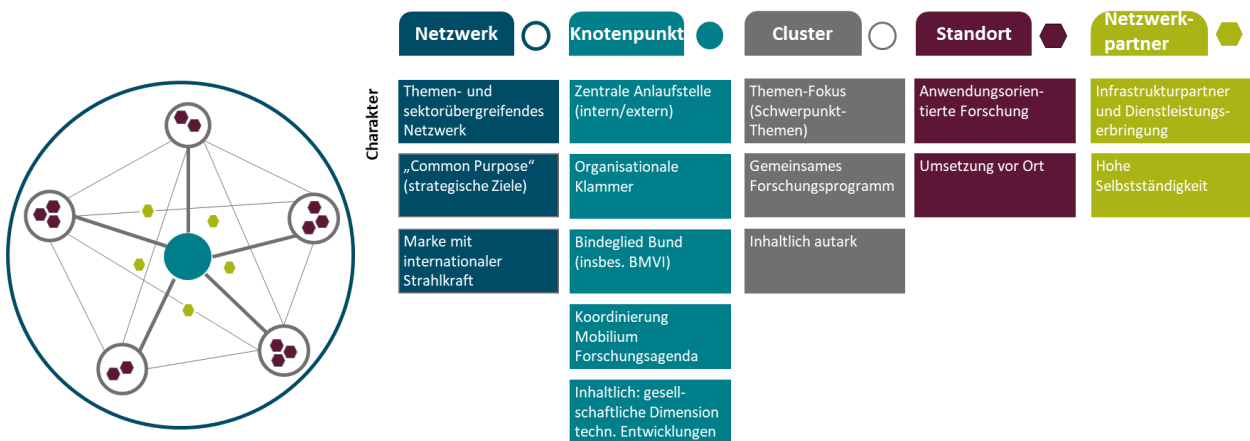


Abbildung 2: Strukturbild DZM-Netzwerk

- Das **Netzwerk** stellt den Gesamtrahmen für das themen- und sektorübergreifende DZM-Netzwerk dar, indem es die einzelnen Elemente hinter der gemeinsamen DZM-Ambition und den strategischen Zielen vereint. Mit seinem kommunikativen Gesamtauftritt stärkt das Netzwerk die internationale Sichtbarkeit mobilitätsbezogener Forschung und Entwicklung in Deutschland.
- Der **Knotenpunkt** fungiert als Knotenpunkt des Netzwerks, der die Netzwerkpartner miteinander verbindet. Er erbringt Leistungen für das gesamte Netzwerk, etwa im Bereich Kommunikation und Vernetzungsaktivitäten. Beim Knotenpunkt sind zudem drei der DZM-Instrumente angesiedelt mit Fokus auf Beratung und Analyse, Einbindung der Öffentlichkeit und Stärkung der Verwaltung, die im folgenden Kapitel näher erläutert werden. Standort des Knotenpunkts ist München.
- Die **Cluster** sind themenspezifische Forschungsverbünde, welche unterschiedliche, dezentrale **Standorte** für anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung sowie ihre Forschung und Erprobung zusammenführen. Der Fokus liegt auf intersektoraler und verkehrsträgerübergreifender Technologieentwicklung. Standorte eines Clusters können deutschlandweit verteilt sein; organisatorisch gesehen sollen sie in eigener Rechtspersönlichkeit selbstständig agieren. Jedes Cluster soll über eine koordinierende Stelle verfügen, die eine Schnittstellenfunktion innerhalb des Clusters und zum DZM-Knotenpunkte wahrnimmt.
- Bei den ebenfalls organisatorisch selbstständigen **Netzwerkpartnern** handelt es sich im Wesentlichen um Infrastrukturpartner. Im Gegensatz zu den Standorten sind Netzwerkpartner nicht themenspezifisch ausgerichtet und daher auch nicht direkt in die Cluster eingebunden. Die Partner leisten einen wichtigen Beitrag zur Unterstützung von DZM-Projektvorhaben, indem sie grundsätzlich allen Mitgliedern des DZM-Netzwerks zur Verfügung stehen.

4 Instrumente und Leistungen

Auf Basis der im Rahmen von Expert:inneninterviews und Bedarfsanalysen ermittelten Handlungsfelder wurde ein Portfolio an DZM-Instrumenten entwickelt, das durch konkrete Leistungen zur Zielerreichung beitragen soll. Die Instrumente kommen an unterschiedlichen Stellen des DZM-Netzwerks zum Einsatz. Während der Thinktank, die Mobilitätsakademie sowie der Bereich Kommunikation am Knotenpunkt in München angesiedelt werden, sollen die Instrumente anwendungsorientierte Forschungseinrichtungen, Praxiscampusse sowie Reallabore und Testfelder als Standorte und Netzwerkpartner Teile des deutschlandweit verteilten Netzwerks bilden.

