

Titel des Themas

Biodiversitätskrise als gesellschaftliche Herausforderung: Wie können Daten und Wissen zu einer Wende beitragen?

Schlagworte

Biodiversität; Klimawandel; Daten; Indikatoren; Sustainable Development Goals

Kurzfassung des Themas

Beim Erdgipfel in Rio 1992 verabschiedete die internationale Staatengemeinschaft nicht nur die Klima-, sondern auch die Biodiversitätskonvention. Das mit der Agenda 2030 formulierte Ziel (SDG 15.5), bis 2020 die Vielfalt der Arten und der genetischen Diversität zu schützen, wurde verfehlt. Wir sind heute mit einer Biodiversitätskrise konfrontiert, denn die planetare Belastungsgrenze bezüglich genetischer Diversität ist überschritten (Steffen et al. 2015, 10.1126/science.1259855). Die Gründe für die Lücke zwischen bestehendem Wissen und Zielen auf der einen Seite und effektiven Maßnahmen auf der anderen sind auf unterschiedlichsten Ebenen zu suchen. Lösungen erfordern einen inter- und transdisziplinären Ansatz. Eine Grundvoraussetzung für effektives Handeln ist die digitale Verfügbarkeit und Vernetzung von kuratierten, interoperablen Daten unterschiedlichster Fachgebiete. Diese erlauben z. B. die Entwicklung von leistungsfähigen Modellen zur Vorhersage der Biodiversitätsentwicklung und auch das effektive Monitoring der Indikatoren für die in internationalen Strategien festgelegten Ziele. Es gilt zu untersuchen, wie sich menschliches Handeln auf die Biodiversität auswirkt, und zu verstehen, woran die Umsetzung effektiver Maßnahmen scheitert. Es sollen auch Erfolgsfaktoren identifiziert werden, die zumindest punktuell einen positiven Impact erlaubt haben. Dabei ist das Potenzial von Vernetzung, Interdisziplinarität und Citizen Science im digitalen Zeitalter auszuloten.

a) Inwiefern stellt das Thema eine globale Herausforderung von hoher aktueller und zukünftiger gesellschaftlicher Relevanz dar?

Es ist existenziell, ob Maßnahmen zum Biodiversitätsschutz effektiv umgesetzt werden (Steffen et al. 2015). Der durch den Menschen verursachte Artenrückgang und die fortschreitende Zerstörung natürlicher Ressourcen gefährden die Existenz zukünftiger Generationen, indem z. B.: Die Bereitstellung wesentlicher Ökosystemleistungen (sauberes Wasser, fruchtbare Böden, Küstenschutz usw.) nicht mehr gewährleistet werden kann. Genetische Ressourcen für Ernährung und Lebensqualität verloren gehen. Klimaerwärmung und Anstieg des Meeresspiegels beschleunigt werden (z. B. durch CO₂-Freisetzung aus Biomasse). Extrembedingungen begünstigt werden (z. B. durch Abholzung, Wüstenbildung). Einmal ausgestorbene Arten und damit verlorene genetische Ressourcen können nicht zurückgebracht werden. Dennoch erhält das Thema weniger Aufmerksamkeit als der Klimawandel, was mitunter zu Zielkonflikten zu Lasten des Biodiversitätsschutzes führt. Dabei sind beide Krisen eng verbunden und müssen zusammen gedacht werden. Die Ergebnisse der Forschung sollen essentielle Wissensgrundlagen für die konkrete Bewältigung der beiden miteinander verbundenen Krisen bereitstellen. Unverzichtbar dafür

ist auch die Entwicklung der internationalen Zusammenarbeit in der Erforschung, dem Monitoring und der nachhaltigen Nutzung der Artenvielfalt. Entscheidend für die Zukunft ist, wie die Zusammenarbeit mit (meist biodiversitätsreichen) Entwicklungsländern, aber oft unzureichenden Ressourcen auf Augenhöhe verwirklicht werden kann.

b) Welches wissenschaftliche Erkenntnisinteresse wird aufgegriffen und ist anschlussfähig für exzellente, internationale Forschung?

