

Für den Erhalt der Biodiversität und den Schutz des Klimas ist eine grundlegende Transformation unabdingbar

Von Alexandra Dehnhardt und Josef Settele



Der Einfluss des Menschen auf seine natürlichen Lebensgrundlagen ist unübersehbar und mit dramatischen Umweltfolgen verbunden. Seit Beginn des Jahrtausends wird diskutiert, ob wir mittlerweile im Anthropozän leben, also einem das Holozän ablösenden neuen, hauptsächlich vom Menschen beeinflussten geologischen Erdzeitalter. In jüngster Zeit hat die Diskussion wieder an Fahrt aufgenommen, seit Geolog/innen aufgrund von Sedimentproben aus einem südkanadischen See vorgeschlagen haben, das Jahr 1950 als Beginn des Anthropozäns festzulegen, weil dort im Sediment Plutonium aus überirdischen Atomtests nachgewiesen werden konnte, eines der vielen Anzeichen der zunehmenden Belastung des Planeten durch den Menschen. Der Klimawandel und der Verlust an Biodiversität gelten mit Blick auf diese menschengemachten Beeinträchtigungen der Erde als die gegenwärtig bedeutendsten umweltpolitischen Herausforderungen, die nicht nur die natürlichen Lebensgrundlagen bedrohen, sondern damit auch die globale Ernährungssicherheit und die planetare Gesundheit gefährden.

Sowohl wissenschaftlich als auch politisch und zivilgesellschaftlich werden die Klima- und die Biodiversitätskrise bislang weitgehend in verschiedenen Domänen behandelt, obwohl auf internationaler wie auch nationaler Ebene diskutiert und zunehmend auch anerkannt wird, dass sie nur gemeinsam zu bewältigen sind. Lösungsansätze finden sich auf zwei unterschiedlichen Ebenen: (1) Synergetische Maßnahmen, die den Klimaschutz, die Klimaanpassung und den Biodiversitätserhalt gleichermaßen in den Blick nehmen und (2) ein transforma-

tiver Wandel, der an den systemischen Ursachen beider Krisen ansetzt. Nach der Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) (2019) ist dieser definiert als „fundamental, system-wide reorganization across technological, economic and social factors, including paradigms, goals and values“. Insofern erfordert Letzteres nicht nur einen grundlegenden Wandel des Wirtschaftens sowie politischer und gesellschaftlicher Entscheidungsstrukturen, sondern auch einen ganzheitlicheren Wertbegriff sowie andere Mensch-Natur-Verhältnisse. Dieser Schwerpunkt diskutiert aktuelle Entwicklungen und Perspektiven auf die Klima- und Biodiversitätskrise.

Dehnhardt/Settele geben zunächst einen Einblick in die Problemlage, die Synergie- und Konfliktpotenziale beider Handlungsfelder sowie die aktuellen Diskussionen in den internationalen Institutionen. Hedden-Dunkhorst et al. stellen die Entwicklungen im politischen Umfeld dar, das heißt Vereinbarungen, Strategien und Programme auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene, die beide Themenfelder adressieren, um hier Synergien zu nutzen. Im Beitrag von Petschow wird darauf verwiesen, dass die Klima- und Biodiversitätskrise jeweils auf systemischen Dynamiken beruhen, die sich im Kontext der Aufklärung herausgebildet haben, den Entwicklungspfad bis heute prägen und uns in das Zeitalter des Anthropozäns geführt haben. Es sind neue Entwicklungspfade erforderlich, die vor allem den Dualismus Mensch/Natur überwinden. Ein neues Mensch-Natur-Verhältnis, ganzheitliche Wertkonzepte und die Veränderung von Governancemechanismen sind bereits in den aktuellen Berichten des IPBES angelegt, wie Knauß erläutert. Auf dieser Basis diskutiert er insbesondere das Potenzial, die Natur mit Rechten auszustatten. Karzai, Johnson und Hirschfeld stellen am Beispiel der Moorrenaturierung Ansatzpunkte zur Ausgestaltung von Politikinstrumenten zur Förderung von Klima- und Biodiversitätsleistungen dar. Maßnahmen zum Biodiversitäts- und Klimaschutz sind häufig synergetisch, können aber auch im Konflikt miteinander stehen, wie die aktuellen Diskussionen um den Tiefseebergbau zeigen, die Jacob/Hodapp darstellen.

