– Entwurf –

Weiterentwicklung des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz

ENTWURF

Inhalt

Ausgangslage ... 3

Besondere Situation im Landnutzungssektor ... 4

Zentrale Ansätze, um auf Zielpfad zu kommen ... 5

Weitere Ziele des weiterentwickelten ANK ... 7

Herangehensweise zur Weiterentwicklung des ANK ... 8

Themenbereich 1: Moorschutz ... 9

Ziel 1.a Wiedervernässung entwässerter Moorböden ... 9

Ziel 1.b Wertschöpfung aus nasser Bewirtschaftung ... 11

Ziel 1.c Einstellung des Torfabbaus ... 12

Themenbereich 2: Wälder und Holznutzung ... 12

Ziel 2.a Steigerung der Klimaresilienz der Wälder ... 13

Ziel 2.b Verbesserung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung ... 15

Ziel 2.c Schaffung zusätzlicher Waldflächen ... 16

Ziel 2.d Verbesserung der Grundlagen für Natürlichen Klimaschutz im Wald ... 17

Ziel 2.e Klimaschutzwirkung durch Holz- und sonstige Biomassenutzung stärken ... 17

Themenbereich 3: Landwirtschaftlich genutzte mineralische Böden ... 21

Ziel 3.a Verbesserte Kohlenstoffspeicherung auf Flächen mit mineralischen Böden ... 21

Themenbereich 4: Siedlungs- und Verkehrsflächen ... 23

Ziel 4.a Fortführung und Intensivierung des Natürlichen Klimaschutzes auf Siedlungs- und Verkehrsflächen ... 24

Themenbereich 5: Gesamtsystem Landschaftswasserhaushalt als Fundament für wirksamen Klimaschutz ... 24

Ziel 5.a Verbesserung der Grundlagen für Natürlichen Klimaschutz im Gewässer, in Auen und im Landschaftswasserhaushalt ... 25

Ziel 5.b Naturnahen und resilienten Landschaftswasserhaushalt stärken ... 26

Themenbereich 6: Meere und Küsten ... 27

Ziel 6.a Natürlicher Klimaschutz durch Meeresnaturschutz ... 28

Themenbereich 7: Wildnis ... 28

Ziel 7.a Natürlichen Klimaschutz durch Ausweisung weiterer Wildnisflächen stärken ... 29

Themenbereich 8: Übergreifende Ziele und Maßnahmen ... 29

Ziel 8.a Verbesserung von Monitoring und Berichterstattung im Landnutzungssektor ... 29

Ziel 8.b Erkenntnislücke durch zielgerichtete Forschung schließen und Kompetenzaufbau zügig voranbringen ... 30

ENTWURF

Ausgangslage

Im Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft („Landnutzungssektor“ / LULUCF) wird die Klimaschutzleistung der Landökosysteme erfasst. Hierzu gehören sowohl die Emissionen von Treibhausgasen aus diesen Ökosystemen (Treibhausgasquelle) als auch die Entnahme von Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre (Treibhausgassenke). Intakte Ökosysteme besitzen grundsätzlich die Fähigkeit, Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre zu entnehmen und in ihrer Biomasse als Kohlenstoff zu speichern. Degradieren Ökosysteme wird der eingelagerte Kohlenstoff wieder freigesetzt. Insbesondere in Mooren und Wäldern, aber auch in anderen Ökosystemen, sind große Mengen Kohlenstoff im Boden und in der oberirdischen Biomasse gespeichert, die über viele Jahre bis Jahrhunderte und Jahrtausende aus der Atmosphäre entnommen wurden. Diesen Kohlenstoff vor Freisetzung zu schützen und die Senkenleistung der Ökosysteme zu erhalten, wiederherzustellen und möglichst zu steigern, sind die wesentlichen Aufgaben zur Erreichung der Klimaschutzziele des Landnutzungssektors. Sie müssen im Einklang mit den Erfordernissen der Anpassung der Ökosysteme an den Klimawandel stehen. Zur Speicherung von Kohlenstoff kann zudem die stoffliche Verwendung biobasierter Produkte beitragen.

Die Klimaschutzziele für den Landnutzungssektor sind in § 3a des Klimaschutzgesetzes (KSG) geregelt. Der Mittelwert der jährlichen Emissionsbilanzen des jeweiligen Zieljahres und der drei vorhergehenden Kalenderjahre des Sektors soll wie folgt verbessert werden:

1. auf mindestens minus 25 Millionen Tonnen Kohlendioxidäquivalent bis zum Jahr 2030,

2. auf mindestens minus 35 Millionen Tonnen Kohlendioxidäquivalent bis zum Jahr 2040,

3. auf mindestens minus 40 Millionen Tonnen Kohlendioxidäquivalent bis zum Jahr 2045.

Der Projektionsbericht 2026 der Bundesregierung zeigt, dass die bisher ergriffenen Maßnahmen nicht ausreichen, um die im KSG festgelegten Ziele für den Landnutzungssektor zu erreichen. Es wird eine Verfehlung von ca. 50 Mio. t CO2äq im Jahr 2030 projiziert. Auch für die Jahre 2040 und 2045 ist derzeit eine deutliche Zielverfehlung zu erwarten. Die Weiterentwicklung des ANK baut auf dem Klimaschutzprogramm 2026 und den damit bereits festgelegten Zielpfaden auf.

Methodische Weiterentwicklungen haben im Projektionsbericht 2026 dazu geführt, dass die projizierte Ziellücke im Vergleich zum Projektionsbericht 2025 um etwa 10 Mio. CO2äq geringer ausfällt. Die Projektionen sind jedoch grundsätzlich von großen witterungsbedingten Unsicherheiten geprägt, deren Spannbreite deutlich größer ist als die Auswirkungen der methodischen Verbesserungen. Dabei können auch Senken zu Quellen werden und umgekehrt. Mit Extremereignissen wie der Dürreperiode 2018-2022 ist angesichts des voranschreitenden Klimawandels auch zukünftig verstärkt zu rechnen. Hinsichtlich der wesentlichen Herausforderungen für den Sektor führen die Ergebnisse der Projektionen von 2025 und 2026 zu ähnlichen Schlussfolgerungen.

Die in der Zukunft zu erwartende Treibhausgasbilanz für den Sektor ist – neben den angenommenen Klimaschutzmaßnahmen sowie mittel- bis langfristigen Klimaveränderungen und deren Auswirkungen auf die Ökosysteme inklusive der Standorte– auch stark abhängig davon, welche Annahmen zum künftigen Auftreten von Extremwetterereignissen zu Grunde gelegt werden. Unabhängig von Extremwetterereignissen ist jedoch von einer deutlichen Zielverfehlung für den Sektor auf Grundlage der derzeit vorliegenden Daten auszugehen. Das Oberverwaltungsgericht Berlin Brandenburg hat in seinem Urteil vom 16. Mai 2024 festgestellt, dass die Bundesregierung verpflichtet ist, zusätzliche Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele für den Sektor zu ergreifen.

ENTWURF

Mit der Weiterentwicklung des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz beschließt die Bundesregierung weitere Maßnahmen, die zusätzlich ergriffen werden sollen, um die Klimaschutzfunktion der Ökosysteme zu schützen und zu stärken und auf den im § 3a KSG vorgegebenen Zielpfad baldmöglichst zurückzukehren. Gleichzeitig wollen wir ökologische, ökonomische und soziale Leistungen für künftige Generationen erhalten und damit die Zukunftsfähigkeit von Natur, Wirtschaft und Gesellschaft stärken. Maßnahmen mit erheblicher THG-Minderungswirkung und solche, die den Erhalt der Klimaschutz- und Ökosystemleistungen auf Dauer sicherstellen, wurden daher auch in das aktuelle Klimaschutzprogramm (KSP 2026) aufgenommen. Gleichzeitig unterstützt die Weiterentwicklung des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz eine optimierte Durchführung der EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur auf Bundes- und Landesebene, trägt bei zur Umsetzung des Globalen Biodiversitätsrahmens von Kunming-Montreal und zur Erreichung verschiedener globaler Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030, insbesondere von Ziel 13 (Klimaschutz) Ziel 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden), Ziel 12 (Nachhaltiger Konsum und Produktion) und Ziel 15 (Leben an Land).

Besondere Situation im Landnutzungssektor

Der Landnutzungssektor nimmt wegen der Fähigkeit von Ökosystemen zur Entnahme von Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre eine besondere Rolle ein. Anders als andere Sektoren kann der Sektor in Summe sowohl eine Quelle mit Netto-Emissionen als auch eine Senke mit Netto-Einbindungen von Kohlenstoff sein. Allerdings sind Prognosen für den Sektor nicht mit der gleichen Genauigkeit möglich wie für andere Sektoren. Dies liegt u.a. an der Störanfälligkeit gegenüber externen Faktoren wie Dürren, Stürmen und Käferbefall im Wald.

Die Klimaschutzbilanz des Landnutzungssektors ist in besonderer Weise von Witterungsbedingungen abhängig, diese Abhängigkeit wird mit fortschreitendem Klimawandel weiter zunehmen. Intakte Ökosysteme leisten nicht nur einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, sie sind zunehmend durch den Klimawandel in ihrer Stabilität und Resilienz gefährdet, was ihren Beitrag zum Klimaschutz beeinträchtigen kann. Auf die Bilanz des Sektors haben insbesondere sogenannte „natürliche Störungen“ in Folge von Extremwetterereignissen wie Dürre, extremen Niederschlägen oder Stürme Einfluss. Beispiel hierfür können große Kalamitäten durch Massenvermehrung von Borkenkäfern in durch Dürre vorgeschädigten Wäldern sein, die in den Jahren 2018 – 2021 besonders stark aufgetreten sind. Solche Extremereignisse können dazu führen, dass Kohlenstoff in großer Menge über kurze Zeiträume freigesetzt wird. Darüber hinaus verändert der Klimawandel, insbesondere durch den fortschreitenden Temperaturanstieg sowie die Änderung der Niederschlagsverteilung und -menge die Standortverhältnisse, und damit die künftige Eignung heimischer Baumarten für bestimmte Standorte. Damit wird sich auch die Baumartenzusammensetzung zukünftiger Wälder ändern.

Die THG-Emissionsbilanz des Sektors kann großen Schwankungen und mittel- bis langfristigen Änderungen unterliegen. Das liegt auch daran, dass manche Ökosysteme sich in einem sehr anfälligen Zustand befinden. Ein wichtiges Beispiel sind Nadelholz-Reinbestände auf nicht geeigneten Standorten. In der aktuellen Treibhausgasberichterstattung, die die Ergebnisse der letzten Bundeswaldinventur (2022) berücksichtigt, wurden die Auswirkungen der Dürrejahre ab 2018 erstmals in ihrem ganzen Ausmaß sichtbar. Wissenschaftliche Studien und Veröffentlichungen (u.a. des Wissenschaftlichen Beirates für Waldpolitik sowie die Waldschutz-Informationen der Länder) weisen zudem darauf hin, dass die Einbindung von Kohlenstoff im Wald aufgrund der Auswirkungen des Klimawandels und der Altersstruktur der Wälder voraussichtlich zurückgeht. Insbesondere fichtendominierte Reinbestände auf Standorten unter 600 m aber auch buchendominierte Bestände

ENTWURF

auf trockeneren Standorten weisen ein deutlich erhöhtes Schadrisiko gegenüber Dürren auf. Zudem zeigen sich zunehmend auch Schäden an anderen Baumarten wie Kiefer, Esche, Lärche und Ahorn, sowie teilweise bestandsgefährdende Schäden an Eichen.

Natürlicher Klimaschutz muss daher nicht nur darauf ausgerichtet sein, Emissionsquellen zu mindern und die Einbindung von Kohlenstoff zu fördern. Ein wichtiges Ziel muss auch sein, die unterschiedlichen Ökosysteme vorausschauend an den fortschreitenden Klimawandel und dessen Folgen anzupassen, d.h. ihre Resilienz zu steigern um das mögliche Schadensausmaß vorbeugend zu begrenzen. So soll die Wahrscheinlichkeit reduziert werden, dass Störungen zu großen Freisetzungen von Kohlenstoff aus den Ökosystemen führen.

Zentrale Ansätze, um auf Zielpfad zu kommen

Klimaschutzfunktion der Ökosysteme schützen, wiederherstellen und stärken

Ein wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der Emissionsbilanz des Landnutzungssektors ist es, die Klimaschutzfunktion der Ökosysteme zu schützen, wiederherzustellen und gezielt zu stärken, sodass ihre Fähigkeit, Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre zu entnehmen und vorhandene Kohlenstoffvorräte dauerhaft zu speichern, gesichert und verbessert wird. Der Ansatz des ANK, hierbei ist es, möglichst alle Ökosysteme und ihre Klimaschutzfunktion zu adressieren. Gleichzeitig weist der Wissenschaftliche Beirat für Natürlichen Klimaschutz (WBNK) auf eine erforderliche Prioritätensetzung hin, um den Sektor möglichst zügig wieder auf den Zielpfad zu bringen. Maßnahmen in den Bereichen Wiedervernässung von Mooren, Anlage von Agroforstsystemen und Hecken, angepasste Waldbewirtschaftung, stoffliche Holzverwendung und Waldmehrung sowie Schutz von gut angepassten Laubholzbeständen erscheinen dabei besonders geeignet, um die Kohlenstoffentnahme durch Ökosysteme zu steigern.

Emissionen insbesondere aus Moorböden und mineralischen Böden mindern

Die größte Emissionsquelle im Landnutzungssektor sind entwässerte Moorböden. Sie emittieren jährlich mehr als 50 Mio. t CO2äq, was derzeit ca. 7 % der gesamten jährlichen Treibhausgasemissionen in Deutschland entspricht. Diese Emissionen können durch die sukzessive Wiedervernässung von Moorböden reduziert werden. Eine Wiedervernässung wird nicht auf allen Flächen möglich sein, insbesondere nicht in unmittelbarer Nähe zu Siedlungen und zu Verkehrsinfrastruktur. Dort, wo Wiedervernässungen grundsätzlich möglich sind, ist es wichtig, Landeigentümer und Landnutzende vom Nutzen und der Notwendigkeit der Maßnahmen zu überzeugen, Perspektiven für die weitere Nutzung der Flächen bzw. für die Wirtschaftlichkeit der Unternehmen aufzuzeigen, Rentabilitätseinbußen während Übergangszeiten durch ANK-Mittel auszugleichen und kooperative Modelle für den erforderlichen Strukturwandel zu entwickeln.

