

Frankfurter Erklärung

Am 8.6.2018 haben sich auf Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) die unterzeichnenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum in Frankfurt zu einem Workshop getroffen, um die Situation des Biodiversitätsverlustes in Deutschland aus Sicht der Wissenschaft zu bewerten und den Forschungs- und Handlungsbedarf abzuleiten.

Als Ergebnis des Workshops verabschiedeten die Teilnehmer folgende Erklärung:

1. Der Verlust an biologischer Vielfalt ist ein globales, wissenschaftlich gut belegtes Phänomen. Das aktuelle Artensterben erreicht Verlustraten, wie sie nur von den großen Massenaussterbeereignissen der Erdgeschichte bekannt sind. Dies führt auch zu einem Verlust an Ökosystemleistungen, der weltweit immense volkswirtschaftliche Schäden nach sich zieht. Aktuell wichtigste Treiber des Biodiversitätsrückganges sind der Habitatverlust durch Umnutzung (Waldrodung, Grünlandumbruch), Siedlungen und Verkehrswege, Landschaftsveränderungen und Bodendegradierung, Nähr- und Schadstoffeintrag (z.B. Stickstoff, Phosphat, Pestizide, Herbizide), Übernutzung (Intensivierung), Klimawandel sowie invasive Arten. Im Hinblick auf seine Komplexität und erwartbare negative Effekte auf das menschliche Wohlergehen ist der Biodiversitätsverlust, verstärkt durch den Klimawandel, heute eine der größten Herausforderungen für die Menschheit. Nachhaltiger Artenschutz setzt auch Klimaschutz voraus.
2. Auch in Deutschland haben Biodiversitätsverlust und Bestandsverlust vieler Arten dramatische Ausmaße angenommen. Viele Studien verschiedener Organismengruppen belegen einen massiven Artenverlust, oft im Ausmaß von 20 bis 40% über die letzten 200 Jahre. Besondere Aufmerksamkeit hat Ende 2017 die „Krefelder Studie“ erreicht, die über die letzten 27 Jahre für zahlreiche Naturschutzgebiete einen Rückgang der Biomasse von Fluginsekten um über 70% ermittelt hat. Der „stumme Frühling“ scheint in Teilen Deutschlands bereits Realität.
3. Die in Frankfurt versammelten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sehen für Deutschland höchsten Handlungsbedarf, denn trotz vieler Rechtsvorschriften, Programme und Maßnahmen (z.B. Biodiversitätsstrategie, FFH-Richtlinie, Wasserrahmenrichtlinie, ökologische Ausgleichsmaßnahmen) hält der Trend des Artenverlustes unverändert an. Das in der EU-Biodiversitätsstrategie festgelegte Ziel, den Verlust der biologischen Vielfalt bis 2020 zu stoppen, liegt in weiter Ferne; bereits das frühere 2010-Ziel wurde nicht erreicht. Die Wissenschaft will Politik, Wirtschaft und Gesellschaft in Deutschland gezielt unterstützen, um durch gemeinsames Handeln eine Trendumkehr zu ermöglichen. Ein solches Vorgehen ist notwendig, da abgesehen von Klimawandel und der Invasion gebietsfremder Arten alle oben genannten Ursachen des Artenverlustes auch auf nationaler Ebene erfolgreich bekämpft werden können.