Autor/innen + Kontakt siehe S. 17

Herausforderungen für Politik und Wissenschaft

Klimawandel und Biodiversitätskrise sind nur gemeinsam zu bewältigen

Die immensen Herausforderungen der Klima- und der Biodiversitätskrise sind nur zu bewältigen, wenn beide Politikfelder integriert betrachtet werden, da sie umfangreich interagieren. Die Wissenschaft, aber auch die globalen Institutionen haben endlich begonnen, nach gemeinsamen Lösungsansätzen zu suchen.

Von Alexandra Dehnhardt und Josef Settele

Der Klimawandel und der Verlust an Biodiversität gelten als die gegenwärtig bedeutsamsten umweltpolitischen Herausforderungen, da sie nicht nur eine Bedrohung der natürlichen Lebensgrundlagen darstellen, sondern auch die globale Ernährungssicherheit und die (planetare) Gesundheit gefährden. Die beiden jüngsten Berichte der handlungsfeldspezifischen Gremien – des Weltbiodiversitätsrats IPBES und des Weltklimarats IPCC – betonen gleichermaßen die hohen Risiken eines Nichterreichens der Biodiversitäts- beziehungsweise Klimaziele (IPBES 2019; IPCC 2022). Das Erdsystem, von dessen Funktionsfähigkeit die gesamte Menschheit abhängt, wird auf allen Ebenen in einem beispiellosen Ausmaß verändert, die biologische Vielfalt nimmt schneller ab als je zuvor, die Auswirkungen des Klimawandels sind unübersehbar.

Diese beiden Herausforderungen wurden sowohl wissenschaftlich, politisch wie auch zivilgesellschaftlich bislang weitgehend in verschiedenen Domänen behandelt (dem IPBES und der *Convention on Biological Diversity* (CBD) stehen der IPCC und die *UN-Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) gegenüber). Wenngleich die Institutionen hervorheben, dass der Biodiversitätsverlust, der Klimawandel und das gesellschaftliche Wohlergehen eng verbunden sind und dass es zulasten einer guten Lebensqualität geht, wenn die Herausforderungen von Klimawandel und Biodiversitätsverlust nicht gemeinsam adressiert werden (Pörtner et al. 2021), ist insgesamt festzustellen, dass nicht nur die gegenwärtigen politischen Lösungsansätze und eher inkrementellen Maßnahmen bei Weitem nicht ausreichend sind, sondern darüber hinaus auch die umfangreichen Interaktionen zwischen Biodiversität und Klima im politischen Handeln weitgehend außer Acht gelassen werden (Pascual et al. 2022). Ein erster gemeinsamer Workshop zwischen IPBES und IPCC im Jahr 2020 bricht nun diese Barriere auf (Pörtner et al. 2021) und zeigt somit

auch für die Regierungen, die Mitglieder dieser beiden zwischenstaatlichen Organisationen sind, die Richtung auf. Die Klima- und Biodiversitätskrise sind also nur gemeinsam zu bewältigen. Erforderlich sind synergetische Lösungsansätze, die den Klimaschutz und den Biodiversitätserhalt gleichermaßen in den Blick nehmen und in beiden Bereichen positiv wirken (können). Dies allein wird jedoch nicht ausreichen, hier ist ein grundlegender Wandel des Wirtschaftens, der Steuerung sowie politischer und gesellschaftlicher Entscheidungsstrukturen notwendig.