4.1 Thinktank

Der Thinktank hat die Hauptaufgabe, das DZM als sichtbaren Ideengeber der deutschen und europäischen Mobilitätslandschaft zu etablieren. Dabei soll der Fokus seiner Arbeit einerseits auf der sektorübergreifenden Zusammenarbeit relevanter Akteure aus Forschung und Anwendungsentwicklung liegen und andererseits die gesellschaftliche Dimension technischer Entwicklungen in den Blick nehmen. Zudem fungiert er als zentrale Anlaufstelle innerhalb des DZM-Netzwerks, der Akteure über Forschungsthemen hinweg miteinander vernetzt und proaktiv den Dialog mit Politik und Verwaltung sucht.

Der Thinktank unterteilt sich in drei Bereiche: Die **Politikberatung**, die als Analyseeinheit des DZMs und Verknüpfungsstelle nach außen dient, den Bereich **Koordinierung und Kollaboration**, der Akteure innerhalb des Netzwerks miteinander verbindet und als Facilitator die projektbasierte Zusammenarbeit organisiert sowie das **Akademische Förderprogramm**, zur gezielten Unterstützung und Anbindung von wissenschaftlicher Forschung an das Netzwerk.

- Im Bereich Politikberatung wird unter anderem **wissenschaftsbasierte Beratungsarbeit** für Akteure aus Politik und Verwaltung geleistet, beispielsweise durch das Verfassen von Policy Papers. Zudem werden **mobilitätsbezogene Daten** aufbereitet und harmonisiert. Um neue Auswertungs- und Erkenntnismöglichkeiten zu gewinnen, werden außerdem innovative Methoden zur Integration empirischer und neuer digitaler Daten entwickelt. Darüber hinaus wird die Fortführung und Weiterentwicklung der Formate des BMVIs zur Erhebung der Alltagsmobilität verantwortet. Der Bereich umfasst außerdem die **Vernetzung nach außen**, das heißt die Schnittstelle zum BMVI und anderen Ressorts sowie zur Wissenschaftscommunity. Inhaltlich liegt der Fokus der Politikberatung insbesondere in dem Feld der DZM-Anwendungsbereiche (siehe Abschnitt 8). Die Erarbeitung kann aufgrund ihres querschnittlichen Charakters („Neue Mobilität“) gemeinsam mit einzelnen Clusterstandorten erfolgen. Dazu ist eine enge Zusammenarbeit innerhalb des Netzwerks anzustreben.
- Der zweite Bereich, **Koordinierung und Kollaboration**, ist zuständig für die interne Vernetzung und Einbindung aller Akteure über Forschungsthemen hinweg. In Zusammenarbeit mit der Politikberatung entwickelt er eine **Forschungsagenda** für das gesamte DZM-Netzwerk, die vom Thinktank heraus gesteuert und jährlich angepasst werden soll. Zudem wird die **Entwicklung von Mobilitätsprototypen** durch projektbasierte Vernetzung der DZM-Akteure forciert. Durch die Initiierung von Forschungs- und Entwicklungskooperationen soll die Konzeption und Umsetzung etwaiger Projekte gezielt gefördert und über den Prozess hinweg unterstützt werden. Als **Schnittstelle** für alle DZM-Netzwerkpartner und -themen sorgt der Bereich zudem für die Verbindung sowie den Transfer der Erkenntnisse, die in den Forschungs-Clustern gewonnen werden. Forschung und Anwendungsentwicklung sollen so über alle Standorte hinweg miteinander verzahnt werden. Zu diesem Zweck sind

im Rahmen der DZM-internen Vernetzung die regelmäßige **Organisation und Durchführung von Netzwerkveranstaltungen** vorgesehen.

- Im **akademischen Förderprogramm** des Thinktanks ist das **Fellowship-Programm** angesiedelt, das perspektivisch jedes Jahr bis zu fünf Fellowship-Empfänger:innen auswählen und finanziell fördern soll. Fellows können bei ihrer Forschung auf die Infrastruktur des Thinktanks zurückgreifen und an Projekten der Anwendungsbereiche oder konkreter Technologien in den Forschungs-Clustern mitwirken. Das DZM soll zudem insgesamt die wissenschaftliche Forschung stärken. Hierzu ist auch die Einrichtung von Stiftungsprofessuren angedacht. Diese könnten an kooperierenden Hochschulen, die etwa im Bereich der verkehrswissenschaftlichen und anderweitig mobilitätsbezogenen Forschung mitwirken, angesiedelt werden und in die Arbeit des DZM-Thinktanks eingebunden werden. Eine inhaltliche Verbindung zu den thematischen Clustern wäre dabei anzustreben.

