

Zusammenfassung

## Landwende im Anthropozän: Von der Konkurrenz zur Integration



# Mitglieder des WBGU

## **Prof. Dr. Karen Pittel (Vorsitzende)**

Direktorin des Zentrums für Energie, Klima und Ressourcen des ifo Instituts, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung und Professorin für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Energie, Klima und erschöpfbare natürliche Ressourcen an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

## **Prof. Dr. Sabine Schlacke (Vorsitzende)**

Professorin für Öffentliches Recht und Geschäftsführende Direktorin des Instituts für Umwelt- und Planungsrecht an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

## **Prof. Dr. Markus Fischer**

Professor für Pflanzenökologie am Institut für Pflanzenwissenschaften und Direktor des Botanischen Gartens der Universität Bern. Beiratsmitglied seit April 2020.

## **Prof. Dr. Martina Fromhold-Eisebith**

Leiterin des Lehrstuhls für Wirtschaftsgeographie an der RWTH Aachen.

## **Prof. Dr. Ulrike Grote**

Direktorin des Instituts für Umweltökonomik und Welthandel der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover und Senior Fellow am Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF), Bonn.

## **Prof. Dr. Ellen Matthies**

Professorin für Umweltpsychologie an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

## **Prof. Dr. Dirk Messner**

Direktor des Instituts für Umwelt und menschliche Sicherheit der Universität der Vereinten Nationen (UNU-EHS) und Co-Direktor des Centre for Advanced Studies on Global Cooperation Research, Universität Duisburg-Essen. Beiratsmitglied bis Dezember 2019.

## **Prof. Dr. Dr. h.c. Hans Joachim Schellnhuber**

Direktor Emeritus des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK).

## **Prof. Dr.-Ing. Ina Schieferdecker**

Leiterin des Fraunhofer-Instituts für Offene Kommunikationssysteme (FOKUS) in Berlin, Professorin für Quality Engineering von offenen verteilten Systemen an der TU Berlin und Direktorin des Weizenbaum-Instituts für die vernetzte Gesellschaft. Beiratsmitglied bis September 2019.

## **Prof. Dr. Uwe Schneidewind**

Präsident und wissenschaftlicher Geschäftsführer am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH und Professor für Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit („Sustainable Transition Management“) an der Bergischen Universität Wuppertal. Beiratsmitglied bis Februar 2020.

**Wissenschaftlicher Stab der Geschäftsstelle:** Prof. Dr. Maja Göpel (Generalsekretärin); Dr. Carsten Loose (Stellvertretender Generalsekretär); Dr. Benno Pilardeaux (Medien- und Öffentlichkeitsarbeit); Marcel Dorsch, M.A. Dipl.-Päd. (Univ.); Dr. Reinhard Messerschmidt; Dr. Susanne Neubert; Dr. Astrid Schulz; Dr. Jan Siegmeier; Studentische Hilfskräfte in der Geschäftsstelle: Tom Selje, Paul Strikker

**Wissenschaftliche Mitarbeiter\*innen der Beiratsmitglieder:** Robyn Blake-Rath, M.A.; Fabian Fahl, M.Sc.; Dr. Marian Feist, M.Sc.; Juliana Gaertner, M.Phil.; Jonas Geschke, M.Sc.; Hans Haake, Dipl.-Oec.; Ulrike Jürschik, Dipl.-Jur.; Karen Krause, M.Sc.; Dr. Johannes Pfeiffer; Nora Wegener, M.A.

**Assistenz, Systemadministration, Layout:** Viola Märtin, Dipl.-Kulturarbeiterin (FH); Mario Rinn, B.Sc.; Martina Schneider-Kremer, M.A.



Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung  
Globale Umweltveränderungen

# **Landwende im Anthropozän: Von der Konkurrenz zur Integration**

**Zusammenfassung**

**Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung  
Globale Umweltveränderungen (WBGU)**

Geschäftsstelle  
Luisenstraße 46  
10117 Berlin  
Tel: 030 2639480  
Email: [wbg@wbg.de](mailto:wbg@wbg.de)  
[www.wbg.de](http://www.wbg.de)

Redaktionsschluss: 18.09.2020

*Zur sprachlichen Gleichbehandlung:* Als Mittel der sprachlichen Darstellung aller sozialen Geschlechter und Geschlechtsidentitäten wird in diesem Gutachten bei allen Bezeichnungen, die auf Personen bezogen sind, die Sternchenform (z.B. Leser\*innen) verwendet.

Zitierweise für diese Publikation: WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2020): Landwende im Anthropozän: Von der Konkurrenz zur Integration. Zusammenfassung. Berlin: WBGU.

**Leitautor\*innen:** Markus Fischer, Martina Fromhold-Eisebith, Ulrike Grote, Ellen Matthies, Dirk Messner, Karen Pittel, Hans Joachim Schellnhuber, Ina Schieferdecker, Sabine Schlacke, Uwe Schneidewind

**Mitautor\*innen:** Robyn Blake-Rath, Marcel J. Dorsch, Fabian Fahl, Marian Feist, Juliana Gaertner, Jonas Geschke, Maja Göpel, Hans Haake, Ulrike Jürschik, Karen Krause, Carsten Loose, Reinhard Messerschmidt, Susanne Neubert, Johannes Pfeiffer, Benno Pilardeaux, Astrid Schulz, Jan Siegmeier, Nora Wegener

Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek  
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-946830-32-0

WBGU Berlin 2020

Das diesem Bericht zu Grunde liegende F&E-Vorhaben wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit unter dem Förderkennzeichen 01RI0708A4 durchgeführt. Die Verantwortung für den Inhalt liegt bei den Autor\*innen.

Gestaltung: WERNERWERKE GbR, Berlin  
Titelbild: Robert Clark, New York  
Konzeption und Gestaltung der Illustrationen: Ellery Studio, Berlin und WBGU

Herstellung: WBGU  
Satz: WERNERWERKE GbR und WBGU  
Druck und Bindung: Ruksaldruck, Berlin



# Zusammenfassung

Nur wenn sich unser Umgang mit Land grundlegend ändert, können die Klimaschutzziele erreicht, der dramatische Verlust der biologischen Vielfalt abgewendet und das globale Ernährungssystem nachhaltig gestaltet werden. Der WBGU schlägt fünf exemplarische Mehrgewinnstrategien vor, um Konkurrenzen zwischen Nutzungsansprüchen zu überwinden. Diese sollten durch fünf Governance-Strategien vorangetrieben werden, darunter insbesondere die Setzung geeigneter Rahmenbedingungen, eine Neuorientierung der EU-Politik und die Errichtung von Gemeinschaften gleichgesinnter Staaten.

Die Antwort auf die Frage, wo die internationale Nachhaltigkeitspolitik Anfang der 2020er Jahre steht, fällt ernüchternd aus. Die vorliegende Bestandsaufnahme offenbart dringende Handlungsbedarfe für einen neuen Umgang mit Land in vielen Ressorts (u. a. Umwelt, Bildung und Forschung, Landwirtschaft, Entwicklungszusammenarbeit):

- › Die Klimaschutzziele des Pariser Übereinkommens scheinen nur noch erreichbar, wenn, ergänzend zur Dekarbonisierung der Weltwirtschaft, Landflächen verstärkt genutzt werden, um der Atmosphäre Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) zu entziehen. Dies ist aber nicht nur mit Chancen, sondern auch mit erheblichen Risiken verbunden.
- › Das globale Ernährungssystem ist in einer Krise. Für ein Viertel der Menschheit ist die Ernährungssicherung gefährdet, ein weiteres Viertel leidet an gesundheitsschädlichem Über- oder Fehlkonsum. Gleichzeitig bedrohen die Umweltschäden und andere externe Effekte der industriellen Landwirtschaft die natürlichen Lebensgrundlagen, trotz aller historischen Anstrengungen von der „Grünen Revolution“ der 1960er und 70er Jahre bis zur Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union (EU).
- › Die Biodiversität erlebt weltweit ein dramatisches, durch den Menschen verursachtes Massenaussterben, das im Ausmaß mit den großen erdgeschichtlichen Aussterbeereignissen verglichen wird. Damit

nimmt auch die Kapazität der Ökosysteme erheblich ab, zu Klimaregulierung und Ernährungssicherung beizutragen.

