

Anhang 2: Aktionsplan Anpassung IV

Inhalt

1	Cluster Infrastruktur	279
1.1	Maßnahmen im Cluster Infrastruktur, die zur Erreichung der Ziele beitragen.....	279
1.2	Weitere Maßnahmen im Cluster Infrastruktur	286
2	Cluster Land und Landnutzung.....	291
2.1	Maßnahmen im Cluster Land und Landnutzung, die zur Erreichung der Ziele beitragen.....	291
2.2	Weitere Maßnahmen im Cluster Land und Landnutzung	299
3	Cluster menschliche Gesundheit und Pflege.....	304
3.1	Maßnahmen im Cluster menschliche Gesundheit und Pflege, die zur Erreichung der Ziele beitragen	304
3.2	Weitere Maßnahmen im Cluster menschliche Gesundheit und Pflege	306
4	Cluster Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz	308
4.1	Maßnahmen im Cluster Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz, die zur Erreichung der Ziele beitragen	308
4.2	Weitere Maßnahmen im Cluster Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz	315
5	Cluster Wasser.....	318
5.1	Maßnahmen im Cluster Wasser, die zur Erreichung der Ziele beitragen	318
5.2	Weitere Maßnahmen im Cluster Wasser	324
6	Cluster Wirtschaft.....	325
6.1	Maßnahmen im Cluster Wirtschaft, die zur Erreichung der Ziele beitragen	325
6.2	Weitere Maßnahmen im Cluster Wirtschaft	327
7	Cluster übergreifende Handlungsfelder	328
7.1	Maßnahmen im Cluster übergreifende Handlungsfelder, die zur Erreichung der Ziele beitragen.....	328
7.2	Weitere Maßnahmen im Cluster übergreifende Handlungsfelder	331

Erläuterungen zum APA IV

Der APA IV gibt als Bestandteil der Klimaanpassungsstrategie einen Überblick über Klimaanpassungsmaßnahmen der Bundesregierung. Der APA IV kann bei Bedarf über die Maßnahmen und Instrumente zur Erreichung der festgelegten Ziele hinaus weitere Maßnahmen und Instrumente der Klimaanpassung aus den Bundesressorts erfassen. Er ist nach den thematischen Clustern der vorsorgenden Klimaanpassungsstrategie (siehe § 3 Abs. 2 KAnG) in einzelne Tabellen aufgeteilt.

Struktur der Tabellen

Jedes Cluster umfasst jeweils zwei Tabellen. Die jeweils erste Tabelle enthält die bereits im Gesamtdokument dargestellten Maßnahmen, jeweils zugeordnet zu den entsprechenden Zielen (mit den dortigen Informationen bereits soweit möglich vorausgefüllt). Die jeweils zweite Tabelle kann über die Maßnahmen zur Zielerreichung hinaus weitere Maßnahmen/Instrumente der Klimaanpassung aus den Bundesressorts beinhalten. Hier erfolgt entsprechend keine Zuordnung zu den Zielen.

Spalte „Handlungsfelder“

In der Spalte werden die Handlungsfelder der vorsorgenden Klimaanpassungsstrategie vermerkt, denen die jeweilige Maßnahme zugeordnet wird. Diese entsprechen § 3 Abs. 2 KAnG.

Spalte „Instrumenten-/Maßnahmentyp“

Die Angaben in dieser Spalte unterstützen die internationalen Berichtspflichten zur Klimaanpassung. Bezugnehmend auf die „Regulation on the Governance of the Energy Union and Climate Action“ (Art. 19 EU GovReg) und gemäß dem ReportNet werden folgende Kategorien verwendet:

- A - Verwaltung und institutionelle Ebene (Management und Planung, Koordination und Kooperation)
- B - Wirtschaft und Finanzen (Finanzierungs- und Anreizinstrumente, Versicherung und Instrumente zur Risikoaufteilung)
- C - Physische und technologische Ansätze (graue Infrastrukturen, technologische Optionen)
- D - Naturbasierte Lösungen und Ökosystembasierte Ansätze (grüne Infrastrukturen, blaue Infrastrukturen)
- E - Wissensaufbau und Verhaltenswandel (Informationsverarbeitung und Bewusstseinsbildung, Befähigung und Verhaltensveränderungen)

Spalte: „Federführung / beteiligte Partner“

Angaben zum aufgrund seines Geschäftsbereichs für die Maßnahme fachlich überwiegend zuständigen Bundesministerium sowie zu ggf. federführenden nachgeordneten Behörden und beteiligten Partnern. Bei geteilter bzw. ressortübergreifender Zuständigkeit können nach Rücksprache mit den Betroffenen auch mehrere Ressorts benannt werden. Die Aufzählung der beteiligten Partner ist nicht abschließend.

Spalte „Status“

Der Status der Maßnahme ist über folgende drei Kategorien angegeben (Referenzzeitpunkt für den Status ist das vierte Quartal 2024):

- 1 - Die Maßnahme läuft bereits.
- 2 - Mittel zur Finanzierung der Maßnahme sind im Ressorthaushalt festgelegt bzw. die Maßnahme erfordert keine zusätzliche Finanzierung. Die Umsetzung der Maßnahme wird innerhalb der Laufzeit des APA IV gestartet.
- 3 - Maßnahmen unter Finanzierungsvorbehalt (bspw. Prüfaufträge).

Nicht vorliegende Angaben sind mit einem „-“ gekennzeichnet.

1 Cluster Infrastruktur

1.1 Maßnahmen im Cluster Infrastruktur, die zur Erreichung der Ziele beitragen

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Zum Ziel „Transport- und Logistikbedingungen im Bereich der Bundeswasserstraßen bei Niedrigwasser bis zum Zeitraum 2030 bis 2040 optimieren“ (I-1)					
I-1.1	<p>Umsetzung des Aktionsplans „Niedrigwasser Rhein“ Hierbei handelt sich um ein Bündel von insgesamt acht Maßnahmen, die darauf zielen zuverlässig kalkulierbare Transportbedingungen am Rhein auch bei einer Häufung extremer Niedrigwasserereignisse sicherzustellen. Die Maßnahmen beziehen sich auf die Aspekte „Informationsbereitstellung“ (z. B. Vorhersagedienste, Klimadatendienste), „Transport und Logistik“ (z. B. Schiffstechnik) und „Infrastruktur“ (z. B. Engpassbeseitigungen) sowie weitere eher „Langfristige Lösungsansätze“ (z. B. wasserbauliche und wasserwirtschaftliche Optionen). Einige der im Aktionsplan "Niedrigwasser Rhein" genannten Maßnahmen sind nicht nur auf den Rhein, sondern auch auf andere Wasserstraßen (z. B. Donau, Elbe) anwendbar bzw. werden dort schon angewendet. Diese Maßnahmen werden in den folgenden Punkten I-1.2 bis I-1.6 gesondert aufgeführt.</p>	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	A	BMDV	1
I-1.2	<p>Bereitstellung und Weiterentwicklung operationeller Niedrig-/Mittelwasservorhersagen für ausgewählte Wasserstraßen Für mehr Planungssicherheit der Binnenschifffahrt und Wirtschaft ist die frühzeitige Kenntnis der auftretenden Wasserstandsverhältnisse von Bedeutung. Die Weiterentwicklung bezieht sich auf eine verbesserte Risikobewertung durch probabilistische Vorhersageprodukte (Wahrscheinlichkeitsaussagen) und eine Verlängerung der Vorhersagezeiten. Die unterschiedlichen Vorhersagezeiträume bedienen die Bedarfe des transportierenden Gewerbes auf unterschiedliche Weise. Während Vorhersagen bis zu einer Woche eine genauere Planung konkreter Transporte (Ladungsmengen) erleichtern, adressieren mehrwöchige Vorhersagen die erweiterte Logistikplanung (Lagerhaltung, Zusammensetzung der Fahrzeuge der Flotte). Die Strategische Netz- und Verkehrsplanung profitiert von noch weiter in die Zukunft reichenden Daten (s. u. DAS-Basisdienst "Klima und Wasser").</p>	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	C; E	BMDV	1
I-1.3	<p>Bereitstellung aktueller Tiefeninformationen für die Schiffsführung für ausgewählte Wasserstraßen Um der Schiffsführung eine bessere Ausnutzung der vorhandenen Fahrrinntiefen zu ermöglichen, wird die Bereitstellung von aktuellen Tiefeninformationen in der elektronischen Binnenschifffahrtskarte (Inland ECDIS) vorangetrieben.</p>	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	E	BMDV	1

DAS 2024 – Anhang 2: Aktionsplan Anpassung IV – Cluster „Infrastruktur“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
I-1.4	<p>Anpassung der Transportkonzepte/Optimierung der Transport- und Ladungsgefäße Neben der Ausschöpfung von Verlagerungsmöglichkeiten während extremer Niedrigwasserperioden sowie der Schaffung und Ausschöpfung von Lager- und Ladungskapazitäten können auch die Entwicklung und Verfügbarkeit niedrigwasseroptimierter Schiffstypen, die Anpassung der Transportkonzepte (inkl. einer angepassten Vertragsgestaltung) sowie die Digitalisierung der Schifffahrt Ansätze für eine Optimierung bei extremem Niedrigwasser und die Sicherung von Transportkapazitäten bieten. Umzusetzen sind solche Maßnahmen durch die Unternehmen; das BMDV unterstützt entsprechende Überlegungen und Diskussionen. Dabei werden auch denkbare Koordinierungen zum verkehrsträgerübergreifenden Gütertransport bei Extremniedrigwassersituationen und im Krisenfall thematisiert. Der niedrigwasseroptimierte Umbau im Bereich der Bestandsflotte wird durch das BMDV-Förderprogramm zur nachhaltigen Modernisierung von Binnenschiffen unterstützt.</p>	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	A; E	BMDV	1
I-1.5	<p>Engpassbeseitigungen an ausgewählten Wasserstraßen (insbes. Rhein) fortführen sowie innovative wasserbauliche und wasserwirtschaftliche Lösungsansätze weiterverfolgen Entsprechende im Bedarfsplan für die Bundeswasserstraßen enthaltene Maßnahmen tragen dazu bei, die Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels und den damit einhergehenden ausgeprägteren Niedrigwasserperioden zu erhöhen. Besonders relevant sind lokal begrenzte Engpässe, die unter Berücksichtigung der ökologischen Anforderungen des Gewässers und der angrenzenden Lebensräume mit flussbaulichen Maßnahmen (z. B. wasserspiegelstützende Maßnahmen) entschärft werden können. Neben der Umsetzung konventioneller Maßnahmen sind des Weiteren innovative wasserbauliche und wasserwirtschaftliche Lösungsansätze sowie überregionale abgestimmte Konzepte weiterzuerfolgen. So können z. B. wasserwirtschaftliche Maßnahmen Niedrigwasserextreme teilweise dämpfen und damit zu einer Entschärfung von Extremsituationen beitragen.</p>	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur; Wasser	C	BMDV	1
I-1.6	<p>Beiträge zu einem niedrigwasser-/dürreorientierten Wasserressourcenmanagement Zur Vorbereitung auf Zeiten knapper Abflüsse ist eine Prüfung und ggf. Anpassung des Wasserressourcenmanagements notwendig (s.a. Nationale Wasserstrategie). Wie in anderen Handlungsfelder auch, wirken sich Maßnahmen, die die Wasserknappheit in Niedrigwasserjahreszeiten (Sommer/Herbst) im Allgemeinen lindern, auch auf die Wasserstraßen aus. Ferner wird aus einigen Wasserstraßen (Kanälen) Wasser für nicht-verkehrliche Nutzungen entnommen. Zur Prüfung der Synergiepotentiale und Steuermöglichkeiten bzgl. der Wasserressourcen sind quantitative Daten und geeignete Modelle erforderlich. Hierzu erfolgt eine enge Kooperation und Abstimmung mit den Ländern.</p>	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur; Wasser	A; E	BMDV	1
I-1.7	<p>Fortführung des Prozesses „WSV Klimaanpassung“ Im Zuständigkeitsbereich der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) werden bereits Schritte unternommen, um die Folgen des Klimawandels systematisch in die Planungsprozesse zu integrieren. Hierzu werden die Daten des DAS-Basisdienstes "Klima und Wasser" des BMDV genutzt, um in standort- und maßnahmenbezogene Klimaänderungsfaktoren in den laufenden Maßnahmenplanungen zu berücksichtigen. Der Prozess ist sehr einfach zugänglich und nutzt Automatisierungsmöglichkeiten in der Informationsbreitstellung und -verarbeitung. Der Faktor "Klimawandel" soll mit möglichst geringem bürokratischem Aufwand in bestehende Planungsprozesse einbezogen werden können.</p>	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	A	BMDV	1

DAS 2024 – Anhang 2: Aktionsplan Anpassung IV – Cluster „Infrastruktur“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Zum Ziel „Relevante Reduktion der Schäden und Störungen im Straßen- und Schienenverkehr, die auf wetter- und witterungsbedingte Einflüsse wie Hochwasser, Starkregen, Sturm, Dürre, Hitze oder gravitative Massenbewegungen zurückzuführen sind“ (I-2)					
I-2.1	Schaffung eines zentralen systematischen Meldesystems und Errichtung einer zentralen Datenbank zur Erfassung von naturgefahrenbedingten Schäden und Störungen unter Berücksichtigung bereits vorhandener, ggf. dezentraler Meldesysteme und Datenbanken zur kategorisierten, zeitlich und räumlich referenzierten Erfassung von naturgefahrenbedingten Schäden und Störungen (einschließlich der ausgeführten Maßnahmen zur Behebung von Schäden und Störungen sowie der Gewährleistung der Verkehrssicherheit)	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	E	BMDV	3
I-2.2	Teilautomatisierte Überwachung betriebskritischer Schieneninfrastrukturkomponenten im gesamten Schienennetz des Bundes im Rahmen der technischen Möglichkeiten bis 2030	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	C	BMDV	3
I-2.3	Monitoring der gleisnahen Vegetation (50m) für das gesamte Schienennetz des Bundes bis 2030 durch eine regelmäßige bedarfsorientierte (teil)automatisierte räumliche Erfassung	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	C	BMDV	3
I-2.4	Regelmäßige Erfassung von gleisnahen Bodenbewegungen (200 m Abstand vom Gleis) in potenziell gefährdeten Teilen des gesamten Schienennetzes des Bundes (z. B. ehemalige Bergbaugebiete, Mittelgebirge)	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	C	BMDV	3
I-2.5	Identifikation von Risiken durch Starkregen, Dürre und Hitze, Sturm und Hochwasser und regelmäßige Überwachung aller als vulnerabel eingestuften Netzabschnitte und Infrastrukturen für das gesamte Schienennetz des Bundes sowie alle betriebsrelevanten Gebäude wie Personenbahnhöfe, Stellwerke, Werke bis 2030	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	C	BMDV	3
I-2.6	Entwicklung von bundesweiten Simulationen zu den Auswirkungen klimawandelbedingter Risiken (z. B. Überflutung) auf Verkehrswege z.B. Überflutung in Folge von Starkregenereignissen Eine Simulation von Niederschlags-Abfluss-Prozessen, die Parameter wie Oberflächenabfluss, Infiltration im Gelände, Größe des Einzugsgebiets und Entwässerungseinrichtungen integrieren, lässt eine Schlussfolgerung auf potenzielle Überflutungsflächen der Straßeninfrastruktur zu.	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	C	BMDV	2
I-2.7	Steigerung der Resilienz von Schienenverkehrsinfrastrukturen (i.S.v. Schienenwegen und betriebsnotwendigen Gebäude, einschließlich Verkehrsstationen) gegen physische Klimarisiken durch Anpassung der baulichen und technischen Anlagen <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	C	BMDV	3
I-2.8	Entwicklung eines Audits "Hochwasserresilienz" im Rahmen der Straßenplanung In der Verkehrsministerkonferenz 12/2021 wurde beschlossen, „die Notwendigkeit, die Verkehrsinfrastruktur des Bundes und der Länder hinsichtlich ihrer jeweiligen Hochwassergefährdung einem nach einheitlichen Maßstäben durchzuführenden Audit zu unterziehen und notwendige Maßnahmen für einen hochwasser- und starkregenangepassten Umbau zu eruieren“. Dies wird in 3 aufeinander aufbauenden Schritten erarbeitet: 1. Auswertung der Starkregengefahrenkarten des BKG hinsichtlich Infrastrukturbelangen 2. Ermittlung eines streckenbezogenen Überflutungsindikators 3. Erstellung eines Leitfadens zur Durchführung von planungsrelevanten Detailanalysen bzgl. Sturzflutgefahren der Bundesverkehrsinfrastruktur	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	A	BMDV	1

DAS 2024 – Anhang 2: Aktionsplan Anpassung IV – Cluster „Infrastruktur“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
I-2.9	Verbesserung der Resilienz gegen Starkregenereignisse und Hochwasser von Streckenabschnitten in Tieflage sowie insbesondere von Tunneln für beide Verkehrsträger Abgeleitet aus Schadensanalysen (Ursache-Wirkungsmechanismen) sollen Anpassungsoptionen an eine resiliente Infrastruktur erarbeitet werden. Diese können sowohl in Form baulicher Maßnahmen, sowie integrativer Ansätze von Resilienzmanagementkonzepten erarbeitet werden.	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	C; E	BMDV	3
I-2.10	Stärkung der Resilienz von Straßenböschungen gegen Rutschungen und Ausspülungen aufgrund von Starkregenereignissen durch Überprüfung von Ursache-Wirkungsmechanismen zur Entwicklung baulicher Anpassungsoptionen Die Identifikation komplexer Ursache-Wirkungs-Ketten trägt zur systematischen Erfassung und zum Prozessverständnis typisierter Extremwetter-induzierter Schäden die Grundlage bei, um die Bewertung des Risikos für die Straßeninfrastruktur vornehmen zu können	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	E	BMDV	1
I-2.11	Frühzeitige bauliche Sicherung aller durch den Klimawandel zusätzlich von Hangrutschung und Steinschlag gefährdeter Streckenabschnitte von Bundesschienenwegen im gesamten Schienennetz des Bundes	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	C	BMDV	3
I-2.12	Prüfung und ggf. Modifikation der Regelwerke für beide Verkehrsträger Zunächst ist zu überprüfen, ob und welche Regelwerke an die veränderten Bedingungen, die mit dem Klimawandel einhergehen, angepasst werden müssen. Im Weiteren sind dort Modifikationen vorzunehmen, wo es als nötig erachtet wird. Dabei soll auch über regelmäßige Anpassungsintervalle sowie praxisorientierte Handlungsempfehlungen und Beratungsmöglichkeiten für Anwendende nachgedacht werden.	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	A	BMDV	3
I-2.13	Einleitung von Anpassungsmaßnahmen zur Gesundheitssicherung von Reisenden der Schieneninfrastruktur, insbesondere an Bahnhöfen und Haltepunkten, mit dem Schwerpunkt Hitze- und UV-Belastung <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	C	BMDV	3
Gemeinsame Maßnahmen zu den Zielen I-1 und I-2					
I-0.1	Überprüfung der Weiterentwicklung der Verfahren und Methoden der Verkehrsinfrastrukturplanung des Bundes (für die drei Verkehrsträger Schiene, Straße und Wasserstraße), u. a. durch geeignete Berücksichtigung des Nutzens resilienzsteigernder Maßnahmen im Rahmen der Neuaufstellung eines „Bundesverkehrswege- und -Mobilitätsplans 2040“ Handlungsbedarf in der Bundesverkehrswegeplanung kann entstehen, wenn der Klimawandel Änderungen oder Ergänzungen von Verkehrsinfrastrukturen auf Netzebene erfordert. Zudem ist zu klären, ob Aufwand und Nutzen der Berücksichtigung von Klimawirkungen bei der Projektdefinition auf BVWP-Ebene angemessen sind, da der BVWP keine Festlegungen zur Trassierung trifft, die erst in nachgelagerten Planungsphasen erfolgen.	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	A	BMDV	3

DAS 2024 – Anhang 2: Aktionsplan Anpassung IV – Cluster „Infrastruktur“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
I-0.2	Intensivierung der klimafolgenbezogenen Ressortforschungsprogramme des BMDV Spezifische, auf einzelne Handlungsfelder, Regionen, Verkehrsnetze und Objekte bezogene Klimawirkungsanalysen sind eine wichtige Entscheidungsgrundlage. Dabei ist das methodische Rüstzeug aktuell zu halten und weiterzuentwickeln. Diese Aufgabe erfüllt die Ressortforschung, insbesondere das verkehrsträgerübergreifende BMDV-Expertennetzwerk. Dieses widmet sich in Themenfeld 1 der Aufgabe „Verkehr und Infrastruktur an Klimawandel und extreme Wetterereignisse anpassen“, und erarbeitet Grundlagen für den wasser- und landgebundenen Verkehr. Dabei werden u. a. exemplarische Klimawirkungsanalysen für die Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraße methodisch erarbeitet und durchgeführt. Die Erkenntnisse fließen auch in Projekte ein, die sich mit den Themen "Resilienz" und "Resilienzmanagement" befassen. Hieran ist auch das Themenfeld 3 "Zuverlässige Verkehrsinfrastruktur" beteiligt.	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	E	BMDV	1
I-0.3	DAS-Basisdienst „Klima und Wasser“ Als qualitätsgesicherte Informations- und Datenbasis zum Klimawandel und dessen Auswirkungen wurde der operative DAS-Basisdienst „Klima und Wasser“ ins Leben gerufen. Der Dienst liefert zentrale Daten und Beratung z. B. für die Klimawirkungsanalysen des Bundes, u. a. zu den meteorologischen, hydrologischen und ozeanographischen Folgen des Klimawandels. Zielführend wäre daher auch ein Ausbau sowie eine Erweiterung um weitere insbesondere für den Landverkehr wichtige Klimawirkungen wie beispielsweise Massenbewegungen und Sturmwurf.	Verkehr und Verkehrsinfrastruktur	E	BMDV/DWD; BfG; BSH; BAW	1
Zum Ziel „Anpassung von Gebäuden und Liegenschaften zum Schutz der Nutzenden mit besonderem Fokus auf vulnerable Gruppen“ (I-3)					
I-3.1	Zusammenstellen und Evaluieren von Datengrundlagen auch durch Auswertung vergangener Schadensereignisse u. a. zur Verbesserung der Beurteilung des Zustandes des Gebäudebestandes, zur Verbesserung der Beurteilung besonders gefährdeter und anfälliger Gebäudetypologien und Bauweisen in Verbindung mit Informationsgrundlagen zu besonders vulnerablen Gruppen, sowie deren räumlichen Verteilung in Deutschland. Instrument hierfür ist die Entwicklung von direkt messbaren quantitativen Indikatoren und Datengrundlagen unter Berücksichtigung bereits vorhandener Datenbestände.	Gebäude	E	BMWSB	–
I-3.2	Verbesserung der Planungsgrundlagen und Bewertungsinstrumente zur Klimafolgenanpassung im Gebäudebereich insbesondere der spezifischen Anforderungen sozialer und gemeinwohlorientierter Einrichtungen und Gebäude für vulnerable Gruppen. Instrument hierfür ist die Prüfung und Verbesserung von Standards, Entwicklung und Einführung von Leitlinien / Planungsleitfäden und abgestimmten Bewertungsmethoden.	Gebäude	A; E	BMWSB	–
I-3.3	Verbesserung der Rahmenbedingungen für die bauliche Anpassung hin zu klimaresilienten Gebäuden insbesondere für soziale und gemeinwohlorientierte Einrichtungen und Anbieter von bezahlbarem Wohnraum / Wohnraum für vulnerable Gruppen. Instrument hierfür kann die Prüfung und ggf. inhaltliche Anpassung und Fortschreibung von Förderatbeständen in Förderprogrammen des Bundes sowie ggf. die Neuschaffung von Förderangeboten sein, mit denen u.a. naturbasierte und bauliche Anpassungsmaßnahmen am Gebäude und auf der Liegenschaft gefördert werden. Bei Förderung mit öffentlichen Geldern ist die bauliche Vorsorgequalität künftig sicherzustellen.	Gebäude	A; B	BMWSB	–
I-3.4	Eine Verbesserung der Informationsvorsorge und des Wissenstransfers im Bereich der baulichen Starkregenvorsorge, der Hitzevorsorge und des Innenraumklimas sowie die Unterstützung durch einen niederschweligen Zugang zu Informationsmaterial mit besonderem Fokus auf vulnerable Gruppen bzw. den entsprechenden anfälligen und gefährdeten Gebäuden. Instrument hierfür ist die Öffentlichkeitsarbeit und der allgemeine Wissenstransfer.	Gebäude	E	BMWSB	–

