

Klimaanpassung im föderalen System

Planung, Koordination, Finanzierung

Politikpapier der Wissenschaftsplattform Klimaschutz

Mitglieder des Lenkungskreises der Wissenschaftsplattform Klimaschutz

Prof. Dr. Ottmar Edenhofer | Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK), Direktor des Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC), Professor für die Ökonomie des Klimawandels an der Technischen Universität Berlin, Vorsitzender des Europäischen Wissenschaftlichen Beirats für Klimawandel (ESABCC).

Prof. Dr.-Ing. Holger Hanselka | Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft

Prof. Dr. Karen Pittel | Direktorin des Zentrums für Energie, Klima und Ressourcen am ifo Institut – Leibniz Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, Professorin für Volkswirtschaftslehre an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Prof. Dr. Sabine Schlacke | Geschäftsführende Direktorin des Instituts für Energie-, Umwelt- und Seerecht (IfEUS), Inhaberin des Lehrstuhls für Öffentliches Recht, Verwaltungs- und Umweltrecht der Universität Greifswald und Vize-Präsidentin des Staatsgerichtshofs der Freien Hansestadt Bremen.

Die Wissenschaftsplattform Klimaschutz

Der voranschreitende Klimawandel erfordert aktives Handeln. Das Erreichen der nationalen, europäischen und internationalen Klimaziele stellt die Bundesregierung mittel- und langfristig vor große Herausforderungen. Drängende Aufgaben sind insbesondere die Weiterentwicklung des Klimaschutzprogramms und der deutschen Langfriststrategie zum Klimaschutz sowie des Klimaschutzplans 2050. Vor diesem Hintergrund besteht Bedarf an wissensbasierter und wissenschaftlicher Expertise.

Von 2019 bis 2023 leistete die WPKS hierzu bereits einen wichtigen Beitrag. In der zweiten Arbeitsperiode (2024 - 2027) wird daran thematisch angeknüpft. Im Rahmen von vier für die Mittel- und Langfristperspektive in der Klimaforschung und -politik besonders relevanten Arbeitspaketen wird der Begleitprozess fokussiert und vertieft. Die Arbeitspakete werden jeweils von einem der Lenkungskreismitglieder angeleitet und interdisziplinär bearbeitet.

Es werden Forschungs- und Politikempfehlungen für effektiven Klimaschutz sowie für wirksame und vorausschauende Reaktionen auf den fortschreitenden Klimawandel entwickelt und durch Ressort- und Fachgespräche, Studien und Policy Papers in den politischen und forschungsbasierten Prozess eingebracht, um Handlungsoptionen aufzuzeigen.

Stand

März 2026

Autor:innen

Dr. Johannes Pfeiffer | ifo Institut München

Prof. Dr. Karen Pittel | Direktorin des Zentrums für Energie, Klima und Ressourcen am ifo Institut – Leibniz Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München

Marie Bärenwaldt | Universität Greifswald

Prof. Dr. Ottmar Edenhofer | Direktor des Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Rebekka Eick | Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Prof. Dr.-Ing. Holger Hanselka | Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft

Cecilia Kilimann | Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Eva Linde | Universität Greifswald

Dr. Andrea Meyn | Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Prof. Dr. Sabine Schlacke | Geschäftsführende Direktorin des Instituts für Energie-, Umwelt- und Seerecht (IfEUS)

Dank gilt

Elias Feil | ifo Institut München

Emma Gerlach | Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Lilly Hock | Projektkoordination Wissenschaftsplattform Klimaschutz

Noah Kögel | Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Ann-Katrin Schenk | Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Josephine Schwenke | Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Nina Wander | Universität Greifswald

Redaktion

Rebekka Eick | Projektkoordination Wissenschaftsplattform Klimaschutz

Lilly Hock | Projektkoordination Wissenschaftsplattform Klimaschutz

Zitierhinweis

Wissenschaftsplattform Klimaschutz (2026): *Klimaanpassung im föderalen System – Planung, Koordination, Finanzierung*. Politikpapier der Wissenschaftsplattform Klimaschutz. Berlin.

DOI: 10.48485/pik.2026.08

Dieser Text ist unter der Creative Commons-Lizenz CC BY 4.0 lizenziert.
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Das dieser Veröffentlichung zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt unter den Förderkennzeichen 01LX2401A-D gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Inhalt

Einleitung	1
Planung und Koordination von Klimaanpassung	1
Finanzierung und Finanzierungsinstrumente	2
Verknüpfung von Klimaanpassung und CO₂-Entnahme	2
Kernbotschaften, Handlungs- und Forschungsempfehlungen	3
Planung, Koordination und Finanzierung von Klimaanpassung	3
1. Anpassungsplanungen bundesweit an einheitlichen Annahmen zur Temperaturentwicklung ausrichten	3
2. Leitlinien und Ziele der Anpassungsplanungen konkretisieren	3
3. Klimaanpassung verlässlich und mit geringen administrativen Hürden finanzieren	4
4. Finanzmittel des Bundes für Länder und insbesondere Kommunen bereitstellen	6
5. Balance zwischen Eigenverantwortung von Ländern und Kommunen sowie bundeseinheitlicher Steuerung durch Kombination verschiedener Finanzierungsinstrumente finden	6
6. Zweckbindung der Mittel für Klimaanpassungsfinanzierung maßvoll einsetzen	7
7. Politische Entscheidungen treffen, um sinnvoll zwischen verschiedenen Finanzierungsinstrumenten auszuwählen	8
8. Klimaanpassung nicht primär über Förderprogramme finanzieren	8
9. Planungssicherheit und Zugänglichkeit zu Fördermitteln durch neue Förderkonzepte erhöhen	9
10. Instrumentenmix als Alternative zu einer neuen Gemeinschaftsaufgabe prüfen	9
11. Das Sondervermögen „Infrastruktur und Klimaneutralität“ und die Ausnahme sicherheitsbezogener Ausgaben von der Schuldenbremse adressieren Finanzierungsbedarfe für Klimaanpassung nur partiell	10
12. Eine Erweiterung der Ausnahmen zur Schuldenbremse für Klimaanpassungsinvestitionen prüfen	10
13. Konsistente Finanzierungsanreize schaffen durch Abstimmung von Anpassungsfinanzierung und Hilfsprogrammen für Klimaschäden	10
14. Bestehende Forschungsbedarfe adressieren	11
Verknüpfung von Anpassung und CO₂-Entnahme	12
15. Systematische Forschung zu Wechselwirkungen ausweiten	12
16. Synergien abbilden und Anreize schaffen	12
17. Risiken minimieren sowie Ziele und Steuerungsinstrumente festlegen	13
18. Qualität und Nebeneffekte von CO ₂ -Entnahmen durch robuste Überwachung, Berichterstattung und Verifizierung kontrollieren	13

Einleitung

Der Klimawandel schreitet weiter voran. Seine Auswirkungen auf Menschen, Ökosysteme und Infrastruktur sind spür- und beobachtbar. Immer stärker rückt neben der Staatsaufgabe Klimaschutz jene der Klimaanpassung in den Fokus. Es müssen Maßnahmen und Strategien entwickelt werden, um mit bereits nicht mehr vermeidbaren klimatischen Veränderungen und drohenden weiteren Klimarisiken umzugehen. Die Klimapolitik steht folglich auf drei komplementären Säulen: dem Klimaschutz bzw. der Emissionsvermeidung, der Klimaanpassung sowie der CO₂-Entnahme aus der Atmosphäre (Carbon Dioxide Removal, CDR). In diesem Politikpapier widmet sich die WPKS der Klimaanpassung, insbesondere der Planung, Koordination und Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen. Sie sollen Deutschland besser auf zukünftige klimatische Veränderungen und deren Folgen vorbereiten und so die Klimaresilienz des Landes stärken. Die WPKS stellt in diesem Politikpapier zudem Verknüpfungen zur CO₂-Entnahme als zweitem, aber grundlegend verschiedenen Ansatz des Risiko-Managements her: Hier bestehen Wechselwirkungen zur Anpassung, die bislang kaum vertieft diskutiert wurden.