All dies geschieht in einer Situation, in der sich der Multilateralismus in einer tiefgreifenden Krise befindet und die Covid-19-Pandemie die Lage zusätzlich erschwert. Die Präsidentin der Europäischen Kommission Dr. Ursula von der Leyen hat es in ihrer Rede zur Lage der EU vor dem Europäischen Parlament am 16. September 2020 auf den Punkt gebracht: „Es gibt keinen dringenderen Grund für rasches Handeln als die Zukunft unseres gefährdeten Planeten.“

Die vielfältigen Ansprüche an Land für Klimaschutz, Ernährungssicherung und Erhaltung biologischer Vielfalt treten heute bereits in Konkurrenz zueinander, während sich Landdegradation auf alle drei Aspekte kurz- oder langfristig negativ auswirkt. Der WBGU bezeichnet dies als „Trilemma der Landnutzung“, weil es auf den ersten Blick scheint, als könne jeweils eine dieser Herausforderungen nur auf Kosten der anderen beiden bewältigt werden. Dieses Gutachten zeigt exemplarisch, wie durch Kombinationen von Schutz und multiplen Nutzungen in der Landschaft Mehrgewinne erzielt werden können, so dass Konkurrenzen überwunden werden. Insofern sind die 2021 geplanten Vertragsstaatenkonferenzen der Klimarahmenkonvention (UNFCCC), des Pariser Übereinkommens und der Biodiversitätskonvention (CBD) sowie die anstehende

Klimaschutz 

Biodiversitätserhaltung 



VOM  
TRILEMMA ZUR  
INTEGRATION

Ernährungssicherung 

Schutzgebiets-  
systeme 

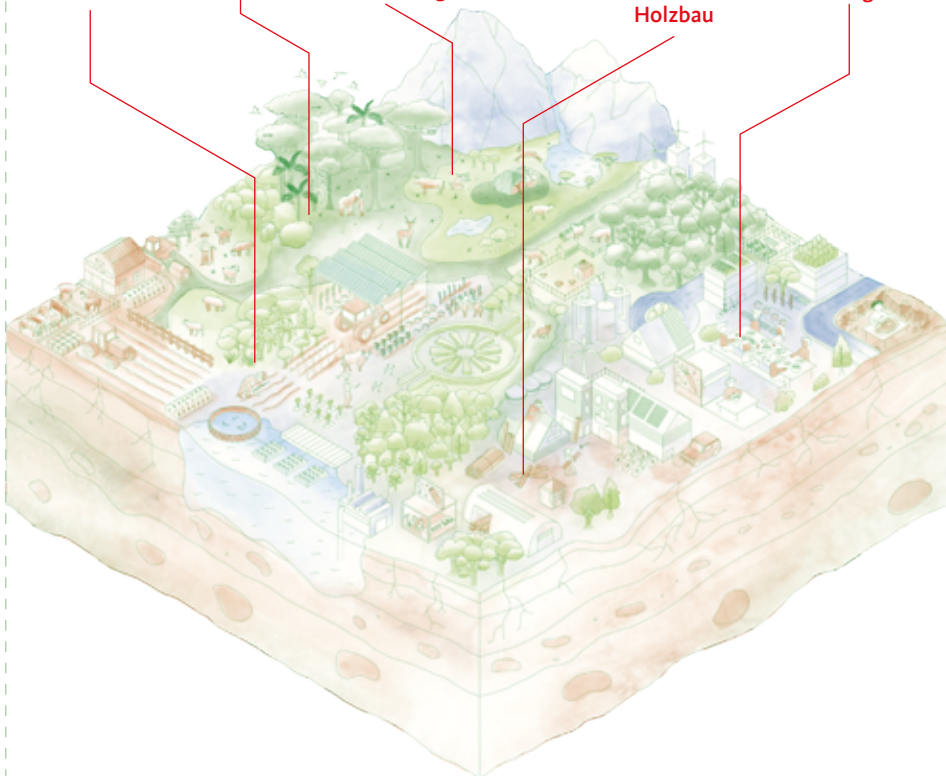
Diversifizierte  
Landwirtschaft 

Renaturierung 

Holzbau 

Wandel der  
Ernährungsstile 

MEHRGEWINN-  
STRATEGIEN  
FÜR EINEN  
NACHHALTIGEN  
UMGANG MIT  
LAND



TRANSFORMATIVE  
GOVERNANCE  
FÜR EINEN  
SOLIDARISCHEN  
UMGANG MIT  
LAND

Europäische Union



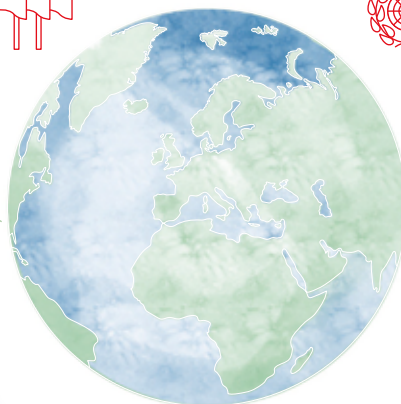
Gestaltender  
Staat 

Internationale  
Kooperation 



Normativer  
Kompass

Pionier\*innen  
des Wandels 



Neue Kooperations-  
gemeinschaften 

UN-Dekade zur Wiederherstellung von Ökosystemen zentrale Foren, um international einen nachhaltigen Umgang mit Land entscheidend voranzubringen. Die erforderliche Landwende wird allerdings nicht allein durch den Wandel bestehender völkerrechtlicher Instrumente und Foren gelingen. Die Initiative privater Akteure, Unternehmen und gesellschaftlicher Gruppen ebenso wie Maßnahmen auf staatlicher und supranationaler Ebene müssen hinzukommen. Zudem sollten sich Koalitionen gleichgesinnter Staaten in Kooperationsgemeinschaften zusammenschließen, um die globale Landwende voranzutreiben.

### ..... Eine globale Landwende zur Nachhaltigkeit ist dringend notwendig

Land ist das „biologisch produktive terrestrische System, das den Boden, den Pflanzenbestand, andere Teile der belebten Umwelt sowie die ökologischen und hydrologischen Vorgänge umfasst, die innerhalb des Systems ablaufen“ (Definition aus der Desertifikationskonvention, UNCCD, Art 1e). Mit dem vorliegenden Gutachten präsentiert der WBGU Optionen für die politische Gestaltung eines nachhaltigen Umgangs mit Land. Er entwickelt exemplarisch transformative, weil skalierbare und als „Game Changer“ geeignete landbezogene Mehrerwerbstrategien für den Schutz und die Renaturierung von Ökosystemen, für Landwirtschaft, Ernährung und Bioökonomie. Darüber hinaus werden effektive Governance-Instrumente vorgeschlagen, die Pionier\*innen des Wandels ebenso einbeziehen wie den gestaltenden Staat, die EU, internationale Institutionen (darunter die UNFCCC, CBD und UNCCD) und neue, staatenübergreifende Kooperationsgemeinschaften.

