

Die Wiederherstellung walddreicher Landschaften

Autor*innen: Rebecca Noebel, Sandra Naumann, Gregory Fuchs (Ecologic Institute)

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

Kernbotschaften

- I Die Wiederherstellung walddreicher Landschaften, bekannter als Forest Landscape Restoration (FLR), ist ein seit mittlerweile über 20 Jahren etablierter Prozess zur mosaikartigen Wiederherstellung von degradierten Waldlandschaften und ihren ökologischen Funktionen.
- II FLR als Begriff findet insbesondere im internationalen Kontext Anwendung, beispielweise für große Wiederherstellungsprojekte in tropischen Gebieten Südamerikas und Afrikas. Auf der europäischen Policy-Ebene ist der Begriff weniger verbreitet.
- III Im Jahr 2011 startete die Bonn Challenge als globale FLR-Initiative mit ehrgeizigen Zielen für die Wiederherstellung degradierter Wälder und Waldlandschaften: bis 2020 sollten auf 150 Millionen Hektar degradierter Fläche Wiederherstellungsprozesse eingeleitet und diese bis 2030 auf 350 Millionen Hektar ausgeweitet werden. Trotz ambitionierter politischer Zusagen bleibt die konkrete und nachhaltige Umsetzung eine Herausforderung.
- IV Die UN-Dekade für die Wiederherstellung von Ökosystemen versteht sich als eine Dekade des Handelns (decade of action) und bietet einen neuen globalen Rahmen, in dem die Umsetzung der genannten FLR-Initiativen durch bessere Vernetzung, sowie Wissens- und Erfahrungsaustausch beschleunigt werden kann.

Das vorliegende Papier ist Teil einer Policy Paper Reihe zur UN-Dekade für die Wiederherstellung von Ökosystemen. Die UN-Dekade verknüpft Themen und Herausforderungen, die in der Vergangenheit meist getrennt voneinander betrachtet wurden, allen voran: Klimawandel, Verlust von Biodiversität und Degradierung von Land. Sie beleuchtet ihre Wechselwirkungen und zeigt Lösungen auf. Die Policy Paper Reihe leistet hierzu einen Beitrag, sie gibt Denk- und Handlungsanstöße für eine gemeinsame Umsetzung.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Einleitung

Wälder beherbergen den Großteil der terrestrischen Biodiversität. Sie sind Heimat von über 60.000 verschiedenen Baumarten, von 80% aller Amphibien, 75% aller Vogelarten und knapp 70% der weltweiten Säugetierarten (FAO & UNEP, 2020). Zusätzlich nehmen Wälder als Kohlenstoffsinken – sie speichern circa 45% des terrestrischen Kohlenstoffs – eine zentrale Rolle im Kampf gegen den vom Menschen verursachten Klimawandel ein (Jordan et al., 2018; EFI, 2022; Waring et al., 2020).

Trotz dieser Relevanz werden jährlich rund 10 Millionen Hektar Wald gerodet (Ritchie & Roser, 2021; FAO & UNEP, 2020). Aktuelle Studien gehen davon aus, dass Entwaldung und Walddegradierung durch Kohlenstofffreisetzung rund 15-20% der weltweiten Treibhausgasemissionen verursachen (CIFOR, 2022). Der Schutz und die Wiederherstellung von intakten Wäldern sind somit essenziell, um der Klima- und Biodiversitätskrise entgegenzuwirken. Studien gehen davon aus, dass mehr als 2 Milliarden Hektar degradiert Flächen ein hohes Potential für Wiederherstellungsmaßnahmen aufweisen (WRI, 2022). Hiervon könnten 1,5 Milliarden Hektar am besten für eine mosaikartige Wiederherstellung geeignet sein, die Wälder, Bäume und Landwirtschaft verbindet (FAO, 2022).