DAS 2024 – Anhang 2: Aktionsplan Anpassung IV – Cluster „Infrastruktur“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Zum Ziel „Schutz von Gebäuden und Liegenschaften mit besonderem Fokus auf den Gebäudebestand“ (I-4)					
I-4.1	Die Dokumentation der Verbesserung des Zustandes des Gebäudebestandes Instrument hierfür ist die Entwicklung und Einführung einer qualifizierten flächendeckenden Dokumentation des Gebäudebestandes (beispielsweise in Form eines Gebäuderegisters), die eine Beurteilung in Bezug auf Klimaschutz und Klimaanpassung als Teil eines interoperablen Datenökosystems zu Gebäuden umfasst.	Gebäude	E	BMWSB	–
I-4.2	Bauvorsorge und Ertüchtigung des Bestandsbaus zur verbesserten Schadenvermeidung Instrument hierfür ist eine gebündelte Informationsbereitstellung z.B. über klimaangepasstes Bauen und Sanieren, zur baulichen Überflutungs- und Hitzevorsorge für den öffentlichen und privaten Bereich, zum Schutz vor weiteren Extremwetterereignissen (wie z.B. vor Sturm oder Hagel u.a.) und zur Risikowahrnehmung als Grundlage zur Beurteilung der erforderlichen Anpassungsmaßnahmen. Erkenntnisse aus vorherigen Havarien und Schadensbildern sind dabei auszuwerten und der Erkenntnisgewinn, bspw. zum „besseren“ und nachhaltigen Wiederaufbau in Form von Praxishilfen und Aufbereitung positiver Umsetzungsbeispiele bereitzustellen.	Gebäude	A; E	BMWSB	–
I-4.3	Entwicklung und Bereitstellung einer Methodik inkl. Datengrundlagen zur Erstellung von Klimawirkungs- und Risikoanalysen für Gebäude und Liegenschaften („Klimarisiko-Check“) für Bestand und Neubau Instrument hierfür ist die Bereitstellung von Informations-, Daten- und Kartenmaterial (Bund/Länder/weitere Akteure); Bereitstellung eines digitalen Instrumentes zur vereinfachten und bedarfsgerechten Bewertung der gebäude- und liegenschaftsbezogenen Risiken, z. B. durch Weiterentwicklung des bestehenden geographischen Informationssystem GIS-ImmoRisk Naturgefahren bei entsprechender Bereitstellung der dafür notwendigen Ressourcen und auf Basis einer Bewertungssystematik des Nachhaltigen Bauens (beispielsweise BNB 2.0).	Gebäude	E	BMWSB	–
I-4.4	Prüfung der Rahmenbedingungen für die bauliche Anpassung Instrument hierfür ist die Prüfung und ggf. inhaltliche Anpassung und Fortschreibung von bestehenden Förderprogrammen des Bundes Bei Förderung mit öffentlichen Geldern ist die bauliche Vorsorgequalität sicherzustellen.	Gebäude	A; B	BMWSB	–
I-4.5	Stärkung der Klimaanpassung und Beseitigung von Hemmnissen in technischen Regelwerken für Liegenschaften, Gebäude und auch deren technische Ausstattung z. B. Anregung zur Berücksichtigung zukünftiger Klimaprojektionsdaten bei Bemessungsgrundlagen z. B. im Überflutungsnachweis oder beim sommerlichen Wärmeschutz, sowie eine Verankerung von blau-grüner Infrastruktur für Gebäude und Liegenschaften und Anrechnungsmöglichkeiten bauphysikalischer Effekte. Prüfung einer Einführung einer maximalen Leitinnenraumtemperatur bei Gebäuden für vulnerable Gruppen (Nutzende) zur Stützung des Ziel I. Instrument ist eine Prüfung und ggf. Anstoß durch den Bund zur Anpassung.	Gebäude	A	BMWSB	–
I-4.6	Die Beseitigung von rechtlichen Hemmnissen der Klimaanpassung u. a. im Hinblick der Wechselwirkung zwischen dem System Gebäude, Liegenschaft und Quartier. Instrument hierfür ist eine Überprüfung und ggf. weitere Anpassung der bestehenden Gesetzgebung wie im Bauplanungsrecht, z.B. Prüfung eines Grünflächenfaktors zum Maß der baulichen Nutzung.	Gebäude	A	BMWSB	–

DAS 2024 – Anhang 2: Aktionsplan Anpassung IV – Cluster „Infrastruktur“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
I-4.7	Verbesserung der Vorsorge gegen Trockenheit und Dürre u. a. durch Erhalt des natürlichen Wasserhaushaltes z.B. durch die Stärkung blau-grüner Infrastruktur bei öffentlichen und privaten Gebäuden und wassersensible Liegenschaftsentwicklung auch zum Erhalt des natürlichen Bodenhaushaltes oder durch bautechnische Maßnahmen. Instrument kann beispielsweise ist die wissenschaftliche Entwicklung eines Wasserfußabdruckes o.ä. für die Lebenszyklusanalyse von Gebäuden sein.	Gebäude; Wasser	E	BMWSB	–
I-4.8	Innovationsförderung und wissenschaftliche Weiterentwicklung des klimaangepassten Bauens Forschungslücken bestehen u.a. im Hinblick auf die möglichen Systemleistungen von Gebäuden mit verschiedenen bautechnischen und konstruktiven Lösungen und z.B. in der Materialwirkung bei der Gebäudehülle und Gebäudekonstruktion. Auch in der Entwicklung von einheitlichen qualitativen und quantitativen Anforderungen und Zielvorgaben des klimafolgenangepassten Bauens und Sanierens besteht Forschungsbedarf, sowie auch in Bezug auf eine mögliche Verankerung im Bauplanungsrecht, im Bauordnungsrecht, für die Gebäudeplanung und der Außenraumgestaltung, für nachhaltige bautechnische Lösungen sowie im Rahmen von Zertifizierungssystemen und im Förderrecht. Instrument ist die Ressortforschung und Forschungsförderung, dabei insb. das Innovationsprogramm Zukunft Bau des BMWSB.	Gebäude	B	BMWSB	–
I-4.9	Förderung der Informationsverbreitung zu den Leistungen von Ökosystemen und naturbasierten Lösungen für die Klimaanpassung im Bereich Gebäude und Liegenschaften sowie einer möglichen Integration dieser, mindestens im Neubau z.B. Stärkung der Multifunktion und der Mehrfachnutzen von Bauteilen und Flächen zur Abfederung von Schadensrisiken aufgrund von Starkregen und Hitze. Instrument hierfür ist eine Informationsbereitstellung für Bund, Länder u. Kommunen, Beratende / Planende, Immobilienentwickelnde/-betreibende zur Wirkung von Maßnahmen und Bezifferung von Kosten und Vorteilen im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen einzelner Gebäude und baulicher Anpassungsmaßnahmen.	Gebäude	A; E	BMWSB	–
Zum Ziel „Reduzierung finanzieller Risiken bei Gebäuden“ (I-5)					
I-5.1	Die Auswertung von Datengrundlagen zur verbesserten Beurteilung des Zustandes des Gebäudebestandes und der fortschreitenden Anpassung an die Folgen des Klimawandels sowie zur verbesserten Beurteilung von Schadensausmaßen und dessen bauliche und räumliche Verteilung ggf. in Abstimmung z.B. mit GDV, Instrument hierfür ist u. a. das Zusammenführen, die Entwicklung und Fortführung von direkt messbaren quantitativen Indikatoren.	Gebäude	E	BMWSB	–
I-5.2	Entwicklung einer Klimawirkungs- und Risikoanalyse für Gebäude und Liegenschaften („Klimarisiko-Check“) Instrumente hierfür sind die Bereitstellung von Informations-, Daten- und Kartenmaterial (durch Bund/Länder/Kommunen) und einer Methodik (Bund/Länder/weitere Akteure) zur Bereitstellung eines Instrumentes zur vereinfachten und bedarfsgerechten Bewertung der gebäude- und liegenschaftsbezogenen Risiken.	Gebäude	A; E	BMWSB	–
I-5.3	Entwicklung von praktikablen und anwendungsorientierten Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei der Bewertung einzelner Gebäude und baulicher Anpassungsmaßnahmen zur Erleichterung von Anpassungs- und Investitionsentscheidungen am Gebäude und auf Liegenschaften. Instrument hierfür ist z. B. das Bereitstellen von niederschweligen Kosten-Nutzenanalysen zu Risiken und einer praxisnahen Abwägungsmethodik zu weiteren Nachhaltigkeitszielen	Gebäude	E	BMWSB	–

1.2 Weitere Maßnahmen im Cluster Infrastruktur

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
I-W.1	Bestimmung strategischer Ausweichstrecken Wichtige Bahnstrecken werden infolge des Klimawandels (z. B. Sturm, Hangrutschungen, Überschwemmungen) über nicht tolerable Zeiträume hinweg nicht voll funktionsfähig sein. Aufbauend auf einer Gefährdungsanalyse sollte in Zusammenarbeit mit der Infrastrukturbetreiberin (DB Netz AG) bestimmt werden, welche Ausweichstrecken langfristig zur Abpufferung dieser Ereignisse erhalten bleiben müssen und damit strategische Bedeutung erhalten.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	A; C	BMDV, DZSF / EBA	–
I-W.2	Erfassung der Vulnerabilität von Schieneninfrastruktur In Zukunft ist regional mit vermehrten Stark- niederschlagsereignissen, aber auch mit Hitze und Trockenheit zu rechnen. Die möglichen Auswirkungen auf die Infrastruktur, z. B. in Form von Überschwemmungen, Hangrutschungen, Böschungsränden oder Sturmschäden (u.a. bedingt durch Trockenstress der gleisnahen Vegetation) erfordern verkehrsträgerübergreifende Vulnerabilitätsabschätzungen die zur Zeit erarbeitet werden.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur Wasserhaus-halt, Wasserwirt-schaft, Meeresschutz	C	BMDV, DZSF / EBA	1
I-W.3	Evaluierung der Anpassung des technischen Regelwerks bei der Deutschen Bahn AG Infrastruktur Der Prozess der Übertragung klimasensitiver Parameter in das technische Regelwerk ist bei der DB Netz AG im Hinblick auf eine Umsetzung in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	A	BMDV / EBA, Deutsches Institut für Normung, an der Normung interessierte Kreise	1
I-W.4	Förderung von Mehrinvestitionen im Rahmen des Bundesverkehrswegeplans (Straße) Sturmschäden im Bereich der Straßeninfrastruktur lassen sich durch die Überprüfung von Bewuchs und Hängen verringern. Zudem sind Überschwemmungen und Unterspülungen für die Straßeninfrastruktur relevant. Bei Investitionen nach Bundesverkehrswegeplan sollen Aspekte der Klimaanpassung berücksichtigt werden. Das Instrument zielt darauf ab, die bestehende Straßeninfrastruktur so umzubauen, dass sie robuster gegenüber potenziellen Schäden durch Extremwetterereignisse wird. Dadurch sollen mögliche Ausfälle im Transportwesen aufgrund der Schäden vermieden werden. Dies beinhaltet neben Straßen auch Brücken, Tunnel und Umschlagplätze.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	B	BMDV	1
I-W.5	Anpassung der Schieneninfrastruktur an den aktuellen Stand der Technik Das Instrument zielt vor allem darauf ab, die bestehende Schieneninfrastruktur so umzubauen, dass sie robuster gegenüber potenziellen Schäden durch Extremwetterereignisse wird. Dadurch sollen mögliche Ausfälle im Transportwesen aufgrund der Schäden vermieden werden. Dabei spielt z.B. die Gestaltung der Böschungen eine wichtige Rolle, da diese potenziell anfällig für Sturmschäden sind. Zudem soll Transportausfällen durch die Erhaltung von Ausweichstrecken entgegengewirkt werden.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	C	BMDV	–
I-W.6	Initiierung einer systematischen Erfassung von Schäden an der Eisenbahninfrastruktur Die systematische Erfassung von Schäden durch Flusshochwasser an der Eisenbahninfrastruktur ist eine wichtige Grundlage für das Verständnis von Wirkungszusammenhängen im Kontext dieser Naturgefahr. Schäden an der Infrastruktur werden durch den Infrastrukturbetreiber erfasst. Das Eisenbahn-Bundesamt schafft im Dialog mit den Infrastrukturbetreibern eine verstärkte Sensibilisierung für das Thema einen einheitlichen, systematischen und detaillierten (u.a. Schaden, Zeitpunkt, Lokalität, etc.) Erfassung von Schäden, welche im Fortgang der Arbeiten kategorisiert und ausgewertet werden können.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	C; E	BMDV/DSZF/EBA	–

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV - Cluster „Infrastruktur“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
I-W.7	Erstellung einer Gefahrenhinweiskarte für Flusshochwasser – Schieneninfrastruktur Hochwassergefahrenkarten bilden die Basis, um potentiell durch Flusshochwasser gefährdete Schienenbereiche auszuweisen. Im Rahmen der 1. Phase des Expertennetzwerks wurde bereits eine erste Gefahrenhinweiskarte für Flusshochwasser generiert. Durch die detaillierte Berücksichtigung des Klimawandel (Fortschreibung der Bundesländer), die Hinzunahme von Jährlichkeiten oder den Einbezug von Gleis- und Überflutungshöhen, könnten zukünftige Einwirkungen von Flusshochwasser detaillierter erfasst, den Infrastrukturbetreibern bereitgestellt und entsprechende Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur, Bauwesen, Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft	C	BMDV/DSZF/EBA, BfG	–
I-W.8	Optimierung der Straßenentwässerung unter besonderer Berücksichtigung von Zielkonflikten bei der Vorsorge für lokale Starkregenereignisse Das Instrument basiert auf der Weiterentwicklung bereits bestehender Instrumente zur Bemessung der Straßenentwässerung zur Vorsorge für lokale Starkregen (z. B. KOSTRA-DWD) unter Berücksichtigung von Klimaprojektionen (vgl. DWD 2015, 2017b, BMUB 2016, S. 34, vgl. auch Die Bundesregierung 2015, S. 241). Für das Instrument sind drei Schwerpunkte von zentraler Bedeutung: (1) Optimierung der Bemessung der Straßenentwässerung auf der Grundlage aktueller Klimaprojektionen mit zugehörigen Rechenläufen zur vorausschauenden Berücksichtigung des Klimawandels; (2) Erarbeitung von generellen Hinweisen für den Umgang mit Zielkonflikten bei der Optimierung der Straßenentwässerung zur Vorsorge für lokale Starkregenereignisse (z. B. Optimierung von Straßenräumen sowohl unter Beachtung der oberirdischen Ableitung lokaler Starkregenereignisse als auch zur barrierefreien Gestaltung von Straßenräumen); (3) Dokumentation und Verbreitung von „guten Beispielen bzw. best practices“ der Optimierung der Straßenentwässerung zur Starkregenvorsorge.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur, Bauwesen, Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft	C	BMDV/BaSt, BfG, BMUV/UBA, DWD	–
I-W.9	Prüfung der Potenziale des Instrumentes: Überprüfung von Wärmelastplänen unter veränderten hydrologischen und Temperaturbedingungen Eine Gefährdung der Energieerzeugung durch thermische Kraftwerke und der Produktion in Industrieprozessen kann durch hydrologische Veränderungen von Entnahmegewässern für Kühlwasser entstehen. Durch höhere Gewässertemperaturen kann es häufiger zu Einschränkungen bei der Einleitung von Kühlwasser bzw. bei Niedrigwasserperioden zu begrenzter erlaubter Wasserentnahme kommen. Dazu wäre zu prüfen inwieweit das Kraftwerksmanagement optimiert werden sollte. In diesem Zusammenhang sollten auch der Stand der Technik und die Verfügbarkeit von Kühltechnologien geprüft werden, die die Einleitung erwärmten Wassers verhindern.	Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Energiewirtschaft	A	BMU BMDV BfG	1
I-W.10	Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit an Bundeswasserstraßen An Bundeswasserstraßen ist die WSV nach § 34 WHG seit 2010 für die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit an den von ihr betriebenen Stauanlagen zuständig. Um die in der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) beschriebenen Ziele zu erreichen, werden dafür an rd. 220 Staustrufen Maßnahmen zur Unterstützung stromauf und stromab gerichteter Wanderungen von Fischen und Wirbellosen ergriffen.	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur, Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Meeresschutz, Biologische Vielfalt, Fischerei	C	BMDV / WSV / BfG / BAW	1
I-W.11	Karte der Nordseeoberflächentemperatur (SST-Karte Nordsee) Die Karte der Nordseeoberflächentemperatur wird seit 1969 aus Messdaten unterschiedlichster Herkunft (Schiffsbeobachtungen, Bojenmessungen, Satellitenfernerkundung) generiert. Sie ist ein wichtiges Instrument für die Bewertung der ozeanographischen und klimatischen Entwicklung der Nordsee z.B. für die EU-MSRL, zur Validierung von Ozean- und Klimamodellen, zur Festlegung von Spezifikationen bei temperaturempfindlichen Baustoffen (Schifffahrt, Offshore-Industrie) und zur Erklärung von temperaturbedingten Veränderungen im Ökosystem Nordsee.	Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Meeresschutz, Biologische Vielfalt, Fischerei, Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	E	BSH, verschiedene Institutionen und Behörden	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV - Cluster „Infrastruktur“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
I-W.12	<p>Zeitreihe des Salz- und Wärmeinhalts der Nordsee Salz- und Wärmebudget der Nordsee sind wichtige Grundkenntnisse für die Abschätzung der Entwicklung der physikalischen Nordsee-Zustands. Sie sind wichtige Instrumente für die Bewertung der ozeanographischen und klimatischen Entwicklung der Nordsee z.B. für die EU-MSRL, zur Validierung von Ozean- und Klimamodellen und zur Erklärung von temperaturbedingten Veränderungen im Ökosystem Nordsee.</p>	Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Meeresschutz, Biologische Vielfalt, Fischerei, Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	E	BSH , verschiedene Institutionen und Behörden	1
I-W.13	<p>Argo Daten- und Informationsdienst Informationen zu Temperatur, Salzgehalt und Meeresspiegelhöhe aus dem UN Messprogramm ARGO sind Basisinformationen für die Beschreibung des aktuellen Zustands (z.B. für MSRL), die Feststellung des Wärmetransports in der thermohalinen Zirkulation aus den tropischen in die mittleren und höheren Breiten sowie von der Atmosphäre in den tiefen Ozean, für die Überwachung des ozeanischen Meeresspiegelanstiegs sowie für die Generierung von klimatologischen Zeitreihen und Referenzzuständen für die Ermittlung von vergangenen und zukünftigen Klimazuständen.</p>	Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Meeresschutz, Biologische Vielfalt, Fischerei, Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	E	BSH , Forschungsinstitute, EuroArgo, ARGO International, ARGO Sekretariat	1
I-W.14	<p>Wasserstandsvorhersagedienste für die Nordsee und Ostsee Zur Sicherheit der Seeschifffahrt in Gebieten mit Wind- und ggf. Gezeiteinfluss ebenso wie zum Schutz vor Sturmfluten ist ein Vorhersage-, Warn- und Beratungsdienst notwendig. Die notwendigen Informationen stammen aus astronomischen Berechnungen, von Wetter- und Pegelmessungen sowie meteorologischen und ozeanographischen Vorhersagemodellen. Für die Wasserstands- und Sturmflutprognosen werden zudem weitere Vorhersageverfahren wie z.B. empirische Methoden, regionale numerische Modelle und das MOS-Verfahren (Model Output Statistics) eingesetzt. Die Vorhersageverfahren müssen kontinuierlich weiterentwickelt und an Nutzerbedürfnisse angepasst werden. Schwerpunkte der Weiterentwicklung liegen bei der Erstellung längerfristiger Vorhersagen und der Abschätzung von Unsicherheiten (z.B. über Ensemble-Vorhersagen). Daten und Ergebnisse der Wasserstandsvorhersagedienste sind für eine Analyse des hydrodynamischen Geschehens an den Küsten, für die Bestimmung des Meeresspiegelanstiegs und für die Validierung von Wirkmodellen im Rahmen der Anpassung an den Klimawandel wichtig.</p>	Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft, Meeresschutz, Küstenschutz, Verkehr, Verkehrsinfrastruktur, Bevölkerungsschutz inkl. Katastrophenhilfe und weitere	E	BSH, DWD, BfG, WSV , Länderbehörden	1
I-W.15	<p>Klimawirkungsanalyse der Infrastruktur an den Bundeswasserstraßen (Seeschifffahrtsstraßen, Ästuare, Küstengebieten) an der Küste in Zuständigkeit der WSV und Dritter (Bund, Länder, Kommunen, Verbände) Das Instrument ist eine Methodik mittels der, der Anpassungsbedarf der Infrastruktur an der Küste (Seeschifffahrtsstraßen, Ästuare, Küstengebieten) bezogen auf Teilnetze, schrittweise ermittelt, priorisiert und kommuniziert werden kann. Das Instrument soll anwendbar sein für die Ästuare, die Seehafenzufahrten an Nord- und Ostsee und den Nord-Ostsee-Kanal. Im Ergebnis trägt die Methodik dazu bei, erforderliche Maßnahmen zu priorisieren und Synergien zu ermitteln mit dem Ziel die Vulnerabilität des Gebietes zu senken. Damit wird die Multifunktionalität (Schifffahrt, Vorflut, Lebensraum, Hochwasserschutz etc.) der Wasserstrassen aufrecht und resilient gehalten und nachhaltig sowie wirtschaftlich weiterentwickelt. Die Methodik ist essentieller Baustein in der WSA Anpassungsstrategie an die Folgen des Klimawandels. Der Rahmen dieser WSV-Anpassungsstrategie ist durch eine Erlass- und Verfügungslage klar begrenzt und ist im Einklang mit der Deutschen Anpassungsstrategie. Bei der Klimawirkungsanalyse gilt es auf Basis einer vorhandenen bzw. zu schaffenden Datengrundlage, eines Anforderungsprofils an das Objekt bzw. an das Teilgebiet und dem Systemverständnis zur Klimawirkung in dem System die Exposition, Sensitivität und die Kritikalität der betreffenden Infrastruktur zu beschreiben. Aus der Klimawirkungsanalyse lassen sich Anpassungsbedarf und die Anpassungskapazität direkt ableiten.</p>	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur	C; E	WSV, BAW, BfG, DWD, BSH, BMDV	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV - Cluster „Infrastruktur“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
I-W.16	<p>Berichte und Karten zur Eisbedeckung in der Ostsee, der Nordsee und weiteren Seegebieten weltweit Zur Sicherheit der Seeschifffahrt in Gebieten mit saisonaler oder ganzjähriger Eisbedeckung sind Berichte und Karten zum Zustand, zur Ausbreitung und künftigen Verteilung von Meereis notwendig. Die Informationen des Eismachrichtendienstes des BSH sind wichtige Grundlagen für klimatologische Zeitreihen und Untersuchungen. Hauptarbeitsgebiet des BSH-Eisdienstes ist die westliche Ostsee und Nordsee, jedoch wird die deutsche Schifffahrt auch weltweit beraten. Im Zeichen des Klimawandels rücken insbesondere Beratungsleistungen in polaren Gewässern (nördliche Seewege, Antarktis) immer mehr in den Vordergrund. (WS)</p>	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur, Bauwesen, Küstenschutz, Fischerei	E	BSH, DWD, DLR, nachbarstaatliche staatliche Eisdienste	1
I-W.17	<p>Klimafeste Ausgestaltung bestehender Regeln und technischer Normen Die Mitglieder der IMAA und ihre nachgeordneten Einrichtungen unterstützen im Rahmen Ihrer Möglichkeiten die systematische Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels in bestehenden technische Regelungen und Standards (insb. untergesetzliche Regelwerke, Normen, Richtlinien, Vorschriften). Gemäß der Vulnerabilitätsstudie des Bundes liegt ein besonderer Fokus auf den Themen menschliche Gesundheit, Infrastrukturen sowie urbane Räume inkl. Stadtplanung und Gebäude. Die Maßnahme umfasst spezifische Ressortforschung (etwa EBA zu Schieneninfrastrukturen, BaSt zu Straßeninfrastruktur, UBA Forschungsvorhaben „Adaptation Standard“), die aktive Mitwirkung in relevanten Gremien bei DIN, VDI, CEN, DWD, TRAS und andere (etwa durch DWD, EBA, BaSt, BMG, BSG, WSV, UBA) sowie die Verankerung in rechtlichen Regelungen und Berücksichtigung bei Vergabeverfahren des Bundes (In der Zuständigkeit der Ministerien).</p>	handlungsfeld-übergreifend	A	BMDV, BMI, BMWI, BMUV, BMG, BMEL	1
I-W.18	<p>Nutzung von Copernicus Daten und Diensten Copernicus Daten und Dienste können an verschiedenen Stellen einen wichtigen Beitrag zum DAS-Monitoring und zur DAS-KWVA (WS) leisten und sind zu erproben. Über den Atmosphärendienst (CAM5) könnten Strahlungsdaten herangezogen werden, um die Verdunstungsberechnung zu verbessern. Der Landdienst (CLMS) stellt u. a. Daten bereit, die ggf. in hydrologischen Vorhersagesystemen assimiliert werden können (z. B. Bodenfeuchte, Wasseräquivalent der Schneedecke). Über den Klimadienst (C3S) werden zahlreiche Klimadaten und -indikatoren bereitgestellt, die die regionalen Auswertungen im DAS-Kontext unterstützen können. Der Copernicus-Dienst zur Überwachung der Meeresumwelt (CMEMS) liefert Daten und fertige Produkte zum physikalischen und bio-geochemischen Zustand der Meeresumwelt. Eine Beratung oder Verbesserung dieses Angebots wird durch die nationale Fachkoordination beim BSH koordiniert. Der Dienst zum Krisen- und Katastrophenmanagement (EMS) stellt u. a. Informationsprodukte zu Hochwasser bereit. Zudem liefert die Sentinel Satellitenflotte in kurzen Zeitabständen (1-5 Tage) Informationen zu Veränderungen der Land- und Wasseroberfläche sowie zur Atmosphäre. Die Erkenntnisse kommen - sofern Praxistauglichkeit nachgewiesen ist - dem DAS-Basisdienst "Klima und Wasser" zugute.</p>	handlungsfeld-übergreifend	E	BMUV / UBA, BMDV / DWD, BSH, BfG	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV - Cluster „Infrastruktur“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
I-W.19	<p>Adaptives Sedimentmanagement - Nutzung von Bund- und Länderübergreifenden Synergien an Seeschiffahrtsstraßen, in Ästuaren und Küstengebieten</p> <p>Ziel des Instruments ist ein bund- und länderübergreifendes Sedimentmanagement, das Baggergut aus Seeschiffahrtsstraßen für Klimaanpassungsmaßnahmen wie Deicherhöhungen und Unterstützung des Wattwachstums nutzt. Leitlinien werden entwickelt, um geeignete Sedimente und Verbringbereiche festzulegen, wobei Wasserstände, Strömungen und Schadstoffbelastungen berücksichtigt werden. Ein abgestimmtes Konzept soll umgesetzt und ein genehmigungsrechtlicher Rahmen geschaffen werden. Modellbasierte Prognosen und Monitoring unterstützen den Erfolg der Maßnahmen. Das Ziel ist auch die Kreislaufbaggerei zu reduzieren, CO2-Emissionen einzusparen und die Verschlickung von Nebenbereichen und Sporthäfen zu vermindern.</p>	Verkehr, Verkehrsinfrastruktur, Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft handlungsfeld-übergreifend	A; C	–	3
I-W.20	<p>Schaffung bundesweit einheitlicher Datengrundlagen zu Wasserentnahmen, -speicherungen und -einleitungen sowie Wasserressourcen</p> <p>Die bundesweite Zusammenführung, Haltung und frei zugängliche Bereitstellung von Daten zur bewilligten und tatsächlichen Entnahme, Speicherung und Einleitung von Wasser wird organisiert und dauerhaft gewährleistet. Bestehende Monitoringverfahren und Informationssysteme zu Wasserressourcen (Oberflächen- und Grundwasser) sind zu integrieren.</p> <p>Dies schließt die Integration und teilweise Neugestaltung bestehender Datenquellen (z. B. Wasserbücher) und Erhebungen (z. B. statistische Ämter) ein. Eine Bedarfs- und Defizitanalyse vor dem Hintergrund bestehender Strategien (Nationale Wasserstrategie, Vorsorgende Klimaanpassungsstrategie) ist durchzuführen. Ggf. sind neue Daten zu erheben und entsprechende Mandate zu erteilen.</p>	handlungsfeld-übergreifend	E	–	3