Planung und Koordination von Klimaanpassung

Klimaanpassung ist nicht nur eine politische Aufgabe, sondern auch eine aus grundrechtlichen Schutzpflichten resultierende Verantwortung aller staatlichen Ebenen. Dabei besteht zwar ein weiter Gestaltungsspielraum staatlicher Stellen. Die gewählten Maßnahmen dürfen aber nicht völlig unzureichend sein (Untermaßverbot).

Ein zentraler Schritt zur Umsetzung dieses Schutzauftrags ist der Erlass des Klimaanpassungsgesetzes (KANg), das seit dem 1.1.2024 in Kraft ist. Es verpflichtet ebenen-übergreifend den Bund, die Länder und lokale Stellen – typischerweise die Kommunen – zur Erarbeitung von Klimarisikooanalysen und Klimaanpassungsstrategien bzw. Klimaanpassungskonzepten. Jedoch bleiben sowohl das KANg als auch die auf Bundesebene erstellte Deutsche Anpassungsstrategie (DAS 2024) sowie die Bundes-Klimawirkungs- und Risikoanalyse (KWRA) 2021 in zentralen inhaltlichen Fragen der Anpassungsplanung noch zu vage. Verbesserungspotenzial sieht die WPKS insbesondere

- bei der Verständigung auf eine Temperaturentwicklung, auf die die Anpassungsplanungen ausgelegt werden sollen, und
- bei der Präzisierung des Niveaus der Risikovorsorge, das durch Klimaanpassung angestrebt wird.

Ohne diese Konkretisierungen bieten KANg und DAS zum einen den Ländern und Kommunen wenig Orientierung für die Erarbeitung ihrer jeweiligen Strategien und Konzepte. Zum anderen besteht das Risiko, dass die Klimaanpassungsplanungen im Mehrebenensystem auf sehr unterschiedlichen Annahmen basieren und mit sehr unterschiedlichen Priorisierungen erfolgen. Das kann zwar unter Berücksichtigung der föderalen Struktur und zur Stärkung des kommunalen Selbstverwaltungsrechts wünschenswert sein, birgt aber die Gefahr des Auseinanderdriftens des Klimaanpassungsniveaus und damit der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse im Bundesgebiet. Anpassungsbedarfe und -maßnahmen aus den dezentralen Planungen sind zudem wenig vergleichbar, was gerade für den Aufbau einer bedarfsorientierten Finanzierungsinfrastruktur problematisch ist.

Vor diesem Hintergrund empfiehlt die WPKS,

- eine ebenen-übergreifende Verständigung auf und Festlegung der für die Anpassungsplanungen maßgeblichen Temperaturentwicklung sowie
- eine Klärung und Konkretisierung der Leitlinien, nach denen die Anpassungsplanungen auf Bundesebene erfolgen.

Während derartige Leitentscheidungen sich am Stand der Wissenschaft ausrichten und rechtliche Schranken beachten müssen, können sie nicht rein wissenschaftlich oder rechtlich getroffen werden. Sie erfordern normative, politische Entscheidungen etwa zu hinnehmbaren Restrisiken und Priorisierungen.

Finanzierung und Finanzierungsinstrumente

Die Finanzierung von Klimaanpassung adressieren KAnG und DAS bislang kaum. Zur öffentlichen Finanzierung von Klimaanpassung steht eine Reihe von Instrumenten im Mehrebenensystem zur Verfügung. Sie unterscheiden sich nicht nur in den rechtlichen Anforderungen an ihre Umsetzung – insbesondere einer erforderlichen Grundgesetzänderung oder nur eines einfachen Gesetzes. Die Unterschiede in den Finanzierungsstrukturen und Verteilungsimplicationen der Instrumente gehen bei näherer Betrachtung wesentlich darüber hinaus. Aus Sicht der WPKS sind die unstrittig substantiellen, bislang aber noch überraschend unklaren Finanzierungsbedarfe für Klimaanpassung am sinnvollsten durch eine Kombination mehrerer Instrumente abzudecken. Die Wahl des bzw. der richtigen Instrumente kann nicht anhand rein rechtlicher oder ökonomischer Kriterien getroffen werden, sondern erfordert inhärent politische Entscheidungen. Dies umfasst beispielsweise die Frage, wieviel solidarischer Ausgleich innerhalb des Bundesgebietes erfolgen soll und ob Finanzmittel zweckgebunden zur Verfügung gestellt oder vielmehr die allgemeine Finanzausstattung bestimmter Akteur*innen verbessert werden soll.

Die WPKS diskutiert in diesem Politikpapier verschiedene Finanzierungsoptionen nach deren wesentlichen Merkmalen:

- Förderprogramme und neue Förderkonzepte,
- die Neuverteilung der Anteile von Bund, Ländern und Kommunen am Aufkommen der Gemeinschafts- bzw. insbesondere der Umsatzsteuer,
- eine Reform des Finanzkraftausgleichs zwischen den Bundesländern,
- eine Einführung neuer Bundesergänzungszuweisungen,
- die Schaffung einer neuen Gemeinschaftsaufgabe,
- die Einführung neuer Finanzhilfen des Bundes über einen neuen Art. 104e GG in Verbindung mit Förderprogrammen,
- eine Reform des kommunalen Finanzausgleichs,
- die Einführung einer neuen kommunalen Pflichtaufgabe Klimaanpassung,
- die Erhebung lokaler Abgaben,
- die Einrichtung lokaler Klimaanpassungsfonds.

Die WPKS möchte im Folgenden insbesondere wesentliche Leitlinien für die Instrumentenwahl aufzeigen. So soll ein struktureller Rahmen für die erforderliche politische Diskussion geschaffen werden.

Verknüpfung von Klimaanpassung und CO₂-Entnahme

Mit der gemeinsamen Betrachtung von Klimaanpassung und CO₂-Entnahme möchte die WPKS Aufmerksamkeit für ein Thema schaffen, das bislang weder in Wissenschaft noch in klimapolitischen Debatten umfassend erörtert wurde. Dabei ist wichtig zu betonen, dass die Anpassung an den Klimawandel und die CO₂-Entnahme grundsätzlich an unterschiedlichen Punkten ansetzen: Während die Klimaanpassung Schadenswirkungen der Klimafolgen abfedert, reduziert die CO₂-Entnahme den atmosphärischen CO₂-Gehalt und erlaubt es so – auf lange Sicht und in begrenztem Ausmaß – die globale Temperaturkurve zurückzudrehen. Beide Ansätze sind komplementär und zusätzliche, notwendige Säulen der Klimapolitik, neben den Bemühungen zur Emissionsvermeidung. Je nach Methode und lokalem Kontext können CDR-Maßnahmen entweder zur Anpassung an den Klimawandel beitragen oder mit dieser in Konflikt stehen. Die WPKS sieht hier erheblichen Forschungsbedarf und skizziert erste Ansätze, (politische) Steuerungs- und Regulierungsprozesse so auszurichten, dass diese den Synergien und Zielkonflikten zwischen Klimaanpassung und CO₂-Entnahme Rechnung tragen.

Kernbotschaften, Handlungs- und Forschungsempfehlungen

Planung, Koordination und Finanzierung von Klimaanpassung

1. Anpassungsplanungen bundesweit an einheitlichen Annahmen zur Temperaturentwicklung ausrichten

Die Anpassungsplanungen in Deutschland können aus Sicht der WPKS von einer stärkeren Harmonisierung grundlegender Annahmen profitieren: Um ein Mindestmaß an Konsistenz der Planungen der verschiedenen Gebietskörperschaften zu gewährleisten, ist es sinnvoll, sich politisch darauf zu verständigen, auf welche künftige Temperaturentwicklung die Anpassungsplanungen von Bund, Ländern und Kommunen in Deutschland auszurichten sind. Die Verständigung leistet einen Beitrag zur Gewährleistung gleichwertiger Lebensverhältnisse in Deutschland und verbessert die Vergleichbarkeit der dezentral ermittelten Finanzierungsbedarfe.

