



WIRTSCHAFTEN IN DER BIODIVERSITÄTSKRISE

WIE ÖSTERREICHISCHE UNTERNEHMEN
RISIKEN MINIMIEREN UND CHANCEN NUTZEN

WWF-BIODIVERSITÄTS-STUDIE 2024



Der WWF Österreich und EY Österreich möchten sich bei allen Unternehmen bedanken, die sowohl an den Interviews als auch an der Umfrage teilgenommen haben. Darüber hinaus gilt ein großer Dank allen Teilnehmer:innen der Fokusgruppe.

Ziel dieser Studie ist die Stärkung des Biodiversitätsschutzes in der österreichischen Unternehmenslandschaft. Wir freuen uns über einen weiterführenden Dialog und zukünftige Diskussionen zum Thema Biodiversitätsschutz in Unternehmen.



WWF Österreich ist eine unabhängige, gemeinnützige und überparteiliche Organisation mit Sitz in Wien. Die Organisation wurde 1963 gegründet und ist Teil des WWF-Netzwerks, das aus nationalen Organisationen und Programmbüros in mehr als 100 Ländern besteht. Als wissenschaftsbasierte und unabhängige Organisation setzt sich der WWF dafür ein, die Vielfalt der Natur zu schützen und wiederherzustellen, den ökologischen Fußabdruck der Menschheit zu reduzieren und die natürlichen Ressourcen nachhaltig zu nutzen. Damit setzt sich der WWF dafür ein, eine Zukunft zu gestalten, in der Mensch und Natur im Einklang leben. WWF Österreich ist weltweit für den Naturschutz aktiv. Mehr Informationen finden Sie unter www.wwf.at



EY ist eine der führenden Prüfungs- und Beratungsorganisationen und beschäftigt in Österreich über 1.300 Mitarbeiter:innen an vier Standorten. Gemeinsam mit den insgesamt über 400.000 Mitarbeiter:innen der internationalen EY-Organisation betreut EY Kund:innen überall auf der Welt. Hinsichtlich Nachhaltigkeit begleitet EY Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – angefangen bei der Entwicklung nachhaltiger Unternehmensstrategien und Geschäftsmodelle über die Umsetzung regulatorischer Vorschriften, die Beratung zu Steuern rund um Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft bis hin zur Beratung zum Thema und Prüfung der Nachhaltigkeitsberichterstattung. Mehr Informationen finden Sie unter www.ey.com/at

HERAUSGEBER:	WWF ÖSTERREICH
STAND:	JÄNNER 2024
AUTOR:INNEN:	SABRINA PEER – WWF ÖSTERREICH KARIM BEN ROMDHANE – WWF ÖSTERREICH BIRGIT STRASSER – EY ÖSTERREICH CLARA GÜTTE – EY ÖSTERREICH
MITWIRKENDE:	LISA SIMON – WWF ÖSTERREICH MARIA PEER – WWF ÖSTERREICH EMELINE LEVEQUE – EY FRANKREICH QUENTIN GUIBERT – EY FRANKREICH
KOORDINATION & KONTAKT:	SABRINA PEER – WWF ÖSTERREICH SABRINA.PEER@WWF.AT
REDAKTION:	GISELA KLAUSHOFER – WWF ÖSTERREICH
GESTALTUNG:	HELENE ANGERER
TITELBILD:	© ADOBE STOCK, PATILA



METHODE

Die Studie wurde maßgeblich vom WWF Österreich in Zusammenarbeit mit EY Österreich entwickelt und von Expert:innen aus dem Netzwerk von WWF und EY unterstützt. Die verwendeten Methoden umfassten eine Fokusgruppendifkussion mit Expert:innen für Biodiversität aus dem Bereich Umwelt & Wirtschaft, Interviews mit österreichischen Unternehmen aus verschiedenen, für die Biodiversität prioritären Wirtschaftsbranchen, eine umfassende Onlineumfrage mit Unternehmen sowie eine ausführliche Literaturrecherche.

FOKUSGRUPPE

Eine Fokusgruppendifkussion mit Expert:innen verschiedener Universitäten, Forschungsinstituten und Expert:innen mit Bezug zum Thema Biodiversität und Wirtschaft wurde durchgeführt. Die Auswahl der Teilnehmer:innen zielte auf eine Vielfalt an Fachkenntnissen ab, die von der Erhaltung der biologischen Vielfalt über Ökonomie und Nachhaltigkeit bis hin zur unternehmerischen Umweltverantwortung reichten. Das Hauptziel der Fokusgruppe bestand darin, Wirtschaftsaktivitäten und Branchen in Österreich zu identifizieren, die erhebliche negative Auswirkungen auf die Biodiversität haben.

INTERVIEWS MIT ÖSTERREICHISCHEN UNTERNEHMEN

Mit acht ausgewählten österreichischen Unternehmen aus verschiedenen Wirtschaftsbranchen wurden semistrukturierte Interviews zu den wirtschaftlichen Auswirkungen des Biodiversitätsverlustes, Biodiversitätsmaßnahmen und Herausforderungen im Schutz der Biodiversität geführt. Ziel war es, die aktuellen Perspektiven und Handlungen heimischer Wirtschaftstreibender zu verstehen.

Zu den Wirtschaftsbranchen gehörten der Lebensmitteleinzelhandel, die Energieversorgung, die Lebensmittelproduktion, die Forstwirtschaft, Chemieindustrie und die Baubranche. Die Unternehmen wurden ausgewählt, um eine breite Abbildung der österreichischen Unternehmenslandschaft zu gewährleisten.

Die Interviews beinhalteten Fragen zum aktuellen Biodiversitätsmanagement, zu Herausforderungen bei der Biodiversitätsintegration, Best Practices und Zukunftsplänen. Die aus diesen Interviews gesammelten Informationen lieferten wertvolle Einblicke in die Praxis und halfen dabei, Herausforderungen, derzeitige Maßnahmen und Verbesserungsbereiche auf Branchenebene zu identifizieren.



UNTERNEHMENSUMFRAGE

Um eine breitere Perspektive von Unternehmen aus verschiedenen österreichischen Wirtschaftsbranchen zu erhalten, wurde eine Unternehmensumfrage durchgeführt. Etwa 50 Unternehmen aus verschiedenen Branchen (exklusive des Finanzsektors) beteiligten sich an dieser Umfrage.

LITERATURRECHERCHE

Die Studie stützt sich auf umfangreiche Literatur zu den Themen Biodiversität, Nachhaltigkeit und Unternehmensverantwortung. Mit einer umfassenden Literaturrecherche wurde sichergestellt, dass die Studie auf vorhandenen Erkenntnissen und Forschungsergebnissen basiert.

KOOPERATION WWF ÖSTERREICH UND EY ÖSTERREICH

Diese Studie ist eine Zusammenarbeit zwischen WWF Österreich und EY Österreich. Der WWF Österreich als Auftraggeber erstellte das Studienkonzept sowie die textliche Ausarbeitung der Studie. EY Österreich führte die Unternehmensumfrage durch, welche an relevante Kontakte aus dem EY-Unternehmens-Netzwerk im Bezug auf Nachhaltigkeit gesendet wurde, wertete diese aus und spielte eine entscheidende Rolle bei der Ausarbeitung zweier spezifischer Kapitel der Studie: "Regulatorische Offenlegung, Berichterstattungsanforderungen, Freiwillige Standards und Rahmenwerke in Bezug auf Biodiversität" und "Unternehmensbeispiele für Biodiversitätsschutz". Die Unternehmensinterviews sowie die Fokusgruppe wurden gemeinsam von WWF Österreich und EY Österreich durchgeführt.

ZUSAMMENARBEIT MIT DEM NETZWERK VON WWF UND EY

Während des gesamten Forschungsprozesses haben die Autor:innen mit Expert:innen aus dem globalen Netzwerk des WWF und EY zusammengearbeitet. Diese Interaktionen lieferten wichtige Erkenntnisse und ermöglichten eine Validierung der Ergebnisse.

Die in dieser Studie eingesetzten Materialien und Methoden zielen darauf ab, ein umfassendes und vielschichtiges Verständnis der Schnittstelle von Biodiversität und Wirtschaft in Österreich zu vermitteln. Die Unternehmensumfrage sowie Unternehmensinterviews trugen dazu bei, den Status-Quo der Umsetzung sowie zentrale Herausforderungen und Hindernisse zu erheben.

Die vorhandenen Darstellungen und Ergebnisse zu den einzelnen Branchen und deren Auswirkungen beruhen sowohl auf den Informationen der durchgeführten Fokusgruppe und Interviews, als auch auf allgemein verfügbaren Informationen. **Die Branchen-Wirkungsabschätzungen sind daher allgemeingültig, nicht vollumfänglich und nicht ausschließlich Österreich-spezifisch.**

SCHLÜSSELFAKTOR BIODIVERSITÄT

ÖSTERREICHS UNTERNEHMEN MÜSSEN HANDELN

Alle Unternehmen und Finanzinstitute hängen direkt oder indirekt von intakten Ökosystemen und damit von der Biodiversität ab.

- Rohstoffe wie Wasser und Holz oder auch Ökosystemleistungen wie Bestäubung, Wasserregulierung oder Bodenfruchtbarkeit sichern nicht nur unsere Lebens- sondern auch Wirtschaftsgrundlagen. Diese stehen durch Zerstörung, Übernutzung oder Verschmutzung immer weniger uneingeschränkt zur Verfügung. Daraus ergeben sich weiterreichende Auswirkungen auch auf die unternehmerische Geschäftstätigkeit.
- Aktuell erleben wir das 6. Massensterben der Erdgeschichte. 69 % aller Wirbeltierarten weltweit sind vom Aussterben bedroht.¹ Beim Erhalt der EU-weit geschützten FFH²-Arten belegt Österreich den vorletzten Platz. Über 80 % der EU-weit geschützten FFH-Arten und -Lebensräume befinden sich darüber hinaus in einem unzureichenden Zustand.³
- Mit dem zunehmenden Druck auf die Natur verstärken sich auch die daraus ergebenden Folgen entlang der gesamten Wertschöpfungskette für Wirtschaftstreibende. Aktuelle Zahlen legen nahe, dass bereits mehr als die Hälfte des globalen BIPs durch die Biodiversitätskrise bedroht ist.⁴

Die wirtschaftlichen Konsequenzen des Biodiversitätsverlustes zu verstehen und mit Maßnahmen gezielt gegen zu steuern, ist ein Schlüsselfaktor für den Geschäftserfolg von Morgen:

- Risiken wie erhöhte Kosten, Ressourcenknappheit, Reputationsrisiken sowie Lieferengpässe werden mit einem effektiven, unternehmerischen Biodiversitätsmanagement verringert. Gleichzeitig können Chancen generiert und beispielsweise Wettbewerbsvorteile und Kostenreduktionen genutzt werden.
- Durch den massiven Verlust an Ökosystemleistungen nimmt der Schutz der Biodiversität auch auf regulatorischer Ebene zunehmend eine zentrale Rolle ein. Die entsprechenden Vorgaben und Pflichten werden strenger und Unternehmen müssen handeln.

¹ WWF. (2022.) *Living Planet Report 2022 – Building a nature-positive society.*
https://wwfipr.awsassets.panda.org/downloads/lpr_2022_full_report.pdf

² FFH Arten sind Tier- und Pflanzenarten, die in den Anhängen der EU Fauna-Flora Habitatrichtlinie genannt werden. Je nach Listung in den unterschiedlichen Anhängen stehen diese Arten unter besonderem Rechtsschutz bzw. werden strenge Entnahmeregeln definiert oder es müssen Schutzgebiete ausgewiesen werden.

³ European Environment Agency (EEA). (2020.) *EEA Report No 10/2020. State of nature in the EU. Results from reporting under the nature directives 203-2018.*
<https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-nature-in-the-eu-2020>

⁴ World Economic Forum und PricewaterhouseCoopers. (2020.) *Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy.*
https://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Nature_Economy_Report_2020.pdf

SCHLÜSSELFAKTOR BIODIVERSITÄT – ÖSTERREICHS UNTERNEHMEN MÜSSEN HANDELN

Die vorliegende Studie zeigt wie Unternehmen den Herausforderungen begegnen können, um ihre Biodiversitätsrisiken deutlich zu mindern, Chancen zu nutzen, ihre Attraktivität für Mitarbeiter:innen, Investoren und andere Stakeholder zu steigern und dadurch ihr Handeln zukunftsfit ausrichten können:

- Der WWF Biodiversity Stewardship Framework Ansatz strukturiert erstmalig praxisnah den Weg zur Biodiversitätsverantwortung entlang fünf zentraler Schritte. Dafür werden Aspekte der Science Based Targets for Nature und der Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) gebündelt und um den Schritt der Mobilisierung und Bewusstseinsbildung erweitert.
- Weitere praxisnahe Werkzeuge für unternehmerischen Biodiversitätsschutz unterstützen die Entwicklung von effizienten, wirksamen Strategien und Maßnahmen. Darunter der WWF Biodiversity Risk Filter, mit welchem Unternehmen Auswirkungen und Abhängigkeiten identifizieren können.

Die Studie zeigt, dass trotz der massiven Abhängigkeiten und erheblichen Risiken die existenzielle Abhängigkeit von intakten Ökosystemen aktuell noch wenig Beachtung im unternehmerischen Alltag österreichischer Unternehmen findet:

- Auch, wenn das Thema in den Unternehmens- und Nachhaltigkeitsstrategien der befragten Unternehmen genannt wird, fehlt zum Großteil eine ganzheitliche, strategische Auseinandersetzung. Nur 12 % der befragten Unternehmen geben an, Biodiversität ausführlich zu behandeln.
- Insgesamt sprechen die befragten Unternehmen der Biodiversität eine zentrale Rolle zu. So sind sich alle grundsätzlich bewusst, dass es im Rahmen ihrer Geschäftstätigkeit Auswirkungen und Abhängigkeiten bezüglich Biodiversität unbedingt zu beachten gilt. Vereinzelt haben Unternehmen daher bereits begonnen, wesentliche Aspekte zu analysieren.
- Unternehmen mit einer durchgeführten Analyse biodiversitätsbezogener Risiken und Chancen stufen diese höher ein, als jene Unternehmen ohne vorliegender Risikoanalyse.

Österreichische Unternehmen stehen vor bestimmten Hürden, um Biodiversitätsschutz in das Kerngeschäft zu integrieren:

- Österreich verfügt über ein starkes Netzwerk an exportorientierten Unternehmen. Dennoch werden mehr als 40 Prozent der gebrauchten Güter aus dem Ausland importiert.⁵ Die Rohstoffentnahme und damit auch eine wesentliche Belastung der Biodiversität findet in diesem Fall außerhalb Österreichs statt.
- Die Betrachtung der Wertschöpfungskette ist demnach von großer Bedeutung, um als Unternehmen wirkungsvoll agieren zu können. Sowohl die interviewten Unternehmen als auch die Umfrageergebnisse haben gezeigt, dass eine geringe Transparenz der Wertschöpfungskette und auch die beschränkten Einflussmöglichkeiten auf die vor- und nachgelagerten Unternehmensprozesse eine Herausforderung für den Biodiversitätsschutz darstellen.

⁵ Eisenmenger et al. (2020). Ressourcennutzung in Österreich. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Wien. https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/nachhaltigkeit/ressourceneffizienz/publikationen/bericht2020.html (Zugriff Oktober 2023)

SCHLÜSSELFAKTOR BIODIVERSITÄT - ÖSTERREICHS UNTERNEHMEN MÜSSEN HANDELN

- Weitere Hindernisse im Zusammenhang mit unternehmerischen Biodiversitätsschutz sind laut den befragten Unternehmen die schwierige Quantifizierbarkeit, ein fehlendes Verständnis über Biodiversitätsschutz im Unternehmen sowie fehlende Ressourcen. Darüber hinaus stellt auch die schwierige Kosten-Nutzen Darstellung von Biodiversitätsschutz ein Hindernis dar.
- Der WWF Österreich hat im Rahmen der Studie fünf konkrete Lösungsansätze erarbeitet, welche es Unternehmen ermöglichen, diese Hürden zu überwinden und transformative Maßnahmen zu ergreifen.

Um die globale Biodiversitätskrise zu bewältigen, müssen Wirtschaftstreibende ihre Geschäftsmodelle überdenken und umgestalten, um dem globalen Ziel des „Lebens im Einklang mit der Natur“ der Convention on Biological Diversity (CBD) gerecht zu werden:

- Um Lebensgrundlage und damit auch Lebensqualität langfristig abzusichern, benötigt es eine gesamtgesellschaftliche Transformation. Neben politischen Aspekten haben österreichische Unternehmen dabei eine maßgebliche Schlüsselrolle. Denn ohne die Integration von Biodiversitätsschutz in das Kerngeschäft von Unternehmen und der damit verbundenen Verringerung negativer Auswirkungen auf die Biodiversität, wird jene Transformation nicht möglich sein.
- Unternehmerische Maßnahmen müssen dafür dort prioritär etabliert werden, wo die Sensibilität des lokalen Ökosystems und die Belastungen durch unternehmerische Tätigkeiten besonders hoch sind. Unternehmen des primären Sektors (Land- und Forstwirtschaft) beginnen demzufolge allen voran ihre direkten Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu reduzieren. Bei Unternehmen, welche dem sekundären und tertiären Sektor angehören, befinden sich die größten Auswirkungen in ihren vor- oder nachgelagerten Wertschöpfungsketten. Eine umfassende Analyse - im eigenen Geschäftsbereich und insbesondere in den Wertschöpfungsketten - ist beim Großteil der österreichischen Wirtschaftstreibenden unabdingbar.

BIODIVERSITÄT,

oft als **Vielfalt des Lebens** auf der Erde bezeichnet, umfasst neben den **unzähligen Arten von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen** auch die genetische Vielfalt innerhalb der Arten sowie die **unterschiedlichen Lebensräume** auf unserem Planeten. Gemeinsam bilden sie ein **komplexes Netzwerk**. Dabei handelt es sich nicht nur um ein abstraktes Konzept, sondern um einen **Grundpfeiler unseres globalen Ökosystems**, von dem letztendlich alle wirtschaftlichen Aktivitäten und das **menschliche Wohlergehen abhängen**.



© Sebastian Frölich



EINLEITUNG

In einer Zeit beispielloser globaler Herausforderungen entwickelt sich der Verlust der biologischen Vielfalt zu einem zentralen Thema für Regierungen, Organisationen und Gesellschaften weltweit. Auch Österreich verfügt über eine große Anzahl wichtiger Ökosysteme. Von den Alpen bis zu den March-Thaya Auen und dem Neusiedlersee öffnet sich ein Mikrokosmos, welcher bereits jetzt massiv unter der globalen Biodiversitätskrise leidet.

Das empfindliche Gleichgewicht des Lebens auf unserem Planeten ist durch menschliche Aktivitäten bedroht. Gleichzeitig wird der Zusammenhang zwischen Biodiversität und Wirtschaft und dem damit verbundenen Erhalt einer lebenswerten Zukunft immer deutlicher. Diese Ära beispielloser Dringlichkeit und Chancen erfordert sofortige Handlungen – die Folgen des Verlusts der biologischen Vielfalt sind weitreichend und wirken sich nicht nur auf Natur und Gesellschaft im Allgemeinen aus, sondern stellen auch erhebliche Risiken für Unternehmen und Volkswirtschaften dar.

**Die dringende Notwendigkeit, die biologische Vielfalt zu schützen,
ist nicht nur ein moralisches oder ökologisches Anliegen -
es ist eine Frage des wirtschaftlichen Überlebens.**

Mit zunehmendem Rückgang der biologischen Vielfalt nehmen diese Risiken, die sich aus dem Verlust der biologischen Vielfalt ergeben, an Umfang und Schwere zu und gefährden den langfristigen wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen. Zusätzlich zur Risikominimierung ergibt sich auch eine Vielzahl an Chancen für Unternehmen, die nachhaltigkeits- und biodiversitätsfreundliche Praktiken in unternehmerische Prozesse integrieren.

In dieser Studie befassen wir uns mit der komplexen Beziehung zwischen Biodiversität und Wirtschaft im Kontext Österreichs.

Ziel dieser Studie ist es den Status-Quo des Biodiversitätsmanagements Österreichischer Unternehmen zu beleuchten und Unternehmen eine praxisnahe Handlungsanleitung zu geben, um Biodiversitätsschutz wirksam in ihr Kerngeschäft zu integrieren. Wir möchten sie dahingehend sensibilisieren, wie sie proaktiv handeln können, um diese Auswirkungen zu reduzieren bis gänzlich zu vermeiden. Dabei zeigen wir die vielfältigen unternehmerischen Risiken und Chancen auf.

Es gilt, die Rolle im Schutz der Biodiversität wahrzunehmen sowie branchenspezifische Verantwortung zu übernehmen. Ihr heutiges Handeln prägt die Biodiversitätslandschaft von morgen. Effiziente, wirksame Sofortmaßnahmen sichern die Geschäftsgrundlagen und unsere eigene, lebenswerte Zukunft.

**Es ist ein Aufruf zum Handeln
an Unternehmen in Österreich.**



DIE VORLIEGENDE STUDIE IST IN ZWEI TEILE AUFGETEILT.

Im Teil „**WARUM?**“ erhalten Leser:innen einen Einblick, warum es wichtig ist, die Biodiversität als unsere Lebens- und Wirtschaftsgrundlage zu schützen, welche Auswirkungen der Verlust von Biodiversität hat und wie österreichische Unternehmen den Verlust von Biodiversität durch ihre Aktivitäten verstärken.

Der „**WIE?**“-Teil erläutert die Schritte für effektiven Biodiversitätsschutz des WWF Biodiversity Stewardship Framework. Unternehmen erhalten einen Einblick, wie sie Biodiversitätsschutz in das Kerngeschäft ihres Unternehmens integrieren können und welche Tools ihnen dabei zur Verfügung stehen.

WARUM

WIR BIODIVERSITÄT ALS LEBENS- UND WIRTSCHAFTSGRUNDLAGE BENÖTIGEN UND DIESE SCHÜTZEN SOLLTEN

WIE

UNTERNEHMEN BIODIVERSITÄTSSCHUTZ IN IHR KERNGESCHÄFT INTEGRIEREN KÖNNEN



KAPITELÜBERBLICK

	KAPITEL	INHALT	SEITE	
WARUM?	1. Biodiversität als Grundlage für Leben und Wirtschaften	Was ist Biodiversität?	13	
		Warum brauchen wir Biodiversität?	14	
		Wie hängen Biodiversität und Klima zusammen?	16	
		Wie steht es um die Biodiversität global und lokal?	20	
	2. Unternehmerischer Biodiversitätsschutz: Risiken minimieren und Chancen nutzen	Was bedeutet doppelte Wesentlichkeit?	23	
		Welche Risiken ergeben sich aus dem Verlust von Biodiversität?	26	
		Welche Chancen ergeben sich für mein Unternehmen durch Biodiversitätsschutz?	28	
	3. Nationale und internationale Auswirkungen der österreichischen Wirtschaft	Was sind die globalen Treiber des Biodiversitätsverlust?	31	
		Welche Auswirkungen haben österreichische Unternehmen auf Biodiversität?	36	
		Warum ist die Betrachtung der Wertschöpfungskette so wichtig?	37	
	WIE?	4. Transformativer Wandel der Wirtschaft	Was bedeutet ein transformativer Wandel der Wirtschaft?	42
			Wie gelingt ein transformativer Wandel der Wirtschaft?	44
Welche Regularien und Rahmenwerke gibt es?			46	
Wie können Hürden überwunden werden?			49	
WWF Biodiversity Stewardship Framework		Schritt 1: Analysieren	50	
		Schritt 2: Verankern	54	
		Schritt 3: Umsetzen	58	
		Schritt 4: Mobilisieren	63	
		Schritt 5: Erreichen	66	
ANHANG 1 Maßnahmen für die Praxis		Welche Maßnahmen gibt es im Überblick entlang der Maßnahmenhierarchie?	68	
		Was machen Unternehmen bereits?	71	
ANHANG 2 Auswirkungen österreichischer Branchen auf die Biodiversität	Welche Wirtschaftsbranchen treiben den Biodiversitätsverlust an?	77		

WARUM?

“The truth is:
the natural world is changing.
And we are totally dependent on that world.
It provides our food, water and air.
It is the most precious thing we have
and we need to defend it.”

SIR DAVID ATTENBOROUGH



© Shutterstock / DES82 / WWF

1. BIODIVERSITÄT ALS GRUNDLAGE FÜR LEBEN UND WIRTSCHAFTEN

1.1

WAS SIND BIODIVERSITÄT UND ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN

Das wichtigste ökologische Gut, die Biodiversität, ist komplex und oft schwer zu fassen. Allerdings ist sie von entscheidender Bedeutung für die Erhaltung der Lebensgrundlagen der Menschen und der Weltwirtschaft. Leider nimmt die Biodiversität heute aufgrund zahlreicher, vom Menschen verursachter Belastungen in einem gefährlichen Ausmaß ab.

Biodiversität ist in aller Munde, aber was versteckt sich dahinter?

Biodiversität wird häufig mit Artenvielfalt und allen voran Tierarten wie Tiger oder Eisbären verbunden. Aber die wahren Parameter des Begriffs sind viel weiter gefasst. Letztlich spiegelt die Biodiversität die Vielfalt des Lebens auf der Erde – und damit die Gesundheit und Widerstandsfähigkeit der Natur – auf drei Ebenen wider: der genetischen Vielfalt, der Vielfalt der Arten und der Vielfalt der Ökosysteme (siehe Abbildung 1).

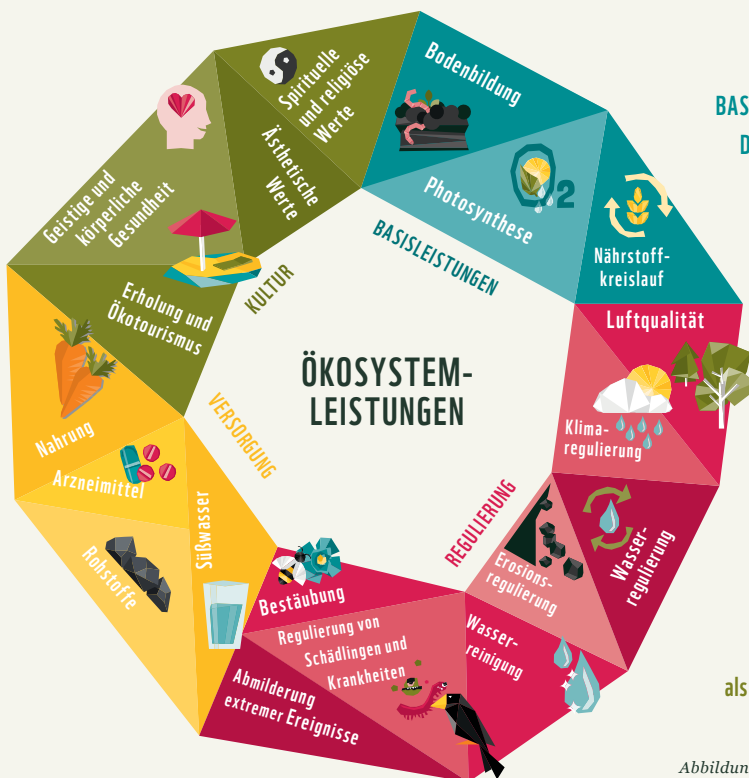
Der Begriff Biodiversität beschreibt daher neben der Vielzahl an Arten auch die verschiedenen Ökosysteme sowie die genetische Diversität innerhalb einer Art. Ohne intakte Ökosysteme, also Lebensräume und Lebensgemeinschaften von Arten, gibt es auch keine Vielfalt innerhalb der Arten. Die Natur braucht also genügend Platz, um sich entfalten zu können. Gleichzeitig verfügen nur ausreichend große Lebensgemeinschaften über jene genetischen Unterschiede, die ihnen die Anpassung an neue Umweltgegebenheiten und damit das Überleben der Art ermöglichen.



Abbildung 1:
Aspekte der Biodiversität (WWF, 2022)

Die Biodiversität sichert Lebens- und Wirtschaftsgrundlagen auf unserem Planeten.

Unzählige Leistungen, die wir für unser tägliches Leben brauchen, haben wir der biologischen Vielfalt zu verdanken. Diese Leistungen der Natur, sogenannte Ökosystemleistungen, sorgen für eine gute Lebensqualität, sichern den Lebensunterhalt von Milliarden Menschen und ermöglichen das Bestehen ganzer Wirtschaftszweige. Intakte Ökosysteme können eine Vielzahl an Ökosystemleistungen erbringen, wie zum Beispiel die Bereitstellung von sauberer Luft und sauberem Wasser. Zudem bieten sie uns auch weniger offensichtliche Leistungen, wie beispielsweise die Umwandlung organischer Abfälle in Nährstoffe, Bestäubungsleistungen, Hochwasserschutz oder die Bereitstellung von Raum für seelische und körperliche Erholung (siehe Abbildung 2). So hängen rund 75 Prozent der weltweiten Nutzpflanzen von tierischer Bestäubung ab. Ein weiteres Beispiel: Knapp zwei Drittel der Arzneimittel gegen Krebs stammen aus der Natur oder sind von ihr inspiriert.¹



BASISDIENSTLEISTUNGEN:

Dazu zählen der Nährstoffkreislauf, die Photosynthese und die Bodenbildung. Sie bilden die Grundlage für die anderen Ökosystemleistungen.

REGULATIONSDIENSTLEISTUNGEN: Die Vielfalt an Ökosystemen und Arten reguliert unter anderem die Luftqualität, das Klima, die Bestäubung von Pflanzen und das Wasser.

VERSORGUNGSDIENSTLEISTUNGEN: Grund- und Rohstoffe wie etwa Nahrung, Wasser, Materialien darunter Holz, Baumwolle oder auch Energieträger und Medikamente.

KULTURELLE LEISTUNGEN: Darunter fallen alle Bereiche, in denen uns die Natur einen Erholungswert bietet: Raum für einen Waldspaziergang, aber auch als Faktor für Ökotourismus oder als Stätte für spirituelle Feste.

Abbildung 2: Ökosystemleistungen (Quelle: eigene Darstellung)

Die Ökosystemleistungen der Biodiversität stellen die Grundlage der Weltwirtschaft dar. Das empfindliche Zusammenspiel zwischen Ökosystemen, Arten und Genen führt zu jenen oben genannten Leistungen, welche nicht nur für das Funktionieren der Gesellschaft Voraussetzung sind, sondern auch einen beträchtlichen wirtschaftlichen Wert schaffen.

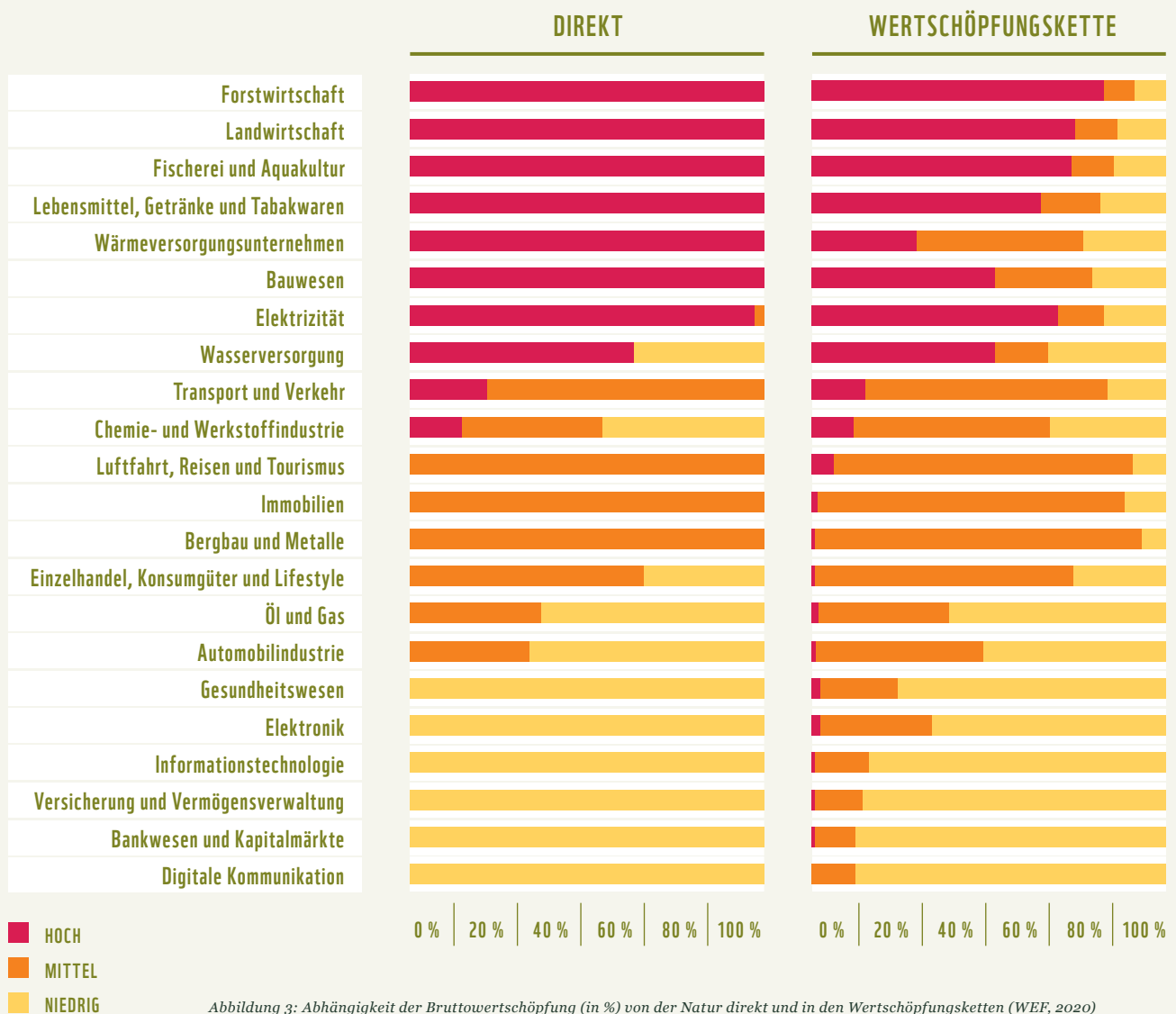
¹ NABU & BCG. (2020). Wirtschaften im Einklang mit der Natur. Handlungswege zur Sicherung der Biodiversität. <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/biodiv/200923-nabu-bcg-studie-biodiv2.pdf> (Zugriff: August 2023)



1.1 WAS SIND BIODIVERSITÄT UND ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN

Nach Angaben des Weltwirtschaftsforums hängt mehr als die Hälfte des globalen BIP – rund 44 Billionen US-Dollar – mäßig oder stark von der Natur und den von ihr bereitgestellten Dienstleistungen ab.^{2,3,4}

Die Abhängigkeit von der Natur kann in den verschiedenen Branchen und Sektoren sehr unterschiedlich sein. Während das Risiko aufgrund des Biodiversitätsverlusts für die Primärindustrie bereits von hohem Ausmaß ist, können die Folgen auch für den Sekundär- und Tertiärsektor erheblich sein. Eine Untersuchung von 2020 kommt zu dem Ergebnis, dass alle Wirtschaftsleistungen weltweit von der Biodiversität abhängen. Mindestens 50 Prozent weisen dabei sogar eine hohe bis moderate Abhängigkeit auf.⁵ (siehe Abbildung 3)



² World Economic Forum und PricewaterhouseCoopers. (2020). Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy. https://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Nature_Economy_Report_2020.pdf (Zugriff: August 2023)

³ WWF. (2022). A Biodiversity Guide for Business.

https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/wwf_a_biodiversity_guide_for_business_final_for_distribution_23052022.pdf (Zugriff: August 2023)

⁴ BCG. (2021). The Biodiversity Crisis is a Business Crisis.

<https://www.bcg.com/publications/2021/biodiversity-loss-business-implications-responses> (Zugriff: August 2023)

⁵ World Economic Forum und PricewaterhouseCoopers. (2020).

1.2 BIODIVERSITÄT, KLIMA UND PLANETARE GRENZEN

Die vom Menschen vorangetriebene Klima- sowie Biodiversitätskrise sind eng miteinander verknüpft und verstärken einander. Man spricht hier von Rückkopplungsschleifen. Beide wirken sich zuletzt auch erheblich auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität von Menschen aus.

