

Fokus Biodiversität: Naturverlust als Bedrohung für Wohlstand und Überleben

Louise Frère · louise.frere@gdv.de | Dr. Kay Seemann · k.seemann@gdv.de

Der Verlust der biologischen Vielfalt zählt zu den größten Risiken unserer Zeit. Im [Global Risk Report 2025](#) des Weltwirtschaftsforums heißt es, dass die drei schwerwiegendsten Risiken, denen wir in den nächsten zehn Jahren gegenüberstehen, Umweltrisiken sind. Dazu zählt der Verlust von Biodiversität und Ökosystemen sowie das Risiko extremer Wetterereignisse. Die Auswirkungen dieser Risiken sind auch für die Versicherungswirtschaft von großer Bedeutung. Die Hintergründe und Folgen des Biodiversitätsverlusts beleuchten wir in einer Serie von Economics & Finance Flashes. Zunächst wird die Bedeutung der Natur für die Menschheit und die Volkswirtschaft allgemein eingeordnet.

Mehr als die Hälfte des weltweiten Bruttoinlandsprodukts (58 Billionen US-Dollar im Jahr 2023) wird in Sektoren erwirtschaftet, die mäßig oder stark von der Natur und ihren intakten natürlichen Ökosystemen

abhängen. Diese sind heute jedoch in einem gravierenden Ausmaß bedroht.¹ Natürliche Ökosysteme sind stark geschrumpft und die Biodiversität nimmt weltweit in rasantem Tempo ab.² Die Weltgemeinschaft hat daher eine Reihe von Strategien und Gesetzen zum Schutz der Biodiversität sowie der Ökosystemleistungen beschlossen.³ Doch diese Anstrengungen reichen noch nicht aus. Bereits eine Million der acht Millionen Tier- und Pflanzenarten sind vom Aussterben bedroht und Experten sprechen bereits vom sechsten Massenaussterben der Geschichte.⁴ Der [WWF Living Planet Report 2024](#) betont, dass vor allem in den nächsten fünf Jahren rasch gehandelt werden muss, um irreversible

1 NatureFinance (2024). [Climate-nature scenario development for financial risk assessment: Presentation of Final Results](#).
 2 OECD (2023). [A supervisory framework for assessing nature-related financial risks](#). OECD Business and Finance Policy Papers.
 3 Bspw. das [Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework 2022](#), die [EU-Biodiversitätsstrategie 2030](#) und die [Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt](#).
 4 IPBES (2019). [The global assessment report on biodiversity and ecosystem services](#).

Ursachen für die Degradierung der Natur

Abb. 1 · Direkte und Indirekte Treiber des Naturverlustes



Quelle: IPBES 2019, eigene Darstellung

Schäden abzuwenden. Nur so können das Erreichen von globalen und regionalen Tipping Points, wie z. B. der Zusammenbruch der Korallenriffe, vermieden werden.

Was ist Natur und welche Ursachen hat ihre Degradierung?

Die Natur wird nach dem Conceptual Framework der Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)⁵ definiert als „natürliche Welt mit dem Schwerpunkt auf der Vielfalt der lebenden Organismen und ihren Wechselwirkungen untereinander und mit ihrer Umwelt“.⁶ Der Begriff Natur umfasst sowohl die lebenden, biotischen als auch die nicht lebenden, abiotischen Elemente unseres Planeten. Dazu zählt neben der Biodiversität auch das Klima. Biodiversität beschreibt die Vielfalt innerhalb der Arten, zwischen den Arten und in Ökosystemen.

Laut der IPBES haben weltweit 47 % der Ökosystemflächen und -bedingungen abgenommen, wobei alte Wälder, Feuchtgebiete und Küstenökosysteme besonders betroffen sind. 66 % der Ozeane weisen eine zunehmende Belastung durch menschliche Aktivitäten auf, Korallenriffe und Seegrasswiesen sind stark zurückgegangen.

Es gibt fünf Hauptursachen (direkte Treiber) für die Degradierung der Natur (in der Reihenfolge der größten Auswirkungen): (i) Veränderungen in der Land- und

Meeresnutzung, (ii) Übernutzung, (iii) Klimawandel, (iv) Umweltverschmutzung, (v) invasive gebietsfremde Arten.⁷

