



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

Policy Paper Nr. 7

Die Ergebnisse der CBD COP15 und ihre Bedeutung für die UN-Dekade zur Wiederherstellung von Ökosystemen

Autor*innen: Gregory Fuchs und Rebecca Noebel (Ecologic Institut); Mathias Bertram und 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 15. Konferenz der Vertragsparteien des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity – CBD COP15) fand im Dezember 2022 statt. Ihr wichtigstes Ergebnis ist der Globale Biodiversitätsrahmen von Kunming-Montreal (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework – KMGBF). Er beinhaltet die Mission, bis zum Jahr 2030 den Verlust der Biodiversität aufzuhalten und umzukehren, um bis 2050 ein Leben im Einklang mit der Natur – unter anderem durch eine geschützte und wiederhergestellte Biodiversität – zu ermöglichen.

- II FLR Der KMGBF beinhaltet vier langfristige Statusziele (Goals) bis 2050 und 23 Handlungsziele (Targets) bis 2030. Das Handlungsziel 2 legt fest, dass bis zum Jahr 2030 auf mindestens 30% aller degradierten Land-, Binnengewässer-, Küsten- und Meeresökosysteme wirksame Wiederherstellungsprozesse eingeleitet werden sollen.
- III Die UN-Dekade kann durch ihre globale Vernetzung und ihrem in ihren Task Forces konzentrierten Wissens- und Expertenpool maßgebend zur Umsetzung des KMGBF-Wiederherstellungsziels beitragen.

Einleitung

Das globale Assessment des Weltbiodiversitätsrats (Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services – IPBES) aus dem Jahr 2019 belegt, dass bereits 75% der terrestrischen Umwelt und 66% der Meeresumwelt durch menschliche Eingriffe „stark verändert“ wurden. Laut des Assessmentberichts sind rund eine Million Tier- und Pflanzenarten vom Aussterben bedroht. Die jüngste Aktualisierung der Roten Liste der bedrohten Arten der Weltnaturschutzunion (International Union for Conservation of Nature – IUCN), die zeitgleich mit Beginn der COP15 veröffentlicht wurde, verdeutlicht das Ausmaß und die Dringlichkeit der Biodiversitätskrise: 28% der Tier- und Pflanzenarten sind demnach akut vom Aussterben bedroht (IUCN, 2022). Die derzeitige Rate des weltweiten Artensterbens ist zehn- bis hundertmal höher als die durchschnittliche Rate der letzten 10 Millionen Jahre und sie beschleunigt sich weiter (IPBES, 2019). Mit dem Verlust der Biodiversität ist auch die Bereitstellung von Ökosystemleistungen, d. h. der direkte und indirekte Nutzen, den die Menschen durch die biologische Vielfalt und intakte Ökosysteme beziehen, gefährdet (IPBES, 2019; Barnosky et al., 2011). Eine Vielzahl an globalen Studien, darunter der IPBES-Bericht über Landdegradierung und Wiederherstellung sowie die Sonderberichte des Weltklimarats (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC) belegen die fortlaufende Degradierung der Ökosysteme und die daraus resultierenden Auswirkungen auf das menschliche Wohlergehen (IPBES 2018; IPCC, 2019). Das Ausmaß des Verlustes legt nahe, dass ein dringendes globales Handeln für einen tiefgreifenden transformativen Wandel notwendig ist. Dies ist auf gesamtgesellschaftlicher Ebene erforderlich, wobei alle wirtschaftlichen Aktivitäten unter dem Aspekt der biologischen Vielfalt neu ausgerichtet werden müssen.

Der Schutz und die Wiederherstellung von Ökosystemen sind von entscheidender Bedeutung, um sowohl den Verlust an biologischer Vielfalt und Ökosystemleistungen aufzuhalten als auch die Folgen des Klimawandels zu mindern bzw. sich an diesen anzupassen (siehe auch Policy Paper Nr. 4: “The role of ecosystem restoration for the UNFCCC and the Paris Agreement“).

Das **Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity – CBD)** wurde 1992 auf dem Weltgipfel von Rio de Janeiro zur Unterzeichnung freigegeben und trat im Dezember 1993 in Kraft. 196 Staaten sind Vertragsparteien des Übereinkommens, darunter alle UN-Mitgliedsstaaten außer den USA und dem Vatikan. Die Hauptziele der Konvention sind der Erhalt der biologischen Vielfalt, ihre nachhaltige Nutzung und der gerechte Vorteilsausgleich aus der Nutzung genetischer Ressourcen. Seit dem Jahr 1994 findet alle zwei Jahre die **Konferenz der Vertragsparteien (CBD COP)** statt, um Fortschritte zu überprüfen, Prioritäten festzulegen und sich auf Arbeitspläne zu einigen. Auf der letzten Konferenz der Vertragsparteien (COP15), die im Dezember 2022 in Montreal, Kanada stattfand, wurde ein **neuer globaler Rahmen für biologische Vielfalt (KMGBF) mit Zielen bis 2050 und 2030 verabschiedet**. Der neue KMGBF enthält auch ein dezidiertes Ziel zur Wiederherstellung von Ökosystemen.

Policy Kontext

Ursprünglich sollte der KMGBF bereits Ende 2020 in Kunming, China verabschiedet werden. Aufgrund der COVID-19 Pandemie musste die COP15 jedoch mehrmals verschoben werden, sodass sich die Verabschiedung des KMGBF um mehr als zwei Jahre verzögerte. Das Ergebnis der COP15 war nun der „**Globale Biodiversitätsrahmen von Kunming-Montreal**“ (CBD, 2022a) mit 4 Statuszielen bis 2050 (Goals A-D) und 23 Handlungszielen bis 2030 (Targets 1-23). Das **Handlungsziel 2** legt fest, dass bis zum Jahr 2030 auf mindestens 30% aller degradierten Land-, Binnengewässer-, Küsten- und Meeresökosysteme wirksame Wiederherstellungsprozesse eingeleitet werden sollen (siehe Box auf den Seiten 5 und 6).

Im Vorfeld der Konferenz wurde diese als Wendepunkt oder sogar als „letzte Chance für die Wiederherstellung unseres gestörten Verhältnisses zur Natur“ bezeichnet (UK-Government, 2022). Mit den Worten von UN-Generalsekretär António Guterres hatte die COP15 die „dringende Aufgabe, Frieden mit der Natur zu schließen“. Nichtregierungsorganisationen betonten, dass die COP15 zum „Paris-Moment für die Natur“ werden sollte (TNC,

2022) – in Anlehnung an das Pariser Klimaabkommen unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC). Das Treffen stieß demnach auf hohe Erwartungen seitens der Zivilgesellschaft und auf große mediale Aufmerksamkeit.