Die Wahl, auf welche Temperaturentwicklung die Anpassungsmaßnahmen in Deutschland ausgerichtet werden sollen, hängt stark von den Erwartungen und Prognosen in Bezug auf den Erfolg internationaler Klimaschutzbemühungen und dem Gewicht ab, das der Risikovorsorge beigemessen wird. Deshalb kann diese Entscheidung letztlich nur politisch getroffen werden. Sie muss sich an den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen orientieren und regelmäßig überprüft werden. Zudem sollte sie im Einklang mit entsprechenden Vereinheitlichungen auf EU-Ebene stehen, wie sie etwa jüngst vom Europäischen Wissenschaftlichen Beirat für Klimawandel (ESABCC, 2026)¹ vorgeschlagen wurden. Die als maßgeblich für die Anpassungsplanung festgelegte Temperaturentwicklung sollte rechtlich verankert werden – etwa im KAnG – und als Bezugspunkt für die weitere Definition des angestrebten Vorsorgeniveaus in den Anpassungsplanungen dienen.

2. Leitlinien und Ziele der Anpassungsplanungen konkretisieren

Auch wenn politisch festgelegt wird, auf welche Temperaturentwicklung sich die Anpassungsplanung beziehen soll, bleiben für die Anpassungsplanung – unter Berücksichtigung des verfassungsrechtlichen Untermaßverbots – weiterhin erhebliche Entscheidungsspielräume. Dazu gehört, wie stark Klimarisiken reduziert werden sollen und wie mit weiter verbleibenden Bewertungsunsicherheiten, insbesondere über konkrete Klimawandelfolgen oder die Wirkung von Anpassung, umgegangen werden soll. Die WPKS empfiehlt, dass die Anpassungsstrategie des Bundes (DAS) zukünftig – ggf. differenziert nach unterschiedlichen Handlungsfeldern der Klimaanpassung – das Niveau der Risikovorsorge klar benennt. Diese Festlegung des Niveaus sollte dann als Leitlinie für die Definition der bundeseitigen, messbaren Anpassungsziele dienen. Trotz aller Unsicherheiten von Kosten-Nutzen-Überlegungen sollten diese Leitlinien dabei auch Anpassungskosten und Kosten unterschiedlicher Vorsorgeniveaus für die Zielfestlegung adressieren. Im Zuge der richtigerweise bereits als lernender Prozess angelegten Anpassungsplanungen in Deutschland wären auch diese Leitlinien regelmäßig im Einklang mit wissenschaftlichen Erkenntnissen fortzuschreiben.

Für Landes- oder gemeindliche Umsetzungs- und Priorisierungsentscheidungen sollten diese Leitlinien der Bundesplanung keine Verbindlichkeit haben. Dies bedeutete einen (zu) intensiven Eingriff in Landeskompetenzen und die lokale Selbstverwaltung. Sie bieten jedoch eine stärkere Orientierungshilfe für die Anpassungsplanungen und -finanzierung von Bund und Ländern. Wenn zudem unterschiedliche regionale oder lokale Anpassungsbedarfe solidarisch durch finanzielle Unterstützung ausgeglichen werden sollen, müssen die jeweiligen Anpassungsbedarfe über harmonisierte Bewertungsansätze ermittelt werden, für die auf die Leitlinien der Bundes-Anpassungsplanung zurückgegriffen werden kann.

¹ ESABCC (2026): Strengthening resilience to climate change – Recommendations for an effective EU adaptation framework, verfügbar unter: <https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/strengthening-resilience-to-climate-change-recommendations-for-an-effective-eu-adaptation-policy-framework>.

3. Klimaanpassung verlässlich und mit geringen administrativen Hürden finanzieren

Die Klimaanpassung wirft substanzielle, aber bislang noch überraschend unklare und schwer abschätzbare Finanzierungsbedarfe auf. KAnG und DAS haben die Finanzierungsseite weitgehend ausgeblendet. Aus Sicht der WPKS ist jedoch eine grundlegende Neustrukturierung der Anpassungsfinanzierung notwendig. Als spezielle Instrumente der Anpassungsfinanzierung kommen derzeit überwiegend Förderprogramme zum Einsatz, die jedoch relevante Nachteile aufweisen (Empfehlung 8). Neben neuen Förderkonzepten (Empfehlung 9) bietet ein breites Spektrum bekannter Finanzierungsinstrumente Alternativen und Ansätze für die Anpassungsfinanzierung. Die von der WPKS näher in Betracht gezogenen Instrumente umfassen verschiedene Ansätze zur Umgestaltung der Finanzbeziehungen zwischen Bund, Ländern und Kommunen sowie kommunal eigengestaltbare Finanzierungsinstrumente (vgl. nachfolgende tabellarische Übersicht).

Die Finanzierungsinstrumente unterscheiden sich in ihren rechtlichen Umsetzungsvoraussetzungen und ihrer Reichweite, d.h. ob sie zur Anpassungsfinanzierung in der Breite geeignet sind und inwieweit sie die verschiedenen Kostenkomponenten von Planung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen finanzieren können. Die Instrumentenwahl ist aber keine rein wissenschaftliche oder rechtliche Entscheidung. Abzuwägen sind

- Motive bzw. Gründe für die Mitfinanzierung des Bundes (Empfehlung 4),
- Vorteile und Wahrung von dezentralen Zuständigkeiten und Selbstverwaltungsrechten gegenüber zentralen Steuerungsinteressen (Empfehlung 5 und 6)
sowie
- mögliche Verteilungskonflikte und Implikationen höherer Finanzierungslasten (Empfehlung 7).

Die Frage der Klimaanpassungsfinanzierung trifft derzeit auf angespannte öffentliche Haushalte insgesamt und insbesondere auch der Kommunen. Die bereits laufende Diskussion um Reformen der Kommunalfinanzierung öffnet ein Möglichkeitsfenster, um ggf. auch weiterreichende Instrumente umzusetzen. Dabei gilt es sicherzustellen, dass kommunale Haushalte von vorneherein so ausgestaltet werden, dass sie den zukünftigen finanziellen Herausforderungen durch den Klimawandel gerecht werden.

Tabelle: Überblick über mögliche neue Finanzierungsinstrumente

Instrument	Rechtliche Voraussetzung der Umsetzung	(Inhaltliche) Einschränkungen der Finanzierung	Zusätzliche Haushalts-Mittel	Zweckbindung / inhaltliche Steuerung	Solidarischer Ausgleich besonderer Anpassungsbedarfe
Änderung der Anteile am Gemeinschaft-Steueraufkommen	Keine GG-Änderung für Änderung der Anteile am USt-Aufkommen; bei ESt- oder KSt-Aufkommen GG-Änderung	Keine Einschränkungen	Nein	Nein, politische Selbstbindung denkbar (vgl. auch sog. Pakte-Modell)	Nein
Finanzbeziehungen zwischen Bund und Ländern					
Finanzkraft-ausgleich	GG-Änderung	Keine Einschränkungen	Nein	Nein, politische Selbstbindung denkbar	Ja (Sinn einer Reform)
Bundesergänzungs-zuweisungen	Keine GG-Änderung, Änderung einfaches Bundesrecht	Beschränkt auf leistungsschwache Länder	Nein	Nein, politische Selbstbindung denkbar	Ja (aus Bundesmitteln)
Gemeinschafts-aufgabe	GG-Änderung	Anwendungsbreite des Instruments grd. zu beschränken	Nein	Ja, starke Mitgestaltung durch Bund möglich	Möglich, je nach Ausgestaltung
Einführung Art. 104e GG i.V.m. Förderprogrammen	GG-Änderung	Durch verfassungs-ändernden Gesetzgeber definierbar	Nein	Ja	Möglich, je nach Ausgestaltung
Finanzbeziehungen zwischen Ländern und Kommunen					
Kommunaler Finanzausgleich	Änderung Landesrecht	Keine Einschränkungen	Nein	Je nach Ausgestaltung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schlüsselzuweisungen ohne Zweckbindung ▪ Zweckzuweisungen mit Zweckbindung 	Möglich
Pflichtaufgabe Klimaanpassung mit Finanzierung seitens der Länder	Änderung Landesrecht	Abhängig von Definition Pflichtaufgabe	Nein	Ja (über Definition der Pflichtaufgabe)	Nein
Kommunal eigengestaltbare Finanzierungsinstrumente					
Örtliche Steuererhebung	Ggf. Änderung Landesrecht	Keine Einschränkungen	Ja	Zumindest als politische Selbstbindung möglich	Nein
Lokale Vorteilsabgaben	Ggf. Änderung Landesrecht	Keine Einschränkungen	Ja	Erhebung nur für konkrete Maßnahmen	Nein
Lokale Anpassungsfonds	Keine Gesetzesänderung erforderlich	Keine Einschränkungen	Ja, bei Hebelung privater Mittel	Ja	Nein