Ein seit mittlerweile über 20 Jahren etablierter Prozess zur mosaikartigen Wiederherstellung von degradierten Waldlandschaften und deren ökologischen Funktionen ist Forest Landscape Restoration (FLR)¹ (Mansourian et al., 2021). FLR ist eine naturbasierte Lösung (NbS) und ein Landschaftsansatz, der die langfristige Nachhaltigkeit und Resilienz für das gesamte Ökosystem, aber auch für lokale Gemeinschaften, die von Waldprodukten abhängig sind, anstrebt (IUCN, 2022a; GFA, 2022). Hierdurch hat FLR positive Auswirkungen auf ökologische, ökonomische und ökologische Aspekte.

Durch FLR könnten zwischen 2020 und 2050 kostengünstig 0,9-1,5 Gigatonnen (Gt) CO₂ pro Jahr aus der Atmosphäre entnommen werden. Gleichzeitig erhöht FLR die Bereitstellung von Biodiversität um 44% und die Bereitstellung von Ökosystemdienstleistungen um 25% im Vergleich zu degradierten Systemen und trägt zur Resilienz von Agrarsystemen und zur Ernährungssicherung bei (FAO, 2022).

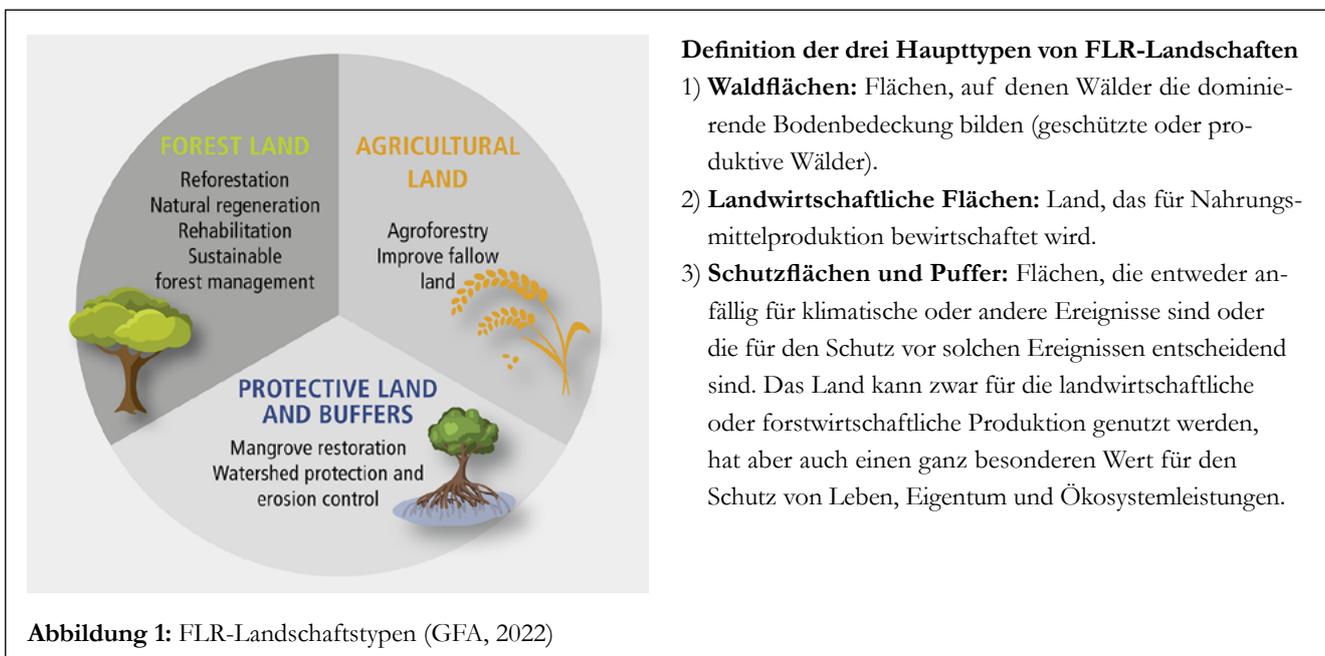


Abbildung 1: FLR-Landschaftstypen (GFA, 2022)

¹ Im Jahr 2000 haben sich Experten von IUCN, World Wide Fund for Nature (WWF) und anderen Organisationen erstmals auf eine gemeinsame Definition von FLR geeinigt (IUCN, 2016).