Foto 1: Die 15. Konferenz der Vertragsparteien des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD COP15). © Mathias Bertram/GIZ

Die Verhandlungen begannen mit „großen Uneinigkeiten“ zwischen den Vertragsparteien, wurden als „hart umkämpft“ eingestuft und waren daher von „vielen Kompromissen“ geprägt (IISD, 2022; ClientEarth, 2022). Die schließlich erzielte Einigung auf den KMGBF wurde demnach von vielen als ein Erfolg und **mutiger Schritt in Richtung einer besseren Zukunft für die kommenden Generationen** begrüßt (UN, 2022a). Mit dem KMGBF haben die Vertragsparteien einen Meilenstein auf dem Weg zur CBD-Vision eines „Lebens im Einklang mit der Natur bis 2050“ geschaffen und den erwarteten neuen Fahrplan für eine konkrete Umsetzung bis 2030 vorgelegt.

Der KMGBF wurde als „Package deal“ verabschiedet und umfasst neben den genannten Zielen auch wichtige umsetzungsrelevante Beschlüsse zu **Ressourcenmobilisierung und Kapazitätsaufbau sowie einen Monitoringrahmen** zur Überprüfung der Zielerreichung. Diese Umsetzungsmechanismen enthielt der Vorgänger des neuen KMGBF, der „Strategische Plan für die biologische Vielfalt“ (2011-2020) noch nicht. Dieser umfasste fünf strategische Ziele (Strategic Goals) und 20 Kernziele (Aichi Biodiversity Targets/Aichi Ziele) (BfN, 2023). Eine abschließende Evaluierung zeigt jedoch, dass keines der Aichi Ziele vollständig erreicht wurde (CBD, 2020). Ursachen hierfür waren der Mangel an zeitnah bereitgestellten finanziellen Ressourcen und klaren Vorgaben für die Planung sowie der Mangel an Fortschrittsmessung und Berichterstattung.

Auch der Strategische Plan für die biologische Vielfalt enthielt ein Ziel für die Wiederherstellung von Ökosystemen. Das Aichi Ziel 15 legte fest, dass bis 2020 mindestens 15% der geschädigten Ökosysteme wiederhergestellt werden sollten. Großflächige Zusagen (Pledges), die die Zielerreichung unterstützen sollten, wurden in dieser Zeit unter anderem in der „Bonn Challenge“ gemacht (siehe Policy Paper Nr. 2: „Die Wiederherstellung walddreicher Landschaften“). Etwa 50% der CBD Vertragsparteien hatten nationale Ziele für das Aichi Ziel 15 festgelegt und in ihre Nationalen Biodiversitätsstrategien und Aktionspläne (National Biodiversity Strategies and Action Plans – NBSAPs) aufgenommen (Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2020). Von den 50% erreichten oder übertrafen lediglich etwa 17% das Wiederherstellungsniveau von 15%. Ein zentraler Grund für das Verfehlen des Aichi Ziels 15 war die unzureichende Messbarkeit des Fortschritts. Dem soll im KMGBF durch den erwähnten Monitoringrahmen entgegengewirkt werden, welcher spezifische, messbare, erreichbare, relevante und zeitgebundene Indikatoren, sogenannte SMART Indikatoren (specific, measurable, achievable, relevant, timebound), enthält (IISD, 2022). Damit der Monitoringrahmen effektiv zur Zielerreichung beiträgt, ist es wichtig, den Kapazitätsaufbau für ein einheitliches Monitoring in den Vertragsstaaten zu unterstützen.

Zentrale Inhalte des Globalen Biodiversitätsrahmen von Kunming-Montreal (KMGBF) auf einen Blick

2050 Vision – Leben im Einklang mit der Natur: „Bis 2050 wird die biologische Vielfalt wertgeschätzt, erhalten, wiederhergestellt und klug genutzt, um die Ökosystemleistungen zu erhalten, einen gesunden Planeten zu bewahren und allen Menschen wesentliche Vorteile zu bringen.“

2030 Mission – Dringende Maßnahmen ergreifen, um den Verlust der biologischen Vielfalt aufzuhalten und umzukehren, damit sich die Natur für das Wohlergehen der Menschen und des

Planeten erholen kann. Dies soll durch den Erhalt und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt, durch den gerechten Vorteilsausgleich bei der Nutzung der genetischen Ressourcen und die Bereitstellung der für die Umsetzung notwendigen Mittel gewährleistet werden.

Die übergeordneten **Statusziele (Goals)** bis 2050 des KMGBF lassen sich in die folgenden Themenbereiche einteilen (UN, 2022b):

- Goal A: Schutz und Wiederherstellung von Ökosystemen, Arten und genetischer Vielfalt
- Goal B: Nachhaltige Nutzung von Biodiversität und Erhalt von Ökosystemleistungen
- Goal C: Gerechter Zugang und Vorteilsausgleich für die Nutzung genetischer Ressourcen
- Goal D: Angemessene finanzielle Mittel, Aufbau und Entwicklung von Kapazitäten, technische und wissenschaftliche Zusammenarbeit

Die **ersten acht** der insgesamt **23 Handlungsziele** (Targets) bis 2030 des KMGBF fokussieren sich auf die Beseitigung der direkten und indirekten Bedrohungen für die biologische Vielfalt.

- Target 1: Raumplanung für alle Gebiete; Verlust von Gebieten mit hoher biologischer Vielfalt aufhalten
- Target 2: Wiederherstellung von mindestens 30% der degradierten Ökosysteme weltweit
- Target 3: Schutz von mindestens 30% der weltweiten Fläche unter Achtung der Rechte von Indigenen Völkern und lokalen Gemeinden (IP&LC)
- Target 4: Das Aussterben bedrohter Arten aufhalten, Aussterberisiko verringern & Mensch-Wildtierkonflikte bewältigen
- Target 5: Nutzung und Handel mit wildlebenden Arten nachhaltig, sicher und legal machen
- Target 6: Einfluss von invasiven Arten reduzieren; Rate ihrer Einschleppung um >50% reduzieren
- Target 7: Verringerung von Risiken durch Verschmutzung, u.a. Verringerung der Nährstoffeinträge um mindestens 50%, Verringerung des Pestizidrisikos und des Risikos gefährlicher Chemikalien um mindestens 50%, Verringerung der Plastikverschmutzung
- Target 8: Minimierung der Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt; Resilienz erhöhen, u.a. durch naturbasierte Lösungen (Nature-based Solutions – NbS)

Die Handlungsziele 2 und 3 sind für die UN-Dekade besonders relevant und im Vergleich zu den bisherigen Biodiversitätszielen besonders ehrgeizig:

- **Target 2:** Bis 2030 sollen **auf mindestens 30% der degradierten Landflächen und Süßwassersysteme sowie Küstenökosystemen und marinen Ökosystemen Wiederherstellungsprozesse begonnen werden**, um die biologische Vielfalt und die Ökosystemfunktionen und Leistungen sowie die ökologische Integrität und die Konnektivität zu verbessern (im Aichi Ziel 15 waren es 15% bis 2020).