4. Finanzmittel des Bundes für Länder und insbesondere Kommunen bereitstellen

Da Klimaanpassung im Gegensatz zu Klimaschutz oft lokal wirkt, sprechen das Prinzip der fiskalischen Äquivalenz und das Subsidiaritätsprinzip zunächst für eine lokale Finanzierung.² Dennoch ist aus Sicht der WPKS eine bundeseitige Bereitstellung zusätzlicher Finanzmittel aus nachfolgenden Gründen erforderlich und geboten:

- *Gewährleistung einer angemessenen Finanzausstattung zur Finanzierung von Anpassung:* Aufgrund der bestehenden kompetenziellen Aufgabenverteilung im föderalen Mehrebenensystem fallen viele Anpassungsaufgaben bei den Ländern und Kommunen an. Die entsprechenden Finanzbedarfe sind bei der derzeitigen Verteilung von Finanzmitteln zwischen den föderalen Ebenen nicht berücksichtigt. Gerade die Kommunen sind aufgrund der ohnehin häufig angespannten Haushaltslage gegenwärtig meist nicht in der Lage, Anpassung im erforderlichen Umfang selbst zu finanzieren. Wenn der Grad der Klimaanpassung von der jeweiligen Finanzstärke der Kommune und ggf. des Landes abhängt, droht jedoch eine Gefährdung der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse im Bundesgebiet (Art. 72 Abs. 2 GG), die der Bundesgesetzgeber durch Erlass des KANg gerade verhindern wollte.
- *Solidarischer Ausgleich unterschiedlicher klimatischer Vulnerabilität und Anpassungsbedarfe:* Die regionalen und lokalen Klimarisiken und Anpassungsbedarfe hängen maßgeblich von geografischen Gegebenheiten und historisch gewachsenen Siedlungs- und Wirtschaftsstrukturen ab und unterscheiden sich im Bundesgebiet. Ohne einen Ausgleich drohen strukturelle Nachteile im Standortwettbewerb. Die betroffenen Länder und Kommunen können dabei weder die geografischen Gegebenheiten beeinflussen, noch haben sie großen Einfluss auf die weitere Entwicklung des Klimawandels. Inwieweit ein solidarischer Ausgleich erfolgen soll, ist politisch zu entscheiden (Empfehlung 7).
- *Finanzielle Beteiligung für überregionale Nutzengewinne:* Anpassungsmaßnahmen können in ihren Wirkungen über einzelne Kommunen oder sogar Regionen hinausgehen (etwa im Hochwasserschutz). Auch können Anpassungsmaßnahmen Synergieeffekte mit Klimaschutz und/oder Naturschutz aufweisen (etwa Stadtbegrünung, Aufforstungen oder die Wiedervernässung von Mooren). In diesen Fällen geht das Interesse an der Umsetzung und damit entsprechend dem Prinzip der fiskalischen Äquivalenz auch die Finanzierungsverantwortung über die jeweilige Kommune oder Region hinaus.

5. Balance zwischen Eigenverantwortung von Ländern und Kommunen sowie bundeseinheitlicher Steuerung durch Kombination verschiedener Finanzierungsinstrumente finden

Die föderale Aufgabenverteilung und das verfassungsrechtlich garantierte Selbstverwaltungsrecht der Kommunen sprechen zunächst für eine lokale Steuerung der Klimaanpassung, d.h. eine lokale Planung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen. Zumindest einer der Gründe für eine Mitfinanzierung des Bundes in Empfehlung 4 legt aber direkt auch eine, zumindest in Teilen, zentralere Steuerung nahe. Denn Anpassungsmaßnahmen, die in ihren Wirkungen über die einzelne Kommune oder sogar Region hinausreichen (etwa Hochwasserschutz), bedürfen einer übergeordneten Koordination, damit die Interessen der weitergehend betroffenen Ebenen und Akteure angemessen Berücksichtigung finden. Weiterreichende Wirkungen lokaler Anpassungsentscheidungen ergeben sich zudem dadurch, dass die Bund-Länder-

² Nach dem Prinzip der fiskalischen Äquivalenz sollten öffentliche Maßnahmen aus den Eigenmitteln der Ebene finanziert werden, auf die sich die Wirkungen der Maßnahme beschränken. Anpassungsmaßnahmen mit rein lokalem Nutzen sollten entsprechend aus lokalen Eigenmitteln bzw. dem Kreis der Akteure vor Ort finanziert werden, die von dieser Anpassungsmaßnahme profitieren. Das Subsidiaritätsprinzip spricht aus ökonomischer Sicht wiederum dafür, die Maßnahmengestaltung auf der niedrigsten staatlichen Ebene anzusiedeln, auf der Maßnahmen sinnvoll umgesetzt werden können. Anpassungsmaßnahmen mit rein lokalem Nutzen sollten entsprechend auch von der lokalen Ebene geplant werden.

Gemeinschaft bei bedeutenden Schadensereignissen oft finanziell unterstützend einspringt. Vorsorgende Anpassungsmaßnahmen, die diese Schäden verhindern helfen, sollten daher nicht allein im Ermessen der Kommunen liegen.

In diesem Spannungsverhältnis zwischen dezentralen Zuständigkeiten und Selbstverwaltungsrechten und übergeordneten Steuerungsinteressen des Bundes ist eine angemessene Balance zu finden. Diesem Gedanken folgt schon die Differenzierung zwischen der bundeseinheitlichen Festlegung, auf welche Temperaturentwicklung die Anpassungsmaßnahmen in Deutschland ausgerichtet werden sollen, und der Formulierung unverbindlicher Leitlinien der Anpassungsplanung in den Empfehlungen 1 und 2. Auch bei der Anpassungsfinanzierung dürfen die verfassungsrechtliche Kompetenzverteilung und das kommunale Selbstverwaltungsrecht nicht durch zu enge Vorgaben und Zweckbindungen ausgehebelt werden. Vielmehr sollten bundesseitig sowohl flexibel einsetzbare als auch stärker zweckgebundene Finanzmittel zur Verfügung gestellt werden. Eine angemessene Balance zwischen den gegenläufigen Interessen an lokaler Selbstverwaltung und bundesseitiger Steuerung kann dadurch hergestellt werden, dass verschiedene Finanzinstrumente mit unterschiedlichen Finanzierungslogiken und rechtlichen Grenzen gezielt kombiniert werden.