Weitere bestehende Emissionsquellen im Landnutzungssektor sind landwirtschaftlich genutzte mineralische Böden sowie anthropogen veränderte und überprägte Gewässer. Die Emissionen aus mineralischen Böden hängen unmittelbar mit einem Rückgang des Humusgehalts zusammen. Das führt zugleich zu einem Rückgang der langfristigen Fruchtbarkeit der Böden. Es liegt daher sowohl im Interesse einer nachhaltigen Landwirtschaft als auch im Interesse des Klimaschutzes, dass Lösungswege aufgezeigt werden, wie der Humusgehalt der Böden langfristig gesichert und darüber hinaus erhöht werden kann.

Resilienz der Wälder stärken

Die Wälder haben für die Klimabilanz eine große Bedeutung. Dies gilt einerseits für den potentiellen Kohlenstoffeinspeicherungsbeitrag und andererseits für die großen Bilanzunsicherheiten durch

ENTWURF

Extremwetterereignisse und deren Folgen. Im Projektionsbericht 2026 werden durch berechnete Sensitivitäten, die zu erwartenden Emissionen sowohl unter Annahme ohne als auch mit Extremwetterereignissen darstellen, der Einfluss der natürlichen Störung deutlich. Es wird eine Spannweite von über 60 Mio. t CO2äq für die zu erwartende Gesamt-Emissionsbilanz aufgezeigt.

Eine Vorhersage, in welchen Jahren und in welcher Höhe störungsbedingte Emissionen auftreten, ist nicht möglich. Die konkrete Störungssituation wird davon abhängen, welche Wetterbedingungen im jeweiligen Jahr vorherrschen und ob Extremwetterereignisse dort auftreten, wo besonders anfällige Ökosysteme vorhanden sind und in welcher Größenordnung es zu klimawandelbedingten Störungen kommt. Die Anpassung der Wälder an den Klimawandel hat oberste Priorität. Nur so kann gewährleistet werden, dass die Existenz der Wälder und der Erhalt ihrer vielfältigen Leistungen für Klima, Umwelt und Gesellschaft auch langfristig für künftige Generationen gesichert werden. Die Stärkung von Waldökosystemen gegen die Herausforderungen des Klimawandels ist standortabhängig und kann unter bestimmten Bedingungen auch über die natürliche Entwicklung von Waldökosystemen möglich sein.

Eine besonders wichtige Maßnahme, um die langfristigen Klimaschutzziele auf einer besseren Planungsgrundlage erreichbar zu machen und gleichzeitig ökologische, ökonomische und soziale Leistungen zu erhalten, ist der fortschreitende Waldumbau sowie die ergänzende Honorierung von zusätzlichen Klimaschutz- und Biodiversitätsleistungen. Auch in der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel 2024 (DAS 2024) ist ein entsprechendes Ziel formuliert. Fortschritte im Waldumbau wirken langfristig, sie sind nicht wie in anderen Bereichen durch einen stetigen Rückgang der Emissionen schnell sichtbar. Der bereits seit Jahrzehnten stattfindende Waldumbau trägt wesentlich zur Stabilisierung der Wälder und damit auch zu einer Risikominimierung bei. Kurzfristig kann der Umbau anfälliger Bestände durch verstärkten Holzeinschlag sogar zu einer Verschlechterung der Emissionsbilanz des Waldes führen, dabei sollten aber gleichzeitig Optionen zur höheren Kohlenstoffspeicherung im Holzproduktspeicher verwirklicht werden. Langfristig ergeben sich Potentiale zum Vorratsaufbau in den umgebauten Beständen. In Summe sollten natürliche Störungen besser gepuffert werden und damit verbundene Emissionen insgesamt seltener werden. Langfristige Erfolge beim Waldumbau erfordern zudem angepasste Schalenwildbestände, damit die Verjüngung des Waldes weitestgehend ohne Schutzmaßnahmen erfolgen kann. Über Möglichkeiten des Umgangs mit überhöhten Schalenwildbeständen bis hin zu einer Neuausrichtung der Jagd wird die Bundesregierung einen Runden Tisch Wald-Wild etablieren.

Speicherung von Kohlenstoff in Holzprodukten ausbauen

Die Speicherung von Kohlenstoff in Holzprodukten spielt eine wichtige Rolle für die Emissionsbilanz des Landnutzungssektors. Holzprodukte können als langfristige Kohlenstoffspeicher wirken. Wenn Kohlenstoff in langlebigen und kreislauffähigen Holzprodukten gebunden bleibt, können diese die Bilanz des Sektors deutlich verbessern. Zur Erreichung der Ziele des § 3a des Klimaschutzgesetzes ist es wichtig, den wertvollen Rohstoff Holz verstärkt stofflich, effizient und nachhaltig zu nutzen. Eine möglichst langfristige und effiziente Bindung des Kohlenstoffs im Holz kann u.a. durch Gebäude in Holzbauweise sowie der Steigerung der stofflichen Verwendung von Laubholz, erreicht werden. Durch eine gezielte Förderung kurzfristig verfügbarer Verwendungsmöglichkeiten sowie neuer Technologien, Modell- und Demonstrationsvorhaben, Wissenstransfer und flankierende Forschung können die Voraussetzungen für eine verstärkte stoffliche Nutzung von Holz deutlich verbessert werden.

Eine Verbrennung kann für nicht anderweitig verwertbare Holzsortimente, v.a. Abfall-, Alt- und Restholz, am Ende einer möglichst langen stofflichen Nutzungskaskade eine sinnvolle Klimaschutzoption darstellen, vor allem im ländlichen Raum bei lokaler und dezentraler Verwendung.

ENTWURF

Zudem kann die energetische oder stofflich-chemische Verwendung des Holzes eine wichtige Koppelnutzung der Rohstoffe darstellen, die bei allen notwendigen Waldumbaumaßnahmen sowie notwendigen Durchforstungen und Pflegemaßnahmen zur Stärkung der Wälder entstehen.

Weitere Ziele des weiterentwickelten ANK

Klimaschutzwirkung von Ökosystemen, die (derzeit) nicht im Landnutzungssektor angerechnet wird

In das bestehende ANK wurden bewusst auch Maßnahmen aufgenommen, die zwar zum Klimaschutz beitragen, die aber von den bisherigen Anrechnungsmethoden für die Klimaschutzberichterstattung nicht gezielt erfasst werden. Dies betrifft sowohl Maßnahmen in Ökosystemen, die nicht oder nur teilweise dem Landnutzungssektor zugerechnet werden (beispielsweise Maßnahmen zum Meeresschutz) als auch Maßnahmen, die aufgrund der derzeitigen Anrechnungsmethoden für die entsprechenden Ökosysteme bisher nicht erfasst werden können (beispielsweise Maßnahmen im Bereich Stadtnatur). Für Auen besteht die besondere Situation, dass ihre Klimaschutzwirkung unter übergeordneten Kategorien erfasst wird (insb. Wälder, Moore, Grünland, Ackerland), aber nicht in einer eigenen Kategorie ausgewiesen wird.

Klimaschutzwirkungen, die nicht als direkte THG-Einsparungen quantifizierbar sind

Zu Maßnahmen, deren THG-Minderung nicht sofort messbar ist, gehören die Anpassung der Wälder an den Klimawandel und die Forschung, die die wissenschaftlichen Grundlagen für erfolgreichen Klimaschutz im Wald schafft. Für den Wald tragen neben dem Umbau der Wälder die Forschung für eine klimaangepasste Baumartenwahl und die Sicherstellung der Verfügbarkeit von klimaangepasstem Saatgut für die Wälder der Zukunft zur Anpassung der Wälder bei. Die natürliche Waldentwicklung und der Waldumbau dienen der Anpassung und dem Erhalt der Anpassungsfähigkeit der Wälder und damit langfristig der Walderhaltung und der Sicherung des im Wald gespeicherten Kohlenstoffs sowie bestenfalls der Erhöhung der Senkenleistung. Zum Erhalt und Ausbau des Holzproduktspeichers sind zudem zusätzliche Investitionen in Forschung, Entwicklung und Wissenstransfer erforderlich, um auf die Veränderungen der Rohstoffgrundlage hinsichtlich Baumartenspektrum, technischer Eigenschaften und Verwendungsoptionen des Holzes vorausschauend reagieren zu können.

Soziale Wirkungen berücksichtigen

Der Landnutzungssektor hat einen hohen sozialen und sozioökonomischen Nutzen und kann zu einer resilienten Eigenversorgung beitragen. Die vielfältigen Leistungen der Natur, die durch Maßnahmen des natürlichen Klimaschutzes direkt oder indirekt gefördert werden, sind Existenzgrundlage für Mensch und Wirtschaft. Arbeitsplätze, Einkommen und Wertschöpfung werden generiert und sie dienen gleichzeitig dem Erhalt und der Verbesserung der natürlichen Ressourcen: Trinkwasser, Nahrungsmittel, Rohstoffe, Energieträger, Erholung und ästhetischer Wert, Begegnungs- und Bewegungsraum. Zugleich kann die Ausgestaltung spezifischer Maßnahmen auch Belastungen für bestimmte Gruppen mit sich bringen. Mögliche soziale Wirkungen sind daher in der Weiterentwicklung und Umsetzung von Maßnahmen mit in den Blick zu nehmen. Das betrifft auch den Stellenwert der Forst- und Holzwirtschaft, mit ihrer wichtigen Funktion für Arbeitsplätze, Einkommen und Wertschöpfung insbesondere im ländlichen Raum. Eine sozial gerechte und partizipative Ausgestaltung natürlichen Klimaschutzes, wobei gesellschaftliche Leistungen im Landnutzungssektor anerkannt werden, kann Teilhabe und Akzeptanz stärken und so auch helfen, die Ziele des ANK zu erreichen.

Verbesserung der Erkenntnislage

ENTWURF

Der Wissenschaftliche Beirat für Natürlichen Klimaschutz (WBNK) hat auf die noch bestehenden Erkenntnislücken hingewiesen und auf die Notwendigkeit, die am besten geeigneten Maßnahmen in einem möglichst breit getragenen Prozess transparent zu ermitteln.

Aus der WBNK-Stellungnahme wird deutlich, dass die bisher mit dem ANK ergriffenen Maßnahmen bereits wirken, diese verstärkt und weitere Maßnahmen ergriffen werden können, auch wenn im Einzelnen noch Erkenntnisse fehlen und insbesondere in der Quantifizierung zukünftig mit weiteren Veränderungen zu rechnen ist. Die grundsätzlichen Wirkzusammenhänge sind weitgehend bekannt und erlauben derzeit schon Entscheidungen zu vielen grundsätzlichen Maßnahmen.

Dennoch ist es wichtig, sowohl bei der Erfassung und Bewertung der derzeitigen Treibhausgasemissionen und ihrer Veränderungen, als auch im Bereich der Maßnahmen, ihrer Wirkungen und Folgen, die Erkenntnislage deutlich zu verbessern, um die Maßnahmen möglichst wirkungsvoll und zielorientiert ausrichten zu können.

Herangehensweise zur Weiterentwicklung des ANK

Die Weiterentwicklung des ANK baut auf dem bestehenden ANK und dem Klimaschutzprogramm 2026 (KSP) der Bundesregierung auf. ANK-Maßnahmen, die bereits in der Umsetzung sind oder kurz vor Beginn ihrer Umsetzung stehen, sollen weiterverfolgt bzw. zu Ende geführt oder verstärkt werden. Die Struktur des ANK wurde, der erforderlichen stärkeren Prioritätensetzung folgend, auf Themenbereiche mit besonderer Bedeutung für die Erreichung der Klimaziele angepasst. Im Bereich Wald, Waldbewirtschaftung und Holzverwendung werden darüber hinaus wichtige Erfordernisse der notwendigen Anpassung adressiert, um auch langfristig deren Leistung für Klima, Umwelt und Gesellschaft zu erhalten.

Durch die Erweiterung der Maßnahmenpalette, sowie den Fokus des ANK auf finanzielle Förderung der Maßnahmendurchführung und die Honorierung von Ökosystemleistungen ergeben sich aus den ambitionierten Maßnahmen im weiterentwickelten ANK erhebliche Finanzierungsbedarfe. Diese werden von der öffentlichen Hand sowie durch die Mobilisierung privaten Kapitals, beispielsweise durch Zertifikate zu tragen sein.

Die Inhalte des ANK wurden auf Grundlage fachlicher Empfehlungen und Stellungnahmen erstellt, die der Bundesregierung derzeit vorliegen. Eine besonders wichtige Grundlage waren dabei die Empfehlungen des WBNK. Darüber hinaus gibt es verschiedenste wissenschaftliche Gutachten und Stellungnahmen von wissenschaftlichen Beiräten, wie z.B. dem Wissenschaftlichen Beirat für Waldpolitik (WBW), die bei der Entwicklung geeigneter Maßnahmen zu berücksichtigen sind. Einige Maßnahmen wurden bereits für das KSP abgestimmt und werden in dieser Form auch in das weiterentwickelte ANK übernommen.

Alle Ebenen des ANK – die grundlegenden Annahmen, die daraus abgeleiteten Ziele und Zielpfade sowie die beschlossenen Maßnahmen – sollen auch zukünftig regelmäßig hinsichtlich ihrer Effektivität und Effizienz für die Erreichung der Ziele insgesamt evaluiert werden. Auf Grundlage der Ergebnisse soll das ANK regelmäßig fortgeschrieben werden. Während die Ziele und Zielpfade bereits jetzt für den gesamten Zeitraum bis 2045 beschlossen werden, sollen die geeigneten Maßnahmen und Instrumente über diesen Zeitraum hinweg kontinuierlich weiterentwickelt und angepasst werden. So können auch Entwicklungen auf EU-Ebene und im nationalen Rechtsrahmen kurzfristig berücksichtigt und im Sinne der Ziele des ANK genutzt werden. Dies gilt auch für mögliche Synergien mit der Durchführung der Wiederherstellungsverordnung der EU in Deutschland.

ENTWURF

Die Wirkungsabschätzung des ANK ist aufgrund noch zu schließender Erkenntnislücken vorläufig und muss in den kommenden Jahren weiter konkretisiert werden.