2 Cluster Land und Landnutzung

2.1 Maßnahmen im Cluster Land und Landnutzung, die zur Erreichung der Ziele beitragen

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmentyp	Federführung / beteiligte Partner	Status
Zum Ziel „Direkte und indirekte Auswirkungen des Klimawandels auf die Biologische Vielfalt bis 2030 minimieren“ (L-1)					
L-1.1	<p>Entwicklung von Empfehlungen zur besseren Integration von Anpassungsmaßnahmen in die Landschaftsplanung sowie Hinweise zur planerischen Festlegung bzw. Umsetzung</p> <p>Maßnahmen des Klimaschutzes sind im Einklang mit Biodiversitätsschutz zu entwickeln. Im Fokus stehen Maßnahmen mit direkter Wirkung auf die Treibhausgasbilanz und solche, die die Resilienz von Ökosystemen gegen die Auswirkungen der Klimakrise stärken. Wälder, Auen, Moore, urbane Grünflächen leisten bedeutende Beiträge für den Klimaschutz. Neben der Steuerung der Nutzung, ist die planerische Sicherung dieser Flächen und die Umsetzung von Wiederherstellungsmaßnahmen erforderlich. Die Landschaftsplanung identifiziert geeignete Flächen, deren potenzielle Leistungen quantifiziert und eine planerische Sicherung über die räumliche Gesamtplanung und Bauleitplanung vorbereitet. Im Rahmen der Maßnahme werden Planungsmodule entwickelt und erprobt. Daraus werden Arbeitshilfen für die regionale und kommunale Ebene entwickelt.</p>	Biologische Vielfalt	E	BMUV/BfN	1
Zum Ziel „Widerstandsfähigkeit des Bodens gegenüber den Folgen des Klimawandels stärken“ (L-2)					
L-2.1	<p>Ausrichtung rechtlicher Vorgaben und förderpolitischer Maßnahmen auf eine noch stärkere Ausschöpfung der Potentiale der Nachnutzung bereits versiegelter Flächen sowie der Mehrfachnutzung der Fläche (Multifunktionalität)</p> <p>Nach dem Raumordnungsgesetz (ROG) ist unter anderem die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke zu verringern, und anderem durch Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen. Mit der im September 2023 in Kraft getretenen Novelle zum ROG wurde ausdrücklich klargestellt, dass die Brachflächenentwicklung gegenüber neuer Flächeninanspruchnahme nach Möglichkeit vorgezogen werden soll. Im Baugesetzbuch (BauGB) ist der Vorrang von Maßnahmen der städtebaulichen Innenentwicklung verankert. Mit Grund und Boden soll nach dem BauGB sparsam und schonend umgegangen werden.</p>	Boden	A	BMUV, BMEL	1
L-2.2	<p>Verringerung des Grades der Bodenversiegelung auch bei Neuinanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche und im Zuge von Flächenrecyclingmaßnahmen mit dem Ziel einer Renaturierung und Erhöhung der Bodenkühlleistung</p> <p>Im Rahmen der Neuaufstellung der Nationalen Biodiversitätsstrategie für 2030 wird beispielsweise die weitere zukünftige Minimierung der Bodenversiegelung bei der Flächenneuanspruchnahme als Zielvorstellung vorgesehen. Zudem werden im Rahmen der Überarbeitung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ein Ziel und ein entsprechender Indikator zur Bodenversiegelung entwickelt.</p> <p>Perspektivisch erscheint es weiterhin sinnvoll, die Entseigelungspotentiale zu erfassen und nach Möglichkeit in Bezug zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen (z.B. Wasseraufnahme, Wasserspeicherefähigkeit) zu setzen. Wünschenswert wäre eine verstärkte Forcierung von Maßnahmen zur Entseigelung als wesentlicher Beitrag zur Klimaanpassung (z. B. im ANK).</p>	Boden	A; E	BMWSB, BMEL	–

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Land und Landnutzung“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
L-2.3	<p>ANK-Maßnahme 6.4. "Stärkung der Bodenbiodiversität"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bis Mitte 2025: Erstellung von Methodenstandards und Vorbereitung der Basiserhebung • Ende 2025 bis Ende 2026: Basiserhebung für verschiedene Nutzungsarten durchführen, um lebensraumtypbezogene bodenbiologische Referenzdaten für einen guten ökologischen Bodenzustand zu sammeln <p>- Langfristig: Etablierung eines bundesweiten Messnetzes zur Bodenbiodiversität, das diverse Organismengruppen sowie Begleitparameter zu Boden und Bewirtschaftung umfasst und regelmäßig wiederholte Untersuchungen vorsieht</p> <p>- Prüfung der Anschlussfähigkeit an bestehende Bodenzustandserhebungen sowie an das Monitoring zur Biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften (MonViA)</p>	Boden	C; E	BMUV	2
Gemeinsame Maßnahmen zu den Zielen L-2 und L-3					
L-0.1	<p>Förderung humusmehrender Maßnahmen inkl. zum Schutz der Bodenbiodiversität, die über die gute fachliche Praxis hinausgehen auch über die Agrarförderung (Gemeinsame Agrarpolitik der EU [GAP] über Konditionalität und Ökoregelungen, Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ [GAK]) hinausgehend möglich, z. B. weite Fruchtfolgen mit (möglichst tiefwurzelnden) Leguminosen und/oder Zwischenfrüchten, Förderung von Beweidung, schonender Bodenbearbeitung, Bodenbedeckung, Agroforstsysteme.</p>	Boden; Landwirtschaft	B	BMEL; BMUV	1
L-0.2	<p>Einrichtung eines Monitorings der Umsetzung humusmehrender Maßnahmen über die Daten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems der EU (InVeKoS)</p> <p><i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i></p>	Boden; Landwirtschaft	E	BMEL	–
L-0.3	<p>Erhaltung und Neuanlage von Strukturelementen und Flächen insbesondere der Agrarlandschaften mit einer positiven Klima- und Biodiversitätswirkung (Hecken, Knicks, Agroforstsysteme, Baumreihen oder Feldgehölze) gezielt fördern (ANK-Maßnahme 6.1)</p> <p>Verstärkung der bestehenden Förderung von Strukturelementen und Agroforstsystemen über die GAK</p>	Boden; Landwirtschaft	B	BMUV; BMEL	3
L-0.4	<p>Ökologischen Landbau weiter ausbauen um das angestrebte Ziel von ökologischem Landbau auf 30 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche bis 2030 zu erreichen (ANK-Maßnahme 6.2)</p> <p>Umsetzung des Ziels von 30% ökologischer Landwirtschaftsfläche bis 2030 mithilfe der Bio-Strategie 2030 (ehemals Zukunftsstrategie ökologischer Landbau (ZöL)); Weiterentwicklung der Eiweißpflanzenstrategie; Bundesprogramm Ökologischer Landbau (BÖL) als Bundesprogramm fortsetzen.</p>	Boden; Landwirtschaft	B	BMEL; BMUV	1
L-0.5	<p>Einrichtung des Nationalen Bodenmonitoringzentrums (ANK-Maßnahme 8.3)</p> <p>Das Nationale Bodenmonitoringzentrum wird beim Umweltbundesamt in enger Kooperation mit dem Thünen-Institut und anderen bodendatenerhebenden Stellen eingerichtet, um die in Deutschland erhobenen Daten zum Bodenzustand zusammenzuführen und soweit wie möglich allgemein nutzbar zu machen. Dafür sollen die Akteure bodenbezogener Monitoringaktivitäten unterschiedlicher Fach- und Themenbereiche vernetzt werden, um gemeinsam durch Datenauswertungen und Modellierungen zu bundesweit harmonisierten und belastbaren Aussagen zum Bodenzustand und seinen Veränderungen zu kommen, Handlungsbedarfe zu identifizieren und so zum Bodenschutz und zur übergreifenden, übersektoralen Politikberatung beizutragen. Doppelungen zu bestehenden Strukturen werden vermieden, sektorale Bodenmonitoringsysteme behalten ihre Autonomie. Das Nationale Bodenmonitoringzentrum soll am 2. Dezember 2024 mit dem Start in eine zweijährige Aufbauphase eröffnet werden.</p>	Boden; Landwirtschaft	E	BMUV/UBA; BMEL/TI; BMWK/BGR; BMDV/DWD; Länder	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Land und Landnutzung“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
L-0.6	Forschung und Wissenstransfer in die Praxis zur humusmehrenden Wirkung unterschiedlicher ackerbaulicher Maßnahmen unter unterschiedlichen Standortbedingungen BMEL fördert über das BuPro Humus Forschungsprojekte und Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD). Im Bereich Ackerbau besteht das große, bundesweite MuD „HumusKlimaNetz“. Im HumusKlimaNetz werden deutschlandweit auf 150 Betrieben (je 50 % konventionell/ökologisch wirtschaftend) innovative und langfristig wirkende Maßnahmen zum Humuserhalt und –aufbau im Ackerbau erprobt. Das Projekt wird von BÖLW und DBV gemeinsam koordiniert und von 2022 bis 2027 mit rund 23 Millionen Euro finanziert. Die humusmehrenden Maßnahmen - von Fruchtfolgen über Blühstreifen hin zur Pflanzenkohle - werden vom Johann Heinrich von Thünen-Institut (TI) wissenschaftlich begleitet und ökonomisch bewertet, um Betrieben Entscheidungshilfen an die Hand zu geben. Die Erfahrungen werden mit Hilfe von Feldtagen, Messen und anderen Maßnahmen anderen Betrieben und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Ziel ist, dass möglichst viele Betriebe bundesweit von den Erkenntnissen profitieren und humusfördernde Maßnahmen ergreifen.	Boden; Landwirtschaft	E	BMEL	1
L-0.7	Förderung einer standortangepassten, nassen Nutzung (ANK-Maßnahme 1.4) insbesondere durch die Förderrichtlinie zu Wiedervernässung und Landwirtschaft (Palu) Mithilfe der Förderrichtlinie soll die Torfzehrung in bisher land- und forstwirtschaftlich genutzten, entwässerten Moorböden durch eine standortangepasste, nasse Nutzung gestoppt bzw. gemindert werden. Hierdurch soll der Abbau des Torfkörpers weitgehend verhindert und die Moorböden als natürliche Kohlenstoffspeicher etabliert werden. Die Fördermaßnahmen sollen insbesondere land- und forstwirtschaftliche Betriebe bei den notwendigen Anpassungen der Bewirtschaftung der wiedervernässten Flächen unterstützen	Boden; Landwirtschaft	B	BMUV, BMEL	2
L-0.8	Verstetigung des Moorbodenmonitorings (MoMoK) Verbesserte Methoden zur Regionalisierung von Moorwasserständen werden hierfür derzeit erarbeitet. Die THG-Emissionen aus organischen Böden werden außerdem im Nationalen Treibhausgasinventar erfasst. Außerdem wird derzeit ein abgestimmtes Monitoring von ANK-Maßnahmen und einen Zugang zu den dort erhobenen Daten erarbeitet.	Boden; Landwirtschaft	E	BMEL; BMUV	–
L-0.9	Aufbau einer Maßnahmen Datenbank, in der Maßnahmen der Wasserstandshebung dokumentiert und flächenscharf verortet sind Die Moorwasserstände, Vegetation, Geländehöhen und Bodenkohlenstoffvorräte werden im Rahmen des Moorbodenmonitorings an Stichprobenflächen erfasst, Vegetationsdaten liegen zumindest für geschützte Biotop-/FFH-LRT bei den zuständigen Behörden bereits vergleichsweise großflächig vor.	Boden; Landwirtschaft	E	BMEL; BMUV	1
L-0.10	Verwendung von Torfersatzstoffen bei öffentlichen Aufträgen an den Garten- und Landschaftsbau als eine wichtige Maßnahme im Rahmen der Torfminderungsstrategie. Die Bundesregierung hat Vorgaben zur Verwendung von Torfersatzstoffen in den Vergaberichtlinien für öffentliche Aufträge im Garten- und Landschaftsbau umgesetzt.	Boden; Landwirtschaft	A	BMEL; BMUV	1
L-0.11	Informationsmaßnahmen zur Nutzung von Torfersatzstoffen im Gartenbau und Forschungsvorhaben zu Torfersatzstoffen Im Rahmen von verschiedenen Modell- und Demonstrationsvorhaben sowie Forschungs- und Entwicklungsprojekte werden durch Informationsmaßnahmen werden die unterschiedlichen Branchen des Gartenbaus adressiert. Darüber hinaus gibt es ein Modell- und Demonstrationsvorhaben, was sich an den Endverbraucher richtet und Informationen zur Reduzierung von Torf an den Hobbygärtner.	Boden; Landwirtschaft	E	BMEL, BMUV	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Land und Landnutzung“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
L-0.12	Förderung von Investitionen in Maschinen und Geräte zur Stärkung der natürlichen Bodenfunktionen in Agrarlandschaften (ANK-Maßnahme 6.5) Es werden Investitionen in Maschinen und Geräte zur Erhöhung der Kohlenstoffspeicherfunktion von Böden und der Biodiversität in Agrarlandschaften gefördert. Dies umfasst insbesondere Maschinen und Geräte zur bodenschonenden Bewirtschaftung und zur Verringerung des Bodendrucks, zur mechanischen Unkrautbekämpfung sowie zur extensiven Grünlandbewirtschaftung.	Boden; Landwirtschaft	B	BMUV; BMEL	1
L-0.13	Förderung von vielfältigen Kulturen im Rahmen der Agrarförderung Es wird in der GAP in der 1. Säule als Öko-Regelung 2 – Anbau vielfältiger Kulturen - der Anbau von mindestens fünf verschiedenen Hauptfruchtarten mit einem Leguminosenanteil von mind. 10 Prozent gefördert. Eine von den Anforderungen darüber hinausgehende Förderung von vielfältigen Kulturen im Ackerbau ist in der GAP im Rahmen der 2. Säule möglich (Fördergrundsatz 4 C. 1.0).	Boden; Landwirtschaft	B	BMEL; BMUV	1
L-0.14	Förderung von Vermarktungsmöglichkeiten für Kulturarten (z. B. Emmer oder Pastinake), die zur Förderung der Diversifizierung im Anbau beitragen im Rahmen der Umsetzung der Genetischen-Ressourcen-Strategie.	Boden; Landwirtschaft	B	BMEL	1
L-0.15	Schaffung von Vermarktungsmöglichkeiten für Leguminosen Im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie wird die Erzeugung, Verwertung sowie die Vermarktung heimisch angebaute Leguminosen gefördert. Dies beinhaltet sowohl den Aufbau von modellhaften Demonstrationsnetzwerken als auch die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten (Bsp. LeguNet). Die Eiweißpflanzenstrategie wird in Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum Proteine der Zukunft (BLE) bis Sommer 2025 zu einer Proteinstrategie weiterentwickelt.	Boden; Landwirtschaft	A	BMEL	1
L-0.16	Forschung zu klimaresistenten Fruchtfolgen, Mischkulturanbau, Kulturarten und Sortenspektren Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu verschiedenen Themen der Anpassung des Pflanzenbaus an den Klimawandel.	Boden; Landwirtschaft	E	BMEL	1
L-0.17	Wissenstransfer: Umsetzung in landwirtschaftliche Beratung und Ausbildung Förderung von Modell- und Demonstrationsvorhaben zum Transfer von Forschungserkenntnissen in die Praxis; Bereitstellung von Informationen über das (Bundesinformationszentrum Landwirtschaft) BZL	Boden; Landwirtschaft	E	BMEL	1
L-0.18	Erhalt und Ausweitung von Dauergrünland, insb. Dauergrünland mit hohem Naturschutzwert, Förderung von Weidetierhaltung Die GAP-Konditionalität (GLÖZ 1, 2,9) regelt: Für umweltsensibles Dauergrünland (DGL) in Natura 2000-Gebieten und DGL in best. Feuchtgebieten und Mooren gilt ein Umwandlungs- und Pflugverbot. Außerhalb der Gebiete ist die Umwandlung genehmigungspflichtig, tlw. muss eine Ersatzgrünlandfläche angelegt werden. Ausnahmen für Betriebe bis zu 10 ha: keine Kontrolle der Konditionalität, keine Sanktionen. Die GAP-Regelungen verhindern keine DGL-Änderung in eine nichtlandwirtschaftliche Fläche. In einzelnen Bundesländern ist die DGL-Umwandlung landesrechtlich verboten. Im WHG gibt es Einschränkungen für die Grünlandumwandlung in Ackerland in Gewässerrandstreifen, Überschwemmungs- u. Hochwasserentstehungsgebieten. Mit der GAP wird über bundesweite Öko-Regelungen eine extensive Bewirtschaftung von DGL gefördert. Eine weitere Öko-Regelung zur Förderung insb. von Weidetierhaltung wird angestrebt. Extensive Grünlandbewirtschaftung wird auch im Rahmen der 2. Säule der GAP gefördert. Auch die GAK fördert u. a. die extensive Nutzung und Bewirtschaftung von Dauergrünland sowie die Umwandlung von Ackerland in Grünland.	Boden; Landwirtschaft	B	BMEL; BMUV	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Land und Landnutzung“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
L-0.19	Förderung erosionsvermeidender Maßnahmen (GAP, GAK, ANK), die über die gute fachliche Praxis hinausgehen Ganzjährige Bodenbedeckung, Agroforstsysteme, Konservierende Bodenbearbeitung, Anlage von Strukturelementen, Bodenbearbeitung quer zum Hang, Verkürzung von Hanglängen, Begrünung von erosionsaktiven Tiefenlinien, Anbau tief wurzelnder Kulturen, Strukturvielfalt in Agrarlandschaften	Boden; Landwirtschaft	B	BMEL; BMUV	1
L-0.20	Förderung des Wissenstransfers für eine bessere Agrarberatung Im Rahmen der einzelbetrieblichen Förderung der GAK ist die Förderung von Beratungsleistungen möglich. Die Förderung für die landwirtschaftlichen Unternehmen kann bis zu 100 % betragen. Die Länder, die für Beratung zuständig sind, entscheiden, ob sie diese Fördermaßnahme anbieten und wie hoch der Zuschuss ist.	Boden; Landwirtschaft	B	BMEL	–
L-0.21	Wissenstransfer über Bodenschadverdichtung und Vermeidung zu den Bewirtschaftenden insb. bundesweite Bereitstellung von tagesaktuellen Informationen zur Befahrbarkeit über das ISABEL-Portal.	Boden; Landwirtschaft	E	BMEL; BMUV	1
L-0.22	Anschaffung und Anwendung von Technologie zum bodenschonenden Befahren von Agrarflächen unterstützen Im BMEL-„Bundesprogramm zur Steigerung der Energieeffizienz und CO2-Einsparung in Landwirtschaft und Gartenbau“ wird die Anschaffung von automatischen Reifendruckregelanlagen für mobile Landmaschinen gefördert. Reifendruckregelanlagen sparen Diesel im Maschinenbetrieb und vermindern dadurch den CO2-Ausstoß; zugleich schützen sie den Boden vor Verdichtungen durch die deutliche Verminderung des Bodendrucks beim Befahren des Ackers. Die Maßnahme ist programmatisch auch Teil des Klimaschutzprogramms 2030 der Bundesregierung. Investitionsförderung entsprechender bodenschonender Maschinen und Geräte siehe Maßnahme L 12.	Boden; Landwirtschaft	A; B; E	BMEL; BMUV	1, 3
L-0.23	Schwellenwerte für die Ermittlung von Bodenschadverdichtungen erstellen stehen voraussichtlich 2025 zur Verfügung	Boden; Landwirtschaft	A	BMUV	–
Zum Ziel „Die Agrarökosysteme sind resilient gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels.“ (L-3)					
L-3.1	Integrierten Pflanzenschutz stärken Im Rahmen des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln wurde eine Arbeitsgruppe „Integrierter Pflanzenschutz“ eingerichtet. Diese AG analysiert unter anderem detailliert die Hemmnisse und Erfolgsfaktoren für die Umsetzung des IPS. Gemeinsam sollen dann Weichen gestellt werden für die Überwindung dieser Hemmnisse und die Schaffung von Anreizen. Auf dieser Basis soll eine breitere Anwendung anbau- und kulturtechnischer Maßnahmen (wie z. B. breitere Fruchtfolgen) sowie biologischer und anderer nicht-chemischer Verfahren erreicht werden.	Landwirtschaft	A; E	BMEL, BMUV	1
L-3.2	Weiterentwicklung und Ergänzung der Leitlinien des IPS mit dem Ziel die Etablierung resilienter Anbausysteme zu unterstützen und Maßnahmen zur Förderung von Ökosystemleistungen in Anbausystemen zu stärken In enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Kreisen werden die kulturpflanzen- oder sektorspezifischen Leitlinien des Integrierten Pflanzenschutzes weiterentwickeln und aktualisieren. Sie sind ein wichtiges Instrument zur Vermittlung konkreter Informationen und Handlungsoptionen zur Umsetzung der Grundsätze des Integrierten Pflanzenschutzes.	Landwirtschaft	A	BMEL, BMUV	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Land und Landnutzung“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
L-3.3	Umwelt- und ressourcenschonende Technik zur exakten Pflanzenschutzmittelausbringung unterstützen Im Rahmen der einzelbetrieblichen Förderung der GAK ist eine Investitionsförderung für entsprechende Pflanzenschutzgeräte geplant, wenn das Investitionsprogramm Landwirtschaft zu Ende 2024 auslaufen wird. Die Länder entscheiden, ob sie diese Fördermaßnahme anbieten.	Landwirtschaft	A; E	BMEL, BMUV	1
L-3.4	Forschungsförderung zu Reduktionspotentialen, Klimawandel und biotischen Schadpotentialen, Folgenabschätzung, Wissenstransfer und Entwicklung von Beratungskonzepten und -tools fortsetzen zu Klimawandel und biotische Schadpotentialen: Monitoring/Überwachung inkl. Entwicklung und Validierung von Prognosemodellen und Entscheidungshilfen, Risikoanalysen und Management inkl. alternativen Pflanzenschutzverfahren, Züchtung resistenter Sorten, Innovationen	Landwirtschaft	B	BMEL, BMUV	1
L-3.5	Förderung des Wissenstransfers: Umsetzung in landwirtschaftlicher Beratung und Ausbildung <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Landwirtschaft	B	BMEL	–
L-3.6	Reduktionsprogramme der Länder mit den Aktivitäten des Bundes verzahnen Das Zukunftsprogramms Pflanzenschutz des BMEL sieht vor die Zusammenarbeit mit den Ländern zu stärken.	Landwirtschaft	A	BMEL, BMUV	1
L-3.7	Weiterentwicklung der GAK-Maßnahmen mit Bezug zum Verzicht auf chemisch-synthetische PSM z. B. Ausweitung auf vorbeugende und nicht-chemische Verfahren zur Vorbeugung des Befalls (klimawandelbedingt verstärkt auftretender) Schadorganismen	Landwirtschaft	B	BMEL, BMUV	1
L-3.8	Standardisierte Erhebung, Sammlung, Evaluation, Charakterisierung und Dokumentation der genetischen Vielfalt für Ernährung und Landwirtschaft für ihre Erhaltung und nachhaltige Nutzung unterstützen <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Landwirtschaft	E	BMEL	1
L-3.9	Züchtungsforschung stärken um resistente, leistungsfähige, robuste und klimaangepasste Pflanzensorten, Tierrassen und forstliches Vermehrungsgut für nachhaltige Produktionssysteme zur Verfügung zu stellen <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Landwirtschaft	E	BMEL	1
L-3.10	Langfristige Finanzierung von Erhaltungseinrichtungen und-netzwerken (Ex-situ, In-situ und on-farm) sichern <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Landwirtschaft	B	BMEL	1
L-3.11	Erhalt der Vielfalt und nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft im Rahmen der Agrarförderung unterstützen <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Landwirtschaft	B	BMEL	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Land und Landnutzung“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmentyp	Federführung / beteiligte Partner	Status
Zum Ziel „Landwirtschaftliche Betriebe sind angepasst an klimatische Veränderungen und widerstandsfähig gegenüber Klimavariabilität und ungünstigen Witterungsbedingungen.“ (L-4)					
L-4.1	(Weiter-)entwicklung der Indikatoren zu Ertragsschwankungen und zur Messung der ökonomischen Resilienz der landwirtschaftlichen Betriebe <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Landwirtschaft	E	BMEL	–
L-4.2	Stärkere Integration von Anpassungslösungen auf Landschaftsebene bzw. von systemischen Ansätzen <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Landwirtschaft	A	BMEL	–
L-4.3	Aufbau einer Indikatorik zum Monitoring der Versorgungssicherheit <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Landwirtschaft	E	BMEL	–
L-4.4	Entwicklung eines nationalen Konzeptes für die Vulnerabilitätsanalyse (Durchführung von Stresstests) für Wertschöpfungs/Versorgung/Lebensmittelketten <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Landwirtschaft	E	BMEL	–
L-4.5	Weiterentwicklung der Indikatoren zum Anpassungsverhalten von landwirtschaftlichen Betrieben <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Landwirtschaft	E	BMEL	–
L-4.6	Forschung und Demonstrationsvorhaben/Praxistransfer zu geeigneten betrieblichen Klimaanpassungsmaßnahmen etwa klimaangepassten Sorten und Kulturen, landwirtschaftlichem Wassermanagement, angepasstem Nährstoffmanagement, etc.	Landwirtschaft	E	BMEL	1
L-4.7	Förderung von Klimaanpassungsmaßnahmen, die eine Klimaanpassungsbeitrag über den Betrieb hinaus leisten über die GAP und GAK etwa durch eine Stärkung des Wasserrückhalts in der Landschaft, durch Erosionsschutz oder effizientem Wassermanagement; Über die GAK sind beispielsweise die Anlage von Feuchtbiotopen wie Teichen, Tümpeln und sonstigen Kleingewässern, von Gewässer- und Erosionsschutzstreifen, der Neubau und die Erweiterung von Wasser sparenden überbetrieblichen Einrichtungen zur Entnahme, Speicherung und Zuleitung von Wasser für Beregnungszwecke bis zur Übergabestelle an das jeweilige einzelbetriebliche Bewässerungsnetz förderfähig, ebenso wie Neubau und Erweiterung von Anlagen zur Wasserspeicherung, Grundwasseranhebung und Pumpenanlagen zur überbetrieblichen Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Wasserressourcen.	Landwirtschaft	B	BMEL, BMUV	1
L-4.8	Stärkere Verknüpfung der Agrarförderung mit der Umsetzung relevanter nationalen Strategien z. B. der nationalen Wasserstrategie oder der Moorschutzstrategie	Landwirtschaft	B	BMEL, BMUV	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Land und Landnutzung“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
<p>Zum Ziel „Wälder sind anpassungsfähig und widerstandsfähig gegenüber klimatischen Veränderungen und ungünstigen Wetterbedingungen (insbesondere Extremwetter- und -witterung) und weisen aufgrund ihrer hohen Artenvielfalt günstige Bedingungen für den Erhalt ihrer Funktionalitäten auf.“ (L-5)</p>					
L-5.1	<p>Weiterentwicklung der Förderung des Waldumbaus zur Steigerung der Struktur- und Baumartenvielfalt bzw. der Nutzung (zukünftig) überwiegend standortheimischer Baumarten und Herkünfte Umsetzung in GAK (L-6.1a) und ANK/Klimaangepasstes Waldmanagement (L6.1b), dabei auch explizite Berücksichtigung eines integrierten, vorsorgenden Waldbrandmanagements und eines Risikomanagements gegenüber Sturm, Hitze, Trockenheit und biotischen Schaderregern.</p>	Wald und Forstwirtschaft	B	BMEL, BMUV	1
L-5.2	<p>Förderung von privaten und kommunalen Waldbesitzenden hin zu einem klimaangepassten Waldmanagement und der damit einhergehenden Honorierung von zusätzlichen Klimaschutz- und Biodiversitätsleistungen (Förderprogramm Klimaangepasstes Waldmanagement) Gefördert werden private und kommunale Waldbesitzende, die sich über 10 bzw. 20 Jahre verpflichten, 11 bzw. 12 Kriterien des klimaangepassten Waldmanagements einzuhalten. Gegenstand der Zuwendung ist die nachgewiesene Einhaltung von übergesetzlichen und über derzeit bestehende Zertifizierungen hinausgehenden Kriterien für ein klimaangepasstes Waldmanagement.</p>	Wald und Forstwirtschaft	B	BMEL, BMUV	1
L-5.3	<p>Forschung und Entwicklung zu Optionen und Grenzen der Klimaanpassung von Wäldern mit unterschiedlichen Schutz- und Bewirtschaftungsmaßnahmen Förderung von verschiedenen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben u.a. durch den Waldklimafonds, der ANK Maßnahme Survey, der Regulus Richtlinie), Vernetzung verschiedener Forschungsinstitutionen sowie Ermittlung der Forschungsbedarfe im Rahmen der AG Wald- und Holzforschung Mit dem WKF unterstützen BMEL und BMUV gemeinsam seit 2013 Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie die Vernetzung von Wissenschaft und Praxis zu den Themen Klimaschutz im Wald und Anpassung der Wälder an den Klimawandel. Der WKF wurde im Zuge der Haushaltsaufstellung ab 2024 auslaufend gestellt. Noch laufende Vorhaben (Projekte) werden zu Ende finanziert. Dafür stehen in 2024 ca. 20 Mio. EUR und in 2025 ca. 11 Mio. EUR bereit. Eine aus BMEL, BMBF und BMUV eingesetzte Arbeitsgruppe Wald- und Holzforschung (AG WuHF) hat im Mai 2021 einen Abschlussbericht zur "Stärkung der Wald- und Holzforschung in Deutschland" vorgelegt. In dem Bericht wird die Entwicklung einer Forschungsstrategie vorgeschlagen, gestützt durch zwei wesentliche Elemente: Einrichtung eines "Nationalen Zentrums für Wald- und Holzforschung" sowie Ausbau einer Forschungsinfrastruktur (Reallabore und Digitaler Raum als Innovationshub für die Entwicklung klimaresilienter und anpassungsfähiger Wälder. Aktuell wird geprüft wie diese Maßnahmen konkretisiert werden können. Das Programm „SURVEY - Zusammenschluss und Vernetzung bestehender Forschungs- und Experimentalflächen zum natürlichen Klimaschutz in Waldökosystemen“ im ANK entwickelt „Beobachtungsflächen“ zu echten „Experimentalflächen“ als Wald(real)labore, Praxisnetzwerke nutzen einheitliche Daten zum Biodiversitätsmonitoring und Kohlenstoffbilanzierung der Waldökosysteme auch im Vergleich zur natürlichen Wald-Entwicklung</p>	Wald und Forstwirtschaft	E	BMEL, BMUV, BMBF	1

