



Policy Paper Reihe zur UN-Dekade zur Wiederherstellung von Ökosystemen (2021-2030)

**Policy Paper Nr. 9**

## **Die Rolle nachhaltiger Produktionsmethoden und Investitionen sowie naturpositiver Lieferketten für die Wiederherstellung von Ökosystemen**

**Autor\*innen: Gregory Fuchs, Rebecca Noebel (Ecologic Institute); Katrin Töpfer, Lena Green (GIZ)**

Im Auftrag des GIZ-Projekts „Unterstützung bei der Gestaltung und Umsetzung der UN-Dekade für die Wiederherstellung von Ökosystemen“

### **Kernbotschaften**

- I Die vorherrschenden Produktionssysteme und Konsummuster sind die Haupttreiber der Klimakrise sowie des Biodiversitätsverlustes und der Umweltverschmutzung auf globaler Ebene. Die nichtnachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen, beeinflusst durch gesellschaftliche Werte und Verhaltensweisen, belastet Ökosysteme weltweit und gefährdet die biologische Vielfalt.
- II Mehr als die Hälfte des weltweiten Bruttoinlandproduktes (BIP) hängt in hohem Maße von funktionierenden natürlichen Ökosystemen ab (WEF, 2020). Viele Unternehmen sind

abhängig von Ressourcen und Leistungen, die durch intakte Ökosysteme bereitgestellt werden. Die Wiederherstellung von Ökosystemen ist somit eine wichtige Voraussetzung für die Bereitstellung benötigter Ressourcen und das Funktionieren der Wirtschaft. Das gilt nicht nur, aber insbesondere für forst- und agrarwirtschaftliche Produkte.

- III Produktions- und Verbrauchssystemen müssen transformiert werden. Dazu gehören gezielte und innovative Investitionen, die Schaffung flankierender rechtlicher Rahmenbedingungen, der Abbau schädlicher Subventionen sowie verantwortungsvollere Produktions- und Konsumweisen. Auf diesem Weg der Transformation können entwaldungsfreie und naturpositive Lieferketten für viele Unternehmen ein erster Schritt sein.

## Einleitung

**Die vorherrschenden Wirtschafts- und Produktionssysteme und eine Vielzahl von Unternehmen sind abhängig von intakten Ökosystemen und den natürlichen Ressourcen und Ökosystemleistungen, die sie bereitstellen.** Diese Abhängigkeit kann direkt sein, z.B. für Unternehmen, die land- und forstwirtschaftliche Produkte herstellen und deshalb auf fruchtbare Böden, Bestäuber und intakte Wasserkreisläufe angewiesen sind, oder indirekt, wie beispielsweise für den Versicherungssektor, der von einer stabilen natürlichen Umwelt profitiert (WEF, 2022; Kurth et al. 2021; WEF 2021; siehe auch Box auf den Seiten 11 und 12).

**Gleichzeitig sind es die vorherrschenden Wirtschafts- und Produktionssysteme, die wesentlich zur rapiden Degradierung und dem Verlust intakter Ökosysteme und der biologischen Vielfalt beitragen.** Durch die weltweite Übernutzung natürlicher Ressourcen und der Externalisierung von Umweltkosten gefährden sie die Ökosysteme und Ökosystemleistungen, auf die sie selbst angewiesen sind.

Dabei zeigt eine Analyse verschiedener Sektoren, **dass die Gewinnung von Rohstoffen und andere Produktionsstufen in der vorgelagerten Lieferkette die größten negativen Auswirkungen auf Ökosysteme und die Biodiversität haben.** Dies gilt insbesondere für die Land- und Forstwirtschaft, die Fischerei, den Bergbau sowie die Gewinnung fossiler Ressourcen (Kurth et al., 2021). Blickt man auf die Biodiversität, so sind es weltweit gerade einmal vier Sektoren, die zusammengenommen für ca. 90% ihres Verlustes verantwortlich sind. Diese sind:

1. **Energie**, einschließlich Brennstoffe und Strom mit ungefähr **10%**

2. **Mode und verwandte Konsumgüter des täglichen Bedarfs** mit knapp **10%**, einschließlich Luxusgüter
3. **Infrastruktur und Mobilität** mit rund **25%**, einschließlich Wohnungen, öffentliche Infrastruktur und Fahrzeuge
4. **Lebensmittel und Getränke** mit über **50%**, einschließlich des erzeugten Verpackungsmülls

Die **Produktion von Lebensmitteln** hat somit bei Weitem den größten negativen Einfluss auf den weltweiten Biodiversitätsverlust, wobei Landwirtschaft, Fischerei und Forstwirtschaft besonders ins Gewicht fallen (Kurth et al., 2021; Persson et al., 2022). Rund 90% der Entwaldung wird durch die Ausweitung der Landwirtschaft verursacht (FAO, 2021). Dabei sind es gerade einmal sieben landwirtschaftliche Güter, die durch die für ihren Anbau verursachte Flächenumwandlung für ein Viertel des weltweiten Verlusts an Baumbestand zwischen 2001 und 2015 verantwortlich sind. Der größte Teil davon betrifft tropische Wälder mit hoher Kohlenstoffspeicherkapazität und Biodiversität.

Diese sieben Güter sind: Rindfleisch, Palmöl, Soja, Kaffee, Kakao, Holz und Kautschuk (WRI 2021). Nicht-nachhaltige Landnutzungspraktiken<sup>1</sup>, einschließlich großflächiger Rodungen, Monokulturen und des Einsatzes von synthetischen Düngemitteln und Pestiziden, tragen maßgeblich zur Degradierung terrestrischer Ökosysteme und zum Verlust der biologischen Vielfalt bei (Pacheco et al., 2021). Überfischung, Nährstoffeinträge und zunehmende Verschmutzung (vor allem durch Plastik) stellen eine große Bedrohung für marine Ökosysteme dar.<sup>2</sup> Verstärkt werden die negativen Auswirkungen dieser Produktionssysteme durch die vorherrschenden Konsummuster. Die homogene und stark auf tierische Produkte ausgerichtete Ernährungsweise bedingt intensive Landwirtschaft, Flächenkonkurrenz und damit Rodungen zur Anpflanzung von Monokulturen, u.a. für die Produktion von Futtermittel (Kurth et al., 2021).<sup>3</sup> Die Globalisierung von Handels- und

---

<sup>1</sup> Nur bestimmte Landnutzungsaktivitäten, wie extensive und schonende Landwirtschaft oder Agroforstwirtschaft, sind mit dem Naturschutz vereinbar und können zur Erhaltung oder Wiederherstellung der biologischen Vielfalt beitragen (Pacheco et al., 2021; siehe Policy Paper Nr. 2: „Die Wiederherstellung walddreicher Landschaften“). Gleichzeitig bedarf es allerdings auch einen geringeren Gesamtverbrauch, da ein gleichbleibender oder erhöhter Ressourcenverbrauch einen erhöhten Flächenbedarf zur Folge hat, welcher zur Umwandlung natürlicher Ökosysteme führen kann.

<sup>2</sup> Veränderung der Land-/Meeresnutzung (hauptsächlich in Form einer raschen Ausdehnung und Intensivierung der Bewirtschaftung von Land, das für Ackerbau oder Viehzucht genutzt wird) und die direkte Ausbeutung (hauptsächlich durch Fischerei, Holzeinschlag, Jagd und den Handel mit Wildtieren) waren in den letzten Jahrzehnten die beiden stärksten Triebkräfte für den weltweiten Verlust an biologischer Vielfalt (Jaureguiberry et al., 2022).

<sup>3</sup> Umgekehrt könnten durch gesündere, pflanzenbasierte Ernährung, effizientere Lebensmittelproduktion und Vermeidung negativer Anreize bis 2050 1,2 Milliarden Hektar Land wiederhergestellt werden (Pharo et al., 2019).

Warenströmen führt außerdem dazu, dass negative Umweltauswirkungen wie Entwaldung und Umweltverschmutzung vor allem Erzeugerländer belasten.