6. Zweckbindung der Mittel für Klimaanpassungsfinanzierung maßvoll einsetzen

Eine praktisch bedeutsame Möglichkeit, um einerseits dezentrale Zuständigkeiten und andererseits bundeseinheitliche Vorgaben und zentrale Steuerungsinteressen auszubalancieren, stellt die Zweckbindung finanzieller Mittel dar. Die Bereitstellung zusätzlicher zweckungebundener Mittel würde Kommunen in die Lage versetzen, den erhöhten lokalen Klimaanpassungsbedarf zu bewältigen. Ob und wie sie die bereitgestellten Mittel für Anpassung einsetzen, bliebe jedoch den Entscheidungsträgern vor Ort überlassen. Über zweckgebundene Mittel kann der Bund demgegenüber gezielt Einfluss auf die Auswahl und Umsetzung bestimmter Anpassungsmaßnahmen nehmen.

Grundsätzlich sollte sich der Einsatz der Zweckbindung aus Sicht der WPKS auf Fälle beschränken, in denen ein spezifisches Interesse an zentraler Steuerung besteht. Primär sind dies Anpassungsmaßnahmen mit überregionalen Wirkungen inklusive der Anpassungsbereiche, bei denen sich Bund und Länder einer Gewährung gemeinsamer Hilfen im Schadensfall kaum entziehen können (Empfehlungen 4 und 5). Stellt der Bund demgegenüber Mittel bereit, um allgemein eine angemessene Finanzausstattung der kommunalen Ebene für Anpassungsaufgaben zu gewährleisten, kommt dem Interesse an zentraler Steuerung ein geringeres Gewicht zu, das eine Zweckbindung im Regelfall nicht rechtfertigt. Sofern im Rahmen eines solidarischen Ausgleichs Finanzmittel gezielt an Länder und Kommunen mit besonderen Anpassungsbedarfen gewährt werden, lässt sich sowohl eine Zweckbindung als auch eine Betonung der lokalen Eigenverantwortung prinzipiell rechtfertigen; ob und inwieweit solche Mittel mit einer Zweckbindung verknüpft werden sollen, ist insoweit politisch zu entscheiden (Empfehlung 7).³

Bei der Formulierung von Zweckbindungen stellt sich auch die Herausforderung, zusätzliche Anpassungsmaßnahmen von „Sowieso-Maßnahmen“ abzugrenzen, die auch unabhängig von Klimaanpassungsüberlegungen durchgeführt würden. Eine klare Definition dürfte kaum gelingen oder nur mit hohem administrativem Aufwand umsetzbar sein. Aus Sicht der WPKS sind daher allgemeine Planungs- und Berücksichtigungsvorgaben, wie etwa bereits in § 8 KAnG enthalten, detaillierteren Mittelverwendungsvorgaben vorzuziehen.

³ Eine rein finanzielle Kompensation ohne Zweckbindung und weitergehende inhaltliche Einflussnahme auf die Bewältigung der Anpassungsbedarfe wäre im Sinn einer Hilfe zur Selbsthilfe denkbar. Allerdings ist die solidarische Mittelbereitstellung direkt auf besondere Anpassungsbedarfe gerichtet. Gerade wenn diese Anpassungsbedarfe im Zusammenhang mit drohenden Klimaschäden stehen, bei denen Bund (und Länder) ebenfalls solidarische Hilfen leisten könnten, liegt eine weitergehende Einflussnahme auf die Mittelverwendung nahe.

7. Politische Entscheidungen treffen, um sinnvoll zwischen verschiedenen Finanzierungsinstrumenten auszuwählen

Die gezielte Auswahl und Kombination von Finanzierungsinstrumenten hängt an vorgelagerten normativen Entscheidungen, die wissenschaftlich nicht abschließend getroffen werden können.

a) Finanzierung von kommunaler Klimaanpassung durch Umverteilung vorhandener Mittel oder durch zusätzlich generierte Eigenmittel?

Ob Klimaanpassung im Wesentlichen durch eine Umverteilung von Mitteln zwischen staatlichen Ebenen, wie etwa bei einer Änderung der Anteile am Aufkommen der Gemeinschaftsteuern (Art. 106 Abs. 3 S. 1 GG) bzw. insbesondere der Umsatzsteuer oder bei Bundesergänzungszuweisungen der Fall, oder durch neu generierte Mittel finanziert werden soll, ist in großen Teilen eine politische Entscheidung. Denn eine Mittelumverteilung – trotz möglicher, aber auch begrenzter Synergien zwischen Klimaanpassung und anderen Politikfeldern – ruft unausweichlich Konflikte in der Verteilung knapper Haushaltsmittel hervor. Finanzierungsinstrumente, die zusätzliche Mittel für die öffentlichen Haushalte erschließen, können diese Verteilungskonflikte entschärfen, gehen aber ihrerseits mit Verteilungswirkungen einher und führen zu zusätzlichen finanziellen Belastungen von Haushalten und Unternehmen, deren gesellschaftliche Akzeptanz zumindest zweifelhaft ist. Die WPKS betrachtet dazu in diesem Politikpapier kommunal eigengestaltbare Instrumente. Grundsätzlich denkbar wäre allerdings etwa auch die Anhebung von Bundes- oder Landessteuern zum Zweck der Anpassungsfinanzierung.

b) Solidarischer Ausgleich von Risiken oder Eigenverantwortung der kommunalen Ebene?

Auch bei Anerkennung des Prinzips der fiskalischen Äquivalenz können im föderalen System besondere Anpassungsbedarfe auf landes- und/oder kommunaler Ebene Berücksichtigung finden (Empfehlung 4). Ob bzw. inwieweit im Bundesgebiet ein solidarischer Ausgleich solcher besonderer Bedarfe auf landes- und/oder kommunaler Ebene erfolgen soll, muss politisch entschieden werden. Welche Klimarisiken vor Ort zu vertreten sind und welche Grenzen der Zumutbarkeit und Solidarität gesellschaftlich gezogen werden sollen, ist in Deutschland bislang weder gesellschaftlich verhandelt noch politisch explizit entschieden worden. Zu klären ist in diesem notwendigen gesellschaftlichen Verständigungsprozess zudem, inwieweit auch wirtschaftlich starke Länder und Kommunen mit besonderer Klimavulnerabilität solidarische Unterstützung in Anspruch nehmen dürfen. Die Verankerung des solidarischen Ausgleichs in den föderalen Mittelverteilungssystemen setzt eine klare Bemessungsgrundlage und damit vereinheitlichte Leitlinien zur Ermittlung vergleichbarer Anpassungsbedarfe voraus (Empfehlung 2).

8. Klimaanpassung nicht primär über Förderprogramme finanzieren

Als spezielle Instrumente der Anpassungsfinanzierung kommen derzeit zu großen Teilen Förderprogramme zum Einsatz, die jedoch insbesondere für Kommunen mit hohem administrativem Aufwand einhergehen, falsche Priorisierungsanreize setzen können und keine langfristig verlässliche Perspektive bieten. Aus Sicht der WPKS sollten Förderprogramme nur ergänzend zu anderen Finanzierungsinstrumenten und primär zu dem Zweck eingesetzt werden, Sonderbedarfe bestimmter Länder oder Kommunen aufzufangen. Auch für eine Innovationsförderung sind Förderprogramme geeignet.

Zwar ist der Gestaltungsspielraum bei Förderprogrammen vergleichsweise groß, auch für die direkte bundesseitige Unterstützung von Kommunen. Einer Ausweitung der bundesseitigen Anpassungsfinanzierung allein über Förderprogramme steht finanzverfassungsrechtlich aber schon der Konnexitätsgrundsatz entgegen, wonach Bund und Länder die Ausgaben, die sich aus der Wahrnehmung ihrer Aufgaben ergeben, gesondert zu tragen haben (Art. 104a Abs. 1 GG). Die bundesseitige Finanzierung bestimmter Landes- und kommunaler Aufgaben ist daher nur im Rahmen spezifischer grundgesetzlicher Ausnahmen zulässig.⁴

⁴ Zum Beispiel im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (Art. 91a GG) oder über Finanzhilfen des Bundes für bedeutsame Investitionen der Länder (Art. 104b GG).