2.2 Weitere Maßnahmen im Cluster Land und Landnutzung

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
L-W.1	Optimierung der Lebensräume klimasensitiver und / oder gefährdeter Arten, um diese widerstandsfähiger und anpassungsfähiger zu machen Z.B. Vorhalten ausreichend großer Flächen mit Lebensraumschutzfunktion, Intensivierung von Entwicklungsmaßnahmen zur Förderung einer größeren Naturnähe von Ökosystemen, Zulassen einer natürlichen Dynamik von Ökosystemen.	Biologische Vielfalt	D	BMUV/ Bundesländer	1
L-W.2	Schaffung klimarobuster Wälder im Bundesforst „Unter Berücksichtigung der jeweiligen Zweckbestimmung der Bundeswälder entwickelt die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) stabile, strukturreiche und standortgerechte Mischwälder unter Ausnutzung natürlicher Sukzession. Dabei orientiert sie sich am aktuellen Stand der Forschung.“ (APA 2011, Aktivität B.3.13; BMF/BImA, ab 2011)	Wald- und Forstwirtschaft	D	BMF / BImA	1
L-W.3	Bundesprogramm Biologische Vielfalt Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS): Im Förderschwerpunkt ‚Ökosystemdienstleistungen‘ ist ausdrücklich u.a. die "Sicherung der Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel" genannt.	Biologische Vielfalt	B	BMUV	1
L-W.4	Wiedervernässung und Renaturierung naturschutzbedeutsamer Moore Die Förderrichtlinie für die Wiedervernässung und Renaturierung naturschutzbedeutsamer Moore ("1000-Moore-Förderrichtlinie) im Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK) soll sich an kleine, naturschutzbedeutsame Moore richten. Die Förderrichtlinie dient der Umsetzung der ANK-Maßnahme 1.3 "Zustand der ungenutzten und geschützten Moore verbessern, Finanzierung von Renaturierungsmaßnahmen".	Boden, Biologische Vielfalt	B; D	BMUV/BfN, Bundesländer	2
L-W.5	Forschung zur nachhaltigen Moornutzung Es sollten alternative Nutzungsweisen entwickelt werden, die eine nachhaltige und wirtschaftlich tragfähige Nutzung nasser und wiedervernässter Moore ohne dauerhafte Entwässerung erlauben. Moorböden müssen in ihren Eigenschaften und Funktionen verstärkt erfasst und bewertet werden. Die Auswirkungen der Klimaveränderung, der Nutzung und von Renaturierungsmaßnahmen von Mooren müssen im Rahmen des Bodenmonitorings erfasst werden.	Boden Biologische Vielfalt	E	BMUV/BfN, BMEL, TI, JKI, FNR	1
L-W.6	Forschung zu Zahlungen für Ökosystemleistungen (Payments for Ecosystem Services, PES) Zahlungen für Ökosystemleistungen umfassen freiwillige Transaktionen zwischen einem Dienstleistungsanbieter und einem Nutznießer. Ein finanzieller Anreiz für den Anbieter (z.B. den Landwirt) sein Land nachhaltig zu bewirtschaften, führt zu dem Schutz von Ökosystemleistungen. Vertragsnaturschutzmaßnahmen können als PES verstanden werden. Da noch konzeptionelle Fragen offen sind, sollte dieser Ansatz über Forschungsaufträge konkretisiert und weiterentwickelt werden und notwendige Rahmenbedingungen sind zu identifizieren. Weiterhin sollten Daten vor allem zur Erfassung und Bewertung des Nutzens von Ökosystemleistungen erarbeitet werden. Weiterhin ist zu untersuchen, inwieweit Zahlungen für Ökosystemleistungen in ihrer praktischen Anwendung unterstützt werden können.	Biologische Vielfalt	E	BMUV/BfN, BMEL	1
L-W.7	Sicherung der Ökosystemintegrität im Klimawandel Auf Grundlage von Szenarien für Klimaänderungen und andere Stressoren sollen Projektionen der Entwicklung von Ökosystemfunktionen und -dienstleistungen sowie der Biodiversität erstellt und ein in Deutschland einheitlich anwendbares Bewertungssystem für den Zustand und die nachhaltige Entwicklung naturnaher terrestrischer Ökosysteme entwickelt werden.	Biologische Vielfalt, Wald- und Forstwirtschaft	E	BMUV/UBA/BfN, BMEL, In der Umsetzung auch die Bundesländer	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Land und Landnutzung“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
L-W.8	<p>Fortschreibung und Validierung der bundesweiten Daten zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wasser</p> <p>Erste bundesweite Daten über die potentielle Bodenerosionsgefährdung durch Wasser liegen bei der BGR sowie über mögliche klimawandelbedingte Trends beim UBA jeweils im Maßstab 1:1.000.000 vor.</p> <p>Ziel: Fortschreibung und Aktualisierung der seit Anfang 2010 vorliegenden bundesweiten Daten und Karten zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Bodenerosion durch Wasser. Grundlage bildete bisher das Klimamodell WETTREG. Um die Spannweite der zukünftigen Erosionsentwicklung bewerten zu können und um valide Daten zu haben, erfolgt in einem weiteren Schritt die Betrachtung eines Ensembles von Klimaszenarien.</p>	Boden	E	BMUV/UBA, BMWi/ BGR	1
L-W.9	<p>Forschung und Innovationsförderung zur Anpassung der Umweltbewertung und des Risikomanagements von Pflanzenschutzmitteln und deren Wirkstoffen an veränderte Klimabedingungen</p> <p>Besonderer Bedarf besteht auf den folgenden Gebieten: Abschätzung des Abbaus und der Exposition von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen in der Umwelt (Grundwasser, Oberflächengewässer). Weiterentwicklung der Modelle und Szenarien im Hinblick auf sich wandelnde Klimabedingungen unter Berücksichtigung des Ziels einer harmonisierten Bewertung der Exposition auf EU-Ebene. Weiterentwicklung der Methoden zur Risikominderung unter veränderten klimatischen Bedingungen.</p>	handlungsfeld-übergreifend	B; E	BMUV/UBA, BMEL	1
L-W.10	<p>Forschungsinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt</p> <p>Um die vielfältigen, zum Teil klimatisch bedingten, Veränderungen und die rapide Abnahme der biologischen Artenvielfalt besser zu verstehen, hat das BMBF im Jahr 2019 die Forschungsinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt als FONA-Leitinitiative ins Leben gerufen. Diese wird die Biodiversitätsforschung maßgeblich vorantreiben, einschlägige Forschungsaktivitäten stärker bündeln und einen nachhaltigen Beitrag gegen den anhaltenden Verlust an biologischer Vielfalt leisten. Als eine Maßnahme wurde ab 2021 ein Nationales Assessment zum aktuellen Stand des Wissens zu wesentlichen Fragen der Forschungsinitiative durchgeführt. Auf Grundlage der Fördermaßnahme "Wertschätzung von Biodiversität" starteten zudem ab Ende 2020 insgesamt 19 Konzeptphasen für Forschungsprojekte zum Schutz der Artenvielfalt und dem Erhalt wichtiger Ökosystemleistungen.</p>	Biologische Vielfalt, Boden, Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft	E	BMBF	1
L-W.11	<p>Einrichtung eines Monitorings direkter und indirekter Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt in Deutschland</p> <p>Um direkte und indirekte Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt in Deutschland frühzeitig zu erkennen und Veränderungen zu dokumentieren, bedarf es eines zielgerichteten und dauerhaften Monitorings. Wesentlicher Gegenstand eines solchen Monitorings sollten auf Grundlage des § 6 BNatSchG Abundanz- und Arealveränderungen von Arten, Veränderungen von Lebensgemeinschaften und Biotopen sowie mögliche indirekte Auswirkungen des Klimawandels infolge veränderter Landnutzungen sein. Darüber hinaus besteht Bedarf, neue Programme vor allem beim Monitoring von Biotopen, Gefäßpflanzen und Wirbellosen mit Zielrichtung auf die Auswirkungen des Klimawandels einzurichten. Dabei sollten auch die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel sowie Erfolge solcher Maßnahmen im Handlungsfeld der biologischen Vielfalt abgedeckt werden.</p>	Biologische Vielfalt	E	BMUV, BfN, BMEL, TI, JKI, BLE Länder	1
L-W.12	<p>Untersuchungen zum Bodenwassergehalt und zu veränderten biochemischen Stoffumsätzen im Boden bei zunehmender Trockenheit und bei Starkregenereignissen</p> <p>Untersuchungen zum Einfluss sich ändernder Niederschlagsverteilungen auf den gesamten Wasserhaushalt von Böden und die verschiedenen Komponenten des Bodenwasserhaushalts (Oberflächenabfluss, Speicherung, tiefe Infiltration, Veränderungen der Stoffumsetze, Nährstoffzufuhr der Pflanzen, Veränderungen der Bodenfeuchte). Darauf aufbauende Ableitung von Empfehlungen für eine standortangepasste Bodenbewirtschaftung. Empfehlungen für eine Ergänzung bzw. Konkretisierung der gFP oder anderer Rechtsakte, um das Hochwasserrisiko aufgrund zunehmender Starkregenfälle über eine Verbesserung der Infiltrationsleistung und einer Verringerung des Oberflächenabflusses landwirtschaftlicher Böden zu reduzieren.</p>	Boden	E	BMUV/UBA, DWD	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Land und Landnutzung“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
L-W.13	Erfassung der genetischen Eignung der verschiedenen räumlichen Vorkommen heimischer Baumarten in Deutschland an den Klimawandel durch Ausbau der Programme von Bund und Ländern im Bereich der Forstpflanzenzüchtung und Herkunftsforschung sowie Zusammenarbeit in Arbeitsgruppen mit Ländern auf europäischer Ebene. Fortführung und Stärkung von Netzwerktätigkeiten im Bereich der forstlichen Generhaltung auf nationaler und europäischer Ebene.	Forstwirtschaft, Biologische Vielfalt	A; E	BMEL, Länder (forstl. Versuchsanstalten) /TI, BMUV	1
L-W.14	Verstetigung des Fachnetzwerkes Boden.Bund Die kontinuierlichen Treffen finden auf Arbeitsebene 1-2 mal im Jahr statt. Arbeitsschwerpunkte des Fachnetzwerkes Boden.Bund: Deutsche Anpassungsstrategie, Aktionsplan Anpassung, Harmonisierung der Datenauswertung und Qualitätssicherung, gemeinsame Bearbeitung bodenschutzfachlicher Schwerpunkte und Forschungsthemen wie z.B. Mikroplastik in Böden, Anwendung der Satellitenfernerkundung für die Gewinnung von Bodendaten	Boden	A	BMUV/UBA, BGR, DWD, BMEL /JKI, TI, BAM	1
L-W.15	Science-Policy-Dialoge zu Klimawandel und Biologischer Vielfalt Organisation und Durchführung von Konferenzen/Tagungen/Workshops/Seminaren zum Thema Klimawandel und biologische Vielfalt für Personen aus der Wissenschaft, Verwaltung/Behörden, Naturschutzpraxis und Politik, um den gegenseitigen Informationsaustausch zu fördern und Projekte/Strategien/Programme zu entwickeln, die sowohl der Umsetzung wissenschaftlicher Ergebnisse in Praxis und Politik dienen als auch aktuelle, gesellschaftsrelevante Fragestellungen an die Wissenschaft aufzeigen.	handlungsfeld-übergreifend	A	BMUV/BfN	1
L-W.16	Fachkräftemangel begegnen: Sicherstellung der universitären Ausbildung zur taxonomischen Ansprache unterschiedlicher Bodentiergruppen. Ein verstärktes Engagement ist nötig, um dem Fachkräftemangel zu begegnen. Fehlende Expertisen können Projekte zum Scheitern bringen. Deutschland verliert in vielen Bereichen Expertise, die momentan noch vorhanden ist (Bsp. Kenntnisse der Taxonomie verschiedener Bodentiergruppen in der Bodenbiologie). Strategien und praxistaugliche Konzepte sind erforderlich, um diese langfristig zu behalten bzw. wiederaufzubauen.	Biologische Vielfalt, Monitoring	E	BMUV/UBA und BfN	1
L-W.17	Verstärkung der Forschung zum Thema Bodenbiologie Bodenorganismen leisten einen entscheidenden Beitrag bei der Nährstoffbereitstellung, den Stoffflüssen und dem Stoffumsatz von Böden. Standortsspezifische klimarelevante Faktoren wie Bodenfeuchte und Bodentemperatur haben einen Einfluss auf das Vorkommen, die Verbreitung und die Leistung von Bodenorganismen. Handlungsbedarf: Auswertung von Studien. Wir brauchen: Referenzwerte für Bodenorganismen für die Böden in Deutschland, Methoden und Indikatoren, die Koppelung von Monitoringprogramm an vorhandene Programme (UBA / Thünen). Hier sind auch Wirkungen durch UV-Belastung miteinzubeziehen.	Biologische Vielfalt	E	BMUV/ UBA, Bfn, BMEL/TI	1
L-W.18	Informationskampagnen zu Klimawandel und Auswirkungen auf die biologische Vielfalt Informationskampagnen zu Klimawandel und Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sollen als Teil der Öffentlichkeitsarbeit zur Nationalen Strategie zur Biodiversität, auch im Zusammenhang mit den Aktivitäten der Ende 2010 ausgerufenen UN-Dekade zur biologischen Vielfalt (2011-2020), und in der Umsetzung der UN-Dekade "Bildung für nachhaltige Entwicklung" (2005-2014) durchgeführt werden (APA 2011, Aktivität B.1.2.260; BMU/BfN, Zeitraum 2011 ff.). Hierbei sollte die Bevölkerung auch als Wissensträger beteiligt werden, um vorhandenes Wissen nutzbar zu machen.	Biologische Vielfalt	E	BMUV/BfN	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Land und Landnutzung“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
L-W.19	Vorhaben MoorRecht (2025 - 2027) Im Rahmen des Vorhabens sollen u.a. die bundes- und landesrechtlichen Grundlagen einer Wiedervernässung und nachhaltigen Nutzung von Moorflächen in einer übergreifenden Darstellung unter Berücksichtigung der Rechtsprechung und juristischen Literatur zusammengefasst werden. Im Fokus stehen dabei insbesondere wasser-, natur- und bodenschutzrechtliche Vorschriften sowie sonstige Vorgaben für Planungs- und Zulassungsverfahren. Im Hinblick auf Umsetzungshemmnisse sind Regelungsoptionen zur Vereinfachung und Beschleunigung des natürlichen Klimaschutzes bei der Planung, Zulassung und Umsetzung von Maßnahmen zu identifizieren. Rechtliche und faktische Grenzen sind darzustellen und die politische Durchsetzungsfähigkeit sowie der Umsetzungsaufwand zu berücksichtigen. Erfahrungen in der Vollzugspraxis sollen ermittelt werden. Um die Anwendung des Rechts zu erleichtern und zu vereinheitlichen soll ein Vollzugsleitfaden für Behörden und Projektträger erarbeitet werden.	Boden	A; E	BMUV/BfN	2
L-W.20	Vorhaben Rechtliche Optionen zum Biodiversitätsschutz (2024 - 2025) Das Vorhaben soll Instrumente und neue Steuerungsansätze im Umweltrecht des Bundes mit dem Ziel untersuchen, mögliche Optionen für eine rechtliche Verankerung und Umsetzung der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt 2030 im deutschen Recht zu ermitteln, die perspektivisch in ein Biodiversitätsschutzgesetz münden können.	Biologische Vielfalt	A; E	BMUV/ BfN/ Ecologic Institut/ Öko-Institut e.V.	1
L-W.21	Novellierung des BBodSchG mit Fokus auf Klimaanpassung und Klimaschutz sowie Erhalt der Biodiversität Das Bodenschutzrecht wird evaluiert und an die Herausforderungen des Klimaschutzes, der Klimaanpassung und den Erhalt der Biodiversität angepasst und dabei die unterschiedlichen Nutzungen berücksichtigt.	Boden	A	BMUV/ betroffene Ressorts, UBA Bundesländer	2
L-W.22	Aktualisierung des Bundeskonzeptes Grüne Infrastruktur Das Bundeskonzept grüne Infrastruktur wird als Fachbeitrag des Naturschutzes für alle raumrelevanten Planungen des Bundes und zur Unterstützung der Planungen der Länder und auf regionaler und kommunaler Ebene aktualisiert.	Biologische Vielfalt	A	BfN/BMUV	1
L-W.23	Bundesprogramm Blaues Band Deutschland (BBD) Förderprogramm Auen (Beitrag BMUV) Stärkung und Weiterentwicklung des Bundesprogramms Blaues Band Deutschland (BBD) durch Förderung der Auenrenaturierung und Wiederanbindung von Retentionsflächen im FP Auen.	Biologische Vielfalt	B	BMUV	2
L-W.24	Gemeinsame Entwicklung eines „Aktionsplans Schutzgebiete“ durch Bund und Länder Aufgrund des anhaltenden massiven Rückgangs des Artenvorkommens und der zunehmenden anthropogen bedingten Gefährdung von Lebensräumen wurde im Koalitionsvertrag der Bundesregierung 2021-2025 vereinbart, zusammen mit den Ländern einen Aktionsplan Schutzgebiete zu erarbeiten. Schutzgebiete sind ein wichtiges Instrument des Naturschutzes. Sie tragen unmittelbar zur Erhaltung von Arten und ihren Lebensräumen sowie zum natürlichen Klimaschutz bei. Der Aktionsplan Schutzgebiete soll die nationale Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der Ziele des globalen Rahmens für die biologische Vielfalt GBF und der EU-Biodiversitätsstrategie konkretisieren. Leitziel ist es, die Wirksamkeit bestehender Schutzgebiete zu verbessern und zu erhöhen.	Biologische Vielfalt	A	BfN/BMUV + Länder + Schutzgebietsverwaltungen	1
L-W.25	Erstellung und Umsetzung eines nationalen Wiederherstellungsplanes in enger Zusammenarbeit mit den Ländern, der u.a. auch Datengrundlagen für die Notwendigkeit zur Wiederherstellung von Ökosystemen unter Beachtung von Klimawandelfolgen analysiert Zur Durchführung der EU Verordnung über die Wiederherstellung der Natur erstellen wir bis zum 01.09.2026 den Entwurf eines nationalen Wiederherstellungsplans und übermitteln ihn an die EU Kommission. Der Wiederherstellungsplan wird konkrete Flächenumfänge, mögliche Potenzialflächen und Maßnahmen enthalten.	Biologische Vielfalt, handlungsfeldübergreifend	A	BMUV/BfN plus alle Bundesressorts i m Rahmen ihrer Zuständigkeit und Länder	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Land und Landnutzung“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
L-W.26	<p>Unterstützungsvorhaben zur Erarbeitung eines nationalen Wiederherstellungsplans Bis zum 01.09.2026 muss zur Durchführung der EU Verordnung zur Wiederherstellung der Natur ein nationaler Wiederherstellungsplan erarbeitet werden. Im Rahmen eines Unterstützungsvorhabens werden hierfür fachliche Grundlagen erarbeitet und zusammengeführt. Das Vorhaben beinhaltet (i) juristische Analysen sowie beratende Unterstützung bei der rechtlichen Umsetzung und dem Vollzug der nationalen und internationalen Verpflichtungen zur Wiederherstellung der Natur, (ii) fachliche Analysen und Maßnahmenentwicklung für Binnenland und Küste, (iii) fachliche Analysen und Maßnahmenentwicklung für Küstenmeer und die ausschließliche Wirtschaftszone sowie (iv) Unterstützung bei der Stakeholderbeteiligung und Öffentlichkeitsarbeit. Das Vorhaben wird durch eine Facharbeitsgruppe mit Mitgliedern von Landes- und Bundesbehörden unter Einbeziehung von Wissenschaft und Verbänden begleitet.</p>	handlungsfeld- übergreifend	A	BfN / BMUV, Bundesländer, weitere Bundesbehörden	1
L-W.27	<p>Biodiversitäts-Check für Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen des Bundes Bis 2026 werden im Rahmen eines Vorhabens Klimaschutzmaßnahmen aus den Klimaschutzprogrammen 2023 und 2030 sowie die Klimaanpassungsmaßnahmen aus dem Sofortprogramm Anpassung an den Klimawandel systematisch hinsichtlich ihrer Auswirkung auf die Biodiversität bewertet (Biodiversitäts-Check). Zusätzlich wird die Messbarkeit des Ziels analysiert und Vorschläge zur Messbarkeit der Naturverträglichkeit von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen angestrebt. Die Ergebnisse des Biodiversitäts-Checks werden bei der nächsten Fortschreibung von Maßnahmen des Bundes zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel berücksichtigt und die Maßnahmen wo möglich optimiert.</p>	handlungsfeld- übergreifend	A; E	BMUV/BfN	2
L-W.28	<p>Pfad-spezifische Aktionspläne (Weiter-)Entwicklung von Pfad-spezifischen Aktionsplänen zur Prävention der unbeabsichtigten Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten</p>	Biologische Vielfalt	A	BfN/BMUV	1