**Viele Ökosysteme befinden sich bereits in einem schlechten Zustand:** 75% der terrestrischen Ökosysteme sind stark verändert (IPBES, 2019) und 20-40% der Böden sind degradiert (UNCCD, 2022). Dies hat auch die aktuelle drastische Abnahme der biologischen Vielfalt zur Folge, wie sie zuletzt im Massenaussterben vor 60 Millionen Jahren stattfand (Cowie et al., 2022). Diese Entwicklungen gefährden die essenziellen Ökosystemleistungen, die das Wohlergehen von Milliarden Menschen sicherstellen, darunter die Bereitstellung von Nahrung und Trinkwasser (Diaz et al., 2019).<sup>4</sup> Um diese negativen Trends aufzuhalten, müssen derzeitige Produktionssysteme und Konsummuster so transformiert werden, dass sie innerhalb planetarer Grenzen<sup>5</sup> agieren. Angesichts der rapiden Degradierung intakter Ökosysteme und der Geschwindigkeit des Biodiversitätsverlusts reicht es allerdings nicht mehr aus, intakte Ökosysteme nur zu schützen, **die Wiederherstellung von Ökosystemen muss ebenfalls als Prämisse in die derzeitigen Wirtschafts- und Produktionssysteme integriert werden** (Diaz et al., 2019).

Die **Wiederherstellung von Ökosystemen** ist makroökonomisch sinnvoll. Insgesamt bringt jeder in die Wiederherstellung von Ökosystemen investierte USD bis zu 30 USD an wirtschaftlichem Nutzen (Ding et al., 2018). Wenn es beispielsweise gelingen würde, Mangroven auf 40% der Fläche wiederanzupflanzen, auf der sie im Jahr 1980 wuchsen, könnte die kommerzielle Fischerei um 1,9-3,0 Milliarden USD pro Jahr wachsen (Konar & Ding, 2020).<sup>6</sup>

Der Wandel hin zu nachhaltigeren Produktionssystemen erfordert eine **systemische Herangehensweise**. Neben der Verantwortung von Unternehmen muss auch die Politik Regulations- und Anreizsysteme schaffen beziehungsweise Fehlanreize abbauen. Hierzu zählen u.a. die Schaffung und Verbesserung von rechtlichen Rahmenbedingungen, beispielsweise zur Nachhaltigkeitsberichterstattung und zu Lieferkettensorgfaltspflichten, und die finanzielle Förderung von Nachhaltigkeitsstandards.

---

<sup>4</sup> Wirtschaftliche Analysen deuten darauf hin, dass der globale Gesamtwert der Ökosystemleistungen bei mehreren Billionen USD liegt (Constanza et al., 2014).

<sup>5</sup> Das Konzept der planetaren Grenzen geht auf einen Fachartikel zurück, der 2009 von einem Wissenschaftsteam unter Leitung von Johan Rockström am „Stockholm Resilience Centre“ publiziert wurde. Er beschäftigt sich mit der ökologischen Tragfähigkeit der Erde und zeigt planetare Belastbarkeitsgrenzen auf (siehe BMUV (2021) für weitere Informationen).

<sup>6</sup> Intakte Mangroven bieten Nahrung und Kinderstuben für eine Vielzahl von Fischarten. Wenn Mangroven geschützt und wiederhergestellt werden, nehmen daher auch Fischpopulationen zu (Hutchison et al. 2014).

Außerdem sollten sowohl öffentliche als auch private Investitionen verstärkt auf Nachhaltigkeit und Ökosystemwiederherstellung ausgerichtet werden, während schädliche Subventionen abgebaut werden müssen.<sup>7</sup> Die sogenannte „Transition Finance“ soll Umweltschutzmaßnahmen finanziell unterstützen und somit den Übergang zu einer nachhaltigeren Wirtschaft ermöglichen. Die Zivilgesellschaft, in ihrer Rolle als Konsumenten, sollte sensibilisiert und in die Lage versetzt werden, vorherrschende Konsummuster und Ernährungssysteme zu hinterfragen und den Wandel hin zu einem nachhaltigeren Ernährungssystem mitzugestalten. Des Weiteren kann sie in ihrer Rolle als Stakeholder Nachhaltigkeitsinteressen in Politik und Wirtschaft stärker vertreten. Die Degradierung von Ökosystemen und der Verlust der biologischen Vielfalt sind keine Notwendigkeiten für wirtschaftliche Entwicklung und Wohlstand, sondern die Folge davon, dass Märkte und Institutionen den Wert von Ökosystemen und ihren Leistungen nicht in wirtschaftliche Entscheidungen einberechnen (Dasgupta 2021).<sup>8</sup> Es ist möglich, die Abholzung von Wäldern zu stoppen, Ökosysteme zu schützen und wiederherzustellen und gleichzeitig erschwingliche, nahrhafte Nahrungsmittel zu produzieren (Young & Schwartz, 2019). Um die globalen Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals – SDGs) zu erreichen, ist es in den kommenden Jahrzehnten unerlässlich, dass nachhaltige Nutzung und umfassende Wiederherstellung von Ökosystemen Hand in Hand gehen.

## **Policy Kontext**

Die Grundannahme der UN-Dekade zur Wiederherstellung von Ökosystemen ist, dass die globalen SDGs nur dann bis 2030 erreicht werden können, wenn die weltweite Zerstörung von Ökosystemen gestoppt, ihre Erhaltung und nachhaltige Nutzung sichergestellt und ihre Wiederherstellung eingeleitet wird.

Um den Schutz und die Wiederherstellung von Ökosystemen und den Erhalt der Biodiversität dauerhaft zu gewährleisten, müssen sie weltweit in nachhaltige Wirtschafts- und

---

<sup>7</sup> Um den Verlust der Biodiversität bis 2030 umzukehren, werden schätzungsweise 722-967 Milliarden USD pro Jahr benötigt. Die aktuellen Ausgaben für den Schutz der biologischen Vielfalt liegen bei 124-143 Milliarden USD pro Jahr (Deutz et al., 2020). Gleichzeitig erhalten ökosystemschädigende Aktivitäten weltweit derzeit circa 4-6 Billionen USD pro Jahr an Subventionen. Beispielsweise werden jährlich 540 Milliarden USD an Agrarsubventionen gezahlt, von denen 87% preisverzerrend, umweltschädlich und sozial schädlich sind (FAO et al. 2021).

<sup>8</sup> Dasgupta (2021) legt dar, dass die globalen Volkswirtschaften bei der nachhaltigen Verwaltung ihres Vermögensportfolios versagt haben. Es besteht ein wachsendes Ungleichgewicht zwischen den Ansprüchen der Menschheit und dem Angebot der Natur: Während das Humankapital (Kapital, das in Arbeit, Fähigkeiten und Wissen verkörpert ist) pro Person zwischen 1992 und 2014 weltweit um etwa 13% zunahm, sank das Naturkapital (der Bestand an erneuerbaren und nicht-erneuerbaren natürlichen Ressourcen (z. B. Ökosysteme, die dem Menschen einen Nutzen bringen) pro Person im gleichen Zeitraum um fast 40%.

Produktionssysteme eingebettet sein, welche Ressourcen nachhaltig nutzen, Umweltkosten internalisieren und eine naturpositive Wirtschaftsweise anstreben.

Dies wurde auch im neuen **Globalen Biodiversitätsrahmen von Kunming-Montreal** (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework – GBF) festgehalten, der bei der 15. Konferenz der Vertragsparteien des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity – CBD COP15) verabschiedet wurde.<sup>9</sup> Besonders die GBF Handlungsziele 10, 15 und 16 sind in dieser Hinsicht relevant. Sie legen eine Steigerung der nachhaltigen Bewirtschaftung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen fest, fordern Unternehmen auf, ihre negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu reduzieren, und möchten Konsumenten dazu befähigen, nachhaltige Konsumententscheidungen zu treffen.

Um die notwendige Transformation von Wirtschafts- und Produktionssystemen zu beginnen, ist produktionsseitig die **Analyse und Neugestaltung von Lieferketten hin zu entwaldungsfreien und naturpositiven Lieferketten**<sup>10</sup> ein wichtiger erster Schritt.

Als bedeutender Verbrauchermarkt trägt die EU die Verantwortung, Entwaldung und Zerstörung von Ökosystemen durch Lieferketten des europäischen Marktes zu verhindern.

Um dies zu erreichen, hat die EU Gesetze und eine Taxonomie formuliert, welche u.a. für einen besseren Schutz von Wäldern und anderen Ökosystemen im Zusammenhang mit unternehmerischen Aktivitäten sorgen sollen. Hierzu zählen

- die neue EU-Verordnung gegen Entwaldung (EUDR)
- die EU-Lieferketten-Richtlinie (CSDDD, derzeit in Verhandlungen)
- die **EU-Verordnung über die Offenlegung nachhaltiger Finanzinstrumente**
- die EU-Richtlinie über die Nachhaltigkeitsberichterstattung (CSRD)
- EU-Verordnung über eine Taxonomie für nachhaltige Tätigkeiten

Die neue **EU-Verordnung gegen Entwaldung (EUDR)** wurde im Mai 2023 von den EU-Mitgliedstaaten im Europäischen Rat mit einer deutlichen Mehrheit angenommen, ist im Juni

---

<sup>9</sup> Für mehr Informationen zum neuen GBF siehe Policy Paper Nr. 7: „Ergebnisse der CBD COP15 und ihre Bedeutung für die UN-Dekade zur Wiederherstellung von Ökosystemen“.