- **Target 3:** Bis 2030 sollen **30% der Land-, Binnengewässer-, Küsten- und Meeresgebiete durch Schutzgebiete und andere wirksame gebietsbezogenen Erhaltungsmaßnahmen effektiv geschützt werden**. Dabei müssen die (Land-)Rechte von IP&LC respektiert und gewahrt werden (im Aichi Ziel 11 waren es 17% für Land und Binnengewässer und 10% für Küsten- und Meeresgebiete bis 2020).

Die **Handlungsziele 9 bis 13** zielen darauf ab, durch nachhaltige Nutzung und den Erhalt der Ökosystemfunktionen und -leistungen die Bedürfnisse der Menschen zu decken. Darüber hinaus regeln sie den Vorteilsausgleich aus der Nutzung genetischer Ressourcen.

- Target 9: Nachhaltige Nutzung wildlebender Arten für das Wohlergehen von Menschen
- Target 10: Nachhaltige Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen, aquakulturellen, fischereilichen und forstwirtschaftlichen Flächen; erhebliche Ausweitung der Agrarökologie
- Target 11: Schutz von mindestens 30% der weltweiten Fläche unter Achtung der Rechte von Indigenen Völkern und lokalen Gemeinden (IP&LC) Erhalt und Wiederherstellung von Ökosystemfunktionen und -leistungen für den Menschen wie Regulierung von Luft und Wasser, Bodengesundheit und Bestäubung durch NbS
- Target 12: Zunahme von Fläche und Qualität von grünen und blauen urbanen Räumen
- Target 13: Gerechter Vorteilsausgleich aus der Nutzung genetischer Ressourcen und digitaler Sequenzinformationen zu genetischen Ressourcen sowie von sich auf genetische Ressourcen beziehendem traditionellem Wissen; Zunahme der geteilten Vorteile

Die **Handlungsziele 14 bis 23** beziehen sich auf die Instrumente und Mechanismen für die Umsetzung und das Mainstreaming.

- Target 14: Vollständige Einbeziehung der biologischen Vielfalt und ihres Wertes in Politik, Regulierungen, Planung und Entwicklung, Armutsbekämpfungsstrategien und volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
- Target 15: Unternehmen in die Lage versetzen, negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu reduzieren, positive Auswirkungen zu erhöhen und biodiversitätsbezogene Risiken für Unternehmen und den Finanzsektor zu verringern
- Target 16: Die Menschen in die Lage versetzen, nachhaltige Konsumententscheidungen zu treffen, den Fußabdruck des Konsums verringern, die weltweite Lebensmittelverschwendung halbieren, den Überkonsum reduzieren
- Target 17: Biosicherheitsmaßnahmen für den Umgang mit Biotechnologie umsetzen
- Target 18: Beseitigung, schrittweise Abschaffung oder Reform von Anreizen, einschließlich Subventionen, die für die biologische Vielfalt schädlich sind (mit einer Reduzierung um mindestens 500 Mrd. USD/Jahr)
- Target 19: Mobilisierung von mindestens 200 Mrd. USD/Jahr aus allen Finanzierungsquellen, einschließlich der Erhöhung der gesamten internationalen Finanzmittel auf mindestens 20 Mrd. USD/Jahr bis 2025 und mindestens 30 Mrd. USD/Jahr bis 2030

- Target 20: Stärkung von Kapazitätsaufbau und -entwicklung für die Umsetzung des KMGBF
- Target 21: Bereitstellung von Daten, Information und Wissen
- Target 22: Vollständige, gleichberechtigte und inklusive Partizipation von IP&LC an Entscheidungsprozessen, Zugang zu Justiz und Schutz von Verteidigerinnen und Verteidigern ökologischer Menschenrechte
- Target 23: Gleichstellung der Geschlechter durch einen geschlechtergerechten Ansatz



Foto 2: Nach einem langen Verhandlungsprozess endete die CBD COP15 mit der Verabschiedung eines neuen globalen Rahmens für biologische Vielfalt (GBF). © Mathias Bertram/GIZ

Eines der umstrittensten Themen bei den Verhandlungen war das **Finanzpaket zur Unterstützung der weltweiten Umsetzung**. Eine Einigung wurde erst kurz vor dem Ende der Verhandlungen gefunden. Sie hält fest, dass ab 2030 mindestens 200 USD jährlich aus allen Finanzierungsquellen mobilisiert werden sollen (Handlungsziel 19). Teil dessen ist, dass bis 2025 die biodiversitätsrelevanten internationalen Finanzmittel aus entwickelten Ländern und aus Ländern, die freiwillig Verpflichtungen von Vertragsparteien, die entwickelte Länder sind, übernehmen, an Entwicklungsländer auf mindestens 20 Milliarden USD jährlich und ab 2030 auf mindestens 30 Milliarden USD jährlich erhöht werden sollen (Handlungsziel 19). Die Mobilisierung weiterer finanzieller Ressourcen fokussiert sich auf die Beseitigung oder Reform von biodiversitätsschädlichen Anreizen (Handlungsziel 18) mit einer Reduktion um mindestens 500 Milliarden USD jährlich bis 2030. Im Rahmen der COP15 wurde zudem den Rat der Globalen Umweltfazilität (Global Environment Facility – GEF) dazu aufgefordert, bei der GEF einen Fonds zur Unterstützung der KMGBF Umsetzung einzurichten. Dieser sogenannte „Global Biodiversity Framework Fund (GBFF) wurde im August 2023 auf der GEF-Versammlung in Vancouver ratifiziert und ins Leben gerufen (GEF, 2023).

Die Festlegung auf eine Wiederherstellung von mindestens 30% der degradierten Fläche (Handlungsziel 2) bedeutet eine Verdoppelung gegenüber der 15%-Zielmarke des vorausgegangenen Aichi Ziels 15. Die Erhöhung auf 30% erscheint zunächst als Ambitionssteigerung, allerdings schwächt hier die vage Sprache das Ziel. Der Hauptindikator zur Messung des Fortschritts wird die Fläche sein, auf der Wiederherstellungsmaßnahmen durchgeführt werden („area under restoration“). Allerdings wurde anstatt eines numerischen Wertes (z.B. drei Milliarden Hektar) ein %-Wert gewählt. Zudem war das Glossar nicht Teil der COP15 Beschlüsse zum KMGBF, sodass es **keine** durch die Vertragsparteien festgelegte **internationale Definition für „degradierte Fläche“** gibt. Dies hat zur Folge, dass „30% der degradierten Fläche“ zu sehr unterschiedlichen Berechnungen für die wiederherzustellende Fläche führen kann. Werden die Berechnungen des Weltbiodiversitätsrates IPBES (2019) zu Grunde gelegt, die aktuell von bis zu 75% Degradierung der Landfläche ausgehen, entspräche die Zielsetzung von 30% rund drei Milliarden Hektar an Land. Dies wären zwei Milliarden Hektar mehr als die Zielsetzung, die unter der UN-Dekade zusammengefasst werden. (Die UN-Dekade hat keine eigene Zielsetzung, sondern vereint alle Zielsetzungen aus UN-Konventionen und globalen und regionalen Initiativen. Dadurch wurde eine Zielsetzung von ca. 1 Mrd. Hektar bis 2030 berechnet (Sewell et al., 2020). Werden andere Schätzungen genutzt, kann der Umfang der wiederherzustellenden Fläche weitaus geringer sein. Zudem werden keine separaten

Zielsetzungen für marine und terrestrische Systeme gesetzt, was zu einer ungleichen Aufteilung von Wiederherstellungsbemühungen zwischen diesen führen könnte.