Beitrag zu den strategischen Zielen

Erfüllung der Energie- und Klimaschutzziele	Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit	Sicherung der Mobilität durch Transformation
1 <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Entwicklung nachhaltiger Mobilitätskonzepte 1.2 Beschleunigung Anwendungsentwicklung 1.3 Demonstration nachhaltiger Mobilitätslösungen 	2 <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Förderung zeitgemäßer Regulierung 2.2 Steigerung internationaler Strahlkraft 2.3 Talentgewinnung und -bindung 	3 <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Erhöhung Multimodalität 3.2 Systemisches Denken und Weiterentwickeln 3.3 Ausbau Expertise öffentlicher Hand

4.2 Mobilitätsakademie

Die Mobilitätsakademie soll Akteure auf lokaler Ebene dabei unterstützen, innovative Mobilitätskonzepte vor Ort umzusetzen. Zu diesem Zweck sollen zielgruppenspezifische und an aktuellen Bedarfen ausgerichtete **Weiterbildungsangebote für Beschäftigte von Ländern und Kommunen** entwickelt und organisiert werden. Die Mobilitätsakademie könnte dabei auf den bestehenden Strukturen des **Nationalen Kompetenznetzwerks für Nachhaltige Mobilität (NaKoMo)** aufsetzen und diese gemeinsam mit dem NaKoMo weiterentwickeln ohne Doppelstrukturen zu etablieren.

Zudem soll die Mobilitätsakademie eine Plattform für Weiterbildungsangebote aufbauen, die den Wissenstransfer und die Vernetzung von kommunalen Wissens- und Entscheidungsträger:innen ermöglicht. Neben der Plattform sind auch Vortragsreihen von Wissenschaftler:innen und Praktiker:innen vorgesehen.

Beitrag zu den strategischen Zielen

Erfüllung der Energie- und Klimaschutzziele	Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit	Sicherung der Mobilität durch Transformation
1 <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Entwicklung nachhaltiger Mobilitätskonzepte 1.2 Beschleunigung Anwendungsentwicklung 1.3 Demonstration nachhaltiger Mobilitätslösungen 	2 <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Förderung zeitgemäßer Regulierung 2.2 Steigerung internationaler Strahlkraft 2.3 Talentgewinnung und -bindung 	3 <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Erhöhung Multimodalität 3.2 Systemisches Denken und Weiterentwickeln 3.3 Ausbau Expertise öffentlicher Hand

4.3 Kommunikation

Der Bereich Kommunikation soll Kommunikationsaufgaben für das gesamte DZM-Netzwerk übernehmen. Die **Öffentlichkeitsarbeit**, die auch das Kunden- beziehungsweise Partnermanagement sowie Marketinginitiativen mit umfasst, hat zum Ziel, das DZM als Marke mit internationaler Strahlkraft zu etablieren, die beispielhaft für die intersektorale Zusammenarbeit und innovative Lösungsansätze im Mobilitätsbereich in Deutschland steht. Dabei soll der Bekanntheitsgrad des DZMs durch eine gezielte Ansprache (internationaler) Medien gesteigert und damit zu einem weithin sichtbaren Akteur im Mobilitätsdiskurs entwickelt werden. Zusätzlich sollen im Rahmen von Medien- beziehungsweise Informationsveranstaltungen herausragende Entwicklungen beziehungsweise Neuerungen innerhalb des Netzwerks, wie beispielsweise neue Anwendungsentwicklungen oder Veranstaltung und Publikationen beworben werden.

Für die Aufbereitung wichtiger DZM-Inhalte und die Begleitung von Veranstaltungen ist zudem die Etablierung einer nutzerfreundlichen **Webpräsenz** vorgesehen, die sowohl die Fachgemeinschaft als auch die interessierte Öffentlichkeit adressiert.

Die physische und gegebenenfalls virtuelle **Präsenz zur Erlebarmachung von Mobilität** soll Besucher:innen Innovationen des Mobilitätsbereichs im Rahmen von Ausstellungen zugänglich machen (Feinkonzept noch ausstehend). Dafür sollen Themenwelten, unter Einbindung von DZM-Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft, konzipiert werden. Diese können die Bürger:innen für die Herausforderungen notwendiger Anpassungen sensibilisieren, ihnen die Chancen neuer Mobilität vermitteln und sie für innovative Lösungen begeistern. Ziel ist es daher auch, ausgewählte Innovationen aus der Anwendungsentwicklung im Rahmen der physischen und gegebenenfalls virtuellen Präsenz zugänglich und greifbar zu machen. Das Format soll zudem als Veranstaltungsort für die bereits aufgeführten partizipativen Veranstaltungen sowie für Ausstellungselemente von möglichen DZM-Partnern vorgesehen.