<sup>10</sup> Damit eine Lieferkette als „entwaldungsfrei“ deklariert werden kann, muss sichergestellt sein, dass die Produktion von Agrarrohstoffen die Waldökosysteme in einem definierten Gebiet weder in ihrer Gesamtfläche noch in ihrem Zustand beeinträchtigt (BMZ, 2023). Unter anderem in der New York Forest Declaration (2014), an der auch Unternehmen beteiligt waren, und in der Amsterdam-Erklärungen von 2015 sind entwaldungsfreie Lieferketten als Ziele festgelegt. Im SDG 15.2 ist festgelegt, dass weltweit die Entwaldung bis 2020 gestoppt werden soll. Davon ausgehend sollten theoretisch bereits alle Lieferketten entwaldungsfrei sein. Diese Annahme ist auch die Argumentationsgrundlage für die neue EU-Verordnung zu entwaldungsfreien Lieferketten, die im nächsten Abschnitt erläutert wird. „Naturpositiv“ ist bislang ein weniger stringent definierter Begriff, wird aber für Lieferketten verwendet, die nicht nur Umweltzerstörung vermeiden, sondern aktiv dazu beitragen, Ökosysteme zu schützen und wiederherzustellen. Dies kann beispielsweise durch regenerative Landwirtschaft erfolgen.

2023 in Kraft getreten und findet Anwendung ab Dezember 2024. Durch die Förderung von **entwaldungsfreien Lieferketten** soll sie sicherstellen, dass forst- und agrarwirtschaftliche Produkte, die auf den europäischen Markt importiert, von dort exportiert oder in der EU produziert und gehandelt werden, nicht zur Entwaldung oder Waldschädigung beigetragen haben. Die neuen Regeln gelten für ausgewählte Rohstoffe und daraus weiterverarbeitete Produkte<sup>11</sup>, deren Anbau bzw. Herstellung besonders stark zur weltweiten Entwaldung beitragen. Beim Handel mit diesen Produkten müssen Unternehmen Sorgfaltspflichten erfüllen und damit sicherstellen, dass der Anbau der relevanten Rohstoffe nicht zur Entwaldung oder Waldschädigung nach dem Jahr 2020 beigetragen hat (BMUV, 2023; EU Parlament, 2023).<sup>12</sup> Regulationen zur Wiederherstellung von Ökosystemen sind in der EUDR jedoch nicht enthalten.

Die in Verhandlungen befindliche **EU-Lieferketten-Richtlinie (CSDDD)** wiederum sieht vor, dass in der EU tätige Unternehmen in ihrem Geschäftsbereich sowie in ihren Lieferketten innerhalb und außerhalb der EU Sorgfaltspflichten umsetzen, um negative Auswirkungen ihrer Geschäftstätigkeit auf die Menschenrechte und bestimmte Umweltbelange zu vermeiden. Unternehmen müssen dafür künftig Risiken entlang der gesamten Lieferkette ermitteln<sup>13</sup> und Präventions- und Abhilfemaßnahmen ergreifen und darüber berichten (BMAS, 2022). Die **EU-Verordnung über die Offenlegung nachhaltiger Finanzinstrumente** (Sustainable Finance Disclosure Regulation – SFDR) fördert entwaldungsfreie und naturpositive Lieferketten, indem sie die Transparenz und die Rechenschaftspflicht bezüglich ökologischer, sozialer und Governance-Aspekte (Environmental, Social, Governance – ESG) von Finanzprodukten und -dienstleistungen erhöht.<sup>14</sup>

Auch die **EU-Richtlinie über die Nachhaltigkeitsberichterstattung** (Corporate Sustainability Reporting Directive – CSRD) trägt zur Schaffung von Transparenz über die nachhaltigkeitsbezogenen Risiken und Chancen für die Geschäftstätigkeit von

---

<sup>11</sup> Eine detaillierte Liste der Produkte kann im Annex 1 der Verordnung eingesehen werden (EU Parlament, 2023).

<sup>12</sup> Für den Handel in der EU mit den betroffenen Rohstoffen und Produkten wird jede\*r Händler\*in und jeder Marktteilnehmende registriert und muss im Rahmen seiner Sorgfaltspflichtenerklärung die geografischen Daten der Anbauflächen und Verarbeitungsstationen seiner Produkte vorlegen. Mithilfe von Instrumenten zur Geolokalisierung wie GPS-Daten oder Satellitenbildern wird jedes Produkt mit den dazugehörigen Anbauflächen und Verarbeitungsstationen verknüpft. So kann überprüft werden, ob diese Flächen vor 2020 bewaldet waren.

<sup>13</sup> Dies schließt alle Tätigkeiten ein, die im Zusammenhang mit der Herstellung von Waren oder der Erbringung von Dienstleistungen durch Unternehmen stehen, einschließlich der Entwicklung des Produkts/der Dienstleistung und der Nutzung und Entsorgung des Produkts sowie der damit verbundenen Tätigkeiten der vor- und nachgelagerten Geschäftsbeziehungen der Unternehmen.

<sup>14</sup> Die SFDR verlangt von Finanzmarktteilnehmenden und Finanzberater\*innen, Informationen über Nachhaltigkeitsrisiken und -auswirkungen ihrer Investitionen offenzulegen, wobei Umsatzschwellen und Unternehmensgröße entscheidend sind. Diese Anforderungen motivieren Finanzinstitute, dass sie Umwelt- und Sozialleistungen von Unternehmen und Projekten, in die sie investieren, stärker berücksichtigen und dass sie diese bewerten. So wird eine genauere Prüfung von Lieferketten ermöglicht, einschließlich der Untersuchung ihrer möglichen Auswirkungen auf Ökosysteme

Unternehmen und ihre Auswirkungen auf Mensch und Umwelt bei. In den Berichtsstandards (European Sustainability Reporting Standards – ESRS) sind unter ESRS E4 auch Berichtsanforderungen zu Biodiversität und Ökosystemen festgelegt. Unter anderem müssen Unternehmen zu Landnutzung und Landnutzungsänderung und damit einhergehender potenzieller Entwaldung sowie weiteren Treibern von Biodiversitätsverlust berichten (ESRS E4) (Umweltbundesamt, 2023).

Die **EU-Verordnung über eine Taxonomie für nachhaltige Tätigkeiten** schafft einen Rahmen für die Klassifizierung ökologisch nachhaltiger Wirtschaftstätigkeiten. Sie fördert Investitionen in nachhaltige Tätigkeiten und hilft, Greenwashing zu verhindern. Nachhaltige Finanzprodukte und Unternehmen sollen so stärker in den Fokus der Anleger rücken. Die Taxonomie bewertet den Beitrag wirtschaftlicher Aktivitäten zu sechs Umweltzielen, einschließlich des Schutzes und der Wiederherstellung der biologischen Vielfalt und der Ökosysteme. Wirtschaftstätigkeiten sind dann taxonomiekonform, wenn sie Umweltziele unterstützen, ohne andere Ziele wesentlich zu beeinträchtigen, und wenn sie dabei soziale Mindeststandards erfüllen. Die Umsetzung erfolgt auf der Ebene der Mitgliedstaaten. Durch die Umsetzung und Durchsetzung dieser Maßnahmen, kombiniert mit der Annahme eines Kreislaufwirtschaftskonzepts<sup>15</sup> und der Förderung eines verantwortungsvollen Ressourcenmanagements, kann die EU zur Erhaltung der biologischen Vielfalt beitragen und die globalen Ziele der UN-Dekade zur Wiederherstellung von Ökosystemen unterstützen.