Menschliche Aktivitäten verändern und zerstören Ökosysteme. Geschwächt können diese jedoch nur noch geringe Mengen an CO₂ aufnehmen – die Klimakrise verschlimmert sich. Zudem erhöhen der CO₂-Anstieg und die Erderhitzung den Druck auf die Ökosysteme.

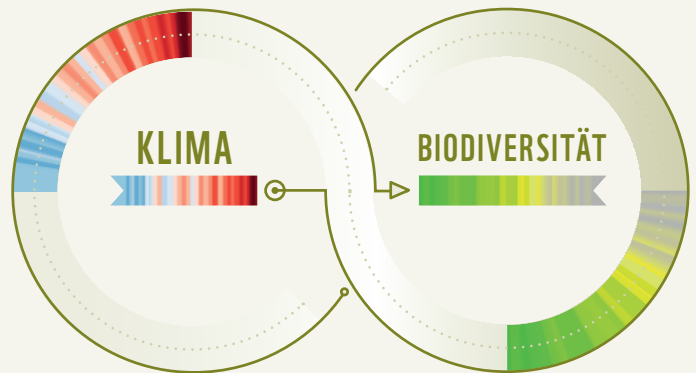


Abbildung 4: Rückkopplung Klima & Biodiversität (Quelle: eigene Darstellung)

Das zeigt sich beispielsweise in den Weltmeeren. Die CO₂-Aufnahme in den Meeren führt zur Versauerung und beeinträchtigt kalkhaltige Meereslebewesen wie Muscheln oder Korallen. Gleichzeitig führt der Temperaturanstieg des Meeresswassers zum Massensterben von Korallen mit weitreichenden Auswirkungen auf die Vielfalt in den Meeren. An Land führt die Erderhitzung zu Waldbränden, Absterben von Bäumen aufgrund von Trockenheit und Insektenbefall, Austrocknen von Mooren oder Auftauen von Permafrostböden in der Tundra. Diese Prozesse setzen gleichzeitig große Mengen an CO₂ frei. Historisch solide Kohlenstoffspeicher wie Wälder verwandeln sich so in neue Kohlenstoffquellen und heizen damit das Klima weiter an.

Der Einfluss des Menschen auf unseren Planeten geht über die Klima- und Biodiversitätskrise hinaus. Wir erleben eine neue erdgeschichtliche Epoche, welche vom Menschen wesentlich geprägt wird – dem Anthropozän. Die relativ stabilen Lebensbedingungen, die unsere Zivilisationsgeschichte seit der letzten Eiszeit vor etwa 11.000 Jahren geprägt haben, sind heute massiv gefährdet. Aktuell sind eine Reihe von gravierenden Umweltveränderungen zu beobachten.

Das Konzept der planetaren Grenzen⁶ – auf Englisch „planetary boundaries“ – visualisiert diese Veränderungen und Abhängigkeiten anhand neun globaler natürlicher Systeme und Prozesse. Dafür werden Belastungsgrenzen analysiert, welche bei langfristiger und dauerhafter Überschreitung die Stabilität der lebenswichtigen Ökosysteme gefährden. Sechs der neun Belastungsgrenzen sind bereits überschritten⁷ (siehe Abbildung 5).

⁶ Rockström J, Steffen W, Noone K, Persson Å, et al., 2009: A safe operating space for humanity. *Nature* 461: 472-475 DOI 10.1038/461472a. <https://www.nature.com/articles/461472a>

⁷ Richardson J, Steffen W, Lucht W, Bendtsen J, Cornell SE, et al., 2023: Earth beyond six of nine Planetary Boundaries. *Science Advances*, 9, 37. <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.adh2458>

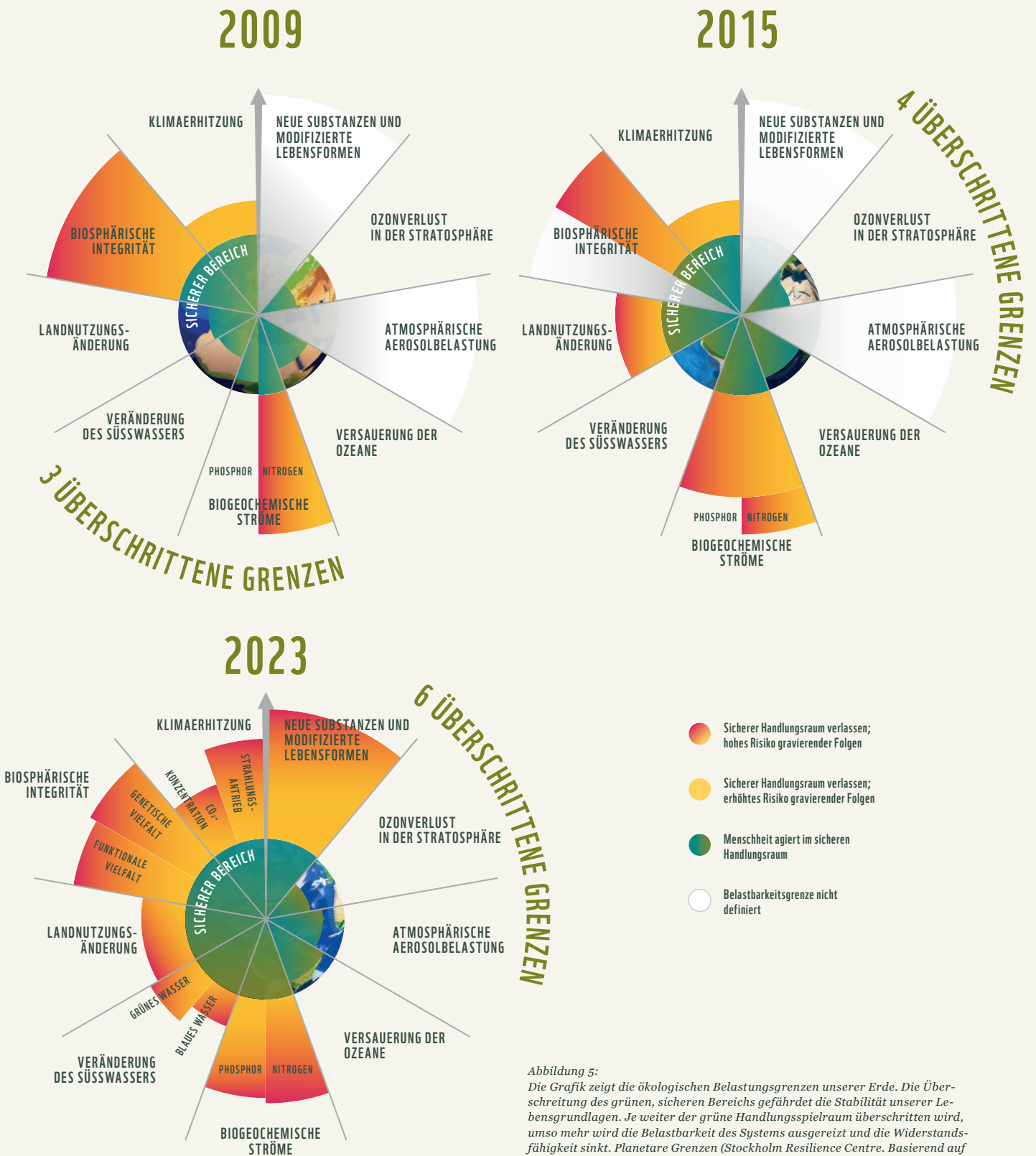


Abbildung 5: Die Grafik zeigt die ökologischen Belastungsgrenzen unserer Erde. Die Überschreitung des grünen, sicheren Bereichs gefährdet die Stabilität unserer Lebensgrundlagen. Je weiter der grüne Handlungsspielraum überschritten wird, umso mehr wird die Belastbarkeit des Systems ausgereizt und die Widerstandsfähigkeit sinkt. Planetare Grenzen (Stockholm Resilience Centre. Basierend auf Richardson et al., 2023, Steffen et al., 2015 und Rockström et al., 2009)

Laut Wissenschaft nehmen die Klimakrise und der Rückgang der biologischen Vielfalt eine prioritäre Stellung ein, weil sie die Prozesse auf unserem Planeten grundlegend verändern können.

Im Vergleich zur gesellschaftlich weitgehend anerkannten Klimakrise findet die Biodiversitätskrise bislang kaum Beachtung, auch wenn der anhaltende Verlust der biologischen Vielfalt die planetaren Belastungsgrenzen noch dramatischer überschreitet. Die Aussterberate von Arten im Anthropozän ist laut dem Weltbiodiversitätsrat IPBES⁸ um zehn- bis einhundertmal höher als im Durchschnitt der letzten 10 Millionen Jahre. Das Ausmaß des Artensterbens übersteigt die planetaren Belastbarkeitsgrenzen bei weitem und schwächt so die Integrität der Biosphäre, die wir als Lebens- und Wirtschaftsgrundlage benötigen. Eine nachhaltige Entwicklung im Sinne der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen ist jedoch ohne das Fundament einer stabilen und intakten Natur – einer intakten Biosphäre – nicht möglich (siehe Abbildung 6).

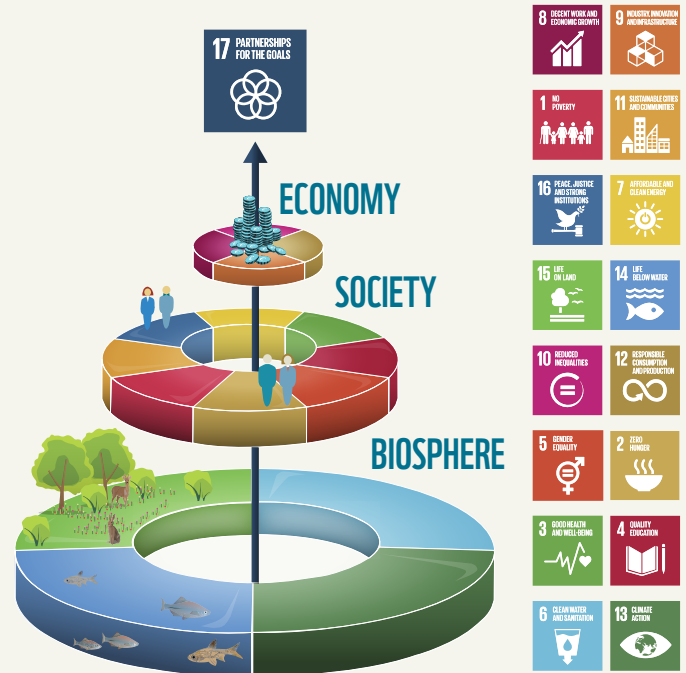


Abbildung 6: Die Biosphäre ist das Fundament einer nachhaltigen Entwicklung (Stockholm Resilience Center, 2016): (Quelle: Azote Images for Stockholm Resilience Centre)

Da Wirtschaft wie auch Gesellschaft in das Fundament der Biosphäre eingebettet sind, müssen auch diese sich innerhalb der planetaren Grenzen entwickeln. Diesen Ansatz reflektiert die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung mit ihren 17 Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals, SDGs), die 2015 von den 193 Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen verabschiedet wurde. Es handelt sich hier um weltweite Ziele für eine globale nachhaltige Entwicklung, die soziale, ökonomische und ökologische Aspekte berücksichtigt, um bis 2030 Armut zu beenden, den Planeten zu schützen und Wohlstand für alle zu sichern.

Für den Erhalt der Biosphäre sind die Nachhaltigkeitsziele SDG 14 „Leben unter Wasser“, SDG 15 „Leben an Land“, SDG 6 „Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen“ und SDG 13 „Maßnahmen zum Klimaschutz“ maßgeblich. Ohne den Erhalt der Biosphäre und den Beiträgen der Natur ist jedoch die Erreichung der gesellschaftlichen (zweite Ebene) und wirtschaftlichen Nachhaltigkeitsziele (dritte Ebene) nicht möglich.

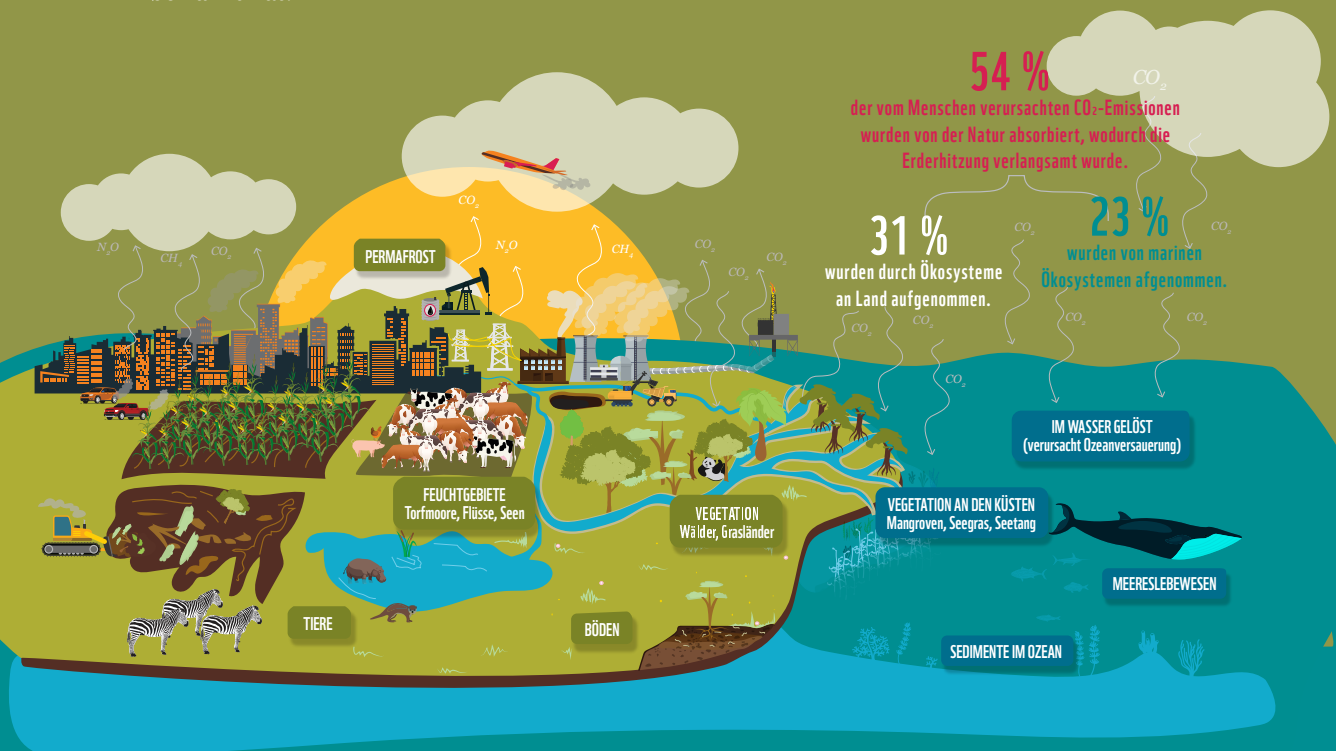
Im Erdzeitalter des Anthropozän hat sich die Menschheit weit vom sicheren Handlungsspielraum entfernt und setzt sich dem hohen Risiko verheerender ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Folgen aus.

⁸ IPBES. (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>

KLIMA- UND BIODIVERSITÄTSKRISE

ZWEI SEITEN DERSELBEN MEDAILLE.

Biodiversitätsschutz bedeutet Klimaschutz. Funktionsfähige Ökosysteme sind unerlässliche Verbündete im Kampf gegen die Klimakrise. So kühlen zum Beispiel Gewässer und Wälder ihre Umgebung, und Lebensräume wie Wälder, Moore und Ozeane speichern als sogenannte CO₂-Senken Kohlenstoff aus der Atmosphäre. Die Natur hat die globale Erhitzung verlangsamt, indem sie im letzten Jahrzehnt mehr als die Hälfte der vom Menschen verursachten Kohlendioxidemissionen absorbiert und dadurch die Menschheit vor weitaus schwerwiegenden Auswirkungen der Klimakrise bewahrt hat.⁹



Gesunde Ökosysteme können nicht nur den Anstieg der Erderhitzung verlangsamen, sondern auch die Widerstandsfähigkeit der Natur stärken und uns Menschen vor weiteren Auswirkungen der Klimakrise – wie extremen Wetterereignissen, wie sie auch in Europa zunehmend zu beobachten sind – schützen. Nach Starkniederschlägen können intakte Auen und Feuchtgebiete innerhalb bestimmter Grenzen Wasser zurückhalten. Wälder können überschüssiges Regenwasser aufnehmen und so Abflüsse, Erdbeben und Schäden durch Überschwemmungen verhindern. Korallenriffe und Mangroven tragen zum Schutz vor Sturmfluten bei.

⁹ 6. Sachstandsbericht des IPCC mit Zahlen aus Arbeitsgruppen I und III, *Matt et al. 2014*.



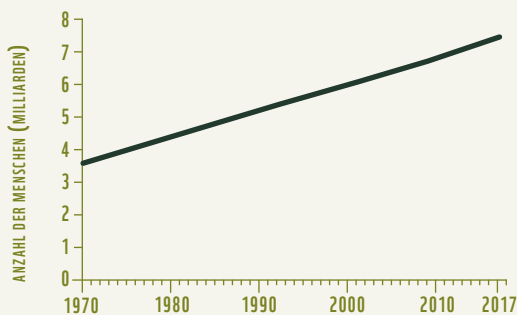


1. BIODIVERSITÄT ALS GRUNDLAGE FÜR LEBEN UND WIRTSCHAFTEN

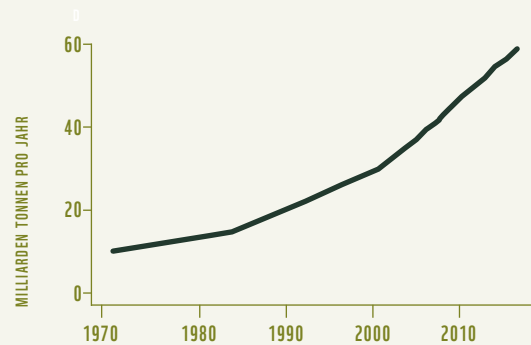
1.3 GLOBALE UND LOKALE BIODIVERSITÄTSKRISE

Bevölkerungswachstum, Industrialisierung, Welthandel und Konsum haben seit der Mitte des 20. Jahrhunderts zu einem rasanten Anstieg des globalen Ressourcenverbrauchs geführt. In der Folge zerstörten Übernutzung, Verbauung und Verschmutzung die Ökosysteme. Dies führte zu einem massiven Verlust der biologischen Vielfalt, wie es die Erde seit Millionen von Jahren nicht mehr erlebt hat.

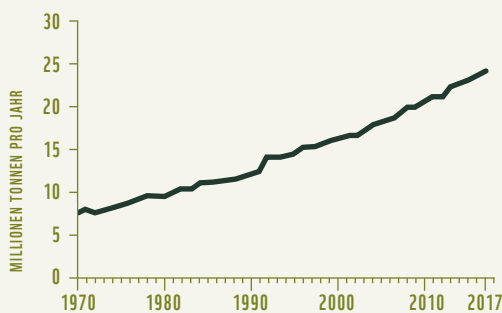
A: BEVÖLKERUNGSWACHSTUM



B: ROHSTOFFABBAU



C: ERZEUGUNG VON BIOMASSE



D: RÜCKGANG DER WIRBELTIERARTEN

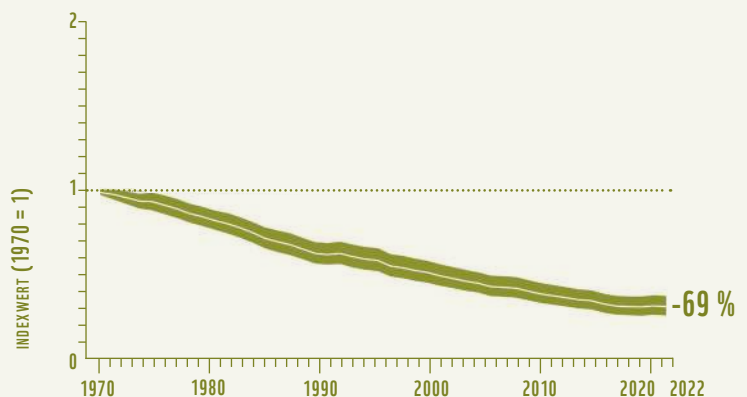


Abbildung 7: Gegenüberstellung von Bevölkerungswachstum, Erzeugung von Biomasse, Rohstoffabbau und Rückgang der Wirbeltierarten seit 1970. (Quellen: A, C, D: Living Planet Report 2020; B: IPBES 2019)

Global betrachtet ist jede Achte der bisher bekannten Tier- und Pflanzenarten bereits jetzt vom Aussterben bedroht. Das sind bei geschätzt 8 Millionen Arten weltweit bis zu eine Million Arten, von denen viele innerhalb der nächsten Jahrzehnte für immer zu verschwinden drohen.¹⁰

Neue Ergebnisse zeigen sogar, dass 19 % der europäischen Arten vom Aussterben bedroht sind, wobei das Aussterberisiko für Pflanzen (27 %) und wirbellose Tiere (24 %) höher ist als für Wirbeltiere (18 %). Diese Zahlen liegen über den jüngsten Annahmen der IPBES (siehe dazu auch Kapitel 3.1) zum Aussterberisiko.¹¹

¹⁰ IPBES. (2019).

¹¹ Hochkirch et al. (2023). A multi-taxon analysis of European Red Lists reveals major threats to biodiversity. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0293083>



1.3 GLOBALE UND LOKALE BIODIVERSITÄTSKRISE

Seit 1970 sind die Wirbeltierbestände untersuchter wildlebender Arten rund um den Globus im Schnitt um über zwei Drittel gesunken (siehe Abbildung 7).¹² Das bedeutet einen erheblichen Verlust an genetischer Diversität und erhöht die Gefahr des Aussterbens für viele Arten enorm. Das alles hat negative Folgen nicht nur für die Natur, die Artenvielfalt und die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme, sondern auch für Gesellschaft und Wirtschaft. Um diesen zerstörerischen Entwicklungen entgegenzuwirken, braucht es neben verstärktem Naturschutz einen transformativen Wandel unserer Wirtschaftsweise hin zu einer nachhaltigeren Produktion und einem achtsameren Konsumverhalten.

FAKTEN

BOX

BIODIVERSITÄTSVERLUST IN ÖSTERREICHS WÄLDER

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) definiert Waldlebensraumtypen und Waldarten in Europa und ermöglicht einen Vergleich bezüglich deren Zustands. Dabei sind lediglich knapp über 10 Prozent der genannten Waldlebensraumtypen und nur knapp über 20 Prozent der FFH-Waldarten in Österreich in einem günstigen Erhaltungszustand.¹³ Von den knapp vier Millionen Hektar Wald sind nur drei Prozent noch in einem natürlichen Zustand.

Hauptursache ist die intensive Nutzung der Wälder. Vielfach angepflanzte Monokulturen sind aus standortfremden Fichten aufgebaut und naturfern. Im Wildnisgebiet Dürrenstein—Lassingtal liegt Österreichs größter zusammenhängender Urwald: der Rothwald. Dieser ist jedoch nur eines von zwei ausgewiesenen Wildnisgebieten im ganzen Land. Von der gesamten nationalen Walfläche ist lediglich ein Prozent streng geschützt und wird tatsächlich nicht genutzt. Auch die Naturwälder, also seit langer Zeit ungenutzte Wälder, sind kaum mehr vorhanden. Tierarten, die Ungestörtheit und sehr altes und totes Holz benötigen, sind deshalb extrem selten geworden. Arten- und struktureiche Wälder sind jedoch wichtig, weil sie gegenüber Störungen und zukünftigen Klimaentwicklungen resilienter sind und vielfältigere Ökosystemleistungen bereitstellen.

Im Gegensatz zu Behauptungen in Hochglanzbroschüren oder seitens der Politik ist Österreich schon lange kein Umweltmusterland mehr.

Die Europäische Umweltagentur (EEA) bewertet in regelmäßigen Abständen den Zustand von Tier und Pflanzenarten sowie ihrer Lebensräume auf Basis von Berichten der Mitgliedsländer: Rund 82 Prozent der von der EEA bewerteten Lebensräume und 85 Prozent der bewerteten heimischen Arten befinden sich in Österreich in keinem günstigen Erhaltungszustand. Damit liegt Österreich bezogen auf Lebensräume und Arten auf Platz 18 bzw. auf dem vorletzten Platz von 28 untersuchten Ländern. Nähere Details zum Zustand der Biodiversität in Österreich finden sich im Positionspapier des WWF *Natur am Limit: Die Vielfalt des Lebens in Gefahr*.¹⁴

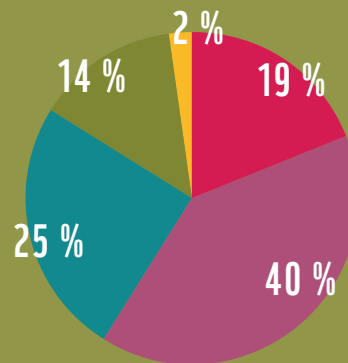
¹² WWF. (2022). *Living Planet Report 2022 - Building a nature-positive society*. https://wwflpr.awsassets.panda.org/downloads/lpr_2022_full_report.pdf

¹³ WWF Österreich. (2023). *Gelingt der europäische Waldnaturschutz in Österreich? Status der FFH-Waldlebensraumtypen und -arten in Österreich*. <https://www.wwf.at/artikel/publikationen-des-wwf-zum-thema-wald-in-oesterreich/>

¹⁴ WWF Österreich. (2022). *Natur am Limit: Vielfalt des Lebens in Gefahr*. WWF-Positionspapier zum Schutz und zur Wiederherstellung der biologischen Vielfalt in Österreich. <https://www.wwf.at/artikel/biodiversitaet-in-oesterreich-lebensgrundlagen-schuetzen/> (Zugriff: Juli 2023)

Mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen hat kein beziehungsweise nur ein geringes Verständnis davon, was unternehmerischer Biodiversitätsschutz bedeutet.

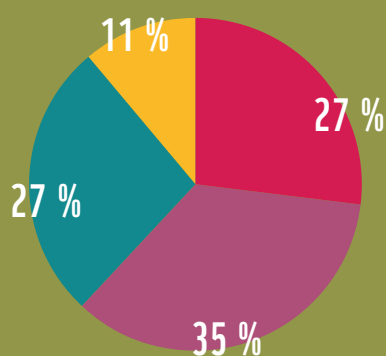
Wie vertraut ist Ihr Unternehmen, Ihrer Meinung nach, mit dem Konzept des unternehmerischen Biodiversitätsschutz?



- GAR NICHT
- EHER GERING
- EHER GUT
- SEHR GUT
- WEISS NICHT

In welchem Ausmaß wird das Thema Biodiversitätsschutz in Ihrem Unternehmen bereits behandelt?

Mehr als 60 % der befragten Unternehmen behandelt das Thema Biodiversitätsschutz nicht bzw. nur gering im Unternehmen.



- GAR NICHT
- EHER GERING
- EHER HOCH
- SEHR HOCH

2. UNTERNEHMERISCHER BIODIVERSITÄTSSCHUTZ: RISIKEN MINIMIEREN UND CHANCEN NUTZEN

Der Verlust an biologischer Vielfalt ist ein massives Risiko für die Weltwirtschaft. Trotzdem treibt diese die Biodiversitätskrise in einem beispiellosen Ausmaß voran.¹⁵ Während das weltweit produzierte Kapital pro Kopf zwischen 1992 und 2014 um über 90 Prozent stieg, sank das Naturkapital um über 30 Prozent.¹⁶ Um eine Trendumkehr zu schaffen und als Unternehmen darüber hinaus Chancen durch Biodiversitätsschutz zu generieren, müssen künftige Maßnahmen über eine reine Risikominderung hinausgehen.

Alle Unternehmen sind auf Biodiversität angewiesen, da sie verschiedenste Ökosystemleistungen direkt (in eigenen Geschäftsprozessen) bzw. indirekt (durch Geschäftsprozesse von Lieferanten und Dritten in ihren Wertschöpfungsketten) nutzen. Umgekehrt beeinflussen Unternehmen auch die biologische Vielfalt, indem sie direkt bzw. indirekt durch ihre Wertschöpfungskette an Umweltverschmutzung, Ausbeutung natürlicher Ressourcen, Landnutzungsänderungen (einschließlich der Umwandlung, Verschlechterung und Veränderung von Ökosystemen) beteiligt sind. Dieses Konzept der doppelten Wesentlichkeit bildet den Grundstein des strategischen Nachhaltigkeitsmanagements innerhalb eines Unternehmens. (siehe Abbildung 8)

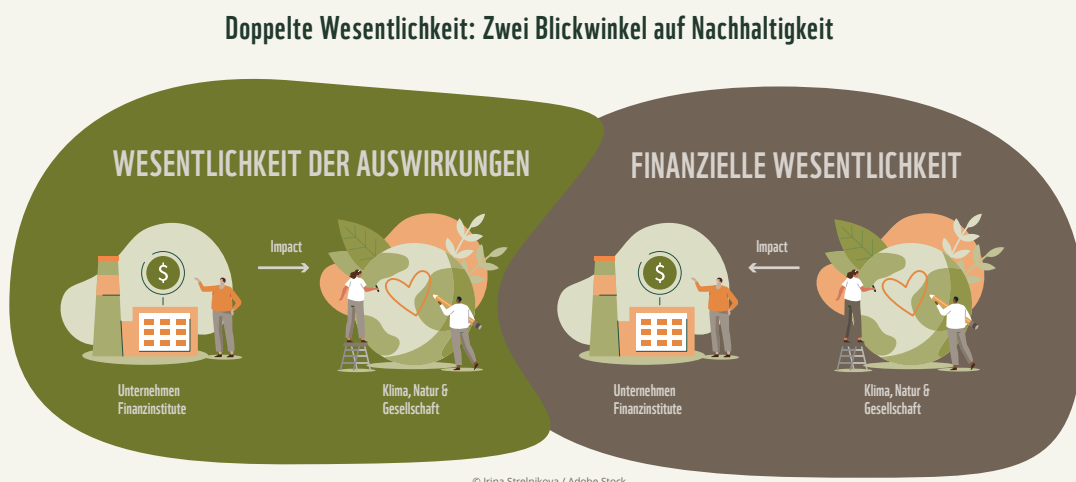


Abbildung 8: Doppelte Wesentlichkeit (eigene Darstellung)

Die Auswirkungen des Verlusts der biologischen Vielfalt sind weitreichend und bleiben oft über lange Zeiträume unbemerkt. Die Konsequenzen für Unternehmen sind dann jedoch häufig erheblich: Ausfälle in der Wertschöpfungskette, Produktionstopps, erhöhte Kosten für die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und möglicherweise der Verlust der gesellschaftlichen Akzeptanz.

Der Global Risks Report 2024 des Weltwirtschaftsforums stuft den Verlust der biologischen Vielfalt als drittgrößtes globale Risiko für die Weltwirtschaft in den nächsten zehn Jahren ein.¹⁷

¹⁵ IPBES. (2019). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services (summary for policy makers). IPBES Plenary at its seventh session (IPBES 7, Paris, 2019). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>

¹⁶ Dasgupta, P. (2021). The Economics of Biodiversity. The Dasgupta Review. <https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review> (Zugriff: August 2023)

¹⁷ World Economic Forum. (2024). The Global Risks Report 2024. 19th Edition. <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/> (Zugriff: Jänner 2024)

FAKTEN BOX

WAS BEDEUTET DOPPELTE WESENTLICHKEIT?

Das Prinzip der doppelten Wesentlichkeit bedeutet, dass Unternehmen Nachhaltigkeitsaspekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette aus zwei Perspektiven betrachten müssen. Dabei wird zwischen der "Inside-Out"-Perspektive, auch Wesentlichkeit der Auswirkungen (IN ENGLISH IMPACT MATERIALITY) genannt, und der „Outside-In“-Perspektive, bezeichnet als Finanzielle Wesentlichkeit (IN ENGLISH FINANCIAL MATERIALITY), unterschieden.

→ Mit der **INSIDE-OUT-PERSPEKTIVE** („Wesentlichkeit der Auswirkungen“) ermitteln Unternehmen, welche tatsächlichen und potenziellen positiven und negativen Auswirkungen („impacts“) ihr unternehmerisches Handeln auf Umwelt, Gesellschaft und verschiedene Nachhaltigkeitsthemen hat.

→ Die **OUTSIDE-IN-PERSPEKTIVE** („finanzielle Wesentlichkeit“) betrachtet Chancen und Risiken von Nachhaltigkeitsthemen für die finanzielle Lage eines Unternehmens und die Zukunftsfähigkeit des Geschäftsmodells.

Diesem Grundsatz der doppelten Wesentlichkeit folgt auch die neue europäische Berichterstattungspflicht für Unternehmen. Weitere Informationen zur **Corporate Sustainability Reporting Directive** finden Sie im Exkurs auf Seite 46.

Die Abhängigkeit von der Natur sowie die Auswirkungen auf die Natur können zwischen verschiedenen Branchen und Sektoren erheblich variieren – demnach auch die möglichen Risiken, welche sich dadurch ergeben.

Während Risiken für den Primärsektor meist direkt und deshalb sichtbarer und leichter zu begreifen sind, können die Folgen auch für den Sekundär- und Tertiärsektor erheblich sein. Biodiversität als übergreifende Risikokategorie nimmt dabei zunehmend an Fahrt auf.

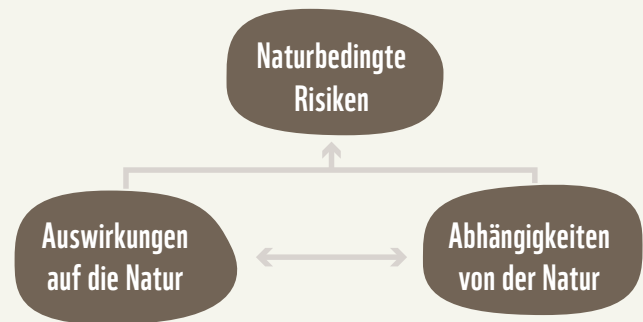


Abbildung 9. Risiken ergeben sich im Zusammenhang mit Abhängigkeiten und Auswirkungen auf die Natur.²⁰

FAKTEN BOX

BEISPIEL: BODENDEGRADATION UND RÜCKGANG DER ÖKOSYSTEMLEISTUNGEN

Die Bodendegradation, von der über 60 % der Agrarböden in der EU betroffen sind, wurde maßgeblich durch die intensive Landwirtschaft verursacht. Dies wirkt sich negativ auf die Lebensmittelproduktion aus. Allein durch Erosion entstehen in der EU bereits Verluste von fast 3 Millionen Tonnen Weizen und 0,6 Millionen Tonnen Mais pro Jahr.¹⁸

Untersuchungen des Weltbiodiversitätsrats IPBES zeigen zudem, dass sich von den 18 untersuchten Ökosystemleistungen in den letzten 50 Jahren mehr als drei Viertel deutlich verschlechtert haben.¹⁹

¹⁸ Midler, E. (2022). Environmental degradation: impacts on agricultural production. Institute for European Environmental Policy (IEEP). https://ieep.eu/wp-content/uploads/2022/12/Policy-brief_Environmental-degradation.-Impacts-on-agricultural-production_IEEP-2022.pdf (Zugriff: Oktober 2023)

¹⁹ IPBES. (2019).

²⁰ United Nations Environment Programme. (2023).



2. UNTERNEHMERISCHER BIODIVERSITÄTSSCHUTZ: RISIKEN MINIMIEREN UND CHANCEN NUTZEN

Unternehmen sind einem breiten Spektrum branchenspezifischer Risiken ausgesetzt.