Land ist ein globales Gemeingut: Die Menschheit muss Gestaltungsverantwortung für das Land übernehmen, um Klimaschutz, Biodiversitätserhaltung und Ernährungssicherung zu ermöglichen, und diese national umsetzen sowie international durchsetzen. Im Zentrum sollte stehen, die Zerstörung der terrestrischen Ökosysteme zu beenden und massiv in ihre Erhaltung und Renaturierung zu investieren. Ein weltweit nachhaltiger Umgang mit Land ist Voraussetzung für die Einhaltung planetarischer Leitplanken und die Erfüllung der UN-Nachhaltigkeitsziele (SDGs). Die wesentlichen, vom WBGU im Gutachten dargelegten Strategien und Governance-Erfordernisse können durch die Begriffe *systemisch*, *synergistisch* und *solidarisch* charakterisiert werden.

### Systemische Zusammenhänge als Schlüssel für globale Nachhaltigkeit

Vielfältige Wechselwirkungen prägen das Zusammenspiel von Landnutzung und Landdegradation mit dem Klimawandel bzw. Treibhausgasemissionen und -senken, dem Verlust und der Degradation von Ökosystemen und Biodiversität, der Ausbeutung biogener Ressourcen sowie des zunehmend kritischen Ernährungssystems. Der fragmentierte und nicht nachhaltige Umgang mit Land führt zu multiplen Schutz- und Nutzungskonflikten sowie Konkurrenzen auf Landflächen. Der WBGU drängt deshalb auf einen systemisch begründeten, nachhaltigen Umgang mit Land, der ein wichtiger Schlüssel zur Großen Transformation zur Nachhaltigkeit ist. Ökosysteme und ihre vielfältigen Leistungen gehören als essenzielle Grundlagen menschlichen Lebens und Wirtschaftens ins Zentrum der Aufmerksamkeit, wobei auch Fernwirkungen etwa von Stoffkreisläufen oder dem Welthandel mit Agrargütern auf Landnutzungsänderungen und -degradation einzubeziehen sind.

### Synergistisches Zusammenwirken: Von der Konkurrenz zur Integration

Der WBGU arbeitet in ausgewählten Themenfeldern (Renaturierung, Ökosystemschutz, Landwirtschaft, Ernährung, Bioökonomie) fünf exemplarische *Mehrerwerbstrategien* für Schutz und Nutzung von Landflächen heraus, die zu vielfältigen Synergien und insgesamt zu einem nachhaltigen Umgang mit Land beitragen. Vielfach führt die Fokussierung auf monofunktionale Flächennutzungen zu Schutz- und Nutzungskonkurrenzen. Ein nachhaltiger Umgang mit Land, der Klimaschutz, Biodiversitätserhaltung und Ernährungssicherung gleichzeitig ermöglicht, erfordert Multifunktionalität und Synergien auf Flächen und in der Landschaft. Nur so können insgesamt Mehrerwerb erzielt und das Trilemma von Klimaschutz, Biodiversitätserhaltung und Ernährungssicherung überwunden werden. Deshalb empfiehlt der WBGU Mehrerwerbstrategien für einen nachhaltigen Umgang mit Land, die mehrere Ziele in ein und derselben Landschaft kombinieren und umsetzen. So sind zugleich die Ausweitung und Aufwertung der Schutzgebietssysteme (global auf 30% der Erdoberfläche) und eine beschleunigte Renaturierung von Flächen, eine Diversifizierung der Landwirtschaft in verschiedenen Teilen der Welt und Veränderungen der Ernährungsstile in den Blick zu nehmen. Beim Holzbau können Klimaschutz, nachhaltige Biomasseproduktion und ein verantwortungsvoll begrenzter Einsatz biogener Ressourcen kombiniert werden.

### Solidarische Verantwortungsübernahme

Multilaterale Gestaltungsansätze sind unverzichtbar, um übergreifende Strategien für die Landwende auf allen Governance-Ebenen von lokal, national, europäisch bis international umzusetzen. Land erfordert als globales Gemeingut die Verantwortungsübernahme durch Akteure auf allen Ebenen. Die derzeit in Bezug auf Land noch zu wenig koordiniert agierenden internationalen Institutionen, wie beispielsweise die drei Rio-Konventionen UNFCCC, CBD und UNCCD, benötigen mehr solidarische Kooperation, themenübergreifende wissenschaftliche Unterstützung und bessere Einbindung von Akteuren. Um noch rechtzeitig die Große Transformation zur Nachhaltigkeit voranzutreiben, sollten zudem neue multilaterale Allianzen geschmiedet werden. Diese sollten vor allem Staaten mit besonders hoher Verantwortung für globale Ressourcenverbräuche zusammenführen.

### Konzept des integrierten Landschaftsansatzes

Die mit dem Dreiklang systemisch, synergistisch und solidarisch zusammengefassten Strategieansätze für einen nachhaltigen Umgang mit Land müssen auf der Landfläche konkret umgesetzt werden. Dazu bietet das Konzept des integrierten Landschaftsansatzes Orientierung. Die Landschaft eignet sich als Governance-Rahmen, denn sie ist klein genug, um Entscheidungsprozesse noch handhabbar zu halten, aber groß genug, um den verschiedenen Interessen der zivilgesellschaftlichen, privaten und öffentlichen Akteure gerecht werden zu können. Landschaft wird dabei verstanden als durch spezifische geografische, naturräumliche, ökologische und historische Gemeinsamkeiten und Wirkungsgefüge charakterisierte Fläche, die sie von anderen Flächen unterscheiden. Der diesem Gutachten zugrundeliegende integrierte Landschaftsansatz zeichnet sich durch folgende Charakteristika aus:

- **Multifunktionalität und Mehrgewinne:** Der normative Kompass des WBGU und die Identifikation von Synergien in der Landnutzung zur Überwindung des Trilemmas bieten Grundlagen für die Identifikation eines gemeinsamen Zielsystems der verschiedenen Akteure, für die Stärkung der Multifunktionalität in der Landschaft sowie für die Entwicklung langfristig tragfähiger Lösungen. Durch den multifunktionalen Einsatz geeigneter Landflächen und durch die Kombination verschiedener Flächen sollen Mehrgewinne erzeugt werden (z. B. Ackerflächen auch als Ort vielfältiger Agrobiodiversität oder Weideflächen auch als Kohlenstoffsenke).
- **Partizipation und Reziprozität der Akteure:** Die unterschiedliche Interessen repräsentierenden zivilgesellschaftlichen, privaten und öffentlichen Akteure sollten nicht nur identifiziert und gefragt, sondern vor

allem an der Entscheidungsfindung für den Umgang mit Land beteiligt werden. Dazu eignet sich die Institutionalisierung in Form regelmäßig tagender und langfristig ausgerichteter Multistakeholder-Foren, die sich auch an den SDGs und anderen international vereinbarten Zielen orientieren sollten.

- **Gemeinsamer Monitoring- und Bewertungsrahmen:** Dies ist eine wesentliche Voraussetzung, um die Aushandlungsprozesse auf eine gemeinsame Faktenbasis zu stellen. Die lokalen Akteure sollten im Sinne transdisziplinärer Ansätze ermutigt und ertüchtigt werden, ihr jeweils unterschiedliches Wissen beizutragen, um gemeinsames Lernen zu erleichtern.
- **Adaptives Management:** Prozesse in Landschaften bzw. mit Auswirkung auf Landschaften sind dynamisch und häufig nichtlinear. Um diesen potenziell unvorhersehbaren und disruptiven Dynamiken gerecht zu werden (z. B. Klima- oder Wirtschaftskrisen), hat sich adaptives Management bewährt.

### Fünf Mehrgewinnstrategien für einen nachhaltigen Umgang mit Land

Um zu zeigen, wie das Trilemma der Landnutzung überwunden werden kann, stellt der WBGU fünf exemplarische Mehrgewinnstrategien vor. Diese betreffen die Themenfelder Renaturierung, Ökosystemschutz, Landwirtschaft, Ernährung und Bioökonomie.