Die Umsetzung all dieser neuen Verordnungen und Richtlinien wird für jene Unternehmen leichter sein, die sich bereits mit den umweltbezogenen Auswirkungen ihrer Aktivitäten auseinandersetzen und hiergegen Maßnahmen ergreifen, z.B. durch Standards und Zertifizierungen.<sup>16</sup> Beispielsweise sind im Kontext der Entwicklungszusammenarbeit Foren wie das „Forum Nachhaltiges Palmöl“ (FONAP), das „Forum Nachhaltige Eiweissfuttermittel“ für Soja (FONEI) und das „Forum Nachhaltiger Kakao“ (FNK) etabliert, die Leitlinien und Best Practices für diese spezifischen Agrarmärkte festlegen. In Bezug auf spezifische Kulturen gibt es beispielsweise den RTRS-Standard (Round Table on Responsible Soy) für Soja, den RSPO-Standard (Round Table on Sustainable Palmoil) für Palmöl und die Rainforest Alliance-UTZ-Zertifizierung für Kakao. Diese sollen sicherstellen, dass diese Rohstoffe unter nachhaltigen und sozialverantwortlichen Bedingungen angebaut und

---

<sup>15</sup> Bereits im Jahr 2020 hat die Europäische Kommission einen neuen Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft angenommen (EU Parlament, 2023a). Die Einführung einer Kreislaufwirtschaft ist enorm wichtig, um den Abbau zusätzlicher Rohstoffe, welcher, wie oben erwähnt, innerhalb der Lieferketten den größten negativen Effekt auf Ökosysteme und die Biodiversität hat, zu vermeiden. Eine detaillierte Erörterung der Kreislaufwirtschaft übersteigt jedoch leider den Rahmen dieses Policy Papers.

<sup>16</sup> Es muss angemerkt werden, dass Standards und Zertifizierungen Unternehmen nicht von ihrer Sorgfaltspflicht entbinden, die in der neuen EU-Verordnung zu entwaldungsfreien Lieferketten festgelegt wird.



gehandelt werden. Weiterhin können Unternehmen verschiedene Offenlegungsmechanismen (disclosure) nutzen, um die Wirkungen ihrer Lieferketten anhand standardisierter Indikatoren zu analysieren (TCFD, 2023; CDP & Accountability Framework Initiative, 2022).

Um notwendige Ressourcen und benötigte Ökosystemleistungen langfristig zu sichern, sollten Unternehmen ihre Lieferketten im nächsten Schritt jedoch nicht nur entwaldungsfrei, sondern auch **naturpositiv** gestalten. Pionierunternehmen betrachten nicht mehr nur einzelne Lieferketten, sondern die gesamte Produktionslandschaft. Sie nutzen **Landschaftsansätze**, in denen sie intersektional mit Regierungen, Landwirt\*innen, Gemeinden und anderen Unternehmen zusammenarbeiten. Das gemeinsame Ziel ist die Bekämpfung der grundlegenden Ursachen von Entwaldung und Ökosystemdegradierung in einzelnen Landschaften oder ganzen Regionen und nicht nur in einem einzelnen Betrieb, auf einer Plantage oder in einer Lieferkette. Landschaftsansätze erkennen an, dass die langfristige Nachhaltigkeit von Unternehmen von gesunden, biodiversen Ökosystemen und Gemeinden abhängt. Dadurch können sie systemische Herausforderungen – wie Landkonflikte, Wassermanagement, Arbeitsrechte und die Unterstützung von Kleinbäuer\*innen – effektiver angehen. Gemeinsam entwickelte nachhaltige Landnutzungspläne, die ein Gleichgewicht zwischen Wirtschaftswachstum, sozialer Entwicklung und Umweltschutz herstellen und neue Finanzierungsquellen erschließen, können ein Tool zur Umsetzung der Landschaftsansätze sein (WBCSD et al., 2016; Proforest, ND; Berger, 2018). Die Wiederherstellung von Ökosystemen kann als eine Maßnahme in den Landnutzungsplänen enthalten sein und dazu beitragen, die genannten systemischen Herausforderungen zu adressieren.

### **Landschaftsansätze**

Landschaftsansätze ermöglichen es, durch eine holistische Planung die Landschaft zu nutzen, ohne die vorhandenen natürlichen Ressourcen zu gefährden. Sie ermöglichen einen Interessenausgleich zwischen verschiedenen Nutzergruppen und gesellschaftlichen Zielen der ökologischen Nachhaltigkeit, zum Beispiel zwischen der Nahrungsmittelproduktion auf der einen Seite und der Erhaltung der biologischen Vielfalt auf der anderen Seite.

Landschaftsansätze zeichnen sich durch folgende Prinzipien aus (GIZ, 2020):

- Partizipativer Dialog und Entscheidungsfindung mit allen Akteuren, die in der Landschaft leben und/oder tätig sind, um unterschiedliche Interessen und daraus entstehende Konflikte zu verhandeln und langfristige Kompromisse zu finden

- Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Akteuren und die gemeinsame Erarbeitung sektorübergreifender, kohärenter politischer Leitlinien
- Rechtssicherheit in Bezug auf die Besitzverhältnisse und gleiche Nutzungsrechte an den natürlichen Ressourcen
- Nachhaltige und naturpositive Produktionssysteme
- Kommunikation und Koordination zwischen den Verwaltungsebenen und die Einbettung in regionale und nationale politische Prozesse

Ein Landschaftsansatz, der im Zusammenhang mit der Wiederherstellung von Ökosystemen vielfach angewandt wird, ist „Forest Landscape Restoration“ (FLR). Naturbasierte Lösungen werden ebenfalls anhand dieser Prinzipien entwickelt und umgesetzt.

Die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen sollte mit dem **Mainstreaming von naturpositiven Investitionen** und der Entwicklung **innovativer Finanzinstrumente** einhergehen. Diese sind von Bedeutung, um den Übergang zu nachhaltigeren Produktionssystemen zu beschleunigen und den Einsatz von Landschaftsansätzen zu fördern.<sup>17</sup> Zu den Finanzinstrumenten gehören Eigenkapital- und Schuldinstrumente, grüne Anleihen sowie Versicherungsmechanismen und Mischfinanzierung, die öffentliche Finanzierung – darunter auch ODA-Mittel und philanthropische Mittel – strategisch nutzt, um private Kapitalströme zu mobilisieren (OECD, 2021).<sup>18</sup> Banken und Investoren, einschließlich multilateraler Entwicklungsbanken, können zum Mainstreaming von naturpositiven Investitionen beitragen, indem sie Kapital für umweltfreundliche Investitionen bereitstellen und gleichzeitig Investitionen ablehnen, die Ökosysteme schädigen (WEF, 2022). Dabei können sie beispielsweise Risiken abschwächen, indem sie niedrigere Zinssätze anbieten oder längere Laufzeiten gewähren, um entsprechende Investitionen attraktiver zu gestalten (CPIC, 2021). Globale Finanzierungsmechanismen, wie die „Global Environment Facility“ (GEF) und der „Green Climate Fund“ (GCF), können Landschaftsansätze in ihren Förderprofilen stärken und zusätzliche Mittel bereitstellen. Bei der Entwicklung innovativer

---

<sup>17</sup> Investitionen in die Vermeidung von Bodendegradation und in die Wiederherstellung von Ökosystemen sind wirtschaftlich tragfähig: Die Wiederherstellung von 350 Millionen Hektar geschädigter terrestrischer und aquatischer Ökosysteme könnte 9 Billionen USD an Ökosystemdienstleistungen generieren. Durch die Wiederherstellung könnten außerdem zwischen 13 und 26 Gigatonnen an Treibhausgasen aus der Atmosphäre entzogen werden. Der wirtschaftliche Nutzen dieser Maßnahmen wird das Zehnfache der Investitionskosten betragen, während die Kosten der Untätigkeit mindestens dreimal so hoch sein werden wie die Kosten für die Wiederherstellung von Ökosystemen (IPBES, 2018).

<sup>18</sup> Ein Beispiel ist das nachhaltigkeitsgebundene Darlehen von 2,1 Milliarden USD, das ein Konsortium von 20 Banken an den Rohstoffhändler COFCO vergab. Unter der Voraussetzung der Einhaltung vorab vereinbarter Nachhaltigkeitsziele wurden niedrigere Zinssätze vereinbart (Pharo et al., 2019). Dazu gehörte, dass COFCO für die Produktion von brasilianischen Sojabohnen bereits degradierte Flächen nutzt, anstatt weitere Flächen zu entwalden. Außerdem musste COFCO ein System einführen, um die Produktion vollständig rückverfolgbar zu machen (Pharo et al., 2019).

Finanzierungsstrategien zur Wiederherstellung von Ökosystemen spielt außerdem die „[Finance Task Force](#)“ der UN-Dekade eine zentrale Rolle (WB, 2022).