Definition von Wiederherstellung im KMGBF

Da das Glossar auf der COP15 nicht verhandelt wurde, wird inoffiziell eine Definition von Wiederherstellung benutzt, welche die Definitionen von IPBES und der UN-Dekade vereint. Diese beinhaltet, dass Ökosysteme sowohl durch aktive als auch durch passive Ansätze wiederhergestellt werden können. Bei der aktiven Wiederherstellung werden Bewirtschaftungstechniken wie das Pflanzen von Saatgut oder Setzlingen angewandt, während bei der passiven Wiederherstellung keine Maßnahmen ergriffen werden, außer der Beseitigung von Umweltstressfaktoren wie Landwirtschaft oder Beweidung (Morrison & Lindell, 2010). Wichtig hierbei ist laut Definition, dass die Maßnahmen der verschiedenen Ansätze mit der Intention durchgeführt werden, die Wiederherstellung eines Ökosystems einzuleiten („intentional activity“).

Da weniger ambitionierte Wiederherstellungsziele in den vergangenen Jahren bereits weitestgehend verfehlt wurden (Climate Focus, 2022), ist eine massive Umsetzungssteigerung notwendig, um das 30% Ziel innerhalb der nächsten acht Jahre zu erreichen. Der zweite Teil der Zielformulierung fokussiert sich auf die Verbesserung der biologischen Vielfalt, der Ökosystemfunktionen und -leistungen sowie der ökologischen Integrität und Konnektivität durch wirksame Wiederherstellungsmaßnahmen. Dies erfordert in vielen Fällen einen veränderten Implementierungsansatz, der sich auf eine qualitativ hochwertige Wiederherstellung von artenreichen Ökosystemen und eine Zunahme der Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher Ökosysteme fokussiert. In der Praxis beinhalten derzeit bis zu 45% aller globalen und regionalen Wiederherstellungszusagen jedoch Plantagen und Monokulturen (Lewis et al., 2019). Die fehlende einheitliche Definition für „degradierte Fläche“ beeinflusste auch die Debatte auf EU-Ebene, da der derzeitige **EU-Gesetzesvorschlag zur Wiederherstellung der Natur** (Nature Restoration Law – NRL) vorsieht, bis 2030 wirksame Wiederherstellungsmaßnahmen für 20% der gesamten Land- und Meeresflächen der EU zu ergreifen – allerdings ohne Eingrenzung auf degradierte Flächen. Somit ist das Ambitionsniveau des KMGBF und des NRL derzeit schwierig zu vergleichen. Ein wesentlicher Unterschied besteht jedoch darin, dass das NRL – soweit es in dieser Form verabschiedet wird – einen rechtsverbindlichen Rahmen für die Wiederherstellung der Natur schafft, im Gegensatz zum freiwilligen Rahmen des KMGBF. Außerdem definiert das NRL konkrete Ziele, z.B. für die Wiederherstellung urbaner Grünräume sowie von Torfflächen oder Flüssen.

Die UN-Dekade begleitete die CBD COP15 und die Erstellung des KMGBF auf unterschiedlichen Ebenen. Unter anderem unterstützte die UN-Dekade das Sekretariat der CBD bei der Erarbeitung eines [Hauptindikators für das Monitoring des Handlungsziels 2](#) sowie einer entsprechenden Methodik. Der für die UN-Dekade entwickelte Rahmen für das Monitoring von Ökosystemwiederherstellung (Framework for Ecosystem Restoration Monitoring – [FERM](#)) soll außerdem die Berichterstattung der Vertragsparteien vereinfachen. Während der COP15 selbst fand außerhalb der offiziellen Verhandlungen ein [Wiederherstellungs-Tag](#) („Restoration Day“) statt. Hier wurden unter anderem die ersten [10 Flagship-Initiativen der UN-Dekade](#) vorgestellt.

Handlungsempfehlungen

Die folgenden Handlungsempfehlungen wurden durch die Autor*innen des Policy Papers erstellt und sollen Anregungen für eine schnelle und effektive Umsetzung des KMGBF-Ziels zur Wiederherstellung von Ökosystemen geben (Handlungsziel 2).

- Für eine schnelle Umsetzung des Wiederherstellungsziels sollten **sowohl natürliche als auch menschlich veränderte Ökosysteme**, wie z.B. land- und forstwirtschaftliche Systeme und urbane Räume, für Wiederherstellungsmaßnahmen in Betracht gezogen werden. So wird auch ein Beitrag zur Erfüllung der KMGBF-Handlungsziele 10 (Nachhaltige Bewirtschaftung von Nutzflächen) und 12 (urbane Biodiversität) geleistet.

Hintergrund: Dem Wiederherstellungskontinuum von Gann et al. (2019) folgend, können auf diese Weise negative Einflüsse reduziert und Sanierungs- und Rehabilitationsmaßnahmen implementiert werden (siehe auch Policy Paper Nr. 1: „Die Wiederherstellung von Ökosystemen als naturbasierte Lösung“). Gerade in Gebieten mit hoher Siedlungs- und Nutzungsdichte können nachhaltige Landnutzungsmethoden, wie beispielsweise Agroforstwirtschaft, zur Verbesserung der Biodiversität beitragen (Jose, 2012; Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2022).

- Bei der Wiederherstellung von natürlichen Systemen sollten **passive Ansätze**⁶, wie **(assistierte) natürliche Regeneration**, stärker zum Tragen kommen und Synergien mit dem Handlungsziel 3 (Flächenschutz) nutzen. Diese Ansätze können nicht nur kosteneffizienter sein (Chazdon & Uriarte, 2016), sondern eignen sich auch zur

Wiederherstellung der biologischen Vielfalt (Crouzeilles et al., 2017; Lennox et al., 2018).

Hintergrund: Die Voraussetzung dafür, dass auch passive Ansätze als Wiederherstellungsmaßnahme gezählt werden, ist, dass sie vorsätzlich zu diesem Zweck geplant wurden. So zählt beispielsweise die generelle Verringerung von Pestiziden oder von Plastikeintrag nicht per se als Wiederherstellungsmaßnahme. Erst wenn sie als konkrete Maßnahme für die Wiederherstellung eines konkreten Ökosystems benannt wird, kann sie als solche Maßnahme geltend gemacht werden.