Integrierte Politikansätze und integrative Lösungen müssen unmittelbar angegangen werden

Viele der Biodiversitätsziele, die im Globalen Biodiversitäts-Rahmenabkommen von Kunming-Montreal [1] vereinbart wurden, leisten einen positiven Beitrag zum Klimaschutz. Shin et al. (2022) zeigen, dass Erhaltungsmaßnahmen, die den Verlust der biologischen Vielfalt aufhalten, bremsen oder umkehren, gleichzeitig den vom Menschen verursachten Klimawandel erheblich verlangsamen können. Das gilt zum Beispiel für das Ziel, auf mindestens 30 % der Erde Schutzgebiete zu etablieren und zu vernetzen. Es gibt immer mehr Belege dafür, dass die Schaffung neuer und der Erhalt bestehender Schutzgebiete an Land und im Meer dazu beitragen, den Klimawandel durch die Bindung und Speicherung von Kohlenstoff abzumildern. Alleine die globalen terrestrischen Schutzgebiete speichern zwischen 12 und 16 %. Auch Tiefsee-Ökosysteme – wenngleich noch wenig erforscht – können einen beträchtlichen Kohlenstoffvorrat am Meeresboden enthalten. Vom Ziel sind wir allerdings noch weit entfernt: Aktuelle Zahlen der Vereinten Nationen aus dem Jahr 2021 zufolge lag die Fläche der Schutzgebiete an Land bei 15,7 %, im Meer bei 7,7 %. Andere, sowohl für die Biodiversität als auch für den Klimaschutz positive Ziele sind der Ausbau von grünen und blauen Infrastrukturen in Städten, zum Beispiel Parks oder Gründächer (Shin et al. 2022).

Auch wenn viele synergetische Maßnahmen überwiegend mit Co-Benefits für die Klima- und Biodiversitätsziele verbunden sind (in einigen Fällen auch kontraproduktiv wirken), bringt die Umsetzung derartiger integrativer Ansätze auch viele ungelöste Fragen mit sich. Dies stellt Politik und Wissenschaft gleichermaßen vor gewaltige Herausforderungen. Neben den institutionellen Herausforderungen aufgrund der

„Net zero emissions‘
ist deutlich klarer zu messen als
no net loss of biodiversity.“

Trennung der beiden Politikbereiche und damit aller Initiativen, Institutionen und Verwaltungsstrukturen sind dies vor allem Unterschiede in (a) der Mess- und damit Vermittelbarkeit sowie (b) der Integration des Wertes von intakten Ökosystemen für die Resilienz von Gesellschaften in politische Prozesse. Treibhausgasemissionen lassen sich über CO₂-Äquivalente verrechnen. Damit lässt sich das Klimaproblem – vereinfachend gesagt – sehr gut über diesen einen Indikator vermitteln, wobei es letztlich egal ist, wo die Emissionen vermindert werden. Ökonomische Politikinstrumente setzen beispielsweise mit der CO₂-Steuer daher auch genau an diesem Indikator an. Das Biodiversitätsproblem ist ungleich schwieriger zu fassen (vgl. Dehnhardt/Petschow 2023). So muss man allein beim Insektensterben unterscheiden zwischen Biomasse und Artenvielfalt: Es ist wichtig, dass insgesamt genügend Insekten da sind, beispielsweise als Nahrung für Vögel. Handelt es sich aber nur um Individuen weniger Arten, ist das Ökosystem trotzdem instabil (Settele 2023). Es existieren keine Indikatoren für die Biodiversität und damit auch keine klare Metrik, um etwa die Wirksamkeit politischer Maßnahmen zu bewerten. *Net zero emissions* ist deutlich klarer zu messen als *No net loss of biodiversity*. Ebenso schwierig ist es, den „Wert“ intakter Ökosysteme zu ermitteln und in der Politik angemessen zu berücksichtigen. Ein umfassendes Wertkonzept entwickelt IPBES (2022): Erstens werden verschiedene Werte unterschieden und damit mehr als instrumentelle Werte betrachtet, zweitens werden unterschiedliche Mensch-Natur-Beziehungen eingebunden und drittens wird als Basis der Werte die *Nature's contribution to people* betrachtet, ein deutlich umfassenderes Konzept als das viel diskutierte Konzept der Ökosystemleistungen (siehe Knauß in diesem Heft). Dieses ganzheitliche Wertkonzept erleichtert die Berücksichtigung unterschiedlicher Dimensionen in komplexen Entscheidungsprozessen und befördert die Diskussion um ein anderes Verständnis von Natur.