Neben der nachhaltigen Ausgestaltung von Lieferketten kann auch die Wiederherstellung von Ökosystemen selbst neue Geschäftsmodelle hervorbringen. Geschäftsmodelle können auf die Wiederherstellung von Ökosystemen, die Produktion nachhaltiger Produkte und die Bereitstellung von Ökosystemdienstleistungen abzielen. Obwohl einige sogenannte „Impact-Investoren“, die sowohl finanzielle Renditen als auch die Lösung sozialer und ökologischer Herausforderungen anstreben, Interesse an diesen Geschäftsmodellen zeigen, sind viele Ansätze noch unerprobt und daher mit erhöhtem Risiko verbunden (Dunn-Capper et al., 2023). Ein Beispiel für ein Investment Tool, das diese Geschäftsmodelle stärken möchte, ist „[Rewilding Europe Capital](#)“. Mit Hilfe öffentlicher Mittel bietet es Darlehen mit niedrigen Zinssätzen an und möchte dadurch Rewilding-Ansätze<sup>19</sup> mit lokalen und naturbasierten Geschäftsmodellen fördern.

### **Warum Unternehmen naturpositive Lieferketten aufbauen und Landschaftsansätze nutzen sollten**

Naturpositive Lieferketten und Landschaftsansätze bieten für Unternehmen folgende ökologische und wirtschaftliche Vorteile:

- **Langfristige Sicherung von benötigten Rohstoffen:** Durch den Schutz und die Wiederherstellung von intakten Ökosystemen in der Produktionslandschaft können Unternehmen sicherstellen, dass die Ökosystemdienstleistungen, die sie für die Herstellung ihrer Ressourcen benötigen (beispielsweise fruchtbarer Boden und Bestäubung für Agrarprodukte und Biodiversität für die Herstellung von Arzneimitteln), auch künftig vorhanden sind. Die langfristige Sicherung der Rohstoffquellen trägt auch zur Preisstabilität dieser Rohstoffe bei.
- **Dekarbonisierung, Risikominderung und Klimakrisenanpassung:** Unternehmen, die Ökosystemwiederherstellung in ihren Lieferketten verankern bzw. Landschaftsansätze nutzen, sind gegenüber der Klimakrise und (die teilweise durch sie bedingten) Umweltveränderungen resilienter. Sie können Risiken und Verluste, die durch die Klimakrise und ihre Auswirkungen entstehen, mittels eines Landschaftsansatzes holistisch analysieren, erkennen und reduzieren. Darüber hinaus kann die Betrachtung der gesamten Landschaft mit ihren unterschiedlichen Ökosystemen und Nutzungen sowie den entstehenden Wechselwirkungen Unternehmen dabei unterstützen, ihre freiwilligen und gesetzlich festgelegten Klimaziele zu

---

<sup>19</sup> „Rewilding“ fasst eine Reihe von Konzepten und Methoden zusammen, die darauf abzielen, die biologische Vielfalt zu erhalten oder zu erhöhen und gleichzeitig die Auswirkungen gegenwärtiger und früherer menschlicher Eingriffe zu verringern, etwa durch die Wiederansiedlung von Arten und die Wiederherstellung von ökologischen Prozessen (Lorimer et al., 2015).

erreichen und gleichzeitig Zielkonflikte, beispielsweise mit dem Naturschutz, zu vermeiden. Dies kann wiederum zur positiven Reputation des Unternehmens beitragen (siehe auch unten). Dies gilt insbesondere für die Sektoren Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Energie, Wasser und Tourismus.

- **Kosteneinsparungen:** Bei Lieferketten im Bereich der Forstwirtschaft können eine nachhaltige Forstwirtschaft und die Verwendung nachhaltiger Waldprodukte zu Kostensenkungen führen. Unternehmen können beispielsweise durch effiziente Ressourcennutzung und die Reduzierung von Abfällen Einsparungen erzielen.
- **Konfliktvermeidung:** Durch die transparente und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit allen Stakeholdern in der Landschaft, vor allem auch mit den dort lebenden lokalen Gemeinden und gegebenenfalls Indigenen Völkern (Indigenous Peoples and local communities – IP&LC), und die Achtung ihrer Rechte kann sich ein Unternehmen eine „soziale Lizenz“ für seine Tätigkeit in diesem Gebiet sichern. Dadurch können das Risiko von Konflikten und auch die damit verbundenen Kosten verringert werden.
- **Attraktivitätssteigerung für (neue) Investoren und Abnehmer:** Durch die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen und Stakeholdern auf Landschaftsebene können verifizierte Beschaffungsgebiete (Verified Sourcing Areas – VSAs) entwickelt werden. Das sind Regionen, in denen sichergestellt ist, dass alle dort produzierten Rohstoffe nachhaltig sind oder sich auf dem Weg zur Nachhaltigkeit befinden. Dies trägt dazu bei, neue Investoren und Abnehmer zu gewinnen und die Absatzmengen und Einnahmen zu steigern.
- **Markenimage und Reputation:** Durch Investitionen in den Schutz und die Wiederherstellung von Ökosystemen können Unternehmen soziale Verantwortung demonstrieren und ihr Umweltimage stärken, was zu einer erhöhten Markenwahrnehmung sowie zu mehr Kundenvertrauen und -treue führen kann.
- **Zugang zu neuem Kundensegment:** Nachhaltige Forst- und Agrarprodukte aus naturpositiven Lieferketten können den Wert von Produkten erhöhen und Kunden ansprechen, die umweltbewusster einkaufen.
- **Wettbewerbsvorteile bei zusätzlichen Regulationen:** Durch frühzeitige Investitionen in naturpositive Lieferketten können sich Unternehmen auf neue gesetzliche Vorgaben und Umweltstandards vorbereiten, sodass ihnen bei der Einführung strengerer Regulierungen und Auflagen im Vergleich zu anderen Unternehmen keine Nachteile entstehen („Early Mover Advantage“).

Quellen: WEF (2021); WRI & TNC (2018); WBCSD et al. (2016); Berger (2018)

## Handlungsempfehlungen

- **Regierungen** müssen durch gesetzliche Regulierungen und Anreizsysteme nachhaltig agierende Unternehmen fördern und umweltschädliches Wirtschaften einschränken. Grundlegend hierfür ist, die **Wechselwirkungen zwischen Ressourcenverbrauch,**

**Klimakrise und Verlust an biologischer Vielfalt in allen wirtschaftspolitischen Entscheidungen zu berücksichtigen.** Dies bedeutet u.a., dass **natürliche Ressourcen und Ökosystemleistungen als Teil der volkswirtschaftlichen bzw. umweltökonomischen Gesamtrechnung anerkannt und beziffert werden** und dass Messwerte für den wirtschaftlichen Wohlstand, wie etwa das Bruttoinlandsprodukt, Werte des Naturkapitals miteinbeziehen (siehe die entsprechende Erweiterung der EU-Verordnung zur umweltökonomischen Gesamtrechnungen (EU-UGR-Verordnung) zum Aufbau von nationalen Ökosystemgesamtrechnungen). **Durch Gesetze**, wie die wegweisende EU-Verordnung gegen Entwaldung, die entwaldungsfreie Lieferketten voraussetzt, können Regierungen umweltschädliche Praktiken verbieten. Außerdem können durch EU-weite Gesetzgebung Wettbewerbsbedingungen angeglichen werden und Nachhaltigkeit für Unternehmen damit attraktiver werden. Wie bereits mehrfach beschlossen, können und sollen Regierungen durch eine gezielte Steuerpolitik und die Umwidmung von schädlichen Subventionen **finanzielle Anreize** schaffen. Gerade in der Landwirtschaft und der Lebensmittelproduktion kann durch Reformen der Agrarsubventionen und durch regenerative Landwirtschaft eine effizientere Flächennutzung erreicht werden, die zur Erhaltung und Wiederherstellung der Biodiversität beiträgt (Pharo et al., 2019). Außerdem sollten Regierungen eine Transformation zur **Kreislaufwirtschaft** fördern, um den Gesamtressourcenverbrauch (Suffizienz) und die Ressourcenverschwendung durch die Schließung von Stoffkreisläufen zu reduzieren. Diese Transformation muss von allen relevanten Politikbereichen gemeinsam gestaltet werden.