Themenbereich 1: Moorschutz

Entwässerte Moorböden sind die größte Quelle von Treibhausgasen im Landnutzungssektor. Sie verursachen mehr als 7 % der Treibhausgasemissionen in Deutschland. Daher ist die Wiedervernässung von Moorböden ein besonders wichtiges Ziel des ANK.

Aufbauend auf der Umsetzung der Moorschutzmaßnahmen im bestehenden ANK, werden für den Moorschutz vorrangig vier Ziele verfolgt: die Wiedervernässung entwässerter Moorböden, die Etablierung einer verlässlichen Wertschöpfung aus nasser Bewirtschaftung, die Einstellung des Torfabbaus und die Optimierung des Wasserstands in bestehenden Moorgebieten. Die Wiederherstellung entwässerter Moorböden, die landwirtschaftlich genutzt werden, ist auch eine zentrale Zielstellung der EU-Verordnung über die Wiederherstellung der Natur (Verordnung (EU) 2024/1991).

Ziel 1.a Wiedervernässung entwässerter Moorböden

Wir entwickeln bis zum Sommer 2026 im Rahmen der Bund-Länder-Zielvereinbarung den Beitrag der Moorböden zur Erreichung der Klimaziele weiter. Wir streben dabei einen Zielpfad an, der folgende Zielwerte für die Wiedervernässung entwässerter Moorböden vorsieht:

bis 2030: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 2,5 Mio. tCO2äq / Jahr
bis 2040: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 20 Mio. tCO2äq / Jahr
bis 2045: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 28 Mio. tCO2äq / Jahr

Zur Umsetzung von Wiedervernässungsmaßnahmen bauen wir weiterhin auf die Grundprinzipien von Freiwilligkeit und Förderung und setzen konsequent die nationale Moorschutzstrategie um. Daher ist die wichtigste Maßnahme die zügige Einführung der bereits geplanten Förderung für die Wiedervernässung land- oder forstwirtschaftlich genutzter entwässerter Moorböden. Zugleich bauen wir Umsetzungshemmnisse ab, setzen uns für Verfahrensbeschleunigungen ein und verbessern die Rahmenbedingungen.

Bei erfolgreicher Einführung der neuen Förderung für eine flächenwirksame Wiedervernässung wird der Finanzierungsbedarf für die Förderung sehr schnell steigen. Wir werten daher im Jahr 2027 die bis dahin gewonnenen Erfahrungen aus und prüfen, wie zusätzliche Finanzierungsmöglichkeiten erschlossen werden können. Ein Instrument, das hierzu einen Beitrag leisten könnte, sind die EU-Regelungen zur Zertifizierung von „Carbon Removal and Carbon Farming“.

Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:

Maßnahme 1.a1: Attraktive Förderung der Wiedervernässung entwässerter Moorböden in land- und forstwirtschaftlicher Nutzung

Wir fördern die Wiedervernässung entwässerter, land- oder forstwirtschaftlich genutzter Moorböden und den Umstieg auf eine nasse Bewirtschaftung dieser Flächen mit attraktiven Konditionen. Neben der Förderung der Kosten der Wiedervernässung selbst, werden auch mit der Wiedervernässung einhergehende Verkehrswertverluste der Eigentümer kompensiert. Ertragsverluste der

ENTWURF

Bewirtschafter werden für eine Zeit von sieben Jahren kompensiert. Für eine besonders frühzeitige Wiedervernässung setzen wir dabei zusätzliche Anreize. Die Förderung wird degressiv angelegt, es ist geplant diese im Jahr 2040 zu beenden. Die entsprechende Förderrichtlinie (Palu) wurde am 17. April 2026 veröffentlicht.

Maßnahme 1.a2: Leuchtturmregionen für die Transformation zu einer nachhaltigen Bewirtschaftung von Moorböden

Wir entwickeln und fördern Leuchtturmregionen, die als ganze Region bei der Transformation zu einer nachhaltigen und klimagerechten Bewirtschaftung von Moorböden vorangehen wollen. Dabei wollen wir den Menschen vor Ort Möglichkeiten geben, mitzusprechen und mitzugestalten. Die entsprechende Förderrichtlinie (Palu) wurde am 17. April 2026 veröffentlicht.

Maßnahme 1.a3: Kohärenz der Förderstruktur für den Moorbodenschutz auf nationaler und EU-Ebene verbessern

Wir setzen uns dafür ein, die Förderfähigkeit wiedervernässter Flächen in der Gemeinsamen Agrarpolitik weiter zu verbessern. Insbesondere sollen solche Flächen bei künftigen GAP-Interventionen förderfähig bleiben und weitere Synergien mit der GAP geschaffen werden.

Auf nationaler Ebene prüfen wir gemeinsam mit den Ländern bestehende Förderprogramme jeweils darauf, ob sich aus ihnen kontraproduktive Anreize für eine Aufrechterhaltung der entwässerten Moornutzung ergeben und passen diese ggf. an.

Wir stimmen uns mit den Ländern dazu ab, wie wir beschleunigen können, dass wiedervernässbare und renaturierungsfähige Einheiten von Moorparzellen in Flurneuordnungen zusammengelegt werden oder Flurneuordnungen zu diesem Zweck durchgeführt werden.

Maßnahme 1.a4 flankierende Maßnahmen, insbesondere rechtliche Regelungen

Wir werden die rechtlichen Rahmenbedingungen so gestalten, dass sie die Wiedervernässung von Mooren zügig und nachhaltig unterstützen. Dazu werden wir gemeinsam mit den Ländern auf der Basis durchgeführter Wiedervernässungsvorhaben die hemmenden Faktoren identifizieren, Potenziale für Beschleunigungen herausarbeiten und die Erkenntnisse in geeigneter Weise umsetzen.

Wir werden ein überragendes öffentliches Interesse für den Moorerhalt und den Moorschutz einschließlich der Umsetzung von Vorhaben zur Wiedervernässung von Moorböden gesetzlich verankern, wobei das Prinzip der Freiwilligkeit nicht eingeschränkt wird.

Wir prüfen, wie wir auch Moor-PV und Windkraft auf wiedervernässten Moorböden zu einer attraktiveren zusätzlichen Einkommensquelle für die Landwirtschaft entwickeln und dadurch den Finanzierungsbedarf für die Wiedervernässung von Mooren reduzieren können.

Maßnahme 1.a5: Transparenz und wirkungsvolle Steuerung für den Moorschutz

Wir bauen die dauerhaft öffentlich zugängliche Datenbank zum Informations- und Wissenstransfer zum Moorbodenschutz weiter aus.

Mit der Wiedervernässung befasste Institutionen und Behörden sollen gestärkt werden. Dies setzen wir auf Bundesebene um und zeigen bestehende Bedarfe auch im Austausch mit den Ländern auf.

ENTWURF

Behördliche Kompetenzzentren für die langfristige Umsetzung von Wiedervernässung können ein sinnvoller Ansatz auf Landesebene sein. Auch klare, pragmatische Verfahrenserlasse sowie Weiter- und Ausbildungsmöglichkeiten für Mitarbeitende sollten dort, wo noch nicht etabliert, geschaffen werden.

Wir erstellen Handreichungen für die zuständigen Behörden zur Anwendung der Eingriffsregelung und sachgerechten Abwägung der eventuell notwendigen Kompensationsmaßnahme.

Ziel 1.b Wertschöpfung aus nasser Bewirtschaftung

Möglichkeiten zur Wertschöpfung auf wiedervernässten Moorflächen sind eine wichtige Voraussetzung, um die Akzeptanz für die Wiedervernässung zu erhöhen. Dadurch kann die Wiedervernässung auch wirtschaftlich attraktiv werden und erhält eine langfristige ökonomische Perspektive. Die Entwicklung von Wertschöpfungsketten hat keine unmittelbare Auswirkung auf die Treibhausgasbilanz des Landnutzungssektors. Sie leistet aber einen wichtigen Beitrag, um die Klimaschutzwirkung, die über die Wiedervernässung von Moorböden angestrebt wird, erreichen zu können.

Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:

Maßnahme 1.b1: Marktanreizprogramm für die Wertschöpfung von wiedervernässten Moorböden

Wir richten eine ressortübergreifende Arbeitsgruppe ein, mit dem Ziel, ein nachhaltiges Marktanreizprogramm zu entwickeln. Diese soll naturverträgliche Wertschöpfungsketten für eine nasse landwirtschaftliche Nutzung entwickeln und insbesondere die Nachfrage nach Paludiprodukten z.B. für Bau- und Dämmmaterialien sowie nach anderen möglichst langlebigen Produkten, Torferdenersatz sowie Produkten für die Grundstoffchemie generieren.

Das Programm kann folgende mögliche Elemente umfassen:

- Erweiterung und Up-scaling von Verwertungslinien basierend auf Paludibiomasse und deren Vermarktung,
- Etablierung/ Sicherstellung von Lieferketten und/oder Einrichtung von regionalen „Paludi-Biomassehubs“
- Anschubförderung für Pilotprojekte, Modell- und Demonstrationsvorhaben sowie erste Produktlinien,
- Förderung von Vertriebspartnerschaften mit Handel und Bauwirtschaft,
- Unterstützung bei Zertifizierungen und Qualitätssicherung und
- Entwicklung von Quoten oder Kriterien für Paludiprodukte in öffentlicher Beschaffung (z. B. Dämmstoffe).
- Demonstration von (regionalen) Mehrfachnutzungen z.B. durch Kombination von Paludikultur mit erneuerbaren Energien (Moor-PV und Wind), um eine Diversifizierung der Wertschöpfungsoptionen zu ermöglichen.

Maßnahme 1.b2: Förderung von Forschung und Entwicklung (F+E) zu neuen Wertschöpfungsketten für Paludiprodukte

Wir fördern F+E-Vorhaben, die die noch vorhandenen Wissenslücken zu möglichen neuen Wertschöpfungsketten bei Paludikultur adressieren, z.B. in den Bereichen Grundlagenforschung (z.B.

ENTWURF

Biomasseeigenschaften, Genotypen und Saatgut), Produktentwicklung und Verfahrenstechnik, Prototypen und Demonstrationsanlagen, Ausweitung und Up-scaling der Paludibiomasseproduktion/-verarbeitung, Innovationscluster, Marktpotenzial- und Akzeptanzstudien, Entwicklung von Geschäftsmodellen., Abbau genehmigungsrechtlicher Hürden Entwicklung von (regionalen) Mehrnutzungskonzepten z.B. durch Kombination von Paludikultur mit erneuerbaren Energien (Moor-PV und Wind) oder Agroforst (Erlen)

Ziel 1.c Einstellung des Torfabbaus

Der Torfabbau trägt über CO2-Emissionen zur Treibhausgasbilanz des Landnutzungssektors bei. Mit der Torfminderungsstrategie hat sich das BMLEH bereits Ziele für den Ausstieg aus dem Torfabbau gesetzt. Wir intensivieren unsere Anstrengungen auf diesem Gebiet, um die damit verbundene Klimaschutzwirkung zu erreichen. Im Zuge der Einstellung des Torfabbaus in Deutschland soll besonders darauf geachtet werden, dass es nicht zu Verlagerungen auf Importe aus dem Ausland (Leakage-Effekte) kommt. Wir streben an, die Treibhausgasemissionen aus dem Torfabbau weiter zu reduzieren.

Themenbereich 2: Wälder und Holznutzung

Wälder und die stoffliche Verwendung des in Wäldern geernteten Holzes leisten einen wichtigen Beitrag zum Natürlichen Klimaschutz. Gleichzeitig sind die Wälder zunehmend vom Klimawandel betroffen, was die fortwährende Bereitstellung wichtiger Ökosystemleistungen, wie beispielsweise ihre Senkenleistung, gefährdet. Die in der letzten Bundeswaldinventur sichtbar gewordene Entwicklung, dass der Wald aufgrund der Dürrejahre 2018-2022 seine Senkenleistung in einem kurzen Zeitraum weitgehend eingebüßt hat und in einzelnen Jahren sogar eine Treibhausgasquelle war, geht auf die Folgen dieser schweren Dürren zurück und ist Ausdruck unzureichender Anpassung der betroffenen Wälder an die Herausforderungen des Klimawandels. Daher sind Maßnahmen zur Steigerung der Klimaresilienz im Wald besonders wichtig, um langfristig die verlässliche Klimaschutzleistung weiter zu ermöglichen. Zentral dafür ist eine nachhaltige Waldbewirtschaftung, die die Klimaschutzleistung der Waldbestände verbessert. Auch eine Ausweitung der Waldfläche kann positiv zur Treibhausgasbilanz des Landnutzungssektors beitragen und weitere Ökosystemleistungen der Wälder, wie den Boden- und Wasserschutz, verbessern.

Wald, Waldbewirtschaftung und die Holzverwendung sind untrennbar miteinander verbunden und hinsichtlich ihrer Klimaschutzwirkung ganzheitlich zu betrachten. Während der Zustand der Wälder von entscheidender Bedeutung für die nachhaltig verfügbare Menge und planbare Nutzung des Holzes ist, hängt die Treibhausgasbilanz der Holznutzung in erster Linie davon ab, wie Holz verwendet wird. Wenn Holz in langlebigen Holzprodukten verwendet und zusätzlich wiederverwendet wird, bleibt der Kohlenstoff länger im Holz gebunden. Zu einer effizienten Holzverwendung gehört für nicht stofflich verwertbarer Sortimente die energetische Holzverwendung, die zu einer Reduzierung fossiler Energieträger beitragen kann. Eine zusätzliche Klimawirksamkeit der Holzverwendung, die nicht im LULUCF-Sektor angerechnet wird, kann sich in den Sektoren Industrie, Gebäude bzw. Energie durch stoffliche und energetische Substitutionseffekte ergeben. Beispielsweise kann das Substitutionspotenzial des Holzbaus im Vergleich zu Bauweisen aus nicht nachwachsenden Rohstoffen nachweislich zur THG-Minderung beitragen.

Wesentliche Ziele des weiterentwickelten ANK für die Wälder sind daher die Steigerung der Klimaresilienz und des Holzzuwachses, die Beibehaltung und wo nötig die Verbesserung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung, die Ausweitung der Waldfläche, ein Ausbau der stofflichen Verwendung von Holz sowie die Sicherstellung der Finanzierung der Maßnahmen. Die Umsetzung der

ENTWURF

Ziele des ANK trägt – beispielsweise mit Blick auf Waldumbau und Waldbewirtschaftung – gleichzeitig auch zur Erreichung der Ziele der EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur, insbesondere in Artikel 12 bei.