3 Cluster menschliche Gesundheit und Pflege

3.1 Maßnahmen im Cluster menschliche Gesundheit und Pflege, die zur Erreichung der Ziele beitragen

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Zum Ziel „Stärkung der Fähigkeit der Bevölkerung zu Hitze-angepasstem Verhalten bis 2030“ (G-1)					
G-1.1	<p>Bereitstellung entsprechender Kampagnen, Medien/Materialien zur gesundheitlichen Aufklärung, insbesondere Informationen zur Gesundheitsförderung, einschl. der psychischen Gesundheit, durch Bund und andere Institutionen in Lebenswelten für</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Bevölkerung, - vulnerable Gruppen und - Multiplikatorinnen und Multiplikatoren (z. B. Gesundheitsberufe). - Mediale sowie interpersonale Ansprache/Maßnahmen, auch unter Einbeziehung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren z. B. in Kommunen, in Gesundheits-, Pflege-, Betreuungs- und Bildungseinrichtungen, zur Verhaltensanpassung, auch hinsichtlich hitzeresilienter Lebenswelten - Fähigkeit der Kommunen stärken, hitzeangepasstes Verhalten in der Bevölkerung und hitzeresiliente Lebenswelten zu fördern 	menschliche Gesundheit und Pflege	E	BMG, BMUV	–
G-1.2	Fähigkeit der Kommunen stärken hitzeangepasstes Verhalten in der Bevölkerung und hitzeresiliente Lebenswelten zu fördern	menschliche Gesundheit und Pflege	A; E	BMG, BMUV	–
Zum Ziel „Stärkung der Fähigkeit der Bevölkerung zu UV-angepasstem Verhalten bis 2030“(G-2)					
G-2.1	<p>Erhöhtes Wissen zu den gesundheitsgefährdenden Folgen von UV-Strahlung und wirkungsvollen verhaltens- und verhältnispräventiven Schutzmaßnahmen in der Bevölkerung mittels adressatengerechter Multikomponenten-Programme*</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> - interaktive, personalisierte Schulungsinhalte 2. Anwendung <ul style="list-style-type: none"> - in Bildungseinrichtungen - in Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen - Betreuungseinrichtungen - in Kommunen etc. 3. Evaluierung der Umsetzung und Wirksamkeit <ul style="list-style-type: none"> - z. B. mittels Evaluierungsbögen, Forschungsvorhaben <p>*Multikomponenten-Programme sind bevölkerungsweite Programme, die Elemente individuell ausgerichteter Strategien mit strukturellen und politischen Maßnahmen sowie mit Medienkampagnen kombinieren (vgl. Saraiya et al. (2004) Interventions to prevent skin cancer by reducing exposure to ultraviolet radiation: a systematic review. Am J Prev Med, 27(5), 422-466. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.08.009).</p>	menschliche Gesundheit und Pflege	A; E	BMUV /BMG	3

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „menschliche Gesundheit und Pflege“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
G-2.2	<p>Evaluation und Optimierung der Handlungsempfehlungen und verhältnispräventiven Maßnahmen zur Vorbeugung UV-bedingter Erkrankungen der Haut und Augen bezüglich: 1. Umsetzung und Verbreitung (z. B. zum Kenntnisstand UV-Schutz) 2. Wirksamkeit 3. Qualität sowie 4. Formulierung von Empfehlungen zur Aktualisierung und Optimierung</p>	menschliche Gesundheit und Pflege	A; E	BMUV /BMG	3
Zum Ziel „Stärkung der Fähigkeit der Bevölkerung zum Umgang mit Pollenallergien bis 2030“(G-3)					
G-3.1	<p>Gesundheitliche Aufklärung über Kampagnen, Medien/ Materialien und Informationen zu Pollenallergien durch Bund und andere Institutionen für die Bevölkerung und für relevante Multiplikatorinnen und Multiplikatoren (z. B. Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen, Betreuungs- und Bildungseinrichtungen, Kommunen): z. B. Informationen zum aktuellen Pollenflug (u. a. DWD, Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst), richtiges Lüften und Sporttreiben, hilfreiche Medikamente, etc.) sowie Weiterentwicklung Pollenmonitoring</p>	menschliche Gesundheit und Pflege	E	BMG, BMUV	–
Zum Ziel „Stärkung der Fähigkeit der Bevölkerung zur Vermeidung von und zum Umgang mit durch den Klimawandel begünstigten Infektionskrankheiten, insb. vektorübertragenen Krankheiten bis 2030“(G-4)					
G-4.1	<p>Gesundheitliche Aufklärung über Kampagnen, Medien/Materialien und Informationen zu (vektorübertragenen) Infektionskrankheiten durch Bund und andere Institutionen für die Bevölkerung: Informationen zu (vektorübertragenen) Infektionskrankheiten (z. B. richtiges Verhalten zur Vermeidung, insbesondere Mückenschutz, Zeckenschutz und Impfprävention,), z. B. in Gesundheits-, Pflege-, Betreuungs- und Bildungseinrichtungen sowie Kommunen, unterstützende Weiterentwicklung des Infektionskrankheiten- und Vektor-Monitorings (z. B. Stechmücken-Monitoring)</p>	menschliche Gesundheit und Pflege	E	BMG, BMUV	1

3.2 Weitere Maßnahmen im Cluster menschliche Gesundheit und Pflege

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
G-W.1	Unterstützungsangebote zur Anpassung der Lehr-, Erziehungs- und Bildungspläne für Schulen und Einrichtungen frühkindlicher Erziehung mit folgenden Zielsetzungen Hitze- und UV-Belastung sowie Maßnahmen und Empfehlungen bei Befall von Gesundheitsschädlingen in den schulischen Unterricht und frühkindliche Erziehung aufnehmen.	Gesundheit	E	BMUV / BMG BZgA/NZFH	3
G-W.2	Unterstützung zur Anpassung der Lehrpläne für Berufsschulen und Studiengänge Integration des Themas Hitze- und UV-Belastung, Befall von Gesundheitsschädlingen sowie lufthygienischer Wirkung in Lehr-, Studien- und Ausbildungsplänen sowie Weiter- und Fortbildungen, die u.a. die folgenden Berufsbilder betreffen: Kosmetik, Augenoptik/Optomietrie, Lehramt, Arbeitssicherheit, Architektur und Stadtplanung, Schädlingsbekämpfer, Landschaftsarchitektur, Landschaftsgestaltung, Bauberufe und Betriebswirtschaftslehre (Umweltmanagement, Unternehmenspolitik).	Gesundheit	E	BMUV	3
G-W.3	Prüfung der Rahmenbedingungen für die Verstetigung und Erweiterung von Gesundheits- und Umweltmonitoringsystemen Für eine kontinuierlich gesicherte Datenerhebung/ -auswertung ist es problematisch, dass z.T. Monitoringaktivitäten bislang nur projektbezogen, zeitlich befristet erfolgen. Eine Verstetigung fehlt derzeit z.B. für das Monitoring von bedeutenden Krankheitsüberträgern (Vektoren) wie bspw. unter den Stechmücken (v.a. Aedes- und Culex-Arten), Sandmücken und Schildzecken.	Gesundheit	A	BMUV / BMG (Federführung in Klärung)	3
G-W.4	Prüfung der Umsetzungsmöglichkeiten eines nationalen Hitzeaktionsplans (NatHAP-Projekt; 2023-2026) unter Berücksichtigung von: (i) in der operativen Anwendung/Umsetzung befindlichen Handlungsempfehlungen zur Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit (vgl. www.bmu.de/WS4443), (ii) geplanten oder bereits angewendeten Hitzeaktionsplänen,	Gesundheit	A	BMUV	1
G-W.5	Durchführung/Förderung von Studien zu gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels	Gesundheit	A	BMUV / BMG	1
G-W.6	Evaluierung bestehender Maßnahmen durchführen und ggf. verstetigen • Evaluierung der Umsetzung und Wirksamkeit von Handlungsempfehlungen und Präventionsmaßnahmen (z.B. Hitzewarnsystem, UV-Index) mit Formulierung von Empfehlungen für deren Aktualisierung und Weiterentwicklung • Evaluierung von Maßnahmen im Hinblick auf Verhaltensanpassungen der Bevölkerung und auch der Verhältnisse • Prüfung und Nutzung der vorhandenen Daten des Monitorings für die Evaluierung.	Gesundheit	A	BMUV / BMG (Federführung in Klärung)	3
G-W.7	Staatliche Regeln zum Arbeitsschutz; Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) Bestehende Vorschriften und staatliche Regeln zum Arbeitsschutz (Schutz vor arbeitsbedingten Gefährdungen durch klimawandelbedingt erhöhte UV-Strahlung) und zur Arbeitsmedizin (Vorsorgeuntersuchung für BK 5103) gemäß ArbMedVV werden geprüft und evaluiert, um möglichen Anpassungsbedarf zu bestimmen.	menschliche Gesundheit und Pflege	A	BMAS/BAuA, BMUV/BfS BMDV/DWD	3

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „menschliche Gesundheit und Pflege“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
G-W.8	Anpassung der Informations- und Frühwarnsysteme - Integration von UV-Belastung in Frühwarnsysteme - Zielgruppenspezifische Anpassung der Informationswege und -zustellungsformen (RKI/UBA, 16) - Schaffung technischer und organisatorischer Voraussetzungen zur Harmonisierung von Frühwarnsystemen und optimierten Verteilung	menschliche Gesundheit und Pflege	A, C, E	BMUV / BfS, BMDV/DWD BMG/RKI	3
G-W.9	Entwicklung eines integrierten Gesundheits- und Umweltmonitoringsystem (One Health Ansatz) Einrichtung eines integrierten Umwelt- Gesundheitsbeobachtungssystems auf Bundesebene auf Basis bestehender Strukturen, mit dem gesundheitsrelevante Umweltfaktoren wie UV-Strahlung beobachtet und gesundheitlichen Beeinträchtigungen zugeordnet werden können.	menschliche Gesundheit und Pflege	A, C, E	BMUV / BfS, UBA BMDV/DWD BMG/RKI	3
G-W.10	Durchführung/Förderung von Studien zu stadtplanerischen Anpassungsmaßnahmen Untersuchung gesundheitlicher Effekte von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Städten und Gemeinden. Entwicklung von GIS-basierten Modellierungsprogrammen zur Visualisierung der UV-Strahlungsbelastung für Stadt- und Gebäudeplanung sowie Landschaftsarchitektur, um die Schaffung sinnvoll UV-reduzierter Außenbereiche zu erleichtern.	menschliche Gesundheit und Pflege; Stadt- und Siedlungsentwicklung	A, C, E	BMUV / BfS, UBA BMDV/DWD BMG/RKI BMWSB	3
G-W.11	Förderung der flächendeckenden/landesweiten und sozial gerechten Etablierung verhältnispräventiver Maßnahmen zur Prävention UV-bedingter Gesundheitsschädigungen	menschliche Gesundheit und Pflege	B	BMUV / BfS, BMG/RKI BMWSB	3
G-W.12	Staatliche Regelung (Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, etc.) der Prävention UV-bedingter Erkrankungen Politische Verankerung der Prävention UV-bedingter Erkrankungen und normative Regelung verhältnispräventiver Maßnahmen	menschliche Gesundheit und Pflege	A	BMUV / BfS BMG BMWK/DIN	3
G-W.13	Prüfung und Weiterentwicklung insbesondere von umweltverträglichen Mitteln und Verfahren zur Bekämpfung von Vektoren	menschliche Gesundheit und Pflege	E	BMUV (Federführung in Klärung)	1
G-W.14	Aufklärung insbesondere über umweltverträgliche Mittel und Verfahren zur Bekämpfung von Vektoren	menschliche Gesundheit und Pflege	E	BMUV / BMG	1
G-W.15	Beobachtungen von Veränderungen des Vorkommens von Vektoren (zum Beispiel Zecken, Mücken, Nagetiere)	menschliche Gesundheit und Pflege	E	BMUV (Federführung in Klärung)	1
G-W.16	Der Bund prüft, ob rechtliche Änderungen zur Verbesserung des Schutzes vor Hitze- und UV-Belastung vorgenommen werden können.	menschliche Gesundheit und Pflege	A	BMUV / BMG	1
G-W.17	Erfassung der Fähigkeit der Kommunen Hitze als Gesundheitsrisiko zu adressieren: u. a. Prüfung ob aus den Klimaanpassungskonzepten die Zahl der Hitzeaktionspläne abgeleitet werden kann	menschliche Gesundheit und Pflege	E	BMUV /BMG	3

4 Cluster Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz

4.1 Maßnahmen im Cluster Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz, die zur Erreichung der Ziele beitragen

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Gemeinsame Maßnahmen zu den Zielen „Aktivierung von Stadtgrün um Hitzebelastung zu reduzieren“ (S-1) und „Stärkere Annäherung an einen naturnahen Wasserhaushalt für eine wassersensiblen Stadtentwicklung“ (S-2)					
S-0.1	Der Bund stärkt und entwickelt den rechtlichen Rahmen zur Berücksichtigung der Transformationserfordernisse der Hitzevorsorge und wassersensiblen Stadtentwicklung kontinuierlich weiter Hierfür werden die Handlungsmöglichkeiten, mit bestehenden und neuen rechtlichen Instrumenten eine klimagerechte Stadtentwicklung voranzutreiben, durch die Forschung analysiert und in der Gesetzgebung genutzt.	Stadt- und Siedlungsentwicklung	A	BMWSB	–
S-0.2	Das BMWSB sowie das BMUV nutzen und entwickeln ihre Förderprogramme weiter, um Hitze in den Städten zu mindern und einen naturnäheren Wasserhaushalt in den Städten zu erreichen <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Stadt- und Siedlungsentwicklung	B	BMWSB; BMUV	–
S-0.3	Forschung zur Weiterentwicklung der Indikatoren, der Berechnungsmethode und Verbesserung der Datengrundlagen für das bundesweite Monitoring <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Stadt- und Siedlungsentwicklung	E	BMWSB; BMUV	–
S-0.4	Forschung zur Methodik, um Stadtbereiche mit besonderem Handlungsbedarf zu identifizieren Stadtbereiche, die aufgrund ihrer Lage (geografisch, topografisch) und Struktur (Bebauungsstruktur, Sozialstruktur) besondere stadtklimatische Defizite aufweisen	Stadt- und Siedlungsentwicklung	E	BMWSB	–
S-0.5	Erhebung bundesweit einheitlicher Datengrundlagen, wie beispielsweise Erreichbarkeit kühlender Grünflächen und Grünvolumen sowie Bereitstellung für Städte und Gemeinden über Geodatenportale und indem digitale Tools entwickelt und verfügbar gemacht werden Zur Unterstützung von Kommunen bei der Entwicklung der grün-blauen Infrastruktur zur Hitzevorsorge und bei der wassersensiblen Stadtentwicklung	Stadt- und Siedlungsentwicklung	E	BMWSB; BMUV	–
S-0.6	(Weiter-)Entwicklung von Standards und Normen zusammen mit Fachverbänden sowie Erarbeitung von Standards/Empfehlungen für analytische Instrumente wie Entsiegelungskataster u. Ä. Zur Unterstützung von Kommunen bei der Entwicklung der grün-blauen Infrastruktur zur Hitzevorsorge und bei der wassersensiblen Stadtentwicklung	Stadt- und Siedlungsentwicklung	A	BMWSB	–

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
S-0.7	Potenziale und Hemmnissen zur Skalierung für die breite Umsetzung identifizieren, bspw. zu Raumpotenzialen für die Klimaanpassung Zur Unterstützung von Kommunen bei der Entwicklung der grün-blauen Infrastruktur zur Hitzevorsorge und bei der wassersensiblen Stadtentwicklung	Stadt- und Siedlungsentwicklung	E	BMWSB	–
S-0.8	Hebel zur Umsetzung effektiver Prozesse und Maßnahmen der Hitzevorsorge durch klimaaktives Stadtgrün und der Annäherung an einen naturnahen Wasserhaushalt in Arbeitshilfen beschreiben (z. B. Empfehlungen für kommunale Freiraumsatzungen, Prozesskatalog für vitales Stadtgrün durch wassersensible Stadtgestaltung) und den Kommunen zur Verfügung stellen Zur Unterstützung von Kommunen bei der Entwicklung der grün-blauen Infrastruktur zur Hitzevorsorge und bei der wassersensiblen Stadtentwicklung <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Stadt- und Siedlungsentwicklung	E	BMWSB	–
S-0.9	Modellprojekte zur Erprobung innovativer Ansätze durchführen u. a. zur besseren Zugänglichkeit öffentlicher Orte (Innen- und Außenräume) als kühle Orte, zu Verschattungsmöglichkeiten, zum Potenzial innerstädtischer Wasserflächen und Retentionsräume, überflutungsfähigen Stadträumen und zur Entsiegelung. Zur Unterstützung von Kommunen bei der Entwicklung der grün-blauen Infrastruktur zur Hitzevorsorge und bei der wassersensiblen Stadtentwicklung	Stadt- und Siedlungsentwicklung	E	BMWSB	–
S-0.10	Empfehlungen für die klimaangepasste Gestaltung in verschiedenen Siedlungstypologien sowie zu den Chancen und Grenzen naturbasierter Lösungen erarbeiten Zur Unterstützung von Kommunen bei der Entwicklung der grün-blauen Infrastruktur zur Hitzevorsorge und bei der wassersensiblen Stadtentwicklung	Stadt- und Siedlungsentwicklung	E	BMWSB	–
S-0.11	Fortführung des Austausches zwischen Bund und Akteuren der klimaangepassten Stadtentwicklung (insb. Länder, Kommunen, Fachverbände, Wissenschaft) in unterschiedlichen Formaten u. a. im Kontext des Folgeprozesses zur Umsetzung des Weißbuchs Stadtgrün (Arbeitstitel: Agenda Stadt grün-blau)	Stadt- und Siedlungsentwicklung	A	BMWSB	–
S-0.12	Beratungs-, Fortbildungs- und Vernetzungsangebote intensivieren <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	Stadt- und Siedlungsentwicklung	A; E	BMWSB	–
S-0.13	Private Akteure (insb. Wohnungsbaugesellschaften, Unternehmen, Akteure zur Umsetzung der Mobilitätswende) hinsichtlich der Potenziale für die Klimaanpassung sensibilisieren (insb. Begrünung, Entsiegelung und dezentrales Regenwassermanagement)	Stadt- und Siedlungsentwicklung	E	BMWSB	–