- **Unternehmen** können eine Vorreiterrolle einnehmen, indem sie in naturpositive Lieferketten und Landschaftsansätze investieren. Dabei sollten sie die folgenden Punkte beachten:
  - Die Wiederherstellung von Ökosystemen sollte nicht als Kompensationsmaßnahme für die Degradierung oder Zerstörung von intakten Ökosystemen verstanden werden, sondern als wichtige Investition zur Ressourcen- und Marktsicherung.
  - Die Wiederherstellung von Ökosystemen bedarf einer sorgfältigen Planung und Umsetzung. Beispielsweise sollten bei Wiederaufforstungsmaßnahmen standortgerechte, nach Möglichkeit einheimische Bäume gepflanzt werden. Dies stellt sicher, dass die Klimaresilienz und Biodiversität neuer Wälder langfristig gewährleistet sind und dass vorhandene Wälder gleichzeitig geschützt werden. Gleiches gilt für Wiederherstellungsmaßnahmen in anderen Ökosystemen, wie beispielsweise Mooren, Auen, Gewässern und Meeren. Landschaftsansätze sind ein hervorragendes Planungsinstrument, um Schutzzonen und Gebiete mit

Wiederherstellungspotential zu lokalisieren. Auch die Messung der Ökosystemdienstleistungen, die diese Ökosysteme für die Produktion liefern (beispielsweise Wasserspeicherung und Erosionsschutz durch Wälder), kann Prioritäten für den Schutz und die Wiederherstellung in der betrachteten Landschaft aufzeigen.

- Die Entwicklung und Umsetzung von Landschaftsansätzen sollte gemeinsam mit allen Stakeholdern der Landschaft – inklusive Regierungen, NGOs, anderen Unternehmen und vor allem IP&LC – erfolgen, um lokale Landnutzungsrechte zu respektieren, Synergien zu schaffen und nachhaltige Ergebnisse zu erzielen. Unternehmen können von lokalem Wissen profitieren und gleichzeitig nachhaltige, gerechte und inklusive Nutzung fördern (WBCSD et al., 2016; Berger, 2018).
- Das in der CSRD-Richtlinie festgelegte Überwachungs-, Rückverfolgungs- und Berichterstattungssystem, welches sowohl ökologische als auch sozio-ökonomische Indikatoren enthält, sollte von Unternehmen als Chance gesehen werden, um naturpositive Lieferketten aufzubauen, ihren Fortschritt zu verfolgen, gegebenenfalls Anpassungen vorzunehmen und positive Wirkungen gegenüber Investor\*innen, Kund\*innen und anderen Stakeholder\*innen zu kommunizieren. Neben den EU Standards für die Berichterstattung können Unternehmen auch Offenlegungsmechanismen (Disclosure Mechanisms) nutzen (WEF, 2022). Vorschläge hierfür liefern u.a. die „Task Force on Climate-related Financial Disclosure“ (2017) und CDP (2022).
- Naturpositive Lieferketten und Landschaftsansätze sollten in eine übergeordnete Nachhaltigkeitsstrategie des Unternehmens integriert werden, um eine kohärente und langfristige Ausrichtung auf Umwelt- und Sozialziele sicherzustellen. Diese Strategie kann neben den Lieferketten und Produktionslandschaften auch die internen Einkaufsprozesse und das nachhaltige Management der Unternehmensliegenschaften und Produktionsstätten umfassen und z.B. über Umweltmanagementsysteme umgesetzt werden. Zu den möglichen Maßnahmen zählen auch die Verwendung erneuerbarer Energien, die Reduzierung von Abfällen und der Aufbau von Stoffkreisläufen. Zudem sollte eine Nachhaltigkeitsstrategie auch in die übergeordnete Unternehmensstrategie integriert werden.
- Durch die Nutzung von Umweltstandards wie FSC (Forest Stewardship Council), MSC (Marine Stewardship Council) oder Fair Trade können Unternehmen diese aktiv mitgestalten und sich beispielsweise für ihre Ausweitung hinsichtlich der Wiederherstellung von Ökosystemen einsetzen. Bei der Nutzung von Standards

und Zertifizierungen sollten Unternehmen allerdings sicherstellen, dass diese auch eine hinreichende Gewähr für die betreffenden Umweltbelange bieten.

- Weitere Empfehlungen und Details zur Umsetzung stehen in zahlreichen Handreichungen und Beratungsforen zur Verfügung. Hierzu zählen u.a. die Publikationen von TFA et al. (2020), Proforest (ND), Partnership for Forests (ND), WBCSD et al. (2016), OECD & FAO (2023) sowie die [Landscapes for People Food and Nature Plattform](#). Die Weltnaturschutzunion (International Union for Conservation of Nature – IUCN) hat außerdem den ersten umfassenden Leitfaden veröffentlicht, der dezidiert aufzeigt, warum die Wiederherstellung von Ökosystemen für Agrarunternehmen relevant ist und wie Wiederherstellungsprozesse unternehmensseitig gestaltet werden können (2023).
- **Internationale Zusammenarbeit** und Partnerschaften müssen ausgebaut werden, um Synergien bei der Transformation hin zu naturpositiven Wirtschafts- und Produktionssystemen zu schaffen. Beispielsweise sollte die internationale Entwicklungszusammenarbeit im Bereich der Landwirtschaft im Rahmen einer Transformation zu nachhaltigen landwirtschaftlichen Praktiken oder zu ökologischer Landwirtschaft stärker auf den Schutz und die Wiederherstellung von Ökosystemen ausgerichtet werden (Pharo et al., 2019). Die Einbeziehung von Kleinbäuer\*innen und IP&LC ist entscheidend für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung von Ökosystemen. Multi-Stakeholder-Initiativen sollten stärker gefördert werden, um eine effektive Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren zu ermöglichen und Anreize für Unternehmen zu schaffen, sich an solchen Initiativen zu beteiligen. Landschaftsansätze bieten hierfür einen passenden Rahmen und sollten stärker gefördert werden. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen müssen durch den Aufbau von Kapazitäten unterstützt werden, beispielsweise um ihre Lieferketten zu transformieren.
- Der **Finanzsektor** kann als Katalysator für die Transformation von derzeit vorherrschenden Wirtschafts- und Produktionssystemen wirken. Durch eine stärkere Zusammenarbeit von internationalen Finanzinstitutionen mit politischen Entscheidungsträger\*innen können gezielte Finanzierungsprogramme und Garantien entwickelt werden, die Risiken für private Investoren mindern. Gleichzeitig könnten technische Unterstützung und Kapazitätsaufbau, beispielsweise durch Fachorganisationen oder UN-Agenturen, Unternehmen dabei helfen, neue Geschäftsmodelle effektiv umzusetzen. Solche Maßnahmen können dazu beitragen, bei reduziertem Investitionsrisiko die Machbarkeit und Rentabilität von naturpositiven Investitionen zu demonstrieren und die Skalierung erfolgreicher Pilotprojekte zu ermöglichen. Dies würde auch die Marktbedingungen und dementsprechend den

Marktzugang für Produkte aus nachhaltigen Quellen verbessern und zu Skaleneffekten führen. Dies trifft insbesondere auch auf die eingangs erwähnten wichtigen Produkte Kaffee, Kakao, Fleisch und Soja zu.

## Fazit

Angesichts der globalen Klima- und Biodiversitätskrise ist es notwendig, vorherrschende Wirtschafts- und Produktionssysteme zu transformieren. Die EU hat mit ihrer Gesetzgebung gegen Entwaldung und weiteren oben genannten Verordnungen eine Vorreiterrolle dabei eingenommen, entwaldungsfreie Lieferketten gesetzlich zu verankern. Diese kann als Vorbild für andere Regionen dienen. Wichtig für den Erfolg der Gesetzgebung ist nun jedoch eine stringente Umsetzung. Um das Funktionieren der Wirtschaft und die Bereitstellung benötigter Ressourcen langfristig zu sichern, ist es nicht ausreichend, Entwaldung zu stoppen und noch intakte Ökosysteme zu schützen. Es müssen auch degradierte Ökosysteme wiederhergestellt werden. Ein erster Schritt für Unternehmen ist hierbei die Gestaltung von naturpositiven Lieferketten. Langfristig gilt es, ganzheitliche Ansätze, wie Landschaftsansätze und Prinzipien der Kreislaufwirtschaft umzusetzen. Der Finanz- und der Privatsektor müssen stärker in solche Ansätze investieren und Regierungen müssen hierfür die entsprechenden rechtlichen Rahmenbedingungen und Anreize schaffen. Die Transformation der vorherrschenden Wirtschafts- und Produktionssysteme erfordert einen systematischen Ansatz und kann nur gelingen, wenn Regierungen, Privatsektor, Zivilgesellschaft, Forschung und internationalen Organisationen eng zusammenarbeiten.