Ziel 2.a Steigerung der Klimaresilienz der Wälder

Eine Grundvoraussetzung für die Steigerung der Klimaresilienz der Wälder ist die Intensivierung des Umbaus besonders anfälliger Waldbestände hin zu stabilen Mischwäldern mit standortgerechten, nach Möglichkeit standortheimischen Baumarten, bei Bedarf kombiniert mit Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts und Bodenschutzes in Wäldern. Diesen Maßnahmen kann keine unmittelbare Verbesserung der projizierten Treibhausgasbilanz zugeordnet werden, da neu aufwachsende Bäume zunächst weniger Kohlenstoff einbinden als der bislang vorhandene Bestand. Die Maßnahmen dienen vor allem der Risikominderung für das Auftreten natürlicher Störungen und tragen perspektivisch auch dazu bei, die Unsicherheiten bei der Prognose zukünftiger Treibhausgasemissionen für den Sektor zu minimieren (Reduktion der Spannweite der ausgewiesenen Sensitivitäten). Langfristig – über die Zielzeiträume des § 3a des Klimaschutzgesetzes hinaus – betrachtet, wird der Waldumbau und die Anpassung der Wälder an die Folgen des Klimawandels sich positiv auf die Emissionsbilanz von Wäldern auswirken. Resiliente, standortangepasste und produktive Wälder sind eine wichtige Voraussetzung für das Erreichen von Treibhausgasneutralität und Netto-Negativemissionen nach dem Jahr 2050.

Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:

Maßnahme 2.a1: Wasserrückhalt im Wald

Wälder leisten bereits einen wichtigen Beitrag in der Regulierung des Landschaftswasserhaushalts. Nichts desto trotz sind sie massiv von den Auswirkungen des Klimawandels insbesondere von langanhaltender Dürre mit entsprechenden Folgeschäden betroffen. Wir fördern deshalb Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserrückhalts im Wald. Durch waldbauliche und technische Maßnahmen soll Wasser langsamer abfließen, länger gespeichert werden und besser im Boden versickern. Dadurch sollen die Risiken durch zunehmende Trockenperioden reduziert und die Wasserverfügbarkeit verbessert werden. Eine solche Maßnahme trägt sowohl zum Hochwasserschutz als auch der Stabilisierung/ Resilienz der Wälder bei.

Maßnahme 2.a2: Intensivierung des Waldumbaus

Nadel- und Laubholz-Reinbestände an für sie unpassenden Standorten tragen besonders hohe Risiken und Anfälligkeiten für biotische und abiotische Schäden. Die Maßnahmen tragen gezielt dazu bei, die bestehenden Risiken und Anfälligkeiten zu minimieren sowie eine frühzeitige Verjüngung hin zu strukturreichen, stabilen Mischwäldern ermöglichen. Die Maßnahmen zielen darauf ab, den notwendigen Waldumbau weiter voranzutreiben und explizit Flächen frühzeitig in einen klimastabilen Mischwald umzuwandeln. Die Fördermaßnahmen gehen über die Anforderungen einer GAK-Förderung hinaus und setzen einen zusätzlichen Anreiz, früh in den Waldumbau zu investieren. Zusammen mit den Ländern sowie der Wissenschaft sollten Zielregionen für einen verstärkten Waldumbau identifiziert werden.

Maßnahme 2.a3: Klimaresilienzfördernder Bodenschutz in Wäldern

ENTWURF

Neben dem physikalischen Bodenschutz durch eine bodenschonende Holzernte, und dem chemischen Bodenschutz durch die Bodenkalkung im Wald, die beide über die GAK abgedeckt werden, kommt dem biologischen Bodenschutz eine bislang nicht ausreichend adressierte Bedeutung für die Klimaresilienz von Wäldern bzw. deren Anfälligkeit gegen Störereignisse zu. Unabhängig von den beiden genannten GAK-Maßnahmen zum Bodenschutz sollen daher weitere separate die Klimaresilienz fördernde biologische Bodenschutzmaßnahmen gefördert werden, um die Klimaresilienz unserer heimischen Wälder weiter zu steigern. Auch wenn diesen neuen biologischen Maßnahmen zum Bodenschutz im Wald in Summe noch keine unmittelbare Verbesserung der projizierten Treibhausgasbilanz zugeordnet werden kann, kann erwartet werden, dass sich diese neuen Maßnahmen über die Zielzeiträume des § 3a des Klimaschutzgesetzes hinaus positiv auf die Klimaschutzbilanz des Waldes auswirken.

Es soll ein Förderprogramm erarbeitet werden, dass die Honorierung der Verbesserung der Standortbedingungen in Wäldern durch Maßnahmen zum klimaresilienzfördernden biologischen Bodenschutz zum Ziel hat. Die neu zu fördernden Maßnahmen mindern, in Ergänzung zu den bestehenden für den Bodenschutz wirksamen Maßnahmen, vor allem das Risiko für das Auftreten natürlicher Störungen in der Zukunft und helfen so, die Unsicherheiten bei der Prognose zukünftiger Treibhausgasemissionen für den Sektor zu minimieren.

Maßnahme 2.a4: Klimaanpassungspläne im Kleinprivatwald

Der Kleinst- und Kleinprivatwald stellt aufgrund der strukturellen Kleinteiligkeit eine schwer zu erreichende Zielgruppe dar und bedarf hinsichtlich des Ziels der Klimaanpassung der Wälder verstärkt einer fachlichen Beratung.

Gefördert werden soll in enger Abstimmung mit den Ländern eine Beratungsleistung für die Anpassung der Wälder an den Klimawandel im kleinen und mittleren Privatwald. Konkret soll die Erstellung eines Klimaanpassungsplans durch externe private und staatliche Dienstleister für den kleinen und mittleren Privatwald gefördert werden. Mittels des Klimaanpassungsplans soll eine Risikobeurteilung für den Betrieb/die Waldfläche sowie eine allg. fachliche Beratung hin zu einer Risikominderung und einem klimaangepassten Waldmanagement angeboten werden.

Maßnahme 2.a5: Baumarten im Klimawandel – Verfügbarkeit von Vermehrungsgut

Die Maßnahme dient dem Aufbau und Betrieb von Saatgutbeständen und Samenplantagen zur Bereitstellung von forstlichem Vermehrungsgut, das auf die Anpassung der Wälder an den Klimawandel ausgerichtet ist. Hierdurch wird die Entwicklung klimastabiler Wälder sichergestellt. Grundlage ist die Baumartenliste des Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG).

Die Maßnahme verbessert das Netz von Versuchsflächen und weitet die Einrichtung von Reallaboren aus, um die Eignung von Baumartenherkünften im Klimawandel zu erforschen. Dies können sowohl Herkünfte aus den Randbereichen der Verbreitung einheimischer Baumarten, gebietsfremde Herkünfte heimscher Baumarten und im beschränkten Umfang auch Baumarten sein, die in Deutschland bisher nicht heimische Baumarten waren. Hierbei sollen die ökologischen Wirkungen berücksichtigt werden. Invasive Arten sollen nicht verwendet werden.

Die Maßnahme trägt dazu bei, das Engagement im Bereich der Forstpflanzenzüchtung und Forstgenetik zu steigern und Potenziale der Anpassung und Eignung von Baumarten nutzbar zu machen, um so künftige Handlungsoptionen für die Entwicklung stabiler und resilienter Wälder zu erweitern. Einen zusätzlichen Beitrag soll das genetische Monitoring der BWI 2032 durch Erweiterung um weitere wichtige Waldbaumarten leisten.

ENTWURF

Ziel 2.b Verbesserung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung

Die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder muss neben Anpassungserfordernissen auch deren Klimaschutzfunktion berücksichtigen, damit die Wälder kurz-, mittel- und langfristig zum Klimaschutz beitragen können. Über freiwillige Anreizfinanzierungen sollen zusätzliche Klimaschutz- und Biodiversitätsleistungen im Wald weiter finanziert und honoriert werden.

Es besteht eine enge Verknüpfung dieses Ziels mit dem Ziel 2.e, denn nur im Zusammenspiel mit einer Stärkung der stofflichen Holzverwendung können manche der Maßnahmen ihre volle Klimaschutzwirkung erreichen. Bleibt die Verwendung von Holz unverändert und das Potenzial der Kreislaufwirtschaft ungenutzt, dann führen Förderanreize für eine natürliche Waldentwicklung zu Verlagerungseffekten. Verlagerungseffekte im Inland wirken nachteilig auf die Emissionsbilanz des Sektors. Verlagerungseffekte in andere Staaten, die mit verstärkten Holzimporten verbunden sind, wirken der Erreichung der globalen Klimaschutzziele entgegen. Die verschiedenen Ziele aus diesem Themenbereich müssen daher aufeinander abgestimmt verfolgt werden.

Wir streben folgenden Zielpfad für die Verbesserung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung an:

bis 2030: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 7,5 Mio. tCO2äq / Jahr
bis 2040: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 12 Mio. tCO2äq / Jahr
bis 2045: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 13 Mio. tCO2äq / Jahr

Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:

Maßnahme 2.b1 Aufstockung Klimaangepasstes Waldmanagement

Nur klimaresiliente Wälder sind dauerhaft in der Lage, neben der CO2-Bindung in Wäldern und Holz auch die anderen Ökosystemleistungen zu erfüllen.

Mit dem im November 2022 gestarteten Förderprogramm „Klimaangepasstes Waldmanagement“ (KWM) hat das BMLEH erstmals eine langfristige Förderung eröffnet, mit der zusätzliche Klimaschutz- und Biodiversitätsleistungen im Wald finanziert und honoriert werden. Zweck der Zuwendung ist die Änderung der Waldbewirtschaftung durch Einführung und Verbreitung eines in besonderem Maße an den Klimawandel angepassten Waldmanagements, welches resiliente, anpassungsfähige und produktive Wälder erhält und entwickelt. Gefördert werden private und kommunale Waldbesitzende, die sich über 10 bzw. 20 Jahre verpflichten, 11 bzw. 12 Kriterien des klimaangepassten Waldmanagements einzuhalten. Der Nachweis zur Einhaltung dieser übergesetzlichen und über die bestehenden Zertifizierungen hinausgehenden Standards erfolgt durch eigens, neu entwickelte Module bzw. Kontrollverfahren der Zertifizierungsorganisationen PEFC und FSC. Seit Januar 2024 wird das Förderprogramm „Klimaangepasstes Waldmanagement“ aus dem Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK) vom BMUKN finanziert. Insgesamt konnten bereits über 20 % des Privat- und Kommunalwaldes in Deutschland erreicht werden. Dies entspricht einer förderfähigen Waldfläche von über 1,6 Mio. ha (davon ca. 60 % im Körperschaftswald und 40 % im Privatwald). Folgende Maßnahmen sind geplant: Fortführung der bisherigen Förderung sowie flächenmäßige Aufstockung des bereits etablierten Programms auf eine Gesamtfläche von über zwei Millionen Hektar Privat- und Kommunalwald.

Maßnahme 2.b2 Anreizorientierte Verstärkung von Mindestanforderungen an die Waldbewirtschaftung mit dem Ziel der umfassenderen Bereitstellung von Ökosystemleistungen in Wald Lebensraumtypen der Natura 2000 Richtlinien

Die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder soll deren Klimaschutzfunktion stärker berücksichtigen, damit die Wälder verstärkt zum Klimaschutz beitragen können. In Ergänzung zu den bereits

ENTWURF

bestehenden GAK-Waldmaßnahmen und dem Förderprogramm Klimaangepasstes Waldmanagement sowie neuen Maßnahmen wie Wasserrückhalt im Wald sind folgende auf die Biodiversität und damit den Natürlichen Klimaschutz wirksame zusätzliche Maßnahmen geplant:

(i) Umsetzung eines zum Klimaangepassten Waldmanagement synergetischen Förderprogramms mit neuem Arbeitstitel „LRT-Synergiemodul“. Dieses schafft gezielte finanzielle Anreize für die Erreichung wünschenswerter Zustände wie zusätzliche Strukturvielfalt und Biodiversität in Waldlebensraumtypen der Natura 2000 Richtlinien, die vielfach bereits einen naturnäheren Zustand erreicht haben. Die Maßnahmen zielt damit auch auf eine teils extensivierte Waldbewirtschaftung ab. Die avisierte Flächenkulisse ergibt sich aus dem vorgesehenen Beitrag der Maßnahme zur Erreichung der Klimaschutzziele.

(ii) Extensivierung alter Laubwälder im öffentlichen Besitz. Die Extensivierung alter Laubwälder, d.h. die Reduzierung des Hiebsatzes bzw. teilweise der vollständige Nutzungsverzicht, ist entsprechend des Wissenschaftlichen Beirats für Natürlichen Klimaschutz eine hinsichtlich des Klimaschutzes besonders wirksame Maßnahme. Bei der Auswahl der entsprechenden Waldbestände ist dabei die Klimastabilität der Bestände besonders wichtig. Die avisierte Flächenkulisse ergibt sich auch hier aus dem vorgesehenen Beitrag der Maßnahme zur Erreichung der Klimaschutzziele.

Ziel 2.c Schaffung zusätzlicher Waldflächen

Die Schaffung zusätzlicher Waldflächen mit klimaresilienten, standortgerechten, überwiegend heimischen, produktiven Baumarten ist eine Maßnahme, deren wesentliche Wirkung erst nach den Zielzeiträumen von § 3a des Klimaschutzgesetzes einsetzen wird und daher wichtig ist für das Erreichen und Halten von Treibhausgasneutralität. Sie kann aber auch im Zeitraum bis 2030 bereits einen gewissen Beitrag zur Zielerreichung leisten. Zur Gewährleistung der Wirksamkeit der Maßnahme ist es wichtig, die positive Entwicklung der neu angelegten Waldflächen gemäß Ziel 2.a zu ermöglichen. Hierzu tragen die Maßnahmen unter Ziel 2.a bei. Darüber hinaus bedarf es eines angepassten Schalenwildmanagements.