Einen dritten Baustein des Bereichs Kommunikation bilden **partizipative Veranstaltungen**. Sie sollen es Bürger:innen ermöglichen, sich über neue Technologien zu informieren und diese zu erproben. Ausdrücklich sollen auch Impulse aufgenommen werden. Dabei sind verschiedene Veranstaltungsformate für unterschiedliche Zielgruppen geplant, die sowohl eine große Bandbreite an Bürger:innen als auch gezielt Fachpublikum und Wissenschaftler:innen aus dem Mobilitätsbereich ansprechen. Auch hier ist eine Konzeption digitaler partizipativer Formate zu prüfen.

Beitrag zu den strategischen Zielen

Erfüllung der Energie- und Klimaschutzziele	Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit	Sicherung der Mobilität durch Transformation
1 1.1 Entwicklung nachhaltiger Mobilitätskonzepte 1.2 Beschleunigung Anwendungsentwicklung 1.3 Demonstration nachhaltiger Mobilitätslösungen	2 2.1 Förderung zeitgemäßer Regulierung 2.2 Steigerung internationaler Strahlkraft 2.3 Talentgewinnung und -bindung	3 3.1 Erhöhung Multimodalität 3.2 Systemisches Denken und Weiterentwickeln 3.3 Ausbau Expertise öffentlicher Hand

4.4 Anwendungsorientierte Forschungseinrichtungen

In den dezentralen Einrichtungen für anwendungsorientierte Forschung des DZMs sollen konkrete **Mobilitätslösungen und Technologien** aus ausgewählten DZM-Themenschwerpunkten entwickelt werden, die bereits eine **hohe Technologiereife** aufweisen. So sollen der Zeitraum von der Erforschung über die Produktion bis hin zur Verfügbarmachung der Technologien und Anwendungen auf dem Markt beschleunigt werden. Dabei binden die Clusterstandorte gezielt Industrie- und Wissenschaftsakteure aus Forschung und Entwicklung ein, denen die vertiefte Entwicklung mobilitätsspezifischer Bereiche ermöglicht werden soll. Zudem soll die Durchführung von anwendungsbezogenen Entwicklungsprojekten durch das DZM gezielt gefördert werden.

Eine weitere Zielsetzung dieses Instruments ist die **Gewinnung von nationalen und internationalen Talenten** und Fachkräften für die zukünftige anwendungsorientierte Mobilitätsforschung. Die anwendungsorientierten Forschungseinrichtungen sind innerhalb des DZM-Netzwerks als Teil der Cluster eingegliedert.

Beitrag zu den strategischen Zielen

Erfüllung der Energie- und Klimaschutzziele	Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit	Sicherung der Mobilität durch Transformation
1 1.1 Entwicklung nachhaltiger Mobilitätskonzepte 1.2 Beschleunigung Anwendungsentwicklung 1.3 Demonstration nachhaltiger Mobilitätslösungen	2 2.1 Förderung zeitgemäßer Regulierung 2.2 Steigerung internationaler Strahlkraft 2.3 Talentgewinnung und -bindung	3 3.1 Erhöhung Multimodalität 3.2 Systemisches Denken und Weiterentwickeln 3.3 Ausbau Expertise öffentlicher Hand

4.5 Praxiscampusse

DZM-Praxiscampusse sollen der gezielten **Einbindung von Start-ups und der Gründerszene** in das DZM-Netzwerk dienen. Gegenüber anderen Angeboten für Gründer:innen besteht das Alleinstellungsmerkmal in dem Zugang zum umfassenden, intersektoralen DZM-Netzwerk und den damit verbundenen Möglichkeiten, Gründer:innen mit DZM-Partner aus Forschung und Entwicklung zusammenzubringen. Hier ist eine Rolle des DZMs als „Scharnier“ zwischen Start-ups und möglichen Skalierungspartnern angedacht. Konkret könnten Gründer:innen bei Fragen der Finanzierung, der Anwendungsentwicklung sowie bei der Anbindung an universitäre Netzwerke unterstützt werden.

Insgesamt soll Gründer:innen und Entwickler:innen mit Erfolg versprechenden Ideen auf diese Weise ein innovatives Arbeitsumfeld unter Bereitstellung der notwendigen Instrumente und Mittel zur Etablierung im Mobilitätssektor geboten werden. Dies könnte neben dem Zugang zum DZM-Netzwerk auch in gezielten Coaching-Angeboten und praktischer Begleitung bei Kooperationsvorhaben vor Ort bestehen (siehe 4.6 Reallabore und Testfelder).