## Referenzen

Amsterdam Declaration Partnership (2015). The Amsterdam Declaration on Deforestation. Online verfügbar: <https://ad-partnership.org/about/>.

Berger, V. (2018). 5 reasons companies are collaborating to end deforestation. Online verfügbar: <https://www.greenbiz.com/article/5-reasons-companies-are-collaborating-end-deforestation>.

BMUV/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2021). Planetare Belastbarkeitsgrenzen. Online verfügbar: <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/integriertes-umweltprogramm-2030/planetare-belastbarkeitsgrenzen>.

BMUV/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2023). Bundesumweltministerin Lemke zu EU-Verordnung entwaldungsfreie Lieferketten. Online verfügbar: <https://www.bmuv.de/meldung/bundesumweltministerin-lemke-zu-eu-verordnung-entwaldungsfreie-lieferketten>.

BMAS/Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2022). EU-Lieferkettengesetz. Online verfügbar: <https://www.csr-in-deutschland.de/DE/Wirtschaft-Menschenrechte/Europa/Lieferketten-Gesetzesinitiative-in-der-EU/lieferketten-gesetzesinitiative-der-eu-art.html>.



CDP & Accountability Framework Initiative (2022). From Commitments to Action at Scale. Critical steps to achieve deforestation-free supply chains. Online verfügbar: [https://cdn.cdp.net/cdpproduction/cms/reports/documents/000/006/368/original/CDP\\_AFI\\_Forest\\_Report\\_2022\\_%2814%29.pdf?1654614758](https://cdn.cdp.net/cdpproduction/cms/reports/documents/000/006/368/original/CDP_AFI_Forest_Report_2022_%2814%29.pdf?1654614758).

CPIC/Coalition for Private Investment in Conservation (2021). Scaling private investments in conservation: five barriers and five solutions. Online verfügbar: <http://cpicfinance.com/blog-scaling-private-investments-in-conservation-five-barriers-and-five-solutions/>.

Constanza, R., de Groot, R., Sutton, P., van der Ploeg, S., Anderson, S. J., Kubiszewski, I., Farber, S. & Turner, R. K. (2014). Changes in the global value of ecosystem services. *Global environmental change*, 26, 152-158.

Cowie, R. H., Bouchet, P. & Fontaine, B. (2022). The Sixth Mass Extinction: fact, fiction or speculation? *Biological Reviews*, 97(2), 640-663.

Dasgupta, P. (2021). The Economics of Biodiversity: the Dasgupta Review. HM Treasury. Online verfügbar: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/962785/The\\_Economics\\_of\\_Biodiversity\\_The\\_Dasgupta\\_Review\\_Full\\_Report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/962785/The_Economics_of_Biodiversity_The_Dasgupta_Review_Full_Report.pdf).

Deutz, A., Heal, G. M., Niu, R., Swanson, E., Townshend, T., Zhu, L., Delmar, A., Meghji, A., Sethi, S. A. & Tobin-de la Puente, J. (2020). Financing Nature: Closing the Global Biodiversity Financing Gap. The Paulson Institute, The Nature Conservancy, and the Cornell Atkinson Center for Sustainability: Chicago, IL, USA. Online verfügbar: <https://www.paulsoninstitute.org/conservation/financing-nature-report/>.

Díaz, S., Settele, J., Brondízio, E. S., Ngo, H. T., Agard, J., Arneth, A., ... & Zayas, C. N. (2019). Pervasive human-driven decline of life on Earth points to the need for transformative change. *Science*, 366(6471), eaax3100.

Ding, H., Faruqi, S., Wu, A., Altamirano, J.-C., Ortega, A. A., Zamora-Cristales, R., ... & Verdone, M. (2018). *Roots of Prosperity: The Economics and Finance of Restoring Land*. Washington, DC: World Resources Institute.

Dunn-Capper, R., Quaas, M., Sandom, C. J., Svenning, J. C. & Pereira, H. M. (2023). Applying conventional funding mechanisms to rewilding: the opportunities and challenges for funding rewilding in Europe. *Restoration Ecology*, 31(4), 1-6.

EU Parliament (2023). REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the making available on the Union market and the export from the Union of certain commodities and products associated with deforestation and forest degradation and repealing Regulation (EU) No 995/2010. Online verfügbar: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-82-2022-INIT/en/pdf>.

EU Parlament (2023a). Wie will die EU bis 2050 eine Kreislaufwirtschaft erreichen? Online verfügbar: [https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20210128STO96607/wie-will-die-eu-bis-2050-eine-kreislaufwirtschaft-erreichen?at\\_campaign=20234-Economy&at\\_medium=Google\\_Ads&at\\_platform=Search&at\\_creation=DSA&at\\_goal=TR\\_G&at\\_audience=&at\\_topic=Circular\\_Economy&qclid=EAlaIqobChM1eTC8eKQ\\_wlVqdJ3Ch2ANwXjEAAAYASAAEgKYz\\_D\\_BwE](https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20210128STO96607/wie-will-die-eu-bis-2050-eine-kreislaufwirtschaft-erreichen?at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=DSA&at_goal=TR_G&at_audience=&at_topic=Circular_Economy&qclid=EAlaIqobChM1eTC8eKQ_wlVqdJ3Ch2ANwXjEAAAYASAAEgKYz_D_BwE).

FAO/Food and Agriculture Organisation (2021). COP26: Agricultural expansion drives almost 90 percent of global deforestation. Online verfügbar: <https://www.fao.org/newsroom/detail/cop26-agricultural-expansion-drives-almost-90-percent-of-global-deforestation/en>.

FAO/Food and Agriculture Organisation, UNDP/United Nations Development Programme & UNEP/United Nations Environment Programme (2021). A multi-billion-dollar opportunity – Repurposing agricultural support to transform food systems. Online verfügbar: <https://doi.org/10.4060/cb6562en>.

Gann, G. D., McDonald, T., Walder, B., Aronson, J., Nelson, C. R., Jonson, J., Hallett, J. G., Eisenberg, C., Guariguata, M. R., Liu, J., Hua, F., Echeverria, C., Gonzales, E., Shaw, N., Decler, K., Dixon, K. W. (2019). International principles and standards for the practice of ecological restoration. *Restoration Ecology*, 27(S1), 1-46.

GIZ/Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2020). Landscape Approaches. Background Paper. Online verfügbar: <https://www.giz.de/en/downloads/giz2020-0174en-landscape-approaches-background-paper.pdf>.

Hutchison, J., Spalding, M. & zu Ermgassen, P. (2014). *The Role of Mangroves in Fisheries Enhancement*. The Nature Conservancy and Wetlands International.

INA/Initiative for Sustainable Agricultural Supply Chains (2023). Deforestation free supply chains. Online verfügbar: <https://www.nachhaltige-agrarlieferketten.org/en/about-ina/deforestation-free-supply-chains>.

IPBES/Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (2018). Summary for policymakers of the assessment report on land degradation and restoration of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Scholes, R., Montanarella, L., Brainich, A., Barger, N., Brink, B. T., Cantele, M., Erasmus, B., Fisher, J., Gardner, T., Holland, T. G., Kohler, F., Kotiaho, J. S., Von Maltitz, G., Nangendo, G., Pandit, R., Parrotta, J., Potts, M. D., Prince, S., Sankaran, M. & Willemsen, L. (eds.). IPBES Secretariat, Bonn, Germany.

IUCN/International Union for Conservation of Nature (2023). A guide to investing in landscape restoration to sustain agrifood supply chains. Online verfügbar: <https://portals.iucn.org/library/node/50757>.

Jaureguiberry, P., Titeux, N., Wiemers, M., Bowler, D. E., Coscieme, L., Golden, A. S., ... & Purvis, A. (2022). The direct drivers of recent global anthropogenic biodiversity loss. *Science advances*, 8(45), eabm9982.

Jepson, P. R. (2022). To capitalise on the Decade of Ecosystem Restoration, we need institutional redesign to empower advances in restoration ecology and rewilding. *People and Nature*.

Konar, M. & Ding, H. (2020). A Sustainable Ocean Economy for 2050: Approximating Its Benefits and Costs. High Level Panel for a Sustainable Ocean Economy. Online verfügbar: <https://oceanpanel.org/publication/a-sustainable-ocean-economy-for-2050-approximating-its-benefits-and-costs/>.