Wir streben folgenden Zielpfad für die Schaffung zusätzlicher Waldflächen an:

bis 2030: geringfügige Verbesserung der Treibhausgasbilanz
bis 2040: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 2 Mio. tCO2äq / Jahr
bis 2045: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 3 Mio. tCO2äq / Jahr

Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:

Maßnahme 2.c1: Langfristige Erhöhung des Kohlenstoffspeicherpotenzials von Wäldern durch die Schaffung zusätzlicher klimaresilienter, produktiver und zuwachsstarker Waldflächen

Durch die Förderung zusätzlicher Waldflächen mit klimaresilienten, standortgerechten, überwiegend heimischen, produktiven Nadel- und Laubbaumarten erhöht sich die langfristige Kohlenstoffspeicherung.

Neben dem Beitrag zum Klimaschutz verbessern zusätzliche Wälder den Wasserhaushalt, die Biodiversität und die Bodenqualität. Gleichzeitig wird durch die spätere stoffliche Verwendung des Holzes die langfristige Kohlenstoffspeicherung im Holzproduktespeicher gefördert.

Die wesentliche Wirkung der Maßnahme wird erst nach den Zielzeiträumen von § 3a des Klimaschutzgesetzes einsetzen und ist daher wichtig für das Erreichen und Halten von

ENTWURF

Treibhausgasneutralität. Sie kann aber auch im Zeitraum bis 2030 bereits einen gewissen Beitrag zur Zielerreichung leisten.

Ziel 2.d Verbesserung der Grundlagen für Natürlichen Klimaschutz im Wald

Die Stellungsnahmen verschiedener wissenschaftlicher Beiräte der Bundesregierung zeigen, dass derzeit noch Erkenntnislücken und Unsicherheiten hinsichtlich des Natürlichen Klimaschutzes im Wald bestehen. Die Datenlage ist möglichst zu verbessern. Zur Bewertung der erforderlichen Maßnahmen und Instrumente gibt es derzeit nicht in allen Bereichen einheitliche wissenschaftliche Auffassungen. Ziel ist es, die Grundlage für den Natürlichen Klimaschutz im Wald so weiterzuentwickeln, dass eine solide Basis sowohl für die langfristige Ausrichtung von grundsätzlichen Maßnahmen, als auch für kurzfristige Entscheidungen zur Nachsteuerung entsteht.

Maßnahme 2.d1: Expertengruppe „Beitrag zum Klimaschutz durch Wald, Holz und Forstwirtschaft“

Wir richten eine Expertengruppe „Wald, Holz und Klima“ bestehend aus je drei von BMUKN und BMLEH benannten Experten ein, um bestehende Zielkonflikte im Umgang mit Wäldern im Kontext Klimaschutz und Holzverwendung mittelfristig besser adressieren zu können. Diese soll unter Berücksichtigung bestehender Stellungnahmen der wissenschaftlichen Beiräte für natürlichen Klimaschutz und für Waldpolitik, sowie der Ergebnisse des Runden Tischs zur Biomasse-/Holznutzung (Maßnahme zum ANK 2.0-Ziel 2.e) ggf. weitere erforderliche Maßnahmen vorschlagen, die auf den Beitrag des Waldes zur Erreichung der Klimaschutzziele ausgerichtet sind. Damit sollen insbesondere potenzielle Zielkonflikte zwischen der Förderung der CO2-Senkenleistung des Waldes, der erwünschten stofflichen Holzverwendung und dem Schutz der Biodiversität gleichermaßen adressiert und Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt werden, die auch die drohende Verschärfung der Vitalitäts- und Produktivitätseinbußen in den Wäldern durch den Klimawandel berücksichtigen.

Maßnahme 2.d2: Weiterentwicklung der Standortkartierung

Wir fördern die Standortkartierung einschließlich der Bereitstellung entsprechender Baumarten-Eignungskarten für den Privat- und Kommunalwald mit dem Ziel, das Wissen über spezifische standortbedingte Risiken und Entscheidungs- und Handlungsgrundlagen für die Waldbehandlung hin zu klimaresilienten strukturreichen Beständen zu schaffen.

Ziel 2.e Klimaschutzwirkung durch Holz- und sonstige Biomassenutzung stärken

Eine Zunahme des Holzproduktespeichers verbessert die Treibhausgasbilanz des Sektors nachhaltig, wenn Kohlenstoff über relevante Zeiträume in Holzprodukten gebunden wird. Die Substitution von fossilem oder emissionsintensiven Materialien durch Holz kann zusätzliche THG-Minderungen bewirken. Diese werden jedoch in der THG-Berichterstattung nicht dem LULUCF-Sektor zugerechnet, sondern in anderen Sektoren (z. B. Industrie, Energie, Gebäude) THG-mindernd ausgewiesen.

Neben der Holzverwendung wirken sich auch andere Formen der Biomassenutzung auf den Landnutzungssektor aus, auch wenn diese nicht unmittelbar in der Bilanz des Landnutzungssektors verbucht werden. Die Produktion jeglicher Biomasse erfordert Fläche und kann damit in Konkurrenz zur Flächennutzung für den Natürlichen Klimaschutz stehen. Der Anbau von Biomasse kann auch selbst treibhausgaswirksam sein, zum einen durch Humusaufbau, zum anderen aber auch durch Ammoniakemissionen, Emissionen aus einer intensiven Landbewirtschaftung oder durch Grünlandumbruch.

ENTWURF

Zur Erreichung der Ziele des § 3a des Klimaschutzgesetzes ist es daher wichtig, den wertvollen Rohstoff Holz verstärkt stofflich, effizient und nachhaltig zu nutzen. Es werden daher kurz- bis langfristig wirksame Maßnahmen vorgesehen, die die sektorübergreifende Koordinierung des Biomasseeinsatzes (stofflich/energetisch) stärken. Einerseits sollen Maßnahmen für die Holznutzung und -verwendung und darüber hinaus für die sonstige Biomasse so umgesetzt werden, dass über alle Sektoren hinweg eine möglichst starke Klimaschutzwirkung erreicht wird. Hierfür ist bereits kurzfristig die Stärkung der langlebigen stofflichen Verwendung von entscheidender Bedeutung, ergänzt durch Maßnahmen zur Entwicklung der Kreislaufwirtschaft. Insbesondere für das durch den notwendigen Waldumbau anfallende Nadelholz sollten bestehende stoffliche Verwendungsmöglichkeiten zügig weiter ausgebaut werden und ungerechtfertigte Hemmnisse, die dies verhindern, abgebaut werden. Für die stärkere stoffliche Verwendung von Laubholz müssen neue Wertschöpfungsketten entwickelt und notwendige Maßnahmen zur Transformation der Holzwirtschaft ergriffen werden, die dazu beitragen, die Erreichung der Klimaschutzziele des LULUCF-Sektors für die Jahre 2040 und 2045 und darüber hinaus zu unterstützen.

Notwendig sind deshalb auch flankierende Maßnahmen im Bereich der Forschung, des Wissenstransfers und der Kommunikation sowie eine Verbesserung der Datengrundlagen. Im Hinblick auf eine an der Klimaschutzwirkung ausgerichtete Biomassenutzung deckt die Steigerung der Speicherleistung des Holzproduktespeichers lediglich einen Teilbereich ab, der allerdings vergleichsweise gut bilanzierbar ist und unmittelbar auf das Erreichen der LULUCF-Ziele einzahlt. Wir streben daher den folgenden Zielpfad zur Steigerung der Speicherleistung des Holzproduktespeichers gegenüber 2025 an:

bis 2030: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 3 Mio. tCO2äq / Jahr
bis 2040: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 16 Mio. tCO2äq / Jahr
bis 2045: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 18 Mio. tCO2äq / Jahr

Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:

Maßnahme 2.e1: Holz- und sonstige Biomassenutzung an Klimaschutzwirkung ausrichten

Ziel ist es, die Biomassenutzung insgesamt effizienter zu gestalten und so auszurichten, dass über alle Sektoren hinweg eine möglichst starke Klimaschutzwirkung erreicht wird. Hierfür ist vor allem die Stärkung der langlebigen stofflichen Verwendung und der Kreislaufführung der nachhaltig erzeugten Biomasse von entscheidender Bedeutung. Zur Erreichung der Ziele des § 3a des Klimaschutzgesetzes ist es daher wichtig, Biomasse und den wertvollen Rohstoff Holz wo möglich und sinnvoll verstärkt stofflich, effizient und nachhaltig zu nutzen. Es werden daher entsprechende Maßnahmen vorgesehen, die die sektorübergreifende Koordinierung des Biomasseeinsatzes (stofflich/energetisch) stärken sollen. Dazu gehört zum Beispiel die Entwicklung und Förderung innovativer Konzepte und neuer Wertschöpfungsketten für die stoffliche Nutzung von Biomasse (insb. Holz). Biomasse soll verstärkt für die Herstellung langlebiger Produkte sowie für die möglichst effiziente Kreislaufführung von biogenem Kohlenstoff genutzt werden, zum Beispiel in der Baustoffherstellung oder der Chemieindustrie.

1) Maßnahmenpaket für effizienteren Biomasseeinsatz: Hierzu sollen zum Beispiel Förderprogramme zur verstärkten Holznutzung im Bau aufgelegt, sowie in der Industrie die Substitution der holzbasierten Wärmeproduktion durch elektrische Lösungen gefördert werden. Zielgerichtete und maßnahmenbezogene Dialog-Formate zum Thema stoffliche Biomassenutzung sollen auf bestehenden Initiativen und Formaten aufsetzen und zielgerichtet ausgebaut werden.

ENTWURF

2) Rechtsrahmen für Biomassekraftwerke anpassen: Diese Maßnahme zielt darauf ab, die Ko-Feuerung von Biomasse und fossilen Energieträgern bzw. die Umrüstung von Kohlekraftwerken (Feuerungsanlagen >5 MW) auf Biomasse und den Neubau von Biomasse-Kraftwerken ohne Wärmenutzung zukünftig zu vermeiden.

3) Sektorübergreifender Runder Tisch für Empfehlungen zur Ausgestaltung der Energie- und Wärmewende: Wir werden einen sektorübergreifenden Runden Tisch einrichten, um Empfehlungen zu erhalten, wie Maßnahmen und Anreizsysteme für die stoffliche und energetische Holznutzung optimiert werden können, dass dabei insgesamt eine positive Klimaschutzwirkung resultiert sowie das Kaskadenprinzip nach Art. 3 RED III umgesetzt werden kann und deren wirtschaftliche Tragfähigkeit gewährleistet bleibt. Die Empfehlungen des Runden Tisches sollen bis Ende 2026 vorliegen. Sie werden bei der Fortschreibung der ANK-Maßnahmen zur Biomassenutzung und ihrer Umsetzung in den jeweiligen Sektoren berücksichtigt.

Maßnahme 2.e4: Umsetzung Holzbauinitiative

Ziel dieser Maßnahme ist die konsequente Umsetzung der 2023 beschlossenen Holzbauinitiative des Bundes. Die Holzbauinitiative stellt darauf ab, dass Holz für den Hoch- und Ingenieurhochbau im Bauwesen bislang die einzige für die breite Anwendung schon heute verfügbare Technologie ist, mit der Kohlenstoff im Tragwerk und der Hülle von Gebäuden gespeichert werden kann. Zudem kann das Substitutionspotenzial des Holzbaus im Vergleich zu Bauweisen aus nicht nachwachsenden Rohstoffen nachweislich zur THG-Minderung beitragen. Für die stoffliche Verwertung und den Holzbau ist Holz aus heimischen Wäldern aus ökologischen Gründen aber auch aus Sicht einer Resilienz der Rohstoffversorgung von großer Bedeutung. Gerade die für das Bauen derzeit wichtigen Nadelhölzer fallen im Zuge der Auswirkungen des Klimawandels und des klimagerechten Waldumbaus mittelfristig vermehrt an. Vor dem Hintergrund der zukünftig zu erwartenden begrenzten Verfügbarkeit des heimischen Holzaufkommens ist es daher sinnvoll, dieses Holz neben der Nutzung für den natürlichen Klimaschutz ressourceneffizient für langlebige Bauwerke zu verwenden und dadurch den Kohlenstoff, der im Holz gespeichert ist, möglichst lange der Atmosphäre zu entziehen. Die Holzbauinitiative unterscheidet folgende Handlungsfelder:

1. Der Bund als Vorbild und Vorreiter im klima- und ressourceneffizienten Bauen
2. Stärkung von Forschung, Innovation Modell- und Demonstrationsvorhaben
3. Ausbau von Bildung, Information, Beratung, Wissenstransfer und Fachkräftesicherung
4. Schaffung von Anreizen für ein klimafreundliches Bauen mit Holz, anderen nachwachsenden Rohstoffen sowie mit anderen nachhaltigen Bauweisen
5. Unterstützung des kreislaufgerechten und ressourceneffizienten Bauens
6. Sicherung nachhaltiger Rohstoffversorgung und Wertschöpfungsketten
7. Weiterentwicklung rechtlicher Rahmenbedingungen, Regelungen und Entscheidungsgrundlagen hinsichtlich Klimarelevanz und auf Grundlage einer sektorübergreifenden Treibhausgasbilanzierung
8. Datenerfassung, -haltung und Monitoring im Handlungsfeld Bauen und Wohnen insbesondere zur Evaluierung klimarelevanter Effekte.