#### 1. Renaturierung: Landbasierte CO<sub>2</sub>-Entfernung synergistisch gestalten

Maßnahmen zur Entfernung von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre sind kein Ersatz für die massive Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen mit dem Ziel, die Emissionen auf Null zu bringen. Zur Erreichung der Pariser Klimaziele sind zusätzliche Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Entfernung aus der Atmosphäre allerdings kaum vermeidbar, obwohl sie je nach Methode, Umfang und Effektivität der Umsetzung mit erheblichen Unsicherheiten und Risiken verbunden sind und potenziell den Druck auf Land erhöhen können. Bei der Festlegung klimapolitischer Ziele sowie der Gestaltung von Zeitplänen und Anrechnungsstrukturen sollte deshalb klar zwischen der Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und der Entfernung von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre unterschieden werden. Netto-Emissionsziele oder Klimaneutralitätsziele sollten, wenn überhaupt, nur unter expliziter Angabe der unterstellten jeweiligen Beiträge von CO<sub>2</sub>-Vermeidung und -Entfernung formuliert werden, da andern-





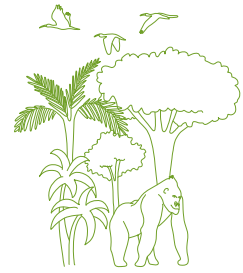
falls die Erreichung der Klimaziele gefährdet sein kann. Die nachhaltig realisierbaren Potenziale der einzelnen Ansätze zur CO<sub>2</sub>-Entfernung aus der Atmosphäre sollten lokal, national sowie international ausgelotet und entsprechend in klimapolitischen Strategien, Anrechnungs- und Anreizstrukturen verankert werden.

Die frühzeitige und ambitionierte Reduktion globaler CO<sub>2</sub>-Emissionen erlaubt es, risikoreiche, großskalige Anwendungen der CO<sub>2</sub>-Entfernung zu umgehen und auf solche Ansätze zu fokussieren, die zwar nur begrenzte Potenziale der CO<sub>2</sub>-Entfernung, aber erhebliche Mehrgewinne für biologische Vielfalt und Ernährungssicherung bieten. Ein vielversprechender Ansatz zur CO<sub>2</sub>-Entfernung aus der Atmosphäre ist die Renaturierung degradierter Landökosysteme, die als Mehrgewinnstrategie angesichts der anstehenden UN-Dekade zur Wiederherstellung von Ökosystemen zugleich besonders hohe politische Anschlussfähigkeit hat. Die Wiedervernässung und Renaturierung von Mooren hat hohes Potenzial, sehr spezielle biologische Lebensgemeinschaften zu erhalten und nachhaltig CO<sub>2</sub> zu speichern. Eine standortgerechte Wiederaufforstung entwaldeter Flächen bietet nachhaltige Potenziale zur CO<sub>2</sub>-Entfernung und eröffnet darüber hinaus die Möglichkeit, durch die Etablierung oder Errichtung von Agroforstsystemen zu lokalen Wirtschaftszweigen oder direkt zur menschlichen Ernährung beizutragen. Die Aufforstung bisher nicht bewaldeter Landflächen sollte im Einzelfall kritisch geprüft werden. Der WBGU empfiehlt, das im Rahmen der Bonn Challenge gesteckte Ziel der Renaturierung von 350 Mio. Hektar weltweiter terrestrischer Ökosysteme bis 2030 (entspricht etwa 2% der terrestrischen Erdoberfläche) nicht nur zu erreichen, sondern deutlich zu erweitern, wobei die Wiederherstellung biodiverser und standortgerechter Wälder im Vordergrund stehen sollte. Zudem sollten nicht nur Wiederaufforstung, sondern auch die Renaturierung von Feuchtgebieten (Wiedervernässung) und Graslandschaften (Senkung des Weidedrucks) adressiert werden.

Der WBGU empfiehlt, die vielfältigen möglichen Mehrgewinne der Renaturierung degradierter Flächen frühzeitig und großflächig zu nutzen. Zudem sollte nationale und internationale Forschung zu den Kosten, der Umsetzbarkeit, der Permanenz und dem weltweiten Flächenpotenzial für eine Ökosystemrenaturierung verstärkt werden. Darüber hinaus sollten für die Finanzierung von Renaturierungsmaßnahmen Zahlungssysteme für die Schaffung und Erhaltung von Ökosystemleistungen entwickelt werden, die nicht nur mit Blick auf die mögliche CO<sub>2</sub>-Entfernung, sondern generell im Hinblick auf Ökosystemleistungen mit Gemeingutcharakter wesentlich konsequenter und systematischer als bislang umgesetzt werden sollten.

## 2. Schutzgebietssysteme ausweiten und aufwerten

Effektive, vernetzte Schutzgebietssysteme bilden das Rückgrat des Ökosystemschutzes und sind eine entscheidende Voraussetzung dafür, die globale Biodiversitätskrise zu entschärfen und grundlegende Ökosystemleistungen aufrechtzuerhalten. So kommt das Verhindern einer weiteren Degradation und Zerstörung der Ökosysteme auch dem Klimaschutz zugute, indem CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden werden und natürliche Kohlenstoffspeicher erhalten bleiben. Der Wert und die Bewahrung der von indigenen Völkern und lokalen Gemeinschaften (Indigenous Peoples and Local Communities, IPLCs) bewohnten Ökosysteme ist hierfür von zentraler Bedeutung, da diese Ökosysteme zu einem Großteil noch unberührt von intensiven Bewirtschaftungsformen sind.



Schutzgebietssysteme zeichnen sich dadurch aus, dass dort effektiver Ökosystem- und Biodiversitätsschutz die prioritäre Zielsetzung ist. In Schutzgebieten, die mittels einer Zonierung, also einer Aufteilung in Bereiche unterschiedlicher Kombinationen von Schutzformen, eine Koexistenz von wertvoller Natur und mit dem Biodiversitätsschutz vereinbarer menschlicher Aktivitäten zulassen, können zudem Mehrgewinne für die Ernährungssicherung realisiert werden, etwa indem nachhaltige Nutzungsformen in Teilbereichen zugelassen werden oder sogar Voraussetzung für die Biodiversitätserhaltung sind.

Der WBGU empfiehlt eine Ausweitung terrestrischer Schutzgebietssysteme auf 30% der globalen Landfläche unter konsequenter Anwendung international vereinbarter Qualitätskriterien als eines der Post-2020-Ziele der CBD. Die internationalen Verhandlungen dürfen allerdings nicht auf Flächenziele reduziert werden, sondern bestehende Aichi-Qualitätskriterien für Schutzgebiete sollten beibehalten und Compliance-Regelungen verschärft werden. In Rahmen eines integrierten Landschaftsansatzes sollte eine bessere Vernetzung der Schutzgebiete untereinander, mit renaturierten Flächen und mit der umliegenden Landfläche gefördert werden. Neben den prioritären Schutzzielen sollten auch die anderen Dimensionen des Trilemmas bedacht, auf mögliche Synergien überprüft und im Landschaftskontext stärker in die Managementpläne von Schutzgebieten integriert werden. Industrieländer sollten ihre Finanzkraft stärker und, wo möglich mit privater Finanzierung kombiniert, für die Ausweitung und Aufwertung von Schutzgebietssystemen zu Hause und in Entwicklungsländern nutzen. Um die wertvolle Schutzwirkung der von IPLCs bewohnten Gebiete zu sichern, sollten tradi-

tionelle Rechte und traditionelles Wissen der IPLCs nicht nur auf der UN-Ebene, sondern auch in den nationalen Kontexten formal anerkannt werden.