9. Planungssicherheit und Zugänglichkeit zu Fördermitteln durch neue Förderkonzepte erhöhen

Neben einer Bündelung und Fokussierung der Förderprogramme des Bundes und der Länder schlägt die WPKS eine substanzielle Reform der Fördermittelvergabe vor, gerade wenn der Bund auch zukünftig zur Finanzierung von Klimaanpassung maßgeblich auf Förderprogramme setzen sollte. Dabei sollten

- feste mehrjährige Förderbudgets für die Länder oder Kommunen bereitgestellt werden,
- die Fördermittelvergabe durch Standardisierung der Wirksamkeitsbewertung der geförderten Maßnahmen und durch pauschalierte Fördersätze vereinfacht werden, wobei aber
- begründet von den standardisierten Wirksamkeitsbewertungen und Förderpauschalen abgewichen werden kann, um dem stärker an lokalen Gegebenheiten orientierten Charakter von Klimaanpassung und lokalen (Risiko-)Präferenzen Rechnung zu tragen.

Weiterer Forschungsbedarf besteht allerdings bei der standardisierten Wirksamkeitsbewertung von Anpassungsmaßnahmen.

10. Instrumentenmix als Alternative zu einer neuen Gemeinschaftsaufgabe prüfen

Die Schaffung einer neuen Gemeinschaftsaufgabe Klimaanpassung eignet sich besonders für die ebenenübergreifende Finanzierung von Klimaanpassung, da sie viele Steuerungsoptionen und Möglichkeiten der Verteilung von Finanzmitteln bietet. Allerdings muss sie als rechtlich ausnahmsweise zulässige Mischfinanzierung hinreichend stark eingegrenzt werden und erfordert eine Grundgesetzänderung.

Angesichts dieser Umsetzungshürde schlägt die WPKS alternativ vor, drei Instrumente zu kombinieren:

- die Erhöhung der Landes- und kommunalen Eigenmittel durch Anpassung der Anteile am Umsatzsteueraufkommen (Art. 106 Abs. 3 GG),
- die Schaffung einer kommunalen Pflichtaufgabe Klimaanpassung mit entsprechender Finanzierung seitens der Länder sowie
- die Finanzierung von Sonderbedarfen in den einzelnen Bundesländern durch Bundesergänzungszuweisungen oder über (fortentwickelte) Förderprogramme.

Durch eine Änderung der Anteile von Bund, Ländern und evtl. Kommunen an den Gemeinschaftsteuern kann zunächst die allgemeine Finanzausstattung der Länder und ggf. der Kommunen verbessert werden. Die Änderung der Anteile an der Umsatzsteuer bietet sich insbesondere an, da hierfür keine Grundgesetzänderung erforderlich ist. Diese Mittel stehen den Ländern und Kommunen grundsätzlich zweckungebunden zur Verfügung, wobei politische Vereinbarungen oder Absichtserklärungen zur Verwendung denkbar sind. Die Einführung und Definition einer Pflichtaufgabe Klimaanpassung verschafft der Anpassung höheres Gewicht in den Ausgabenplanungen und sichert den Kommunen einen weitergehenden finanziellen Ausgleich durch Landesmittel entsprechend dem Konnexitätsprinzip. Durch eine derartige Mittelverschiebung werden Länder und Kommunen in die Lage versetzt, einen gewissen Grundstandard an Klimaanpassung zu finanzieren. Zugleich bleibt ihnen in Bezug auf die konkrete Auswahl und Umsetzung der Mittel ein gewisser Entscheidungsspielraum erhalten.

Zusätzlich kann der Bund durch Bundesergänzungszuweisungen oder über Förderprogramme besondere Anpassungsbedarfe bestimmter Länder und deren Kommunen adressieren. Bei Bundesergänzungszuweisungen ist dies auf leistungsschwache Länder begrenzt, wobei sich Leistungsschwäche über das Verhältnis von Finanzaufkommen und Ausgabenlast bemisst und insoweit auch finanziell starke Länder mit besonderen Anpassungsbedarfen solidarisch unterstützt werden könnten. Soweit eine Zweckbindung dieser Mittel des solidarischen Ausgleichs politisch gewünscht ist (Empfehlung 6), ließe sich dies bei Einsatz von Förderprogrammen leicht umsetzen. Bei Bundesergänzungszuweisungen kann eine Zweckbindung indes nur über politische Vereinbarungen oder Absichtserklärungen erreicht werden.

Der solidarische Ausgleich erfordert als Referenzpunkt eine bundesweit vereinheitlichte/harmonisierte Ermittlung der Anpassungsbedarfe, um unsachgemäße Ungleichbehandlungen zu vermeiden (Empfehlung 2). Mehrbedarfe, die aus davon abweichenden Präferenzen einzelner Länder oder Kommunen resultieren (z.B. einem gewollt höheren Schutzniveau), müssen durch Eigenmittel – generiert etwa durch kommunale Abgaben oder Klimaanpassungsfonds – gedeckt werden.

11. Das Sondervermögen „Infrastruktur und Klimaneutralität“ und die Ausnahme sicherheitsbezogener Ausgaben von der Schuldenbremse adressieren Finanzierungsbedarfe für Klimaanpassung nur partiell

Die Beschlüsse zum Finanzpaket 2025, durch welche einerseits das Sondervermögen „Infrastruktur und Klimaneutralität“ (SVIK; Art. 143h GG) geschaffen und andererseits eine Ausnahme von der Schuldenbremse in das Grundgesetz aufgenommen wurde (Art. 109 Abs. 3 S. 5-7 GG), können die Frage der Anpassungsfinanzierung nur sehr beschränkt beantworten:

- Aktuell und in den kommenden Jahren können Anpassungsmaßnahmen zwar in diversen Bereichen aus dem SVIK finanziert werden. Die Höhe des Sondervermögens ist jedoch im Verhältnis zu den Finanzbedarfen begrenzt. Auch sind Aufgaben der Planung, Beratung, Governance oder des Monitorings nicht im Rahmen des Sondervermögens finanzierbar.
- Eine darüber hinaus gehende Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen als sicherheitsbezogene Ausgaben ist unter den Voraussetzungen des Art. 109 Abs. 3 S. 5 bis 7 GG als Ausnahme von der Schuldenbremse nur in begrenzten Fällen möglich (z.B. wenn die Maßnahme dem Zivil- und Bevölkerungsschutz dient).

Grundsätzlich sollten Infrastrukturinvestitionen stets unter Berücksichtigung zukünftiger Klimarisiken verausgabt werden, selbst wenn die finanzierten Projekte nicht primär aus Gründen der Klimaanpassung aufgesetzt werden. Für aus dem SVIK finanzierte Maßnahmen könnte eine entsprechende rechtliche Verpflichtung in das Sondervermögen-Infrastruktur-und-Klimaschutz-Gesetz (SVIKG) und das Länder-und-Kommunal-Infrastrukturfinanzierungsgesetz (LuKIFG) aufgenommen werden.

12. Eine Erweiterung der Ausnahmen zur Schuldenbremse für Klimaanpassungsinvestitionen prüfen

Die Bundesregierung hat sich eine Modernisierung der heutigen Schuldenbremse im Zuge der Beschlüsse zum Finanzpaket 2025 vorgenommen und dazu eine eigene Expertenkommission berufen. Zu prüfen wäre im Zuge dieser Beratungen und Reformprozesse auch, ob Klimaanpassungsausgaben zukünftig noch weitergehender ausgenommen werden sollten als unter der jetzigen Ausnahme für sicherheitsbezogene Ausgaben. Dafür spricht, dass Anpassungsinvestitionen Klimaschäden und Belastungen der öffentlichen Haushalte vermeiden helfen können, die bislang erst bei Eintritt einer Naturkatastrophe über eine Ausnahme von der Schuldenbremse gegenfinanziert werden können. Soweit diese finanziellen bzw. fiskalischen Vorteile wissenschaftlich belastbar ermittelbar sind, könnten die betreffenden Anpassungsausgaben daher – analog zu Ausgaben für Klimaschutz und CO₂-Entnahme – zur Konkretisierung des Investitionsbegriffs mit herangezogen werden, wenn die Schuldenbremse etwa durch Einführung einer neuen Investitionsregel fortentwickelt wird. Wie generell bei der Modernisierung der Schuldenbremse sollten dabei aber die Erfahrungen mit dem 2025 neu geschaffenen Sondervermögen und Ausnahmetatbestand berücksichtigt werden.