Im European Sustainability Reporting Standard (ESRS) E4 für Biodiversität und Ökosysteme sowie in der Taskforce on Nature-related Financial Disclosure (TNFD) werden die mit dem Verlust von Biodiversität einhergehenden Risiken in drei Kategorien unterteilt: physische, Übergangs- und systemische Risiken. (siehe Tabelle 1)

1. Physische Risiken sind jene Risiken, welche sich aus einer Verschlechterung des Zustands der Natur und dem damit bedingten Verlust an Ökosystemleistungen ergeben. Diese Risiken lassen sich in akute (ereignisabhängige) und chronische (im Laufe der Zeit kumulative) Risiken unterscheiden, sind meist ortsspezifisch und können direkte wirtschaftliche sowie finanzielle Verluste für Unternehmen darstellen.
2. Übergangsrisiken ergeben sich aus politischen Maßnahmen sowie rechtlichen Aspekten, sich ändernden Kund:innenpräferenzen und technologischen Entwicklungen. In die Kategorie der Übergangsrisiken fallen Marktrisiken, regulatorische Risiken, Technologie-, Reputations- und Haftungsrisiken.
3. Systemische Risiken ergeben sich im Falle eines vollständigen Zusammenbruchs eines Ökosystems.²¹ Daraus resultierende ökonomische Verluste, politische Maßnahmen und soziale Verwerfungen haben Auswirkungen auf ganze Wirtschaftsregionen oder können auf das Wirtschaftssystem als Ganzes übergreifen.²²

²¹ WWF Schweiz. (2023). Den Wald vor lauter Bäumen sehen. https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2023-05/WWF_2023_Den%20Wald%20vor%20lauter%20B%C3%A4ume%20sehen_CH_Ausgabe.pdf (Zugriff: Oktober 2023)

²² Europäische Kommission. (2023). Anhang der delegierten Verordnung zur Ergänzung der Richtlinie 2013/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates durch Standards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung. https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVII/EU/151900/imfname_11281343.pdf (Zugriff: Oktober 2023)



2. UNTERNEHMERISCHER BIODIVERSITÄTSSCHUTZ: RISIKEN MINIMIEREN UND CHANCEN NUTZEN

Tabelle 1: Unternehmerische Risiken im Zusammenhang mit dem Verlust von Biodiversität (eigene Abbildung nach TNFD, 2023 & Europäische Kommission, 2023)²³

PHYSISCHE RISIKEN	AKUTE RISIKEN	Auftreten kurzfristiger, spezifischer Ereignisse, die den Zustand der Natur verändern, zum Beispiel Ölverschmutzungen, Waldbrände oder Schädlinge, die eine Ernte beeinträchtigen.
	CHRONISCHE RISIKEN	Dauerhafte Veränderung des Naturzustandes, welche die Widerstandsfähigkeit eines Systems beeinträchtigen und zu einem dauerhaften Produktionsverlust führen. ²⁴ Die sich stetig verschärfende Wasserknappheit in bestimmten Regionen kann sich langfristig negativ auf die Produktivität von Lebensmittelproduktion und -weiterverarbeitung in diesen Regionen auswirken.
ÜBERGANGSRISIKEN	REGULATORISCHE RISIKEN	Änderungen im regulatorischen Kontext, welche durch eine Verschärfung der Umweltgesetzgebung verursacht werden. Diese können zu Kostensteigerungen oder Geschäftsunterbrechungen aufgrund von Einschränkungen und Compliance-Anforderungen, zusätzlichen Berichtspflichten sowie erhöhten Standards führen. ²⁵
	TECHNOLOGIE-RISIKEN	Ersatz von Produkten oder Dienstleistungen mit geringeren Auswirkungen auf die Natur und/oder geringerer Abhängigkeit von der Natur. Zum Beispiel der Ersatz von Kunststoff durch biologisch abbaubare Materialien oder der Einsatz von Technologien, die eine bessere Verfolgbarkeit von Wertschöpfungsketten bewirken. Dies kann dazu führen, dass Unternehmen mit dem Wettbewerb nicht mithalten können.
	REPUTATIONS-RISIKEN	Fehlverhalten im Zusammenhang mit Biodiversität (oder mangelnder Transparenz) in den Augen der Öffentlichkeit oder anderer Interessensgruppen sowie eine Veränderung der Wahrnehmung der Gesellschaft, Kund:innen oder Stakeholdern infolge der Auswirkungen eines Unternehmens auf die Biodiversität kann zu Umsatz- oder Markenwertverlusten führen. Ein Beispiel dafür wären Protestaktionen durch die Zivilgesellschaft.
	HAFTUNGS-RISIKEN	Steigende Rechtsansprüche durch die Weiterentwicklung von Gesetzen, Vorschriften und Rechtsprechungen. Verstößt ein Unternehmen beispielsweise gegen die EU-Verordnung zu entwaldungsfreien Lieferketten, muss das Unternehmen mittels Geldbußen haften.
	MARKT-RISIKEN	Veränderte Wettbewerbsdynamik, einschließlich Änderungen der Präferenzen von Endverbrauchenden, Verlagerung von Angebot, Nachfrage und Finanzierung oder gestiegene Kosten von Rohstoffen. Dies erfolgt unter anderem als Folge von Veränderungen in den anderen Risikokategorien. Beispielsweise kann sich der Preis ressourcenintensiver Betriebsmittel aufgrund der Schädigung von Ökosystemen erhöhen.

²³ TNFD. (2023). Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures. https://tnfd.global/wp-content/uploads/2023/08/Recommendations_of_the_Taskforce_on_Nature-related_Financial_Disclosures_September_2023.pdf (Zugriff: Oktober 2023)

²⁴ WWF Schweiz. (2023).

²⁵ WWF. (2022).



2. UNTERNEHMERISCHER BIODIVERSITÄTSSCHUTZ: RISIKEN MINIMIEREN UND CHANCEN NUTZEN

SYSTEMISCHE RISIKEN	RISIKO DER ÖKOSYSTEM-STABILITÄT	Destabilisierung von Ökosystemen, sodass diese ihre Ökosystemleistungen nicht mehr in der gleichen Weise erbringen wie zuvor. Werden beispielsweise Kipppunkte erreicht, brechen Ökosysteme zusammen. Daraus resultierende ökonomische Verluste, soziale Verwerfungen und politische Maßnahmen können erhebliche Folgen für ganze Wirtschaftsregionen oder darüber hinaus haben. Eine weitere Abholzung des Amazonas-Regenwaldes führt zu einer gänzlichen Veränderung des Ökosystems. Zum einen könnte dies zu Verlusten bei Vermögenswerten in allen vom Amazonas abhängigen Wirtschaftsbranchen führen und zum anderen wird die Klimakrise durch die freigesetzten Milliarden Tonnen an Kohlendioxid noch verstärkt. ²⁶
	FINANZ-STABILITÄTS-RISIKO	Die Verwirklichung und Verschärfung physischer und/oder Übergangsrisiken kann zur Destabilisierung eines gesamten Finanzsystems führen.

Die Minderung von Risiken im Zusammenhang mit der biologischen Vielfalt ist für Unternehmen weltweit – somit auch für österreichische Unternehmen – von entscheidender Bedeutung. Sowohl die Vermeidung negativer Auswirkungen als auch die Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme mindert Risiken und eröffnet attraktive Geschäftsmöglichkeiten.

PRAXIS BOX

CHANCEN DURCH TRANSFORMATION

Allein die Transformation der derzeitigen Landnutzung und der Ernährungssysteme trägt, laut einem Bericht der Food and Land Use Coalition, nicht nur dazu bei, die Klimakrise einzudämmen und die Artenvielfalt zu schützen, sondern kann auch einen jährlichen Geschäftswert von 4,5 Billionen US-Dollar schaffen. Zu den Maßnahmen gehören die Wiederherstellung natürlicher Lebensräume (z. B. Grasland, Feuchtgebiete und Wälder), nachhaltige Aquakulturen, pflanzliche Fleischalternativen, Agrarökologie sowie die Reduzierung von Lebensmittelverschwendung.²⁷

²⁶ WWF Schweiz. (2023).

²⁷ Food and Land Use Coalition (FOLU). (2019). *Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use* <https://www.foodandlandusecoalition.org/wp-content/uploads/2019/09/FOLU-GrowingBetter-GlobalReport.pdf> (Zugriff: August 2023)



2. UNTERNEHMERISCHER BIODIVERSITÄTSSCHUTZ: RISIKEN MINIMIEREN UND CHANCEN NUTZEN

Neben den Chancen der direkten Risikovermeidung ergeben sich durch die Erhaltung, nachhaltige Nutzung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt erhebliche weitere Vorteile und Möglichkeiten für Unternehmen. Dazu können unter anderem Kosteneinsparungen und Steigerungen der betrieblichen Effizienz, Einnahmequellen aus neuen Geschäftsmodellen, Produkten und Dienstleistungen, Zugang zu neuen Märkten, verbesserte Stakeholder-Beziehungen sowie ein erhöhter Markenwert zählen.

Das Weltwirtschaftsforum schätzt, dass eine naturfreundliche Wirtschaft ab 2030 jährlich globale Geschäftsmöglichkeiten in Höhe von 10 Billionen US-Dollar schafft, bis 2030 395 Millionen neue Arbeitsplätze generiert und im Zusammenwirken mit einer guten Regierungsführung, langfristig stabile Gesellschaften und gesunde Volkswirtschaften unterstützen kann.²⁸

Naturbedingte Chancen können entstehen, wenn Unternehmen naturbedingte Risiken im Zusammenhang mit dem Verlust von Ökosystemleistungen, von denen sie abhängig sind, vermeiden und/oder reduzieren. Um als Unternehmen darüber hinaus Chancen durch Biodiversitätsschutz zu generieren, sollten die ergriffenen Maßnahmen über eine reine Risikominderung hinausgehen. Beispiele dafür sind eine strategische Transformation von Geschäftsmodellen, Produkten oder Dienstleistungen, welche dem Biodiversitätsverlust entgegenwirken (siehe Tabelle 2).²⁹

Tabelle 2: Unternehmerische Chancen durch Biodiversitätsschutz (Eigene Darstellung nach TNFD, 2023)

CHANCEN	RESSOURCENEFFIZIENZ BZW. BETRIEBSBEZOGENE CHANCEN	Effizienzsteigerungen und Kosteneinsparungen durch verbessertes Umweltmanagement. Beispielsweise eine Mikrobewässerung, die Pflanzengesundheit maximiert, den Wasserverbrauch reduziert und dadurch die Kosten senkt.
	PRODUKTE UND DIENSTLEISTUNGEN	Schaffung und Bereitstellung von Produkten, Dienstleistungen und Technologien, welche dem Biodiversitätsschutz zugutekommen bzw. Biodiversitätsverlust verringern und/oder vermeiden.
	REPUTATIONSCHCEN	Veränderung in der Außenwahrnehmung eines Unternehmens (z.B. durch aktives Vermeiden und Reduzieren von Auswirkungen)
	KAPITAL- UND FINANZCHANCEN	Zugang zu Kapitalmärkten oder verbesserte Finanzierungsbedingungen als Folge eines besseren Umweltmanagements
	MARKTBASIERTE CHANCEN	Wettbewerbsvorteile durch sich ändernde Marktdynamiken wie z. B. Zugang zu neuen Märkten oder Standorten, aufgrund veränderter Verbraucheranforderungen und Stakeholderdynamiken.

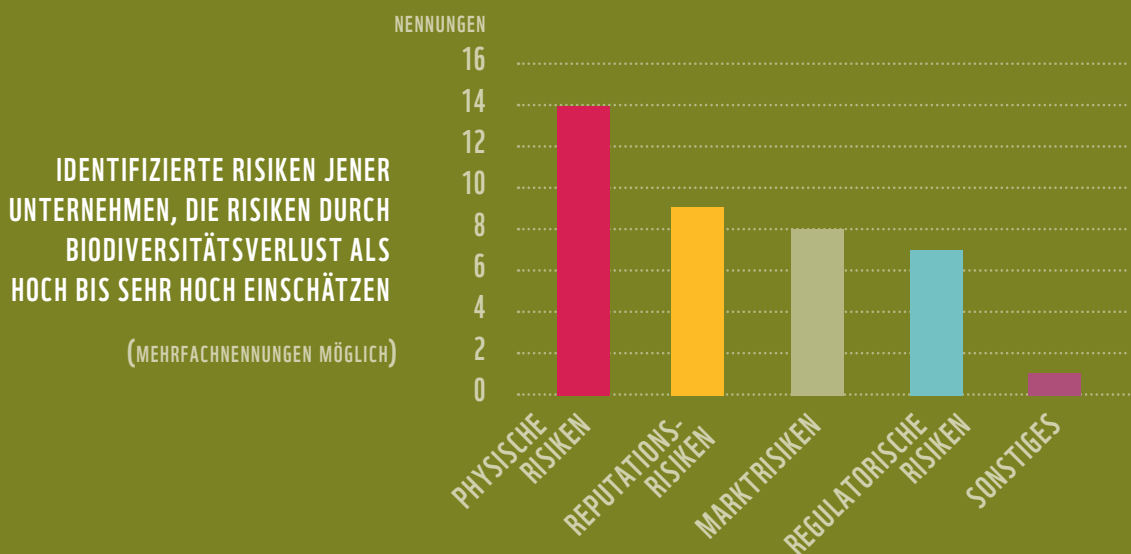
²⁸ WEF und AlphaBeta. (2020). *New Nature Economy Report II. The Future of Nature And Business*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Future_Of_Nature_And_Business_2020.pdf (Zugriff: August 2023)

²⁹ TNFD. (2023)

Österreichische Unternehmen, welche bereits eine Risikoanalyse durchgeführt haben oder diese aktuell erarbeiten, schätzen ihre biodiversitätsbezogenen Risiken und Chancen durchschnittlich höher ein als jene Wirtschaftstreibende, die keine Analyse vorgenommen haben.

Wie die aktuelle WWF-Studie zeigt, erkennen dennoch viele Unternehmen derzeit nur geringe Vorteile durch Biodiversitätsschutz. Ein Grund dafür ist vor allem laut Interviewteilnehmer:innen und Umfrageergebnissen die schwierige Kosten- Nutzendarstellung. Während dies kurzfristig der Fall sein mag, kann es aber vor allem mittel- bis langfristig zu einer Verschiebung hin zu Geschäftsmöglichkeiten und der Minderung von Übergangsrisiken kommen. **Lösungsmöglichkeiten für eine Transformation sind bereits verfügbar. Eine Trendumkehr muss jetzt erfolgen.** Auf längere Sicht lohnt es sich daher bereits jetzt Biodiversitätsschutz in das Kerngeschäft zu integrieren. Wie dies gelingt, wird im zweiten Teil der Studie erläutert.

Unternehmen konnten vor allem Physische Risiken identifizieren. Etwas weniger Unternehmen identifizierten aber auch Reputations- und Marktrisiken gefolgt von regulatorischen Risiken.



3. NATIONALE UND INTERNATIONALE AUSWIRKUNGEN DER ÖSTERREICHISCHEN WIRTSCHAFT

3.1 TREIBER DER NATURZERSTÖRUNG

Die Hauptursachen für den Biodiversitätsverlust lassen sich auf den Menschen und seine Produktions- und Konsumweise zurückführen. Laut dem Weltbiodiversitätsrat IPBES sind fünf direkte Treiber dafür verantwortlich:

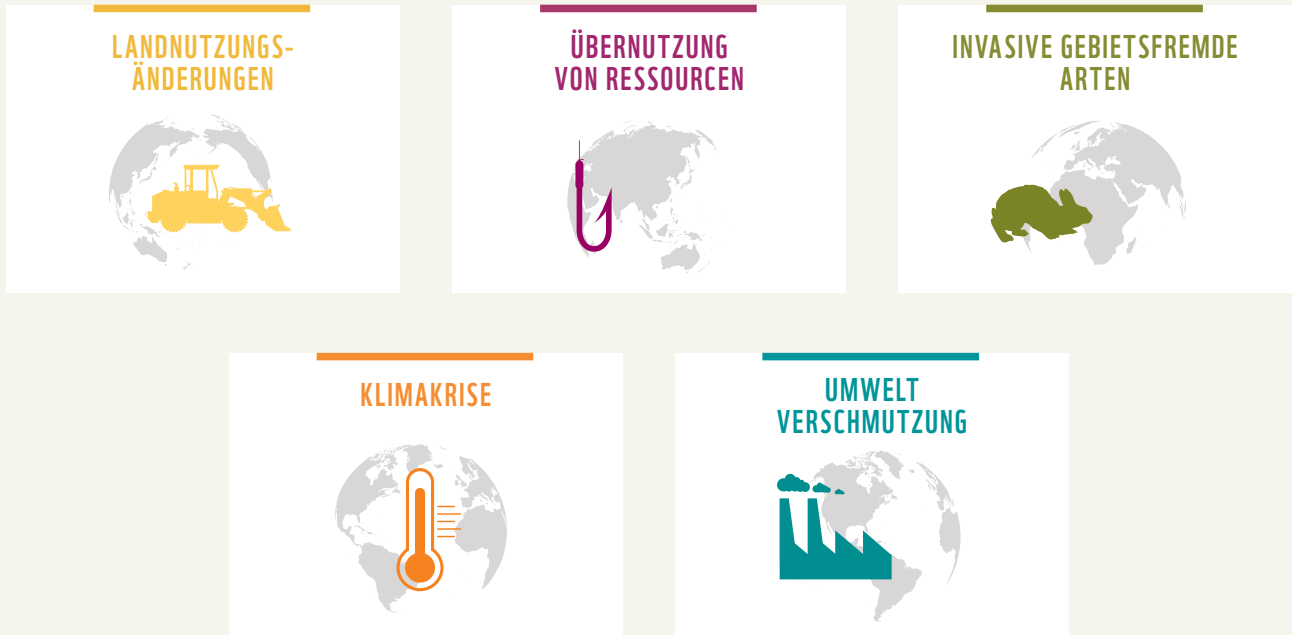


Abbildung 10: Haupttreiber für den Biodiversitätsverlust (WWF Living Planet Report 2018)



3.1 TREIBER DER NATURZERSTÖRUNG

FAKTEN BOX

IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) ist ein zwischenstaatliches Gremium zur wissenschaftlichen Politikberatung zu Biodiversität. Es ist vergleichbar mit dem Weltklimarat IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) und wird vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) verwaltet. Ähnlich wie der IPCC mit den zugehörigen Sachstandberichten zur Klimakrise erarbeitet das IPBES regelmäßige Bewertungen zur Biodiversität und stellt Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger:innen zur Verfügung. Als wegweisend gilt das globale IPBES-Assessment zu Biodiversität und Ökosystemleistungen, das Status und Trends der Biodiversität und Ökosystemleistungen zusammenstellt. Das Assessment mahnt dringend, dass die Haupttreiber für den Biodiversitätsverlust auf allen gesellschaftlichen Ebenen anzugehen sind.

LANDNUTZUNGS- ÄNDERUNGEN



Landnutzungsänderungen verursachen weltweit die größten Auswirkungen auf die Biodiversität, vor allem in Land- und Süßwasserökosystemen. Ökosysteme stehen dadurch massiv unter Druck. Sie werden übernutzt, verschmutzt, zerschnitten, stark verändert oder komplett zerstört. Dadurch wird der Lebensraum von Arten beeinträchtigt oder geht gänzlich verloren. Haupttreiber dafür sind unter anderem die intensive Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, aber auch überholte Infrastrukturprojekte.

In Österreich führen die Intensivierung und Industrialisierung der Landwirtschaft zum Verlust kleinteiliger und reich strukturierter Kulturlandschaften. Aufgrund der internationalen Wertschöpfungsketten ist es außerdem nötig, die Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Biodiversität auch im Ausland zu betrachten. Gerade im Lebensmittelbereich beziehen österreichische Unternehmen und Konsument:innen landwirtschaftliche Güter aus dem Ausland, die dort stark zu Landnutzungsveränderungen beitragen. So wird die Entwaldung von tropischem Regenwald insbesondere durch die Einfuhr von sieben landwirtschaftlichen Erzeugnissen vorangetrieben, die auch nach Österreich importiert werden. Dazu zählen Rindfleisch, Palmöl, Soja, Kaffee, Kautschuk, Kakao und Holzprodukte.³⁰

³⁰ World Resources Institute. (2020). Estimating the Role of Seven Commodities in Agriculture-Linked Deforestation: Oil Palm, Soy, Cattle, Wood Fiber, Cocoa, Coffee, and Rubber. <https://doi.org/10.46830/writn.na.00001>



ÜBERNUTZUNG VON RESSOURCEN

Die Übernutzung von Arten und natürlichen Ressourcen ist ein massiver Treiber des Artensterbens. Sowohl Tier- als auch Pflanzenarten werden in deutlich größerem Umfang aus der Natur entnommen, als sich die natürlichen Populationen erholen können. Beispiele dafür sind die weltweite Überfischung der Meere, die nicht nachhaltige Jagd, Wilderei seltener und geschützter Arten oder die Entnahme von Pflanzenarten und illegale Abholzungen.

In Österreich benötigt vor allem die industrielle Produktion große Mengen an Energie und Rohstoffen. Auch die heimische Forstwirtschaft nimmt eine zentrale Rolle in der Biomasseproduktion ein. Die Ausbeutung von Ressourcen resultiert in Landnutzungsänderungen, übermäßigen Wasserverbrauch und Umweltverschmutzung mit Folgen für die Biodiversität und einem potenziellen Verlust von Ökosystemleistungen. Da mehr als 40 % der gesamten Materialien für Produktion oder Konsum importiert werden (vor allem fossile Energieträger und Güter aus metallischen Rohstoffen, aber auch über 40 % des Biomasseeinsatzes),³¹ haben heimische Unternehmen nicht nur Auswirkungen auf Ökosysteme und Biodiversität in Österreich, sondern auch verstärkt im Ausland – oft in entlegenen, ressourcenreichen Gebieten.



UMWELT- VERSCHMUTZUNG

Vor allem Land- und Forstwirtschaft sowie Industrie und Verkehr verursachen eine Vielzahl an umweltverschmutzenden Schadstoffen. Erhöhte Nährstoffeinträge wie durch Überdüngung und Erosion, die Einbringung von Hormonen und Pestiziden plus schadstoffbelastete Abwässer und Abluft bedeuten eine massive Bedrohung zahlreicher Arten und Lebensräume. Von Chemikalien ist bekannt, dass sie u. a. Nahrungsnetze verändern, die Reproduktion hemmen, sowie Missbildungen und Verhaltensänderungen verursachen. Kein Ökosystem ist heute frei von Chemikalien, und oft können diese in der Umwelt für Jahrhunderte überdauern.³²

In Österreich und Europa existieren relativ hohe Umweltstandards und -gesetze, aber viele österreichische Unternehmen beziehen ihre Rohstoffe aus dem Ausland oder produzieren in Ländern des globalen Südens, wo die Umweltauflagen weit weniger streng sind. Auch wenn beispielsweise österreichische Unternehmen nicht direkt am Abbau von metallischen Erzen in ausländischen Bergbaugebieten beteiligt sind, beziehen sie die Rohstoffe von dort und tragen so indirekt zur Umweltverschmutzung bei, die beim Abbau und bei der Aufbereitung der Erze entsteht. Industriebranchen wie beispielsweise die Textilwirtschaft produzieren in Entwicklungsländern und tragen dort zur Verschmutzung von Luft, Boden und Wasser sowie zur Anreicherung von Mikroplastik bei.

³¹ Eisenmenger et al. (2020).

³² Global Change Biology. (2023). Addressing chemical pollution in biodiversity research. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36943240/> (Zugriff: Dezember 2023)



KLIMAKRISE

Die globale Erderhitzung hat massive Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Lebensräume, die sich über Jahrmillionen entwickelt haben, und daran angepasste, teilweise hochspezialisierte Arten leiden unter den sich rasch verändernden klimatischen Bedingungen, etwa unter Hitze oder untypisch langen Trockenperioden. Durch die enorme Geschwindigkeit der sich ändernden Bedingungen, fragmentierte Landschaften oder durch fehlende Ersatzhabitate ist eine Anpassung von Lebensräumen und Arten gar nicht möglich. Über die direkten Auswirkungen hinaus verstärkt die Klimakrise zudem andere Treiber der Biodiversitätskrise.

Die Klimakrise und die damit einhergehenden Temperaturanstiege schreiten in Österreich rascher voran als im globalen Durchschnitt: In den letzten 30 Jahren ist die jährliche Durchschnittstemperatur in Österreich bereits um 2° C gestiegen. Ohne weitreichende Maßnahmen wird die Temperaturzunahme in unserem Land bis 2100 bis zu 4° C betragen.³³

Anstatt einer Reduktion steigen Emissionen hierzulande jedoch weiter an. Dies führt dazu, dass das Reduktionsziel für 2030 in immer weitere Ferne rückt.³⁴ Die wichtigsten Verursacher von Treibhausgasemissionen in Österreich waren im Jahr 2021 die Branchen Energie und Industrie, Verkehr, Gebäude sowie Landwirtschaft. Vor allem der Verkehr weist den höchsten Anstieg an Treibhausgasemissionen auf.³⁵ Beim Großteil der Unternehmen entstehen die Treibhausgasemissionen entlang ihrer Wertschöpfungskette (sogenannte Scope-3-Emissionen).



INVASIVE GEBIETSFREMDE ARTEN

Immer mehr gebietsfremde Arten siedeln sich in neuen Breiten auf dem Planeten an. Mehr als 37.000 gebietsfremde Arten sind vor allem durch Welthandel und Reiseaktivitäten in Regionen und Biome auf der ganzen Welt eingeführt worden. Transportwege und Versorgungsinfrastruktur haben die Ausbreitung von gebietsfremden Arten erleichtert, Klimakrise und Landnutzungsänderungen haben diese noch weiter verstärkt. Mehr als 3.500 Arten sind invasive, gebietsfremde Arten, die Schäden verursachen und Ökosysteme gefährden. Sie konkurrieren mit ursprünglichen Arten um Raum, Nahrung und andere Ressourcen und können auch Krankheiten übertragen, gegen die heimische Arten nicht ausreichend geschützt sind. 16 Prozent aller erfassten Aussterbefälle von Tieren und Pflanzen lassen sich allein auf invasive Arten zurückführen, für 60 Prozent aller erfassten Aussterbefälle sind invasive Arten mitverantwortlich.

Eine häufige Folge sind hohe wirtschaftliche Kosten. Allein die im Jahr 2019 durch invasive Arten hervorgerufenen wirtschaftlichen Kosten belaufen sich auf rund 370 Milliarden Euro und haben sich seit 1970 in jeder Dekade vervierfacht.³⁶ In Österreich sind 2000 gebietsfremde Arten bekannt. 82 gebietsfremde Tier- und Pflanzenarten gelten als naturschutzfachlich problematisch, und für rund 164 gebietsfremde Tier- und Pflanzenarten sind negative wirtschaftliche Auswirkungen bekannt, vor allem in der Land- und Forstwirtschaft.³⁷

³³ Climate Change Centre Austria. (2021). *Temperaturentwicklung in Österreich im globalen Kontext*. https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/35_temperaturentwicklung_in_oesterreich_202110.pdf (Zugriff: Dezember 2023)

³⁴ Umweltbundesamt. (2022). 13. *Umweltkontrollbericht. Ausgewählte Trends*. https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0821_trends_ukb13.pdf (Zugriff: Oktober 2023)

³⁵ Umweltbundesamt. (2023). *Klimaschutzbericht 2023*. <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0871bfz.pdf> (Zugriff: Oktober 2023)

³⁶ IPBES. (2023). *IPBES Invasive Alien Species Assessment*. <https://www.ipbes.net/IASmediarelease> (Zugriff: November 2023)

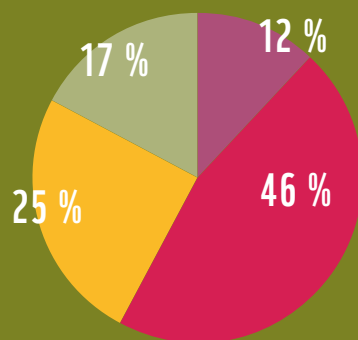
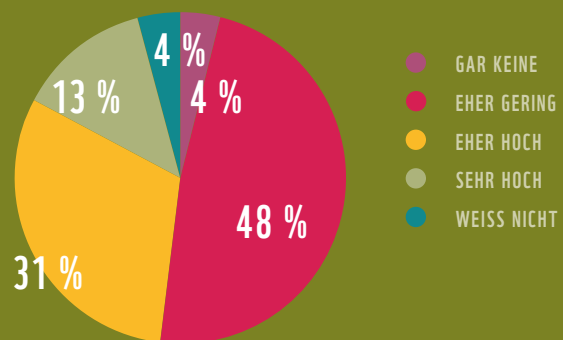
³⁷ <https://www.neobiota-austria.at/neobiota-national> (Zugriff: September 2023)

Rund **44%** der befragten Unternehmen schätzt die Auswirkungen ihres Unternehmens auf den Verlust der Biodiversität als hoch bis sehr hoch ein.

Gleichzeitig hat die Umfrage gezeigt, dass das Thema Biodiversität derzeit in den Nachhaltigkeitsstrategien der Unternehmen nur sehr oberflächlich bis gar nicht berücksichtigt wird.

Nur **12%** geben an, Biodiversität ausführlich zu behandeln.

Wie schätzen Sie die Auswirkungen Ihres Unternehmens auf den Verlust der Biodiversität ein? Berücksichtigen Sie die direkten Auswirkungen an den eigenen Standorten und die indirekten Auswirkungen in der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette.



Wird das Thema Biodiversität in der Unternehmens-Nachhaltigkeitsstrategie berücksichtigt?

- JA, AUSFÜHRLICH
- JA, ABER NUR SEHR OBERFLÄCHLICH
- NEIN, NOCH GAR NICHT
- UNSER UNTERNEHMEN VERFÜGT NOCH ÜBER KEINE FINALISIERTE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE



3. NATIONALE UND INTERNATIONALE AUSWIRKUNGEN DER ÖSTERREICHISCHEN WIRTSCHAFT

3.2 ÖSTERREICHISCHE UNTERNEHMEN UND IHRE AUSWIRKUNGEN AUF BIODIVERSITÄT

Österreichische Unternehmen üben Druck auf die Biodiversität direkt durch ihre inländischen Aktivitäten, aber auch weltweit durch ihre Wertschöpfungsketten aus. Anhand wichtiger heimischer Wirtschaftsbranchen werden die Auswirkungen in der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette sowie der direkten Betriebsführung in Österreich aufgezeigt.

Die Unternehmens- und Wirtschaftslandschaft besteht in Österreich vor allem aus Klein- und Mittelunternehmen (KMUs). Bei einem Großteil handelt es sich dabei darüber hinaus um Kleinstbetriebe mit weniger als zehn Beschäftigten.³⁸ Dabei hat die österreichische Wirtschaft eines der höchsten BIP-pro-Kopf im OECD-Raum und ein hohes Produktionsniveau³⁹ und gilt als eine der stabilsten in Europa.

Der Dienstleistungssektor ist dominant. Rund 70 Prozent der Bruttowertschöpfung wird im tertiären Sektor erbracht.⁴⁰ Der Handel ist im tertiären Sektor der Wirtschaftsbereich mit dem höchsten nominellen Beitrag am BIP.⁴¹ Nur noch 1,2 Prozent der Wertschöpfung kommen aus dem primären Sektor (Forst- und Landwirtschaft), obwohl fast 75 Prozent der Fläche Österreichs land- und forstwirtschaftlich genutzt wird. Ungefähr 28 Prozent der Bruttowertschöpfung werden aus dem Sekundärsektor erbracht.⁴² Die wichtigsten Branchen sind Bergbau und Herstellung von Waren gefolgt von Energie- und Wasserversorgung sowie Abfallentsorgung.⁴³

Österreich verfügt über ein sehr starkes Netzwerk exportorientierter KMUs. Exporte entsprechen hierzulande mehr als 50 Prozent der österreichischen Wirtschaftsleistung und sichern damit mehr als 1,2 Millionen Arbeitsplätze im Land. Neben der Maschinenbauindustrie zählt der Fahrzeugbau (Kfz- Motoren und Kfz-Teile) zu jenen Wirtschaftsbranchen mit dem höchsten Exportvolumen. Zudem werden chemische Erzeugnisse, Nahrungsmittel und Getränke sowie Eisen und Stahl in einer hohen Anzahl exportiert.⁴⁴

Dennoch importiert Österreich mehr als es exportiert. Das bedeutet, Österreich ist ein Netto- Importeur von Gütern. Über 40 Prozent der gesamten Materialien, welche in der Produktion oder im Konsum verwendet und gebraucht werden, müssen aus dem Ausland importiert werden – allen voran Güter aus metallischen Rohstoffen und fossile Energieträger sowie Lebensmittel. Eine Rohstoffentnahme findet damit vielfach in anderen Ländern statt. Das führt dazu, dass Österreich, wie auch viele andere industrialisierte Länder, einen großen Teil des Ressourcenbedarfs in

³⁸ BMAW. (2022). *KMU im Fokus*. <https://www.bmaw.gv.at/Themen/Wirtschaftsstandort-Oesterreich/KMU/KMU-im-Fokus-2022.html> (Zugriff: Oktober 2023)

³⁹ OECD. (2021). *OECD Economic Surveys Austria*. <https://web-archiv.oecd.org/2021-12-20/620242-Austria-2021-OECD-economic-survey-overview.pdf> (Zugriff: Oktober 2023)

⁴⁰ Statistik Austria. (2022). *Österreich – Zahlen. Daten. Fakten*. https://www.statistik.at/fileadmin/publications/oesterreich_zahlen_daten_fakten.pdf (Zugriff: Oktober 2023)

⁴¹ WKÖ. (2023). *Statistisches Jahrbuch 2023*. <https://www.wko.at/statistik/jahrbuch/jahrbuch-2023.pdf>

⁴² Statistik Austria. (2022). *Österreich – Zahlen. Daten. Fakten*.

⁴³ WKÖ. (2023).

⁴⁴ Außenwirtschaft Austria der WKÖ. (2023). *Österreichische Exportwirtschaft 2023/2024*. <https://www.wko.at/oe/ausseiwirtschaft/exportwirtschaft.pdf> (Zugriff: Oktober 2023)

die produzierenden Länder auslagert. Österreichs Konsum- und Produktionsaktivitäten haben daher Auswirkungen auf die Biodiversität über die Landesgrenzen hinweg.⁴⁵ Gleichzeitig hat Österreich im europäischen Vergleich einen hohen Ressourcenverbrauch, welcher die planetaren Grenzen weit überschreitet.⁴⁶ Vor allem die Bau-, Lebensmittel- und Gesundheitsbranche weisen den größten Verbrauch an Ressourcen auf.⁴⁷

Dort, wo Ressourcen abgebaut bzw. erzeugt werden, sind die Treibhausgasemissionen wie auch die Auswirkungen der meisten Unternehmen auf die Biodiversität am größten. Das bedeutet, dass im Hinblick auf die negativen Auswirkungen eines Unternehmens auf die Biodiversität folgende drei Bereiche entlang der Wertschöpfungskette eine zentrale Rolle spielen:

Die **vorgelagerte Wertschöpfungskette (Upstream)** bezieht sich auf die Beschaffung von Rohstoffen und die Produktion von Komponenten, welche vor dem Kerngeschäft des jeweiligen Unternehmens erfolgt. Zu der **direkten Betriebsführung** gehören die Auswirkungen, welche an den Standorten des Unternehmens und seiner Tochtergesellschaften entstehen. Hierunter fallen beispielsweise Landnutzungsänderungen durch den Bau von Gebäuden und Infrastruktur. In der **nachgelagerten Wertschöpfungskette (Downstream)** sind jene Auswirkungen inkludiert, welche im Zusammenhang mit der Verteilung, der Nutzung, dem Recycling und der endgültigen Entsorgung des Produktes entstehen. Diese drei Bereiche ähneln jenen der Scopes, wie sie im Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) beschrieben werden.⁴⁸ (siehe Abbildung 11)

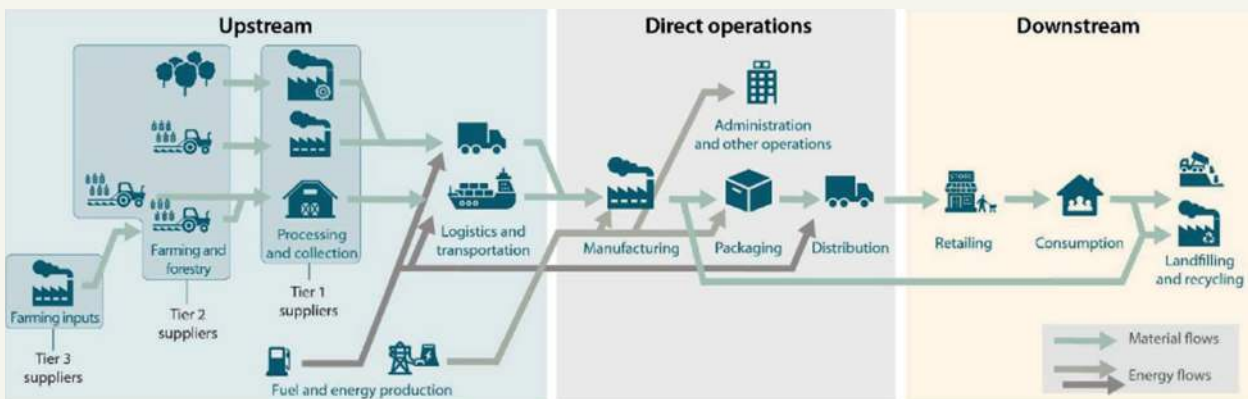


Abbildung 11: illustratives Beispiel für die Wertschöpfungskette eines Unternehmens. Grüne Pfeile stellen die primären Materialströme entlang der Wertschöpfungskette dar. Graue Pfeile repräsentieren Energieflüsse, die zu den Scope-2- Emissionen eines Unternehmens beitragen. Die beiden unterschiedlichen Grautöne sollen unterschiedliche Arten von Energieeinträgen verdeutlichen. (SBTN, 2023)⁴⁹

Unternehmen haben daher sowohl direkte als auch indirekte Auswirkungen auf die Biodiversität. Die direkten Auswirkungen ergeben sich aus ihren eigenen Betrieben, während die indirekten Auswirkungen mit den Aktivitäten im vor- und nachgelagerten Teil der Wertschöpfungskette zusammenhängen. Für Volkswirtschaften wie Österreich, welche wie oben beschrieben stark von Importen abhängen, sind die indirekten Auswirkungen entlang der Wertschöpfungskette daher besonders relevant.