### 3. Landwirtschaftssysteme diversifizieren

Die Landwirtschaft prägt Landschaft und den Umgang mit Land in weiten Teilen der Welt. Sie ist Grundlage der Ernährungssicherung, gefährdet jedoch sowohl in Form der industriellen Landwirtschaft als auch in Form der Subsistenzlandwirtschaft den Klimaschutz und die Biodiversität und degradiert die Böden. Daher empfiehlt der WBGU, die bislang weitgehend monofunktional auf Produktion ausgerichteten Landwirtschaftssysteme in Richtung ökologisch intensiver multifunktionaler Systeme wie z. B. Agroforstwirtschaft zu transformieren und dabei Menschen, agrarökologische Praktiken und die Erbringung von Ökosystemleistungen ins Zentrum zu stellen. Für die Bundesregierung sollte ein Schwerpunkt auf der erforderlichen Transformation der EU-Landwirtschaftspolitik liegen.



Für die EU-Agrarpolitik empfiehlt der WBGU eine Abkehr von der industriellen Landwirtschaft durch ihre umfassende Ökologisierung. Agrarsubventionen sollten immer an ökologische Verbesserungen geknüpft werden, die möglichst auf multifunktionale Produktionssysteme setzen. Flächenbasierte Direktzahlungen sollten in Zahlungen für Ökosystemleistungen umgewandelt werden. Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen mit besonders positiven Effekten für die Erhaltung der biologischen Vielfalt („dunkelgrüne Maßnahmen“), sollten trotz des höheren Verwaltungsaufwands weiterentwickelt und die Umsetzung der geplanten nationalen Strategiepläne ab 2021 seitens der EU kontrolliert werden. Im Sinne einer Kreislaufwirtschaft sollten der Pflanzenbau mit der Tierhaltung verknüpft, Nährstoffkreisläufe geschlossen sowie steigende Nährstoffeffizienz und verbessertes Nährstoffrecycling (besonders von Phosphor, aber auch von Stickstoff und weiteren Nährstoffen) angestrebt werden. Gleichzeitig sollten die Schaffung von Kohlenstoffsinken und der Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher stärker verfolgt werden. Für eine Landwende zur Nachhaltigkeit ist die Beteiligung und Beratung vielfältiger Akteure essenziell. Aus- und Weiterbildungsprogramme sollten über diversifizierte landwirtschaftliche Produktionssysteme und agrarökologische Praktiken informieren, die Ziele und Vorgaben der Agrarumweltprogramme besser erklären und zur Teilnahme animieren. Diese Agrarwende ist ohne Fortentwicklung und Implementierung der Digitalisierung in der Landwirtschaft nicht möglich. Entwicklung und

Implementierung technischer Innovationen für die Nachhaltigkeit, z. B. der Präzisionslandwirtschaft, sollten sorgfältig erwogen und gefördert werden, sofern sie sich nicht ausschließlich an großskaligen Systemen und großflächiger Landwirtschaft orientieren und sofern sie zur erwünschten Ökologisierung und Multifunktionalität beitragen. Mittelfristig sollte die Gemeinsame Agrarpolitik der EU (GAP) in einem umfassenderen System aufgehen, das auch die Ökosystem- und Biodiversitätserhaltung sowie die Erbringung von Ökosystemleistungen jenseits von Agrarflächen fördert.

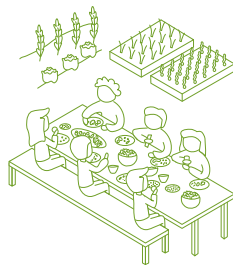
Subsahara-Afrika benötigt eine nachhaltige Produktivitätssteigerung der Subsistenzlandwirtschaft, um langfristig die Bodenqualität zu erhalten. Hierfür sollten nicht nur Materialien, sondern auch der zusätzlich erforderliche Arbeitseinsatz temporär finanziell unterstützt werden, damit Landwirt\*innen und Viehhirt\*innen bereit sind, den Mehraufwand während der mehrjährigen Anpassungsphase, die zur Wiederherstellung der Böden notwendig ist, auch ohne Erträge zu übernehmen. Ackerbauer\*innen und Viehhirt\*innen sollten im Sinne eines Komanagements der Landnutzung in semiariden Regionen durch Fachleute mit der Umsetzung eines integrierten Landschaftsansatzes vertraut gemacht und gefördert werden.

Eine globale Agrarwende kann nach Überzeugung des WBGU nur gelingen, wenn sie durch eine stärkere Ausrichtung des internationalen Handels an Nachhaltigkeitskriterien unterstützt wird. Zertifizierungsprogramme (z. B. Fairtrade, Bio-Siegel, FSC) und geschützte Herkunftszertifikate sollten im Design und in der Implementierung verbessert und gegebenenfalls neu entwickelt werden (z. B. Klimasiegel für Agrarprodukte), um Nachhaltigkeit zu befördern. In regionalen Handelsabkommen sollte proaktiv die Entwicklung von Richtlinien für freiwillige Ökolabel aus dem geplanten Agreement on Climate Change, Trade and Sustainability übernommen werden. Außerdem sollte Nachhaltigkeit im Handel über ein Lieferkettenmanagement gefördert werden, gegebenenfalls über Lieferkettengesetze auf europäischer Ebene. Schließlich sollte die Resilienz gegenüber Schocks und Nahrungskrisen gestärkt werden: Nur wenige Nettoexportländer versorgen eine große Anzahl von Nettoimportländern, und die meisten Entwicklungsländer, speziell in Subsahara-Afrika, sind von Nahrungsmittelimporten abhängig. Die Resilienz – d. h. die Kapazität, robust gegenüber Schocks, Klimawandel und Nahrungskrisen zu sein – sollte über diversifizierte Landwirtschaftssysteme (insbesondere „klimasmarte“ Maßnahmen), einen neuen Fonds im Rahmen des Economic Partnership Agreements, z. B. für die Förderung der Produktivität in der Landwirtschaft in Subsahara-Afrika, und durch Aid-for-Trade-Maßnahmen für nachhaltige Produkte gesteigert werden.

#### 4. Ernährungsstile transformieren: Verantwortungsübernahme auf Nachfrageseite ermöglichen und stärken

Die Dysfunktionalität des globalen Ernährungssystems ist ein wesentlicher Treiber des Trilemmas der Landnutzung. Vor allem die tierproduktlastigen Ernährungsstile der Industrieländer und der wachsenden Mittelschichten in Schwellen- und Entwicklungsländern verstärken landbezogene Probleme für den Klima- und Biodiversitätsschutz und erschweren eine nachhaltige Ernährungssicherung. Ein vielversprechendes Potenzial, diese Problemlage zu entschärfen, liegt in der Veränderung von Ernährungsstilen. In Europa ist bereits ein entsprechender Wertewandel hin zu einem verringerten Fleischkonsum zu verzeichnen.