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Zum Ziel „Bis 2026 Entwicklung und Einführung eines Klimaanpassungs-Monitorings (ex-post) für Raumordnungspläne auf Landes- und regionaler Ebene beim BBSR“ (S-3)					
S-3.1	<p>Konzeption eines Monitoringansatzes für die Erhebung, wie sich Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Bewältigung der Herausforderung des Klimawandels widerspiegeln und wie sich diese über die Zeit entwickeln.</p> <p>Das Monitoring konzentriert sich zunächst auf vier ausgewählte Handlungsfelder im Kontext von Hitze und Wasser. Um Vergleichsmaßstäbe abzuleiten, sind u.a. die Ergebnisse der KWRA 2021 für eine Zuordnung der Planungsregionen gemäß den Klima-Hotspots und anderer regionalisierter Analysen zu berücksichtigen. Darüber hinaus soll eine Methodik für die Ableitung von Maßstäben entwickelt werden, die einen Abgleich zwischen regionaler Betroffenheit und dem Bedarf an regionaler Anpassung ermöglicht.</p> <p>Außerdem bedarf es der weiteren Konkretisierung und Ausgestaltung von Prüfkriterien innerhalb eines Bewertungssystems bzgl. der Planauswertungen.</p>	Raumplanung	E	BMWSB /BBSR	2
Zum Ziel „Bis 2028 wird die Verbesserung der Berücksichtigung künftiger Auswirkungen des Klimawandels bei Aufstellung und Fortschreibung von Raumordnungsplänen auf Ebene der Landes- und Regionalplanung angestrebt“ (S-4)					
S-4.1	<p>Konzeption des Prüfansatzes und geeigneter Prüfkriterien/Indikatoren für die Prüfung für die Aufstellung von Raumordnungsplänen hinsichtlich der künftigen Auswirkungen des Klimawandels.</p> <p><i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i></p>	Raumplanung	E	BMWSB/BBSR	3
S-4.2	<p>Weiterentwicklung / Aktualisierung der Handlungshilfe „Klimawandelgerechter Regionalplan“ (2016) und des Webtools (https://klimreg.de/)</p> <p>um Kenntnisse der künftig zu erwartenden klimatischen Veränderungen im jeweiligen Planungsraum aus Daten verschiedener Fachpolitiken und Behörden.</p>	Raumplanung	E	BMWSB/BBSR	3
Zum Ziel „Erhöhung der Reichweite von Warnmeldungen an die Bevölkerung“ (S-5)					
S-5.1	<p>Durchführung des jährlichen Bundesweiten Warntages sowie Unterstützung der Durchführung entsprechender Veranstaltungen in den Ländern</p> <p>Der Bundesweite Warntag ist ein gemeinsamer Aktionstag von Bund, Ländern und Kommunen und findet jährlich am zweiten Donnerstag im September statt. Er dient der Erprobung der technischen Warninfrastruktur, trägt durch die Auslösung der Warnmittel und die begleitenden Medienaktivitäten aber auch zur Information und Sensibilisierung der Bevölkerung zum Thema Warnung (z. B. Bedeutung der Sirenenwarntöne) bei. Im Hinblick auf das Ziel soll hierdurch u. a. auf eine Steigerung der Nutzerzahlen der Warn-App NINA hingewirkt werden.</p>	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	E	BMI/BBK	1
S-5.2	<p>Informationskampagne zur Steigerung der Bekanntheit des Warnmittelmixes, darunter der Warn-App NINA in Vorbereitung auf den jährlichen Warntag (Haushaltsmittel vorausgesetzt)</p> <p><i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i></p>	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	E	BMI/BBK	3

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
S-5.3	Festlegung und Dokumentation einer bundesweiten Zielstruktur des Sirennetzes für den Zivilschutz Ziele für den Sirenenausbau sind als notwendiger Orientierungs- und Handlungsrahmen erforderlich. Hierzu ist die Festlegung von Zielwerten bezüglich der abgedeckten Fläche und/oder des erreichbaren Anteils der Aufenthaltsbevölkerung bundeseinheitlich festzulegen. Darauf basierend sind potentielle Standorte unter der Berücksichtigung gängiger Leistungsgruppen zu ermitteln und im Warnmittelkataster als Layer zur Verfügung zu stellen. Perspektivisch kann diese Zielstruktur auch die Bestimmung quantitativer Zielmarken im Kontext der Klimaanpassungsstrategie erleichtern.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A	BMI/BBK	3
S-5.4	Fortführung des Sirenenförderprogramms des Bundes und der Länder Auf Grundlage einer Vereinbarung zur Förderung des Ausbaus des Sirennetzes wurden Ländern und Kommunen seit 2022 Haushaltsmittel des Bundes in Höhe von 86 Mio. Euro für die Installation neuer Sirenen und die Modernisierung bestehender Sirenenanlagen zur Verfügung gestellt. Eine Weiterführung der Förderung durch den Bund ist entsprechend der Bund-Länder-Verwaltungsvereinbarung zum Sirenenförderprogramm 2.0 auf unbefristete Zeit vorgesehen.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	B	BMI/BBK	1
S-5.5	Einführung verbindlicher Regelungen für einheitliche Sirensignale Einheitliche Sirensignale sind für die unmissverständliche Interpretation der Alarmsignale und damit die Durchschlagskraft der Sirenenwarnung von großer Bedeutung. Eine bundesweite Empfehlung dazu ist in Kraft. Für eine gesetzliche, bundesweit geltende Regelung bedarf es einer Rechtsverordnung zum Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz (ZSKG) oder einer gleichwertigen Initiative der Politik.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A	BMI/BBK	2
S-5.6	Weiterer Ausbau des Warnmittelkatasters sowie Anpassung an aktuelle Bedarfe (Haushaltsmittel vorausgesetzt) Das BBK erstellt derzeit in Zusammenarbeit mit Ländern und Kommunen ein bundesweites Warnmittelkataster. Darin werden wesentliche in Deutschland durch MoWaS ansprechbare Warnmittel eingetragen. Da die Datenbestände lückenhaft sind, müssen diese geschlossen und und ständig gepflegt werden. Sofern neue Warnkanäle an MoWaS angeschlossen werden, sollen auch diese in das Kataster aufgenommen werden.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	E	BMI/BBK	1
Zum Ziel „Erhöhung des Informations- und Vorsorgegrades in der Bevölkerung zu klimawandelbedingten Risiken, insbesondere Extremwetterereignissen“ (S-6)					
S-6.1	Weiterentwicklung und breitere Verteilung der bestehenden zielgruppenspezifischen Informationsangebote des BBK zu extremwetterbedingten Gefahren, Vorsorge- und Selbstschutzmöglichkeiten, auch mit Blick auf vulnerable Gruppen und Barrierefreiheit Mithilfe der Informationsangebote des BBK sollen Bürgerinnen und Bürger noch besser über mögliche sie betreffende Gefahren - darunter auch Extremwetterereignisse - sowie über Möglichkeiten der Vorsorge und des Selbstschutzes im Falle eines Ereignisses informiert werden. Zu den Angeboten zählen z. B. der Notfallratgeber mit dazugehöriger Checkliste für die persönliche Notfallvorsorge oder der Flyer "Hitze - Vorsorge und Selbsthilfe", aber auch spezifische Materialien, die sich an Kinder und Jugendliche richten oder im Schulunterricht verwendet werden können. Es sollen weitere Materialien auch für vulnerable Gruppen entwickelt und die Barrierefreiheit des Angebotes z. B. durch Versionen in Leichter Sprache oder Gebärdensprache ausgebaut werden.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	E	BMI/BBK	3

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
S-6.2	Weiterführung der Informationskampagne „Für alle Fälle vorbereitet“ (Haushalts- und Personalmittel vorausgesetzt) Ergänzend zu den Informationsangeboten hat das BBK 2021/22 eine zweiphasige Informationskampagne gestartet. Im Zentrum der ersten Kampagnenphase standen animierte TV-Spots als niederschwellige, aufmerksamkeitsstarke Leuchtturmaßnahme. In der zweiten Kampagnenphase wurden Schwerpunktthemen, darunter Extremwetter, Bevorratung, Notgepäck/Dokumentensicherung und Stromausfall, durch Social Media, Erklärfilme und weitere Kommunikationsmaßnahmen vermittelt. Durch die Kampagne wurde eine Steigerung des Risikobewusstseins sowie der Bekanntheit der zugehörigen Vorsorge- und Handlungsempfehlungen in der Bevölkerung erreicht. Die Kampagne soll unter der Voraussetzung entsprechender finanzieller und personeller Mittel wieder aufgegriffen und fortgeführt werden.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	E	BMI/BBK	3
S-6.3	Vereinbarung zwischen BBK und DFV/vfdb zur Kooperation bei der Aufklärung der Bevölkerung über extremwetterbedingte Gefahren Die Organisationen des Bevölkerungsschutzes können durch direkte Ansprache einen wichtigen Beitrag zur Sensibilisierung der Bevölkerung bzgl. extremwetterbedingter Gefahren leisten. Hierfür können auch die vom BBK entwickelten Informationsangebote genutzt werden. Um dieser Informationsarbeit auf der lokalen Ebene noch mehr Nachdruck zu verleihen, wurde eine Vereinbarung zwischen dem BBK und dem Deutschen Feuerwehrverband (DFV) sowie der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e. V. (vfdb) geschlossen. Im Zuge dieser Kooperation wurden bereits neue Angebote für Lehrkräfte entwickelt, die Entwicklung weiterer gemeinsamer Angebote für unterschiedliche Zielgruppen ist vorgesehen.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A	BMI/BBK, Deutscher Feuerwehrverband (DFV), Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e. V. (vfdb)	1
S-6.4	Erstellung von Informationspaketen zur Unterstützung der Informationsarbeit in Kommunen (Haushalts- und Personalmittel vorausgesetzt) Um die Kommunalverwaltungen bei der Informationsarbeit zu Vorsorge und Selbstschutz zu unterstützen, sollen die bestehenden Angebote des BBK in Informationspaketen thematisch gebündelt werden und so für Kommunen leichter abrufbar sein, um diese für die eigene Informationsarbeit in Form von Veranstaltungen, Informationskampagnen oder ähnlichem zu nutzen.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	E	BMI/BBK	3
S-6.5	Ausbau der Vernetzung mit relevanten Stakeholdern zur verstärkten Adressierung vulnerabler Gruppen Für eine bessere Adressierung der spezifischen Bedarfe vulnerabler Gruppen wird eine Vernetzung mit in diesem Bereich relevanten Organisationen und Vereinen angestrebt. Im Zuge dessen sollen eventuelle Lücken im bereits bestehenden Angebot für vulnerable Gruppen identifiziert und ggf. durch die Entwicklung neuer Angebote geschlossen werden.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A	BMI/BBK	3
Zum Ziel „Steigerung der Bekanntheit und Attraktivität des Ehrenamtes im Bevölkerungsschutz“ (S-7)					
S-7.1	Fortführung der Ehrenamtskampagne "Egal was du kannst, du kannst helfen" Mit dem Ziel der Sensibilisierung und Bekanntmachung von Optionen für ehrenamtliches Engagement im Bevölkerungsschutz hat das BBK im Jahr 2019 die Ehrenamtskampagne „Egal was du kannst, du kannst helfen“ ins Leben gerufen. Im Rahmen dessen wurde z. B. über Plakate, Fotoausstellungen und verschiedene Partizipationsaktionen für das Ehrenamt geworben. Aufgrund ihres Erfolges soll die Kampagne kontinuierlich weitergeführt und mit vergrößerter Reichweite (Nutzung weiterer Medien wie z. B. TV, Podcast) fortgeführt werden. Bislang im Ehrenamt des Bevölkerungsschutzes noch unterrepräsentierte Gruppen (z. B. Frauen, Seniorinnen und Senioren, Migrantinnen und Migranten, Menschen mit Behinderung) sollen dabei verstärkt angesprochen werden.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	E	BMI/BBK	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
S-7.2	<p>Verstetigter Betrieb und Weiterentwicklung der Webplattform "Mit Dir für uns alle" Parallel zur Ehrenamtskampagne (vgl. S-7.1) wurde im Jahr 2019 die Webplattform „mit-dir-fuer-uns-alle.de“ durch das BBK gelauncht. Durch Information über die verschiedenen Organisationen im Bevölkerungsschutz und die die Beschreibung der vielfältigen ehrenamtlichen Tätigkeiten will die Plattform für das Ehrenamt im Bevölkerungsschutz motivieren. In 2024 wurde u.a. eine "Interaktive Deutschlandkarte der Bevölkerungsschutzorganisationen" erarbeitet und führt Interessierte direkt zu den Standorten und Kontaktstellen für ehrenamtliches Engagement im Zivil- und Katastrophenschutz. Die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der Plattform sowie die kontinuierliche Aktualisierung und Wartung der Karte werden angestrebt.</p>	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	E	BMI/BBK	1
S-7.3	<p>Entwicklung eines Programms für die Grundschulbildung zur Sensibilisierung für das Ehrenamt im Bevölkerungsschutz Um auch jüngere Bevölkerungsgruppen verstärkt für das Ehrenamt zu motivieren, ist die Entwicklung eines Programms für die Grundschulbildung geplant, welches systematisch deutschlandweit in Schulen und Einrichtungen der Offenen Ganztagschule sowie in Kooperation mit den Hilfsorganisationen und der Freiwilligen Feuerwehr angeboten werden kann.</p>	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	E	BMI/BBK	3
S-7.4	<p>Erstellung eines Rahmenkonzepts für die strukturierte An- und Einbindung von Spontanhelfenden in den Bevölkerungsschutz im Rahmen einer BloAG Um die Potenziale Spontanhelfender im Bevölkerungsschutz zukünftig noch besser nutzen zu können, wurde durch das BBK Ende 2023 eine Handreichung für Einsatzkräfte erstellt ("Spontanhilfe im Einsatz – Grundlagen und Empfehlungen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit von Einsatzkräften und Spontanhelfenden"). Um die dortigen Empfehlungen noch besser in der Praxis zu verankern, soll ein Rahmenkonzept für die strukturierte Einbindung von Spontanhelfenden in die Arbeit der Bevölkerungsschutzorganisationen im Rahmen einer Bund-Länder-offenen Arbeitsgruppe erstellt werden.</p>	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A	BMI/BBK, Länder, Organisationen des Bevölkerungsschutzes	1
S-7.5	<p>Verstetigung des Projektes "Mobile Helfer" zur Gewinnung und Koordinierung von ungebundenen und Spontanhelfenden Ziel des seit 2020 laufenden Projektes "Mobile Helfer" ist es, freiwillige und bisher ungebundene Helfende systematisch gebündelt in Einsätze des Bevölkerungsschutzes zu integrieren. Dazu wurden z. B. Schulungsangebote in digitaler und hybrider Form sowie eine App zur Registrierung für Interessierte als potenzielle ehrenamtliche Helfende entwickelt und bei einer Stabsrahmenübung erprobt. Im Rahmen der Weiterführung und Verstetigung des Projekts wird die Anbindung des Projekts an weitere Gebietskörperschaften angestrebt. Um dies nachhaltig gewährleisten zu können, soll das Projekt zudem in ein eigenständiges Betriebsmodell überführt werden. "Mobile Helfer" ist ein Projekt der Bundesarbeitsgemeinschaft Erste Hilfe (BAGEH), vertreten durch die Johanniter-Unfall-Hilfe e. V., und wird von der Bundesregierung finanziell gefördert.</p>	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A; E	BMI/BBK, BAGEH	1
S-7.6	<p>Fortführung der jährlichen Verleihung des BMI-Förderpreises „Helfende Hand“ Mit dem BMI-Förderpreis „Helfende Hand“ werden jährlich besonders innovative Ideen und Projekte zur Förderung des Ehrenamtes ausgezeichnet. Der Preis schafft damit zusätzliche Anreize für die ehrenamtliche Mitarbeit im Bevölkerungsschutz und sensibilisiert gleichermaßen für die vorhandenen Möglichkeiten zum ehrenamtlichen Engagement. Daher soll die Verleihung des Preises auch in Zukunft fortgeführt werden.</p>	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	B; E	BMI/BBK	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Gemeinsame Maßnahmen zu den Zielen S-6 und S-7					
S-0.14	<p>Jährliche Durchführung eines bundesweiten Bevölkerungsschutztages von Bund und Ländern (Haushalts- und Personalmittel vorausgesetzt) Im Jahr 2023 fand erstmalig ein bundesweiter Bevölkerungsschutztag von Bund und Ländern statt. Zahlreiche Akteure aus dem Brand-, Zivil- und Katastrophenschutz informierten dort über Themen des Bevölkerungs- sowie des Brand- und Katastrophenschutzes und regten zur Mitwirkung an. Mit einer hohen Besucherzahl fand die Veranstaltung v. a. in der Bevölkerung großen Anklang. In diesem Sinne eignet sich der Bevölkerungsschutztag sehr gut zur weiteren Bekanntmachung von Ehrenamt und Selbstschutzmöglichkeiten und ist daher auch der Erreichung beider Ziele dienlich. Eine Folgeveranstaltung im Jahr 2024 ist bereits im Haushalt eingeplant, darüber hinaus sollen jährlich weitere Veranstaltungen mit wechselnden Gastgeberländern folgen.</p>	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	E	BMI/BBK, Länder	3

4.2 Weitere Maßnahmen im Cluster Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
S-W.1	<p>Strategische Behördenallianz Klimaanpassung in Bevölkerungsschutz und räumlicher Planung</p> <p>Wesentliche Zielsetzung der ressortübergreifenden Zusammenarbeit ist die Verbesserung der gesellschaftlichen Vorsorge im Hinblick auf die Folgen des Klimawandels, insbesondere Extremwetterereignisse, an der Schnittstelle zwischen Bevölkerungsschutz und räumlicher Planung. Dabei werden alle Ebenen von Bund über Länder und Regionen bis zu Kommunen adressiert. Die Kooperation wird neu ausgerichtet, um ihren bisher auf Anwendungsforschung (Fokusthema "Starkregen") liegenden Schwerpunkt künftig auf die gemeinsame Bewertung von wissenschaftlichen Fachthemen mit Relevanz für die o.g. Handlungsfelder sowie daraus abgeleitete Impulse für die Politik und umsetzende Akteure zu verlagern. Dabei sollen der Praxisbezug, die Anwendung und Weiterentwicklung bereits bestehender Konzepte, Erkenntnisse und Produkte der mitwirkenden Behörden im Vordergrund stehen.</p>	Stadt- und Siedlungsentwicklung; Raumplanung; Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A	BMI/BBK, BBSR, DWD, THW, UBA	1
S-W.2	<p>Stärkung der Information und Sensibilisierung von Akteuren des Katastrophenschutzes zum Thema Klimawandel und Extremwetterereignisse</p> <p>Um Einsatzorganisationen und zuständige Verwaltungseinheiten des Katastrophenschutzes im Umgang mit Folgen des Klimawandels, insbesondere Extremwetterereignissen, in allen Phasen des Risiko- und Krisenmanagements zu unterstützen, sollen die bestehenden Informationsangebote des BBK erweitert werden. Hierzu ist u. a. eine neue Publikation zum Themenkomplex Hitze, Dürre und Waldbrand in Planung. Des Weiteren wird die Konzeption und regelmäßige Durchführung eines themenbezogenen Seminars an der Bundesakademie für Bevölkerungsschutz und Zivile Verteidigung (BABZ) geprüft. Die Informationsangebote sollen eine fundiertere Grundlage u. a. für operative und planerische Entscheidungen im Zusammenhang mit extremen Wetterereignissen ermöglichen.</p>	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	E	BMI/BBK	2
S-W.3	<p>Entwicklung von Empfehlungen zur Berücksichtigung des Katastrophenschutzes bei der Erstellung von Klimaanpassungskonzepten</p> <p>Mit dem neuen Klimaanpassungsgesetz (KAnG) erhält die Erstellung von Klimaanpassungskonzepten und -strategien durch Länder und Kommunen eine bisher nicht dagewesene Verbindlichkeit. Um Akteure dabei zu unterstützen, Belange des Katastrophenschutzes (z. B. Fähigkeiten, Bedarfe) bei der Erstellung der Konzepte sinnvoll zu integrieren, wird die Erstellung eines Leitfadens in Zusammenarbeit mit den Organisationen des Bevölkerungsschutzes angestrebt. Dieser soll den Akteuren u. a. im Kontext des Beratungsangebotes des Zentrum KlimaAnpassung (z. B. in Newsletter, Fortbildungsunterlagen, Veranstaltungen) angeboten und in diesem Zusammenhang für die Entwicklung und Umsetzung entsprechender Maßnahmen geworben werden. Die Aufnahme in die (digitalen) Unterlagen für neue Klimaanpassungsmanager*Innen im Rahmen der Förderung wird geprüft.</p>	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A; E	BMI/BBK	3
S-W.4	<p>Ausweitung der Unterstützung des BBK für kommunale Stellen und Betreiber Kritischer Infrastrukturen (KRITIS) zum Schutz bzw. zur Steigerung der Resilienz KRITIS</p> <p>Das BBK unterstützt kommunale Stellen sowie Betreiber Kritischer Infrastrukturen dabei, ihre Zusammenarbeit im Hinblick auf das Risiko- und Krisenmanagement langfristig zu verbessern und eigenständig Maßnahmen zum Schutz bzw. zur Steigerung der Resilienz ihrer kritischen Dienstleistungen zu ergreifen. Im Sinne des All-Gefahren-Ansatzes wird dabei auch der Schutz vor Naturgefahren wie Extremwetterereignissen berücksichtigt. Um Akteuren die Planung und Umsetzung abgestimmter Maßnahmen zu erleichtern, soll das Angebot bestehender Leitfäden und Arbeitshilfen zum Schutz KRITIS u. a. durch eine „Wegweiser“-Publikation erweitert werden. Darin stehen auch Umsetzungsmethoden wie das Integrierte Risikomanagement im Fokus.</p>	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A; E	BMI/BBK	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
S-W.5	Aufbau der Nationalen Plattform zur Stärkung der Resilienz gegenüber Katastrophen Für den Austausch verschiedenster, auch nichtstaatlicher Netzwerke und Institutionen des Katastrophenrisikomanagements zum Zweck der Umsetzung und Weiterentwicklung der Deutschen Resilienzstrategie wird die Nationale Plattform zur Stärkung der Resilienz gegenüber Katastrophen aufgebaut. In dieser Dialog- und Austauschplattform werden Akteure aus den Bereichen Staat, Wirtschaft, Wissenschaft, Medien und Zivilgesellschaft zusammengebracht und hierüber der Prozess langfristig verstetigt.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A	BMI/BBK; IMAG Sendai; nichtstaatliche Akteure	1
S-W.6	Verstetigung der Gremien auf Bundesebene zur Umsetzung der Deutschen Resilienzstrategie Die Gremien zur Resilienzstrategie auf Ebene der Bundesregierung sollen im Rahmen der Umsetzung der Resilienzstrategie fortgeführt und verstetigt werden. Dazu zählen die Interministerielle Arbeitsgruppe (IMAG Sendai) als Steuerungsgremium für die Umsetzung des Sendai Rahmenwerks für Katastrophenvorsorge und die deutsche Resilienzstrategie, sowie die Behörden-AG Resilienzstrategie, welche den Umsetzungsprozess fachlich begleitet und die IMAG Sendai in fachlich-technischen Fragestellungen berät.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A	BMI/BBK; IMAG Sendai	1
S-W.7	Weiterentwicklung des Webportals des Bundes zum Katastrophenrisikomanagement "KatRiMa.de" Katrima.de ist das partizipative Informationsportal der Bundesregierung zu Themen des Katastrophenrisikomanagement in und durch Deutschland. Dies bezieht auch die Klimawandelanpassung mit ein. Zukünftige Weiterentwicklungen umfassen den Ausbau des Bereichs „Bewährte Praktiken“ und die partizipative Datensammlung zu nationalen und internationalen Schadensereignissen. Katrima.de soll zudem die Nationale Plattform zur Stärkung der Resilienz gegenüber Katastrophen als Informationplattform unterstützen.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A; E	BMI/BBK; IMAG Sendai	1
S-W.8	Stärkung der ergänzenden Ausstattung des Bundes für den Katastrophenschutz der Länder, u. a. für die Nutzung in langanhaltenden, länderübergreifenden extremwetterbedingten Einsatzlagen Der Bund ergänzt die Ausstattung des Katastrophenschutzes der Länder zum Schutz der Bevölkerung vor den besonderen Gefahren und Schäden, die im Verteidigungsfall drohen. Diese Ausstattung steht den Ländern - im Sinne eines sogenannten Doppelnutzens - auch für ihre Aufgaben im Bereich des Katastrophenschutzes und damit auch in außergewöhnlichen und langanhaltenden Lagen im Kontext Extremwetter zur Verfügung. Sie wird aktuell und in den kommenden Jahren hinsichtlich Quantität und Qualität weiter ausgebaut.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	C	BMI/BBK	1
S-W.9	Weiterentwicklung und Erprobung länder- und ressortübergreifender Krisenmanagementstrukturen Zur Bewältigung von klima- und wetterbedingten Katastrophen und Krisen muss das nationale Krisenmanagement länder- und ressortübergreifend agieren. Dafür müssen die Krisenmanagementstrukturen besser ineinandergreifen und koordiniert werden, z. B. durch die Bündelung von Ressourcen, gemeinsame Lagebilder und eine effiziente gemeinsame Entscheidungsfindung. Dies wird in zahlreichen Austauschformaten vorangetrieben. Zudem wird das Ziel verfolgt, entsprechende Netzwerke, die insbesondere durch die Krisenmanagementübung LÜKEX entstehen, nachhaltig zu pflegen und weiter auszubauen.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A	BMI/BBK	1
S-W.10	Ausbau der Datenanalysefähigkeiten für den Bevölkerungsschutz Um bei durch den Klimawandel häufiger auftretenden Extremwetterereignissen handlungsfähig zu sein, muss der Bevölkerungsschutz große Datenmengen, z. B. aus dem Bereich der Wetter- und Satellitendaten, verarbeiten, analysieren und diese Ergebnisse in Arbeitsprozesse einfließen lassen. Dazu zählt z. B. die Nutzung der Analyseergebnisse in digitalen Lageprodukten, mittels der die Fähigkeiten zur Katastrophenhilfe gestärkt werden. Über die Bildung eines neuen Fachreferates zur Datenanalyse im BBK werden die Datenanalysefähigkeiten für den Bevölkerungsschutz zukünftig weiter ausgebaut und Forschung sowie technische Weiterentwicklung vorangetrieben.	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	E	BMI/BBK	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Stadtentwicklung, Raumplanung und Bevölkerungsschutz“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
S-W.11	<p>Copernicus Fachkoordination CEMS im BBK Die Produkte aus dem Erdbeobachtungsprogramm Copernicus werden im Krisenmanagement durch die Folgen des Klimawandels zukünftig voraussichtlich stärker gefragt sein. Das BBK stärkt im Rahmen der Fachkoordination für den Copernicus Emergency Management Service (CEMS) dessen Bekanntheit sowie die Fähigkeit aller Akteure im Bevölkerungsschutz zur Nutzung von Fernerkundung, bspw. durch Fachvorträge und Schulungen. Der CEMS unterstützt dabei die Länder und weitere Akteure des Bevölkerungsschutzes bei der Abschätzung von möglichem Ausmaß und Schäden vor, während und nach Naturereignissen. Des Weiteren werden Forschungsvorhaben in Zusammenarbeit mit Akteuren aus Wissenschaft, Forschung, Unternehmen und Behörden durchgeführt, z. B. zum Einsatz von künstlicher Intelligenz für die Detektion von Schäden nach Naturkatastrophen. Die Dienste und Produkte stehen Nutzenden kostenneutral zur Verfügung.</p>	Bevölkerungs- und Katastrophenschutz	A; E	BMI/BBK	1