⁴⁵ Eisenmenger et al. (2020).

⁴⁶ WWF. (2022).

⁴⁷ Eisenmenger et al. (2020).

⁴⁸ Natural Capital Coalition. (2016). Natural Capital Protocol. https://capitalscoalition.org/capitals-approach/natural-capital-protocol/?fwp_filter_tabs=guide_supplement (Zugriff: Oktober 2023)

⁴⁹ Science Based Targets Network. (2023). Technical Guidance Step 1 Assess. <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/wp-content/uploads/2023/05/Technical-Guidance-2023-Step1-Assess-v1.pdf> (Zugriff: November 2023)

Maßnahmen zur Reduzierung der Biodiversitätsauswirkungen österreichischer Unternehmen sollten deswegen zwingend die Wertschöpfungsketten sowohl vor Ort im Inland als auch im Ausland einbeziehen. Global betrachtet zeigt sich jedoch, dass 70 Prozent der Unternehmen, welche unter dem Carbon Disclosure Project (CDP) ihre biodiversitätsrelevanten Auswirkungen berichten, jene der Wertschöpfungskette nicht miteinbeziehen.⁵⁰

Hinzukommt, dass sich die meisten Gebiete mit einem hohen Maß an Biodiversität und gleichzeitig einer hohen Zahl gefährdeter Arten außerhalb Österreichs befinden (sogenannte „Risikohotspots“, siehe Abbildung 12).⁵¹ Österreichische Unternehmen müssen daher unbedingt identifizieren, ob ihre Wertschöpfungskette in solche Gebiete fällt, und Maßnahmen dort priorisieren, um größtmögliche positive Wirkungen zu erzielen.

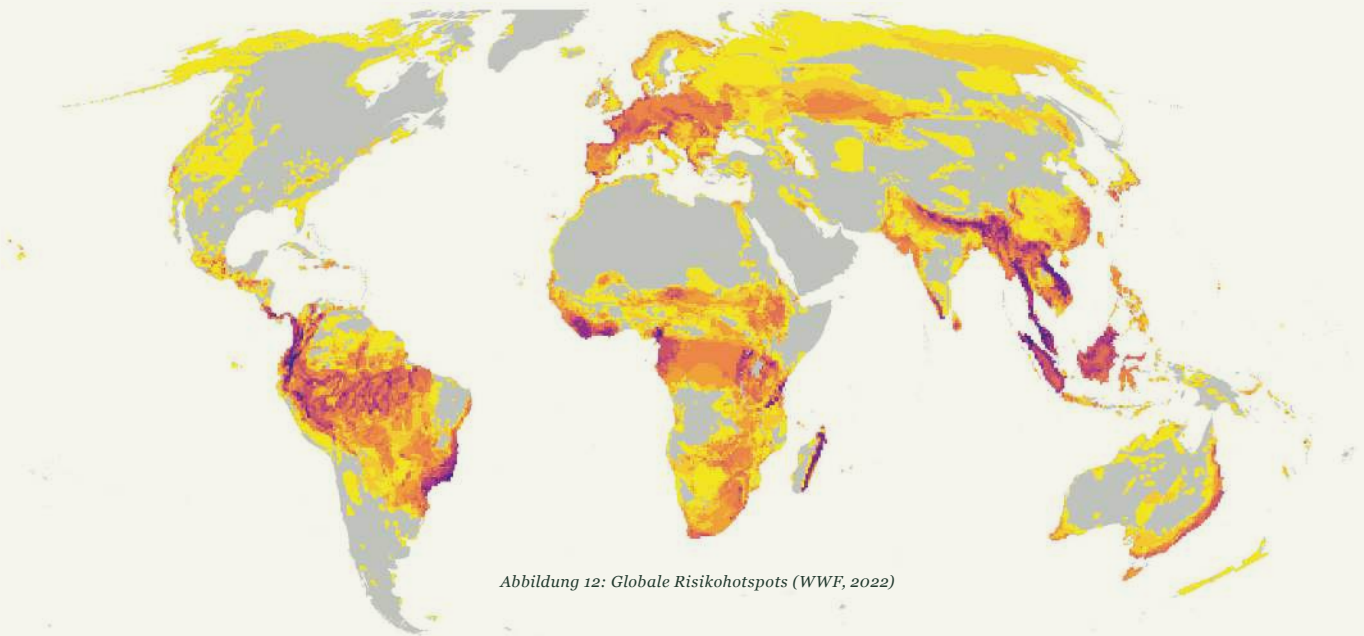


Abbildung 12: Globale Risikohotspots (WWF, 2022)

Die Boston Consulting Group hat vier globale Wertschöpfungsketten identifiziert, welche für ca. 90 Prozent des Drucks auf die Biodiversität verantwortlich sind. Vor allem wirtschaftliche Tätigkeiten im Zusammenhang mit Lebensmitteln haben laut dieser Untersuchung die größten Auswirkungen auf Biodiversität. An zweiter Stelle stehen Infrastruktur und Mobilität gefolgt von der Energie- und Modebranche.⁵²

Da viele Unternehmen indirekt an den Wertschöpfungsketten dieser Branchen beteiligt sind, müssen sich auch diese im Nachhaltigkeitsmanagement mit den Folgen davon beschäftigen.

⁵⁰ CDP. (2022). New data shows companies recognising biodiversity risks but majority not turning commitments into action. <https://www.cdp.net/en/articles/media/new-data-shows-companies-recognising-biodiversity-risks-but-majority-not-turning-commitments-into-action> (Zugriff: Oktober 2023)

⁵¹ WWF. (2022).

⁵² BCG. (2021).



3. NATIONALE UND INTERNATIONALE AUSWIRKUNGEN DER ÖSTERREICHISCHEN WIRTSCHAFT

3.3 DIREKTE UND INDIREKTE AUSWIRKUNGEN ÖSTERREICHISCHER WIRTSCHAFTSBRANCHEN AUF DIE BIODIVERSITÄT

Um den Verlust von Biodiversität zu stoppen und die planetaren Grenzen nicht weiter zu überschreiten, ist es entscheidend, dass jedes einzelne Unternehmen seine Auswirkungen auf die biologische Vielfalt versteht und diese Auswirkungen reduziert. Einige Sektoren und Branchen sind jedoch im Hinblick auf ihre Präsenz in Österreich, ihre Auswirkungen und ihr Potenzial, Veränderungen voranzutreiben, relevanter als andere. Für eine genauere Untersuchung wurden in dieser Studie Branchen ausgewählt, deren negativer Einfluss auf die Biodiversität direkt aber auch oftmals indirekt sehr hoch ist und die gleichzeitig für die heimische Wirtschaft von Bedeutung sind. Im Allgemeinen lässt sich erkennen, dass Unternehmen des primären Sektors (Land- und Forstwirtschaft) allen voran direkte Auswirkungen auf Biodiversität aufweisen. Bei Unternehmen, welche dem sekundären Sektor angehören, wird der Biodiversitätsverlust insbesondere entlang ihrer Wertschöpfungsketten vorangetrieben.

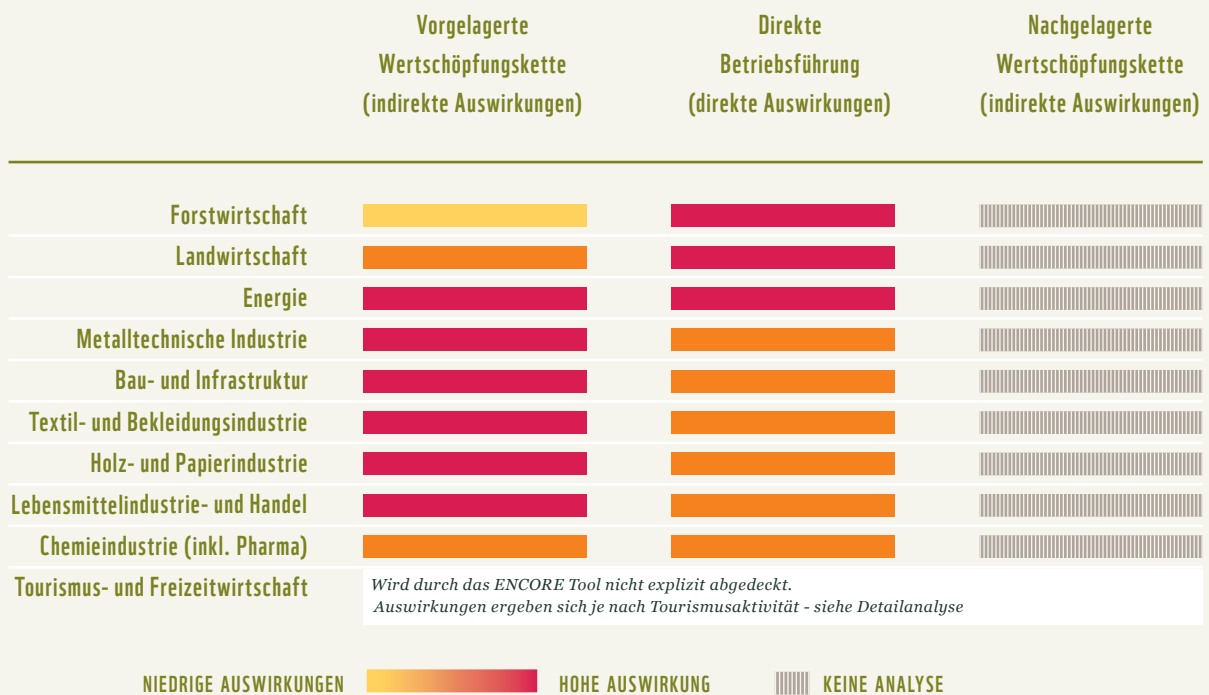


Abbildung 13: Österreichische Wirtschaftsbranchen und Biodiversität (WWF, 2023)
 Die Darstellung der Sektoren beruht auf einer Sekundärliteraturanalyse, den Ergebnissen der Fokusgruppe, der Expertise des WWF und insbesondere der Analyse mittels des ENCORE Tools. Die Wirkungsabschätzung ist daher nicht spezifisch für Österreich und allumfassend, sondern allgemeingültig. Für eine genauere Analyse kann das ENCORE Tool sowie der WWF Biodiversity Risk Filter verwendet werden. Eine detaillierte Beschreibung und Analyse der einzelnen Sektoren befindet sich im Anhang dieser Studie (Seite 77).

FINANZINSTITUTIONEN UND IHR BEITRAG ZUM VERLUST VON BIODIVERSITÄT

ROLLE DER FINANZBRANCHE. Die Finanzbranche spielt eine zentrale Rolle bei der Kapitalallokation und hat damit eine wichtige Hebelwirkung für eine naturverträgliche Energiewende und eine nachhaltige Wirtschaft. Finanzunternehmen besitzen einen mächtigen Hebel, um Biodiversitätsschutz voranzutreiben. Durch Integration von Biodiversität in alle Geschäftsbereiche können diese biodiversitätsschädlichen Aktivitäten Einhalt gebieten und jene mit positiven Auswirkungen fördern.

RISIKOPERSPEKTIVE/WESENTLICHKEIT FÜR FINANZINSTITUTE. Dieses Risiko wird jetzt neu bewertet. Laut dem Weltwirtschaftsforum gehört der Verlust der Biodiversität zu den größten globalen Risiken. Auch die Europäische Zentralbank (EZB) hat kürzlich vor einer Unterschätzung der Risiken, die durch den Verlust der Biodiversität für Banken und andere Finanzinstitute entstehen, gewarnt. Laut einer ersten *Analyse der EZB* werden fast 75 Prozent der Bankkredite in der EU an Unternehmen vergeben, deren Geschäftsmodell stark von mindestens einer Ökosystemleistung abhängt. Hinzu kommen Transitions- und Reputationsrisiken.

REGULATORIK/INSIDE-OUT PERSPEKTIVE. Das Thema Biodiversität hat zudem Eingang in zahlreiche EU-Direktiven gefunden, in denen nicht nur ausdrücklich die bekannte Risikoperspektive aufgezeigt wird, sondern sich zunehmend das Verständnis durchsetzt, dass eine doppelte Wesentlichkeit (*siehe Seite 24*) zu beachten ist (Inside-out und Outside-in). In der schon vorliegenden Richtlinie zur nachhaltigen Berichterstattung (CSRD) ist Biodiversität eines der Themen, zu denen berichtet werden muss.

THEMA IST NOCH NICHT ANGEKOMMEN. Finanzinstitute in Österreich haben zwar in den letzten Jahren deutliche Fortschritte beim Thema Klimaschutz gemacht – vom Aufbau personeller und finanzieller Kapazitäten bis zum tatsächlichen Setzen von Klimazielen – die *WWF-Bankenstudie* zeigt aber, dass das Thema Biodiversität noch nicht angekommen ist. Die untersuchten Banken stehen bei der strategischen Integration von Biodiversitätszielen in ihr Kerngeschäft noch am Beginn. Biodiversität ist bei keiner der Banken strategisch verankert.

WAS JETZT ZU TUN IST. Um den Schutz von Biodiversität zu gewährleisten, müssen Österreichs Banken unter anderem umfassende Ziele, Strategien und Maßnahmenpläne in Bezug auf Biodiversität formulieren, welche alle Kernbereiche der Banken, insbesondere auch die Kapitalanlagen und Finanzierungen, umfassen. Zudem muss das Thema Biodiversität systematisch in die Nachhaltigkeits- bzw. Geschäftsstrategie integriert werden. Hilfestellung dazu bieten Rahmenwerke wie TNFD und SBTN (*siehe Seite 47f*).

FAKTEN BOX

EU-TAXONOMIE UND BIODIVERSITÄT

Der Ausweis ökologisch nachhaltiger Wirtschaftsaktivitäten wird für Unternehmen wichtig, wenn in Zukunft nationale bzw. EU-kofinanzierte Förderungen in Anspruch genommen werden wollen. Als einheitliches Klassifizierungssystem kann die EU-Taxonomie darüber hinaus als Entscheidungshilfe für Geschäfts- und Nachhaltigkeitsstrategien dienen, da sie den Konnex von Finanz- und Nachhaltigkeitskennzahlen ermöglicht. Mit dem Umweltziel „Wiederherstellung von Biodiversität und Ökosystemen“ gibt es seit dem Geschäftsjahr 2023 nun messbare Kriterien, anhand derer die ökologische Nachhaltigkeit und der Beitrag einer Wirtschaftsaktivität zum Biodiversitätsschutz bewerten werden kann. Für die anderen Umweltziele der EU-Taxonomie gilt es weiterhin, Kriterien einzuhalten, um einen signifikanten Schaden (Do-No-Signifikant-Harm-Prinzip) für das Ziel Biodiversität zu vermeiden. Derzeit sind im Umweltziel Biodiversität noch mit Abstand am wenigsten Wirtschaftsaktivitäten enthalten, sodass eine große Bandbreite an Investitionsmöglichkeiten nicht möglich scheint. Da sich die EU-Taxonomie stets erweitert, ist davon auszugehen, dass zukünftig vermehrt Aktivitäten zum Ziel Biodiversität aufgenommen werden. *Lukas Kirchmair, Experte für EU-Taxonomie bei EY Österreich*

WIE?

“It is up to us
to **accept responsibility**
for the damage we have caused,
and **take action**
to fix it.”

ANTÓNIO GUTERRES





4. TRANSFORMATIVER WANDEL DER WIRTSCHAFT

4.1 HINTERGRUND

Der Verlust der biologischen Vielfalt schreitet in einem beispiellosen Tempo voran.

Neben den **direkten Treibern**, wie Landnutzungsänderungen und Zerstörung von Lebensraum, Übernutzung natürlicher Ressourcen, Klimakrise, Umweltverschmutzung und invasiven gebietsfremden Arten – identifizierte der Weltbiodiversitätsrat IPBES mehrere, tief in unseren Gesellschaften **verwurzelte, indirekte Ursachen**. Schlechte Regierungsführung und ein Mangel an sektorübergreifender Planung, Gerechtigkeitsfragen, Produktions- und Konsummuster sowie gesellschaftliche Narrative und Werte sind demzufolge die Hauptursachen für den rasanten Verlust der biologischen Vielfalt.

Das vorherrschende politische, wirtschaftliche, finanzielle sowie soziale Wertesystem treibt die Biodiversitätskrise indirekt an. Um wirksam entgegenzuwirken, reichen einzelne Maßnahmen nicht aus. Es braucht einen transformativen Wandel, welcher definiert wird als „eine grundlegende, systemweite Neuordnung über technologische, wirtschaftliche und soziale Faktoren hinweg, einschließlich Paradigmen, Ziele und Werte“ (IPBES, 2019, S. 889).⁵⁴ Ein solcher transformativer Wandel, der die Regeneration und Widerstandsfähigkeit der globalen Ökosysteme ermöglicht, umschließt:

- **Politiker:innen**, die eine ambitionierte Biodiversitätsagenda vorantreiben, indem sie gleiche Wettbewerbsbedingungen schaffen und Maßnahmen zum Schutz der Natur durchsetzen sowie die Zuweisung gesetzlicher Subventionen, Steuersysteme und Berichtsrahmen speziell für den Schutz und die Wiederherstellung unseres Planeten und seiner Artenvielfalt konzipieren.
- **Wirtschaftstreibende**, die Biodiversitätsschutz strategisch in ihr Kerngeschäft implementieren und dadurch über ihr Unternehmen sowie ihre Wertschöpfungsketten hinweg dringend notwendige Veränderungen bewirken.
- **Konsument:innen**, die politische Maßnahmen unterstützen sowie nachhaltig-positives Verhalten belohnen, indem sie den Konsum von Produkten, die schädlich für die Biodiversität sind, aktiv minimieren, zertifizierte Produkte kaufen und Schritte zur Verringerung der Auswirkungen auf die Biodiversität anerkennen und unterstützen.⁵⁵

⁵⁴ IPBES. (2019).

⁵⁵ WWF Denmark und Bain & company. (2022). Danish businesses and the biodiversity crisis. https://mcusercontent.com/257bfcfc9265b0c8b40d3b27a/files/9c02bf3d-8418-f824-76fo-05601b6b3c9f/Danish_businesses_and_the_biodiversity_crisis_FINAL_low.pdf (Zugriff: Oktober 2023)



4.1 HINTERGRUND

Im Dezember 2022 wurde mit dem Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework [\(GBF\)](#) ein wichtiger Meilenstein für den Naturschutz verabschiedet. Nach dem Vorbild des 1,5°-Ziels des Pariser Klimaabkommens vereinbarten die Vereinten Nationen konkrete und messbare Ziele, um den Verlust der biologischen Vielfalt bis 2030 zu stoppen.

Damit wird der Schutz der Natur erstmals in der globalen politischen Agenda auf die gleiche Ebene wie die Klimakrise gehoben. Die 23 Ziele des GBF beschreiben den Plan zur Bekämpfung des Naturverlustes für alle Akteure: Regierungen, Unternehmen und die Zivilgesellschaft. Ziel 15 wendet sich darüber hinaus direkt an große Unternehmen und Finanzinstitutionen und unterstreicht die Notwendigkeit, ihre Auswirkungen auf die biologische Vielfalt konsequent zu überwachen, zu bewerten und offenzulegen.

FAKTEN BOX

WAS IST DIE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (CBD)? Im Jahr 1992 ereignete sich auf der UN-Weltkonferenz in Rio de Janeiro ein historischer Moment: Die Mitgliedstaaten verabschiedeten das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD). Bis heute ist es das wichtigste Abkommen für die Biodiversität und das erste internationale Regelwerk, das den Schutz der biologischen Vielfalt auf Ebene der Arten, der Ökosysteme und der Gene an eine nachhaltige und gerechte Nutzung biologischer Ressourcen bindet. Alle zwei Jahre findet im Rahmen der CBD eine Vertragsstaatenkonferenz (Conference of the Parties, CoP) der Mitgliedsstaaten statt, ähnlich wie die Vertragsstaatenkonferenzen der UN Klimarahmenkonvention (UN-Klimakonferenz). Die 15. Vertragsstaatenkonferenz („Weltbiodiversitätskonferenz“, CoP15) fand 2022 in Kunming und Montreal statt.



4. TRANSFORMATIVER WANDEL DER WIRTSCHAFT

4.2 DIE FÜNF SCHRITTE FÜR DIE TRANSFORMATION VON UNTERNEHMEN

Um den Verlust der biologischen Vielfalt umzukehren, muss Biodiversitätsschutz in Unternehmensstrategien und zentrale Prozesse integriert werden.

Dafür wird sowohl die Vermeidung und Reduzierung negativer Auswirkungen als auch der Beitrag zur Wiederherstellung und Verbesserung der Biodiversität über Unternehmensgrenzen hinweg betrachtet. In vielen Wirtschaftsbranchen, vor allem des Sekundär- und Tertiärsektors, sind die negativen Auswirkungen auf die Biodiversität dort am größten, wo Ressourcen und Rohstoffe produziert oder gewonnen werden – das heißt auf der Ebene der Produzent:innen/Sub- Lieferant:innen.

Mithilfe des WWF Biodiversity Stewardship Framework können Unternehmen anhand fünf iterativer Schritte unternehmerischen Biodiversitätsschutz in ihr Kerngeschäft integrieren, wirksam Risiken minimieren und Chancen nutzen. Das Framework integriert Praktiken aus verschiedenen gängigen Ansätzen, um durch die Verschränkung Synergieeffekte bestmöglich nutzen zu können.

DIE FÜNF SCHRITTE DES WWF BIODIVERSITY STEWARDSHIP FRAMEWORK IM ÜBERBLICK:

- 1. ANALYSIEREN:**
Im ersten Schritt wird die gesamte Wertschöpfungskette analysiert, um die Zusammenhänge zwischen den eigenen Aktivitäten und der Umwelt besser zu verstehen.
- 2. VERANKERN:**
Die im Analyseprozess gewonnenen Erkenntnisse fließen anschließend in die Unternehmensstrategie ein.
- 3. UMSETZEN:**
Unternehmen reduzieren durch verschiedenste Maßnahmen ihre Beiträge zum Biodiversitätsverlust. Beispielsweise passen Unternehmen Produktionsprozesse an, optimieren ihr Geschäftsmodell in Richtung Kreislaufwirtschaft und arbeiten eng mit ihren Lieferant:innen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zusammen.
- 4. MOBILISIEREN:**
Im Dialog mit wichtigen Stakeholdern können Vorreiter nicht nur über Fortschritte berichten, sondern sich auch für eine systematische Transformation über Branchen und Wertschöpfungsketten hinweg einsetzen.
- 5. ERREICHEN:**
Eine konsequente Umsetzung dient nicht nur dem Erhalt der Biodiversität. Sie trägt auch zur Zukunftssicherung von Unternehmen bei.⁵⁶

⁵⁶ WWF DE. (2023). Globale Biodiversitätskrise - Deutsche Unternehmen stehen noch am Anfang. <https://www.wwf.de/2023/oktober/globale-biodiversitaetskrise-deutsche-unternehmen-stehen-noch-am-anfang> (Zugriff: Oktober 2023)

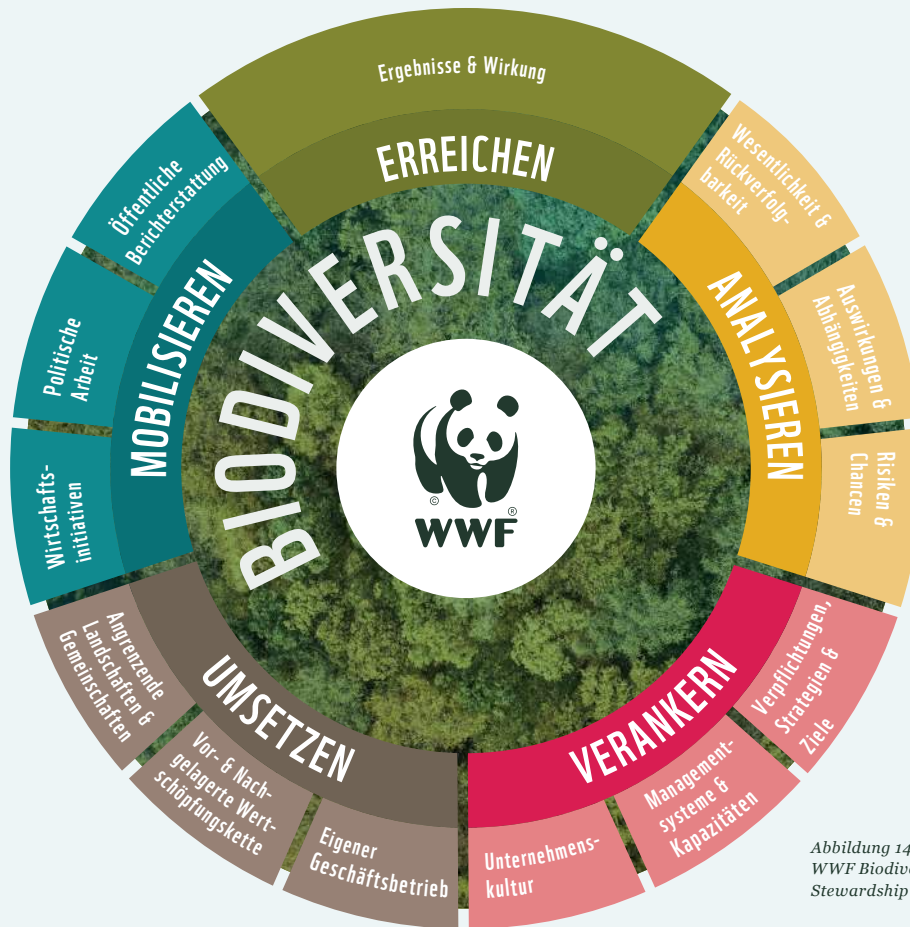


Abbildung 14:
WWF Biodiversity
Stewardship Framework

Jeder der fünf Schritte ist in Schlüsselbereiche unterteilt. Diese besonders wichtigen Aspekte sind entscheidend für eine erfolgreiche Integration von Biodiversitätsschutz in das Kerngeschäft des Unternehmens. So sind unter anderem auf die Wertschöpfungskette ausgerichtete Maßnahmen und eine branchenweite Zusammenarbeit die wichtigsten Mittel, um Veränderung voranzutreiben. Abbildung 14 zeigt die fünf iterativen Schritte samt zugehörigen Schlüsselbereichen für die Integration von Biodiversität in das Kerngeschäft von Unternehmen. Gleichzeitig bieten diese Schritte eine Hilfestellung, um bestimmte Hürden im Hinblick auf unternehmerischen Biodiversitätsschutz zu überwinden.

FAKTEN BOX

NET ZERO & BIODIVERSITÄTSSCHUTZ

Um zu gewährleisten, dass sowohl Biodiversitätsschutz als auch Klimaschutz im Kerngeschäft von Unternehmen verankert ist, sollten die folgenden fünf Schritte im Einklang mit der [Net-Zero Guideline](#) des WWF erfolgen. Die Net Zero Guideline des WWF zeigt vier Schritte zur wissenschaftsbasierten Klimastrategie für Unternehmen im Rahmen des Pariser Klimaschutzabkommens. Damit kann sichergestellt werden, dass sowohl Klima- als auch Biodiversitätsmaßnahmen in das Kerngeschäft integriert werden. Synergien und Konflikte können somit frühzeitig erkannt werden.

REGULATORISCHE OFFENLEGUNGS- & BERICHTERSTATTUNGSANFORDERUNGEN, FREIWILLIGE STANDARDS UND RAHMENWERKE IN BEZUG AUF BIODIVERSITÄT

REGULATORISCHE OFFENLEGUNG

Der European Green Deal bietet den erforderlichen Rahmen damit der Übergang zu einer fairen, nachhaltigen und langfristig krisensicheren Wirtschaft innerhalb Europas sichergestellt werden kann. In diesem Kontext verabschiedete die Europäische Union mit der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) und der EU-Taxonomie wichtige Offenlegungspflichten für Unternehmen und den Finanzsektor. Damit wurde die **Ausgangsbasis** geschaffen, um den **grundlegenden Wandel** zu einer nachhaltigeren, europäischen Wirtschaft zu **beschleunigen**.

CORPORATE SUSTAINABILITY REPORTING DIRECTIVE (CSRD)

Die Corporate Sustainability Reporting Directive – kurz CSRD – verpflichtet Unternehmen in der EU zur erweiterten Offenlegung von Nachhaltigkeitsaspekten, um die europäische Wirtschaft für die Zukunft zu wappnen und die Klima- und Biodiversitätskrise zu bekämpfen. In diesem Rahmen stehen die Nachhaltigkeits- und die Finanzberichterstattung auf einer Ebene.

Die erforderlichen Angaben basieren auf den European Sustainability Reporting Standards (**ESRS**) und sind für alle Unternehmen im Geltungsbereich der CSRD einzuhalten. Der ESRS E4-Standard ist einer der fünf umweltspezifischen Standards und betrifft dabei **Biodiversität und Ökosysteme**.

Der Aufbau des E4-Standards ist so ausgelegt, dass Nutzer:innen der Nachhaltigkeitserklärung von Unternehmen folgende Faktoren objektiv bewerten können:

- Einfluss des Unternehmens – positiv/negativ, potenziell/tatsächlich auf die biologische Vielfalt und Ökosysteme sowie den Beitrag des Unternehmens zu den Verlust- und Schädigungsursachen;
- Ergriffene Maßnahmen des Unternehmens;
- Pläne und die Fähigkeiten des Unternehmens, seine Strategie und sein Geschäftsmodell im Einklang mit den planetaren Grenzen, der Vision des globalen Biodiversitätsrahmens von Kunming-Montreal u. Ä. auszurichten;
- Eigenschaften sowie Art und den Umfang der wesentlichen Risiken, Abhängigkeiten und Chancen des Unternehmens im Zusammenhang mit biologischer Vielfalt und Ökosystemen;
- finanzielle Auswirkungen, die sich kurz-, mittel- und langfristig aus den Auswirkungen und Abhängigkeiten des Unternehmens ergeben.

Der E4-Standard ist dabei eng mit den restlichen Umweltstandards verknüpft. Zudem muss unter dem Punkt ESRS S3 *Betroffene Gemeinschaften* über wesentliche negative Auswirkungen auf betroffene Gemeinschaften aufgrund von Veränderungen der biologischen Vielfalt und der Ökosysteme durch das Unternehmen berichtet werden. Für den E4-Standard wurden zudem gewisse Übergangsregelungen definiert. Unternehmen mit weniger als 750 Mitarbeiter:innen müssen erst nach 2 Jahren ab geltender CSRD Berichterstattungspflicht über den gesamten E4-Standard berichten. Für alle Unternehmen – unabhängig von der Anzahl der Mitarbeiter:innen – gilt für die Angabepflicht E4–6 „Erwartete finanzielle Auswirkungen“ eine einjährige Übergangszeit bzw. die Möglichkeit, in den ersten drei Jahren nur qualitative Informationen zu berichten. Ausgangspunkt zur Berichterstattung innerhalb der CSRD ist dabei die Doppelte Wesentlichkeitsanalyse.

FREIWILLIGE RAHMENWERKE UNTERSTÜTZEN UNTERNEHMEN BEI DER UMSETZUNG

Um Unternehmen bei der Analyse und Offenlegung von biodiversitätsbezogenen Risiken, Auswirkungen und Abhängigkeiten, der systematischen Umsetzung von Maßnahmen sowie der Berichterstattung zu unterstützen, sind die freiwilligen Rahmenwerke der Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) und das Science Based Targets Network (SBTN) zentral.

1. SYSTEMATISCH PRIORISIEREN UND OFFENLEGEN: TASKFORCE ON NATURE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES (TNFD)

Die Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) gibt ein freiwillig anzuwendendes Rahmenwerk vor, damit Unternehmen ihre naturbezogenen Auswirkungen, Abhängigkeiten, Risiken und Chancen lokalisieren, evaluieren, bewerten und offenlegen können (Locate, Evaluate, Assess, Prepare / LEAP-Ansatz, *siehe Abbildung 15*). Dabei werden sowohl Anforderungen bestehender und künftige regulatorischer Entwicklungen als auch Erfordernisse für Investor:innen berücksichtigt. Mithilfe der Empfehlungen und Leitlinien der TNFD verfügen Unternehmen und Finanzinstitutionen über eine Grundlage, um die Natur in die Entscheidungsfindung einzubeziehen und letztendlich eine Verlagerung der globalen Finanzströme hin zu naturfreundlichen Ergebnissen zu unterstützen. Insgesamt gibt es 14 Offenlegungsempfehlungen, welche sich auf die vier Säulen - Governance, Strategie, Risiko & Impact management, Metriken & Ziele - beziehen.

2. WISSENSCHAFTSBASIERTE ZIELE SETZEN: SCIENCE BASED TARGETS FOR NATURE

Mit den Science Based Targets for Nature erhalten Unternehmen eine systematische, wissenschaftsbasierte Methode zur Zielsetzung, um die eigenen negativen Umweltwirkungen entlang der Wertschöpfungskette zu reduzieren und innerhalb der planetaren Belastungsgrenzen (*siehe Kapitel 1.2*) zu wirtschaften. Dafür werden die wesentlichen Unternehmensbeiträge zum Biodiversitätsverlust analysiert und wissenschaftsbasierte Ziele für die Bereiche Land, Süßwasser, Ozean, Biodiversität und Klima in einem fünfstufigen Handlungsrahmen entwickelt (*siehe Abbildung 15*). Sowohl direkte Umweltauswirkungen des Unternehmens als auch vorgelagerte Wertschöpfungsketten werden betrachtet. Entwickelt wurde die Methodik vom Science-Based Targets Network, welches sich aus über 80 NGOs (u. a. WWF), Wirtschaftsverbänden und Beratungsunternehmen zusammensetzt. Die Science Based Targets for Nature ergänzen die Science Based Targets for Climate (SBTC), welche zahlreiche Unternehmen bereits nutzen, um wissenschaftsbasierte Klimaziele im Einklang mit dem Pariser Abkommen zu setzen.

ÜBERSCHNEIDUNGEN VON SBTN UND TNFD

Die Rahmenwerke der TNFD und SBTN **überschneiden sich häufig**. Unternehmen, die sowohl im Einklang mit den TNFD-Empfehlungen offenlegen, als auch wissenschaftlich fundierte Ziele festlegen, profitieren von entstehenden Synergieeffekten. So werden Daten und Analyseergebnisse aus der SBTN-Methode auch für Teile des LEAP-Ansatzes der TNFD verwendet, um naturbezogene Aspekte zu bewerten. Umgekehrt kann die Anwendung des LEAP Ansatzes Unternehmen dabei unterstützen, jene Daten zu generieren, welche sie benötigen, um wissenschaftsbasierte Ziele für die Natur festzulegen.