Beitrag zu den strategischen Zielen

Erfüllung der Energie- und Klimaschutzziele	Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit	Sicherung der Mobilität durch Transformation
1 <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Entwicklung nachhaltiger Mobilitätskonzepte 1.2 Beschleunigung Anwendungsentwicklung 1.3 Demonstration nachhaltiger Mobilitätslösungen 	2 <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Förderung zeitgemäßer Regulierung 2.2 Steigerung internationaler Strahlkraft 2.3 Talentgewinnung und -bindung 	3 <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Erhöhung Multimodalität 3.2 Systemisches Denken und Weiterentwickeln 3.3 Ausbau Expertise öffentlicher Hand

4.6 Reallabore und Testfelder

Testfelder und Reallabore können innerhalb des DZM-Netzwerks sowohl als Teil von themenspezifischen Clustern als auch als nicht-themengebundene Netzwerkpartner eingegliedert werden. Sie sind ein Ort, um **Prototypen unter Realbedingungen zu testen**. Projektteams sollen dabei möglichst realitätsnahe Bedingungen für die Testung ihrer Ideen, Lösungen und Produkte angeboten werden. Sowohl die Einrichtung neuer als auch die Integration bereits bestehender Reallabore und Testfelder ist denkbar.

Beitrag zu den strategischen Zielen

Erfüllung der Energie- und Klimaschutzziele	Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit	Sicherung der Mobilität durch Transformation
1 <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Entwicklung nachhaltiger Mobilitätskonzepte 1.2 Beschleunigung Anwendungsentwicklung 1.3 Demonstration nachhaltiger Mobilitätslösungen 	2 <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Förderung zeitgemäßer Regulierung 2.2 Steigerung internationaler Strahlkraft 2.3 Talentgewinnung und -bindung 	3 <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Erhöhung Multimodalität 3.2 Systemisches Denken und Weiterentwickeln 3.3 Ausbau Expertise öffentlicher Hand

5 Organisation

Im Rahmen eines **Rechtsformvergleichs** wurden acht grundsätzlich in Frage kommende Rechtsformvarianten – zwischen öffentlich und privaten, gewerblichen und gemeinnützigen Formen – untersucht und auf vielfältige qualitative Anforderungskriterien sowie auf ihre wirtschaftliche Attraktivität hin bewertet. Die Entscheidung über eine geeignete Rechtsform wird noch auf Basis der Untersuchung durch das BMVI getroffen.

Der DZM-Knotenpunkt verfolgt eine **funktionale Organisationsausrichtung** mit eindeutig zu definierenden Aufgabenbereichen. Wo möglich, soll auf externe Dienstleister zurückgegriffen werden (z. B. Büro-Supportfunktionen). Die Integration der verschiedenen Bereiche für gemeinsame Projektarbeit ist eine Anforderung an alle inhaltlichen Tätigkeiten.

Es wird angenommen, dass das DZM bis zum Ende des fünften Geschäftsjahres alle Instrumente soweit etablieren kann, dass sie im Regelbetrieb laufen.¹ Der Personalaufwuchs spiegelt den sukzessiven Leistungsaufbau des DZM-Knotenpunktes ab dem Zeitpunkt seiner Gründung wider und beläuft sich auf **insgesamt bis zu 93 Vollzeitäquivalenten im fünften Geschäftsjahr**.² Die derzeitige Personalplanung bezieht sich ausschließlich auf den **DZM-Knotenpunkt**. Die Personalplanung an den Standorten der Forschungs-Cluster obliegt dem Träger oder den Trägern der jeweiligen Forschungseinrichtungen und soll aus den jeweiligen Fördermitteln finanziert werden.

6 Alleinstellungsmerkmale

Das DZM soll im Sinne der Ambition und der beschriebenen strategischen Ziele Leistungen effizient erbringen. Das Leistungsportfolio des DZMs wurde deshalb auf Grundlage **systematischer Marktanalysen** konzipiert. So soll vermieden werden, dass die anvisierten Leistungen die tatsächlichen (Markt-)Bedarfe verfehlen. Organisation und Leistungsportfolio des DZMs wurden zudem bewusst dynamisch und anpassungsfähig gestaltet, damit das DZM zügig auf eventuelle Marktveränderungen reagieren kann.

Um unnötige Dopplungen bei Förderprogrammen auszuschließen, wurden **aktive Förderrichtlinien des Bundes** untersucht und hinsichtlich potentieller Überschneidungen mit den anvisierten Themenschwerpunkten des DZMs bewertet. Zudem soll das DZM so konzipiert werden, dass eine partielle Integration bestehender Fördermaßnahmen nach eingehender Prüfung und in beiderseitigem Einverständnis möglich ist.

Auch eine Doppelförderung durch DZM-Mittel soll vermieden werden, denn eine solche wäre immer dann unzulässig, wenn mögliche DZM-Partner bereits eine Finanzierung durch andere Bundes-, Landes- oder EU-Programme für dieselbe Maßnahme erhalten. Um den wirtschaftlichen Nutzen der DZM-Mittel zu maximieren und eine widrige Doppelförderung auszuschließen, sollten mögliche Zuwendungsempfänger des DZMs eine entsprechende **Finanzierungserklärung** abgeben. Zudem ist eine enge Koordinierung mit weiteren Fördergebern sowie eine beihilferechtliche Prüfung in strittigen Einzelfällen vorgesehen.