Es bedarf nach Überzeugung des WBGU dringend einer Transformation des globalen Ernährungssystems und der weltweiten Ernährungsstile. Beides muss gleichermaßen auf die Gesundheit der Menschen und die Erhaltung von Ökosystemleistungen ausgerichtet werden. Wesentlich sind vor allem Impulse zur Veränderung des Verbraucherverhaltens in Richtung eines reduzierten Konsums tierischer Produkte. Die erforderliche Transformation der Ernährungsstile kann durch konsequente Veränderung der Rahmenbedingungen, nachhaltigkeitsorientierte Normsetzung und Schaffung entsprechender Anreize für die Wirtschaft und Konsument\*innen entscheidend befördert werden. Bestandteile einer solchen Transformation sind – neben der bereits genannten EU-GAP-Reform und einer entsprechenden Gestaltung der Entwicklungszusammenarbeit – eine Informations- und Bildungsoffensive sowie eine konsequente Umsetzung von Ernährungsleitlinien, die mit der Planetary Health Diet (PHD) konform sind. Die PHD enthält als Leitgedanken, dass ein Anteil täglicher Mahlzeiten durch eine verringerte Menge an Tierprodukten, insbesondere an rotem und verarbeitetem Fleisch, gestaltet wird. Dies sollte von entsprechenden Institutionen (für Deutschland z. B. das Bundeszentrum für Ernährung) als Grundsatz neuer Ernährungsleitlinien verankert und auch seitens der Bundesregierung nach außen empfohlen werden. Wegen der besonderen Vorbildfunktion sollten auf der PHD-Ernährungsleitlinie beruhende Speisen in öffentlichen Gemeinschaftsverpflegungen oder Pausenverpflegungen, z. B. von Tagungen öffentlicher Träger, angeboten werden. Darüber hinaus könnte ein Zertifikat „Nachhaltiges Lebensmittelangebot“ für den Einzelhandel eingeführt werden, das gewährleistet, dass das Angebot den Grundlagen der PHD entspricht und Nahrungsmittel



mit gut aufgearbeiteten Informationen über Umweltexternalitäten angeboten werden.

Außerdem ist es nach Überzeugung des WBGU dringend erforderlich, Rahmenbedingungen zu setzen, damit die durch Ökosysteme erbrachten Leistungen sowie die Kosten ihrer Degradation möglichst vollständig in die Preise für Nahrungsmittel einfließen. So sollten bisher vernachlässigte externe Kosten aus Klimawandel und Umwelterstörung systematisch über Forschung erfasst und durch angemessene Maßnahmen internalisiert werden (Zertifizierungen, Besteuerung, finanzielle Förderung). Dabei sollten soziale Härten resultierender Preissteigerungen beobachtet und gegebenenfalls abgefedert werden.

Schließlich sollte die Bundesregierung den Handel als Motor zur Erreichung einer nachhaltigen und gesunden Ernährung nutzen. Bei internationalen Handels- und Investitionsvereinbarungen sollten Auswirkungen auf die Ernährung von Bevölkerungen Berücksichtigung finden. Die vom Ausschuss für Welternährungssicherheit entwickelten Grundsätze für verantwortungsvolle Investitionen im Agrar- und Ernährungssystem stärken die Ernährungssicherung und das Recht auf adäquate Nahrung und sollten konsequent umgesetzt werden. Dies gilt insbesondere für regionale und bilaterale Handelsabkommen, die einen besonders starken Schutz der Investoren beinhalten.

#### 5. Bioökonomie verantwortungsvoll gestalten und dabei Holzbau fördern

Die stoffliche oder energetische Nutzung von Biomasse im Sinne der Bioökonomie bietet vielfältige Optionen, emissionsintensive Prozesse und fossile Rohstoffe zu ersetzen. Dabei verstärkt der steigende Landbedarf für die Biomassegewinnung jedoch Konkurrenzen zu Ernährungssicherung und Biodiversitätserhaltung.

Um eine auf nachhaltige Landnutzung gestützte Bioökonomie zu gestalten, ist deshalb ein begrenzender Rahmen für die Nutzung von Biomasse und eine Priorisierung nach Einsatzarten erforderlich. Im Zuge einer hierarchisierten Biomassenutzung sollte, unter Berücksichtigung der Erhaltung von Biodiversität und natürlicher Kohlenstoffspeicher, die Priorität zunächst auf Ernährung und dann erst auf stofflichen und einzelnen energetischen Anwendungen liegen. Dabei sollten solche Anwendungen bevorzugt werden, bei denen Kohlenstoff gespeichert wird oder für die es keine anderen, nicht auf fossilen Energien beruhenden Alternativen gibt. Dazu sollten Verbrauchsreduktionsziele definiert und parallel zum Ausbau stofflicher Biomassenutzungen die Nachhaltig-



keitsanforderungen an deren Produktion verstärkt und ausgedehnt sowie nicht biobasierte Klimaschutzstrategien verfolgt werden. Die stoffliche und energetische Nutzung von Nebenprodukten aus der Agrar- und Forstwirtschaft kann besonders in Entwicklungs- und Schwellenländern auch zu wirtschaftlich nachhaltiger Entwicklung und Ernährungssicherung beitragen.

Der WBGU empfiehlt eine Stärkung des Bauens mit Holz. Holz aus standortgerechter, nachhaltiger Waldwirtschaft bietet effektive Möglichkeiten, langfristig Kohlenstoff zu speichern. Speziell zur Förderung des Holzbaus empfiehlt der WBGU, mit internationalen Partnern eine weltweite „Mission nachhaltiges Bauen“ auszurufen. Diese Mission sollte die Entwicklung und großskalige Umsetzung nachhaltiger (Holz-)Bauweisen strategisch an eine nachhaltige Rohstoffversorgung koppeln, dabei staatliche Akteure sowie Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft einbinden und globale Strategien zu nachhaltigen Rohstoffen und Baustoffnutzung entwickeln. Dabei kommt es insbesondere darauf an, Umweltkosten einzupreisen (z. B. CO<sub>2</sub>-Preise in den Bereichen Zement und Stahl, Umweltauflagen für Sand), um nachhaltiges Bauen relativ zum konventionellen Bauen attraktiver zu gestalten sowie Anreize zu Materialeffizienz und Wiederverwendung zu setzen. Um alle Wertschöpfungsstufen des nachhaltigen Bauens weltweit und auch im ländlichen Raum zu etablieren, muss das nötige Wissen verbreitet werden (etwa zu Materialien, Bauweisen, Normen und Zertifizierungen sowie Kreislaufoptionen). Ingenieurs- und duale Ausbildungsgänge sowie Fortbildungen zum nachhaltigen Bauen sollten in größerer Zahl, praxisnah, günstig und nicht nur von Branchenverbänden angeboten werden.

Industrieländer sollten ihren rechtlichen Rahmen anpassen (etwa bauliche Vorschriften), und diesbezügliche Hemmnisse abbauen sowie Kreislaufwirtschaft und nachhaltiges öffentliches Bauen fördern. Dementsprechend unterstützt der WBGU den Ansatz der Präsidentin der Europäischen Kommission Dr. von der Leyen, dies im Rahmen des European Green Deal anzustreben und zur Unterstützung dieses ambitionierten Vorhabens ein „neues europäisches Bauhaus“ zu schaffen.

In Entwicklungs- und Schwellenländern sollte der Aufbau einer regionalen, nachhaltigen Baustoff- und Bauwirtschaft gefördert werden: Vor allem Länder mit hohem Zubaubedarf oder nachhaltigem Ressourcenpotenzial sollten bei der Produktion nachhaltiger Baumaterialien sowie bei Planung, Bau, Erhaltung und Wiederverwendung regional angepasster nachhaltiger Gebäude unterstützt werden. Ein Beispiel sind Kooperationen lokaler Land- und Forstwirte mit Bauunternehmen und F&E-Einrichtungen, verknüpft mit lokalen Investitions- und internationalen Handelsprogrammen.

## Fünf Governance-Strategien für einen solidarischen Umgang mit Land

Landökosysteme und ihre Leistungen sind als globale Gemeingüter auf die breite und solidarische Verantwortungsübernahme durch alle Akteure angewiesen. Die Mehrgewinnstrategien bieten Ansatzpunkte für wichtige Veränderungen, doch eine globale Landwende ist eine transformative Herausforderung, die weit über einzelne Mehrgewinnstrategien hinausgeht. Wichtig ist die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen und Anreizsysteme durch Governance auf allen Ebenen – der lokalen, nationalen, europäischen, inter- und transnationalen Ebene.