Da beispielsweise natürliche Regeneration dort am erfolgreichsten ist, wo sich Saatgut aus bestehenden Wäldern ohne menschliches Eingreifen verbreiten kann (Wijedasa et al., 2020, de Rezende et al. 2015), sollten Synergien mit dem Handlungsziel 3 (Flächenschutz) fokussiert werden. Die Integration von Schutz und Wiederherstellung als Teil einer umfassenden Landschaftsplanung kann nicht nur die Kosteneffizienz erhöhen und die für den Erhalt der genetischen Vielfalt relevante Konnektivität zwischen verschiedenen Ökosystemen verbessern (Chazdon, 2019), sondern auch die Einbindung relevanter Gruppen, einschließlich IP&LC und ihres Wissens, sicherstellen. Das Waldübergangsmodell („forest transition model“) kann genutzt werden, um die relative Bedeutung von Maßnahmen zum Erhalt von Wäldern und Maßnahmen zur Wiederherstellung in verschiedenen Regionen nachzuvollziehen (Chazdon, 2019).

Rewilding sollte ein weiterer größtenteils passiver Ansatz sein, mit dem die großflächige und biodiversitätsorientierte Wiederherstellung von Ökosystemen umgesetzt werden kann. Für das Rewilding von Flächen werden häufig durch zunächst aktives Eingreifen ökologische Schlüsselprozesse erneut initiiert. So wird beispielsweise terrestrische Megafauna gezielt wiederangesiedelt, die durch das Niedertrampeln von Vegetation diverse Mikrohabitate schafft und durch ihre weitläufigen Wanderbewegungen eine wichtige Rolle als Verbreiter von Pflanzensamen hat. Nach der Initiierung der Prozesse sollen sich selbstregulierende, resiliente und (trophisch) komplexe Systeme entwickeln (Svenning, 2020; Perino et al. 2019).

Eine Liste von Faktoren und politischen Maßnahmen, die großflächige natürliche Regeneration fördern können, findet sich in Chazdon & Guariguata (2016a).

- Für eine Umsetzung, die bei **geringsten Kosten bestmögliche Ergebnisse** für den Erhalt der Biodiversität erzielt, sollte sich die Auswahl von Flächen und Methoden an wissenschaftlich erarbeiteten **Prioritäten** orientieren.

Hintergrund: Strassburg et al. (2020) haben beispielsweise Wiederherstellungs- Prioritätsgebiete in allen terrestrischen Biomen identifiziert, in denen für die drei Kriterien „Erhalt der Biodiversität“,

„Abschwächung des Klimawandels“ und „Umsetzungskosten“ die bestmöglichen Ergebnisse erzielt werden. So könnten durch die Wiederherstellung von nur 15% der degradierten Landfläche in den Prioritätsgebieten bis zu 60% des erwarteten Artentersens verhindert werden. Andere Modellierungen zeigen auf, wie viel intakte Ökosystemfläche und welches Maß an Konnektivität zwischen intakten, aber fragmentierten Ökosystemen für den Erhalt und die Wiederherstellung der Biodiversität benötigt wird. Um Umsetzungskosten zu reduzieren, kann dann die Wiederherstellung bis zum zu ermittelnden Schwellenwert (der intakten Ökosystemfläche) sowie die Wiederherstellung von verbindenden biologischen Korridoren priorisiert werden (Tambosi et al., 2014).

- Die UN-Dekade verbindet die drei Rio-Konventionen sowie Expert*innen und bereits bestehende Wiederherstellungsvorhaben weltweit und kann durch bereits bestehendes Wissen und Erfahrungen (beispielsweise im Hinblick auf das Monitoring) die Umsetzung des KMGBF-Wiederherstellungsziels (Handlungsziel 2) bedeutend unterstützen. Das **CBD-Sekretariat und die Vertragsparteien sollten weiterhin eng mit den UN-Dekade Task Forces zu Monitoring, Finanzierung und Best Practices zusammenarbeiten.**

Hintergrund: Die Task Force zu Monitoring unterstützt mit ihrem Expert*innenpool bereits die Operationalisierung der für die Wiederherstellung relevanten Indikatoren aus dem Monitoringrahmen des KMGBF, allen voran die des Hauptindikators „Fläche auf der Wiederherstellung stattfindet“. Bei der Planung von nationalen Wiederherstellungsvorhaben zur Erfüllung des Handlungsziels 2 können die von der UN-Dekade ausgezeichneten Flagship Projekte als Anknüpfungspunkte dienen, um von bereits bestehenden und erfolgreichen Projekten und Strukturen zu profitieren und diese kosteneffizient auszuweiten (Upscaling).

- **Länder sollten in der Überarbeitung und Umsetzung ihrer nationalen Strategien und Aktionspläne zur biologischen Vielfalt (NBSAPs) unterstützt werden**, um sie mit den globalen Zielen in Einklang zu bringen und ihre Ambitionen gegebenenfalls zu verstärken. Hier spielt die von Kolumbien und Deutschland initiierte „NBSAP Accelerator Partnerschaft“ eine entscheidende Rolle.

Hintergrund: Die „NBSAP Accelerator Partnerschaft“ wurde von Deutschland und Kolumbien initiiert, um eine rasche Umsetzung des KMGBF zu fördern. Die Bundesregierung unterstützt den Aufbau dieser Partnerschaft für eine schnelle Umsetzung des KMGBF mit insgesamt 29 Millionen Euro. Dazu gehören die Etablierung der globalen Architektur der Partnerschaft, der Match-Making Mechanismus,

die Berichterstattung und das Monitoring von Indikatoren sowie der direkte Kapazitätsaufbau in Partnerländern.

- **Auf EU-Ebene** sollte ein konstruktiver Austausch dazu stattfinden, wie **die Ziele und Indikatoren des EU-Gesetzesvorschlags zur Wiederherstellung von Ökosystemen (NRL)** am effektivsten zu der **KMGBF-Zielerreichung**, zu dem globalen Monitoring und zur Berichterstattung beitragen.

Hintergrund: Es sollte auf die Nutzung kohärenter bzw. kompatibler Monitoring Indikatoren sowohl unter dem NRL als auch unter dem KMGBF geachtet werden. Auch sollten andere Staaten und Staatengemeinschaften dazu ermutigt werden, dem EU-Beispiel zu folgen und rechtsverbindliche Wiederherstellungsziele einzuführen.

- **Schlüsselbegriffe** des KMGBF sollten schnellstmöglich durch ein von der CBD zu überarbeitendes Glossar konkretisiert werden. Es sollte auch eine klare Definition von „degradierter Fläche“ im Kontext des Handlungsziels 2 enthalten.