Zur Vermeidung unnötiger Doppelstrukturen wurde gewährleistet, dass sich das DZM von Wettbewerbern **durch ausgewiesene Alleinstellungsmerkmale abgrenzt**. Um diese Abgrenzung herauszuarbeiten, wurde das DZM mit besonders relevanten (semi-)öffentlichen Akteuren aus der Mobilitätslandschaft verglichen. Siebzehn Abgrenzungsmerkmale wurden herausgearbeitet (siehe Abbildung 3), um darauf basierend den Grad der Übereinstimmung zwischen dem DZM und den untersuchten Mobilitätsakteuren zu bewerten.

¹ Aufgrund der möglichen Bautätigkeit und damit verbundener Unwägbarkeiten zum Zeitpunkt der Erstellung des Feinkonzepts ist damit zu rechnen, dass die Präsenz zur Erlebarmachen von Mobilität erst später in Betrieb gehen kann und damit der entsprechende Stellenaufwuchs hier später stattfinden wird.

² Der Personalkörper für die physische und gegebenenfalls virtuelle Präsenz zum Erlebarmachen von Mobilität wird erst ab dem Jahr der Inbetriebnahme mit eingerechnet. Sobald ein entsprechendes Konzept vorliegt, ist mit der Berücksichtigung weiteren Personals für den operativen Betrieb zu rechnen.

Abgrenzungsmerkmal	Beschreibung
Verkehrsträger-übergreifender Ansatz	Es wird explizit ein verkehrsträgerübergreifender Ansatz verfolgt. Verschiedene Verkehrsträger werden gleichermaßen behandelt und deren verknüpfte Nutzung forciert .
Vernetzungsfähigkeit	Durch hohe Vernetzungs- und Anschlussfähigkeit kann die Einrichtung ein offenes, sektorübergreifendes und deutschlandweites Ökosystem mit vielfältigen Akteuren und ohne eng definierte Zielgruppen etablieren und pflegen.
Strategische Steuerbarkeit des Bundes	Der Bund kann strategischen Einfluss auf die Ziele der Einrichtung ausüben, um diese entsprechend der bundespolitischen Mobilitätsagenda zu prägen. Es wird ein enger Austausch mit Vertretern aus Politik und Verwaltung praktiziert.
Operative Unabhängigkeit vom Bund	Die Einrichtung betreibt selbstständig ihr eigenes Tagesgeschäft und agiert operativ unabhängig vom Bund, ohne der Fachaufsicht einer obersten Bundesbehörde zu unterliegen. Ihre Kapazitäten sind nicht – beziehungsweise nur im geringen Ausmaß – durch Regelaufgaben für oberste Bundesbehörden gebunden.
Nutzerzentrierung	Mobilitätskonzepte werden nutzerzentriert (weiter-)entwickelt . Die Fähigkeiten und Bedürfnisse zukünftiger Anwenderinnen und Anwender werden in den Mittelpunkt des Entwicklungsprozesses gestellt. Dies zeigt sich unter anderem in der hohen Einbindung der Allgemeinheit und das explizite Angebot von Leistungen an Fachpublika und die interessierte Öffentlichkeit .
Internationale Strahlkraft	Die Einrichtung stärkt die Strahlkraft Deutschlands als Standort für die Mobilität der Zukunft . Sie prägt die internationale Mobilitätsdebatte, ist auch in ausländischen Fachkreisen bekannt und wirkt als Vorbild für innovative Mobilitätsakteure.
Neue Mobilitätsangebote	Die Einrichtung arbeitet konzeptionell an neuen Mobilitätsangeboten und unterstützt die Entwicklung entsprechender Business-Modelle beziehungsweise -Services .
Fellowships für Talente	Im Rahmen eines Fellowship-Programms wird hochqualifizierten Praktikern aus Wissenschaft und Verwaltung eine ideelle und finanzielle Förderung angeboten sowie die projektbezogene Einbindung in die Mobilitätsaktivitäten.
Systemischer Ansatz	Im Rahmen von wissenschaftsbasierten Analysen werden gesellschaftliche und ökonomische Implikationen mobilitätsbezogener Innovationen herausgearbeitet.
Networking-Aktivitäten	Die Einrichtung konzipiert und organisiert Netzwerkformate , in denen relevante Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik / Verwaltung zum fachlichen Austausch, zur gegenseitigen Vernetzung und zur Initiierung von Kooperationen angeregt werden.
Fellowships für Talente	Im Rahmen eines Fellowship-Programms wird hochqualifizierten Praktikern aus Wissenschaft und Verwaltung eine ideelle und finanzielle Förderung angeboten sowie die projektbezogene Einbindung in die Mobilitätsaktivitäten.
Präsenz zum Erlebbarmachen von Mobilität	Eine physische und gegebenenfalls virtuelle Präsenz bietet einer breiten Öffentlichkeit die Möglichkeit, mobilitätsbezogene Zukunfts-technologien und Anwendungen auf attraktive und innovative Weise zu erleben und am Diskurs zur Gestaltung der Mobilität zu partizipieren .
Weiterbildungsformate	Der Aufbau kommunaler Expertise wird gefördert , indem zielgruppenspezifische sowie an aktuellen Bedarfen orientierte Weiterbildungsformate und Vortragsreihen zur Umsetzung innovativer Mobilitätskonzepte konzipiert und organisiert werden.
Dachmarke zur Bündelung von Kompetenzen	Eine attraktive Dachmarke vereint die verschiedensten Akteure im Mobilitätssektor hinter einer gemeinsamen Vision . Die nationale und internationale Sichtbarkeit wird durch den gebündelten Auftritt erhöht.
Partizipative Veranstaltungen	Die Einrichtung konzipiert und organisiert mobilitätsbezogene partizipative Veranstaltungen , die sowohl das Fachpublikum als auch die interessierte Öffentlichkeit adressieren.
Beschleuniger-Funktion	Es werden Trend- und Themenanalysen zur eigenständigen Identifizierung strategisch wichtiger Technologien durchgeführt („Business Intelligence“). Zur Förderung und Beschleunigung ihrer Entwicklung werden sie in die eigenen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten überführt .
Mobilitätsdaten	Die Einrichtung führt die eigenständige Bündelung, Aufbereitung beziehungsweise Bereitstellung, Analyse und Modellierung von Mobilitätsdaten durch.