Maßnahme 2.e5: Stärkung der stofflichen Holzverwendung und Kreislaufwirtschaft

Die Maßnahme verfolgt das Ziel, die Holzverwendung in Deutschland durch innovative Anwendungsbereiche und Produkte auszubauen sowie insgesamt effizienter auszurichten. Durch die konsequente Stärkung einer möglichst langlebigen stofflichen Holzverwendung aus nachhaltiger

ENTWURF

Waldbewirtschaftung sowie die Förderung der Kreislaufführung soll ein möglichst hoher Beitrag zu den Klimaschutzzielen erreicht werden, während gleichzeitig die zur Erreichung aller Zielsetzungen nötige wirtschaftliche Tragfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Forst- und Holzsektor erhalten bleibt. Die Wirksamkeit der Maßnahmen unterstützt mittel- bis langfristig die Zielerreichung nach §3a des KSG.

a. Innovative stoffliche Nutzung:

Gefördert werden Investitionen in neue Verfahren und Technologien, die insbesondere eine erweiterte stoffliche Nutzung von Laubholz ermöglichen. Modell- und Demonstrationsvorhaben unterstützen die Entwicklung und Praxistauglichkeit neuer Verfahren und Produkte, während Innovationscluster den Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Praxis beschleunigen und zur Standardisierung beitragen. So entsteht eine breite Basis für möglichst langlebige und kreislauffähige Holzprodukte, die Kohlenstoff langfristig binden und fossile Materialien substituieren können.

b. Kreislaufführung von Holzprodukten:

Gefördert werden Investitionen in den Ausbau bewährter sowie neuer technischer Verfahren, die eine verlängerte stoffliche Nutzung entlang der Holzwertschöpfungskette sicherstellen, einschließlich der Altholznutzung. Unterstützt werden Konzepte, die die mehrfache wirtschaftliche Nutzung von Holzprodukten ermöglichen, wie u.a. die Aufbereitung von Alltagsgegenständen, Möbeln oder Verpackungen. Innovationscluster für eine holzbasierte Kreislaufwirtschaft stärken die Kooperationsfähigkeit der Akteure und liefern ökonomisch tragfähige sowie organisatorisch praktikable Lösungen.

c. Monitoring, Aus- und Weiterbildung und gesellschaftliche Sensibilisierung:

Für die Quantifizierung und Zuordnung von THG-Effekten (HWP-Speicher, Minderungs- und Substitutionseffekte) für Holzprodukte und Holzbau/Bauen mit Holz ist die Verfügbarkeit belastbarer Daten für die Politikgestaltung entscheidend. Bei der stofflichen Holznutzung und den Holzströmen bestehen Probleme in der Datenzugänglichkeit zu Holzprodukten für die am Nationalen System Emissionsinventare (NaSE) beteiligten Einrichtungen. Vorhandene Daten in den nationalen Produktionsstatistiken sind insbesondere aufgrund von Geheimhaltung bzw., nur in grober Form in FAO-Daten oder anderen aggregierten Daten verfügbar. Die fehlende Datenverfügbarkeit beeinträchtigt die Genauigkeit, Aktualität und Verlässlichkeit der nationalen THG-Bilanz im Bereich Holzprodukte. Eine Anpassung geltender rechtlicher Rahmenbedingungen (Klimaschutzplan, Gesetz über die Statistik im Produzierenden Gewerbe) könnte die diesbezügliche Auswertung vorhandener statistischer Daten deutlich verbessern.

Ausgebaut wird das Fort- und Weiterbildungsangebot für relevante Akteure im Hinblick auf Akzeptanz, Umgang, Nutzung, Verwendung von Holzprodukten und Verfahren.

Ergänzend wird eine Public-Awareness-Kampagne durchgeführt, die das Bewusstsein für die Vorteile einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung und der stofflichen Holzverwendung schärft. Damit werden Informations- und Nachfrageeffekte erzielt, die zusätzliche THG-Minderungen auslösen können, da nachhaltige Holzprodukte im Markt stärker nachgefragt und damit Materialien mit nachteiliger Ökobilanz ersetzt werden können.

Durch diese integrierte Herangehensweise leistet die Maßnahme mittel- bis langfristig einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der Ziele des Klimaschutzgesetzes. Sie verlängert die Kohlenstoffbindung in Holzprodukten, steigert die Effizienz der Kreislaufführung und erhöht die gesellschaftliche Akzeptanz für Holz als klimafreundlichen Rohstoff.

ENTWURF

Themenbereich 3: Landwirtschaftlich genutzte mineralische Böden

Landwirtschaftlich genutzte mineralische Böden tragen durch Humuserhalt und Humusaufbau wesentlich zum Klimaschutz bei. Gleichzeitig setzen mineralische Böden durch den natürlich stattfindenden Abbau von organischer Substanz Treibhausgase frei. Derzeit sind auch die mineralischen Böden in der Gesamtbilanz eine Quelle von Treibhausgasen. In seinen Empfehlungen weist der Wissenschaftliche Beirat für Natürlichen Klimaschutz auf die bestehenden Klimaschutzpotenziale hin, zeigt aber zugleich auch die Grenzen auf, die sich aus den sehr langsam ablaufenden Prozessen und einem nur begrenzt möglichen Monitoring ergeben. Ziel muss es daher in diesem Themenbereich sein, die landwirtschaftliche Nutzung durch Maßnahmen zu verbessern.

Ziel 3.a Verbesserte Kohlenstoffspeicherung auf Flächen mit mineralischen Böden

Die Klimaschutzleistung der Böden wollen wir durch weiter verbesserte Anbaumethoden, eine noch stärker an den natürlichen Klimaschutz angepasste Bewirtschaftung und einen insgesamt noch klimabewussteren Umgang mit unseren Böden langfristig sichern und verbessern. Dabei sollen auf landwirtschaftlich genutzten Mineralböden die Humusvorräte durch geeignete Maßnahmen nicht weiter zurückgehen, sondern perspektivisch zusätzlich Humus aufgebaut werden. Nach Vorliegen der Daten aus der nächsten Bodenzustandserhebung prüfen wir, ob hierzu weitere Maßnahmen oder eine Anpassung von Maßnahmen erforderlich sind.

Der WBNK weist in seinem Bericht insbesondere auf die Bedeutung des Grünlandes hin. Böden unter Dauergrünland weisen im Schnitt sogar einen etwas höheren Vorrat an organischem Kohlenstoff auf als Waldböden. Es sollte deshalb keine Absenkung des derzeit bestehenden Schutzniveaus geben. Dies gilt in besonderer Weise für den (förder-)rechtlichen Schutz von Dauergrünland vor einer Umwandlung in andere landwirtschaftliche Nutzungen.

Mittelfristig wird angestrebt, besonders klimafreundliche Bewirtschaftungsmethoden im Rahmen der Gemeinsamen EU-Agrarpolitik stärker zu fördern. Ganz im Sinne des Koalitionsvertrags, in dem vereinbart ist, im GAP-Kontext die Einkommensanreize für die Erbringung von Klima-, Umwelt und Tierwohlleistungen deutlich zu steigern.

Zielpfad:

bis 2030: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 0,5 Mio. tCO2äq / Jahr
bis 2040: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 10 Mio. tCO2äq / Jahr
bis 2045: Verbesserung der Treibhausgasbilanz um minus 15 Mio. tCO2äq / Jahr

Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:

Maßnahme 3.a1: Verstärkte Förderung von naturverträglichen Agroforstsystemen und Strukturelementen (Hecken) in der Agrarlandschaft

Wir bauen die bestehende Förderung von Agroforstsystemen und Strukturelementen in der Agrarlandschaft über die Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK) konstruktiv aus, um sie attraktiver zu machen und die Inanspruchnahme zu steigern. Ab dem Jahr 2028 wird eine umfassende Evaluierung, insbesondere der Maßnahmeninanspruchnahme sowie sich daraus ergebender Anpassungen der Maßnahme, deren Rahmenbedingungen und ggf. der Potenzialannahmen und Zielsetzungen vorgenommen.

ENTWURF

Strukturelemente wie Hecken erfüllen vielfältige Funktionen in der Agrarlandschaft, insbesondere ober- und unterirdische Speicherung von organischem Kohlenstoff. Investive Maßnahmen zur Schaffung, Wiederherstellung und Entwicklung von Hecken, Knicks, Feldgehölzen und Baumreihen sind mit ANK-Mittel über die GAK seit 2025 im FB 4 H 2.0 (zuvor mit GAK-Mitteln FB 4 H 1.0) förderfähig.

Naturverträgliche Agroforstsysteme tragen ebenfalls dazu bei, den klimapolitischen wie auch umwelt- und naturschutzpolitischen Herausforderungen zu begegnen. Die Maßnahme ist eine Investitionsförderung zur Einrichtung von streifenförmigen Agroforstsystemen auf Acker- oder Dauergrünland (DGL). Mit den ANK-Mitteln über die GAK wird die seit 2023 im Rahmen der GAK förderfähige Maßnahme FB 4 L seit 2025 mit zusätzlichen Optionen fortgeführt.

Gleichzeitig werden zur Unterstützung flankierende Maßnahmen zur Förderung von naturverträglichen, produktionsorientierten Agroforstsystemen im Streifenanbau verfolgt, z. B. durch die Förderung von Forschung und Modellprojekten sowie die Erstellung von Bund-Länder-Leitfäden oder anderen Beratungsmaterialien für konkrete Fragestellungen.

Maßnahme 3.a2: Nutzung von Ackerland als Grünland oder dauerhafte Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland über die GAK

Wir fördern die Nutzung von Ackerland als Grünland sowie der Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland über die Maßnahme 4 C 4.0 der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK). Für ein stärkeres Angebot und größere Inanspruchnahme der GAK-Maßnahme überprüfen wir die Prämienhöhe in der Maßnahme sowie die dann erforderliche Finanzierung über ANK.

Maßnahme 3a.3: Förderung von mehrjährigem Kleegrasanbau

Wir prüfen zusammen mit den Ländern die Förderung eines mindestens zweijährigen Kleegrasanbaus im Rahmen der Fruchtfolge über eine neue Maßnahme im Förderbereich 4 der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK). Die Maßnahme dient dem Erhalt und Aufbau von Humus im Ackerboden. Mehrjähriges Klee-/Luzernegras bildet ein größeres Wurzelsystem aus als einjährige Kulturen. Die große Wurzelbiomasse bietet ein gutes Potenzial Humus aufzubauen. Zudem wird der Boden während des Bewuchses mit Kleegras wirksam vor Erosion geschützt und die Bodenstruktur verbessert. Im mehrjährigen Kleegrasanbau werden weniger Pflanzenschutzmittel eingesetzt und es besteht i.d.R. ein geringerer Düngebedarf.

Maßnahme 3.a4: Förderung von Untersaaten und Zwischenfrüchten sowie weite Reihe im Getreide mit blühender Untersaat

Wir prüfen zusammen mit den Ländern die Förderung von Zwischenfruchtanbau und Untersaaten ggf. in Kombination mit konservierender/reduzierter Bodenbearbeitung im Ackerbau im Rahmen der GAK als niedrigschwelliger Einstieg zu einer humuserhaltenden bzw. humusfördernden und klimaresilienteren Wirtschaftsweise. Beim Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten wird ober- und unterirdisch Biomasse gebildet, die für den Humusaufbau förderlich ist.

Zusätzlich prüfen wir zusammen mit den Ländern die Förderung von weiter Reihe im Getreide mit blühender Untersaat. Diese Maßnahme leistet nicht nur einen Beitrag zu Bodenschutz und -

ENTWURF

fruchtbarkeit durch die intensive und vielfältige Durchwurzelung und Bodendeckung, sondern trägt durch PSM- und Düngemittelreduktion zum Wasserschutz bei und erhöht die Biodiversität durch deren Artenvielfalt, Wirkung als Nahrungshabitat und Rückzugsraum für Insekten, Feldvögel, Säugetiere und Reptilien.

Maßnahme 3.a5: Investitionsförderung von Maschinen und Geräten zur Stärkung der natürlichen Bodenfunktionen

Wir fördern die Anschaffung bodenschonender Bewirtschaftungstechnik auf Moor- und Mineralböden mit einem Investitionszuschuss. Diese Maßnahme trägt auf mineralischen Ackerböden dazu bei, in Deutschland Bodenkohlenstoff in Mineralböden aufzubauen bzw. deren Abbau zu verhindern, zum Beispiel durch Technik für einen bodenschonenden Ackerbau. Es wird noch geprüft, inwieweit die Sicherstellung/Gewährleistung einer ausgeglichenen betrieblichen Humusbilanz als Fördervoraussetzung diese Zielsetzung unterstützen kann.

Maßnahme 3.a6: Förderung von Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) zum Humuserhalt und Humusaufbau auf landwirtschaftlich genutzten Böden

Die Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH) im Bundesprogramm Humus fördert seit 2022 praxisnahe Maßnahmen zum Humusaufbau und -erhalt in der Landwirtschaft, um Böden resilienter zu gestalten. Die MuD umfassen Projekte in Ackerbau und Sonderkulturen (z. B. Apfel, Gemüse, Wein, Hopfen) mit bundesweiten Demonstrationsbetrieben. Diese testen innovative Techniken wie Zwischenfrüchte, Untersaaten, Direktsaat und Agroforstsysteme, begleitet von Forschungseinrichtungen wie Thünen-Institut und Julius-Kühn-Institut. Ziel ist die Erarbeitung evidenzbasierter Handlungsempfehlungen inklusive Klimawirkungen, Wirtschaftlichkeitsanalysen und Wissenstransfer in die Praxis.

Themenbereich 4: Siedlungs- und Verkehrsflächen

Auf Siedlungs- und Verkehrsflächen können im ländlichen wie auch im urbanen Raum Maßnahmen des Natürlichen Klimaschutzes implementiert werden, die zu direkter Entnahme von Kohlenstoff aus der Atmosphäre führen und sehr starke Synergiewirkungen – insbesondere zur Klimaanpassung – entfalten.

Die erzielten Effekte zur Treibhausgasminderung und -entnahme können allerdings derzeit nicht auf die Emissionsbilanz des Landnutzungssektors angerechnet werden, da die Bilanzierungsmethoden hierfür nicht geeignet sind. Neben der Verstetigung der über das ANK bereits ergriffenen Maßnahmen ist daher eine Verbesserung der Bilanzierungsmethoden für diesen Themenbereich von entscheidender Bedeutung. Eine Maßnahme hierzu findet sich unter Themenbereich 8.

Die Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen auf Siedlungs- und Verkehrsflächen ist für den Bodenschutz und damit für die Wiederherstellung von Ökosystemen und ihre Resilienz von großer Bedeutung. Die Entsiegelung sollte gerade in dicht besiedelten Räumen genutzt werden, da der nicht-monetäre Nutzen vielfältig und hoch ist. Unter dem Gesichtspunkt der Umweltgerechtigkeit ist darauf zu achten, dass insbesondere urbane Räume mit aktuell hohen sozialen und gesundheitlichen Belastungen profitieren.

Laut WBNK reichen die bisherigen Maßnahmen bei dem erheblichen Investitionsbedarf zur Erhaltung und Ausweitung des Stadtgrüns sowie zur Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen bei

ENTWURF

weitem nicht aus, um die bestehenden Bedarfe zu decken. Dabei ist die Mehrung städtischer Grünflächen und Stadtbäume, wie sie im ANK verfolgt wird, auch ein wichtiger Beitrag zur Erreichung der Verpflichtungen der EU-Wiederherstellungsverordnung im Siedlungsbereich (Art. 8 W-VO).

Der WBNK verweist zudem auf das Potenzial zur Stärkung des Natürlichen Klimaschutzes über die Städtebauförderung.