Hintergrund: Das Glossar war nicht-offizieller Teil der COP15 Beschlüsse zum KMGBF, sodass es keine durch die Vertragsparteien festgelegte internationale Definition für „degradierte Fläche“ gibt. Dies hat zur Folge, dass „30% der degradierten Fläche“ zu sehr unterschiedlichen Berechnungen für die wiederherzustellende Fläche führen kann. Werden die Berechnungen des Weltbiodiversitätsrates IPBES (2019) zu Grunde gelegt, die aktuell von bis zu 75% Degradierung der Landfläche ausgehen, entspräche die Zielsetzung von 30% rund drei Milliarden Hektar an Land.

- Um die begrüßenswerten **finanziellen Ziele einzuhalten**, müssen schnellstmöglich zusätzliche Finanzmittel aus allen Quellen – öffentlich wie privat – mobilisiert werden. Der im August 2023 eingerichteten GBFF ist ein erster Schritt hierfür. Gleichzeitig müssen schädliche Subventionen zügig identifiziert und zielgerichtet abgebaut werden.

Hintergrund: Ein wichtiger Startpunkt sind die Analysen und Bewertungen (Assessments) der Subventionen auf nationaler Ebene, die bis dato nur unzureichend durchgeführt wurden. Eine Toolbox und orientierungsgebende Best Practices wurden von der OECD (2005 und 2022) zusammengestellt. Einen umfangreichen Überblick über verschiedene regulative Instrumente und Anreizsysteme gibt

außerdem die „Conservation Finance Alliance“ in ihrem Rahmenpapier (Meyers et al. 2020). Um weitere Mittel für den KMGBF zu aktivieren, sollten dringend Synergien mit den anderen Rio-Konventionen gesucht werden. Beispielsweise gibt es unter dem Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC) eine Vielzahl von waldrelevanten Finanzierungszusagen (z.B. den Global Forest Finance Pledge). Wenn sichergestellt werden kann, dass bei der Implementierung der mit diesen Geldern geförderten Schutz- und Wiederherstellungsbemühungen biodiversitätsrelevante Faktoren, wie beispielsweise Artenvielfalt, strukturelle Vielfalt und Konnektivität berücksichtigt werden, könnte dies erheblich zum Erreichen der KMGBF-Ziele beitragen. Das Gleiche gilt für die Umsetzung von Programmen zum Kohlenstoffausgleich, die sich auf die Wiederherstellung von CO₂ absorbierenden Ökosystemen fokussieren. Biodiversitätsstandards, wie beispielsweise der [Climate, Community & Biodiversity Standard](#), sind hierfür ein möglicher Ansatz.

- Zur ganzheitlichen Umsetzung des KMGBF muss die **sektorübergreifende und gesamtgesellschaftliche Kooperation** zwischen Regierungen, Unternehmen und der Gesellschaft gestärkt werden.

Hintergrund: Die Zielvorgaben, Meilensteine und Ziele des KMGBF sollten als ein unteilbares Ganzes behandelt werden (Díaz et al., 2020), da jedes einzelne der 23 Handlungsziele des KMGBF auf die direkten Treiber des Biodiversitätsverlustes einwirkt, aber nur 10-15% zum Erreichen eines der vier übergeordneten Statusziele (A-D) beiträgt (CBD, 2022). Nur durch einen ganzheitlichen Ansatz kann außerdem der ebenfalls im KMGBF geforderte transformative Wandel vollzogen werden. Wichtige Hebelpunkte für diesen Wandel werden im IPBES (2022) Assessment zur Naturbewertung aufgezeigt.

Die Wiederherstellung von degradierten Wäldern und landwirtschaftlichen Nutzflächen hat enorme **positive wirtschaftliche und soziale Wirkungen** und kann deshalb zur Integration von Biodiversität in alle Politik und Planungsprozesse (Ziel 14) sowie in Unternehmens- und Finanzprozesse (Ziel 15) beitragen.

Hintergrund: Studien kommen beispielsweise zu dem Schluss, dass die Wiederherstellung von 350 Millionen Hektar degradierter Wälder schätzungsweise zwischen sieben und 30 USD an wirtschaftlichen Vorteilen für jeden investierten Dollar generiert (Verdone and Seidl, 2017). Die Wiederherstellung von nur 12% der aktuell degradierten landwirtschaftlichen Nutzfläche könnte innerhalb von 15 Jahren 35-40 Milliarden USD pro Jahr an zusätzlichem Einkommen für Kleinbauern und zusätzliche Nahrungsmittel für fast 200 Millionen Menschen bereitstellen (GCEG, 2014). Es

müssen zunächst die positiven Wirkungen der Wiederherstellung und des Schutzes von Ökosystemen sowie die Risiken anhaltender Degradierung für das weltweite Bruttoinlandsprodukt (BIP) deutlicher aufgezeigt und kommuniziert werden (siehe hierfür beispielsweise WEF, 2021). In einem nächsten Schritt müssen bestehende, rein ökonomische Wohlstandsmessungen, wie z.B. das BIP, durch inklusivere Messungen ersetzt werden, die nicht nur Produktionskapital, sondern auch Human- und Naturkapital berücksichtigen. Nur so kann eine mehrdimensionale Vorstellung von Wohlstand abgebildet werden, die das Wohlbefinden von Menschen und Natur einschließt und sowohl heutigen als auch zukünftigen Generationen ein gutes Leben innerhalb planetarer Grenzen ermöglicht (Dasgupta, 2021).

- Die Vorteile der Wiederherstellung von Ökosystemen als **NbS** und als **ökosystembasierte Anpassungsmaßnahme (EbA)** sollten in künftigen UN-Verhandlungen – insbesondere den Rio Konventionen – weiter thematisiert werden. Der Schwerpunkt sollte dabei insbesondere auf der Nutzung von Synergien zur Lösung der vielfältigen ökologischen und sozialen Herausforderungen liegen (siehe auch Policy Paper Nr. 1: „Die Wiederherstellung von Ökosystemen als naturbasierte Lösung“).

Hintergrund: Nach langen Verhandlungen wurden NbS im KMGBF noch als „ein möglicher Ansatz für die Zielerreichung“ im Text der Handlungsziele 8 und 11 aufgenommen. Teilweise wurden Verweise zur entsprechenden UNEA 5.5 Resolution aufgenommen (UNEP, 2022). Somit verbindet das NbS Konzept nun alle drei Rio-Konventionen, aber die Nutzung von Synergien zwischen ihnen kann noch vertieft werden.

Ein offizieller Beschluss zu den Themen Biodiversität und Klimawandel wurde auf die CBD COP16 vertagt, sollte dann aber schnellstmöglich behandelt werden. Zumindest legt das Handlungsziel 8 bereits fest, dass die negativen Auswirkungen des Klimawandels auf die biologische Vielfalt minimiert werden und die Klimaresilienz der biologischen Vielfalt gestärkt werden sollen. Das Handlungsziel 19(e) besagt außerdem, dass Co-Benefits und Synergien bei der Finanzierung von Maßnahmen zur Bekämpfung der Biodiversitäts- und Klimakrise optimiert werden sollen. Um großflächig naturbasierte Lösungen umzusetzen, sollte auch hier eine Integration von Initiativen der UNFCCC und der CBD in Betracht gezogen werden. Eine Möglichkeit hierfür bietet beispielsweise die auf der 27. Weltklimakonferenz (COP27) auf den Weg gebrachte [ENACT Initiative](#).