4. Allerdings bestehen noch große Wissenslücken bezüglich des tatsächlichen Ausmaßes und der spezifischen Ursachen des Biodiversitätsrückganges in Deutschland. Bisher konzentrieren sich unsere Kenntnisse auf wenige, gut untersuchte Organismengruppen (z.B. Vögel, Schmetterlinge), während viele, gerade auch seltene Gruppen sowie die Bewohner von weniger zugänglichen Lebensräumen (z.B. Bodenorganismen) in den bisherigen Studien weitgehend unberücksichtigt blieben. Ebenso fehlen Untersuchungen zu den Veränderungen von Abundanzen der verschiedenen Organismengruppen sowie Detailstudien zu den unmittelbaren und mittelbaren, gesellschaftlichen Treibern des Biodiversitätsverlustes und zum Erfolg ergriffener Maßnahmen zur Erhaltung der Artenvielfalt. Gleiches gilt für die genetische Ebene der Biodiversität. Trotz noch bestehender Wissenslücken kann der ungenügende Kenntnisstand keine Rechtfertigung für „Nicht-Handeln“ bzw. für das Fehlen von fokussierten Maßnahmenpaketen sein. Politik, Wirtschaft und Gesellschaft benötigen dieses Wissen, um wirksame Entscheidungen zum Erhalt der Biodiversität in Deutschland treffen zu können. Hier bedarf es auch weiterer Analysen, wie die Schnittstelle Wissenschaft und Gesellschaft effektiver gestaltet werden kann.
5. Großer Forschungsbedarf besteht bei der Bewertung und Inwertsetzung von Biodiversität und Ökosystemleistungen, insbesondere in der Entwicklung von integrativen Bewertungsansätzen, die ökologische, ökonomische, soziale und ethische Aspekte verknüpfen. Der Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Bereitstellung von Ökosystemleistungen stellen Querschnittsaufgaben dar, die es in zahlreiche Politikfelder zu integrieren gilt. Dazu sind entsprechende Governancestrukturen und -prozesse zu analysieren, verschiedene Sektorpolitiken zu koordinieren und jeweilige Adressaten einzubeziehen. Trotz eines breiten Spektrums an Politikinstrumenten sind bisher nur vereinzelt Erfolge zu verzeichnen. Hierfür sind die Ursachen zu erforschen, Implementations- und Vollzugsdefizite zu beseitigen und die Rolle einzelner Instrumente bzw. Instrumentekategorien verstärkt im Politikmix zu untersuchen.
6. Das Problem des Artenverlustes (Ausmaß, Treiber) muss auf Handlungsebene quantifiziert werden, damit sozio-ökonomische bzw. Governance-Lösungsansätze greifen können. Grundlage dafür ist die zielorientierte interdisziplinäre Verknüpfung von naturwissenschaftlichen, sozialwissenschaftlichen und geisteswissenschaftlichen Forschungsansätzen.
7. Die Unterzeichner begrüßen ausdrücklich den Vorschlag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, eine Leitinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt zu initiieren, die langfristig die Forschungskapazitäten und -kompetenzen ausbaut, strukturell absichert und das Ziel verfolgt, das dringend benötigte Entscheidungswissen für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft wissenschaftsbasiert und unabhängig zur Verfügung stellen zu können.

Diese nationale Leitinitiative sollte breit angelegt sein und:

- a. ein kohärentes und konsistentes Langzeit-Biodiversitätsmonitoring-Konzept entwickeln und umsetzen; dieses sollte (i) bestehende Anstrengungen aufgreifen und unterstützen, sich aber breiter abstützen als nur auf wenige Indikator-Arten, (ii) Diversität und Abundanz, aber auch bisher vernachlässigte Gruppen und Bodenorganismen berücksichtigen, (iii) die unmittelbaren Verursacher von Veränderungen sowie eine breite Palette von Ökosystemleistungen berücksichtigen, und (iv) dafür die erforderlichen Methoden und Technologien entwickeln und bereitstellen,
 - b. den Erfolg und Misserfolg bestehender Maßnahmen zum Erhalt der Biodiversität sowie Governancestrukturen, Instrumente und das Fehlen bestimmter sektoraler Maßnahmen zur Erhaltung und der nachhaltigen Bereitstellung von Ökosystemleistungen analysieren, bewerten und wirksame Ansatzpunkte ermitteln,
 - c. bezogen auf definierte Landschafts- und Handlungsräume auf unterschiedlichen Skalen die aktuellen Trends der Biodiversitätsdynamik und deren Verursacher analysieren, darauf aufbauend konkrete Systemlösungen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt entwickeln und deren Umsetzung in die Praxis begleiten,
 - d. die Entwicklung von nachhaltigen sowie umweltfreundlichen Alternativen für den Einsatz von Insektiziden fördern.
8. Um sowohl den Biodiversitätsverlust einschließlich seiner gesellschaftlichen Ursachen und seiner Konsequenzen für den Menschen zu erfassen und eine Trendwende einzuleiten wird empfohlen, dass diese nationale Leitinitiative das gesamte sozial-ökologische System in den Blick nimmt und konsequent einen inter- und transdisziplinären Ansatz verfolgt. Neben den einschlägig relevanten Natur-, Agrar-, Ingenieur- und Gesellschaftswissenschaften-, sowie Sozial- und Geisteswissenschaften- sind zudem die gesellschaftlichen Akteure frühzeitig sowohl in die Forschung als auch die die Entscheidungsprozesse einzubinden. Entsprechend sollte die Initiative auch von einer breit angelegten Kommunikations- und Bildungsoffensive begleitet sein.