Ein tiefgreifender Wandel ist darüber hinaus erforderlich

IPBES und IPCC verweisen jeweils darauf, dass inkrementelle, einfache Maßnahmen nicht weitreichend genug sind, und betonen die Notwendigkeit eines transformativen Wandels.

Im Jahr 2020 fand nun der erste gemeinsame Workshop zwischen IPBES und IPCC statt, der die Notwendigkeit gemeinsamen Handelns unterstrich: „Treating climate, biodiversity and human society as coupled systems is key to successful outcomes from policy interventions“ (Pörtner et al. 2021). Die Vorstellung der gekoppelten Systeme ist hier elementar, weil sie die vielfachen Interaktionen zwischen ökologischem und ökonomischem System in den Fokus nimmt. Die Betonung der gesellschaftlichen Dimension verweist hier darauf, dass integrierte Ansätze, die bei politischen Maßnahmen zwar die Auswirkungen auf Klimawandel und Biodiversität in den Blick nehmen, aber die gesellschaftliche Dimension nicht adressieren, nicht hinreichend sind, hier vielmehr ein transformativer, das heißt tiefgreifender institutioneller Wandel notwendig ist.

Im Nachgang der IPBES-Gesamtbewertung wurde ein iterativer Beratungsprozess mit Expert/innen durchgeführt, um auf Basis von Nachhaltigkeitsszenarien und Analysen zu indirekten Antriebskräften, sozialem Wandel und Nachhaltigkeits-Transformation die Frage zu beantworten, welches die wichtigsten Elemente der Wege zur Nachhaltigkeit sind (Chan et al. 2020). Aus Perspektive eines sozial-ökologischen Systemansatzes wurden acht vorrangige Interventionspunkte (Hebelpunkte) und fünf übergreifende strategische Maßnahmen und vorrangige Interventionen (Hebel) identifiziert, die für den gesellschaftlichen Wandel entscheidend zu sein scheinen.

Mit Blick auf eine gerechte und nachhaltige Zukunft gibt darüber hinaus das IPBES-Wertkonzept Hinweise auf verschiedene Entwicklungspfade (u. a. Degrowth, Green Economy oder Nature Protection), die alle unterschiedliche spezifische Werte in den Blick nehmen, aber auf Basis derselben *broad values* operieren, nämlich einer intergenerationellen Gerechtigkeit und der Anerkennung biophysischer Grenzen. Eine derartige wertzentrierte Betrachtung beschreibt den Weg eines transformativen Wandels (Pascual et al. 2023). In diesem Sinne ist für die Umsetzung integrierter Politikansätze eine bessere Wertermittlung und Integration von Werten in Entscheidungsprozesse notwendige Voraussetzung, eine Transformation erfordert jedoch weitgehendere Reformen des politischen und regulativen Rahmens sowie einen Wandel sozialer Normen.

Fazit

Der transformative Wandel erfordert mehr als eine einfache Ausweitung von Nachhaltigkeitsinitiativen – er erfordert, dass die oben angesprochenen Hebel und Hebelpunkte angegangen werden, um das Gefüge rechtlicher, politischer, wirtschaftlicher und anderer sozialer Systeme zu verändern. Dass wir den Klimawandel stoppen müssen, ist Konsens, und auch die Mechanismen des Klimaproblems werden schon weitgehend verstanden. Das Biodiversitätsproblem hingegen ist zum einen sehr viel komplexer, zum anderen wird es zumeist als ein komplett separates Problem behandelt – auch, wenn es um Lösungsansätze geht. Die beiden Probleme können nur gemeinsam gelöst werden. Allerdings besteht die Gefahr, dass die Natur

vor allem als Vehikel diskutiert wird, um die Klimaproblematik zu lösen (Pörtner et al. 2021), und auch, dass Klimaschutz und Klimaanpassungsmaßnahmen auf Kosten der Natur gehen. Deshalb müssen wir Methoden finden, wie wir den Klimawandel bremsen und Anpassungsmaßnahmen umsetzen können, ohne dass Artenvielfalt verloren geht. Die Fähigkeit der Ökosysteme, den Klimawandel zu bremsen, wird häufig überschätzt, zudem beschädigt der Klimawandel diese Fähigkeit. Es ist aber umgekehrt: Erst wenn es gelingt, die Emissionen aus fossilen Energieträgern drastisch zu reduzieren, kann uns die Natur dabei helfen, das Klima zu stabilisieren (Pörtner et al. 2021).