13. Konsistente Finanzierungsanreize schaffen durch Abstimmung von Anpassungsfinanzierung und Hilfsprogrammen für Klimaschäden

Zu einem umfassenden Finanzierungsansatz gehören nicht nur die Instrumente zur Finanzierung risikoreduzierender Anpassungsmaßnahmen. Konsistente finanzielle Anreize im föderalen System entstehen

vielmehr erst in Abstimmung mit den ebenen-übergreifenden Sofort- und Wiederaufbauhilfen für akute Schadens- und Notfälle. Die WPKS sieht hierzu insbesondere zwei relevante und komplementäre Ansatzpunkte:

Steht eine Beteiligung im Schadensfall im Raum, haben Bund und Länder ein nachvollziehbares Interesse an Anpassungsmaßnahmen, die die Schadensrisiken vor Ort für die Zukunft reduzieren. Entsprechend sollten Bund und Länder die Umsetzung dieser Anpassungsmaßnahmen mit zweckgebundenen finanziellen Mittel unterstützen (Empfehlung 5 und 6).

Die bisher üblichen einzelfallbasierten und von politischer Aufmerksamkeit abhängigen Hilfsprogramme sind aufgrund der problematischen Ungleichbehandlung von Schadensereignissen und Betroffenen auch unabhängig von der Anpassungsfinanzierung reformbedürftig. Ziel einer Reform sollte darüber hinaus sein, durch klarere Regelungen der Soforthilfen auch die Zuständigkeiten für Klimaanpassung im föderalen System zu schärfen. Wie auch im privaten Versicherungskontext liegt eine der Herausforderungen darin, durch Klärung der Voraussetzungen der Soforthilfe nicht Probleme von Moral Hazard hervorzurufen. Zu prüfen wären insbesondere positive Anreize für vorsorgende Anpassungsinvestitionen. Diese könnten dadurch gesetzt werden, dass die Konditionen, zu denen bundesweite Sofort- und Aufbauhilfen gewährt werden, mit dem Grad der Anpassungsanstrengungen der betroffenen Kommunen oder Länder verknüpft werden.

14. Bestehende Forschungsbedarfe adressieren

Die WPKS sieht in mehreren für die Handlungsempfehlungen relevanten Dimensionen weiteren Forschungsbedarf:

Zukünftige Finanzierungsbedarfe (Empfehlung 3)

Existierende Studien zu Finanzierungsbedarfen weisen bedeutende methodische Unterschiede auf und kommen zu stark divergierenden Ergebnissen. Die politische Verständigung, auf welche Temperaturentwicklung die Anpassungsplanungen in Deutschland ausgerichtet werden sollen, und die Klärung der, ggf. in unterschiedlichen Anpassungsfeldern, angestrebten Schutz- bzw. Risikovorsorgeneiveaus könnten die weitere Eingrenzung der anfallenden Finanzierungsbedarfe erheblich erleichtern. Für die Entscheidung über einen solidarischen Ausgleich sollte zudem die regionale Verteilung des Finanzierungsbedarfs eingehender untersucht werden und auch geprüft werden, inwieweit die Finanzierungsbedarfe mit der Zahl der Einwohner*innen vor Ort korrelieren.

Fiskalische Auswirkungen von Klimawandel und -anpassung (Empfehlung 12)

Die möglichen wirtschaftlichen und fiskalischen Auswirkungen des Klimawandels sind, auch mit Blick auf die Folgen für die Systeme der sozialen Sicherung, bislang nur sehr begrenzt verstanden und analysiert. So fehlt auch ein tieferes Verständnis der gesamtwirtschaftlichen und fiskalischen Vorteile von Investitionen in die Klimaanpassung in Deutschland.

Indikatorensystem (Empfehlung 2)

Die neuen Finanzierungsinstrumente benötigen, gerade wenn sie explizit auf Anpassungsbedarfe gerichtet sind, geeignete Indikatoren, die die jeweiligen Anpassungsbedarfe verlässlich abbilden und mit vertretbarem administrativem Aufwand ermittelbar sind. Aufgrund der Vielfalt unterschiedlicher Klimawandelfolgen, bestehender Bewertungsprobleme und der notwendigen geografischen Auflösung besteht hier noch großer Forschungsbedarf, auch wenn auf Vorarbeiten aufgebaut werden kann. Eine wichtige Forschungsfrage betrifft etwa die geeignete Aggregation oder Gewichtung unterschiedlicher Klimawandelfolgen und -risiken, wobei wissenschaftlich dabei nur verschiedene Gewichtungen und ihre Implikationen aufgezeigt werden können. Für wirkungsorientiert ausgestaltete Förderprogramme (Empfehlung 9) besteht zudem Forschungsbedarf mit Blick auf geeignete Indikatoren, die die Wirksamkeit von Anpassungsmaßnahmen vergleichbar erfassen. Wirksamkeitsbewertungen von Maßnahmen sollten zudem nicht nur den Anpassungsnutzen im engeren Sinn, sondern auch weitergehende, d.h. über die Anpassungswirkung hinausreichende, positive wie negative Wirkungen berücksichtigen, etwa mit Blick auf den Klima- oder Biodiversitätsschutz oder auch die Absenkung des Temperaturniveaus durch CO₂-Entnahmen.

Anreize für vorsorgende Anpassungsinvestitionen (Empfehlung 13)

Wie die Finanzierung von risikoreduzierenden Anpassungsmaßnahmen und die Finanzierung von Hilfen zur Bewältigung von Schäden geeignet verknüpft und insofern konsistente Finanzierungsanreize geschaffen werden können, sollte weiter analysiert werden. Dabei sollte auch berücksichtigt werden, dass die sicher notwendige Ausweitung der privatwirtschaftlichen Absicherung über Versicherungen bei zunehmenden Problemen der privaten Versicherbarkeit von Klimarisiken eigene staatliche Absicherungssysteme erforderlich machen kann. Auch wenn dies nicht im Fokus dieses Politikpapiers steht, sieht die WPKS zudem noch Forschungsbedarf bei der gezielten Stärkung privater Finanzierungsanreize für Anpassung. Dies gilt etwa auch für die geeignete Einbindung privater Akteure in (lokale) Klimaanpassungsfonds, deren Renditeerwartungen typischerweise nur schwer mit längerfristig angelegten und (hoch) unsicheren Renditen von Anpassungsprojekten zu vereinbaren sind.

Klimaanpassung als Pflichtaufgabe (Empfehlung 10)

Wird in Betracht gezogen, Klimaanpassung zur Pflichtaufgabe auf kommunaler Ebene zu machen, besteht Forschungsbedarf in Bezug auf eine geeignete Definition einer solchen Pflichtaufgabe.

Verknüpfung von Anpassung und CO₂-Entnahme

Es ist wissenschaftlich unumstritten, dass Treibhausgasneutralität ohne CO₂-Entnahme aus der Atmosphäre nicht erreicht werden kann und diese neben der Emissionsminderung und der Klimaanpassung die dritte Säule der Klimapolitik darstellt. Wie einleitend erläutert, können zwischen Anpassungsmaßnahmen und der CO₂-Entnahme Komplementaritäten, aber auch Konflikte bestehen. Eine gemeinsame Betrachtung dieser beiden separaten klimapolitischen Säulen und vertiefte Forschung zu den Wechselwirkungen ist daher dringend anzuraten. Auf der europäischen und nationalen Ebene werden sowohl Klimaanpassung als auch die CO₂-Entnahme aktuell diskutiert. So sprach der ESABCC jüngst Empfehlungen zu beiden Themen aus (ESABCC 2025 und 2026)⁵, während die Bundesregierung eine Langfriststrategie für negative Emissionen erarbeitet. Die WPKS knüpft mit ihren nachfolgenden Empfehlungen an diese Prozesse an.