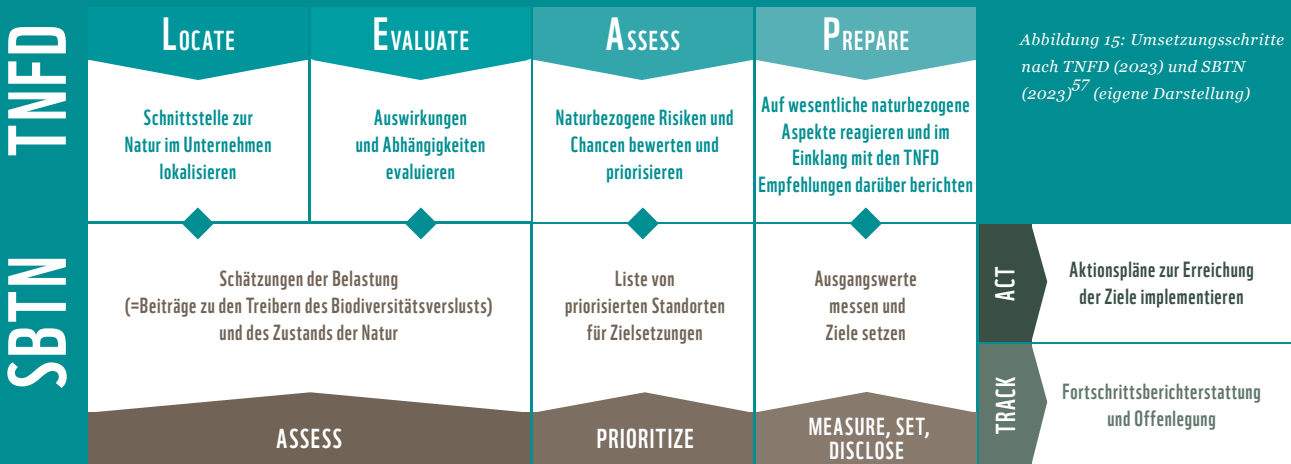


Abbildung 15: Umsetzungsschritte nach TNFD (2023) und SBTN (2023)⁵⁷ (eigene Darstellung)

⁵⁷ TNFD und SBTN. (2023). *Guidance for corporates on science-based targets for nature*. <https://tnfd.global/publication/additional-draft-guidance-for-corporates-on-science-based-targets-for-nature-2/> (Zugriff: Oktober 2023)

JETZT AKTIV WERDEN!

SO ÜBERWINDEN UNTERNEHMEN HÜRDEN IM BIODIVERSITÄTSSCHUTZ

Der WWF Österreich hat auf der Grundlage der Interviews mit ausgewählten Unternehmen und den Ergebnissen der Unternehmensumfrage fünf konkrete Hürden identifiziert, welche Unternehmen daran hindern, transformative Maßnahmen zur Eindämmung des Verlusts der Biodiversität zu ergreifen. Während Unternehmen im Allgemeinen dazu bereit wären, sich dem Thema ebenso stark wie etwa dem Klimaschutz anzunehmen, schaffen der Grad der Komplexität sowie auch das Fehlen von Ansätzen zur effektiven Bewältigung des Themas eine Reihe von Hindernissen.

HINDERNISSE/HÜRDEN

1. BIODIVERSITÄT IST EIN KOMPLEXES THEMA
Zusammenhänge sind oftmals schwer zu verstehen und zu bewältigen – insbesondere in der Wertschöpfungskette.

2. MASSNAHMEN ZUM BIODIVERSITÄTSSCHUTZ KONKURRIEREN MIT ANDEREN NACHHALTIGKEITSTHEMEN WIE DER KLIMAKRISE UM FINANZIELLE UND PERSONELLE RESSOURCEN

Unternehmen sind mit der Vielzahl an Themen, die es zu bearbeiten gilt, überfordert.

3. FEHLENDE INFORMATIONEN ZU STANDARDS, TOOLS UND METHODEN ZUR BEWERTUNG DER AUSWIRKUNGEN VERMITTELN DAS GEFÜHL EINER BEGRENZTEN STANDARDISIERUNG

Fehlende Informationen zu Tools, Methoden und Hürden bei der Gewinnung von Daten sowie die Schwierigkeit, positive Auswirkungen durch etablierte Maßnahmen zu messen und zu bewerten, stellen Unternehmen vor Herausforderungen.

4. FEHLENDES BEWUSSTSEIN
Umsetzungsrelevante Personen vieler Unternehmen erkennen die Risiken und Chancen durch Verlust bzw. Schutz der Biodiversität noch nicht.

5. FEHLENDE REGULATORISCHE ANFORDERUNGEN
Aufgrund der vermeintlich geringen Anerkennung des Problems bei Regulierungsbehörden und der Öffentlichkeit befürchten die Unternehmen, dass sich aus frühzeitigen Maßnahmen nur geringe Vorteile ergeben.

LÖSUNGEN

GET STARTED

- Wesentlichkeitsanalyse durchführen → Schritt 1: Analysieren
- Kritische Rohstoffe zuerst betrachten → Schritt 1: SBTN High Impact Commodity List
- Maßnahmen identifizieren und priorisieren
→ Schritt 2: Schlüsselbereich "Strategie und Priorisierung von Zielen und Maßnahmen"
- Sich innerhalb der Branche und im Rahmen von Initiativen austauschen/kooperieren
→ Schritt 4: Schlüsselbereich "Beteiligung an Brancheninitiativen und Koalitionen"

GET STARTED

- Fehlende personelle und finanzielle Ressourcen ausgleichen, indem bereits gewonnene Umweltdaten genutzt und Maßnahmen priorisiert werden, die sowohl dem Klima als auch der Biodiversität zugutekommen
→ Schritt 2: Schlüsselbereich "Biodiversität als Querschnittsmaterie"
→ Schritt 3: Textbox "Synergien zwischen Klima- und Biodiversitätsmaßnahmen"

GET STARTED

- Mehrere Tools, Rahmenwerke und Zertifizierungen nutzen
→ Schritt 1 und 2 Tools und Rahmenwerke
- Lieferant:innen einbeziehen, um Datengewinnung zu verbessern
→ Schritt 3: Schlüsselbereich "Wertschöpfungskette"
- Bei Brancheninitiativen und mit Stakeholdern zusammenarbeiten
→ Schritt 4: Schlüsselbereich "Beteiligung an Brancheninitiativen und Koalitionen"

GET STARTED

- Biodiversitätsschutz durch effektive Engagement-Maßnahmen für umsetzungsrelevante Personen in die Unternehmenskultur integrieren
→ Schritt 2: Schlüsselbereich "Bewusstseinsbildung und Integration in die Unternehmenskultur"
- Bewusstseinsbildung bei Kund:innen fördern
- Mit anderen Unternehmen und Stakeholdern zusammenarbeiten
→ Schritt 4: Schlüsselbereich "Beteiligung an Brancheninitiativen und Koalitionen"

GET STARTED

- Mit kommenden regulatorischen Anforderungen auseinandersetzen
- Proaktive Maßnahmen ergreifen, um der zweifellos bevorstehenden EU-Gesetzgebung zuvorzukommen
→ Exkurs Regulatorik
→ Textbox "CSDDD"
→ Textbox "EU-Taxonomie und Biodiversität"



1. SCHRITT: ANALYSIEREN

Im ersten Schritt ist es notwendig, dass Unternehmen sich im Rahmen einer Wesentlichkeitsanalyse systematisch und strukturiert mit ihren Auswirkungen und Abhängigkeiten auseinandersetzen und sich ein umfassendes Bild von ihrer gesamten Wertschöpfungskette verschaffen.

Der Verlust von biologischer Vielfalt stellt zunehmend ein wirtschaftliches Risiko für Unternehmen dar – auch in Österreich. Es ist für Unternehmen deshalb entscheidend, dass sie ihre eigenen Risiken und Chancen im Hinblick auf Biodiversitätsschutz verstehen, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben.

Biodiversitätsbezogene Risiken und Chancen ergeben sich aufgrund von Abhängigkeiten und Auswirkungen. Wirksamer Biodiversitätsschutz beginnt deshalb mit einem klaren Verständnis davon, welche wesentlichen Umweltabhängigkeiten entlang der Wertschöpfungskette bestehen und welche Auswirkungen das wirtschaftliche Handeln eines Unternehmens auf die Umwelt hat.

■ SCHLÜSELBEREICH: ● DOPPELTE WESENTLICHKEITSANALYSE

„Biodiversität und Ökosysteme“ muss laut European Sustainability Reporting Standard (ESRS) als eines der fünf Umweltthemen⁵⁸ der unternehmerischen Nachhaltigkeitsberichterstattung (CSRD) in die doppelte Wesentlichkeitsanalyse miteinbezogen werden (siehe Exkurs Regulatorische Offenlegung, S.46). Wie bei den anderen Themen, müssen sowohl die Auswirkungen der Unternehmenstätigkeiten auf die Umwelt bzw. Gesellschaft (Impact Materiality) als auch die finanziellen Risiken und Chancen (Financial Materiality) analysiert werden. Der ESRS E4-Standard hält dabei fest, dass die Bewertung der doppelten Wesentlichkeit sowohl die eigene Geschäftstätigkeit als auch die Wertschöpfungskette berücksichtigen muss. Zu analysieren und zu bewerten sind dabei:

- der Beitrag zu den Einflussfaktoren für den Verlust der biologischen Vielfalt (= fünf Treiber laut Weltbiodiversitätsrat IPBES):
 - Klimawandel
 - Landnutzungsänderungen, Süßwasser- und Meeresnutzungsänderungen
 - Direkte Ausbeutung
 - Invasive gebietsfremde Arten
 - Umweltverschmutzung
- die Auswirkungen auf den Zustand der Arten, beispielsweise auf die Populationsgröße oder hinsichtlich des Risikos des weltweiten Aussterbens von Arten
- die Auswirkungen auf die Ausdehnung und den Zustand der Ökosysteme, unter anderem durch Landdegradation, Wüstenbildung und Bodenversiegelung
- die Auswirkungen auf und Abhängigkeiten von Ökosystemleistungen

Worauf Unternehmen bei der Umsetzung der CSRD- Wesentlichkeitsanalyse achten sollten, um ihre Ziele im strategischen Klima- und Biodiversitätsschutz voranzutreiben, zeigt der neue [WWF CSRD Guide](#) welcher in Zusammenarbeit mit der TU Wien erstellt wurde.

⁵⁸ die weiteren Umweltthemen sind: (E1) Klimawandel, (E2) Verschmutzung (E3) Wasser- und Meeresressourcen, (E5) Ressourcennutzung und Kreislaufwirtschaft



SCHLÜSSELBEREICH: RÜCKVERFOLGBARKEIT

Eine Vielzahl von Rohstoffen, die österreichische Unternehmen für die Herstellung von Waren bzw. Produkten nutzen, werden über komplexe internationale Wertschöpfungsketten bezogen. Für Unternehmen gilt zuallererst, die Rückverfolgbarkeit der verwendeten Ressourcen zu gewährleisten. Verfügen Wertschöpfungsketten über keine oder mangelhafte Rückverfolgbarkeit, können unterschiedliche Kriterien bei der Priorisierung helfen:

1. Kritische Rohstoffe, bei denen mit erheblichen negativen Auswirkungen auf Ökosysteme und Biodiversität zu rechnen ist, sollten in der Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit priorisiert werden (*siehe SBTN High Impact Commodity List, Seite 52*).
2. Um die Risiken für das eigene Unternehmen zu verringern, sollte zu Beginn die Rückverfolgbarkeit jener Rohstoffe verbessert werden, die in großen Volumina gekauft werden bzw. von denen das Unternehmen stark abhängig ist.
3. Die Möglichkeit der Einflussnahme ist ein weiterer wichtiger Faktor. Wirtschaftstreibende können die Rückverfolgbarkeit jener Wertschöpfungskette priorisieren, innerhalb der stabile und langjährige Partnerschaften mit Lieferant:innen bestehen oder bei denen das Unternehmen als Hauptabnehmer über einen großen Einflussbereich bestimmen kann.

SCHLÜSSELBEREICH: DATENVERFÜGBARKEIT

Für die Analyse sind geografische Daten und Standortkenntnisse entscheidend, da die jeweiligen Ökosysteme je nach Standort unterschiedlich sensibel auf zusätzliche Belastungen reagieren können. Ein hohes Maß an Landnutzung auf industriellen Flächen wird sich beispielsweise weit weniger schädlich auf die Biodiversität auswirken als Landnutzungsänderungen auf naturnahen Flächen.

In der Regel erheben Unternehmen und ihre Lieferant:innen bereits Primärdaten an ihren Standorten, die für die Berechnung ihrer Beiträge zum Biodiversitätsverlust wichtig sind. Dazu zählen u.a. Wasserverbrauch, Flächeninanspruchnahme, Einsatz von Chemikalien etc. Offenlegungsanforderungen ermöglichen häufig auch die Verwendung von Sekundärdaten. So können Unternehmen anstelle von direkten Messungen z. B. Geodaten, extern geprüfte wissenschaftliche Publikationen, Life Cycle Impact Assessments oder modellierte Daten aus Input- Output-Modellen, die um Umweltaspekte erweitert wurden („environmentally extended input-output analyses“), heranziehen.

Eine Herausforderung, mit der Unternehmen häufig konfrontiert sind, ist ein Mangel an lokalen Daten für belastbare und standardisierte Biodiversitätsmetriken. Da sich die Natur nicht in einer einzigen Metrik standardisieren lässt, sind eine Vielzahl von Messgrößen und ein standortspezifischer Ansatz erforderlich. Eine standardisierte, gut vergleichbare Metrik (wie z. B. CO₂-Äquivalente im Bereich Klima) gibt es nicht. Der technische Leitfaden des Science Based Target Network (SBTN) schlägt in diesem Zusammenhang eine Reihe spezifischer Indikatoren und Messgrößen vor, die Unternehmen zur Quantifizierung der wesentlichen Belastung der biologischen Vielfalt verwenden können.



Primärdaten sind die geeignetere Wahl, um Auswirkungen zu messen und Ziele zu etablieren. Oft sind Primärdaten aber vor allem für die vorgelagerte Wertschöpfungskette nicht verfügbar. Deshalb empfiehlt das Science Based Targets Network Unternehmen anfänglich die Verwendung von Sekundärdaten, um bereits heute Auswirkungen der vorgelagerten Wertschöpfungskette zu messen bzw. Ziele zu etablieren. Gleichzeitig sollen allerdings über diesen Weg sukzessive Primärdaten von Lieferant:innen eingefordert werden.

**OUTPUT
SCHRITT 1**

- ✓ Erste Einschätzung der wesentlichen Abhängigkeiten und Auswirkungen eines Unternehmens auf die Biodiversität
- ✓ Liste potenzieller Problembereiche und Standorte für die Festlegung von Zielen

RAHMENWERKE UND TOOLS

FÜR SCHRITT 1

SCIENCE BASED TARGETS NETWORK (SBTN)

Der technische Leitfaden des SBTN erläutert, wie die Umweltauswirkungen der Unternehmensstandorte bzw. der vorgelagerten Wertschöpfungskette zu erfassen sind. Unternehmen müssen einerseits berechnen, in welchem Ausmaß sie zu den Haupttreibern des Biodiversitätsverlusts beitragen, andererseits benötigen sie standortspezifische Umwelt- bzw. Biodiversitätsinformationen, um jene Standorte zu identifizieren, wo diese Belastungen besonders schädlich sind. *Siehe SBTN Technical Guidance on Step 1: [Assess - Resources – Science Based Targets Network](#)*

- **SBTN – Materiality Screening Tool:** Im Rahmen einer Wesentlichkeitsbewertung wird eine erste Prüfung der Umweltauswirkungen durchgeführt, die für die jeweiligen Branchen (ISIC-Klassifizierung) und Aktivitäten eine höhere Relevanz aufweisen können.

Das Materiality Screening Tool wurde auf Grundlage des ENCORE Tools entwickelt:

siehe Materiality Screening Tool unter Step 1: [Assess - Resources – Science Based Targets Network](#)

- **SBTN – High Impact Commodity List:** Das Dokument gibt einen Überblick über die relevantesten Umweltauswirkungen in der Produktion wichtiger Rohstoffe. Insbesondere Unternehmen, die derzeit noch über keine detaillierten Informationen zu ihren Rohstoffen verfügen, können diese nützen. *Siehe High Impact Commodity List unter Step 1: [Assess - Resources – Science Based Targets Network](#)*



RAHMENWERKE UND TOOLS FÜR SCHRITT 1

WEITERE MÖGLICHE TOOLS *(Diese Liste ist nicht erschöpfend. Unternehmen müssen vor der Auswahl evaluieren, welches Tool mit welchen Funktionen am besten für sie geeignet ist.)*

- **ENCORE:** Mit dem Tool können branchenpezifische Abhängigkeiten von Ökosystemdienstleistungen wie auch Auswirkungen der ökonomischen Aktivitäten auf Ökosysteme identifiziert werden. *Siehe [ENCORE](#)*
- **BIODIVERSITY RISK FILTER:** Das WWF-Tool ermöglicht eine Analyse der Biodiversitätsrisiken entlang der Wertschöpfungskette. Ähnlich wie der WWF Water Risk Filter, den bereits zahlreiche Unternehmen nutzen, werden relevante und verfügbare Biodiversitätsdaten verarbeitet und mit den jeweiligen betriebseigenen Unternehmensstandorten verknüpft. Gleichmaßen können Standorte von Lieferkettenpartner:innen in Bezug auf ihre Biodiversitätsrisiken untersucht werden. Für die Analyse sind geografische Daten notwendig. Aktuell werden biodiversitätsbezogene physische und Reputationsrisiken abgedeckt. *Siehe [WWF Risk Filter Suite](#)*
Für einen ersten Überblick über die Abhängigkeiten und Auswirkungen eines Unternehmens hilft bereits das Informationsmodul und die dort eingebettete [Übersichtstabelle](#).
- **IBAT:** Das Integrated Biodiversity Assessment Tool ist ein webbasiertes, kostenpflichtiges Tool, das Zugriff auf drei der weltweit maßgeblichsten globalen Biodiversitätsdatensätze bietet: die „Rote Liste gefährdeter Arten der IUCN“⁵⁹, die „Weltweite Datenbank für Schutzgebiete“ und die „Weltweite Datenbank der wichtigsten Biodiversitätsgebiete“. Unternehmen können geografische Daten der Unternehmensstandorte oder der Wertschöpfungskette hochladen und so Risiken im Hinblick auf bedrohte Arten und Schutzgebiete ermitteln. Zusätzlich bietet IBAT einen Zugang zum Indikatorwert STAR (Species Threat Abatement and Restoration). Damit können Unternehmen analysieren, inwieweit durch Restaurierungsmaßnahmen bzw. Minderungsmaßnahmen das globale Aussterberisiko einer Art verringert werden kann. Ziel ist es, auf diese Weise Projekte zu reihen. Momentan können nur Chancen und Risiken im Hinblick auf landlebende Arten erfasst werden. *Geografische Daten und GIS-Kenntnisse sind erforderlich: Siehe [Integrated Biodiversity Assessment Tool](#)*

⁵⁹ <https://www.iucnredlist.org/> (Zugriff: Jänner 2024)

Im zweiten Schritt wird Biodiversität im Rahmen einer integrierten Nachhaltigkeitsstrategie innerhalb des Unternehmens verankert und wesentliche Ziele und Maßnahmen priorisiert.

Wirksamer unternehmerischer Biodiversitätsschutz erfordert eine systematische, strukturierte und kontinuierliche Auseinandersetzung mit dem Thema im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie sowie Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung bei Personengruppen, die relevant für die Umsetzung sind.

! SCHLÜSSELBEREICH: BEWUSSTSEINSBILDUNG UND INTEGRATION IN DIE UNTERNEHMENSKULTUR

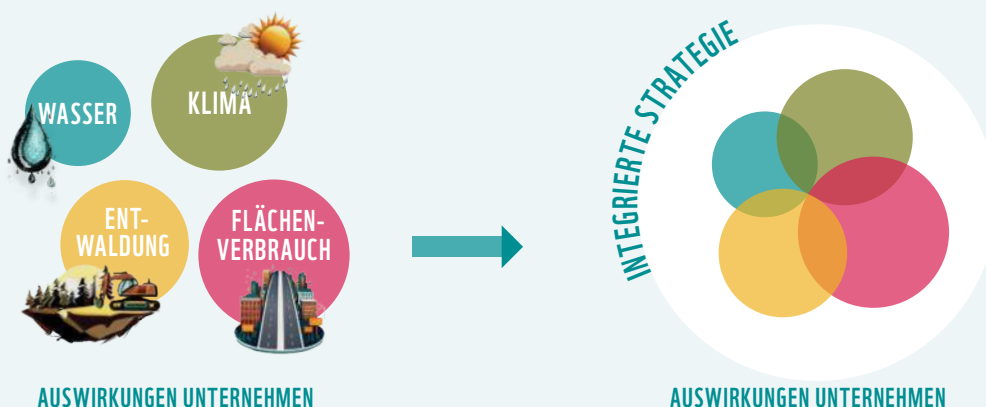
Die Umfrageergebnisse und Interviews haben gezeigt, dass Bewusstseinsbildung bei umsetzungsrelevanten Personengruppen und Mitarbeiter:innen ein wichtiger Aspekt ist, um das Thema in das Kerngeschäft des Unternehmens zu integrieren. Die vorherrschende Fokussierung auf Maßnahmen am eigenen Firmengelände anstatt entlang der Wertschöpfungskette zeigt oft ein mangelndes Verständnis dafür, wo die wesentlichen Auswirkungen auf die Biodiversität stattfinden.

Eine wirksame Strategie legt fest, dass die Unternehmensleitung oder der Vorstand letztendlich verantwortlich sind, und verknüpft das Auszahlen von Boni an die Erreichung von Biodiversitätszielen.

Wichtig ist außerdem, das Bewusstsein für Biodiversitätsmanagement in der gesamten Unternehmenskultur zu etablieren, indem ein regelmäßiger Austausch zwischen der Nachhaltigkeitsabteilung und anderen Abteilungen bzw. der Unternehmensleitung stattfindet, Training für Mitarbeiter:innen zum Thema angeboten und Biodiversitätsthemen auch in die Geschäftsabläufe integriert werden.

! SCHLÜSSELBEREICH: BIODIVERSITÄT ALS QUERSCHNITTMATERIE

Umwelthemen, mit denen sich Unternehmen vielfach bereits auseinandersetzen, wie Entwaldungsrisiken entlang der Wertschöpfungskette, Flächenverbrauch, Treibhausgasemissionen, Wasser- und Ressourcenverbrauch und Kreislaufwirtschaft, wirken sich auf die biologische Vielfalt aus. Deshalb ist es entscheidend, diese Themen nicht siloartig zu behandeln, sondern in einer umfassenden Nachhaltigkeitsstrategie zu integrieren.





So können einerseits bereits gewonnene Umweltdaten, die für Zertifizierungen, Umweltmanagementsysteme und Berichterstattung gesammelt werden (z. B. EMAS), auch für die Analyse der Biodiversitätsauswirkungen genutzt werden.

Andererseits ist es wichtig, im Sinne einer gesamtheitlichen Nachhaltigkeitsstrategie die gewählten Biodiversitätsmaßnahmen mit Maßnahmen aus anderen Umweltbereichen wie dem Klimaschutz abzugleichen, um bestmöglich Synergien zu schaffen und Zielkonflikte zu vermeiden. Indem Umweltthemen gemeinsam angegangen und Maßnahmen priorisiert werden, die mehrere dieser Themen betreffen, können Unternehmen auch finanzielle und personelle Ressourcen einsparen bzw. effizienter einsetzen.

! SCHLÜSSELBEREICH: ● STRATEGIE, PRIORISIERUNG VON ZIELEN UND MASSNAHMEN

Eine Biodiversitätsstrategie sollte auf Grundlage der in Schritt 1 gewonnenen Erkenntnisse, **Ziele und Maßnahmen festlegen**. Dadurch wird vermieden, dass Unternehmen Biodiversitätsmaßnahmen willkürlich planen, ohne ihre wesentlichsten Auswirkungen und Abhängigkeiten zu berücksichtigen, oder lediglich Minimalmaßnahmen setzen, die auf das Firmengelände begrenzt sind.

Im Rahmen der Biodiversitätsstrategie werden für wesentliche Geschäftsbereiche anhand von klar ersichtlichen Indikatoren **messbare, zeitgebundene und geschäftsrelevante Zielsetzungen im Kerngeschäft definiert**. Je größer der Beitrag einer unternehmerischen Aktivität zu den Haupttreibern des Biodiversitätsverlusts (z. B. hoher Flächenverbrauch bzw. starke Bodenverschmutzung) und je größer die ökologische Wertigkeit eines Standorts, desto wichtiger ist es, Handlungen an diesen Standorten zu priorisieren und dort entsprechende Zielsetzungen, Maßnahmen und Handlungen zu etablieren.

Die Priorisierung sollte folgende Punkte berücksichtigen:

- Was sind die größten Hebel, um Änderungen zu bewirken bzw. wo ist eine Einflussnahme möglich?
- In welchen Bereichen müssen sich Unternehmen innerhalb der Branche besser austauschen und innerhalb von Multi-Stakeholder-Initiativen kooperieren?
- Welche Ziele und Maßnahmen gibt es, die sich positiv auf mehrere Umweltthemen der Nachhaltigkeitsstrategie auswirken (z. B. Maßnahmen für die Kreislaufwirtschaft können sich auch positiv auf Biodiversität und Klima auswirken)?



Die Maßnahmenhierarchie (bzw. Abhilfemaßnahmenhierarchie innerhalb der European Sustainability Reporting Standards) bildet die Grundlage für weitere Handlungen. Oberstes Ziel ist, dass Unternehmen zur Transformation hin zu einer naturverträglichen Gesellschaft beitragen. **Darauf bauen folgende Schritte auf:**

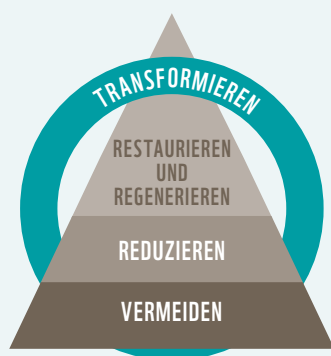


Abbildung 16:
Maßnahmen-Hierarchie (SBTN, 2023)

VERMEIDEN

Maßnahmen, um Auswirkungen zu vermeiden. Dies ist die wichtigste und langfristig oft die billigste Variante.

REDUZIEREN

Maßnahmen, die die Dauer, Intensität und Ausdehnung der Auswirkungen verringern, die nicht vermieden werden können.

RESTAURIEREN UND REGENERIEREN

Restaurierungsmaßnahmen helfen, um degradierte Ökosysteme wieder in einen ursprünglicheren Naturzustand überzuführen. Regenerierung bedeutet, dass innerhalb der Nutzungsform eines Ökosystems grundlegende Ökosystemleistungen wiederhergestellt werden. Obwohl die Resultate dieser Maßnahmen mit Unsicherheit verbunden sind, ist der langfristige Nutzen für alle wichtig.

TRANSFORMIEREN

Darunter fallen Handlungen, die zu einem systemischen Gesellschaftswandel beitragen, einschließlich von Paradigmen, Zielen und Werten.



OUTPUT SCHRITT 2

- ✓ Liste von prioritären Standorten, für die messbare und zeitgebundene Ziele festgelegt wurden
- ✓ Entsprechende Maßnahmen, die sich an der Maßnahmenhierarchie orientieren

RAHMENWERKE UND TOOLS FÜR SCHRITT 2

• **Science Based Targets Network (SBTN):** Im zweiten Schritt der SBTN-Methodik werden klare Leitlinien ausgearbeitet, wie die Priorisierung von Standorten zu erfolgen hat. *Siehe SBTN Technical Guidance on Step 2: Prioritize - [Resources – Science Based Targets Network](#)*

Der dritte Schritt der SBTN-Methodik stellt dar, wie Unternehmen wissenschaftsbasierte Ziele setzen können, um Umweltauswirkungen zu reduzieren und innerhalb der planetaren Grenzen zu wirtschaften. Die derzeitige Fassung der SBTN erlaubt es Unternehmen, wissenschaftsbasierte Ziele im Hinblick auf Wasserverbrauch, Wasserverschmutzung und Landnutzung zu etablieren, um so die Auswirkungen auf die Biodiversität zu reduzieren. *Siehe SBTN Step 3: Land Technical Guidance und Freshwater Technical Guidance Resources – [Science Based Targets Network](#)*

• **Kontextbasierte Ziele:** Für kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) ist es aufgrund begrenzter Ressourcen oft schwierig, wissenschaftsbasierte Ziele zu errechnen, die sich am Konzept der planetaren Belastungsgrenzen ausrichten. Eine Alternative bieten kontextbasierte Ziele. KMUs berücksichtigen dabei lokale Umweltherausforderungen und setzen sich u. a. Reduktionsziele (z. B. beim Wasserverbrauch) für jene Standorte, wo die größten Herausforderungen auftreten. Dieser Ansatz geht weiter als generelle Reduktionsmaßnahmen, die für das gesamte Unternehmen gelten, ohne jedoch Standortverhältnisse zu berücksichtigen. *Siehe [WWF's Contextual Water targets](#)*

• **Biodiversity Risk Filter:** Das in Erarbeitung befindliche Response-Modul des Biodiversity Risk Filters (Stand: November 2023) unterstützt Unternehmen dabei, Maßnahmen zu entwickeln, um auf die identifizierten Risiken zu reagieren. *Siehe [WWF Risk Filter Suite](#)*



3. SCHRITT: UMSETZEN

Im dritten Schritt ergreifen Wirtschaftstreibende Maßnahmen zur Umsetzung der unternehmerischen Biodiversitätsstrategie. Um gesetzte Ziele zu erreichen und negative Auswirkungen wirksam zu reduzieren, muss die Umsetzung sowohl innerhalb als auch außerhalb der Wertschöpfungskette erfolgen. Gleichzeitig arbeiten Unternehmen gemeinsam mit Gemeinden, dem öffentlichen Sektor und NGOs an Maßnahmen, um biodiversitätsschädliche Auswirkungen ganzheitlich in Regionen zu vermeiden und zu verringern.

Da Auswirkungen eines Unternehmens auf die biologische Vielfalt entlang der gesamten Wertschöpfungskette auftreten können, ist die Integration von Biodiversitätsschutzmaßnahmen in das Kerngeschäft eine komplexe Aufgabe. **Der größte Druck durch Unternehmen auf die Biodiversität konzentriert sich häufig in vor- und/oder nachgelagerten Wertschöpfungsketten.** In diesem Fall ist die aktive Einbindung von Lieferant:innen und Kund:innen unumgänglich.

Darüber hinaus entstehen Biodiversitätsrisiken durch Faktoren, welche zum Teil außerhalb der Kontrolle eines einzelnen Unternehmens liegen. Ein Beispiel dafür ist die kollektive Misswirtschaft von Ressourcen in der Herkunftsregion des Zuliefernden. Durch Partnerschaften und die **Zusammenarbeit mit anderen Interessensgruppen** können Unternehmen Lösungen entwickeln, um gemeinsam genutzte, natürliche Ressourcen einer Region nachhaltig zu bewirtschaften.

FAKTEN BOX

SYNERGIEN ZWISCHEN KLIMA- UND BIODIVERSITÄTSMASSNAHMEN NUTZEN

Durch eine Verschränkung von Biodiversitätsschutz mit der bestehenden Klimastrategie profitieren Unternehmen von entstehenden Synergieeffekten wie der Bündelung von finanziellen und personellen Ressourcen. Dafür müssen Maßnahmen ganzheitlich geplant und umgesetzt werden. Beispiele solcher Synergien sind unter anderem:

- **Verpflichtung zu Null-Entwaldung:** Unternehmen verpflichten sich, die Entwaldung aus ihren Wertschöpfungsketten zu eliminieren. Dadurch bleibt die biologische Vielfalt erhalten und die mit der Waldzerstörung verbundenen Kohlenstoffemissionen werden reduziert.
- **Engagement der Lieferant:innen:** Unternehmen führen Schulungsprogramme bei zentralen Stakeholdern zur Umstellung auf nachhaltigere Geschäftspraktiken durch. Dies kommt gleichzeitig den eigenen Biodiversitäts- als auch Klimazielen zugute.
- **Transparente Wertschöpfungskette:** Unternehmen unterstützen Lieferant:innen bei der transparenten Offenlegung ihrer Treibhausgasemissionen und Biodiversitätsauswirkungen. Dadurch wird die Identifikation der eigenen wesentlichen Handlungsbereiche erleichtert.
- **Aufbau einer Kreislaufwirtschaft:** Unternehmen setzen auf das Prinzip der Kreislaufwirtschaft. Durch Praktiken wie Wiederverwendung, Wiederaufbereitung und Recycling verlängert sich die Lebensdauer von Produkten und Materialien und der Bedarf an Rohstoffen wird verringert. Dies wiederum senkt die Treibhausgasemissionen, die mit der Ressourcengewinnung und -verarbeitung einhergehen. Ein nachhaltiger, regenerativer und verantwortungsvoller Ansatz beim Ressourcenmanagement wird gefördert, der gleichzeitig die Auswirkungen der Geschäftstätigkeit auf die Biodiversität und das Klima reduziert.



- Ausbau einer grünen Infrastruktur: Investitionen des Unternehmens in grüne Infrastruktur, wie Gründächer und durchlässige Gehwege, tragen dazu bei, den städtischen Wärmeinseleffekt und den Regenwasserabfluss zu reduzieren und gleichzeitig die Artenvielfalt in Städten zu fördern.

In bestimmten Fällen ist zwischen positiven Auswirkungen auf die Biodiversität und negativen Auswirkungen auf das Klima oder umgekehrt abzuwägen. Dies zeigt sich insbesondere im Energiesektor. Durch die 5.200 Wasserkraftwerke in Österreich ist die Wasserkraft der größte heimische Produzent erneuerbarer Energie. Gleichzeitig geht damit die Zerstörung natürlicher Flusslandschaften und der Verlust von Ökosystemen einher.⁶⁰

! SCHLÜSSELBEREICH: • EIGENER GESCHÄFTSBETRIEB

Im Kern geht es bei einer Betriebsumstellung um die dringende Notwendigkeit, **ressourcen- und energieeffiziente Abläufe** sowie transformative Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, um die vor- und nachgelagerten Auswirkungen auf die Natur sowohl lokal als auch global zu verringern. Durch die direkte Kontrolle der Unternehmen über ihre eigenen Abläufe können **transformative Umstellungen** in folgenden Bereichen häufig einfacher erfolgen:

- Für den Primärsektor in Österreich geht es dabei hauptsächlich um die Minimierung der Landnutzung und des Ressourcenabbaus sowie die Förderung der Biodiversität in der Land- und Forstwirtschaft.
- Für den Sekundärsektor steht der Aufbau neuer, innovativer Geschäftsmodelle, die zunehmend zirkulär sind und den gesamten Ressourcenbedarf reduzieren, im Vordergrund.
- Alle Sektoren müssen auch die Nutzung von Industriegebäuden, Infrastruktur und anderen Einrichtungen berücksichtigen, die zu einer Fragmentierung des Lebensraums, zur Ressourcenentnahme und zu einem hohen Energieverbrauch führen:
 - Eine Entlastung ist beispielsweise durch die Wiederverwendung von Ressourcen, die Verbesserung der Energieeffizienz bestehender Gebäude, den Einsatz erneuerbarer Energiequellen und die Verwendung alternativer sowie recycelter Materialien möglich.
 - Auch eine Mehrzwecknutzung bestehender Gebäude verringert den Bedarf an Neubauten und fördert die Zusammenarbeit mit benachbarten Unternehmen oder Gemeinden.
 - Im direkten Handlungsbereich spielen natürlich auch die Begrünung von Gebäuden, Geschäftsflächen und alternative Parkangebote eine wichtige Rolle.

⁶⁰ WWF Österreich. (2023). Wasserkraft in Österreich – Flüsse unter Druck <https://www.wwf.at/das-schuetzen-wir/fluesse/wasserkraft-in-oesterreich/> (Zugriff: Oktober 2023)



Der **Aufbau interner Kapazitäten** (z. B. Etablierung von Verantwortlichkeit und Aufsicht, Einrichtung von Systemen zur Fortschrittsverfolgung, Einbindung und Schulung des Personals) ist unabdingbar, um sowohl interne als auch wertschöpfungskettenweite Maßnahmen zu ergreifen. Die genauen Maßnahmen rund um interne Kapazitäten hängen von den aktuellen Geschäftsabläufen jedes einzelnen Unternehmens ab, die Endziele sind jedoch dieselben: erstens schnell neue Betriebsweisen finden, die weniger ressourcenintensiv sind und wann immer möglich zirkuläre Praktiken anwenden, und zweitens den Abfall reduzieren. Bei allen Maßnahmen sollte in jedem Fall das Konzept der Maßnahmenhierarchie berücksichtigt werden (*siehe 2. Schritt: Verankern*).

! SCHLÜSSELBEREICH: ● WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Die Auswirkungen der Geschäftstätigkeit im sekundären und tertiären Sektor sind größtenteils in den vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsketten zu finden.