Anmerkung

[1] www.bmu.de/download/der-beschluss-von-montreal-zum-schutz-der-natur

Literatur

- Chan, K. et al. (2020): Levers and leverage points for pathways to sustainability. In: *People and Nature* 2/3: 693–717. DOI: 10.1002/pan3.10124
- Dehnhardt, A./Petschow, U. (2023): Klimawandel und Biodiversitätsschutz erfordern eine Postwachstumsökonomie. In: *Ökologisches Wirtschaften* 03/2023: 30–34. DOI: 10.14512/OEW380330
- IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, IPBES. DOI: 10.5281/zenodo.3553579
- IPBES (2022): Summary for Policymakers of the Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, IPBES. DOI: 10.5281/zenodo.6522392
- IPCC (2022): Summary for Policymakers. Cambridge, Cambridge University Press. DOI: 10.1017/9781009325844.001
- Pascual et al. (2022): Governing for transformative change across the biodiversity-climate-society nexus. In: *BioScience* 72/7: 684–704. DOI: 10.1093/biosci/biac031

- Pascual et al. (2023): Diverse values of nature for sustainability. In: *Nature* 620: 813–823. DOI: 10.1038/s41586-023-06406-9
- Pörtner et al. (2021): Scientific outcome of the IPBES-IPCC co-sponsored workshop on biodiversity and climate change. Bonn, IPBES. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4659159>
- Settele, J. (2023): Das Kunming-Montreal-Abkommen von 2022. In: Zimmermann, O./Weiger, H. (Hrsg.): *Ohne Kultur keine Nachhaltigkeit*. Berlin, Deutscher Kulturrat e.V. 212–217.
- Shin et al. (2022): Actions to halt biodiversity loss generally benefit the climate. In: *Global Change Biology* 28/9: 2846–2874. DOI: 10.1111/gcb.16109

AUTOR/INNEN + KONTAKT

Dr. Alexandra Dehnhardt ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und stellvertretende Leiterin des Forschungsfeldes Umweltökonomie und -politik am IÖW. Sie bearbeitet in einer Reihe von Forschungsvorhaben unterschiedliche Fragestellungen zu Biodiversität und Klimawandel.

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Potsdamer Str.105, 10785 Berlin. Tel.: +49 30 884594-0, E-Mail: alexandra.dehnhardt@ioew.de

Prof. Dr. Josef Settele ist Leiter des Departments Naturschutzforschung am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) in Halle/Saale, Professor für Ökologie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Mitglied im Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) und Co-Chair des Globalen Assessments von IPBES.

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), Department Naturschutzforschung, Theodor-Lieser-Straße 4, 06120 Halle. Tel.: +49 341 60251270, E-Mail: josef.settele@ufz.de



politische ökologie

Für alle, die weiter denken.

Globale Wasserkrise

Lebenselixier unter Druck

Obwohl sauberes Wasser ein Menschenrecht ist, haben weltweit mehr als drei Milliarden Menschen nicht genug Trinkwasser. Tendenz steigend, weil der Klimawandel die globale Wasserkrise verschärft und das »Blaue Gold« schon lange ein Spekulationsobjekt ist. Der Verteilungskampf und die daraus resultierenden Konflikte werden sich weiter verschärfen, wenn wir nicht konsequent politisch gegen steuern und mutig Wege beschreiten, die aus der Wasserkrise führen.

Mit Beiträgen von K. Lanz, A. Knappmann, L. v. Vittorelli, S. Schmeier, A. Joeres, U. Scheub, S. Schwarzer, L. Kaiser, S. Ritz u. v. m.

www.politische-oekologie.de

Für 14,99 € auch als E-Book erhältlich!



politische ökologie (Band 174):
Globale Wasserkrise – Lebenselixier unter Druck
128 S., 18,95 Euro,
ISBN 978-3-98726-055-1
ePDF-ISBN 978-3-98726-286-9