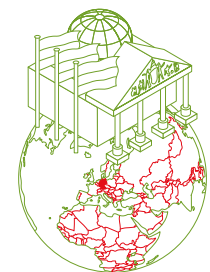
### 1. Pionier\*innen des Wandels unterstützen

Solidarische Konsumstile, die sensibel für die Knappheit der Landressourcen sind, verbreiten sich immer mehr. Mittlerweile gibt es zahlreiche Beispiele für Pionier\*innen des Wandels, die neue landbasierte Schutz- und Nutzungspraktiken erproben. So stellen Landbesitzer\*innen ihr Land dem Ökosystemschutz bzw. einer nachhaltigeren Nutzung zur Verfügung oder erproben selbst Renaturierung und alternative Anbaumethoden; Konsument\*innen greifen auf vielfältige Möglichkeiten zurück, Nahrungsmittel selbst anzubauen und fragen nachhaltige Alternativen beim Kauf von Holzprodukten nach. Um solche Pionier\*innenaktivitäten und solidarischen Konsum in der Breite zu fördern, sollten Vernetzung und Sichtbarkeit unterstützt sowie finanzielle Ressourcen bereitgestellt werden.



### 2. Staatliche Rahmenbedingungen für den solidarischen Umgang mit Land gestalten

Die Herausforderung für Staaten besteht darin, ein konsistentes System unterschiedlicher Instrumente (z. B. Preisreize, freiwillige und verpflichtende Nachhaltigkeitsstandards, raumbezogene Pläne, Subventionen) zu entwickeln, um eine Landwende nicht nur für Pionier\*innen des Wandels, sondern für die gesamte Gesellschaft zu unterstützen und Blockaden abzubauen. Staaten sollten dafür sorgen, dass sowohl jene, die Land nutzen, als auch jene, die auf Landflächen erzeugte Produkte konsumieren, die negativen Auswirkungen ihres Handelns auf Ökosysteme berücksichtigen und



dass ihre positiven Beiträge zu Schutz oder Renaturierung von Ökosystemen und ihren Leistungen gesellschaftlich honoriert werden. Aufbauend auf einer Vielzahl partieller, sektoraler Regelungen ist daher ein bezüglich Flächen, (sektoraler) Biomassenutzungen und Akteuren möglichst umfassendes System aufeinander abgestimmter Instrumente notwendig, insbesondere wenn die Nachfrage nach neuen Land- und Biomassenutzungen stark ansteigt, z. B. durch höhere CO<sub>2</sub>-Preise. Dies kann durch eine Verknüpfung etwa von nachhaltigen Rohstoffstrategien, Standards und Zertifizierungen, Förderung von Kreislauf- und Kaskadennutzungen, finanzielle Anreize sowie durch auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Forschung und Entwicklung gelingen.

Besondere Herausforderungen für das Handeln des gestaltenden Staats liegen darüber hinaus in der Durchsetzung der inländischen Anforderungen an den Umgang mit Land auch auf internationaler Ebene (z. B. über Freihandelsabkommen oder Grenzausgleichssteuern), um Verlagerungen nicht nachhaltiger Verhaltensweisen und damit anderswo verursachte (indirekte) Landnutzungsänderungen zu unterbinden, sowie in der Identifikation und Abfederung von Verteilungswirkungen des staatlichen Handelns und einer Landwende insgesamt. Insbesondere sollten Indikatoren und Monitoring zum nachhaltigen Umgang mit Land und Biomasse weiterentwickelt werden. Ausgewählte bestehende Instrumente für Produktion und Handel, von freiwilligen Zertifizierungen über finanzielle Anreize bis hin zu Auflagen oder Schutzgebietsausweisungen (z. B. zwecks Natur- oder Grundwasserschutz) oder Verboten (z. B. von Pestiziden), sollten im Sinne eines nachhaltigen Umgangs mit Land verbessert und durchgesetzt werden. Schließlich ist es erforderlich, aus den partiellen, sektoralen Lenkungsansätzen ein konsistentes System zu entwickeln.

Der integrierte Landschaftsansatz sollte in Deutschland in erster Linie durch bestehende Planungsinstrumente – wie etwa die Raumordnung, die durch ihren überfachlichen und überörtlichen Ansatz besonders geeignet erscheint – rechtlich und planerisch umgesetzt werden. Insbesondere die Möglichkeit zur Planung und Ausweisung multifunktionaler Flächennutzungen durch das Planungsrecht sollte als Leitbild und -konzept in nationales Planungs- bzw. Raumordnungsrecht und Planungsaktivitäten integriert werden.

### 3. Die Landwende in der Europäischen Union erproben

Die EU ist als territorial zu großen Teilen zusammenhängende Rechts- und Wertegemeinschaft besonders geeignet, um eine Landwende auf großer Fläche zu erproben. In diesem Sinne kann der European Green Deal genutzt werden, um neben der Klimaneutralität bis

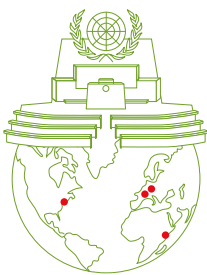


2050 auch eine Landwende zur Nachhaltigkeit voranzutreiben. Besondere internationale Verantwortung trägt sie auch aufgrund der hohen Nachfrage nach Land außerhalb der EU, der sie vor allem auch mit ihrer Handelspolitik Rechnung tragen kann. Schlüsselpolitik für eine europäische Landwende ist die Gemeinsame Agrarpolitik der EU (GAP). Innerhalb der EU werden nicht nur Gelder für die Ökologisierung der Landwirtschaft benötigt, sondern auch für nachhaltige Forstwirtschaft, zum Auf- und Ausbau von Schutzgebietssystemen, zur Renaturierung von Ökosystemen und gegebenenfalls zum Ausbau weiterer landbasierter Ansätze der CO<sub>2</sub>-Entfernung sowie für weitere Ziele, die Auswirkungen auf Qualität, Schutz und Nutzung von Landflächen haben. Um einheitliche Rahmen- und Finanzierungsbedingungen für all diese Landnutzungs- und Schutzkonzepte zu etablieren, sollte die GAP zukünftig zu einer Gemeinsamen Ökosystempolitik (GÖP) entwickelt werden. Die EU sollte darüber hinaus für die Reduktion des Ressourcenverbrauchs analog zur Klimapolitik quantifizierte Ziele setzen und die Kreislaufwirtschaft daran ausrichten. Ein Teilziel sollte dabei die Biomassenutzung begrenzen. Nachhaltigkeitsstandards, wie sie schon für die Förderung von Bioenergie und Biokraftstoffen gelten, sollten auf weitere Biomassenutzungen ausgedehnt werden.

Als zentral erachtet es der WBGU, dass die EU ihre Außenhandelspolitik für eine globale Landwende einsetzt. Die EU sollte den nachhaltigen Umgang mit Land zum zentralen Gegenstand der Verhandlungen zukünftiger und der Reform bestehender Handelsabkommen machen. Sie sollte zudem ihr handelspolitisches Gewicht nutzen, um den Schutz globaler Gemeingüter stärker in den Regelungen der Welthandelsorganisation zu verankern und Entwicklung und Produktion nachhaltiger Güter und Dienstleistungen durch Abbau von Handelshemmnissen für diese fördern. Unilaterale Maßnahmen an ihren Außengrenzen sollten im Einklang mit den Zielen der EU-Umweltpolitik weiterverfolgt und ausgetestet werden.

### 4. Internationale Kooperation und Koordination landfokussiert stärken

Zahlreiche internationale Organisationen, Institutionen und völkerrechtliche Konventionen arbeiten an der globalen Landwende mit. Der WBGU fokussiert hier auf die Zusammenarbeit der Rio-Konventionen, wissenschaftliche Sachstandsberichte zur Landnutzung sowie auf Potenziale einer zunehmend „glokalen“ Verschränkung.