Kurth, T. Wübbels, G., Portafaix, A., Meyer zum Felde, A. & Zielcke, S. (2021). The Biodiversity Crisis Is a Business Crisis. Online verfügbar: <https://web-assets.bcg.com/fb/5e/74af5531468e9c1d4dd5c9fc0bd7/bcg-the-biodiversity-crisis-is-a-business-crisis-mar-2021-rr.pdf>.

Lorimer, J., Sandom, C., Jepson, P., Doughty, C., Barua, M. & Kirby, K. J. (2015). Rewilding: Science, Practice, and Politics. *Annual Review of Environment and Resources*, 40(39-62).

New York Forest Declaration (NYFD) (2014). New York Declaration on Forests. Online verfügbar: [https://forestdeclaration.org/wp-content/uploads/2021/08/NYDF\\_Declaration.pdf](https://forestdeclaration.org/wp-content/uploads/2021/08/NYDF_Declaration.pdf).

Obura, D., Agrawal, A., DeClerck, F., Donaldson, J., Dziba, L., Emery, M. R., ... & Timoshyna, A. (2023). Prioritizing sustainable use in the Kunming-Montreal global biodiversity framework. *PLOS Sustainability and Transformation*, 2(1).

OECD/Organisation for Economic Co-operation and Development (2021). Blended Finance. Definition. Online verfügbar: <https://www.oecd.org/development/financing-sustainable-development/blended-finance-principles/>.

OECD/Organisation for Economic Co-operation and Development & FAO/Food and Agriculture Organisation (2023). OECD-FAO Business Handbook on Deforestation and Due Diligence in Agricultural Supply Chains. Online verfügbar: <https://www.oecd.org/publications/oecd-fao-business-handbook-on-deforestation-and-due-diligence-in-agricultural-supply-chains-c0d4bca7-en.htm>.

Pacheco, P., Mo, K., Dudley, N., Shapiro, A., Aguilar-Amuchastegui, N., Ling, P. Y., Anderson, C. & Marx, A. (2021). Deforestation fronts: Drivers and responses in a changing world. WWF, Gland, Switzerland. Online verfügbar: [https://files.worldwildlife.org/wwfcomprod/files/Publication/file/ocuoymdil\\_Deforestation\\_fronts\\_drivers\\_and\\_responses\\_in\\_a\\_changing\\_world\\_full\\_report\\_1.pdf](https://files.worldwildlife.org/wwfcomprod/files/Publication/file/ocuoymdil_Deforestation_fronts_drivers_and_responses_in_a_changing_world_full_report_1.pdf).

Persson, L., Carney Almroth, B. M., Collins, C. D., Cornell, S., de Wit, C. A., Diamond, M. L., ... & Hauschild, M. Z. (2022). Outside the safe operating space of the planetary boundary for novel entities. *Environmental science & technology*, 56(3), 1510-1521.

UNCCD/United Nations Convention to Combat Desertification (2022). Global Land Outlook, second edition. Land Restoration for Recovery and Resilience. UNCCD. UNCCD, Bonn. Online verfügbar: [https://www.unccd.int/sites/default/files/2022-04/UNCCD\\_GLO2\\_low-res\\_2.pdf](https://www.unccd.int/sites/default/files/2022-04/UNCCD_GLO2_low-res_2.pdf).

Partnership for Forests (ND). Landscape Approaches. Lessons from P4F's portfolio on designing sustainable, integrated, and responsible practices. Online verfügbar: [https://partnershipsforforests.com/wp-content/uploads/2023/01/152\\_Landscape\\_Approaches\\_Report\\_REVH.pdf](https://partnershipsforforests.com/wp-content/uploads/2023/01/152_Landscape_Approaches_Report_REVH.pdf).

Pharo, P., Oppenheim, J., Laderchi, C. R. & Benson, S. (2019). Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use. The Global Consultation Report of the Food and Land Use Coalition, London. Online verfügbar: <https://www.foodandlandusecoalition.org/global-report/>.

Proforest (ND). Engaging with landscape initiatives. Online verfügbar:

[https://www.tropicalforestalliance.org/assets/Uploads/infonote03\\_highlights\\_final\\_print\\_eng.pdf](https://www.tropicalforestalliance.org/assets/Uploads/infonote03_highlights_final_print_eng.pdf).

TCFD/Task Force on Climate-Related Financial Disclosure (2022). Overview. Online verfügbar:

<https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2022/12/tcfd-2022-overview-booklet.pdf>.

TCFD/Task Force on Climate-Related Financial Disclosure (2017). Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures. Online verfügbar:

<https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/10/FINAL-2017-TCFD-Report.pdf>.

TFA/Tropical Forest Alliance, WWF/World Wide Fund for Nature & Proforest (2020). Landscape scale action for forests, people and sustainable production. A practical guide for companies. Online verfügbar:

<https://aresourcehub.org/wp-content/uploads/2020/09/JA-Practical-Guide.pdf>.

Umweltbundesamt (2023). CSR-Richtlinie. Online verfügbar:

<https://www.umweltbundesamt.de/umweltberichterstattung-csr-richtlinie>.

UNEP/United Nations Environment Programme (2021). State of Finance for Nature. Tripling investments in nature based solutions by 2030. Online verfügbar: <https://www.unep.org/resources/state-finance-nature#:~:text=The%20State%20of%20Finance%20of,for%20governments%2C%20businesses%20and%20financiers>.

UN WWDR/United Nations World Water Development Report (2018). Nature-based Solutions for Water. Online verfügbar: <https://www.unwater.org/publications/world-water-development-report-2018>.

WB/World Bank (2022). Scaling up ecosystem restoration finance. A stocktake report. Online verfügbar:

[documents1.worldbank.org/curated/en/099955011092213526/pdf/P17770602aad4701309adb08b084c12888c.pdf](https://documents1.worldbank.org/curated/en/099955011092213526/pdf/P17770602aad4701309adb08b084c12888c.pdf).

WBCSD/World Business Council for Sustainable Development, IDH – The Sustainable Trade Initiative, Sustainable Food Lab, The Forests Dialogue (2016). Sustainability beyond fence-lines. Why landscape approaches make business sense. Online verfügbar:

[http://docs.wbcsd.org/2016/12/Landscape\\_approaches.pdf](http://docs.wbcsd.org/2016/12/Landscape_approaches.pdf).

WEF/World Economic Forum (2020). Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy. Online verfügbar:

[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_New\\_Nature\\_Economy\\_Report\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Nature_Economy_Report_2020.pdf).

WEF/World Economic Forum (2021). Investing in Forests: The Business Case. Online verfügbar:

[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Investing\\_in\\_Forests\\_2021.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Investing_in_Forests_2021.pdf).

WEF/World Economic Forum (2022). Scaling Investments in Nature. The Next Critical Frontier for Private Sector Leadership. Online verfügbar:

<https://www.weforum.org/whitepapers/scaling-investments-in-nature-the-next-critical-frontier-for-private-sector-leadership/>.

WRI/World Resources Institute (2021). Global Forest Review. Online verfügbar: [https://research.wri.org/gfr/forest-extent-indicators/deforestation-agriculture?utm\\_medium=blog&utm\\_source=insights&utm\\_campaign=globalforestreview](https://research.wri.org/gfr/forest-extent-indicators/deforestation-agriculture?utm_medium=blog&utm_source=insights&utm_campaign=globalforestreview).

WRI/World Resources Institute & TNC/The Nature Conservancy (2018). The Business of Planting Trees: A Growing Investment Opportunity. Online verfügbar:

[https://files.wri.org/d8/s3fs-public/business-planting-trees\\_0.pdf](https://files.wri.org/d8/s3fs-public/business-planting-trees_0.pdf).

WWF/World Wildlife Fund (2021). The continuous impact of EU consumption on nature worldwide. Online verfügbar:

<https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2021-09/WWF-Report-Stepping-up-The-continuing-impact-of-EU-consumption-on-nature-worldwide-ExecSummary.pdf>.

Young, T. P. & Schwartz, M. W. (2019). The decade on ecosystem restoration is an impetus to get it right. Conservation Science and Practice, 1(12), e145.

Impressum

**Herausgeber** Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) Referat N III 3 · 11055 Berlin  
E-Mail: [poststelle@bmuv.bund.de](mailto:poststelle@bmuv.bund.de) · Internet: [www.bmuv.de](http://www.bmuv.de)

**Bildnachweise** Titel: Studio-FI, [stock.adobe.com](https://stock.adobe.com)

**Stand** September 2023