15. Systematische Forschung zu Wechselwirkungen ausweiten

Die Synergien und Konflikte zwischen Klimaanpassung und verschiedenen CDR-Methoden sind wissenschaftlich bisher nur unzureichend erfasst. Es gibt wenige Forschungsarbeiten, die die Wechselwirkungen zwischen beiden Bereichen gezielt in den Blick nehmen. Die Diskussion beschränkt sich bisher auf zwei Aspekte: Einerseits eine ökosystembasierte Anpassung, bei der ökologische Prozesse und Lebensräume als Teil von Anpassungsstrategien nachhaltig bewirtschaftet werden und Ökosysteme gleichzeitig als Kohlenstoffspeicher fungieren. Andererseits gibt es Diskussionen zu Co-Benefits von CDR-Verfahren, zu denen auch Anpassung zählen könnte. Weitere gezielte Forschung und ein stärkerer Austausch zwischen beiden Forschungsgemeinschaften ist notwendig, um Synergien bewusst zu nutzen und zu verhindern, dass unberücksichtigte Zielkonflikte die Planung von Klimaanpassung und CO₂-Entnahme wechselseitig unterminieren.

16. Synergien abbilden und Anreize schaffen

Aufbauend auf den Forschungsergebnissen sollte der bestehende Politikrahmen so weiterentwickelt werden, dass er die Synergien von Klimaanpassung und CDR-Optionen explizit adressiert und entsprechende Anreize schafft. Aktuell greift der Governance-Rahmen bestehende Synergien nur beiläufig auf – etwa indem die DAS 2024 im Cluster „Land und Landnutzung“ fordert, die Bodenversiegelung zu reduzieren, um die ökosystemischen Leistungen des Bodens für die Kohlenstoffspeicherung zu nutzen. Das Potenzial von

⁵ ESABCC (2025): Scaling up carbon dioxide removals – Recommendations for navigating opportunities and risks in the EU, verfügbar unter: <https://climate-advisory-board.europa.eu/reports-and-publications/scaling-up-carbon-dioxide-removals-recommendations-for-navigating-opportunities-and-risks-in-the-eu>; ESABCC (2026), siehe Fußnote 1.

Anpassungsmaßnahmen, auch die Kohlenstoffspeicherung in Land- und Produktsenken zu steigern, sollte explizit abgebildet werden. Außerdem sollten entsprechende Anreiz- und Finanzierungs-Mechanismen entwickelt bzw. harmonisiert werden, um bei einer Förderung von CDR auch die möglichen Co-Benefits für die Klimaanpassung in ausreichendem Umfang zu gewährleisten.

Grundsätzlich erfordert der Einsatz von CDR den Aufbau eines separaten Entlohnungsmechanismus, der verhindert, dass die Entnahmen dauerhaft von öffentlicher Hand finanziert werden müssen. Eine Möglichkeit stellt in diesem Zusammenhang eine Integration von CDR in den Europäischen Emissionshandel dar. Eine der Atmosphäre entnommene Tonne CO₂ könnte so durch den Verkauf von Zertifikaten entlohnt werden und damit einen Markthochlauf finanzieren. Ein entsprechender Entwurf der EU-Kommission wird für Mitte 2026 erwartet.

Um die Integrität des Mechanismus und die Qualität von Entnahmen zu sichern, Zielkonflikte mit u.a. Klimaanpassung zu vermeiden und gleichzeitig die verschiedenen Potenziale und Synergien zu nutzen, sollte die Bepreisung von permanenten neuartigen CDR-Methoden und landbasierten konventionellen CDR-Methoden dabei grundsätzlich voneinander getrennt werden (Empfehlung 17).

17. Risiken minimieren sowie Ziele und Steuerungsinstrumente festlegen

Für ein wirksames Zusammenspiel sollten Zielkonflikte zwischen Klimaanpassung und CO₂-Entnahme begrenzt werden. Nach bisherigem Forschungsstand ist davon auszugehen, dass Zielkonflikte einerseits stark orts- und kontextspezifisch sind und von der speziellen Umsetzung einer Maßnahme abhängen, dass aber andererseits gewisse CDR-Methoden wie z.B. Bioenergy with Carbon Capture and Storage (BECCS) tendenziell ein erhöhtes Konfliktpotenzial bergen. Gleichzeitig ist BECCS auf der Entnahmeseite eine wichtige Option, um die permanente Speicherung von CO₂ zu gewährleisten. Eine Kombination von verschiedenen CDR-Methoden kann dabei hilfreich sein, um einerseits ausreichende CO₂-Entnahmen zu erreichen sowie andererseits Zielkonflikte zu minimieren.

Der ESABCC empfiehlt vor diesem Hintergrund, konkrete minimale und maximale Entnahme-Ziele zu definieren und dabei klar zwischen temporären (zum großen Teil konventionellen) und permanenten Entnahmen zu unterscheiden. Das schafft die für die CDR-Marktentwicklung notwendige Balance aus Sicherheit und Flexibilität. Zudem erleichtert eine separate Zielsetzung die Begrenzung von Risiken einzelner CDR-Methoden für Gesellschaft und Ökosysteme im Allgemeinen und Klimaanpassung im Speziellen. Die getrennte Zielsetzung bedeutet auch, dass getrennte Finanzierungssysteme für temporäres und permanentes CDR notwendig sind. Die deutsche Bundesregierung sollte sich auf europäischer Ebene für eine koordinierte Zielsetzung für temporäres und permanentes CDR starkmachen und aus den gemeinsamen europäischen Zielen nationale Entnahme-Ziele ableiten, die die Zielkonflikte angemessen berücksichtigen.

18. Qualität und Nebeneffekte von CO₂-Entnahmen durch robuste Überwachung, Berichterstattung und Verifizierung kontrollieren

Die Zertifizierung von CO₂-Entnahmen ist unerlässlich, um ihre Qualität zu gewährleisten und maximale Synergien zwischen CO₂-Entnahme und Klimaanpassung zu ermöglichen. Voraussetzungen für eine verlässliche Zertifizierung sind ein robustes System zur Überwachung, Berichterstattung und Verifizierung sowie klare Richtlinien. Neben der Speicherdauer und den generellen Nebeneffekten auf Ökosysteme und Gesellschaften sollte bei der Zertifizierung von CO₂-Entnahmen auch die Wechselwirkung mit Klimaanpassung berücksichtigt werden. Die 2024 verabschiedete europäische Carbon Removals and Carbon Farming Certification (CRCF)-Verordnung ist ein erster wichtiger Schritt für die Qualitätssicherung von CO₂-Entnahmen innerhalb der EU. Für den nachhaltigen Einsatz von CDR im Einklang mit den Anpassungszielen ist es nun entscheidend, die Zertifizierungsmethoden auf weitere CDR-Methoden auszuweiten und die Kriterien für die Anwendung regelmäßig zu aktualisieren. Die Verordnung legt fest, dass CO₂-Entnahmen Umweltschäden vermeiden und idealerweise positive Nebeneffekte für [u.a.] Klimaanpassung bewirken sollten. Wichtig ist nun, konkrete Indikatoren zur Erfassung der Auswirkungen von CO₂-Entnahmen auf Klimaanpassung festzuschreiben.

Kontakt

Projektkoordination der Wissenschaftsplattform Klimaschutz

Potsdam Institut für Klimafolgenforschung e.V.

Rebekka Eick und Lilly Hock

Telegraphenberg A 31

Postfach 60 12 03

D-14412 Potsdam

wpks@pik-potsdam.de

www.wissenschaftsplattform-klimschutz.de



WPKS

www.wissenschaftsplattform-klimaschutz.de