Frankfurt, 8.6.2018

Gezeichnet:

*Prof. Dr. Katrin Böhning-Gaese, Senckenberg Biodiversität und Klima
Forschungszentrum und Goethe-Universität Frankfurt*

*Prof. Dr. Markus Fischer, Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung & Universität
Bern, Professur für Pflanzenökologie*

Prof. Dr. Peter Haase, Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung & Universität Duisburg-Essen & LTER-D

*Prof. Dr. Bernd Hansjürgens, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ, Themenbereich Umwelt und Gesellschaft, Department Ökonomie
Prof. Dr. Daniel Hering, Universität Duisburg-Essen, Abteilung Aquatische Ökologie*

PD Dr. Marco Heurich, Nationalpark Bayerischer Wald, Professur für Wildtierökologie und Wildtiermanagement Universität Freiburg

Prof. Dr. Dr.-Ing. Peter Kämpfer, Justus-Liebig-Universität Gießen, Professur für Mikrobiologie der Recycling-Prozesse

Prof. Dr. Dr. h.c. Volker Mosbrugger, Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung und Goethe-Universität Frankfurt

Prof. Dr. Bernhard Misof, ZFMK Bonn, Molekulare Biodiversitätsforschung

Prof. Dr. Bernhard Müller, Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR), Dresden

Prof. Dr. Thomas Nauss, Universität Marburg, Umweltinformatik

Dr. Jens Nieschulze, Universität Göttingen, Forschungsreferent für Datenmanagement Universität Göttingen

Prof. Claudia Pahl-Wostl, Universität Osnabrück: Institut für Umweltsystemforschung, Professur für Ressourcenmanagement

Prof. Henrique Miguel Pereira, Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv), Halle-Jena-Leipzig und Martin Luther University Halle-Wittenberg

Prof. Dr. Hans-Otto Pörtner, AWI Biosciences, Integrative Ecophysiology, Co-Chair IPCC Working Group II (Impacts, Adaptation and Vulnerability)

Prof. Dr. Thomas Potthast, Universität Tübingen, Ethik, Theorie und Geschichte der Biowissenschaften

Prof. Dr. Irene Ring, TU Dresden, Professur für Ökosystemare Dienstleistungen

Prof. Dr. Stefan Scheu, Universität Göttingen, Tierökologie

Prof. Josef Settele, UFZ, Biozönoseforschung & Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv), Halle-Jena-Leipzig

Prof. Dr. Teja Tschardt, Universität Göttingen, Agrarökologie & Zentrum für Biodiversität und Nachhaltige Landnutzung

Prof. Dr. Andreas Vilcinskas, Institut für Insektenbiotechnologie der Justus-Liebig-Universität Gießen und Institutsteil Bioressourcen im Fraunhofer Institut für Molekularbiologie und Angewandte Ökologie (IME)

Prof. Johannes Vogel, Ph.D., Museum für Naturkunde Berlin, Biodiversität, Evolutionsbiologie der Pflanzen

Prof. Dr. Christian Wirth, Universität Leipzig, Spezielle Botanik und Funktionelle Biodiversität