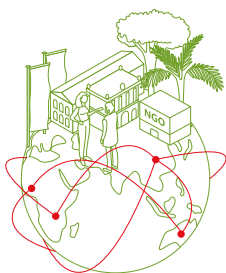


Der WBGU empfiehlt, für das Jahr 2025 einen „Global Land Summit“ als gemeinsame Vertragsstaatenkonferenz aller drei Rio-Konventionen einzuberufen. So kann für die globale Landwende erstmalig große Aufmerksamkeit erzeugt und es können viele Ressourcen bereitgestellt werden, um eine gemeinsame Vision für den zukunftsfähigen Umgang mit Land zu entwickeln. Unterstützt werden sollte diese Zusammenarbeit durch eine Aufwertung der Joint Liaison Group als Bindeglied zwischen den drei Konventionen. Nicht zuletzt sollte der Post-2020-Rahmen der CBD entschlossen ausgestaltet und umgesetzt werden.

Das Synthesepotenzial der globalen wissenschaftlichen Sachstandsberichte sollte übergreifend genutzt und auch lokale Lösungen und Prozesswissen für die Umsetzung auf der Landschaftsebene wissenschaftlich geprüft und aufbereitet werden. Regionale Forschungs- und Kompetenzzentren sollten ausgebaut werden, um regionale Ansätze für einen nachhaltigen Umgang mit Land zu erforschen und praxisnah zu erproben. Zur effektiven Bearbeitung globaler Umweltveränderungen sollten indigene und lokale Positionen in internationalen Foren nicht nur sichtbar werden, sondern indigene Völker und lokale Gemeinschaften sollten in ihrer Rolle als Wissensträger, Transformationsakteure und vor Ort Betroffene konsequent gestärkt und besser integriert werden.

### 5. Neue Kooperationsgemeinschaften für die globale Landwende gründen

Bestehende Foren für eine globale Landwende sind unverzichtbar. Um zügige Fortschritte zu ermöglichen sollten sie gestärkt und zusätzlich neue Formen der Zusammenarbeit eingerichtet werden. Deshalb empfiehlt der WBGU die Errichtung neuer Kooperationsgemeinschaften durch gleichgesinnte Staaten und subnationale Regionen.



Das erste Modell, das der WBGU entwickelt und vorschlägt, sind *regionale Gemeinschaften*, die auf eine grenzüberschreitende Umsetzung integrierter Landschaftsansätze zielen. Um grenzüberschreitende Flächennutzungen etwa in Form der aufgezeigten Mehrerwerbstrategien zu ermöglichen, sollten Regionen als Nachbarn institutionell stärker zusammenarbeiten. Regionale Gemeinschaften subnationaler Regionen können etwa regionale Kreislaufwirtschaft und Wertschöpfungsketten etablieren, bestehende Biosphärenreservate zu Vorreitern integrativer Landschaftsräume weiterentwickeln oder regionale Innovationshubs für nachhaltige Anbaumethoden gründen.

Das zweite Modell des WBGU setzt auf eine Verantwortungsübernahme durch Staaten, die sich zu einer weltumspannenden *supranationalen Gemeinschaft für eine globale Landwende* zusammenschließen. Der Zweck dieser Gemeinschaften ist es, solche Staaten zu vereinen, die gemeinsam einen nachhaltigen Umgang mit Land verfolgen wollen und dafür gemeinsame Werte und Regelungen, etwa gemeinsame Produktionsstandards vereinbaren. Mitgliedstaaten dieser Gemeinschaften können über verschiedene Weltregionen verteilt sein. Ihre Wirkkraft entfalten sie, indem sie nach dem Vorbild der EU auf die Gemeinschaft spezifische Hoheitsbefugnisse übertragen, die von Organen der Gemeinschaft gegenüber den Mitgliedstaaten durchgesetzt werden können. Solche supranationalen Gemeinschaften können Vorreiterallianzen für nachhaltigen Weltagrarhandel bilden, transparente und nachhaltige Lieferketten gemeinsam realisieren und einen Green Deal global effektiv voranbringen.

Das dritte Modell des WBGU sind *globale Bewahrungsgemeinschaften* für wertvolle Ökosysteme. Diese Bewahrungsgemeinschaften von Staaten und weiteren – auch privaten – Akteuren schließen sich mit dem Ziel zusammen, wertvolle Ökosysteme in Drittstaaten, die auch Mitglieder der Bewahrungsgemeinschaft sein sollten, zu erhalten und wiederherzustellen. Die Bewahrungsgemeinschaft kann solche Gebiete z. B. gemeinsam pachten, damit aus der oft passiven Rolle bloßer „Geberländer“ heraustreten und inklusiv mit anderen Akteuren vor Ort gemeinsam Verantwortung übernehmen.

### Die globale Landwende engagiert einleiten

Das vorliegende Gutachten zeigt Optionen, Landnutzungskonkurrenzen zwischen Klimaschutz, Biodiversitätserhaltung und Ernährungssicherung zu entschärfen, um so das Trilemma der Landnutzung zu überwinden. Dafür ist eine grundsätzliche Änderung unseres Umgangs mit Land notwendig. Eine Kombination der vorgestellten exemplarischen Mehrerwerbstrategien

und ihre Umsetzung im Rahmen eines integrierten Landschaftsansatzes sollen den Weg weisen. Fast 30 Jahre nach dem Erdgipfel von Rio de Janeiro verfügt die Weltgemeinschaft zwar über ein Institutionengerüst, das diese Probleme adressiert. Aber angesichts der Krise des Multilateralismus ist das engagierte und rasche Handeln gleichgesinnter Staaten wichtiger denn je zuvor. Für die dringend notwendige globale Landwende zur Nachhaltigkeit braucht es politischen Willen, Kreativität und Mut. Es braucht Pionier\*innen, die neue Wege testen und beschreiten, Staaten, die Rahmenbedingungen setzen, notwendige Maßnahmen durchsetzen und miteinander kooperieren sowie Mechanismen eines gerechten Ausgleichs zwischen Akteuren. Eine förderliche EU-Politik und eine stärkere Landorientierung in der internationalen Zusammenarbeit sowie neue Gemeinschaften gleichgesinnter Staaten können dies vorantreiben. Das Gutachten möchte nachdrücklich dafür werben, die globale Landwende zu einer politischen Priorität zu machen.

## Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU)

Der WBGU wurde 1992 im Vorfeld des Erdgipfels von Rio de Janeiro von der Bundesregierung als unabhängiges, wissenschaftliches Beratergremium eingerichtet. Der Beirat hat neun Mitglieder, die vom Bundeskabinett für eine Dauer von vier Jahren berufen werden. Der WBGU wird federführend gemeinsam durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit sowie das Bundesministerium für Bildung und Forschung betreut. Er wird durch einen Interministeriellen Ausschuss der Bundesregierung begleitet, in dem alle Ministerien und das Bundeskanzleramt vertreten sind. Die Hauptaufgaben des WBGU sind:

- › globale Umwelt- und Entwicklungsprobleme zu analysieren und darüber in Gutachten zu berichten,
- › nationale und internationale Forschung auf dem Gebiet des Globalen Wandels auszuwerten,
- › im Sinne von Frühwarnung auf neue Problemfelder hinzuweisen,
- › Forschungsdefizite aufzuzeigen und Impulse für die Wissenschaft zu geben,
- › nationale und internationale Politiken zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung zu beobachten und zu bewerten,
- › Handlungs- und Forschungsempfehlungen zu erarbeiten und
- › durch Presse- und Öffentlichkeitsarbeit das Bewusstsein für die Probleme des Globalen Wandels zu fördern.