Auch wenn diese Auswirkungen per definitionem indirekt sind, müssen sie aufgrund ihrer Relevanz entlang der gesamten Wertschöpfungskette in **enger Zusammenarbeit mit Lieferant:innen** reduziert werden.

Folgende Maßnahmen können dafür ergriffen werden:

- Förderung langfristiger Verbesserungen bei Lieferant:innen durch Unterstützung nachhaltiger Praktiken und das Schaffen von Anreizen
- Maßnahmen zur Rückverfolgbarkeit von Wertschöpfungsketten, um die Einführung und Einhaltung nachhaltiger Praktiken sicherzustellen und einen sichtlichen Fortschritt zu erzielen. Hier erweisen sich auch technische Lösungen und digitale Tools als hilfreich.

FAKTEN BOX

STAKEHOLDER EINBINDUNG

Gute Praktiken zur Einbindung von Lieferant:innen und Stakeholdern spielen eine zentrale Rolle dabei, dass Unternehmen soziale und Umweltrisiken minimieren und die Menschenrechte wahren können. Das Science Based Targets Network bietet Unternehmen mit der [Stakeholder Engagement Guidance](#) eine Hilfestellung, wie eine Einbindung von und erfolgreiche Zusammenarbeit mit lokalen Interessensgruppen funktionieren kann.



Wenn ein Unternehmen auf strategischen Klima- und Umweltschutz entlang der Wertschöpfungskette setzt, kann es auch **neue und kommende regulatorische Maßnahmen** leichter bewältigen. Mit der *EU Regulation on deforestation-free products* müssen ab Dezember 2024 (Kleinst- und Kleinunternehmen ab 30. Juni 2025) Unternehmen, welche Waren im Zusammenhang mit der Produktion von Soja, Rindfleisch, Palmöl, Holz, Kakao, Kaffee und Kautschuk auf den Markt bringen, nachweisen, dass diese Produkte nicht aus kürzlich abgeholzten Waldflächen stammen oder zur Beschädigung von Wäldern beigetragen haben. Die Verordnung bezieht sich auch auf daraus abgeleitete Produkte wie Leder, Schokolade, Reifen oder Möbel. Sollten Unternehmen dies nicht nachweisen können, drohen ihnen Strafen. **Um diese Anforderungen zu erfüllen, ist es unabdingbar, Umfragen und Audits durchzuführen und eine enge Zusammenarbeit mit den Lieferant:innen zu gewährleisten.**⁶¹

Das Risiko entlang der Wertschöpfungsketten lässt sich außerdem durch **freiwillige Nachhaltigkeitsstandards** für zertifizierte oder gekennzeichnete Rohmaterialien oder verarbeitete Materialien minimieren. Einige Labels basieren allerdings auf vereinfachten Metriken (d. h., sie erfassen die komplexen Wechselwirkungen und Dynamiken der Biodiversität nicht vollständig) und weisen verschiedene Herausforderungen bei der Überprüfung und Durchsetzung auf. Eine Einigung auf glaubwürdige branchenweite Zertifizierungsstandards kann hier ein wichtiger Schritt sein.

FAKTEN BOX

CSDDD

Im Februar 2022 hat die EU-Kommission einen Vorschlag für eine Richtlinie über die unternehmerische Sorgfaltspflicht im Bereich der Nachhaltigkeit (Corporate Sustainability Due Diligence Directive, kurz „CSDDD“) präsentiert. Ziel der CSDDD ist es, nachhaltiges und verantwortungsbewusstes unternehmerisches Handeln zu fördern und in der Geschäftstätigkeit und der Unternehmensführung von Betrieben zu verankern. Unter anderem sollen auch, durch das Ergreifen von Präventionsmaßnahmen, Schäden für Ökosysteme und die Biodiversität verhindert bzw. verringert werden. Dadurch soll sichergestellt werden, dass Unternehmen die negativen Auswirkungen ihres Handelns auch in ihren Wertschöpfungsketten – von der Ressourcengewinnung bis zur Entsorgung – innerhalb und außerhalb Europas berücksichtigen. Ein wirksamer rechtlicher Rahmen kann die notwendige Transparenz und Verbindlichkeit schaffen, um den Schutz der Biodiversität im unternehmerischen Handeln zu verankern: Mit fairen Wettbewerbsbedingungen und resilienten Lieferketten.

Weitere Informationen zur CSDDD finden Sie hier:

<https://www.wwf.at/artikel/csddd-das-eu-lieferkettengesetz-als-chance/>

⁶¹ European Commission. (2023). Regulation on Deforestation-free products https://environment.ec.europa.eu/topics/forests/deforestation/regulation-deforestation-free-products_en (Zugriff: September 2023)



! SCHLÜSSELBEREICH: • AUFBAU VON PARTNERSCHAFTEN UND EINBINDUNG LOKALER INTERESSENSGRUPPEN

Die Auswirkungen und Abhängigkeiten auf die Natur sind systemisch, miteinander verknüpft und mit einem breiten Spektrum an Akteuren verbunden. Dadurch führen isolierte Maßnahmen im Rahmen der Biodiversitätsstrategie häufig nicht zu den gewünschten Effekten für die Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt. Daher sollten sich Unternehmen um **kollaborative und gemeinsame Anstrengungen** mehrerer **Interessensgruppen** bemühen, um Maßnahmen zur Eindämmung des Verlusts der biologischen Vielfalt zu entwickeln. Zu den Interessensgruppen zählen Kommunen, Regierungen, andere Unternehmen (einschließlich Wettbewerber), Landwirte, lokale Gemeinschaften und NGOs.

Eine Zusammenarbeit in für Unternehmen wesentlichen Regionen bedeutet:

- aktiv an lokalen Foren mit Interessenvertreter:innen teilzunehmen, um alle relevanten Biodiversitätsthemen innerhalb der Region zu diskutieren,
- Finanzierung für ein bestehendes Biodiversitätsschutz-Projekt bereitzustellen sowie
- kollektive Maßnahmen in einer Region zu unterstützen.

Dabei ist es vor allem für KMUs vorteilhaft, in Kooperationen mit größeren Unternehmen innerhalb ihrer Wertschöpfungskette zusammenarbeiten. Durch diese Partnerschaften werden Ressourcen gebündelt und der positive Effekt der Maßnahmen erhöht.

OUTPUT SCHRITT 3

- ✓ Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität innerhalb des Unternehmens und in der Wertschöpfungskette implementiert
- ✓ Aktive Integration von Lieferant:innen und Produzent:innen (z. B. Schulungen, freiwillige Nachhaltigkeitsstandards)
- ✓ Aufbau von langfristigen Partnerschaften an wichtigen Standorten entlang der Wertschöpfungskette durch Zusammenarbeit und gemeinsame Umsetzungen



4. SCHRITT: MOBILISIEREN

Im vierten Schritt nutzen Wirtschaftstreibende ihren Einfluss und ihre Stimme, um das Thema biologische Vielfalt in der Wirtschaft zu stärken und Regulierungsbehörden zu einer fortschrittlichen Gesetzgebung für die Eindämmung der Biodiversitätskrise und die Anpassung an diese voranzutreiben. Gleichzeitig engagieren sich die Unternehmen in Unternehmens- und Industrieinitiativen und verpflichten sich, einen Beitrag zum Schutz der biologischen Vielfalt zu leisten. Darüber hinaus berichten sie transparent über ihre Auswirkungen auf die und Abhängigkeiten von der Natur.

Aktuell fehlt es vielen entscheidungsrelevanten Personengruppen an Informationen und damit an einem breiten Verständnis für die zentrale Rolle der Biodiversität und ihre direkten Zusammenhänge mit der Klimakrise. Um die Haupttreiber der multiplen Krisen anzugehen und eine Trendumkehr zu bewirken, sind **globales Engagement** und sinnvolle Maßnahmen von Regierungen, der Zivilgesellschaft und dem Privat- und Finanzsektor unumgänglich. Der Einsatz von Unternehmen und Finanzinstituten ist daher von entscheidender Bedeutung, um die **Wettbewerbsbedingungen** für alle Beteiligten zu verbessern und die Anstrengungen zur Bekämpfung der Biodiversitäts- und Klimakrisen fair auf mehr Unternehmen zu verteilen.

! SCHLÜSSELBEREICH: ● BETEILIGUNG AN BRANCHENINITIATIVEN UND KOALITIONEN

Durch die Beteiligung an Brancheninitiativen trägt ein Unternehmen aktiv zur Verbreitung notwendiger, wirksamer Standards bei und schärft das Bewusstsein für Biodiversitätsschutz über die eigenen Unternehmensgrenzen hinweg.

PRAXIS BOX

BRANCHENINITIATIVEN UND KOALITIONEN

Auf internationaler Ebene zeichnet sich **BUSINESS FOR NATURE** als prominente globale Koalition für den Biodiversitätsschutz aus. Zur Koalition gehören über 80 Partnerorganisationen wie NGOs, Forschungseinrichtungen und Unternehmen. Das Hauptaugenmerk liegt darauf, glaubwürdige Geschäftsmaßnahmen und ehrgeizige politische Initiativen zu fördern, mit dem Ziel, bis 2030 eine naturfreundliche Wirtschaft für alle zu erreichen.⁶²

FOOD FOR BIODIVERSITY ist ein gemeinnütziger deutscher Verein mit dem Ziel, die Artenvielfalt zu schützen und zur Transformation bestehender Ernährungssysteme in nachhaltige und zukunftsfähige Systeme beizutragen. Der Verein stellt die Förderung, Wiederherstellung und Erhaltung der biologischen Vielfalt in den Mittelpunkt seiner Arbeit. Lebensmittelproduzent:innen und -händler, andere Branchenakteure, wissenschaftliche Institutionen und Umweltorganisationen sowie jene, die für das Setzen von Standards verantwortlich sind, ziehen als Mitglieder an einem Strang. Sie verpflichten sich, Maßnahmen umzusetzen, die den Schutz der Artenvielfalt in der Lebensmittelindustrie und ihren vorgelagerten Wertschöpfungsketten verankern. Unternehmen die Lebensmittel herstellen, verarbeiten und damit handeln, Standardsetzer sowie Organisationen, die ein Interesse daran haben, den Schutz der Biodiversität im Lebensmittelsektor zu fördern, sind als Mitglieder willkommen.⁶³

⁶² Business for Nature. (2023). <https://www.businessfornature.org/> (Zugriff: Dezember 2023)

⁶³ Food for Biodiversity. (2023). <https://food-biodiversity.de/> (Zugriff: Dezember 2023)



! SCHLÜSSELBEREICH: ● POLITISCHES ENGAGEMENT

Ein aktiver politischer Einsatz für biodiversitätsfreundliche Politik und Praktiken ist ein wichtiger Teil der Biodiversitätsbemühungen eines Unternehmens. Dies kann entweder unabhängig oder in Zusammenarbeit mit Branchenverbänden und Koalitionen erfolgen. Neben den positiven Auswirkungen auf den Planeten werden dadurch auch faire Wettbewerbsbedingungen gewährleistet.

PRAXIS BOX

POLITISCHE APPELLE: GEMEINSAM MEHR ERREICHEN. Im Juni 2023 unterzeichneten beispielsweise mehr als 100 Unternehmen einen öffentlichen Brief, um sich für das EU Nature Restoration Law (EU Renaturierungsgesetz) auszusprechen. Damit haben sie sich für die Verabschiedung von EU-weiten Regelungen eingesetzt, die den Schutz und die Wiederherstellung der Natur sowie die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen fördern und zur Beibehaltung, Stärkung und Durchsetzung bestehender Umweltgesetze zur Bewältigung der Biodiversitäts- und Klimakrise beitragen.⁶⁴

Im Oktober 2023 haben sich des Weiteren 70 österreichische Unternehmen für ein starkes EU Lieferkettengesetz ausgesprochen. In einem offenen Brief an die österreichische Regierung fordern sie eine europäische Richtlinie, die die menschenrechtlichen und ökologischen Sorgfaltspflichten für Unternehmen und deren Wertschöpfungsketten verbindlich regelt.⁶⁵

Neben der Unterstützung von Initiativen ist es ebenso wichtig, dass Wirtschaftstreibende und vor allem Finanzinstitutionen **jegliche finanzielle oder ideelle Unterstützung** von Organisationen und Politiker:innen **einstellen**, welche das **Erreichen von Biodiversitätszielen direkt oder indirekt konterkarieren**.

Zeitgleich sollten Unternehmen **Kund:innen** mobilisieren. Dazu können sie leicht zugängliche Informationen über nachhaltigen Konsum bereitstellen, über die Wichtigkeit von Biodiversität informieren sowie Anreize für biodiversitäts- und klimafreundliche Kaufentscheidungen setzen. Dies kann unter anderem durch eine Einbindung in Bildungskampagnen, Innovationsformate sowie andere aktivierende Programme erfolgen. Zeitgleich ist es wichtig, auf die Nachfrage seitens Kund:innen nach mehr biodiversitätsfördernden Produkten zu reagieren, indem sie eine verantwortungsvolle Beschaffung und Vermarktung solcher Produkte verstärken. Dabei ist zu beachten, dass Unternehmen glaubwürdig und klar kommunizieren und auf irreführende Vermarktung mit undefinierten Begriffen verzichten müssen.

⁶⁴ <https://www.wwf.eu/?10840916/More-than-100-corporations-make-the-business-case-for-the-new-law-to-restore-nature>

⁶⁵ https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20231017_OTS0009/70-unternehmen-fordern-starkes-eulieferkettengesetz



! SCHLÜSSELBEREICH: ● ÖFFENTLICHE BERICHTERSTATTUNG

Im Rahmen der European Sustainability Reporting Directive (*CSRD – siehe Exkurs Regulatorische Offenlegung*) müssen Unternehmen eine Vielzahl von Offenlegungspflichten erfüllen, sofern die biologische Vielfalt durch eine doppelte Wesentlichkeitsbewertung nach ESRS als für das Unternehmen wesentlich bewertet wurde. Damit soll sichergestellt werden, dass Nachhaltigkeitsdaten von Unternehmen **vergleichbar**, **relevant** und **zuverlässig** sind.

Zusätzlich existieren freiwillige Berichtsstandards, welche Unternehmen für ihre biodiversitätsbezogene Offenlegung nutzen können. Darunter fallen die Global Reporting Initiative (der GRI 304-Standard wird derzeit überarbeitet und eine Veröffentlichung ist für Anfang 2024 geplant), Carbon Disclosure Project (CDP) sowie die Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (*TNFD- siehe Exkurs Freiwillige Rahmenwerke unterstützen Unternehmen bei der Umsetzung*).

OUTPUT SCHRIIT 4

- ✓ Politisches Engagement zur Etablierung von lokaler und globaler Biodiversitäts-Governance
- ✓ Effektives Monitoring und Reporting, sowie die Offenlegung von Auswirkungen und Umsetzung von Zielen und Maßnahmen, um Transparenz zu erhöhen und als Branchenvorreiter auch andere Unternehmen für mehr Biodiversitätsschutz zu bewegen
- ✓ Als Branchenvorreiter weitere Unternehmen und Stakeholder ermutigen, um Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität zu ergreifen



5. SCHRITT: ERREICHEN

Im fünften Schritt stellen Unternehmen Ressourcen zur Verfügung, um Maßnahmen innerhalb der oben beschriebenen Bereiche stetig zu evaluieren, zu bewerten und zu erweitern und dadurch die zuvor festgelegten biodiversitätsbezogenen Ziele tatsächlich zu erreichen.

Unternehmerisches Biodiversitätsmanagement ist nie eine einmalige Angelegenheit. Vielmehr gilt es, die Schritte als einen **iterativen Prozess** zu betrachten. Im Laufe dieses Prozesses erweitert sich das Wissen stetig, und es können Verbesserungen vorgenommen werden. Diese ergeben sich aus entsprechenden Anpassungen und Skalierungen der Aktivitäten. Kontinuität ist aufgrund folgender Aspekte ausschlaggebend:

- Ressourcenengpässe innerhalb von Unternehmen und methodische Lücken führen häufig dazu, dass nicht alle wesentlichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt gleichzeitig angegangen werden können. Häufig beginnt der Prozess des unternehmerischen Biodiversitätsmanagements daher mit einer begrenzten Reihe von Maßnahmen im Rahmen einer Pilotphase. Auch wenn deren Umfang auf den ersten Blick klein erscheint, bilden sie eine essenzielle Grundlage. Nach diesem ersten Schritt müssen Unternehmen ihre Kräfte erneut bündeln. Neben dem Setzen kurzfristiger Ziele gilt es, längerfristig nicht nachzulassen. Es müssen Ressourcen für die Ausweitung aufbauender Aktivitäten sichergestellt werden, die anschließend zur tatsächlichen Zielerreichung führen.
- Darüber hinaus haben Unternehmen, bei denen ein erheblicher Teil der materiellen Belastungen und negativen Auswirkungen auf die Biodiversität in der vorgelagerten Wertschöpfungskette auftritt, weniger Kontrolle über die Biodiversitätsmanagementpraktiken von Lieferant:innen. Auch dies erfordert Zeit und kontinuierliches Engagement.
- Trotz Maßnahmen, unter anderem auch kollektive Maßnahmen mehrerer Interessensgruppen, kann es sein, dass sich der Zustand der Ökosysteme, Arten oder Ökosystemdienstleistungen im Laufe der Zeit nicht wie erwartet erholt. Durch gutes Monitoring und einer Evaluation können zusätzliche notwendige Maßnahmen identifiziert werden.

OUTPUT SCHRITT 5

- ✓ Durch kontinuierliche Bewertung der Wirksamkeit von Strategien und implementierten Maßnahmen im Biodiversitätsmanagement ergeben sich positive Auswirkungen auf den Schutz der biologischen Vielfalt.

ANHÄNGE

„Vision without execution
is just hallucination.“

THOMAS EDISON

Anhang 1:

MASSNAHMEN FÜR DIE PRAXIS

- **Maßnahmencheckliste zum Schutz der Biodiversität**
- **Unternehmensbeispiele für Biodiversitätsschutz**

Das Science Based Targets Network stellt Unternehmen eine nützliche, praxisorientierte Struktur zur Verfügung, um Aktivitäten entlang der Maßnahmenhierarchie zu erfassen (AR3T framework: Avoid, Reduce, Restore & Regenerate, Transform). Nachfolgend sind Beispiele für branchenübergreifende Maßnahmen und Aktivitäten angeführt, die direkt oder indirekt den Schutz der Biodiversität fördern:

VERMEIDEN

- Entwaldung und Umwandlung von natürlichen Ökosystemen ausschließen
siehe SBTN Step 3: Land Technical Guidance
- Vermeiden von Substances of Concern bzw. Substances of Very High Concern (bedenkliche bzw. äußerst bedenkliche Stoffe) *siehe ESRS E2*⁶⁵
- Nachhaltige und zeitgebundene Beschaffungskriterien für Rohstoffe entwickeln inkl. Sorgfaltsprüfung (z.B. externe Audits von Risikolieferanten):
 - Verpflichtung Rohstoffe aus entwaldungs- und umwandlungsfreien Gebieten zu beziehen (z.B. Holz, Faserstoffe, Soja, Palmöl, Metalle etc.)
 - Ausschluss von Rohstoffen aus artenreichen (Schutz)gebieten wie UNESCO-Welt-naturerbestätten oder Biodiversitäts-Schwerpunktgebieten (Key Biodiversity Areas)⁶⁶
 - Ausschluss von wasserintensiven Rohstoffen aus Gebieten mit akutem Wasserstress
 - Zertifizierte Rohstoffe bzw. Materialien, um ökologische Mindestkriterien und Rückverfolgbarkeit sicherzustellen (z.B. FSC⁶⁷ für zertifiziertes Holz)
- Einführung eines Wertschöpfungskettenmanagements:
 - Langfristige Partnerschaften und Initiativen mit zentralen Lieferant:innen, um negative Umweltwirkungen entlang der Wertschöpfungskette zu vermeiden
- Biodiversität in der Planung berücksichtigen:
 - Sorgfältige zeitliche und räumliche Planung des Baus von Infrastruktur und Projekten, um die Zerstörung oder Beeinträchtigung von sensiblen Lebensräumen und Arten zu vermeiden.

⁶⁵ Europäische Kommission. (2023). Annex 1 to the Commission Delegated Regulation supplementing Directive 2013/34/EU as regards sustainability reporting standards https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a17f44bd-2f9c-11ee-9e98-01aa75ed71a1.0008.02/DOC_2&format=PDF

⁶⁶ Weitere Informationen zu Key Biodiversity Areas unter: <https://www.keybiodiversityareas.org/> (Zugriff Dezember 2023)

⁶⁷ Weitere Informationen zu FSC unter: <https://fsc.org/en> (Zugriff Dezember 2023)

REDUZIEREN

- Reduktions- und Effizienzmaßnahmen erarbeiten, um Ressourcenverbrauch und Umweltverschmutzung zu reduzieren:
 - Wissenschaftsbasierte Reduktion von Treibhausgasemissionen
 - Investitionen in und Einsatz von innovativen ressourceneffizienten Technologien, Produktionsverfahren sowie Methoden zur nachhaltigen Abfallbehandlung und –entsorgung
 - Einführung eines EMAS- und/oder ISO 14001 zertifizierten Umweltmanagementsystems für die Bereiche Energie, Emissionen, Materialien, Wasser, Abfall und Flächenverbrauch
 - Weitestgehende Verlagerung des Transports von Gütern von der Straße auf die Schiene bzw. Elektrifizierung des Güterverkehrs
 - Kreislaufwirtschaftsprinzipien im eigenen Betrieb und im Produkt- oder Dienstleistungsportfolio forcieren. Umweltfreundliches Produktdesign und Verpackung aus wiederverwendbaren, biologisch abbaubaren Materialien

RESTAURIEREN UND REGENERIEREN⁶⁸

- Umsetzung von Wiederherstellungsmaßnahmen entlang der eigenen Wertschöpfungskette an Produktions- und Abbaustätten von Rohstoffen und Materialien (z.B. Aufforstung, Sanierung entstandener Ökosystems Schäden)
- Biodiversitätsfördernde Maßnahmen an eigenen Unternehmensstandorten und angrenzenden Gebieten durchführen (z.B. Vertikalbegrünung, Ausgleichsflächen)
- Natürliche Schutzmaßnahmen für Mensch, Natur und Umwelt aufbauen (Nature-based Solutions)

⁶⁸ Siehe Begriffserklärungen zu „Restaurieren“ und „Regenerieren“ auf Seite 56

TRANSFORMIEREN

- Ambitionierte und transparente Berichtslegung z.B. nach TNFD (*siehe Exkurs Freiwillige Rahmenwerke unterstützen Unternehmen bei der Umsetzung*)
- Wissenschaftsbasierte Ziele stecken und erreichen (Science Based Targets for Nature)
- Höhere Transparenz in der Wertschöpfungskette sicherstellen
- Transformation von Wertschöpfungsketten durch Förderung ökologischer Praktiken auf jeder Stufe der Wertschöpfungskette vorantreiben (z.B. Sicherstellung von entwaldungs- und umwandlungsfreien Wertschöpfungsketten)
- Beteiligung in Multi-Stakeholder Nachhaltigkeitsinitiativen (z.B. Initiativen zur ökologisch und sozial nachhaltigen Landschaftstransformation – „Landscape Initiativen“) (*siehe Schlüsselbereich Beteiligung an Brancheninitiativen und Koalitionen*)
- Kooperationen mit Unternehmenspartnern, Konsument:innen und Politik, um Kreislaufwirtschaft entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu erreichen (z.B. langlebige, recyclingfähige Produkte entwickeln und Reparaturmöglichkeiten anbieten)
- Für eine naturfreundliche Politik und Gesetzgebung mobilisieren (*siehe Schlüsselbereich Politisches Engagement*)

Weitere branchenspezifische Maßnahmen werden gegebenenfalls in den *Branchenbeschreibungen* angeführt.

Die folgenden Unternehmensbeispiele basieren auf öffentlich verfügbaren Nachhaltigkeitsinformationen sowie Gesprächen mit Unternehmensvertreter:innen. Es wurden Unternehmen aus besonders biodiversitätsrelevanten Sektoren ausgewählt, welche bereits erste Schritte im betrieblichen Biodiversitätsschutz gesetzt haben. Die dargestellten Informationen stellen keine Bewertung seitens WWF Österreich sowie EY Österreich dar.



CASE STUDY: SOLVAY (CHEMISCHE INDUSTRIE)

Solvay ist ein multinationales Unternehmen im Chemiesektor mit mehr als 22.000 Mitarbeiter:innen in 61 Ländern.

SCHRITT 1: ANALYSIEREN

1. Bewertung der Biodiversitätssensitivität:

Das Unternehmen hat im ersten Schritt im Bereich Biodiversität eine Evaluierung der biologischen Sensitivität an seinen Standorten durchgeführt und sich verpflichtet den Druck auf die biologische Vielfalt zu verringern. Dafür hat das Unternehmen international anerkannte Tools verwendet: u.A. das Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT) der International Union for Conservation of Nature (IUCN) und den Water Risk Filter des WWF. Damit konnte das Unternehmen Arten, Schutzgebiete und „Biodiversitäts-Schwerpunktgebiete“ in der Umgebung seiner Standorte ermitteln. Durch die Offenlegung des Anteils der eigenen Standorte, die sich in einem Umkreis von fünf Kilometern um Gebiete mit schutzbedürftiger Biodiversität⁶⁹ befinden, geht Solvay auf einen der in der CSRD geforderten Schlüsselindikatoren ein.

2. Umfassender Ansatz und Bewertungsmethodik:

Solvay verfolgt einen Ansatz, bei dem die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt über den gesamten Lebenszyklus von Produkten bewertet werden. Dieser Ansatz basiert auf der ReCiPe-Methode⁷⁰, die Emissionen und Ressourcenentnahme in eine Umweltverträglichkeitsbewertung umwandelt. Solvay hat die Bereiche mit den größten Auswirkungen auf die biologische Vielfalt identifiziert, wie z. B. Treibhausgasemissionen, Meeresökotoxizität, Süßwasser-Eutrophierung und Bodenversauerung. Diese Themen gelten als Schwer-

punktgebiete, wodurch Solvay die zentralen unternehmensspezifischen Auswirkungen auf die Biodiversität in Angriff nehmen kann.

SCHRITT 2+3: VERANKERN + UMSETZEN

3. Im Rahmen seiner Nachhaltigkeitsinitiative Solvay One Planet hat sich das Unternehmen verpflichtet, den Druck auf die biologische Vielfalt bis 2030 um 30 Prozent gegenüber 2018 zu reduzieren. Mit einer erreichten Reduzierung um 28 Prozent bis 2022 macht das Unternehmen bereits deutliche Fortschritte in Richtung dieses Ziels. Die Bewertung der jeweiligen Biodiversitätsbelastungen wurde begleitet durch die Implementierung von Richtlinien für jede wesentliche Belastung:

- Schutz wertvoller lokaler Ökosysteme
- Verhinderung der Bodenversauerung
- Verringerung der CO₂e-Emissionen
- Bekämpfung der Eutrophierung von Gewässern
- Bewältigung der Meeresökotoxizität
- Bewertung der Nachhaltigkeit von Produkten⁷¹

⁶⁹ Lt. CSRD sind Gebiete mit schutzbedürftiger Biodiversität: Natura-2000-Netz geschützte Gebiete, UNESCO-Welterbestätten und Biodiversitäts-Schwerpunktgebiete (Key Biodiversity Areas, KBA) sowie andere Schutzgebiete gemäß Anhang II Anlage D der Delegierten Verordnung (EU) 2021/2139 der Kommission.

⁷⁰ Huijbregts MAJ, Steinmann ZJN, Elshout PMF et al. (2016). ReCiPe2016: a harmonised life cycle impact assessment method at midpoint and endpoint level. <https://doi.org/10.1007/s11367-016-1246-y>

⁷¹ Für die Erstellung des Unternehmensbeispiels wurde auf folgende Informationen zurückgegriffen:

- Solvay. (s.a.). Biodiversität - Nachhaltigkeit. <https://www.solvay.com/en/sustainability> (Zugriff: Oktober 2023)

- Solvay. (2023). Rapport Annuel Intégré 2022. <https://www.solvay.com/sites/g/files/srpend616/files/2023-05/solvay-2022-annual-integrated-report.pdf> (Zugriff: Oktober 2023)



CASE STUDY: BEL GROUP (AGRARINDUSTRIE)

Die Bel Group ist ein großes multinationales Unternehmen mit Hauptsitz in Frankreich und Anbieter von Lebensmittelprodukten aus den Bereichen Milch, Obst und Gemüse.

SCHRITT 1+2: ANALYSIEREN + VERANKERN

2017 ging das Unternehmen die Herausforderungen des Klimawandels proaktiv an, indem es der Science Based Targets Initiative (SBTi) beiträgt. 2020 trat die Bel Group darüber hinaus dem Corporate Engagement Program des Science Based Targets Network (SBTN) bei. Im Zuge dessen wurde es 2023 als eines von 17 Unternehmen ausgewählt, sich ein Science Based Targets for Nature (SBTs for nature) zu setzen und zur Validierung einzureichen. Die Bel Group hat sich insbesondere spezifische Ziele für den Milchsektor gesetzt. Das Unternehmen befolgt dabei die SBTN Leitlinien - einschließlich der Bewertung und Priorisierung der wesentlichen Auswirkungen auf die Natur (SBTN-Stufen 1 und 2) und der Festlegung von Zielen (SBTN-Stufe 3). Die Bel Group hat die Stufen 1 und 2 des SBTN-Prozesses durchgeführt und in Zusammenarbeit mit dem WWF Frankreich und der Beratungsfirma Metabolic eine eingehende Studie zu Stufe 3 erstellt. Diese Studie zur SBTN-Stufe 3 umfasste die Festlegung ökologischer Schwellenwerte auf Landschaftsebene innerhalb eines Milch-Einzugsgebiets.

SCHRITT 3: UMSETZEN

Die Analyse wurde anhand folgender Schritte durchgeführt:

1. Definition der Grenzen des Milch-Einzugsgebiets
2. Definition der durch die Milchwirtschaft verursachten wesentlichen Auswirkungen auf die Natur sowie die Festlegung relevanter Kennzahlen zur Beschreibung dieser Auswirkungen.
Zum Beispiel: Ammoniak-Emissionen, Düngemittel- und Pestizidausbringung, Stickstoffüberschuss im Boden, Fragmentierung der Landschaft, Prozentsatz des natürlichen Lebensraums, Artenzusammensetzung u.Ä.

3. Identifizierung und Festlegung ökologischer Schwellenwerte der Milchviehbetriebe für jede einzelne identifizierte Kennzahl
4. Bewertung der Diskrepanz zwischen der aktuellen Situation und den Zielen (Einhaltung der ökologischen Schwellenwerte)
5. Bewertung und Bestimmung der Maßnahmen zur Überbrückung der Diskrepanz unter Berücksichtigung der Maßnahmenhierarchie (Vermeiden, Reduzieren, Restaurieren/Regenerieren und Transformieren).
6. Chancenstudie: Bewertung der Maßnahmen unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Ziele und deren unternehmensweiten Anwendung.

SCHRITT 4: MOBILISIEREN

Mit 1. Oktober 2020 hat sich die Bel Group der internationalen Initiative *Act4Nature* angeschlossen. *Act4Nature* ist eine Initiative von Unternehmen und erfolgt in Kooperation mit wissenschaftlichen Partnern, NGOs und öffentlichen Einrichtungen. Ziel der Initiative ist die Mobilisierung von Unternehmen für den Biodiversitätsschutz.⁷²

⁷² Für die Erstellung des Unternehmensbeispiels wurde auf folgende Informationen zurückgegriffen:

- Le Group Bel. (2023). Nachhaltigkeitsbericht 2022. Groupe Bel Rapport Integre (Zugriff: Oktober 2023)
- WWF France. (2022). Résumé exécutif - Définition des seuils écologiques pour le secteur laitier. DÉFINITION DE SEUILS ÉCOLOGIQUES POUR LE SECTEUR LAITIÉR (Zugriff: Oktober 2023)
- Metabolic. (2022). Preserving nature with science-based targets: How companies can track their impacts on nature and operate more sustainably. Metabolic.nl - Preserving nature with science-based targets (Zugriff: Oktober 2023)
- Metabolic. (2022). Determining ecological thresholds for dairy farming. Metabolic.nl - Determining ecological thresholds for dairy farming (Zugriff: Oktober 2023)
- <https://www.act4nature.com/en/> (Zugriff: Oktober 2023)



CASE STUDY: LENZING GRUPPE AG (CHEMISCHE INDUSTRIE/PAPIER- & ZELLSTOFFINDUSTRIE)

Die Lenzing Gruppe ist ein weltweit agierendes österreichisches Unternehmen, das aus dem Rohstoff Holz regenerierte Cellulosefasern herstellt. Diese Fasern sind Ausgangsmaterial für eine Vielzahl an Produkten aus Textilien und Vliesstoffen.

SCHRITT 1: ANALYSIEREN

Das Thema „Biodiversität und Ökosysteme“ wurde im Zuge einer doppelten Wesentlichkeitsanalyse, die mit internen und externen Stakeholdern durchgeführt wurde, als wesentlich eingestuft. Tatsächliche und potentielle positive und negative Auswirkungen und Abhängigkeiten wurden narrativ dargestellt. Um dem Verlust der Biodiversität entgegenzuwirken, beschäftigt sich das Unternehmen mit der gesamten Wertschöpfungskette. Es konzentriert sich auf die Bereiche Holz und Faserzellstoffbeschaffung (vorgelagert), Produktionsprozesse im Unternehmen und Endnutzung der Produkte (nachgelagert). Im Rahmen dieser Analyse hat das Unternehmen festgestellt, dass die größten Abhängigkeiten und die potentiell größten Auswirkungen auf die Biodiversität in der vorgelagerten Wertschöpfungskette, verbunden mit der Landnutzung durch die Forstwirtschaft zu finden sind.

SCHRITT 2: VERANKERN

Die Nachhaltigkeitsstrategie der Lenzing Gruppe wurde auf Grundlage der Ergebnisse der Wesentlichkeitsanalyse entwickelt und integriert das Thema Biodiversität. Die Abteilung Corporate Sustainability berichtet direkt an den Vorstand, darüber hinaus wurde ein interner Ausschuss gebildet, um die Nachhaltigkeitsagenda im Unternehmen voranzutreiben.

Das Unternehmen definiert umsetzbare, messbare und zeitgebundene Nachhaltigkeitsziele, die den Kategorien der Maßnahmenhierarchie zugeordnet werden.

SCHRITT 3: UMSETZEN

Das Unternehmen vermeidet Auswirkungen im Hinblick auf Entwaldung, indem bei der Beschaffung auf zertifiziertes und kontrolliertes Holz und ebensolchen Faserzellstoff zurückgegriffen wird (FSC, FSC Controlled Wood, FSC Mix, PEFC). Zudem wurden Sorgfaltsprüfungsprozesse (Due-Diligence) für die Einhaltung der Beschaffungsrichtlinien etabliert (u.a. Risikobewertungen, Audits). Auswirkungen werden vor allem in den eigenen Produktionsprozessen reduziert, indem der Recyclinganteil von Alttextilien erhöht wird bzw. innovative Kreislaufwirtschaftsmodelle unterstützt werden. Zudem wurden Maßnahmen etabliert, um die Emissionen in die Gewässer und die Luft durch geschlossene Wasser- und Chemikalienkreisläufe zu verringern. Was die Wiederherstellung von Ökosystemen betrifft, unterstützt das Unternehmen Restaurierungsmaßnahmen in Wäldern und Plantagen innerhalb und außerhalb seiner Wertschöpfungsketten.

Das Unternehmen arbeitet bei der Implementierung proaktiv mit seinen Lieferanten zusammen. Die wichtigsten Lieferanten (für Holz, Faserzellstoff, Chemikalien etc.) werden im Hinblick auf die Nachhaltigkeit ihrer Produktionskette bewertet. Die Ergebnisse dieser Bewertung sind ein wichtiges Kriterium für die Beschaffung und die langfristige Zusammenarbeit. Gleichzeitig hat die Lenzing Gruppe u.a. ein Blockchain basiertes System für die Verbesserung der Rückverfolgbarkeit seiner Produkte entlang der Textil Wertschöpfungskette etabliert.