Ziel 4.a Fortführung und Intensivierung des Natürlichen Klimaschutzes auf Siedlungs- und Verkehrsflächen

Ein Zielpfad für den Klimaschutzbeitrag kann wegen der fehlenden Bilanzierungsmethoden nicht festgelegt werden.

Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:

4.a1 Natur im urbanen Raum

Ausweitung und Fortführung der bestehenden Förderrichtlinien zur kommunalen Förderung („Natürlicher Klimaschutz in Kommunen“). Prüfung der Fortführung der Förderung natürlicher Klimaschutzmaßnahmen von Unternehmen.

Die Förderrichtlinie „Natürlicher Klimaschutz in Kommunen“ wird um folgende Förderziele (bis 2045) erweitert:

a) um zusätzlich 100.000 ha Neuanlage und Aufwertung von artenreichen Grünflächen, inkl. Schaffung von Naturoasen
b) um 300.000 zusätzliche Stadtbäumen mit hohem Biodiversitätswert (das entspricht im Schnitt 100 Stadtbäume pro Kommune in Städtischen Gebieten)
c) von derzeit 100 ha zu entsiegelnder Fläche auf insgesamt 400 ha.

Ein Querschnittsziel ist dabei, Maßnahmen in Quartieren mit Mehrfachbelastungen und mit besonderem Entwicklungsbedarf durchzuführen und so zu Umweltgerechtigkeit beizutragen.

Der WBNK betont die Bedeutung der Einbeziehung privater Flächen, darunter solche privater Unternehmen.

Themenbereich 5: Gesamtsystem Landschaftswasserhaushalt als Fundament für wirksamen Klimaschutz

Ein naturnaher Landschaftswasserhaushalt ist für den natürlichen Klimaschutz von zentraler Bedeutung und die strategische und hydrologische Grundvoraussetzung für die Wirksamkeit vieler Klimaschutzmaßnahmen. Er stellt die notwendige Basis dar, um die Ambitionen in den Bereichen Wald-, Boden- und Moorschutz sowie Landwirtschaft erfolgreich umzusetzen. Die Vision für den Landschaftswasserhaushalt der Zukunft beschreibt eine Schwammlandschaft – eine vielfältige, strukturreiche Landschaft, die Wasser aufnimmt, speichert und langsam wieder abgibt. Die Maßnahmen zur Wiederherstellung eines funktionierenden Landschaftswasserhaushalts ertüchtigen die Landschaft, Wasser zu speichern, erhöhen den Grundwasserspiegel und verbessern die Grundwasserneubildung. In Dürrephasen sickert im Boden gespeichertes Wasser zurück in die

ENTWURF

Gewässer und stabilisiert deren Wasserführung. Diese großräumige Wirksamkeit ist das Fundament, ohne das Maßnahmen in Wäldern, Mooren und der Landwirtschaft ihre Klimaschutzwirkung nicht dauerhaft entfalten können. Das verbindende Element ist dabei der Landschaftswasserhaushalt: einzelne Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederanbindung der natürlichen Überschwemmungsflächen, Erschließung der natürlichen Speicherkapazität der Böden sowie das Freihalten von natürlichen Überschwemmungsgebieten sind in ihrer Gesamtheit und zusammenhängenden Wirkung bedeutend. Gleichzeitig sind Wiedervernässung von Mooren und wassersensibler Waldumbau wichtige Maßnahmen für den Landschaftswasserhaushalt als Gesamtsystem.

Zur unterstützenden und ermöglichenden Funktion von Maßnahmen im Bereich Landschaftswasserhaushalt für die Klimaschutzwirkung von Mooren und Wäldern kommt die direkte mehrdimensionale Klimaschutzwirkung dieses Handlungsfelds hinzu. Erstens stoppt die Wiedervernässung von entwässerten Auenböden deren erhebliche Treibhausgasemissionen ähnlich wie bei Moorwiedervernässung. Zweitens werden Auen zu aktiven Kohlenstoffsenken: Der Kohlenstoffvorrat in den Böden hydrologisch angebundener Flussauen liegt 50 bis 100 % höher als in trockengelegten, landwirtschaftlich genutzten Auen. Insbesondere die Entwicklung von Auwäldern bindet große Mengen Kohlenstoff in Biomasse und Boden. Drittens ist die Renaturierung von Fließgewässern selbst klimawirksam, unter anderem durch einen naturnäheren Sedimenttransport, welcher die Freisetzung von Methan verringert. Angesichts eines Anteils von nur 9 % intakter Auen in Deutschland ist das ungenutzte Klimaschutzpotenzial sehr hoch.

Das Handlungsfeld des Themenbereichs 5 ist daher kein isoliertes Vorhaben, sondern ein zentraler und synergetischer Baustein zur Umsetzung weiterer, übergeordneter Ziele. Es fungiert als entscheidender Hebel zur Verwirklichung der Nationalen Wasserstrategie, insbesondere ihrer Ziele zur Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts und zur Sicherung der Wasserressourcen. Gleichzeitig leisten die Maßnahmen einen wichtigen Beitrag zur Erfüllung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie und Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie sowie der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt. Gleichzeitig können sie in den Nationalen Wiederherstellungsplan zur EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur einfließen (Art. 9 und 4 W-VO).

Ziel 5.a Verbesserung der Grundlagen für Natürlichen Klimaschutz im Gewässer, in Auen und im Landschaftswasserhaushalt

Zur effektiven und effizienten Umsetzung konkreter Maßnahmen sind planerische, konzeptionelle und Wirkungsgrundlagen zu ermitteln, die teilweise auch im Themenbereich 8 adressiert werden. Aktuell bestehen noch Wissenslücken bei der genauen Quantifizierung der THG-Wirkung von Maßnahmen in Gewässern und Auen. Eine solide Datengrundlage ist entscheidend, um die Wirksamkeit von Förderinstrumenten zu maximieren. Ziel ist es, die Grundlagen für den natürlichen Klimaschutz so weiterzuentwickeln, dass eine solide Basis sowohl für die langfristige Ausrichtung von grundsätzlichen Maßnahmen, als auch für kurzfristige Entscheidungen zur Nachsteuerung entsteht.

Folgende Maßnahmen sind geplant:

Maßnahme 5.a.1 Konzepte zur Wiederherstellung eines funktionsfähigen Landschaftswasserhaushalt

Wir werden die in Entwicklung befindlichen regionalen Leitbilder für einen naturnahen Landschaftswasserhaushalt konzeptionell erweitern und auch terrestrische Ökosysteme (insb. Moore, Wälder, Böden) und dort geplante Projekte systemisch und handlungsfeldübergreifend in die

ENTWURF

Gebietskulisse einbeziehen. Dadurch wird die notwendige Grundlage geschaffen, um Maßnahmen gebietsspezifisch und effektiv zu planen. Um regionale Leitbilder und Umsetzungskonzepte für einen naturnahen Wasserhaushalt zu entwickeln, werden die laufenden Arbeiten zu Leitbildern und zu Gewässerentwicklungskorridoren synergetisch fortgeführt.

Ziel 5.b Naturnahen und resilienten Landschaftswasserhaushalt stärken

Nur wenn Wasser in der Landschaft gehalten wird und nicht ungenutzt oberirdisch abläuft, können Trockenperioden überwunden und Dürren abgemildert werden – nicht zuletzt durch den Kühlungseffekt in der Landschaft. Natürliche bzw. naturnahe Gewässer und ihre intakten Auen sowie Moorlandschaften sind Beispiele dafür, wie Wasser in der Landschaft gehalten werden kann. Das Synergiepotenzial bei diesen Landschaftsformen ist hoch. Sie sind Orte mit besonders hoher Biodiversität, aber auch Retentionsräume für Hochwasser.

Maßnahmen zur Wiederherstellung eines naturnahen Landschaftswasserhaushalts sind eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg des ANK insgesamt. Eine unmittelbare eigenständige THG-Wirkung kann ihnen zwar bisher in der Regel nicht zugeordnet werden. Es handelt sich jedoch um befähigende, flankierende Maßnahmen („enabling measures“) für die Umsetzung von weiteren Maßnahmen insbesondere in den Themenbereichen Wälder, Moorschutz und mineralische Böden und somit für das Erreichen der Klimaziele.

Folgende Maßnahmen sind geplant:

Maßnahme 5.b.1: Umsetzung der Förderrichtlinie Auenrenaturierung an Fließgewässern und Priorisierung der THG-Wirksamkeit.

Wir wollen jährlich Auenflächen an Landesgewässern von etwa 700 ha neu in Renaturierungsmaßnahmen aufnehmen und an die Gewässer anbinden. Dafür nutzen wir die geplante und entsprechend zu erweiternde Förderrichtlinie „Auenrenaturierung an Fließgewässern“. Bis 2038 sollen so Renaturierungsmaßnahmen von insgesamt 6.850 ha abgeschlossen sein. Wir fördern gezielt die Schaffung und hydrologische Dynamisierung insbesondere von Auwäldern und werten nach Möglichkeit Auenböden mit hohem organischem Anteil hydrologisch auf, um den Landschaftswasserhaushalt zu stärken. Damit wird der Wasserrückhalt für die Landschaft verbessert sowie der Grundwasserspiegel gehoben.

Diese Förderrichtlinie verfolgt durch ihre Fördergegenstände das Ziel, die Treibhausgas-Speicherfähigkeit von Gewässern, Böden und Vegetation (mittelbar auch über die Aue hinaus) wiederherzustellen. Die Förderung von Auenrenaturierung wird konsequent auf ihre Klimawirksamkeit ausgerichtet und finanziell verstetigt, um langfristige Planungssicherheit zu schaffen und die Fördereffizienz zu steigern. Die Förderkriterien werden so angepasst, dass Projekte mit der höchsten zu erwartenden THG-Minderung priorisiert werden. Dies umfasst insbesondere die Wiedervernässung organischer Böden in der morphologischen Aue und die Entwicklung von Auwäldern.

Bei der Umsetzung wollen wir Synergien zu anderen Bereichen wie Hochwasserschutz oder Bodenschutz stärker hervorheben und Landnutzungsänderung in der Aue forcieren (Auwald und Auengrünlandentwicklung).

ENTWURF

Maßnahme 5.b.2 Anreize und Förderung zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts in der Fläche

Gezielte Investitionen sollen den Wasserrückhalt in der Fläche erhöhen, Grundwasserneubildung stärken und damit die Anhebung des Grundwasserspiegels in Richtung natürliches Niveau sind relevant auch für Ökosysteme wie Wald und Moor. Wir schaffen Anreize, auch außerhalb der unmittelbaren Aue den Landschaftswasserhaushalt zu verbessern.

Konkret sollen u.a. Drainagesysteme erfasst und gegebenenfalls rückgebaut werden, nachhaltiges Drainagemanagement gefördert, Steuerung der Wasserressourcen verbessert, Senken und weitere Maßnahmen zum Wasserrückhalt in der Fläche sowie zur Speicherung und Abgabe in den Boden hergestellt und damit die Grundwasserneubildung gestärkt werden. Vision ist dabei die sogenannte „Schwammlandschaft".

Diese Maßnahmen ermöglichen das Absichern der Klimaschutzleistung von Feuchtgebieten, Wäldern und Mooren, indem sie deren Funktion als THG-Senken und Anbieter weiterer ÖSL wiederherstellen und dauerhaft erhalten.

Maßnahme 5.b.3: Natürlicher Klimaschutz durch Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher Gewässer zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts

Die Maßnahme dient der Stärkung des Beitrags von Gewässern zum Natürlichen Klimaschutz. Die Wiederherstellung, Renaturierung und nachhaltige Entwicklung von Gewässern und damit die Stützung und Stärkung des Landschaftswasserhaushalts und die Stärkung der Grundwasserneubildung werden gefördert, so dass die Resilienz der wasserabhängigen Ökosysteme erhöht wird.

Wir wollen die anlaufende Förderung zur naturnahen Gewässerentwicklung verstetigen und ausweiten, auf Klimaschutzwirkung fokussieren und Synergien stärker forcieren. Ziel der Maßnahme ist die Renaturierung von insgesamt über 30.000 ha Uferfläche, die Wiederherstellung naturnaher Klima- und Retentionswirkung von naturfernen Uferflächen und die Umsetzung von Maßnahmen mit positiven Effekten für den Landschaftswasserhaushalt und die Grundwasserneubildung entlang einer Gewässerlänge von über 1.000 km über den Wirkungszeitraum der geförderten Maßnahmen bis zum Jahr 2036. Die Multifunktionalität von Gewässern und ihre Ökosystemleistungen stehen dabei besonders im Vordergrund, bspw. die Synergieeffekte für die Wiederherstellungsverordnung und zur Resilienz gegen Hochwasser, Starkregen und Trockenheit, aber auch die Verbindung zur Aue und darüber hinaus.

Im Rahmen der Gewässerrenaturierung sollen obsolete Quer- und Längsbauwerke sowie vertikale Hindernisse an der Gewässersohle rückgebaut werden, um den Rückhalt methanogener Sedimente zu reduzieren und den Sauerstoffgehalt im Fließgewässer zu erhöhen. Zur Wiederherstellung natürlicher Gewässerfunktionen und eines zusammenhängenden Wasserhaushalts fördern wir auch Rückbau und naturnahe Umgestaltung von Uferbefestigungen und obsoleten Längsbauwerken sowie begleitende Maßnahmen in Gewässerrandstreifen.

Themenbereich 6: Meere und Küsten

Der potenzielle Beitrag mariner Ökosysteme als Kohlenstoffspeicher ist signifikant; ebenso ist der Beitrag degradierter Meeres- und Küstenökosysteme zu den THG-Emissionen hoch. Von der im Themenbereich Meere und Küsten erreichbaren Klimaschutzwirkung kann auf Grund unzureichender

ENTWURF

Daten und methodischer Grundlagen bisher nur ein Bruchteil in der Klimaberichterstattung erfasst werden.