Abbildung 3: Abgrenzungsmerkmale des DZMs

Zusammengefasst offenbart die Abgrenzungsanalyse viele Schnittstellen des DZMs zu anderen Forschungseinrichtungen. Diese punktuellen Übereinstimmungen können jedoch aus zwei wesentlichen Gründen als unproblematisch eingeordnet werden:

- Erstens werden durch das DZM aufgrund der **divergierenden thematischen, strategischen oder instrumentellen Ausrichtung** der untersuchten Einrichtungen beziehungsweise ihrer Kernleistungen keine deckungsgleichen Doppelstrukturen aufgebaut.
- Zweitens kann durch eine **systematische Verzahnung** von bisher angebotenen Leistungen anderer Einrichtungen mit dem Portfolio des DZMs die Wirkungskraft dieser Angebote erhöht und existierende Lücken gezielt geschlossen werden. Durch die simultane Arbeit an eng verwandten Themen, insbesondere im Bereich der Forschung sowie Politik- oder Verwaltungsberatung, können erhöhte Bedarfe abgedeckt und relevante Themen entsprechend vertieft werden.

7 Finanzplanung

Zur Finanzierung des DZMs sind für den Zeitraum 2021 bis 2024 im **Bundeshaushalt 2021 Mittel in Höhe von 322,5 Millionen Euro** vorgesehen (Haushaltsgesetz 2021, Kapitel 1210 Titel 686 05 „Deutsches Zentrum Mobilität der Zukunft“). Darüber hinaus wird angestrebt, weitere Bundesmittel zur Finanzierung der DZM-Aufgaben einzusetzen, beispielsweise für die themenspezifische Förderung von Wasserstoffanwendungen sowie Power-to-Liquid. Weitere Themen und Titel können durch das BMVI jederzeit aufgenommen werden. Eine Kofinanzierung der Cluster-Aktivitäten durch Partner wird durch das BMVI ebenfalls angestrebt. Eine diesbezügliche rechtliche Prüfung hat im Einzelfall zu erfolgen.

Es liegt eine detaillierte Kostenschätzung für die Aufgabenbereiche des DZM-Knotenpunktes vor, mit Ausnahme der geplanten physischen und gegebenenfalls virtuellen Präsenz zum Erlebarmachen von Mobilität, für welche noch ein Konzept zu erarbeiten ist.

8 Themenschwerpunkte

Das DZM legt einen **Fokus auf strategisch relevante und besonders Erfolg versprechende Technologieansätze und Anwendungsbereiche**. Die vorliegende Themenliste stellt eine Empfehlung des DZM-Gründungsbeirates dar. Im Vorfeld wurde eine ausführliche Sichtung und eine auf ein Kriterienraster basierte Bewertung von Technologieansätzen vorgenommen. Die Liste umfasst vier Technologieansätze (siehe Abbildung 4) und vier Anwendungsbereiche (siehe Abbildung 5).