Es gibt eine breite Debatte zur Umsetzung der SDGs (Kanie & Biermann 2017, Partzsch, L. (ed.), forthcoming: The environment in global sustainability governance, Bristol: Policy Press). Unklar sind bisher vor allem Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Nachhaltigkeitszielen (Nilsson et al., 2016 10.1038/534320a; Nilsen, 2020 10.5324/eip.v14i1.2863). Welche Risiken und Chancen sich aus den Wechselwirkungen politischer Maßnahmen zur Bewältigung der Biodiversitäts – und Klimakrise ergeben, ist eine der zentralen Fragestellungen der Transformations- und Nachhaltigkeitsforschung. Für die Analyse der Biodiversitätsentwicklung, zur Untersuchung der Umweltperformanz politischer Maßnahmen und beim Monitoring der SDG-Umsetzung spielen internationale Datendienste (z. B. GBIF, DiSSCo, GEO BON) sowie die im Aufbau befindlichen fachübergreifenden nationalen Dateninfrastrukturen der NFDI eine Schlüsselrolle. Bisher nur analog vorliegende Daten sollen strategisch digitalisiert werden, so dass z. B. die Analyse historischer Biodiversitätsmuster und deren Veränderung, sowie abiotischer und anthropogener Faktoren fachübergreifend ermöglicht wird. Der hohe Vernetzungsgrad der Akteure (Wissenschaftler:innen, Datenprovider, Datendienste, Datennutzer/Gesellschaft) schafft dabei viele mögliche Schnittstellen innerhalb der Wissenschaft und darüber hinaus.

c) Inwieweit ist das Thema durch die Expertise der Berliner Wissenschaft und Gesellschaft inter- und transdisziplinär bearbeitbar und/oder lösbar?

Berlin verfügt über einzigartige Voraussetzungen zur inter- und transdisziplinären Bearbeitung der Biodiversitätskrise. Die Berliner Universitätslandschaft bietet durch ihr Spektrum an Forschungsexpertisen z. B. in den Bio-, Geo- und Klima-, Informations-, Politik-, Sozial- und Kulturwissenschaften und ihre umfassende Beteiligung an nationalen und internationalen Initiativen, Sammlungs- und Dateninfrastrukturen einzigartige Möglichkeiten zur interdisziplinären Forschung. Mit weiteren Wissenschaftsinstitutionen der Region sind sie bereits stark vernetzt (z. B. durch die Berlin University Alliance, die Nationale Forschungsdateninfrastruktur NFDI oder das Berlin Center for Genomics in Biodiversity Research BeGenDiv). Bestehende transdisziplinäre Formate können genutzt und auf den Erfahrungen kann aufgebaut werden (z. B. Offener Hörsaal der FU Berlin mit öffentlichen Vorlesungen über wissenschaftlich fundierte Analysen aktueller Probleme; Botanischer Garten und Botanisches Museum als Dialograum mit breiten gesellschaftlichen Gruppen; Citizen Science-Projekte Die Herbonauten und Pflanze Klimakultur mit Einbindung von Bürger:innen in die Biodiversitätsforschung; Botanikschule und Schüler:innen Uni mit handlungsorientierten Formaten für Schüler:innen und Lehrkräfte). Die digitale Vernetzung bietet eine Vielzahl neuer Möglichkeiten, Bürger:innen und auch politische Entscheidungsträger:innen in die Forschung einzubinden.

Welche weiteren, bislang noch nicht genannten, Argumente sprechen für Ihr Thema?

Eine einzigartige Landschaft in Berlin bietet Raum für Wirken in Politik und Gesellschaft. In Berlin befinden sich das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), das federführend ist für die Umsetzung der SDGs, sowie das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Verbraucherschutz und nukleare Sicherheit (BMUV) und weitere Institutionen der Bundes-, Landes- und kommunalen Ebene. Ebenso befinden sich die politischen Vertretungen der Vereinten Nationen (UN) und Europäischen Union (EU) in Berlin, und Umwelt- und Naturschutzverbände (NABU, BUND, Greenpeace, WWF) haben hier zentrale Büros und viele aktive Gruppen. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Verbänden, die an der Schnittstelle von Umwelt und Entwicklung die politische Umsetzung der SDGs begleiten (z. B. Deutsche Welthungerhilfe, Oxfam). Diese Stakeholder werden ins Vorhaben einbezogen, z. B. hinsichtlich der Auswahl der Daten, die digital verfügbar gemacht werden. Im Austausch mit den Umwelt- und Entwicklungsverbänden bietet Berlin als Metropole und Hauptstadt vielfältige Möglichkeiten für Citizen Science und Transfer, Kooperation unterschiedlicher Akteure und als Schauplatz von Veranstaltungen wie Konferenzen und Ausstellungen. Aus der einzigartigen Kombination an wissenschaftlicher Kompetenz und gesellschaftlichem Engagement könnte Berlin sich zu einem Modellprojekt für angewandte Ansätze zur Bewältigung der Biodiversitätskrise entwickeln (Berlin als Biodiversitäts-Welthauptstadt).