5 Cluster Wasser

5.1 Maßnahmen im Cluster Wasser, die zur Erreichung der Ziele beitragen

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmentyp	Federführung / beteiligte Partner	Status
Zum Ziel „Verfügbare Wasserressourcen langfristig erhalten - Wasserbilanz und Wasserhaushalt“ (Wa-1)					
Wa-1.1	<p>Verbesserung der Prognosefähigkeit der Wasserhaushaltsanalysen (u. a. Weiterentwicklung der Klimamodellierung und regionaler Grundwassermodelle) sowie Bereitstellung von Szenarien zur Entwicklung des Wasserbedarfs (basierend auf Analysen der Wasserbedarfe)</p> <p>NWS Aktion 1: Die zuständigen Oberbehörden des Bundes werden ein gemeinsames Arbeitsprogramm für die Entwicklung eines gemeinsamen integrierten Angebots von öffentlich zugänglichen Daten und Diensten vorlegen und umsetzen. Ziel ist es, in Kooperation mit den Ländern eine umfassende, flächendeckende prognostische wasserwirtschaftliche Bilanzierung aufzubauen, die sowohl regionale wie überregionale Analysen und die Ableitung geeigneter übergeordneter Maßnahmen zur Gewährleistung eines möglichst naturnahen, regionalen Wasserhaushalts – unter Einbeziehung des Wasserbedarfs des Ökosystems – ermöglicht und Grundlagen für die Bewertung von Einzelvorhaben bereitstellt.</p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A, E	BMUV	3
Wa-1.2	<p>Überprüfung der bisherigen Ausnahmen von der Erlaubnispflicht für Wasserentnahmen; unter anderem Prüfung einer Harmonisierung der bereits in 13 von 16 Bundesländern erhobenen Wasserentnahmeentgelte</p> <p>NWS Aktion 11: Es soll eine Weiterentwicklung von Wasserentnahmeentgelten (Harmonisierung und gegebenenfalls Bundesregelung) geprüft werden, deren Einnahmen zur Finanzierung von wasserwirtschaftlichen Maßnahmen zum Beispiel zur Zielerreichung der WRRL genutzt werden sollen (Zweckbindung). Durch das Entgelt kann zudem eine Lenkungswirkung hin zu einem bewussteren Umgang mit der Ressource Wasser erreicht werden. In einem Forschungsvorhaben sollen Steuerungsmöglichkeiten von „smarten“ Wassertarifen für Brauch und Trinkwasser untersucht werden.</p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A; B; E	BMUV	3
Wa-1.3	<p>Entwicklung bundeseinheitlicher Standards für den Aufbau von Informationsplattformen zur Darstellung der aktuellen Grundwasserstände (Erhebung und Darstellung nach vergleichbaren Kriterien)</p> <p><i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i></p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A, E	BMUV (der Aufbau kann durch den Bund erfolgen, die Befüllung erfolgt durch die Länder in Abhängigkeit der Ressourcen und Möglichkeiten)	3
Wa-1.4	<p>Aufbau eines Wasserregisters bzw. Weiterentwicklung des Wasserbuchs zur Erfassung der genehmigten, beantragten und tatsächlichen Grundwasserentnahmen einschließlich der entnommenen Mengen</p> <p>NWS Aktion 5: Weiterentwicklung der bestehenden WHG Regelungen zum Wasserbuch zu einem umfassenden, transparenten Wasserregister zur Registrierung aller genehmigten, beantragten und tatsächlichen Grundwasserentnahmen. Die bisherigen Ausnahmen von der Erlaubnispflicht (§ 46 Absatz 1 WHG) und die Einführung von Bagatellgrenzen für die Erlaubnispflicht werden geprüft.</p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	E	BMUV (der Aufbau kann durch den Bund erfolgen, die Befüllung erfolgt durch die Länder in Abhängigkeit der Ressourcen und Möglichkeiten)	3

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Wasser“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Wa-1.5	<p>Aufbau einer möglichst flächendeckenden Wasserhaushaltsbilanzierung in Kooperation mit den Ländern, Modellierung besonders in Gebieten mit möglichen Nutzungskonflikten, inklusive der Erweiterung bestehender Modelle um Grundwassermodelle</p> <p>NWS Aktion 1: Die zuständigen Oberbehörden des Bundes werden ein gemeinsames Arbeitsprogramm für die Entwicklung eines gemeinsamen integrierten Angebots von öffentlich zugänglichen Daten und Diensten vorlegen und umsetzen.</p> <p>Ziel ist es, in Kooperation mit den Ländern eine umfassende, flächendeckende prognostische wasserwirtschaftliche Bilanzierung aufzubauen, die sowohl regionale wie überregionale Analysen und die Ableitung geeigneter übergeordneter Maßnahmen zur Gewährleistung eines möglichst naturnahen, regionalen Wasserhaushalts – unter Einbeziehung des Wasserbedarfs des Ökosystems – ermöglicht und Grundlagen für die Bewertung von Einzelvorhaben bereitstellt.</p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	E	BMUV (der Aufbau kann durch den Bund erfolgen, die Befüllung erfolgt durch die Länder in Abhängigkeit der Ressourcen und Möglichkeiten)	3
Wa-1.6	<p>Verstärkte und integrierte Nutzung von GRACE-Satellitenbeobachtungen zur zielgenaueren Echtzeitbeobachtung von Wasserbewegungen im Untergrund, um so die terrestrische Gesamtspeichermenge von Oberflächen- und Grundwasser nachzuerfolgen und damit die Auswirkungen von Feucht- und Trockenperioden für den Landschaftswasserhaushalt besser abschätzen zu können</p> <p><i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i></p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	C, E	BMUV (der Aufbau kann durch den Bund erfolgen, die Befüllung erfolgt durch die Länder in Abhängigkeit der Ressourcen und Möglichkeiten)	1
Wa-1.7	<p>Aufbau eines bundesweiten, repräsentativen Grundwasserentnahmemonitorings (Echtzeit) gemeinsam mit den Ländern</p> <p>NWS Aktion 4: Es wird gemeinsam mit den Ländern ein repräsentatives, quantitatives GrundwasserEchtzeitentnahmemonitoring der tatsächlich entnommenen Wassermengen entwickelt, das als Basis für ein risikoorientiertes Grundwassermanagement dienen soll.</p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	C, E	BMUV	3
Wa-1.8	<p>Methodische und datentechnische Weiterentwicklung des Wassernutzungsindex zur Bestimmung von Wasserbilanzrisikogebieten unter Schließung von Datenlücken und Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels</p> <p>Ergebnisse veröffentlicht unter: https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/extremereignisse/niedrigwassertrockenheit</p> <p>NWS Aktion 9 Integrationsfähigkeit der wasserwirtschaftlichen Planung in die räumliche Gesamtplanung verbessern.</p> <p>Aktion 49: Auf der Basis der Wassernutzungskonzepte werden Bedarfe für länderübergreifende und überregionale Infrastrukturen bundesweit ermittelt. Danach kann geprüft werden, ob die erforderlichen Flächen für länderübergreifende und überregionale Infrastrukturen – wie etwa Fernwasserleitungskorridore- in den Landesplänen und in einem Bundesraumordnungsplan aufgenommen werden können.</p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	C, E	BMUV	3
Wa-1.9	<p>Verbreiterung des Kenntnisstandes zur Wirksamkeit von Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalts in der Landschaft und Erarbeitung geeigneter Strategien und Maßnahmenkombinationen</p> <p><i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i></p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A, C, E	BMUV	3

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Wasser“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Wa-1.10	<p>Leitbilder für den regionalen, naturnahen Wasserhaushalt erarbeiten</p> <p>NWS Aktion 7: Leitbilder für den regionalen, naturnahen Wasserhaushalt sind als Richtschnur und Zielsetzung für Umsetzungsstrategien, z. B. für regionale Wasserversorgungskonzepte, von Bedeutung. Um vergleichbare Aussagen in allen Regionen Deutschlands zu erhalten, wird im Rahmen eines Projektes unter Beteiligung der Länder eine einheitliche Methodik für die Erstellung von spezifischen Leitbildern des regionalen, naturnahen Wasserhaushalts entwickelt. Diese soll Vorschläge für eine regionalspezifische Kategorisierung des naturnahen Wasserhaushaltes anhand unterschiedlicher Naturräume enthalten, das Anforderungsprofil an regionale Leitbilder beschreiben sowie aufzeigen, welche hydrogeologischen, hydrologischen und bodenbezogenen Daten und Modellierungen berücksichtigt werden sollen.</p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A; D, E	BMUV	1
Wa-1.11	<p>Förderung der Umsetzung der Ziffer II.1.4 (Rückgewinnung von Retentionsräumen) des Bundesraumordnungsplans für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) auf den räumlichen Planungsebenen (Fachplanung, Landes- und Regionalplanung, kommunale Ebene)</p> <p><i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i></p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A; C, E	BMUV; Länder	–
Wa-1.12	<p>Erarbeitung bundeseinheitlicher Kriterien und Entwicklung von Leitlinien zur Aufstellung von Wasserversorgungskonzepten</p> <p>NWS Aktion 47: Es soll eine bundesweit einheitliche Rahmenkonzeption gemeinsam mit den Ländern entwickelt werden, um die Länder bei der Erarbeitung von flächendeckenden regionalen Wasserversorgungskonzepten auf Landes oder Einzugsgebietsebene zu unterstützen. Diese Wasserversorgungskonzepte sollen die Nutzung lokaler Wasserressourcen (Grund- und Oberflächenwasser) nachhaltig gestalten, deren Übernutzung verhindern und unter Beteiligung von Stakeholdern aus der Wasserwirtschaft, Land und Forstwirtschaft, Aquakultur, Getränke und Lebensmittelproduktion, Industrie sowie Natur und Umweltschutzverbänden erarbeitet werden.</p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A, C, E	BMUV	3
Wa-1.13	<p>Umsetzung regionaler, integrierter Wassermanagementkonzepte, die eine nachhaltige und sektorübergreifende Nutzung der Ressource Wasser im ländlichen Raum unter Einbezug der Landwirtschaft definieren</p> <p>NWS Aktion 10: "Maßnahmen zur nachhaltigen Wassermengennutzung": Um einer Übernutzung der verfügbaren Wasserressourcen vorzubeugen, wird gemeinsam mit den Fachverbänden und Forschungseinrichtungen gezielt nach technischen Lösungen gesucht, um den Wasserverbrauch zu senken (Demand management). Dazu ist auch ein UBA-FE-Vorhaben in Planung. Bezüge zu NWS Aktion 16: Praktiker-Dialog Land- und Wasserwirtschaft und NWS Aktion 17: Bundesweite Praxishilfe für gewässerschonende Landnutzung (wird derzeit entworfen vom Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung).</p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft; Landwirtschaft	A, C, E	BMUV	1
Wa-1.14	<p>Erstellung einer Leitlinie zur Priorisierung von Wassernutzungen in Wassermangelzeiten und zum Umgang mit Nutzungskonkurrenzen</p> <p>NWS Aktion 41: Es werden bundesweit einheitliche konzeptionelle Leitlinien entwickelt, um die Verwaltungen und Infrastrukturbetreiber bei der langfristigen sektorenübergreifenden Infrastrukturgestaltung zu unterstützen. Die Leitlinien geben Hinweise zur Berücksichtigung von Klimaresilienz, Ressourcenschonung, Sektorenkopplung und Multifunktionalität bei der Gestaltung von Infrastrukturen (differenziert nach wasserwirtschaftlichen Infrastrukturbereichen) unter Berücksichtigung eines integrierten risikobasierten Ansatzes. Die Leitlinien sollen auch Handreichungen für Variantenuntersuchungen umfassen und Praxisbeispiele enthalten.</p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A; C, E	BMUV	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Wasser“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Zum Ziel „Resilienz der Wasserinfrastrukturen stärken“ (Wa-2)					
Wa-2.1	<p>Wasserwirtschaftliche (technische) Regelwerke klimafit machen NWS Aktion 44: Die Auswirkungen der Klimakrise und eine klimaangepasste Gestaltung von Wasserinfrastrukturen werden in bestehenden untergesetzlichen Regelwerken, Normen, Richtlinien und Vorschriften, z. B. für Regenrückhalteräume, Versickerungsanlagen, baulicher Hochwasserschutz, Talsperren u.a. berücksichtigt. Die Gremien und Verbände im Wassersektor werden die Standards und technischen Regeln im Rahmen regulärer Überarbeitungszyklen überprüfen und an die Erfordernisse der Klimakrise anpassen sowie transparent die Relevanz der einzelnen Normen für die Klimaanpassung kommunizieren, z. B. die Klimakennung der DWA-Merkblätter</p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A, C, E	BMUV	1
Wa-2.2	<p>Verbesserung des Kenntnisstands zu den genutzten Klimazuschlägen in Deutschland und Prüfung der Notwendigkeit einer bundesweit harmonisierten Methode zur Ermittlung und Umsetzung angemessener Klimazuschläge <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i></p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft; Küsten- und Meeresschutz	A; E	BMUV	–
Wa-2.3	<p>Erfassung der Häufigkeit mit der naturbasierte Lösungen geplant werden und zur Anwendung kommen. Abfrage bestehender Methoden zur Erfassung naturbasierter Lösungen und ggfs. Übernahme <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i></p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	D, E	BMUV	3
Wa-2.4	<p>Forschung zur Wirksamkeit naturbasierter Lösungen im Bereich Anpassung an den Klimawandel und zu geeigneten Maßnahmenkombinationen Im Siedlungsbereich unter Berücksichtigung einer hohen Nutzungs- und Gestaltungsqualität, um Synergien zwischen Klimaanpassung und Lebensqualität durch naturbasierte Lösungen bestmöglich zu erschließen.</p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft; Küsten- und Meeresschutz	D, E	BMUV	3
Wa-2.5	<p>Der länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz (Anlage zu § 1 BRPHV, I.2.1 (Z)) fordert die Wasserwirtschaft und die räumliche Planung auf, die Folgen des Klimawandels zu berücksichtigen und diese auf bestehende und räumliche Planungen zu beziehen <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i></p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft; Raumplanung	A	BMUV; Länder	–
Wa-2.6	<p>Gesetzliche Verankerung zur Erstellung und Veröffentlichung von Gefahren- und Risikokarten zum Schutz vor lokalen Überflutungen nach Starkregenereignissen NWS Aktion 51: Überflutungsrisiken durch häufiger auftretende Starkregenereignisse betrachten, in Planungen berücksichtigen. Verpflichtung zur Erstellung und Veröffentlichung von Gefahren- und Risikokarten zum Schutz vor lokalen Überflutungen nach Starkregenereignissen im Wasserrecht festgeschrieben. Veröffentlichungsmöglichkeiten in den Ländern verstärkt nutzen.</p>	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A, E	BMUV	3

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Wasser“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Wa-2.7	Erarbeitung von Gefahrenkarten zur Überflutung durch Starkregenereignisse und ggf. Aktualisierung vorhandener Bestandskarten, in Risikobereichen detaillierte Bestandsaufnahme auf lokaler Ebene und bei Bedarf Erstellung ortsspezifischer, lokaler Karten NWS Aktion 51: Überflutungsrisiken durch häufiger auftretende Starkregenereignisse betrachten, Auf der Basis von Kriterien, die Länder bereits bei Aufstellung von Starkregenkarten nutzen, bundeseinheitliche inhaltliche Kriterien und Methodiken zur Erstellung dieser Karten entwickeln und in Leitfaden bereitstellen. Abflussgeschehen kleiner Einzugsgebiete (< 10 km2) berücksichtigen. Die Anschlussfähigkeit an die LAWA-Strategie für ein effektives Starkregenrisikomanagement ist zu gewährleisten.	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A, E	BMUV	3
Wa-2.8	Etablierung eines Starkregenrisikomanagements, z. B. in Form von Maßnahmenplanungen der Kommunen zur Gefahren- und Risikoreduzierung Laufende Prozesse: - Die Bund-Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser hat die „LAWA-Strategie für ein effektives Starkregenrisikomanagement“ entwickelt und aktualisiert (LAWA (2024): LAWA-Strategie für ein effektives Starkregenrisikomanagement Bund/LänderArbeitsgemeinschaft Wasser) - Mit dem Klimaanpassungsgesetz (KAnG) gibt die Bundesregierung der Klimaanpassung in Bund, Ländern und Gemeinden einen verbindlichen Rahmen. § 12 KAnG sieht von den Gemeinden und Kreisen aufzustellende Klimaanpassungskonzepte vor. Das Gesetz enthält allgemeine Anforderungen an die Erstellung eines Klimaanpassungskonzeptes und verweist auf die Erstellung eines Maßnahmenkatalogs. Dabei sollen gemäß Abs. 6 u.a. bestehende Starkregen- und Hochwassergefahrenkarten berücksichtigt werden. - Mit dem Hochwasserschutzgesetz III soll eine weitere rechtliche Grundlage geschaffen werden	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A, C, E	BMUV	1
Zum Ziel „Ökologie – Klimaresiliente Gewässer fördern“ (Wa-3)					
Wa-3.1	Kommunikation länderübergreifend auf Basis einheitlicher Klimaindikatoren zur Gewässerstruktur, um auf dieser Grundlage das Klimafolgenmonitoring zu optimieren - vorhandenen Kartieranleitungen der Länder, basierend auf den LAWA Vorgaben, sollten für eine bessere Auswertbarkeit harmonisiert werden Eine Harmonisierung der Klimaindikatoren bei der Gewässerstrukturgüte-Bestimmung ermöglichen eine bundesweite Quantifizierung und Priorisierung der zu renaturierenden Gewässerabschnitte für eine Anpassung an den Klimawandel. LAWA Vorgaben für Kartieranleitung der Länder liegen als Grundlage bereits vor.	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft, Küsten- und Meeresschutz	A; E	LAWA	1
Wa-3.2	Rechtliche Verankerung und Förderung gewässertypspezifischer Gewässerentwicklungskorridore für die eigendynamische hydromorphologische Gewässerentwicklung NWS Aktion 21: Der Flächenbedarf für Auenentwicklung und Gewässerentwicklungskorridore ist von den zuständigen Wasserwirtschafts- und Naturschutzverwaltungen unter fachlichen Gesichtspunkten sowie unter Berücksichtigung eines nachhaltigen Wassermengen- und Sedimentmanagements, der Ansprüche des Naturschutzes und der Wasserwirtschaft zu ermitteln.	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A; B; D	BMUV	3
Wa-3.3	Auflegung eines Förderprogramms für den Rückbau von Querbauwerken in Fließgewässern im Rahmen des Aktionsprogramms natürlicher Klimaschutz Durch den Rückbau von Querbauwerken ist eine gewässertypspezifische Entwicklung möglich und somit eine verbesserte Anpassung an die veränderten Bedingungen des Klimawandels. Hierdurch kann die longitudinale und laterale Konnektivität erhöht werden, wodurch das Gewässer resilienter gegenüber langanhaltenden Trockenperioden wird.	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	B, D	BMUV	3

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Wasser“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Wa-3.4	Schaffung geeigneter Voraussetzungen, z. B. im Rahmen von Förderung, zur erleichterten Anlage gewässertypischer Gehölzsäume am Gewässer, im Uferbereich oder an Gewässerrandstreifen NWS Aktion 23: In Anlehnung an die NWS Aktion 23 "Maßnahmen zur Renaturierung, Bewahrung, ökologischen Aufwertung und Wiederanbindung von Auen" soll durch das Anlegen von Gehölzsäumen, nicht nur eine Verbindung zur Aue ermöglicht und die entsprechenden Vorteile für die Gewässerentwicklung genutzt werden, sondern zugleich die Maßnahme Wa-3.5 (Senkung der Gewässertemperatur) erreicht werden.	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A; B, D	BMUV	3
Wa-3.5	Anlage gewässertypischer Gehölzsäume zur Beschattung kleiner und mittlerer vulnerabler Gewässer Durch das Anlegen von Gehölzsäumen entlang von derzeit noch vegetationsfreien Gewässerabschnitten soll die Gewässertemperatur langfristig stabilisiert bzw. gesenkt werden. Aufgrund der erhöhten Sonneneinstrahlung und längeren Trockenperioden durch den Klimawandel nimmt die Belastung der Gewässer durch Erhitzen weiter zu.	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	D	LAWA	3
Wa-3.6	Einführung bundesweit einheitlicher Kriterien zur Identifizierung vulnerabler Gewässerabschnitte hinsichtlich Niedrigwasser/Trockenheit NWS Aktion 3: Diese Maßnahme wird bereits im LAWA LFP Projekt Niedrigwasserbewertungssystem umgesetzt.	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A	BMUV	1
Wa-3.7	Ausweisung vulnerabler Gewässerabschnitte hinsichtlich Niedrigwasser/Trockenheit durch die Länder Die Ausweisung der vulnerablen Gewässerabschnitte hinsichtlich Niedrigwasser/Trockenheit kann erst nach Beendigung der Maßnahme Wa-3.6 erfolgen.	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A	(ob eine Ausweisung durch die Länder erfolgt, entscheiden die Länder, es gibt bisher keine Absprachen dazu)	3
Wa-3.8	Identifizierung vulnerabler Gewässerabschnitte an denen Maßnahmen nach WRRL zur Verbesserung der Gewässerstruktur beitragen können Nach Abschluss der Maßnahme Wa-3.1 soll die Maßnahmenumsetzung an den identifizierten Gewässerabschnitten festgeschrieben werden.	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A	LAWA	3
Wa-3.9	Umsetzung von Maßnahmen des Natürlichen Klimaschutzes, die auch die Resilienz der Fließgewässer gegenüber dem Klimawandel steigern und dem natürlichen Hochwasserschutz dienen (ANK-Maßnahmen 2.2 – 2.4, 8.5 und 8.7) In Anlehnung an die NWS Aktion 23 "Maßnahmen zur Renaturierung, Bewahrung, ökologischen Aufwertung und Wiederanbindung von Auen" ist es Ziel der Maßnahme, Gewässerabschnitte resilienter gegenüber dem Klimawandel zu gestalten. Dies kann durch Renaturierungsmaßnahmen, wie die Wiederanbindung von Auen, Rückbau von Querbauwerken und Sohl- und Uferverbauen oder die Errichtung eines Gewässerkorridors erreicht werden.	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	B; D	BMUV	2
Wa-3.10	Entwicklung eines bundesweiten Verfahrens zur ökologischen Bewertung von Niedrigwassersituationen unter Einbeziehung relevanter Parameter (wie Wasserstand, Wassertemperatur und ggf. weiterer physikalisch-chemischer Parameter) NWS Aktionen 1, 2 und 3: Diese Maßnahmen werden derzeit bereits in zwei LAWA LFP Projekten umgesetzt. Zum einem wird mit NIWIS (Niedrigwasserinformationssystem) ein entsprechendes Datenportal erstellt und im zweiten Projekt eine Methodik zur ökologischen Bewertung von Niedrigwassersituationen durchgeführt.	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	E	LAWA	1

5.2 Weitere Maßnahmen im Cluster Wasser

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Wa-W.1	Küsten- und Hochwasserschutz im Rahmen der GAK, z. B. Neubau und Verstärkung von Hochwasserschutzanlagen/-schutzwerken, Förderung von Sperrwerken und Uferschutzwerke, Rückverlegung und Rückbau von Deichen, Wildbachverbauung.	Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft; Küsten- und Meeresschutz	B; C	BMEL; BMF; Länder	1