CASE STUDY: LENZING GRUPPE AG (CHEMISCHE INDUSTRIE/PAPIER- & ZELLSTOFFINDUSTRIE)

SCHRITT 4: MOBILISIEREN

Die Lenzing Gruppe ist Teil von mehreren Multi-Stakeholder-Vereinigungen um Know-how auszutauschen und gemeinsam systemische Lösungen mitzuentwickeln. Das Unternehmen ist Mitglied der Advisory Group der *Textile Exchange Biodiversity Benchmark*, die Unternehmen der Textilbranche dabei unterstützt, ihre Auswirkungen auf die Natur zu verstehen bzw. zu minimieren. Im Rahmen dieser Initiative unterstützt die Beratungsgruppe die Entwicklung von von branchenweiten Methoden und Instrumenten zum Schutz von Biodiversität. Die Lenzing Gruppe ist auch dem Corporate Engagement Program des Science Based Target Network (SBTN) beigetreten. Die Mitglieder unterstützen das Programm, indem sie die von SBTN entwickelten Methoden und Tools testen und Feedback dazu geben. Auf diese Weise hilft das Unternehmen die Science Based Targets for Nature weiterzuentwickeln. Das Unternehmen ist außerdem Partner im *Circular and Sustainable Textiles and Clothing Projekt (CISUTAC)*, das von der EU mitfinanziert wird, um den Übergang zu einer kreislaforientierten und nachhaltigen Textilindustrie zu unterstützen. Des Weiteren hat die Lenzing AG Partnerschaften inner- und außerhalb der Wertschöpfungskette aufgebaut, um Lösungen zur Kreislaufwirtschaft voranzutreiben.⁷³

⁷³ Informationen stammen aus Interviews, einer direkten Rücksprache mit dem Unternehmen sowie dem Nachhaltigkeitsbericht der Lenzing-Gruppe. Nachhaltigkeitsbericht verfügbar unter: https://reports.lenzing.com/nachhaltigkeitsbericht/2022/_assets/downloads/entire-lenzing-nhb22.pdf (Zugriff: November 2023)



CASE STUDY: WIENERBERGER AG

Die Wienerberger AG ist ein weltweit agierendes österreichisches Unternehmen mit 216 Produktionsstandorten in 28 Ländern. Das Unternehmenportfolio umfasst Ziegel für Wände, Fassaden und Dächer, Rohrsysteme aus Kunststoff und Keramik sowie Flächenbefestigungen aus Beton und Ton.

SCHRITT 2: VERANKERN

Mit mehr als 200 Produktionsstandorten in Europa, Nordamerika und Indien gehört die Wienerberger AG zu den weltweit führenden Anbietern von Lösungen für die gesamte Gebäudehülle und den Infrastrukturbereich für das Wasser- und Energiemanagement. Mit einem Nachhaltigkeitsprogramm inkl. konkreter Zielsetzungen strebt das Unternehmen bis 2050 Klimaneutralität und einen Beitrag zum European Green Deal an. Eine Verbesserung der Biodiversität bildet neben Dekarbonisierung und Förderung der Kreislaufwirtschaft die dritte tragende Umweltsäule dieses Programms. Bis 2026 ist ein 10%iger Zuwachs an Artenvielfalt und Biodiversitätsflächen durch Implementierung von Biodiversitätsplänen an allen Produktionsstandorten vorgesehen – ein Ziel, das mit der geplanten Ausbildung von 400 Biodiversitätsbotschafter:innen verbunden ist. Die Biodiversitätsbotschafter:innen sind nach der Ausbildung unter anderem dafür verantwortlich, die Maßnahmenumsetzung an den Produktionsstandorten zu überwachen, neue Maßnahmen und Pläne zu entwickeln, Bewusstseinsbildung verschiedener Interessensgruppen voranzutreiben sowie für den Austausch von Best Practices mit anderen nationalen und internationalen Biodiversitätsbotschafter:innen.

SCHRITT 3: UMSETZEN

Um diese Vorgaben praktisch umzusetzen, wurde im Jahr 2023 an den sieben österreichischen Produktionsstandorten ein Monitoring-Prozess eingeleitet, der von einer im Unternehmen verankerten Biologin, einem externen, mit der Erstellung des Biodiversitätsaktionsplans beauftragten Konsulenten, den lokalen Biodiversitätsbotschafter:innen, Werksleitungen und Mitglie-

dern des unternehmensinternen Nachhaltigkeitsteam begleitet wird. Im Zuge dessen fanden zwischen Mai und September 2023 auf Basis des internen GIS-Mapping Begehungen aller Standorte zur Erhebung des Ist-Stands statt. Dabei wurde eine große Artenvielfalt in den vorab definierten Schwerpunktkategorien Vögel, Schmetterlinge und Wildbienen belegt und die Erfolge der bisherigen Renaturierungsmaßnahmen aufgezeigt.

An zwei der sieben Standorte (St. Andrä und Gleinstätten) konnte dieses Monitoring nach Durchführung von drei Begehungen (im Abstand von je zwei Monaten und zu unterschiedlichen Witterungsbedingungen) bereits abgeschlossen und zu einem Biodiversitätsaktionsplan zusammengefasst werden. Die empfohlenen Maßnahmen für diese Standorte umfassen u.a. die Anbringung von Insektenhotels und Nistkästen für Vögel (wie Mehlschwalben) an den Dachvorsprüngen der Werksgebäude und das Bepflanzen des Geländes mit unterschiedlichen Gräsern und Sträuchern.

Im Jahr 2024 stehen die finalen Monitorings für alle weiteren heimischen Standorte und die kontinuierliche Umsetzung der Maßnahmen im Fokus. Zudem soll die Anzahl der Biodiversitätsbotschafter:innen erhöht werden. Ein weiterer Schwerpunkt liegt im stetigen Ausbau der internen und externen Kommunikation zum Thema Nachhaltigkeit.⁷⁴

⁷⁴ Informationen stammen aus Interviews und Bereitstellung durch das Unternehmen.

Anhang 2

Auswirkungen österreichischer Wirtschaftsbranchen auf die Biodiversität



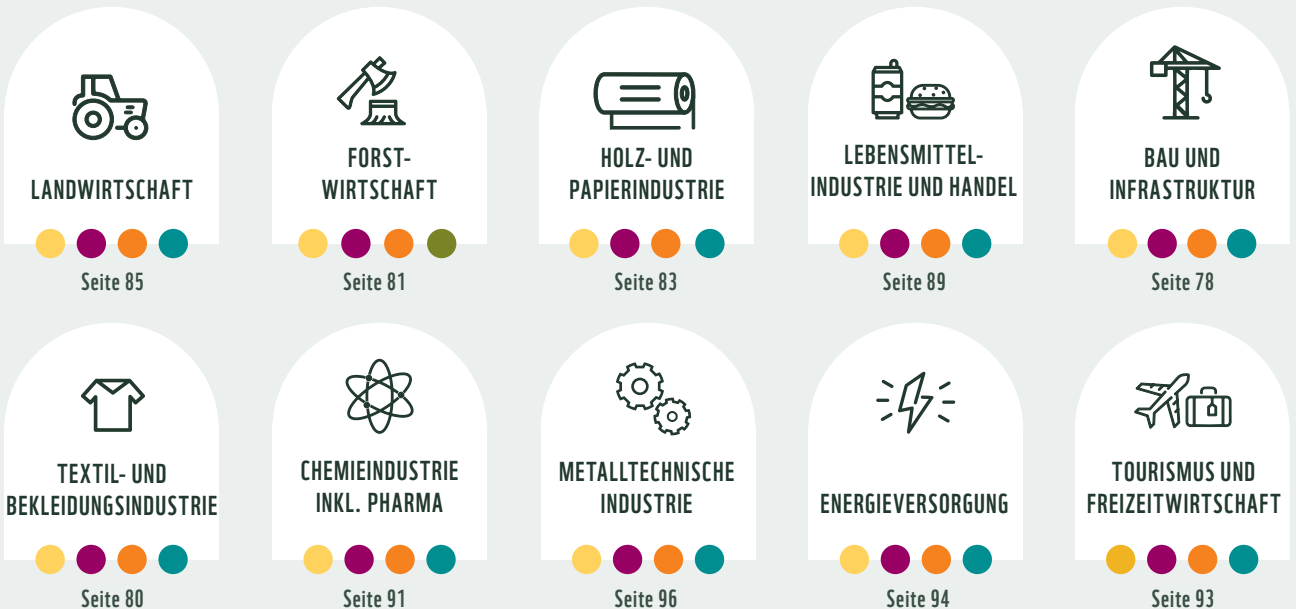
ÜBERBLICK BRANCHENAUSWIRKUNGEN IM ZUSAMMENHANG MIT BIODIVERSITÄTSVERLUST

Unternehmen treiben den Verlust der biologischen Vielfalt an und sind gleichzeitig auch von dessen Folgen betroffen. Einige Branchen sind im Hinblick auf ihre Präsenz in Österreich, ihre Auswirkungen und ihr Potenzial, Veränderungen voranzutreiben, relevanter als andere. Für diese Studie wurden Branchen ausgewählt, deren negativer Einfluss auf die Biodiversität direkt sowie oftmals auch indirekt sehr hoch ist und welche gleichzeitig für die heimische Wirtschaft von Bedeutung sind. (Eine detaillierte Beschreibung zu den Treibern des Biodiversitätsverlusts ist auf Seite 32ff zu finden.)

DIREKTE TREIBER BIODIVERSITÄTSVERLUST



HAUPTBELASTUNGEN AUF DIE BIODIVERSITÄT DURCH DIE ÖSTERREICHISCHE WIRTSCHAFT



UNTERNEHMERISCHES BIODIVERSITÄTSMANAGEMENT RISIKEN MINIMIEREN UND CHANCEN OPTIMIEREN

Die Darstellungen und Ergebnisse zu den einzelnen Branchen und deren Auswirkungen beruhen sowohl auf den Informationen der durchgeführten Fokusgruppe und Interviews als auch auf allgemein verfügbaren Informationen. Des Weiteren wurde das ENCORE Tool verwendet. Die Wirkungsabschätzungen sind daher allgemeingültig, nicht vollumfänglich und nicht ausschließlich auf Österreich bezogen. Daher muss in Betracht bezogen werden, dass gewisse Umweltauswirkungen durch die österreichische- und EU-Gesetzgebung bereits gemindert werden. Für eine unternehmensspezifische Aussage bedarf es einer konkreten, kontextabhängigen und unternehmensbezogenen Analyse. Die Farbpunkte stellen keine Aussage über die Schwere der Auswirkungen dar.



BAU UND INFRASTRUKTUR



Der Bau und Betrieb von Gebäuden und Infrastruktur ist global gesehen in wesentlichem Ausmaß verantwortlich für Landnutzungsänderungen, verursacht hohe CO₂-Emissionen und weist einen massiven Ressourcenverbrauch und damit verbundene Abfallströme auf. Damit trägt die Bau- und Infrastrukturbranche zum weltweiten Biodiversitätsverlust erheblich bei. Landnutzungsänderungen – darunter Abholzung und Zerschneidung von Lebensräumen – werden neben Land- und Forstwirtschaft vor allem durch die fortschreitende Urbanisierung verursacht. Laut IPBES (2019) hat sich allein die städtische Landfläche seit 1992 verdoppelt. Zahlen zum Bodenverbrauch und zur Bodenversiegelung zeigen, dass auch in Österreich der Flächenfraß dramatisch ist und dadurch Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten verloren gehen.⁷⁵

Global werden etwa 100 Milliarden Tonnen Abfall durch Bau, Renovierungs- und Abbrucharbeiten verursacht, wobei etwa 35 Prozent auf Mülldeponien landen.⁷⁶

Die österreichische Baubranche ist stark abhängig von natürlichen Ressourcen und benötigt große Mengen an Materialien und Energie sowohl für den Neubau als auch für den Erhalt bestehender Gebäude und Infrastruktur. Hinsichtlich des Material- und CO₂-Fußabdrucks der Branchen, welche Endverbraucher:innen beliefern, zählt die österreichische Baubranche zu den Top-5-Sektoren in Österreich.⁷⁷ Der vorgelagerte Bergbau ist in Österreich und auch im Ausland für den Bau- und andere Industriebranchen von hoher wirtschaftlicher Bedeutung. Pro Jahr werden in Österreich rund 80 Millionen Tonnen mineralische Rohstoffe sowohl im Untertagebau als auch im Obertagebau gewonnen.⁷⁸

Ein großer Teil von Primärrohstoffen wie Sand, Kies, Natursteine und Ton, die in Österreich u. a. für den Straßen- und Wohnungsbau benötigt werden, kann durch heimische Produktion aus über tausend Betriebsstätten meist ober-⁷⁹tägig gedeckt werden. In energieintensiven Prozessen mit sehr hohem Wasserverbrauch und Treibhausgasemissionen werden diese Rohstoffe anschließend zur Herstellung von Baustoffen wie Asphalt, Zement und Beton verwendet.

Holz bzw. Holzprodukte werden teilweise importiert, aber vor allem bei Metallen und fossilen Energieträgern sind österreichische Bauunternehmen von Importen und internationalen Wertschöpfungsketten abhängig. Der Abbau dieser Materialien findet oft in artenreichen und bewaldeten Gebieten oder in der Nähe von Schutzgebieten statt. Die Baubranche gilt deshalb als jene Wirtschaftsbranche, welche aufgrund ihres Bedarfs an mineralischen Rohstoffen die vom Bergbau verursachte Entwaldung und den assoziierten Biodiversitätsverlust am stärksten antreibt.⁸⁰

⁷⁵ <https://www.wwf.at/nachhaltig-leben/boden/> (Zugriff: Oktober 2023)

⁷⁶ United Nations Environment Programme. (2022). *Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a Zero-emission, Efficient and Resilient Buildings and Construction Sector*. <https://globalabc.org/our-work/tracking-progress-global-status-report> (Zugriff: Oktober 2023)

⁷⁷ Eisenmenger et al. (2020).

⁷⁸ <https://www.bmf.gv.at/themen/bergbau/bergbau-in-oesterreich/bergbau-in-oesterreich.html> (Zugriff: Oktober 2023)

⁷⁹ <https://www.bmf.gv.at/themen/bergbau/bergbau-in-oesterreich/baurohstoffe.html> (Zugriff: Oktober 2023)

⁸⁰ WWF DE und WU Wien. (2023). *Extracted Forests - unearthing the role of mining-related deforestation as a driver of global deforestation*. <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Wald/WWF-Studie-Extracted-Forests.pdf> (Zugriff: Oktober 2023)

Eine zentrale Herausforderung im Bausektor besteht darin, dass Unternehmen meist Dienstleister sind und auf die tatsächliche Bau- und Infrastrukturplanung oftmals wenig Einfluss haben. Kontinuierlicher Austausch und Einbeziehung von Anspruchsgruppen („Stakeholder Engagement“) sowie Teilnahme an Branchenplattformen/-initiativen sind deshalb notwendig, um den Dialog und die Zusammenarbeit mit privaten und öffentlichen Auftraggebern, Mitbewerbern, und anderen Stakeholdern zu fördern. Nur so kann Biodiversität zukünftig bereits in der Projektentwicklung mitgedacht werden. Gleichzeitig lassen sich auf diese Weise Konzepte wie Kreislaufwirtschaft, die Erhaltung bzw. bauliche Verdichtung anstatt Neubauten und Expansion der Flächenversiegelung sowie Begrünungen u. Ä. breiter umsetzen.



VORGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE
 DIREKT
 NACHGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Tabelle 1: Beitrag der Baubranche und seiner Wertschöpfungsketten zu den Treibern des Biodiversitätsverlusts



Die Textilindustrie ist nach der Lebensmittelindustrie die weltweit zweitgrößte Konsumgüterbranche. Zu den Textilprodukten zählen Bekleidung, Heimtextilien sowie industrielle bzw. technische Textilien. Als Rohstoffe werden Naturfasern (z. B. pflanzliche und tierische Fasern wie Baumwolle, Hanf, Wolle und Leder), industrielle Fasern aus natürlichen Polymeren (z. B. holzbasierte Cellulosefasern) oder synthetische Fasern (meist auf fossiler Basis wie Polyester) verwendet. Die Rohstoffe werden in der Folge zu Garnen gesponnen, durch Weben, Stricken etc. zu Stoffen verarbeitet, mechanisch und chemisch bearbeitet (Veredelung durch z. B. Färben, Bleichen) und schließlich zugeschnitten und genäht.

Die Textilproduktion von Kleidungsstücken hat sich in den letzten Jahrzehnten vor allem nach Asien verlagert. Auch in Österreich stammen 46 % der Textilimporte⁸¹ aus Asien (v. a. China, Bangladesch) und 7,7 % aus der Türkei (wird Resteuropa zugerechnet).⁸² Dadurch sind komplexe Wertschöpfungsketten entstanden, zu denen diverse Akteure wie Landwirt:innen (Produktion von Baumwolle) und petrochemische Unternehmen (Herstellung von synthetischen Fasern) gehören. Seit 2000 hat sich die Produktion von Textilfasern verdoppelt, wobei gleichzeitig – ermöglicht durch Billigpreise – die Kleidung in Europa nur halb so lange getragen wird wie noch vor 15 Jahren.⁸³

Die Textilindustrie zählt zu den Sektoren mit dem größten Wasserbedarf und trägt in großem Ausmaß zur globalen Wasserverschmutzung bei. In der nachgelagerten Wertschöpfungskette stellen vor allem Mikroplastik, das beim Waschen von Kleidung freigesetzt wird, und Alttextilien, die auf Mülldeponien landen oder nach Afrika und Asien exportiert werden, massive Umweltprobleme dar. Weltweit kann bisher nur 1 % sortenrein recycelt werden. Deshalb hat die EU den Textilsektor als einen von sechs prioritären Wirtschaftsbereichen im Rahmen des EU-Aktionsplans für die Kreislaufwirtschaft definiert. Der Aktionsplan hat zum Ziel, die Lebens- und Nutzungsdauer von Textilien zu verlängern, das Sammeln, Sortieren und Recyceln von Textilien zu steigern sowie zirkuläre Geschäftsmodelle zu forcieren.

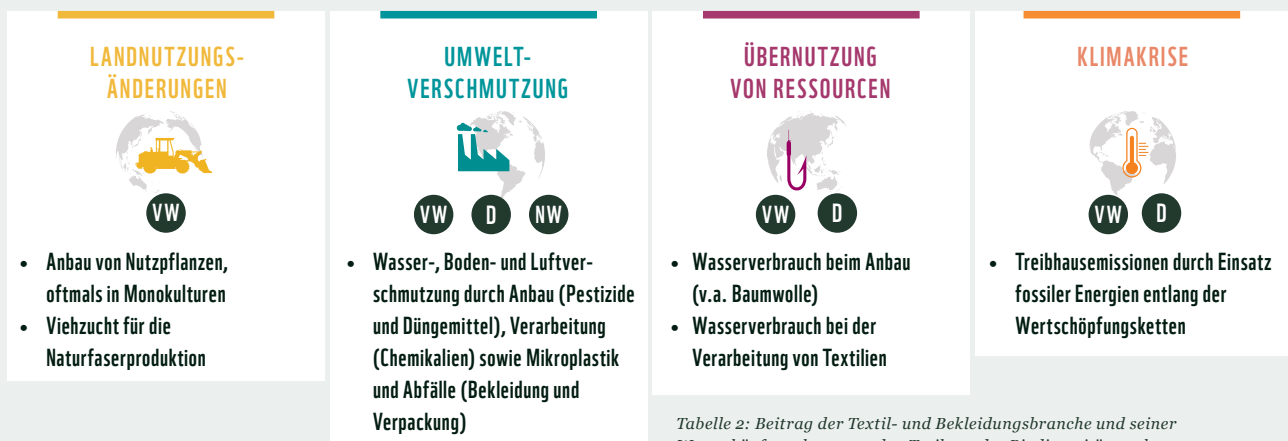


Tabelle 2: Beitrag der Textil- und Bekleidungsbranche und seiner Wertschöpfungsketten zu den Treibern des Biodiversitätsverlusts

VW VORGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE **D** DIREKT **NW** NACHGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

⁸¹ *Textile Vormaterialien und Fertigwaren, ausgenommen gewebte Bekleidung*
⁸² WKÖ. (2023). *Die österreichische Textilindustrie. Statistischer Jahresbericht 2022.*
<https://www.textilindustrie.at/themen/statistik/statistische-jahresberichte/> (Zugriff: Oktober 2023)
⁸³ *Textile Exchange. (2022). Preferred Fiber & Materials Market Report 2022.*
https://textileexchange.org/app/uploads/2022/10/Textile-Exchange_PFMR_2022.pdf (Zugriff: Oktober 2023)



Da fast die Hälfte der österreichischen Staatsfläche von ungefähr 4 Millionen Hektar bewaldet ist, sind Wälder wichtig für die Biodiversität in Österreich.⁸⁴ Der Waldzustand in unserem Land hat sich jedoch seit dem Vergleichsjahr 2013 verschlechtert⁸⁵, und forstwirtschaftliche Aktivitäten stellen in diesem Zusammenhang den Hauptbelastungsfaktor dar.

Die österreichischen Wälder sind vor allem Wirtschaftswälder. 89 Prozent des jährlichen Holzzuwachses wird genutzt, der Rest kann als Kohlenstoffsenke wirken.⁸⁶ Die Holzernte reduziert nicht nur den Holzvorrat in den Wäldern, sondern führt auch zu einer verstärkten Freisetzung von Kohlenstoff aus dem Boden. Der österreichische Wald als Kohlenstoffsenke unterliegt dabei hohen Schwankungen. Aufgrund von erhöhter Holznutzung, die zum Teil durch Kalamitäten (Waldschäden) verursacht wurden, aber u. a. auch geringen Zuwächsen, ging aus einem Bericht des Umweltbundesamts (2023) hervor, dass der österreichische Wald in den Jahren 2018 und 2019 sogar als Kohlenstoffquelle fungierte.

Die österreichische Waldfläche ist zu 81 Prozent in Privatbesitz, die restlichen 19 Prozent werden von der Österreichischen Bundesforste AG, den Gemeinden und den Bundesländern betreut. Insgesamt weist die Agrarstrukturstatistik für 2020 154.593 land- und forstwirtschaftliche Betriebe aus, die durchschnittlich 25,2 Hektar forstwirtschaftlich genutzte Fläche bewirtschaften. 44.444 Betriebe (rund 29 Prozent) bewirtschafteten ausschließlich Forstflächen. Der Holzeinschlag in Österreich betrug 2022 19,36 Mio. Erntefestmeter ohne Rinde und lag damit 8,1 % über dem zehnjährigen Durchschnitt.⁸⁷ Für die stoffliche Nutzung von Holz sind in Österreich die Papier- und Zellstoffindustrie sowie die Baubranche maßgeblich.⁸⁸

Der Forstsektor nimmt bezüglich der Regeneration und Wiederherstellung der Natur eine entscheidende Rolle ein: durch den Schutz und die Restaurierung von Standorten mit großer Bedeutung für die Biodiversität und Kohlenstoffspeicherung (u. a. Erhaltung der Naturwälder, Feuchtgebiete, Torfgebiete und Uferzonen), das Anpflanzen einheimischer und gefährdeter Baumarten auf degradierten Flächen, die Verjüngung von Flächen, die Förderung von Totholz als Nahrung und Lebensraum von Waldarten, die Schaffung von Wildtierkorridoren und die Verbesserung der Kohlenstoffvorräte im Boden.

Für geeignete Maßnahmen, die die Biodiversität in den österreichischen Wäldern unterstützen, siehe Publikationen: [WWF Waldbericht für Österreich](#) und das [WWF Waldpositionspapier](#).

⁸⁴ BML. (2023). Österreichischer Waldbericht 2023. <https://info.bml.gv.at/themen/wald/wald-in-oesterreich/oesterreichischer-waldbericht-2023.html> (Zugriff: November 2023)

⁸⁵ WWF Österreich. (2023). Gelingt der europäische Waldnaturschutz in Österreich? Status der FFHWaldlebensraumtypen und -arten in Österreich. <https://www.wwf.at/artikel/wwf-bericht-zum-zustand-der-ffh-waldlebensraumtypen-und-arten/> (Zugriff: November 2023)

⁸⁶ Climate Change Centre Austria. (2023). Energie aus Holzbiomasse: begrenzte Klimaschutz-Potenziale. https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/41_FS_holzbiomasse_202303.pdf (Zugriff: November 2023)

⁸⁷ BML. (2023). Grüner Bericht 2023. <https://gruenerbericht.at/cm4/jdownload/send/2-gr-berichtterreich/2586-gb2023> (Zugriff: November 2023)

⁸⁸ Eisenmenger et al. (2020). Ressourcennutzung in Österreich. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Wien. https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/nachhaltigkeit/ressourceneffizienz/publikationen/bericht2020.html (Zugriff: Oktober 2023)



VORGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE



DIREKT



NACHGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Tabelle 3: Beitrag der Forstwirtschaft und deren Wertschöpfungsketten zu den Treibern des Biodiversitätsverlusts

*Der österreichische Wald als Kohlenstoffsенке unterliegt hohen Schwankungen. Aufgrund von erhöhter Holznutzung, die zum Teil durch Kalamitäten (Waldschäden) verursacht wurden, aber u. a. auch geringen Zuwächsen fungierte der österreichische Wald in den Jahren 2018 und 2019 als Kohlenstoffquelle.⁸⁹

⁸⁹ Umweltbundesamt. (2023). Klimaschutzbericht 2023. <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0871.pdf> (Zugriff: November 2023)



HOLZ- UND PAPIERINDUSTRIE



Grundsätzlich wird Holz in Sägewerken zu Holzprodukten verarbeitet, in der Papier- und Plattenindustrie stofflich verwendet oder direkt energetisch genutzt. Etwa 80 % des in Österreich gefällten und importierten Holzes wird von der Holzindustrie verarbeitet, der Rest liefert als Brennholz und Hackgut Wärme und Strom.⁹⁰

Zur Holzindustrie zählen in Österreich u. a. die Branchen der Säge-, Möbel-, Schi- und Holzwerkstoffindustrie und der Holzbaubereich. Allein die Sägeindustrie verarbeitete 2020 etwa 20,8 Millionen Festmeter Sägerundholz.⁹¹ Die Papier- und Plattenindustrie benötigten etwa 6,6 Millionen Festmeter Industrierundholz und 5,7 Millionen Festmeter Sägenebenprodukte.

Die österreichische Holz- und Papierindustrie ist eine der größten Holzindustrien weltweit. Im Bereich Schnittholz ist sie sogar Weltmarktführer. Österreichische Betriebe importieren große Mengen an Rohholz aus ausländischen Wäldern und Plantagen und exportieren verarbeitete Holzprodukte. Nach China ist unser Land sogar weltweit der zweitgrößte Importeur von Rundholz, das von der heimischen Sägeindustrie zu Schnittholz weiterverarbeitet wird.⁹² ⁹³ Deshalb trägt die österreichische Holzindustrie nicht nur eine große Verantwortung was die nachhaltige Bewirtschaftung der österreichischen Wälder und den Erhalt der Biodiversität betrifft, sondern muss sich aufgrund der großen Mengen an Holzimporten auch seiner globalen Verantwortung stellen.

Der Bezug von Holzprodukten aus nicht nachhaltiger Waldbewirtschaftung oder aus illegalem Holzeinschlag ist eine der größten Bedrohungen für die Wälder und die Biodiversität. Schätzungen zufolge macht allein der illegale Einschlag 10–15 % des gesamten weltweiten Holzeinschlags aus.^{94 95 96}

Global betrachtet benötigt auch die Herstellung von Papier einen massiven industriellen Holzeinschlag, der zur Abholzung der Urwälder weltweit beiträgt und die Umwandlung von Primärwäldern zu Holzplantagen fördert. Österreich hat eine starke heimische Papier- und Zellstoffindustrie und ist weit weniger abhängig von Importen als andere Länder. Dennoch beziehen auch heimische Unternehmen u. a. Holz aus artenarmen Holzplantagen mit schnell wachsenden Baumarten, die die Böden auslaugen, Pestizid- und Düngemittel benötigen und große Mengen an Wasser verbrauchen bzw. verschmutzen (z. B. Eukalyptus).

Die Papierindustrie ist eine der weltweit größten industriellen Energieverbraucher.^{97 98} Das Herauslösen der einzelnen Fasern aus dem Holz ist der energie- und wasserintensivste Schritt in der Papierherstellung.

⁹⁰ BML. (2023). Österreichischer Waldbericht 2023

⁹¹ BML. (2023). Österreichischer Waldbericht 2023

⁹² Climate Change Centre Austria. (2023). Energie aus Holzbiomasse: begrenzte Klimaschutz-Potenziale. https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/41_FS_holzbiomasse_202303.pdf (Zugriff: November 2023)

⁹³ BMK. (2022). Import und Export von Holzsortimenten. <https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:08930157-cd97-4c18-9894-f34089e3d94e/Fachinformation%20Teil%204%20-%20Import%20und%20Export%20von%20Holz.pdf>

⁹⁴ IPBES. (2019)

⁹⁵ Interpol Environmental Crime Programme. (2012). Green carbon, black trade: illegal logging, tax fraud and laundering in the world's tropical forests. A rapid response assessment. <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/8030?jsessionid=8FC1B4E209F80FD0F309657C46B937A5> (Zugriff: November 2023)

⁹⁶ Chatham House Report. (2015). Tackling illegal logging and the related trade: what progress and where next? <https://www.chathamhouse.org/2015/07/tackling-illegal-logging-and-related-trade-what-progress-and-where-next> (Zugriff: November 2023)

⁹⁷ Umweltbundesamt Deutschland. (2012). Papier – Wald und Klima schützen. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/papier> (Zugriff: November 2023)

⁹⁸ Jungmichel N, Schampel C, Weiss D. (2017). Umweltatlas Lieferketten – Umweltwirkungen und Hot-Spots in der Lieferkette. <https://adelphi.de/system/files/mediathek/bilder/Umweltatlas%20Lieferkette%20-%20adelphi-Sustain.pdf> (Zugriff: November 2023)



VORGELAGERTE Wertschöpfungskette
 DIREKT
 NACHGELAGERTE Wertschöpfungskette

Tabelle 4: Beitrag der Holz- und Papierindustrie und deren Wertschöpfungsketten zu den Treibern des Biodiversitätsverlusts

**PRAXIS
TIPP**

Die Verordnung „EU Regulation on deforestation-free products“ fordert von Unternehmen eine Sorgfaltsüberprüfung, um Entwaldung in der Wertschöpfungskette zu vermeiden. Hierfür müssen Unternehmen Informationen sammeln und basierend darauf Risiken einschätzen und Gegenmaßnahmen etablieren. Das *Wood Risk Tool* des WWF ist ein wertvolles Instrument, mit dem Unternehmen und Holzkäufer die mit dem Holzeinschlag und -handel verbundenen Risiken bewerten, verstehen und vermeiden können.



LANDWIRTSCHAFT



Die Landwirtschaft in Österreich erfüllt wichtige wirtschaftliche, ökologische und soziokulturelle Funktionen für die Gesellschaft.⁹⁹

Der Sektor inkludiert Getreide-, Obst – und Gemüseanbau sowie die Nutztierhaltung. In Österreich gab es 2020 rund 111.000 landwirtschaftliche Betriebe¹⁰⁰, rund 82 000 hielten Nutztiere. Die österreichische Landwirtschaft ist vergleichsweise klein strukturiert. Allerdings verläuft der Trend – wie in weiten Teilen der EU – auch in Österreich hin zu größeren Betrieben, wobei gleichzeitig die Anzahl der Betriebe insgesamt sinkt. 22,8 Prozent aller heimischen Landwirtschaftsbetriebe (das sind rund 27 Prozent der österreichischen Agrarflächen) bewirtschaften ihre Flächen nach biologischen Richtlinien – Tendenz steigend.¹⁰¹ Eine biologische Bewirtschaftung erbringt im Vergleich zur konventionellen eine deutliche Mehrleistung zugunsten der Biodiversität. Durch eine geringere Anbauintensität, den Verzicht auf chemisch-synthetische Pestizide und einen höheren Anteil an naturnahen Flächen beherbergen Biobetriebe im Durchschnitt 30 Prozent mehr Arten sowie 50 Prozent mehr Individuen als nicht-biologisch bewirtschaftete Flächen.¹⁰²

Trotz des Trends hin zu mehr biologisch bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen hat der Sektor Landwirtschaft einen der größten negativen Effekte auf den Zustand der Biodiversität in Österreich.¹⁰³ Dies spiegelt sich auch auf globaler Ebene wider: Das IPBES zeigt in seinem Bericht auf, dass neben dem Ausbau von Infrastruktur und Urbanisierung die landwirtschaftliche Aktivität der stärkste Treiber hinsichtlich des Verlusts der Biodiversität ist.¹⁰⁴ Zugleich ist in Europa die Intensivierung der Landwirtschaft eine der Hauptursachen für den Rückgang der biologischen Vielfalt und die Verschlechterung der Ökosysteme.¹⁰⁵

Weltweit ist die landwirtschaftliche Expansion die am weitesten verbreitete Form der Landnutzungsänderung, wobei mehr als ein Drittel der globalen Landfläche für den Ackerbau oder die Tierhaltung genutzt wird. Darüber hinaus lässt sich fast ein Viertel der weltweiten anthropogenen Treibhausgasemissionen auf die Landwirtschaft und die damit einhergehenden Landnutzungsänderungen zurückführen. Damit heizt die Landwirtschaft die Klimakrise weiter an.¹⁰⁶ Der Einsatz stickstoff- und phosphorhaltiger Düngemittel ist eine der größten Umweltverschmutzungen für Boden, Luft und Wasser und führt zu Eutrophierung aquatischer und terrestrischer Ökosysteme. Neben der Überdüngung schädigt auch der Einsatz von Pestiziden die Ökosysteme und Artenvielfalt. Darüber hinaus ist Landwirtschaft ein Hauptnutzer der Süßwasserressourcen. Diese Übernutzung kann neben sinkenden Grundwasserspiegeln unter anderem auch zum Verlust von Feuchtgebieten führen.

⁹⁹ Stolze M et al. (2022). Chancen der Landwirtschaft in den Alpenländern: Wege zu einer raufutterbasierten Milch- und Fleischproduktion in Österreich und der Schweiz. Haupt Verlag, 2022.

¹⁰⁰ BML. (2023). Grüner Bericht 2023. <https://gruenerbericht.at/cm4/jdownload/send/2-gr-berichtsterreich/2586-gb2023> (Zugriff: November 2023)

¹⁰¹ Bio Austria. (2022). Statistik. Entwicklung der Betriebe und Bio-Flächen. <https://www.bio-austria.at/bio-bauern/statistik/> (Zugriff: Dezember 2023)

¹⁰² FiBL. (2023). Biolandbau fördert die Biodiversität <https://www.fibl.org/de/themen/biodiversitaet> (Zugriff: Oktober 2023)

¹⁰³ Ergebnis der Fokusgruppe September 2023

¹⁰⁴ IPBES. (2019).