Fazit

Der KMGBF ist eine umfassende und ambitionierte globale Vereinbarung zum Schutz, zur nachhaltigen Nutzung und zur Wiederherstellung der biologischen Vielfalt, die nun in einem kleinen Zeitfenster rasch umgesetzt werden muss. Eine schnelle Umsetzung von sinnvoll geplanten, kosteneffizienten und integrierten Wiederherstellungsmaßnahmen (sowohl aktiv als auch passiv) ist erforderlich, um den Erhalt der Biodiversität und der Ökosystemleistungen sicherzustellen. Gleichzeitig müssen die anderen Handlungsziele erfüllt werden, um die Treiber für den Verlust und die Degradierung von Ökosystemen zu adressieren. Hierfür ist wiederum die Sicherstellung ausreichender Finanzierung und der Aufbau von Kapazitäten ausschlaggebend.

Die UN-Dekade hat bereits im Vorfeld durch Öffentlichkeitsarbeit, Sensibilisierungsarbeit und Beratung zur Entwicklung des KMGBF-Wiederherstellungsziels (Handlungsziel 2) beigetragen und kann durch ihren globalen und umfangreichen Wissens- und Expertenpool (Task Forces, Sammlung von Best Practices, Flagship Initiativen) nun auch seine Umsetzung maßgeblich unterstützen.

Referenzen

Barnosky, A. D., Matzke, N., Tomiya, S., Wogan, G. O., Swartz, B., Quental, T. B., ... & Ferrer, E. A. (2011). Has the Earth's sixth mass extinction already arrived? *Nature*, 471(7336), 51-57.

BfN/Bundesamt für Naturschutz (2023). Strategischer Plan der CBD. Online verfügbar: <https://www.bfn.de/strategischer-plan-der-cbd>.

CBD/Convention on Biological Diversity (2022a). Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. Online verfügbar: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>.

CBD/Convention on Biological Diversity (2022b). Expert input to the post-2020 global biodiversity framework: transformative actions on all drivers of biodiversity loss are urgently required to achieve the global goals by 2050. Online verfügbar: <https://www.cbd.int/doc/c/5735/c241/efeeac8d7685af2f38d75e4e/sbstta-24-inf-31-en.pdf>.

Chazdon, R. L. & Uriarte, M. (2016). Natural regeneration in the context of large-scale forest and landscape restoration in the tropics. *Biotropica*, 48(6), 709-715.

Chazdon, R. L. & Guariguata, M., R. (2016a). Natural regeneration as a tool for large-scale forest restoration in the tropics: prospects and challenges. *Biotropica*, 48(6), 716-730.

Chazdon, R., L. (2019). Towards more effective integration of tropical forest restoration and conservation. *Biotropica*. 2019, 51, 463-472.

ClientEarth (2022). COP15 halftime report: Lawyers concerned as wordsmithing stalls progress. Online verfügbar: <https://www.clientearth.org/latest/press-office/press/cop15-half-time-report-lawyers-concerned-aswordsmithing-stalls-progress/>.

Climate Focus (2022). Restore degraded landscapes and forestlands. Online verfügbar: <https://forestdeclaration.org/wp-content/uploads/2022/02/Restoring-degraded-lands-Progress-since-2014.pdf>.

Crouzeilles, R., Ferreira, M. S., Chazdon, R. L., Lindenmayer, D. B., Sansevero, J. B. B., Monteiro, L., Iribarrem, A., Latawiec, A. E. & Strassburg, B. B. N. (2017). Ecological restoration success is higher for natural regeneration than for active restoration in tropical forests. *Science Advances*, 3(11), 1-7.

Dasgupta, P. (2021). *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. London: HM Treasury.

Díaz, S., Zafrá-Calvo, N., Purvis, A., Verburg, P. H., Obura, D., Leadley, P., ... & Zanne, A. E. (2020). Set ambitious goals for biodiversity and sustainability. *Science*, 370(6515), 411-413.

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 27(S1), 1-46.

GCEC/Global Commission on the Economy and Climate (2014). *Land Use*. In: *Better Growth, Better Climate: The New Climate Economy Report*. Davis, M. & Wynn, G. (eds.). Washington, DC. Online verfügbar: <https://newclimateeconomy.report/2014/land-use/>.

GEF/Global Environment Facility (2023). *New global biodiversity fund launched in Vancouver*. Online verfügbar: <https://www.thegef.org/newsroom/press-releases/new-global-biodiversity-fund-launched-vancouver>.

Haddad, N. M., Brudvig, L. A., Clobert, J., Davies, K. F., Gonzalez, A., Holt, R. D., ... & Townshend, J. R. (2015). Habitat fragmentation and its lasting impact on Earth's ecosystems. *Science advances*, 1(2), e1500052.

IPBES/Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (2018). *The IPBES assessment report on land degradation and restoration*. Montanarella, L., Scholes, R. & Brainich, A. (eds.). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. Online verfügbar: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3237392>.

IPBES/Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, & Ngo, H. T. (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. Online verfügbar: <https://zenodo.org/record/6417333#.Y7fcxNWZM2w>.

IPBES/Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (2022). *Summary for Policymakers of the Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Pascual, U., Balvanera, P., Christie, M., Baptiste, B., González-Jiménez, D., Anderson, C. B., Athayde, S., Chaplin-Kramer, R., Jacobs, S., Kelemen, E., Kumar, R., Lazos, E., Martin, A., Mwampamba, T. H., Nakangu, B., O'Farrell, P., Raymond, C. M., Subramanian, S. M., Termansen, M., Van Noordwijk, M. & Vatn, A. (eds.). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany.

IPCC/Intergovernmental Panel on Climate Change (2019). *Summary for Policymakers. An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*. In: *Climate Change and Land*. P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, Belkacemi, J. & Malley, J. (eds.). Online verfügbar: <https://www.ipcc.ch/srccl/chapter/summary-for-policymakers/>.

IPCC/Intergovernmental Panel on Climate Change (2019). *Summary for Policymakers. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*. H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N. Rama & Weyer, N. M. (eds.). Online verfügbar: <https://www.ipcc.ch/srocc/chapter/summary-for-policymakers/>.

IISD/International Institute for Sustainable Development (2022). *Summary of the UN Biodiversity Conference: 7-19 December 2022*. Online verfügbar: <https://enb.iisd.org/un-biodiversity-conference-oewg5-cbd-cop15>.