Diese direkten Treiber resultieren ihrerseits aus einer Reihe gesellschaftlicher Entwicklungen. Diese Entwicklungen, auch indirekte Treiber genannt, können demografischer, soziokultureller, wirtschaftlicher oder technologischer Natur sein. Landwirtschaft, Urbanisierung und Infrastrukturentwicklung haben Wälder, Feuchtgebiete und Graslandschaften stark beeinträchtigt, während in Meeres- und Süßwasserökosystemen Übernutzung und Verschmutzung dominieren. Die Degradierung der Natur kann auf verschiedene Weise erfolgen. Sie kann akut sein, z. B. durch Schocks wie Ölverschmutzungen oder Waldbrände. Sie kann aber auch schrittweise erfolgen, z. B. durch den Klimawandel oder durch Umweltverschmutzung wie den Einsatz von Pestiziden.⁸

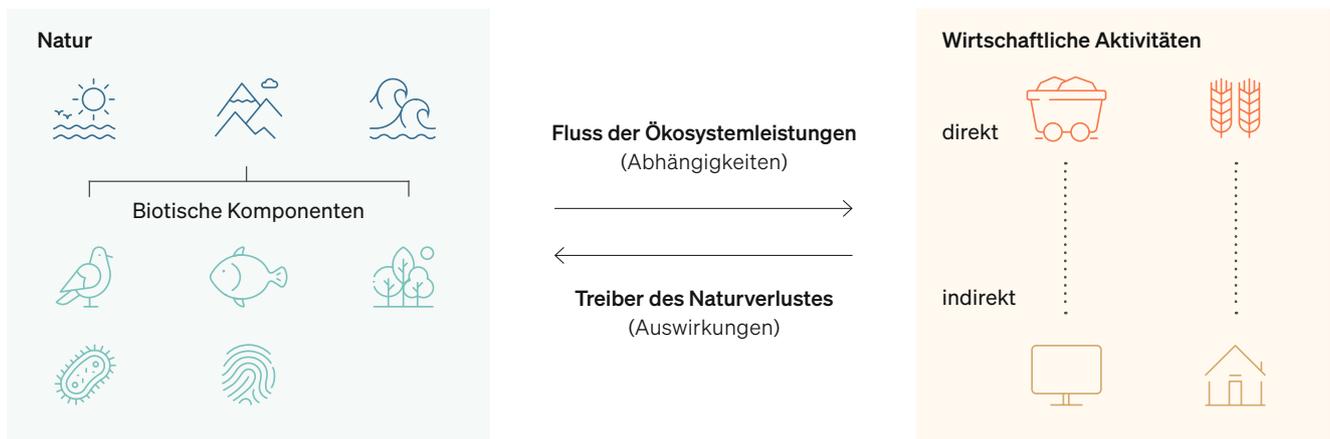
Klimawandel und Naturverlust verstärken sich gegenseitig.⁹ Der Klimawandel zerstört Ökosysteme durch Überschwemmungen und den Verlust von Lebensräumen. Die Zerstörung von Ökosystemen wiederum beschleunigt den Klimawandel, da gespeicherter Kohlenstoff freigesetzt wird und die natürliche Klimaresistenz

⁵ Die IPBES ist ein unabhängiges zwischenstaatliches Gremium, welches die Politik zum Thema Biodiversität und Ökosystemleistungen wissenschaftlich berät.
⁶ IPBES (2015). [The IPBES Conceptual Framework — connecting nature and people](#). Current Opinion in Environmental Sustainability, 14, 1–16.

⁷ IPBES (2019). [The global assessment report on biodiversity and ecosystem services](#).
⁸ NGFS (2023). [Nature-related Financial Risks: a Conceptual Framework to guide Action by Central Banks and Supervisors](#). Network for Greening the Financial System Technical document.
⁹ OECD (2023). [A supervisory framework for assessing nature-related financial risks](#). OECD Business and Finance Policy Papers.

Natur und Volkswirtschaft sind auf vielfältige Weise verbunden

Abb. 2 · Wechselwirkungen zwischen Natur und Volkswirtschaft



Quelle: OECD 2023, eigene Darstellung

geschwächt wird. So können Rückkopplungseffekte zwischen Biosphäre und Klima Kaskadeneffekte auslösen. Diese Prozesse können einen Teufelskreis in Gang setzen, der den Klimawandel und die Degradierung der Natur beschleunigt.¹⁰

Die Degradierung der Natur stellt eine erhebliche Bedrohung für die Ökosysteme, die Menschheit, den Wohlstand und die finanzielle Stabilität dar. Die Natur als kollektives Gut wird ausgebeutet, gleichzeitig fehlen Anreizsysteme, die Verantwortung, Innovation und nachhaltiges Verhalten fördern.