Neben der Erschließung des Kohlenstoffspeicherpotenzials bietet der natürliche Klimaschutz im Bereich Meere und Küsten zusätzliche Möglichkeiten für einen besseren Schutz der Biodiversität. Viele der marinen „Blue Carbon"-Lebensräume sind Schlüsselhabitate für die biologische Vielfalt, aber in einem schlechten Zustand und unzureichend vor Belastungen geschützt. Gleichzeitig tragen die Lebensräume zur Anpassung an den Klimawandel und zur Erhöhung der Resilienz z.B. durch natürlichen Küstenschutz und verbesserte Wasserqualität bei. Zum Landnutzungssektor perspektivisch beitragen können Küstenfeuchtgebiete, beispielsweise durch die Wiedervernässung von Mooren im küstennahen Bereich und die Renaturierung von Salzmarschen.

Auch der WBNK betont den Handlungsbedarf für die Meere und Küsten im natürlichen Klimaschutz und empfiehlt für die Weiterentwicklung des ANK eine Verbindung innovativer Forschung, praxisnaher Modellprojekte, internationaler Zusammenarbeit und gesellschaftlicher Dialoge.

Ziel 6.a Natürlicher Klimaschutz durch Meeresnaturschutz

Da Beiträge zu diesem Ziel mit den derzeitigen Bilanzierungsmethoden nicht angerechnet werden können, wird kein Treibhausgaszielpfad für dieses Ziel festgelegt. Perspektivisch erscheint jedoch eine Berichterstattung möglich. Dazu müssen Bilanzierungsmethoden für die verschiedenen Küsten- und Meereslebensräume erarbeitet werden.

Folgende Maßnahme soll ergriffen werden:

Maßnahme 6.a1: Renaturierung im Meer und an der Küste stärken

Renaturierung und Wiederansiedlung von Meeres- und Küstenlebensräumen wie Seegraswiesen, Salzmarschen, Algenwäldern und Riffen sowie der bessere Schutz des Meeresbodens in Nord- und Ostsee. Diese Maßnahmen sollen zusätzlich und aufbauend zu den Maßnahmen des laufenden Förderprogramms „Erhalt und Stärkung der natürlichen Klimaschutzfunktion mariner Ökosysteme an der deutschen Nord- und Ostseeküste" sowie zu den laufenden Forschungsmaßnahmen im ANK 1.0 in der Ausschließlichen Wirtschaftszone und im Küstenmeer ergriffen werden. Dabei wird auf den Ergebnissen sowie der erhobenen Datenbasis der laufenden Forschungs- und Pilotprojekte einschließlich der Erkenntnisse zu den Potenzialen der THG-Minderung im Meer und an der Küste sowie zur einheitlichen Methodik aufgebaut. Diese Maßnahme trägt gleichzeitig zur Durchführung der Wiederherstellungsverordnung der EU bei, wonach Maßnahmen zur Wiederherstellung von degradierten Lebensraumtypen wie Seegraswiesen gefordert sind (Art. 5 W-VO).

Themenbereich 7: Wildnis

Durch die Aufgabe der Bewirtschaftung von ausgewählten Flächen und ihre dauerhafte eigendynamische Entwicklung können Wildnisflächen zum Natürlichen Klimaschutz beitragen. Die Maßnahmen haben eine hohe Synergiewirkung zum Schutz und Erhalt der Biologischen Vielfalt und zur Resilienzsteigerung von Ökosystemen sowie zu anderen Nachhaltigkeitszielen.

ENTWURF

Ziel 7.a Natürlichen Klimaschutz durch Ausweisung weiterer Wildnisflächen stärken

Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:

Maßnahme 7.a1: Fortführung FRL KlimaWildnis und KlimaWildnisZentrale

Wir führen das Förderprogramm KlimaWildnis zur Sicherung von weiteren Flächen der natürlichen Entwicklung als wertvolle Lebensräume, Kohlenstoffspeicher und Naturräume für die Anpassung an den Klimawandel auch nach 2027 fort und stärken sowie verstetigen entsprechend die Unterstützungsstrukturen wie KlimaWildnisBotschafter*innen und KlimaWildnisZentrale.

Maßnahme 7 a.2: Munitionsräumung in Wildnisgebieten als Instrument der Waldbrandprävention

Durch die Förderung von Instrumenten der Waldbrandprävention senken wir die Gefahr von klimaschädlichen Flächenbränden und beugen der Gefahr des Übergreifens auf angrenzende Wald- und Moorgebiete oder Siedlungsbereiche vor. Im Zuge des Klimawandels mit erhöhten Temperaturen gekoppelt mit der fortschreitenden Alterung der Kampfmittel ist ein neuer Bedarf an gefährdungsabhängiger Kampfmittelräumung auf belasteten Flächen entstanden. In Wildnisgebieten als Freilandlaboren können Instrumente wie selektive Munitionsräumung, die eingriffsarme Anlage von Feuerschutz- und Wundstreifen und die Rolle naturnaher Vegetation erprobt werden.

Themenbereich 8: Übergreifende Ziele und Maßnahmen

Zur effizienten Verbesserung der Steuerung und Wirksamkeit von Maßnahmen des Natürlichen Klimaschutzes besteht an einigen Stellen themenübergreifender Handlungsbedarf. Hierbei handelt es sich in der Regel um Ziele und Maßnahmen, die keine unmittelbare Treibhausgaswirkung haben. Sie sind aber von entscheidender Bedeutung für den Erfolg des Natürlichen Klimaschutzes insgesamt und für die Erreichung der Zielpfade, die zu anderen Themenbereichen festgelegt wurden.

Ziel 8.a Verbesserung von Monitoring und Berichterstattung im Landnutzungssektor

Der Wissenschaftliche Beirat für Natürlichen Klimaschutz hat auf Defizite bei Monitoring und Berichterstattung im Landnutzungssektor hingewiesen. Wenngleich unmittelbare Beanstandungen des Klimasekretariats stets behoben wurden – sind ein zuverlässiges Monitoring und eine nachvollziehbare Berichterstattung der Klimaschutzwirkung von Maßnahmen zum Natürlichen Klimaschutz wichtig, um die Wirksamkeit von Maßnahmen sichtbar zu machen und den Sektor und seine Entwicklung steuern zu können.

Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:

Maßnahme 8.a1: Verbesserung des Monitorings und der Klimaberichterstattung im Landnutzungssektor

ENTWURF

Das Monitoring und die Berichterstattung im Landnutzungssektor sollen konsequent und über alle Themenbereiche hinweg weiterentwickelt werden. Dabei sollen insbesondere folgende Aspekte Berücksichtigung finden:

- Weiterentwicklung der Methodik zur Bilanzierung von Treibhausgasen für Siedlungs- und Verkehrsflächen und Verbesserung der mit Klimaschutzmaßnahmen, einschließlich Entsiegelungsmaßnahmen, in diesen Bereichen erreichten Klimaschutzwirkungen
- Verbindliches, einheitliches Monitoringsystem für wiedervernässte und renaturierte organische Böden weiterentwickeln
- Weiterentwicklung des bestehenden Konzepts für ein fernerkundungsbasiertes digitales Waldmonitoring und Implementierung als dauerhafte Ergänzung zum bestehenden Waldmonitoring
- Verbesserung und Erweiterung des Monitorings, der Bilanzierung und der Datenverfügbarkeit zu Landschaftswasserhaushalt, Gewässern und Auen; Weiterentwicklung der Methodik zur Bilanzierung von Treibhausgasen für das Gesamtsystem Landschaftswasserhaushalt mit Fokus auf Effekten von Maßnahmen zu Ziel 5.b. Integrale Betrachtung mit dem bereits etablierten Monitoring klimaschutzrelevanter Wirkungen von Maßnahmen der ökologischen Gewässerentwicklung von Flüssen. Etablierung einer bundesweiten integrierten Bewertung von Zustand und Ökosystemleistung der Auen.
- Weiterentwicklung des Monitorings der Klimaschutzwirkungen von Natürlichem Klimaschutz für Meere und Küsten mit besonderem Fokus auf Seegraswiesen und Salzwiesen
- Verbesserte Datenerfassung zur Klimaschutzwirkung von Wildnis und deren Koordinierung
- Zusammenführung von relevanten Daten aus Planungs- und Genehmigungsverfahren von Bund, Ländern und Kommunen zur Verbesserung der Prognosesicherheit und Beschleunigung von Verfahren im ANK

Ziel 8.b Erkenntnislücke durch zielgerichtete Forschung schließen und Kompetenzaufbau zügig voranbringen

Der wissenschaftliche Beirat hat die bestehenden Erkenntnislücken im Natürlichen Klimaschutz und die daraus resultierenden Herausforderungen in seiner Stellungnahme aufgezeigt. Die Weiterentwicklung des ANK greift diesen Befund auf, indem zwar grundsätzliche Zielpfade für wichtige inhaltliche Ziele in den einzelnen Themenbereichen festgelegt werden, aber weitere Nachsteuerungszyklen zu den Zielpfaden und Maßnahmen bereits eingeplant werden. Für diese Nachsteuerung und eine verbesserte Bewertungsgrundlage zur Sicherstellung der Zielerreichung ist die Schließung der bestehenden Erkenntnislücken wichtig.

Folgende Maßnahmen sollen ergriffen werden:

Maßnahme 8.b1: Verbesserung der Datenerfassung

Zu bestimmten Ökosystemen werden Daten zum Natürlichen Klimaschutz noch nicht in ausreichendem Umfang erfasst, um verlässliche Aussagen zu möglichen Klimaschutzpotenzialen ableiten zu können. Diese Datenlücken sollen durch gezielte Forschungsprogramme sowie durch Datenerhebungen durch die zuständigen Behörden geschlossen werden. Zudem wollen wir dafür sorgen, dass in Projekten erhobenen Daten zu öffentlich zugänglichen Daten- und Wissensspeichern beitragen, um geeignete Indikatoren für ein verbindliches Monitoring zu etablieren. Dazu wollen wir

ENTWURF

bestehende Dateninfrastruktur nutzen und gegebenenfalls ihre Weiterentwicklung im Hinblick auf die Verwendbarkeit im ANK-Monitoring fördern.

Maßnahme 8.b2: Forschung zur Anpassung und nachhaltigen Nutzung von Waldökosystemen im Klimawandel

Zweck der Maßnahme ist die Verbesserung, Verbreitung und Anwendung der Wissensgrundlagen zum Erhalt und zur Verbesserung der Klimaschutzleistung und der Klimaanpassungsfähigkeit von Waldökosystemen (bewirtschaftete Wälder und Waldwildnis) in Deutschland, der Waldbewirtschaftung und der Holzverwendung sowie deren Unterstützung bei der Transformation von Forst- und Holzwirtschaft in Folge der Veränderungen und Herausforderungen durch den Klimawandel. Dazu fördern wir praxisrelevante Forschungs-, Entwicklungs- und Modell- sowie Kommunikationsvorhaben.

Förderfähige Vorhaben adressieren dabei Herausforderungen und Fragestellungen, die gleichermaßen im wissenschaftlichen Diskurs wie auch in der praktischen Anwendung relevant sind. Um dies zu gewährleisten, sollen Vorhaben gemeinsam von Akteuren aus Forschung, Praxis und weiteren relevanten Sektoren konzipiert und durchgeführt werden. Förderfähig sind Ansätze aller wissenschaftlicher Disziplinen, wobei interdisziplinäre und praxisrelevante Herangehensweisen begrüßt werden. Der Erfolg der Vorhaben wird auch daran gemessen, ob das in den einzelnen Fördervorhaben geschaffene Wissen verbreitet und in die praktische Anwendung übertragen wird. Es bestehen insbesondere Schnittmengen zu den Maßnahmen der Ziele 2a und 2d.

Maßnahme 8.b3: Akzeptanzbildung und Kompetenzförderung zu Auen und zum Landschaftswasserhaushalt

Wir stärken Dialog- und partizipative Prozesse. Dazu fördern wir auch Praxisdialoge, besonders auch den interdisziplinären und zuständigkeitsbereichsübergreifenden Dialog. Wir fördern insbesondere Fort- und Ausbildungsmaßnahmen für Planende und umsetzende Mitarbeitende verschiedener Bereiche, d.h. neben dem Naturschutzbereich auch im Agrar-, Forst- und Wasserwirtschaftssektor. Hierzu prüfen wir in Abstimmung mit Landes- und Bundesinstitutionen mögliche Finanzierungsinstrumente.

Maßnahme 8.b4: Weitere Bildungsmaßnahmen zum Natürlichen Klimaschutz

Mit vielfältigen Bildungsmaßnahmen zum Themenkomplex des natürlichen Klimaschutzes sollen möglichst viele Menschen durch Aktivitäten und Projekte in der frühkindlichen Bildung, der schulischen und beruflichen Bildung sowie des lebenslangen Lernens erreicht werden.

Das erworbene Wissen macht natürlichen Klimaschutz sichtbar, stärkt das Bewusstsein für Klima- und Biodiversitätsschutz und fördert die Akzeptanz bei der Bevölkerung. Ziel ist es, zu klima- und naturschutzgerechtem Handeln zu motivieren und entsprechende Kompetenzen zu vermitteln. Investitionen in Aus- und Weiterbildung schaffen dafür die nötigen Voraussetzungen und unterstützen die Umsetzung der ANK-Maßnahmen.

ENTWURF

Anlage: Zusammenfassende Betrachtung der Klimaschutzwirkung für das weiterentwickelte ANK:

Die folgende Tabelle fasst die Klimaschutzwirkung der im Aktionsprogramm verankerten Zielpfade zusammen. (Angaben in Mio. t CO2-Äquivalenten):

Ausgangssituation auf Grundlage des Projektionsberichtes 2026			
	2030	**2040**	**2045**
Projektionsdaten 2026	25	29	26
Ziel §3a KSG	-25	-35	-40
Ziellücke	50	64	66
ANK 2.0 – Klimaschutzprogramm 2026			
	THG-Wirkung 2030	THG-Wirkung 2040	THG-Wirkung 2045
1.a Wiedervernässung entwässerter Moorböden	- 2,5	- 20	- 28
2.a Steigerung der Klimaresilienz der Wälder	*Reduktion der Anfälligkeit für Störungen*		
2.b Verbesserung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung	- 7,5	- 12	- 13
2.c Schaffung zusätzlicher Waldflächen	- 0	- 2	- 3
2.e Holznutzung an Klimaschutzwirkung ausrichten	- 3	- 16	- 18
3.a Verbesserte Kohlenstoffspeicherung auf Flächen mit mineralischen Böden	- 0,5	- 10	- 15
Gesamt: ANK 2.0	**- 13,5**	**- 60**	**- 77**
Verbleibende Ziellücke	**36,5**	**4**	**-11**

ENTWURF