Technologieansätze zur Umsetzung in DZM-Clustern





	Batterie-Kreislauf	Verfahren und Produktionsansätze, die den Lebenszyklus von Fahrzeugbatterien und deren Materialien im Sinne der Kreislaufwirtschaft bestmöglich verlängern
	Funk- und Sensortechnik	Moderne Funk- und Sensortechnik, die drahtlos Echtzeitdaten übermitteln beziehungsweise erfassen, wie beispielsweise der zukünftige Mobilfunkstandard 6G und die Lidarsensoren
	Strombasierte Kraftstoffe	Technische Verfahren zur strombasierten Kraftstoffherstellung (Power-to-Liquid und Power-to-Gas)
	Wasserstoff-technologie	Elektrolyse als Verfahren zur Wasserstoffgewinnung und Brennstoffzelle als Apparat zur Wasserstoffnutzung in der Mobilität

Abbildung 4: Empfehlung des Gründungsbeirats zur Aufnahme von Technologieansätzen

Anwendungsbereiche zur Umsetzung in DZM-Clustern + Bearbeitung durch den DZM-Thinktank





	Big Data und KI	Digitale Technologien zur Sammlung, Verarbeitung und Auswertung großer Datenmengen sowie Mustererkennungsprozesse mit Anwendungen für das maschinelle Lernen, Urteilen und Problemlösen
	Logistik 4.0	Informations- und Kommunikationstechnologien, wie beispielsweise IoT, zur Vernetzung von Prozessen, Objekten, Lieferkettenpartnern und Kunden in der modernen Logistik
	Multimodalität und ÖPNV	Konzepte, Technologien und Infrastrukturen zur Förderung der kombinierten Nutzung beziehungsweise Vernetzung mehrerer verschiedener Transportmittel und zur Stärkung eines attraktiven öffentlichen Personennahverkehrs
	Smart City and Country	Konzepte, Technologien und Infrastrukturen für ein soziales, digitales und nachhaltiges Gesamtsystem Mobilität, die den zukünftigen Erfordernissen in Stadt und Land entsprechen, inkl. automatisierten Personen- und Frachttransport

Abbildung 5: Empfehlung des Gründungsbeirats zur Aufnahme von Anwendungsbereichen

Da das **DZM-Themenportfolio grundsätzlich dynamisch** angelegt ist, könnten Themenschwerpunkte perspektivisch ergänzt oder gestrichen werden, sofern die Förderung als nicht mehr sinnvoll erachtet wird.

9 Ausblick

Auf Basis des abgeschlossenen Feinkonzepts können weitere Vorbereitungen für den operativen Start des DZMs erfolgen. Dazu zählt insbesondere die **Aufnahme des rechtlichen Gründungsprozesses** auf Basis der Entscheidung über eine passende Rechtsform. Angestrebt wird ein **Abschluss bis Ende 2021**, abhängig von der gegebenenfalls einzuholenden Zustimmung Dritter (siehe Rechtsformvergleich in der separaten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung).

Kurzfristig soll bis **Mitte 2021** die **Errichtung einer vorläufigen Geschäftsstelle** des DZMs (Leitung/Backoffice) erfolgen, dazu gehört die **Bestellung eines Gründungsteams** und der Bezug erster, provisorischer Büroräumlichkeiten für den DZM-Knotenpunkt in München.

Zur weiteren Entwicklung der Cluster und Netzwerkpartner, die die maßgeblichen Strukturen zur Einbindung diverser potenzieller Partner aus verschiedenen Sektoren darstellen, bedarf es folgender, weiterer Schritte:

- **Detailbeschreibung der Cluster:** Auf Basis der finalen Entscheidung über die DZM-Themenschwerpunkte muss für jedes Cluster eine programmatische Ausrichtung im Sinne eines Forschungsprogramms und die Definition aufzubauender Infrastrukturen erarbeitet werden.
- **Entwicklung eines Auswahlverfahrens und Auswahl von Partnerkonsortien je Cluster:** Die Umsetzung der operativen Arbeit der Cluster soll durch die von Partnerkonsortien betriebenen Standorte des DZMs erfolgen. In einem Auswahlverfahren sollten anhand eines zu entwickelnden Kriterienkatalogs auf Basis der Cluster-Definition zunächst geeignete Partner identifiziert und ausgewählt werden. Außerhalb des Auswahlverfahrens wurden durch den Gesetzgeber **mit dem Bundeshaushalt 2021 bereits vier Standorte vorausgewählt**, die es in die Cluster-Struktur des DZMs zu integrieren gilt. Dabei handelt es sich um Annaberg-Buchholz, Hamburg, Minden sowie Karlsruhe.
- **Auswahl von Netzwerkpartnern:** Ergänzend zu den Clustern sollen die Netzwerkpartner als organisatorisch unabhängige, standortgebundene Einrichtungen Service- und Dienstleistungen für das DZM erbringen. Etwa durch die Bereitstellung von Infrastrukturen (z. B. Testfelder) oder die Gestaltung von Programmen (z. B. Praxiscampus) für das DZM-Netzwerk. Vergleichbar zu den Clustern ist hier eine Leistungsbeschreibung zu erstellen und anhand eines Kriterienkatalogs geeignete Partner durch das BMVI auszuwählen.