6 Cluster Wirtschaft

6.1 Maßnahmen im Cluster Wirtschaft, die zur Erreichung der Ziele beitragen

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmentyp	Federführung / beteiligte Partner	Status
<p>Gemeinsame Maßnahmen zu den Zielen „Eine Betrachtung physischer Klimarisiken ist fester Bestandteil des Risikomanagements von Unternehmen“ (Wi-1), „Eine Betrachtung physischer Klimarisiken ist fester Bestandteil von Investitionsentscheidungen“ (W-2), „Extremwetterereignisse führen nicht mehr zu signifikanten Verlusten durch Auswirkungen auf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und das Betriebsvermögen von Unternehmen in Deutschland“ (W-3) und "Deutsche Unternehmen können bei Technologien und Dienstleistungen im Kontext der Klimaanpassung erfolgreich auf nationalen und internationalen Märkten agieren und aggregiert ihre Wertschöpfung im Trend steigern"(W-4)</p>					
Wi-0.1	<p>Aktualisierung des Klimacheck-Tools des BMWK für Industrie und Mittelstand aus dem Jahr 2014 Mit dem Klimacheck-Tool bietet die Bundesregierung seit 2014 ein niedrigschwelliges, onlinebasiertes Tool für Unternehmen insbesondere aus Industrie und Mittelstand an, mit dem eine rudimentäre Prüfung möglich ist, in wie weit diese von den Folgen des Klimawandels betroffen sind. Die Bundesregierung prüft eine Aktualisierung dieses Tools und entwickelt geeignete Kommunikationsformate, um dieses Angebot bei Unternehmen noch bekannter zu machen. Dazu gehören digitale Kommunikationsformate, wie Webseiten und Kanäle in den sozialen Medien. Bei der Aktualisierung sollten nach Möglichkeit Bezüge zu bestehenden Informationen über physische Klimarisiken (wie z.B. dem DAS-Basisdienst, dem KliVo-Portal und den Klimainformationssystemen der Landeskompetenzzentren sowie die noch im Aufbau befindlichen Werkzeuge Naturgefahrenportal des DWD und Klimaschadenskataster) hergestellt werden.</p>	Finanzwirtschaft; Industrie und Gewerbe	E	BMWK	3
Wi-0.2	<p>Prüfung einer Beratungsstelle für Unternehmen in Anlehnung an Zentrum Klimaanpassung (ZKA) für Kommunen und soziale Einrichtungen Unternehmen verfügen aktuell oft nur über geringe Anpassungskompetenzen. Insbesondere für KMU stellt bereits die Erarbeitung von Risikoanalysen und Anpassungskonzepten eine große Herausforderung dar. Eine praxisnahe Anlauf- und Beratungsstelle für Unternehmen kann eine wichtige Unterstützung für die unternehmensinterne Erarbeitung von Analysen, Konzepten und Umsetzungsplänen im Kontext der Klimaanpassung darstellen. Die Bundesregierung prüft im Dialog mit den Spitzenverbänden der Wirtschaft die Einrichtung einer solchen Beratungsstelle. Dabei sollen auch die Erfahrungen mit dem bereits bestehenden Zentrum Klimaanpassung (ZKA) berücksichtigt und Synergien genutzt werden. Beispielsweise bietet das ZKA als Beratungszentrum für Kommunen bereits Angebote zu kommunaler Wirtschaftstätigkeit, u.a. zu Klimaresilienz in kommunalen Gewerbegebieten.</p>	Finanzwirtschaft; Industrie und Gewerbe	E	BMWK	3
Wi-0.3	<p>Prüfung einer Norm zur Erstellung der Klimaanpassungsberatung Normen und Standards können als wirksames Instrument die Zielerreichung von unternehmerischer Klimaanpassung unterstützen. Bislang gibt es für die Klimaanpassungsberatung keine einheitlichen und verbindlichen Standards. Eine Standardisierung insbesondere der Qualifikation von Klimaanpassungsberaterinnen und -beratern ist geeignet, zur Qualitätssicherung in diesem Segment beizutragen und schafft die Voraussetzungen, die Klimaanpassungsberatung in Zukunft fördern zu können.</p>	Finanzwirtschaft; Industrie und Gewerbe	A	BMWK	3
Wi-0.4	<p>Prüfung einer Bundesförderung zur Klimaanpassungsberatung Sobald es etablierte Standards für die Beratung von Unternehmen bei der Klimaanpassung gibt, prüft das BMWK eine Bundesförderung für Klimaanpassungsberatung.</p>	Finanzwirtschaft; Industrie und Gewerbe	B	BMWK	3

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „Wirtschaft“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Wi-0.5	Mainstreaming von Klimaanpassung in nationalen Strategien mit wirtschaftspolitischem Bezug Die Bundesregierung wird künftig die Anpassung an den Klimawandel bei der Erarbeitung und Fortschreibung von Strategien mit wirtschaftspolitischem Bezug im Sinne eines Mainstreamings berücksichtigen. Dies sorgt für eine breitere Sichtbarkeit des Themas und stellt darüber hinaus sicher, dass die Anpassung an die Folgen des Klimawandels bei allen relevanten Strategien und den daraus jeweils abzuleitenden Maßnahmen Berücksichtigung findet.	Finanzwirtschaft; Industrie und Gewerbe	A	BMWK	2
Wi-0.6	Prüfung der Integration der Klimaanpassung in bestehenden Förderprogrammen Die Bundesregierung prüft, in wie weit in bereits bestehenden Förderprogrammen Belange der Klimaanpassung integriert werden können. Hierbei sollen sowohl ein Förderbonus für anpassungsbezogene Aktivitäten als auch die Berücksichtigung zusätzlicher förderfähiger Tatbestände geprüft werden.	Finanzwirtschaft; Industrie und Gewerbe	A; B	BMWK	3
Wi-0.7	Stärkung des Austausches zur Klimaanpassung mit Wirtschaftsverbänden und Stakeholdern im Rahmen bestehender Dialogformate Bestehende Dialogformate mit Unternehmen und Wirtschaftsverbänden, z. B. im Rahmen des Bündnis Zukunft der Industrie und der Plattform Industrie 4.0 werden zukünftig verstärkt dafür genutzt, einen Austausch mit Wirtschaftsverbänden zu verschiedenen Aspekten der Anpassung an die Folgen des Klimawandels zu diskutieren.	Finanzwirtschaft; Industrie und Gewerbe	A	BMWK	2
Wi-0.8	Prüfung einer Stärkung der unternehmensbezogenen Komponente des Klimaanpassungsmanagement-Preises „Blauer Kompass“ Die Bundesregierung prüft, ob der Anpassungspreis „Blauer Kompass“ durch ein Preissegment erweitert werden kann, das sich noch stärker auf Unternehmen und verschiedene unternehmerische Anpassungsaktivitäten bezieht. Alternativ wird geprüft, ob analog zum Umwelt-Management Preis ein Preis für erfolgreiches und beispielhaftes Klimaanpassungsmanagement etabliert werden kann. Dies könnte ggf. auch durch eine zusätzliche Kategorie „Beste Maßnahme Klimaresilienz / Bestes Klimaanpassungsmanagement“ im Rahmen des Umwelt-Management Preis erfolgen.	Finanzwirtschaft; Industrie und Gewerbe	B; E	BMWK	3
Wi-0.9	Verankerung des Themas Klimaanpassung in den Energie- und Klimapartnerschaften Die Bundesregierung prüft, wie das Thema Klimaanpassung in bestehende und neue Energie- und Klimapartnerschaften verstärkt verankert werden können, um die Resilienz gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels in den Partnerländern zu stärken. Im Rahmen der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) werden schon heute Ansätze zur Verschränkung von Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen entwickelt und gefördert. Investitionen in Emissionsminderung können nur dann nachhaltig sein, wenn die Minderungsmaßnahmen selbst resilient gegenüber den Folgen des Klimawandels sind. Eine verstärkte Förderung der Entwicklung von gleichzeitig klimaresilienten und kohlenstoff-neutralen Lieferketten und Absatzmärkten unterstützt somit auch die international vernetzte deutsche Wirtschaft.	Finanzwirtschaft; Industrie und Gewerbe	A	BMWK	3
Wi-0.10	Stärkung der Information über Klimarisiken auf internationalen Märkten Es wird geprüft, wie Unternehmen zusätzliche Informationen über die Klimarisiken auf internationalen Märkten zur Verfügung gestellt werden kann, um eine frühzeitige Anpassung auf Unternehmensebene zu ermöglichen. Hierbei kann auch der GTAI mit ihrem bestehenden Korrespondentennetzwerk eine wichtige Rolle zukommen.	Finanzwirtschaft; Industrie und Gewerbe	E	BMWK	3
Wi-0.11	Prüfung der Stärkung der Unterstützung von Anpassungsmaßnahmen in den Programmen der KfW Im Dialog mit der KfW wird geprüft, welche Möglichkeiten für eine Stärkung der Unterstützung von Anpassungsmaßnahmen von Unternehmen durch die KfW bestehen. Neben der Unterstützung investiver Maßnahmen kommt auch die Förderung von Anpassungskonzepten und Vulnerabilitätsanalysen grundsätzlich in Betracht.	Finanzwirtschaft; Industrie und Gewerbe	B	BMWK; KfW	3

6.2 Weitere Maßnahmen im Cluster Wirtschaft

Für das Cluster Wirtschaft liegen keine weiteren Maßnahmen vor.

7 Cluster übergreifende Handlungsfelder

7.1 Maßnahmen im Cluster übergreifende Handlungsfelder, die zur Erreichung der Ziele beitragen

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Zum Ziel „Bis 2030 liegen für 80 % der von den Ländern im Rahmen des Bundes-Klimaanpassungsgesetzes dazu verpflichteten Gemeinden bzw. Landkreise Klimaanpassungskonzepte vor.“ (Ü-1)					
Ü-1.1	Klimaanpassungsgesetz Mit einem Klimaanpassungsgesetz hat der Bund einen verbindlichen Rahmen geschaffen für möglichst flächendeckende, vorsorgende Klimaanpassungskonzepte in Deutschland. Dazu haben die Länder die Aufgabe, soweit noch nicht vorhanden, eigene Klimaanpassungsstrategien vorzulegen sowie dafür Sorge zu tragen, dass für die Gebiete von Gemeinden und Kreisen Klimaanpassungskonzepte auf der Grundlage von Risikoanalysen aufgestellt werden.	Übergreifende Handlungsfelder	A	BMUV	1
Ü-1.2	DAS-Förderrichtlinie „Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ Mit der Förderrichtlinie unterstützt der Bund u. a. die Erstellung kommunaler Klimaanpassungskonzepte.	Übergreifende Handlungsfelder	B	BMUV	1
Ü-1.3	Beratungs-, Informations-, Vernetzungs- und Fortbildungsangebote des Bundes Mit zahlreichen digitalen Beratungs-, Informations-, Vernetzungs- und Fortbildungsangeboten (u. a. dem Zentrum Klimaanpassung, dem KLIVO Portal, UBA Klimalotse, DAS-Basisdienst "Klima und Wasser" etc.) stellt der Bund ein umfangreiches Unterstützungsangebot für die Klimaanpassungsplanung von Gemeinden und Landkreisen zur Verfügung.	Übergreifende Handlungsfelder	E	BMUV	1
Ü-1.4	Kapazitätsaufbau und Ausbildung u. a. über Ausbildung von Klimaanpassungsmanager*innen durch das Zentrum Klimaanpassung (ZKA), Förderung von Personalkapazitäten zur Klimaanpassung (Klimaanpassungsmanager*innen) durch bestehende Förderrichtlinien.	Übergreifende Handlungsfelder	E	BMUV	1
Zum Ziel „Ab 2026 werden die Bundesausgaben für die Klimaanpassung alle zwei Jahre erhoben. Die Bundesregierung erhebt auch Daten zu Schadenssummen, die auf Schäden durch Wetterextreme zurückzuführen sind.“ (Ü-2)					
Ü-2.1	Abstimmung und Verstetigung der Methodik zur Erhebung von Bundesausgaben Die im Rahmen eines Forschungsvorhabens des Umweltbundesamts entwickelte Methodik soll in der IMAA als Grundlage für die Erhebung von Bundesausgaben abgestimmt und ab 2026 alle zwei Jahre auf den Bundeshaushalt angewendet werden. Eine Weiterentwicklung der Methodik bleibt in Abstimmung mit der IMAA unbenommen. Bei der Darstellung der Bundesausgaben ist grundsätzlich zu beachten, dass zahlreiche Klimaanpassungsmaßnahmen langfristig wirken und nicht nur in dem Jahr, in dem die Ausgaben anfallen.	Übergreifende Handlungsfelder	E	BMUV/UBA; IMAA	2
Ü-2.2	Schätzung der klimawandelbedingten Schäden Methodik und Struktur der Klimaschadensschätzung werden vom Umweltbundesamt entwickelt. Die Schätzung soll Schäden und Schadenskosten durch klimawandelbedingte Wetterextreme systematisch erheben.	Übergreifende Handlungsfelder	E	BMUV/UBA	1

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „übergreifende Handlungsfelder“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Zum Ziel „Forschungsergebnisse zur Klimaanpassung schneller in der Umsetzung bringen“ (Ü-3)					
Ü-3.1	Die Forschungsförderung bzw. Auftragsforschung des BMBF und der Ressortforschung zu Klimaanpassung wird mit Maßnahmen (z. B. Förderrichtlinien) auf die Beteiligung von Adressaten/Nutzern ausgerichtet Wo sinnvoll und angemessen wird in neuen Förderrichtlinien zur Anpassungsforschung die Beteiligung von Adressaten/Nutzern auferlegt. Transfer- und Umsetzungsphasen werden, wo sinnvoll und angemessen, in Förderrichtlinien integriert.	Übergreifende Handlungsfelder	B	BMBF	2
Zum Ziel „Der Bund zeigt einen nationalen Rahmen mit Indikatoren und Maßnahmen auf entsprechend der internationalen Grundsatzdokumente und Aktionspläne und im Einklang mit den Verpflichtungen der Welterbekonvention, damit die UNESCO-Welterbestätten in Deutschland bis 2030 Klimaschutzmaßnahmen und/oder Klimaanpassungskonzepte oder -pläne (z. B. als Teil ihrer Managementpläne, Pläne für das Katastrophenrisikomanagement und Rahmenkonzepte) entwickeln können“ (Ü-4)					
Ü-4.1	Informations- und Datenmanagement verstetigen digitale Informationsplattformen erweitern und vernetzen, u.a. mit öffentlich zugänglichen Daten zur Gefährdungsabschätzung für die Welterbestätten; • Internationale Anforderungen verbreiten • Klimaschadensschätzung um Kulturerbe und Naturerbe erweitern; • Welterbestätten bei der Beschaffung von Daten über klimabedingte Gefahren, Vulnerabilitäten und Risiken sowie anderer Basisinformationen unterstützen • Unterstützung und Förderung einer wechselseitigen Integration von Wissen, Daten und Methoden zwischen Kultur- und Klimaforschung • Sammlung, Austausch und Verbreitung von tradiertem Wissen und Techniken zur Klimaanpassung	Übergreifende Handlungsfelder	E	AA, BMUV , BKM, BMWWSB, BMBF	3
Ü-4.2	Unterstützung der Maßnahmen zur Klimaanpassung der Welterbestätten im Rahmen verfügbarer Ressourcen Unterstützung der Identifikation und Umsetzung relevanter Maßnahmen • Ermutigung der einschlägigen Institutionen, die relevanten Klimaparameter zu überwachen und sich auf die unvermeidlichen Unwägbarkeiten im Zusammenhang mit dem Klimawandel vorzubereiten • Förderung der partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden und Einrichtungen sowie Interessengruppen • Entwicklung eines Verfahrens auf Bundesebene zur Vernetzung der unterschiedlichen Akteure • Förderung des Erfahrungsaustausches und der Synergien mit anderen UNESCO-Stätten • Koordinierung und Steuerung der Klimaanpassung für Welterbestätten im Rahmen bestehender Institutionen	Übergreifende Handlungsfelder	A; E	AA, BMUV , BKM, BMWWSB, BMBF	3
Ü-4.3	Förderung von Klimaanpassungsmaßnahmen der Welterbestätten im Rahmen verfügbarer Ressourcen u. a. durch bestehende Förderprogramme, die Maßnahmen zur Klimaanpassung fördern, aber nicht unmittelbar auf Klimaanpassungsmaßnahmen im Welterbe zugeschnitten sind, z. B. Maßnahmen zum Schutz des Wattenmeeres und der alten Buchenwälder im Rahmen des Aktionsprogramms natürlicher Klimaschutz (ANK) des BMUV, die Unterstützung von Kommunen mit Welterbestätten bei der Erstellung und Umsetzung von kommunalen Klimaanpassungskonzepten im Rahmen der DAS-Förderung, das Förderprogramm „Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel“ des BMWWSB, Städtebauförderprogramme und andere.	Übergreifende Handlungsfelder	B	BMUV , BMWWSB	2

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „übergreifende Handlungsfelder“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Zum Ziel „Bundesliegenschaften an den Klimawandel anpassen“ (Ü-5)					
Ü-5.1	<p>Erstellung von Managementplänen in Form von Forsteinrichtungswerken für 25.000 Hektar der Bundesforst-Flächen pro Jahr Die Zentrale Bundesforst (ZEBF) erstellt in der Regel alle 10 Jahre die entsprechenden Forsteinrichtungswerke. Dabei werden die Vorgaben des Projektes „Klimaplastischer Bundeswald“ auf standortkundlicher Grundlage unter Berücksichtigung der Naturnähe beachtet.</p>	Übergreifende Handlungsfelder	A	BMF/BImA (ZEBF)	–
Ü-5.2	<p>Modellierung der standortangepassten Baumarten für einen Großteil der Bundesforst-Flächen unter Berücksichtigung der zukünftigen Klimaszenarien Die Modellierung der standortangepassten Baumarten wird von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA) im Auftrag der ZEBF wahrgenommen.</p>	Übergreifende Handlungsfelder	E	BMF/BImA (ZEBF), NW-FVA	–
Ü-5.3	<p>Modellierung der naturnahen Waldgesellschaften unter Berücksichtigung der zukünftigen Klimaszenarien Die Modellierung der naturnahen Waldgesellschaften erfolgt auf Grundlage einer gutachterlichen Einschätzung der ZEBF, Abteilung Naturschutz.</p>	Übergreifende Handlungsfelder	E	BMF/ BImA (ZEBF)	–
Ü-5.4	<p>Möglichkeit der Beauftragung der Bauverwaltungen mit der Durchführung des Starkregen-Checks nach entsprechender Priorisierung Der Starkregencheck ist eine Gefährdungspotentialanalyse, bei der der Schutz der Gebäude vor Überflutungen im Fokus steht. Seit 2020 führt die BImA den Starkregen-Check als Prüfinstrument für die zivilen Liegenschaften durch. Bis 2. Quartal 2023 wurden mehr als 592 Objekte erfolgreich geprüft. Systemrelevante Infrastruktur – wie zum Beispiel Bundespolizeiliegenschaften – wurden dabei priorisiert.</p>	Übergreifende Handlungsfelder	C; E	BMF/ BImA	–

7.2 Weitere Maßnahmen im Cluster übergreifende Handlungsfelder

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Ü-W.1	Prüfung der Notwendigkeit und Praktikabilität Anpassungen an den Klimawandel in Fachgesetze zu integrieren <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	übergreifend	A	BMUV	1
Ü-W.2	Vierter Gleichstellungsbericht "Gleichstellung in der ökologischen Transformation" <i>Die Ausgestaltung der Maßnahme wird im Rahmen der Umsetzung des APA IV konkretisiert.</i>	übergreifend	E	BMFSFJ/ Bundesstiftung Gleichstellung	1
Ü-W.3	Forschung: "Regionale Informationen zum Klimahandeln - RegIKlim" Ziel von RegIKlim ist, ein Informations- und Bewertungssystem ("Klimakataster") zu regionalen Klimaänderungen aufzubauen, das Kommunen umfassend und konkret bei der effizienten und effektiven Klimaanpassung unterstützt. Dazu werden in sechs Modellregionen transdisziplinäre Projekte gemeinsam mit Akteuren aus Politik, Verwaltung und Wirtschaft durchgeführt und neue digitale Werkzeuge für die Klimaanpassung vor Ort erarbeitet. Dafür werden u.a. regionale Klimamodelle verbessert, regionale Anpassungskapazitäten und Anpassungsnotwendigkeiten analysiert sowie integrierte Bewertungsmaßnahmen durch die Kopplung ökonomischer und klimatischer Modelle erarbeitet.	übergreifend	E	BMBF	1
Ü-W.4	Forschung: "Nachhaltige Entwicklung urbaner Regionen – SURE" In der Forschungsfördermaßnahme SURE entwickeln Projektteams aus Wissenschaft, Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Politik und Verwaltung gemeinsam praxistaugliche Lösungen für nachhaltigere und resilientere Städte und Regionen in Südostasien und China. Im Fokus stehen dabei Energie- und Ressourceneffizienz, Minderungsmaßnahmen zum CO ₂ -Ausstoß und Konzepte für nachhaltige neue Infrastruktursysteme auch unter Gesichtspunkten des Klimawandels.	übergreifend	E	BMBF	1
Ü-W.5	Forschung: "Klima-Anpassung, Hochwasser und Resilienz (KAHR)" KAHR unterstützt die Wieder- und Neuaufbaumaßnahmen in den von der Flutkatastrophe 2021 betroffenen Regionen in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz mit dem Wissen und der Erfahrung aus 15 Jahren Klimaanpassungsforschung. Die wissenschaftliche Begleitung macht aktuelle Forschungsergebnisse den handelnden Akteuren auf verschiedenen Entscheidungsebenen zugänglich. KAHR entwickelt zudem Lösungsansätze auf Grundlage fundierter Daten (Klima, Hochwasserschutz, Brückenkonstruktion, Landnutzung etc.).	übergreifend; Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	E	BMBF	1
Ü-W.6	Forschung: „Nachwuchsgruppen Globaler Wandel: Klima, Umwelt und Gesundheit“ Gefördert werden wissenschaftliche Nachwuchsgruppen, die die Zusammenhänge von Änderungen in Klima, Umwelt und Gesundheit erforschen sowie geeignete Maßnahmen entwickeln, die die Gesundheit der Bevölkerung schützen helfen und zur Nachhaltigkeit beitragen.	übergreifend	E	BMBF	1
Ü-W.7	Forschung: "Planungsbeschleunigung für die Klimaanpassung mit Urbanen Digitalen Zwillingen" . In der Fördermaßnahme wird in enger Zusammenarbeit von Forschung, Kommunen, Unternehmen und Behörden eine innovative und benutzerfreundliche Software für Urbane Digitale Zwillinge entwickelt. Kommunen sollen in die Lage versetzt werden, wissens- und datenbasierte Was-wäre-wenn-Szenarien schon zu Anfang eines Planungsprozesses durchzuführen. So können Planung, Steuerung und Entscheidungsfindung in Bezug auf Klimaanpassungsmaßnahmen erleichtert werden und die Kommunen können Maßnahmen gegen die vielfältigen Folgen des Klimawandels schneller und effektiver ergreifen.	übergreifend	A; B; E	BMBF	2

DAS 2024 – Anhang 2: APA IV – Cluster „übergreifende Handlungsfelder“

Kennung Nr.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes/der Maßnahme	Handlungsfelder	Instrumenten-/Maßnahmen-typ	Federführung / beteiligte Partner	Status
Ü-W.8	Wassertechnologien: Wiederverwendung (WavE) Entwicklung und Umsetzung innovativer Technologien, Betriebskonzepte und Managementstrategien zur Wasserwiederverwendung und Entsalzung um die Wasserverfügbarkeit nachhaltig zu erhöhen und Wasserressourcen effizienter zu nutzen	übergreifend; Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	C	BMBF	1
Ü-W.9	Wasser-Extremereignisse (Wax) Entwicklung und Umsetzung neuer Ansätze zum Management hydrologischer Extremereignisse um wirksame Impulse zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel und zum Dürre-, Starkregen- und Hochwasserrisikomanagement zu geben	übergreifend; Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A; C; D	BMBF	1
Ü-W.10	Nachhaltige Grundwasserbewirtschaftung (LURCH) Sicherung einer nachhaltigen Grundwasserbewirtschaftung durch eine Verbesserung des Systemverständnisses um einen guten qualitativen und quantitativen Zustand des Grundwassers zu erreichen und Nutzungskonflikte zu vermeiden	übergreifend; Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	E	BMBF	1
Ü-W.11	Wasserversorgung der Zukunft (WaZ) Entwicklung neuer Technologien, Organisationsformen und Nutzungskonzepte um die Resilienz der Wasserversorgung zu stärken und so an die Folgen des Klimawandels anzupassen und die Versorgungssicherheit zu gewährleisten	übergreifend; Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	A; C; D	BMBF	2
Ü-W.12	Bundespreis "Blauer Kompass" Der Bundespreis „Blauer Kompass“ ist die höchste staatliche Auszeichnung in Deutschland für Projekte zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Ziel des Wettbewerbs ist es, innovative, wirksame und nachhaltige Lösungen zum Umgang mit Klimafolgen wie Hitze, Dürre und Starkregen zu präsentieren.	übergreifend	E	BMUV / UBA	1