IUCN/International Union for Conservation of Nature (2022). *Press Release. Human activity devastating marine species from mammals to corals – IUCN Red List*. Online verfügbar: <https://www.iucn.org/press-release/202212/human-activity-devastating-marine-species-mammals-corals-iucn-red-list>.

Jose, S. (2012). Agroforestry for conserving and enhancing biodiversity. *Agroforestry Systems*, 85, 1-8.

Leadley, P., Gonzalez, A., Obura, D., Krug, C. B., Londoño-Murcia, M. C., Millette, K. L., ... & Xu, J. (2022). Achieving global biodiversity goals by 2050 requires urgent and integrated actions. *One earth*, 5(6), 597-603.

Lennox, G. D., Gardner, T. A., Thomson, J. R., Ferreira, J., Berenguer, E., Lees, A. C., Mac Nally, R., Aragão, L. E. O. C., Ferraz, S. F. B., Louzada, J., Moura, N. G., Oliveira, V. H. F., ... & Barlow, J. (2018). Second rate or a second chance? Assessing biomass and biodiversity recovery in regenerating Amazonian forests. *Global Change Biology*, 24, 5680-5694.

Lewis, S. L., Wheeler, C. E., Mitchard, E. T., & Koch, A. (2019). Restoring natural forests is the best way to remove atmospheric carbon. *Nature*, 568(7750), 25-28.

Meyers, D., Bohorquez, J., Cumming, T., Emerton, L., Heuvel, O.v.d., Riva, M. & Victurine, R. (2020). Conservation Finance: A Framework, Conservation Finance Alliance. Online verfügbar: <https://static1.squarespace.com/static/57e1f17b37c58156a98f1ee4/t/5e728a4e1e6cc747e7cdbc2/158456481588/Conservation+Finance+Framework+March+2020.pdf>.

Morrison, E. B. & Lindell, C. A. (2010). Active or Passive Forest Restoration? Assessing Restoration Alternatives with Avian Foraging Behavior. *Restoration Ecology*, 19(201), 170-177.

OECD (2005). Environmentally Harmful Subsidies: Challenges for Reform. Online verfügbar: <https://doi.org/10.1787/9789264012059-en>.

OECD (2022). OECD Environment Working Papers No. 206. Identifying and assessing subsidies and other incentives harmful to biodiversity: A comparative review of existing national-level assessments and insights for good practice. Online verfügbar: <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/harmful%20to%20biodiversity.pdf>.

Perino, A., Pereira, H. M., Navarro, L. M., Fernández, N., Bullock, J. M., Ceaușu, S., ... & Wheeler, H. C. (2019). Rewilding complex ecosystems. *Science*, 364(6438), eaav5570. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). Global Biodiversity Outlook 5. Montreal. Online verfügbar: <https://www.cbd.int/gbo5>.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2022). Science briefs on targets, goals and monitoring in support of the post-2020 global biodiversity framework negotiations. CBD/WG2020/4/INF/2/Rev.2. Online verfügbar: <https://www.cbd.int/doc/c/c874/6eb7/813f0201cd-67299c9eb10a4a/wg2020-04-inf-02-rev-02-en.pdf>.

Sewell, A., van der Esch, S. and Löwenhardt, H. (2020), Goals and Commitments for the Restoration Decade: A global overview of countries' restoration commitments under the Rio Conventions and other pledges. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague.

Strassburg, B. B., Iribarrem, A., Beyer, H. L., Cordeiro, C. L., Crouzeilles, R., Jakovac, C. C., Junqueira, A. B., Lacerda, E., Latawiec, A. E., Balmford, A., Brooks, T. M., Butchart, S. H. M., Chazdon, R. L., Erb, K.-H., Brancalion, P., Buchanan, G., Cooper, D., Díaz, S., Donald, P. F., Kapos, V., Leclère, D., Miles, L., Obersteiner, M., Plutzer, C., de M. Scaramuzza, C. A., Scarano, F. R. & Visconti, P. (2020). Global priority areas for ecosystem restoration. *Nature*, 586(7831), 724-729.

Svenning, J.-C. (2020). Rewilding should be central to global restoration efforts. *One Earth*, 3(6), 657-660.

Tambosi, L. R., Martensen, A. C., Ribeiro, M. C. & Metzger, J. P. (2014). A framework to optimize biodiversity restoration efforts based on habitat amount and landscape connectivity. *Restor. Ecol.* 22, 169-177.

TNC/The Nature Conservancy (2022). CEO Statement: 'At CBD COP15, the future of all life on Earth is at stake'. Online verfügbar: <https://www.nature.org/en-us/newsroom/the-nature-conservancy-statement-cbd-cop15-montreal/>.

UK-Government (2022). Press release. COP15 - UK nature agencies set out vision to restore nature to avoid 'profound threat to humanity's future'. Online verfügbar: <https://www.gov.uk/government/news/cop15-uk-nature-agencies-set-out-vision-to-restore-nature-to-avoid-profoundthreat-to-humanitys-future>.

UN/United Nations (2022a). UN News. UN conference concludes with 'historic' deal to protect a third of the world's biodiversity. Online verfügbar: <https://news.un.org/en/story/2022/12/1131837>.

UN/United Nations (2022b). Press Release: Nations Adopt Four Goals, 23 Targets for 2030 In Landmark UN Biodiversity Agreement. Online verfügbar: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2022/12/press-release-nations-adopt-four-goals-23-targets-for-2030-in-landmarkun-biodiversity-agreement/>.

UNEP/United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment Programme (2022). Resolution adopted by the United Nations Environment Assembly on 2 March 2022 5/5. Nature-based solutions for supporting sustainable development. Online verfügbar: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/39864/NATURE-BASED%20SOLUTIONS%20FOR%20SUPPORTING%20SUSTAINABLE%20DEVELOPMENT.%20English.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Verdone, M. A. & Seidl, A. (2017). Time, Space, Place and the Bonn Challenge Global Forest Restoration Target. *Restoration Ecology*, 25, 903-911.

Wijedasa, L. S., Vernimmen, R., Page, S. E., Mulyadi, D., Bahri, S. Randi, A., Evans, T. A., Lasmito, Priatna, D., Jensen, R. M. & Hooijer, A. (2020). Distance to forest, mammal and bird dispersal drive natural regeneration on degraded tropical peatland. *Forest Ecology and Management*, 461(117868).

WEF/World Economic Forum (2021). Investing in Forests: The Business Case. Online verfügbar: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Investing_in_Forests_2021.pdf.

Xu, H., Cao, Y., Yu, D., Cao, M., He, Y., Gill, M., & Pereira, H. M. (2021). Ensuring effective implementation of the post-2020 global biodiversity targets. *Nature Ecology & Evolution*, 5(4), 411-418.

Impressum

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

Bildnachweise Titel: Studio-FI, stock.adobe.com | Foto 1 und 2: Mathias. Bertram/GIZ

Stand Dezember 2023