Volkswirtschaften sind untrennbar mit der Natur verbunden und von ihren Ökosystemleistungen abhängig. Beispielsweise sichern Bestäubungsleistungen im Wert von über 200 Mrd. US-Dollar jährlich 84 % der in Europa angebaute Nutzpflanzen und stützen die Agrar- und Ernährungswirtschaft. Diese Leistungen werden von Ökosystemen und in Wechselwirkung mit der abiotischen Umwelt erbracht. Ökosystemleistungen sind meistens nicht vollständig substituierbar oder gar unersetzbar. Sie können in versorgende, regulierende, kulturelle und unterstützende Leistungen unterteilt werden. Somit stellen sie „Ströme“ von Gütern und Dienstleistungen dar, die direkt oder indirekt die wirtschaftlichen Aktivitäten in der Weltwirtschaft unterstützen. Besonders enge Verflechtungen bestehen in Sektoren wie Fischerei, Land- und Forstwirtschaft, Bergbau, Infrastruktur, Tourismus und Verkehr.

Quantifizierung der Wohlfahrtsverluste

Die volkswirtschaftlichen Kosten des Biodiversitätsverlustes sind sehr hoch, wobei die geschätzten Wohlfahrtsverluste durch den Verlust von Natur aufgrund von Unsicherheiten stark variieren. Nach Angaben der Weltbank könnte der Zusammenbruch ausgewählter Ökosystemleistungen - wie etwa die Bestäubung durch Wildtiere oder die Holzgewinnung aus heimischen Wäldern - bis 2030 zu einem Rückgang des globalen BIP um 2,7 Billionen US-Dollar pro Jahr führen.¹¹ Darüber hinaus schätzt die IPBES in der neuen Auflage

ihres Nexus Assessment Reports¹² vom Dezember 2024, dass die negativen externen Effekte (Kosten, die in Entscheidungsprozessen nicht berücksichtigt werden) in den Sektoren fossile Brennstoffe, Landwirtschaft und Fischerei sich derzeit auf 10-25 Billionen US-Dollar pro Jahr belaufen. Dies spiegelt die negativen Auswirkungen von Produktion und Verbrauch in diesen Sektoren auf Biodiversität, Klimawandel, Wasser, Nahrung und Gesundheit wider. Diese Kosten kommen noch zu den Folgekosten des Klimawandels hinzu, wobei das [Potsdam-Institut für Klimaforschung \(PIK\)](#) schätzt, dass sich die kumulierten jährlichen globalen Schäden durch den Klimawandel auf 38 Billionen Euro summieren könnten und die Weltwirtschaft bis 2050 mit einem klimawandelbedingten Einkommensverlust von 19 % rechnen muss.

Für Volkswirtschaften und Unternehmen bedeutet dies zusätzliche Risiken. Dabei werden zwei Arten von Risiken unterschieden: naturbedingte und klimabedingte Risiken. Naturbedingte Risiken ergeben sich aus dem Verlust natürlicher Ressourcen, Biodiversität und Schädigung von Ökosystemen.¹³ Klimabedingte Risiken entstehen durch langsame Veränderungen wie Temperatur- und Niederschlagsmuster oder aus plötzlichen Ereignissen wie Stürmen. Hinzu kommen jeweils transitorische Risiken, die sich aus dem Anpassungsprozess hin zu einer kohlenstoffarmen und ökologisch nachhaltigeren Wirtschaft ergeben. Ein Beispiel wären etwa Wertverluste bei CO₂-intensiven Assets durch klimapolitische Maßnahmen. Natur- und klimabedingte Risiken sind eng miteinander verknüpft und können sich im Laufe der Zeit entwickeln oder sich als plötzliche Schocks manifestieren.¹⁴ Darüber hinaus können sie sich gegenseitig verstärken. Naturbedingte Risiken können jedoch akuter sein und sind mit größerer Unsicherheit behaftet.

In der nächsten Economics & Finance Flash-Ausgabe werden die Transmissionskanäle von naturbedingten Risiken in die Wirtschaft und Gesellschaft genauer untersucht.

¹⁰ IMF (2024). [Embedded in Nature: Nature-Related Economic and Financial Risks and Policy Considerations](#). IMF Staff Climate Notes, 2024/002.

¹¹ World Bank Group. (2021). [The Economic Case for Nature: A global Earth-economy model to assess development policy pathways](#).

¹² Der [Nexus Assessment Report](#), erstellt von der IPBES, bietet Entscheidungsträgern die umfassendste wissenschaftliche Bewertung zwischen Biodiversität, Wasser, Lebensmitteln, Gesundheit und Klimawandel.

¹³ NGFS (2023). [Nature-related Financial Risks: a Conceptual Framework to guide Action by Central Banks and Supervisors](#). Network for Greening the Financial System Technical document.

¹⁴ OECD (2023). [A supervisory framework for assessing nature-related financial risks](#). OECD Business and Finance Policy Papers.