¹⁰⁵ European Environment Agency. (2019). The European environment –state and outlook 2020. Knowledge for transition to a sustainable Europe. <https://www.eea.europa.eu/soer/publications/soer-2020> (Zugriff: Oktober 2023)

¹⁰⁶ IPCC. (2019). Summary for Policymakers. In: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. <https://www.ipcc.ch/srcl/clchapter/summary-for-policymakers/> (Zugriff: Dezember 2023)



Auch in Österreich spielen die oben genannten Aspekte zum Verlust von Biodiversität eine Rolle. Trotz weiterhin klein strukturierter landwirtschaftlich genutzter Flächen führt der Lebensraumverlust durch Flächeninanspruchnahme und die Intensivierung der Landbewirtschaftung zum Verlust von Biodiversität und Ökosystemleistungen. Gleichzeitig übt auch die Bewässerung landwirtschaftlicher Kulturen und damit die Übernutzung von Grund- bzw. Trinkwasser Druck auf die Wasserverfügbarkeit in bestimmten Regionen Österreichs aus.¹⁰⁷ Darüber hinaus führte eine oftmals gänzliche Beseitigung von Landschaftselementen wie Ackerrainen, Hecken oder Streuobstbeständen zu einer Degradierung von Agrarlandschaften.¹⁰⁸ Die intensive Landbewirtschaftung ist eine der maßgeblichen Ursachen für Wildbienenrückgänge in Österreich. Gleichzeitig bringt dieser Rückgang ein großes Risiko für den Anbau wichtiger Kulturpflanzen mit sich, welche auf die Bestäubung von Wildbienen angewiesen sind.¹⁰⁹

Die Nutztierhaltung und die damit einhergehende Futtermittelproduktion sind die wesentlichen Verursacher von Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft. So sind tierische Produkte für etwa zwei Drittel der ernährungsbedingten Treibhausgase in Österreich verantwortlich.¹¹⁰ Gleichzeitig werden 40–50 % der österreichischen Ackerfläche für Kraftfutter und Feldfutteranbau für die Fleisch- und Milchproduktion verwendet.¹¹¹ Für den Anbau von Futtermitteln für die österreichische Fleischproduktion werden zusätzlich auch Flächen im Ausland genutzt. Damit verlagern sich die Auswirkungen in die Wertschöpfungsketten und verursachen einen Verlust der Biodiversität in anderen Ländern der Welt. Vor allem in der konventionellen Schweinemast wird auf importiertes Soja aus Brasilien, Argentinien aber auch aus den USA als Futtermittel zurückgegriffen – mit drastischen Auswirkungen auf die dortige Biodiversität.¹¹² In der biologischen Landwirtschaft werden nur biologische Futtermittel eingesetzt, welche nicht zur Zerstörung von Ökosystemen in anderen Ländern beitragen. Gerade in der Fleischproduktion ist in Österreich der Bio-Anteil jedoch sehr gering. So werden etwa nur 3 Prozent der Schweine auf Bio-Betrieben gehalten.¹¹³

¹⁰⁷ Umweltbundesamt. (2022). 13. Umweltkontrollbericht. Umweltsituation in Österreich. <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0821.pdf> (Zugriff: Oktober 2023)

¹⁰⁸ BMK. (2022). Biodiversitäts-Strategie Österreich 2030. https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/naturschutz/biol_vielfalt/biodiversitaetsstrategie_2030.html (Zugriff: Oktober 2023)

¹⁰⁹ Umweltbundesamt. (2015). Wildbienenparadies Österreich? Aktuelle Umweltsituation – Identifikation von Gefahren und Lösungen bei der Landbewirtschaftung. <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0538.pdf> (Zugriff: Oktober 2023)

¹¹⁰ WWF Österreich. (2015). Achtung: Heiss und Fettig – Klima & Ernährung in Österreich. https://www.wwf.at/wp-content/cms_documents/wwf-ernaehrungsstudie_langfassung.pdf (Zugriff: Oktober 2023)

¹¹¹ Zamecnik, G., Himmelfreundpointner, E. (2023). Bewertung von verschiedenen Käsesorten hinsichtlich ausgesuchter ökologischer Indikatoren. Hintergrundstudie für den WWF Food Guide. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) Wien.

¹¹² Schlatzer, M. et al. (2021). Die Auswirkungen des österreichischen Imports ausgewählter Lebensmittel auf Flächenverbrauch, Biodiversität und Treibhausgasemissionen in den Anbauregionen des globalen Südens. Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Wien, Österreich in Kooperation mit Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit, Universität für Bodenkultur, Wien. https://www.muttererde.at/wp-content/uploads/2021/06/Mutter_Erde_FiBL_Studie_Auswirkungen_oesterreichischen_Imports.pdf (Zugriff: Oktober 2023)

¹¹³ Land schafft Leben. (s. a.). Schwein aus Österreich. <https://www.landschaftleben.at/lebensmittel/schwein> (Zugriff: Dezember 2023)

**FAKTEN
BOX****UNSER FLEISCHKONSUM UND DIE LEBENSRAUMZERSTÖRUNG IN BRASILIEN**

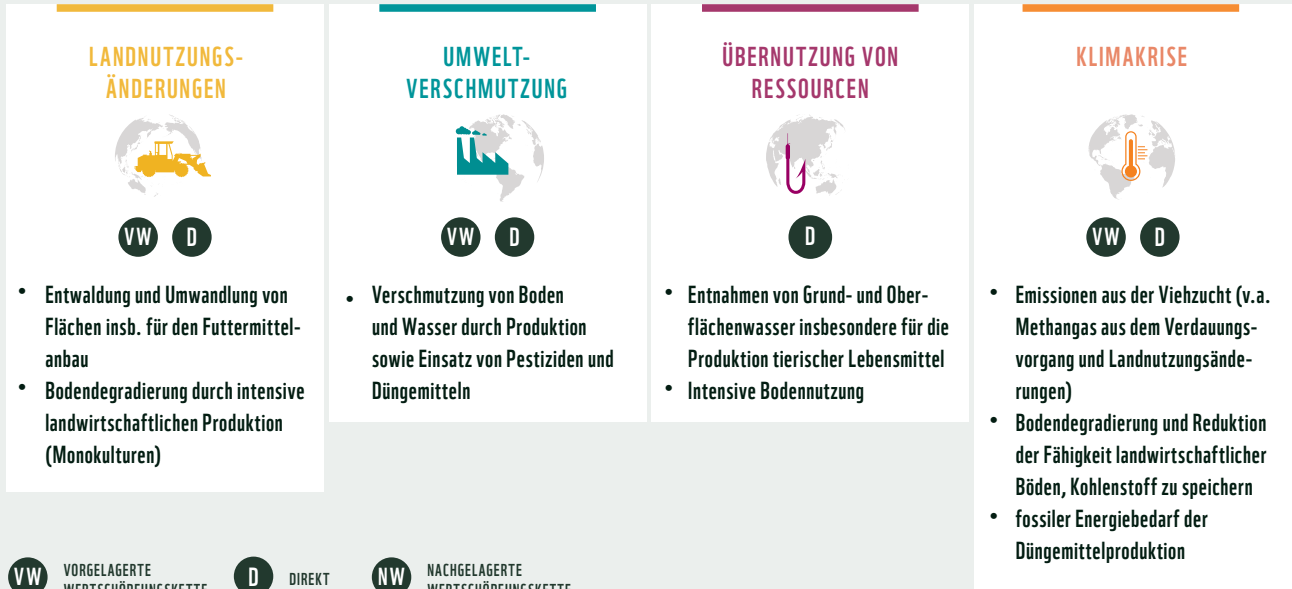
Für den Anbau von Futtermitteln wie z. B. Soja werden in Brasilien und Argentinien jährlich riesige Graslandschaften und Waldflächen zu Äckern für den Anbau von Futterpflanzen umgewandelt.¹¹⁴ Diese Naturräume gehören jedoch zu den artenreichsten Ökosystemen der Erde. Der Cerrado im Zentrum Brasiliens ist die größte Savanne der Welt und eine der artenreichsten – sie beheimatet 5 Prozent der globalen Biodiversität. Eine Vielzahl an seltenen und nur dort vorkommenden Pflanzen-, Wirbeltier- und Säugetierarten werden durch den Anbau von Soja in diesem Biodiversitätshotspot stark gefährdet.¹¹⁵ Etwa die Hälfte der Fläche des Cerrado wurde bereits abgeholzt und zerstört.

Der Erhalt landwirtschaftlicher Flächen und gesunder Böden ist für die Ernährungssicherheit und für die Landwirt:innen als Einkommensquelle in Österreich von großer Bedeutung. Um dies weiter gewährleisten zu können, müssen auch Österreichs Landwirt:innen ihre Betriebe nach ökologisch nachhaltigen Kriterien ausrichten. Die heimische Landwirtschaft muss transformiert werden, um den Verlust von Biodiversität in Österreich und global zu stoppen. Dies umfasst unter anderem die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen sowie anderen biodiversitätsfördernden Aktivitäten (z. B. Agroforst). Eine Ökologisierung konventionell genutzter landwirtschaftlicher Flächen und regenerative landwirtschaftliche Praktiken erbringen verschiedenste wünschenswerte Effekte. Neben dem Erhalt der Biodiversität sind dies Wasser-, Boden- und Klimaschutz wie auch Ressourceneffizienz und Tierwohl. Außerdem sichern sich die Landwirt:innen durch Biodiversitätsschutz selbst auf langfristige Sicht ihr Einkommen und ihren wirtschaftlichen Erfolg. Mehr Biodiversitätsschutz bedeutet unter anderem gesündere Böden, mehr Bodenlebewesen und langfristig eine bessere Ernte.

Für eine Transformation benötigt es eine Agrarpolitik, in deren Rahmen nachhaltige landwirtschaftliche Praktiken zum Standard werden. Dafür muss auf politischer Ebene Unterstützung für Biodiversitätsschutz auf landwirtschaftlichen Flächen sichergestellt werden.

¹¹⁴ WWF Österreich. (2022). Ernährung und Klimaschutz – Wie wir mit unserer Ernährung unseren Planeten retten können. <https://www.wwf.at/nachhaltig-leben/ernaehrung-und-klimaschutz/> (Zugriff: Dezember 2023)

¹¹⁵ Schlatzer M et al. (2021)



VORGELAGERTE Wertschöpfungskette
 DIREKT
 NACHGELAGERTE Wertschöpfungskette

Tabelle 5: Beitrag der Landwirtschaft und deren Wertschöpfungsketten zu den Treibern des Biodiversitätsverlusts



LEBENSMITTELINDUSTRIE UND -HANDEL



Die Lebensmittelindustrie und der Lebensmittelhandel befinden sich unter den Top 5 der heimischen Industriezweige. Über 30 Wirtschaftsbereiche zählen zur Lebensmittelindustrie.^{116,117}

Die wesentlichen Umweltauswirkungen der Lebensmittelindustrie und des Lebensmittelhandels liegen in ihren vorgelagerten Wertschöpfungsketten, insbesondere in Zusammenhang mit der Produktion tierischer Lebensmittel, und entstehen außerdem durch die Verschwendung von Lebensmitteln entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Der jährliche Fleischkonsum in Österreich beträgt im Durchschnitt 59 kg pro Kopf und Jahr. Das ist etwa das Dreifache der vom Gesundheitsministerium maximal empfohlenen Menge. Lebensmittelindustrie und -handel treiben den Fleischkonsum durch das Angebot von Billigfleisch, Rabatte und Marketing weiter an. Global betrachtet werden 70 Prozent der gesamten landwirtschaftlichen Fläche der Erde für Tierhaltung beansprucht – Tendenz steigend. Dies hat massive Auswirkungen auf die globale sowie lokale Biodiversität.¹¹⁸ Gleichzeitig werden durch Einzel- und Großhandel jedes Jahr ca. 80.000 Tonnen Lebensmittel entsorgt. In der österreichischen Lebensmittelproduktion und -verarbeitung entstehen jährlich etwa 122.000 Tonnen Lebensmittelverluste.¹¹⁹ Auch in der vorgelagerten Landwirtschaft und den nachgelagerten Haushalten und Betrieben der Außer-Haus-Verpflegung kommt es zu Lebensmittelverlusten und -abfällen. Dies stellt eine unnötige Verschwendung der eingesetzten Ressourcen dar.

Bei vielen benötigten Agrarrohstoffen und agrarischen Erzeugnissen sind Österreichs Lebensmittelindustrie und Lebensmittelhändler auf Importe aus dem Ausland angewiesen. Nur bei einigen wenigen Produkten – etwa bei Kuhmilch, Rind- und Schweinefleisch sowie Zucker – könnte sich Österreich derzeit über das ganze Jahr hinweg zu hundert Prozent selbst versorgen. Aktuell werden Agrarwaren aus über 180 Ländern weltweit importiert. Zum Teil sind dies fehlende Mengen an Getreide (nur 20 % des heimischen Getreides werden für Nahrungsmittel verwendet, der Großteil dient als Futtermittel – siehe Landwirtschaft), aber auch Fleisch und tierische Produkte, Kartoffeln, Obst oder Gemüse sowie Waren, welche in Österreich nicht oder nicht in ausreichenden Mengen verfügbar sind (Kakao, Südfrüchte, Haselnüsse, Gewürze etc.) und importiert werden.¹²⁰

Das führt dazu, dass sich die negativen Auswirkungen auf die Biodiversität der Lebensmittelindustrie und der Lebensmittel Einzelhändler oftmals außerhalb Österreichs in ihren vorgelagerten Wertschöpfungsketten konzentrieren. Einige dieser importierten Agrarrohstoffe sogenannte „High Impact Commodities“ (z. B. Fleisch und tierische Produkte, Soja, Palmöl, Reis, Kakao, Kaffee), stehen aufgrund deren Produktion und Anbaus in biodiversitätsreichen Regionen direkt in Verbindung mit einem hohen Verlust an Biodiversität durch Entwaldung und Umwandlung von Ökosystemen.

¹¹⁶ WKO Bundesgremium Lebensmittelhandel. (2022). <https://www.derlebensmittelhandel.at/themen/landwirtschaft-und-regionalitaet/wertschoepfung-im-leh/> (Zugriff: Oktober 2023)

¹¹⁷ Österreich isst informiert. (2022). *Österreichs Lebensmittel-industrie auf einen Blick*. <https://www.oesterreich-isst-informiert.at/industrie/oesterreichs-lebensmittelindustrie-auf-einen-blick/> (Zugriff: Oktober 2023)

¹¹⁸ WWF Österreich. (2023). *Fleischkonsum. Unser großer Hunger*. <https://www.wwf.at/nachhaltig-leben/fleisch/> (Zugriff: Dezember 2023)

¹¹⁹ *Fast ein Drittel davon ist hier dem Handel zuzurechnen, da es sich dabei um Retourware handelt, die nicht verkauft und an die Produktion zurückgestellt wird: WWF Österreich. (2020). Teller statt Tonne. Lebensmittelabfälle in österreichischen Haushalten Status Quo*. https://www.wwf.at/wp-content/cms_documents/studie_lebensmittelabfaelle-in-oesterreichischen-haushalten---status-quo.pdf (Zugriff: Dezember 2023)

¹²⁰ Österreich isst informiert. (2023). *Agrarrohstoffe: Vieles muss importiert werden*. <https://www.oesterreich-isst-informiert.at/herstellung/agrarrohstoffe-vieles-muss-importiert-werden/> (Zugriff: Oktober 2023)



Vor allem bei importiertem Fleisch und tierischen Produkten sind Herkunftsnachweise sowie die Wertschöpfungsketten (z. B. welche Futtermittel eingesetzt werden und woher diese stammen) oftmals intransparent.

Ein weiterer negativer Faktor ist die Filialdichte. In kaum einem anderen Land gibt es so viele Lebensmitteleinzelhändler (über 5.630 Filialen).¹²¹ Diese Dichte trägt direkt wie auch indirekt (durch Infrastruktur) zur Bodenversiegelung in Österreich bei.



VORGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE
 DIREKT
 NACHGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Tabelle 6: Beitrag der Lebensmittelindustrie und des Lebensmittelhandels und deren Wertschöpfungsketten zu den Treibern des Biodiversitätsverlusts

¹²¹ Etwa 75 Prozent aller Standorte des österreichischen Lebensmitteleinzelhandels werden von den vier größten Lebensmitteleinzelhändlern betrieben: Bundeswettbewerbsbehörde. (2023). Branchenuntersuchung Lebensmittel. https://www.bwb.gv.at/fileadmin/user_upload/BU-LM_final_Stand_20231102_final.pdf (Zugriff: Dezember 2023)



CHEMIEINDUSTRIE (INKL. PHARMA)



Den größten Anteil der chemischen Industrie in Österreich nehmen Betriebe zur Herstellung von Kunststoffwaren ein, gefolgt von Chemikalien, Kunststoffe in Primärformen und Pharmazeutika.¹²² Neben internationalen Konzernen prägen vor allem Klein- und Mittelbetriebe (KMU) die Unternehmenslandschaft.

Die Pharmaindustrie ist stark von der Biodiversität abhängig. Penicillin, Morphin und einige der aktuell verfügbaren wirksamsten Chemotherapeutika gegen Krebs haben ihren Ursprung in natürlichen Quellen. Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) stammen 11 % der weltweit lebenswichtigen Arzneimittel aus Blütenpflanzen, während 80 % der registrierten Arzneimittel aus Pflanzen hergestellt werden oder von der Natur inspiriert wurden.¹²³

Die Pharmaindustrie ist durch die Natur als Lieferant von Wirk- und Rohstoffen stark auf Ökosystemdienstleistungen angewiesen.^{124, 125} Forscher:innen gehen jedoch davon aus, dass aufgrund des rasanten Verlusts von Pflanzenarten alle zwei Jahre ein unentdeckter Wirkstoff verloren geht.¹²⁶

Die wesentlichen negativen Auswirkungen auf die Biodiversität durch die Chemieindustrie finden sich in der Beschaffung von Rohstoffen und dem hohen Wasserverbrauch. Hervorzuheben ist außerdem die Wasser- und Umweltverschmutzung unter anderem durch die Einleitung von Chemikalien in Gewässer im Betrieb, aber auch in vorgelagerten und nachgelagerten Wertschöpfungsketten und somit sowohl im In- als auch Ausland. Darüber hinaus verursachen Chemie- und Pharmaunternehmen eine große Menge an Treibhausgasemissionen. Dies ist zum Teil auf den erheblichen Verbrauch fossiler Brennstoffe zurückzuführen, der vor allem auf den hohen Energiebedarf in der Produktion und die Verwendung fossiler Rohstoffe für Produkte wie Kunststoffe und Düngemittel zurückzuführen ist. Durch den Abbau einiger auf fossilen Brennstoffen basierender Chemikalien können auch Treibhausgase wie Kohlendioxid und Methan in die Atmosphäre freigesetzt werden, was die Klimakrise weiter verschärft.¹²⁷

¹²² Arbeiterkammer Wien. (2023). Branchenreport Chemische Industrie 2023. https://wien.arbeiterkammer.at/service/studien/WirtschaftundPolitik/branchenanalysen/AK_Branchenreport_Chemische_Industrie_2023.pdf (Zugriff: Oktober 2023)





¹²³ The Guardian. (2021). <https://www.theguardian.com/environment/2021/oct/09/how-biodiversity-loss-is-jeopardising-the-drugs-of-the-future> (Zugriff: November 2023)

¹²⁴ Quantis. (2023). Die Bedeutung der Pharmaindustrie für die planetare Gesundheit. <https://quantis.com/de/news/post-author/emmanuel-hembert/> (Zugriff: Oktober 2023)

¹²⁵ Convention on Biological Diversity. (2021). Pharmaceuticals and Biodiversity: To protect ourselves we must safeguard our planet. <https://www.cbd.int/article/pharmaceuticals-biodiversity-planet> (Zugriff: Oktober 2023)

¹²⁶ Neergheen-Bhujun, V. et al. (2017). Biodiversity, drug discovery, and the future of global health: Introducing the biodiversity to biomedicine consortium, a call to action. <https://jogh.org/documents/issue201702/jogh-07-020304.pdf> (Zugriff: November 2023)

¹²⁷ Business for Nature. (2023). Chemicals: Priority actions towards a nature-positive future. <https://www.businessfornature.org/sector/chemicals> (Zugriff: Oktober 2023)

<p>UMWELT- VERSCHMUTZUNG</p>	<p>ÜBERNUTZUNG VON RESSOURCEN</p>	<p>LANDNUTZUNGS- ÄNDERUNGEN</p>	<p>KLIMAKRISE</p>
<p></p> <p>D NW</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschmutzung von Wasser und Boden aufgrund der Produktion, Verwendung und Einleitung von giftigen Chemikalien, Schwermetallen, gefährlichen Abfällen und Arzneimittelrückständen 	<p></p> <p>VW D</p> <ul style="list-style-type: none"> • hoher Wasserverbrauch bei der Rohstoffgewinnung sowie bei der Produktion (z.B. Plastik) • Intensive Ressourcennutzung (z.B. pflanzliche und tierische Ressourcen) 	<p></p> <p>VW</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rohstoffgewinnung (z.B. Rohöl, Edelmetalle, Holz) 	<p></p> <p>VW D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emissionen bei Rohstoffbeschaffung • Einsatz fossiler Energien, um die für Produktionsprozesse erforderlichen hohen Temperaturen zu erreichen • potenzielle Emissionen bei der Produktion



VORGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE



DIREKT



NACHGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Tabelle 7: Beitrag der Chemieindustrie und deren Wertschöpfungsketten zu den Treibern des Biodiversitätsverlusts



Weltweit zählen der Tourismus und die Freizeitwirtschaft zu den wichtigsten Wirtschaftsfaktoren. Auch in Österreich spielt diese Branche für die Volkswirtschaft eine bedeutende Rolle. Der Westen Österreichs (Vorarlberg, Tirol und Salzburg) ist sowohl in den Sommer- als auch Wintermonaten die tourismusintensivste Region unseres Landes. Vor allem aufgrund der vielen Schigebiete, Wanderwege, Seen aber auch Weltkulturerbestätten und bedeutenden Städte ist Österreich eine beliebte Urlaubsdestination.

Österreichs Tourismus und Freizeitwirtschaft ist, vor allem im Hinblick auf Winter-, Wander- und Badetourismus, maßgeblich von einer Vielzahl an Ökosystemdienstleistungen und der Natur im Allgemeinen abhängig. Gleichzeitig trägt diese Wirtschaftsbranche, wie auch alle anderen, zu einem Verlust der biologischen Vielfalt bei. Tourismus benötigt ein großes Ausmaß an Infrastruktur und erhöht den Flächenverbrauch, was räumliche Nutzungskonflikte und die Fragmentierung von Lebensräumen begünstigt. Darüber hinaus stören viele Freizeitaktivitäten (allen voran in Schi- und Wandergebieten) die Tierwelt (z. B. bei der Brutpflege, Futtersuche oder Winterruhe).¹²⁸ Außerdem können Tourismusaktivitäten und zugehörige Aktivitäten entlang der Wertschöpfungskette zu einer Verschmutzung durch Chemikalien (einschließlich Herbizide, Pestizide und Reinigungskemikalien) und Abfälle führen. In Bezug auf Treibhausgasemissionen ist vor allem der energieintensive Betrieb von Beherbergungsbetrieben und die CO₂-intensive Anreise durch meist Auto-, aber auch Flugverkehr zu erwähnen.

Die Alpen, der artenreichste Naturraum Europas und zugleich das am intensivsten besiedelte und genutzte Hochgebirge der Welt, steht durch den alpinen Wintertourismus in Österreich stark unter Druck. Dieser gehört zu den größten Treibern der Naturzerstörung heimischer Gebirgslandschaften. 1.110 Seilbahnen und 23.700 Hektar Pistenflächen zerteilen alpine Ökosysteme, verkleinern den besiedelbaren Raum für Arten und verdrängen störungsempfindliche Tierarten durch Lärm und Licht.¹²⁹



VORGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE



DIREKT



NACHGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Tabelle 8: Beitrag des Tourismus und der Freizeitwirtschaft und deren Wertschöpfungsketten zu den Treibern des Biodiversitätsverlusts

¹²⁸ Biologische Vielfalt. (s.a.). Gefährdungsursachen. <https://www.biologischevielfalt.at/biodiversitaet-in-oesterreich/gefaehrungsursachen> (Zugriff: Oktober 2023)

¹²⁹ WWF Österreich. (2017). Blick unter die Schneedecke – Wie der Wintertourismus alpine Landschaften zerstört. https://www.wwf.at/wp-content/cms_documents/wwf_factsheet_skigebiete-alpen_final.pdf



ENERGIEVERSORGUNG



Der Bereich Energieversorgung umfasst all jene rund 3.850 (Stand 2021)¹³⁰ Unternehmen, welche an der Produktion, Umwandlung, Speicherung, Lieferung und Nutzung von Energie beteiligt sind.

Österreich importiert derzeit gut siebenmal so viel Energie wie es exportiert. Durch den anhaltend hohen fossilen Energieverbrauch und die geringen Vorkommen im Land werden derzeit ca. zwei Drittel der in Österreich verbrauchten Energie als Erdöl, Erdgas und Kohle importiert. Im Jahr 2022 wurde besonders viel fossiles Gas zur Befüllung der Speicher aus dem Ausland angekauft. Insgesamt stiegen die Importe von Brennstoffen und Energie 2022 um 94,9 %, davon Erdöl und Erdölprodukte um 62,9 % und die von Gas um 122,5 %. Das Defizit bei Brennstoffen und Energie belief sich auf -19,5 Mrd. Euro (Jänner bis Dezember 2021: -9,8 Mrd. Euro).¹³¹ Biogene Brenn- und Treibstoffe sowie Wasserkraft sind die beiden wesentlichsten Energieträger im Rahmen der inländischen Erzeugung. Photovoltaik, Windkraft und Umgebungswärme steigen jedoch deutlich an.

Österreichs hoher Energieverbrauch lässt sich vor allem auf den Verkehr (32,4 %) und den produzierenden Bereich (28,8 %) zurückführen.¹³² Im Bereich Energieversorgung unterscheiden sich die Auswirkungen auf die Biodiversität je nach Primärenergiequelle erheblich.

Aufgrund der Topografie und früher staatlicher Organisation und Finanzierung ist Wasserkraft die historisch wichtigste Stromerzeugungstechnologie in Österreich. Die über 5.200 heimischen Wasserkraftwerke haben maßgebliche Folgen auf den Zustand der Flüsse. Nur noch 15 % von Österreichs Flüssen sind ökologisch intakt, was dazu führt, dass 60 % aller heimischen Fischarten bereits gefährdet oder vom Aussterben bedroht sind. Im Durchschnitt unterbricht alle 900 Meter ein Querbauwerk unsere Flüsse und Bäche.¹³³

Bei Energieversorgern mit Wasserkraftwerken und Biomasse befinden sich die Auswirkungen auf die Biodiversität vor allem direkt in Österreich. Die negativen Effekte durch Öl- und Gasversorgungsunternehmen aber auch durch beispielsweise Strom aus Photovoltaikanlagen liegen allerdings vor allem außerhalb Österreichs. Aufgrund hoher Importabhängigkeit von fossilem Erdgas tragen heimische Gasunternehmen zu einem hohen Ausmaß an Verlust von Biodiversität in Gebieten und Ländern der Erdgasgewinnung bei. Der Bau von Förderanlagen, Pipelines und anderer Energieinfrastruktur erfordert große Landflächen, zerstört damit Lebensräume, verunreinigt Flüsse und Meere und verschmutzt Böden und Luft. Gleichzeitig verursacht die fossile Energiewirtschaft unglaublich große Mengen an Treibhausgasemissionen. Aus dem Klimaschutzbericht des Umweltbundesamts (2023) geht hervor, dass ca. 85 % der österreichischen Treibhausgasemissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger stammen.

Auch wenn der Ausbau von erneuerbaren Energien mit Auswirkungen auf die Biodiversität verbunden ist, ist ein Energiesystem, welches mit erneuerbaren Energien betrieben wird, in vielerlei Hinsicht weitaus (2–16 Mal) besser für die Natur und die Menschen als ein fossiles Energiesystem.¹³⁴

¹³⁰ Statistik Austria. (2021). Leistungs- und Strukturdaten.

<https://www.statistik.at/statistiken/industrie-bau-handel-und-dienstleistungen/leistungs-und-strukturdaten> (Zugriff: Dezember 2023)

¹³¹ BMAW. (2023). Österreichs Warenverkehr 2022. S.5

https://www.bmaw.gv.at/dam/jcr:a47d5b23-d873-45d4-8156-664ac6dfac8/%C3%96sterreichs%20Warenverkehr_2022_gesamt_endg%C3%BCltig.pdf (Zugriff: Dezember 2023)

¹³² BMK. (2023). Energie in Österreich. Zahlen, Daten, Fakten.

https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:da4e9dfd-f51c-44b8-894c-9b049a8336cb/BMK_Energie_in_OE2023_barrierefrei.pdf (Zugriff: Oktober 2023)

¹³³ WWF Österreich. (s. a.). Wasserkraft in Österreich – Flüsse unter Druck. <https://www.wwf.at/das-schuetzen-wir/fluesse/wasserkraft-in-oesterreich/> (Zugriff: November 2023)

¹³⁴ WWF und BCG. (2023). Building a Nature-Positive Energy Transformation: Why a low-carbon economy is better for people and nature.

https://files.worldwildlife.org/wwfprod/files/Publication/file/64klnw3w4n_WWF_BCG_Nature_Positive_Energy_Transformation_Report.2023.11.01.FINAL_1_.pdf (Zugriff: Dezember 2023)



LANDNUTZUNGS-ÄNDERUNGEN



VW D

- Großflächige Rodungen, Verbauungen und Verschmutzungen bei Exploration, Förderung, Transport und Verarbeitung von Erdöl, Erdgas und Kohle. Bei Kohle auch großflächiger Tagebau mit Vernichtung ganzer Regionen.
- Landverbrauch/Bodenversiegelung durch Bau von Kraftwerken, Pipelines und anderer Energieinfrastruktur
- Rodungen, Verbauungen und Verschmutzungen beim Abbau von Metallen
- Übernutzung, Monokulturen und standortfremde Bepflanzung in der Forstwirtschaft und industriellen LW für Biomasseproduktion

UMWELT-VERSCHMUTZUNG



VW D

- Wasser- und Bodenverschmutzung durch austretendes Erdöl bei Unfällen sowie Öl- und Gasbohrungen
- Lärm- und Luftverschmutzung bei Bergbau bzw. Nutzung von Primärenergiequellen (z.B. Verbrennung der Energieträger) sowie bei der Gewinnung fossiler Energien durch das Abfackeln von Erdgas

KLIMAKRISE



VW NW

- Treibhausgasemissionen von Erdgas- und Erdölversorgungsunternehmen in deren ganzer Lieferkette, Exploration, Förderung, Transport, Verarbeitung (Raffinerie) und Verbrennung der Produkte.
- Emissionen durch Einsatz fossiler Energien (z.B. Kraftwerke, Autos, Flugzeuge...) und Düngemittel

ÜBERNUTZUNG VON RESSOURCEN



VW D

- hoher Wasserverbrauch insbesondere durch Öl- und Gasgewinnung aber auch zur Bewässerung von Pflanzen für die Biokraftstoffproduktion (wie Ethanol und Biodiesel) und Biogasproduktion.
- Ressourcen für den Bau und Erhalt von Energieinfrastruktur (wie Pipelines, Stromleitungen und Dämme)
- Holzentnahmen für Biomasseproduktion
- Wasserableitungen bei Wasserkraft

VW

VORGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

D

DIREKT

NW

NACHGELAGERTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

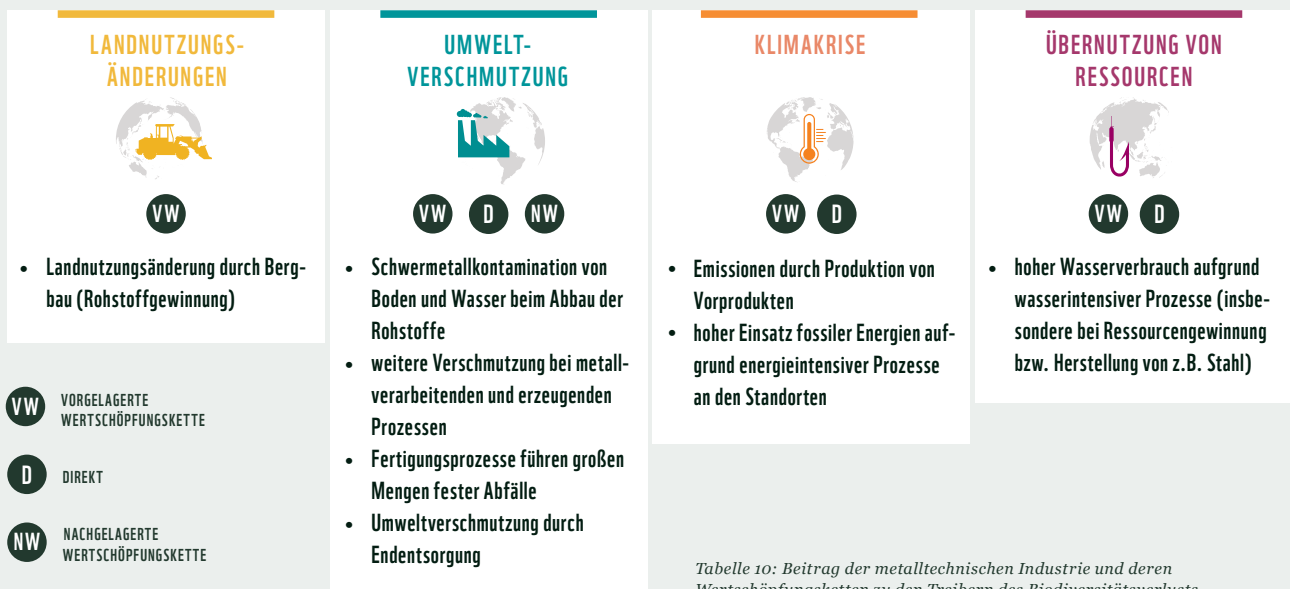
Tabelle 9: Beitrag der Energieversorgung und deren Wertschöpfungsketten zu den Treibern des Biodiversitätsverlusts



Die metalltechnische Industrie umfasst unter anderem die Zweige Maschinenbau, Anlagenbau, Stahlbau, Metallwaren und Gießerei.

Die Auswirkungen der metalltechnischen Industrie auf die Biodiversität sind oftmals in den Wertschöpfungsketten deutlich höher als an den eigenen Standorten. Vor allem bezüglich Landnutzung sind die Auswirkungen ganz am Beginn der Wertschöpfungsketten zu finden. Dies lässt sich hauptsächlich auf die Rohstoffgewinnung (Auswirkungen des Bergbaus), welche meist in Ländern außerhalb Österreichs (insbesondere Afrika und China) erfolgt, zurückführen. Dem gegenüber steht der hohe Wasserverbrauch und damit die Übernutzung dieser Ressource an den eigenen Standorten. Beispielsweise benötigt es für die Produktion von Stahl große Mengen an Wasser.¹³⁵ Die Entnahmen von großen Wassermengen aus natürlichen Wasserreservoirs kann die biologische Vielfalt von Lebensräumen wie Flüssen oder Feuchtgebieten beeinträchtigen.¹³⁶ Obwohl nur eine geringe Menge direkt verbraucht wird, da der Großteil des Wassers recycelt wird, kann sich die Wasserqualität nach der Verwendung für Produktions- und Kühlprozesse verschlechtern.¹³⁷ Ein hoher Wasserverbrauch lässt sich auch bei anderen Industriezweigen in der direkten Betriebsführung erkennen. Umweltverschmutzungen im Sinne von Boden- und Wasserkontamination durch den Eintrag von Schwermetallen sind allen voran bei metallverarbeitenden und -erzeugenden Prozessen zu berücksichtigen.¹³⁸

Der Großteil der Treibhausgasemissionen entsteht bei den meisten Industriezweigen in der Produktion von Vorprodukten. Bei der Stahlproduktion hingegen ist ein hoher Anteil an Treibhausgasemissionen direkt der Herstellung von Stahl zuzuordnen. Dies liegt vor allem am energieintensiven Hochofenprozess und der Verwendung von Koks.¹³⁹



¹³⁵ Jungmichel, N., Schampel, C. und Weiss, D. (2017). Umweltatlas Lieferketten – Umweltwirkungen und Hot-Spots in der Lieferkette. <https://adelphi.de/de/publikationen/umweltatlas-lieferketten> (Zugriff: November 2023)

¹³⁶ Weiss et al. (2022). Umweltrisiken und -auswirkungen in globalen Lieferketten deutscher Unternehmen – Branchenstudie Automobilindustrie. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltrisiken-auswirkungen-in-globalen-lieferketten> (Zugriff: November 2023)

¹³⁷ Colla, V. et al. (2017): Efficient Use of Water Resources in the Steel Industry Water 9, no. 11: 874. <https://doi.org/10.3390/w9110874> (Zugriff: Dezember 2023)

¹³⁸ Weiss et al., 2022

¹³⁹ International Energy Agency. (2020). Iron and Steel Technology Roadmap - Towards more sustainable steelmaking. <https://www.iea.org/reports/iron-and-steel-technology-roadmap> (Zugriff: November 2023)

WIR WOLLEN DER WELTWEITEN NATUR- ZERSTÖRUNG EINHALT GEBIETEN UND EINE ZUKUNFT GESTALTEN, IN DER MENSCH UND NATUR IN EINKLANG MITEINANDER LEBEN.



Wir wollen die weltweite Naturzerstörung
stoppen und eine Zukunft gestalten,
in der Mensch und Natur in Einklang
miteinander leben.

together possible. wwf.at

Impressum | Herausgeber & Medieninhaber: Umweltverband WWF Österreich
Ottakringer Straße 114-116, 1160 Wien; Tel.: +43 1 488 17-0
ZVR-Zahl: 751753867. Infos zum Datenschutz: www.wwf.at/datenschutz
Foto auf Cover: © Adobe Stock
Spendenkonto: IBAN: AT262011129112683901 BIC: GIBAATWWXXX
wwf@wwf.at | wwf.at