FLR kann dabei unterschiedliche Maßnahmen vor Ort beinhalten, wie die Neupflanzungen von Bäumen, kontrollierte Naturverjüngung, Agroforstwirtschaft oder verbesserte Landbewirtschaftung. Es wird zwischen drei Landschaftstypen unterschieden, die mit verschiedenen FLR-Maßnahmen adressiert werden können (siehe Box Seite 2).

Im Jahr 2003 wurde die “Global Partnership on Forest Landscape Restoration” (GPFLR) als ein proaktives Netzwerk geschaffen, das Regierungen, Organisationen, Gemeinden und Einzelpersonen zusammenbringt, um zielgerichtet FLR-Aktivitäten zu unterstützen. Zudem wurden standardisierte Instrumente zur Bewertung des Wiederherstellungspotenzials auf Landschaftsebene entwickelt, die eine breite Anwendung bei Praktiker*innen findet. So wurden etwa durch die “Restoration Opportunities Assessment Methodology“ (ROAM)² bis 2020 bereits über 500 Millionen Hektar degradierter Flächen bewertet (Mansourian et al., 2021).

Policy Kontext

Die Wiederherstellung von Wäldern ist seit einigen Jahren in den Fokus der internationalen Politik gerückt, insbesondere um den Klimawandel abzumildern.

In den letzten Jahren startete eine Reihe von globalen Initiativen, die ehrgeizige Ziele für die Wiederaufforstung degradierter Wälder haben. 2011 wurde die Bonn Challenge von der Internationale Union zur Bewahrung der Natur (IUCN) und der deutschen Regierung mit dem Ziel ins Leben gerufen, bis zum Jahr 2020 auf insgesamt 150 Millionen Hektar und bis 2030 auf mindestens 350 Millionen Hektar degradierter und entwaldeter Landfläche weltweit Prozesse zur Wiederherstellung zu implementieren (IUCN, 2022b). Diese FRL-Initiative wurde später auf dem UN-Klimagipfel 2014 durch die New York Forest Declaration (NYDF) bekräftigt und erweitert. Diese Erklärung fordert darüber hinaus das Ende des Verlustes natürlicher Wälder. Sie wird von über 200 Regierungen, multinationalen Unternehmen, indigenen Völkern und Organisationen der Zivilgesellschaft unterstützt (Forest Declaration Platform, 2022). 2021 folgte bei der UNFCCC COP26 außerdem die Glas-

gow Leaders Declaration. Darin verpflichteten sich mehr als 100 Staats- und Regierungsvertreter*innen (die mehr als 90% der globalen Waldfläche abdecken, einschließlich Deutschland), den Waldverlust und die Landdegradierung bis 2030 zu stoppen und umzukehren.

Seitdem haben sich viele Staaten in Form sogenannter Pledges zu Wiederaufforstung verpflichtet. Zur gemeinsamen Koordinierung haben sich außerdem verschiedene regionale Initiativen gebildet (siehe Box unten). Laut Umsetzungsstand der Bonn Challenge im Jahr 2020 haben 74 Länder, subnationale Regierungen und Verbände Zusagen zur Wiederherstellung von insgesamt 210 Millionen Hektar Wald weltweit gemacht (Global Landscape Forum, 2019). Die konkrete und nachhaltige Umsetzung der Zusagen bleibt die größte Herausforderung. Der 2022 veröffentlichte NYDF Assessment Report kommt zu dem Ergebnis, dass bis 2019 nur 18% des Ziels für 2020 erreicht wurden. Nur 26,7 Millionen Hektar Wald wurden nachweislich seit 2000 wiederhergestellt (NYDF Assessment Partners, 2022). Die Umsetzung der Zusagen wird mithilfe des Bonn Challenge Barometers verfolgt (IUCN, 2022c; Dave et al., 2019).

Regionale Initiativen zur Wiederherstellung von (Wald-) Ökosystemen

- **AFR100** (African Forest Landscape Restoration Initiative): afrikanische Länder haben sich zusammengeschlossen und wollen bis 2030 rund 100 Millionen Hektar degradierte Landfläche in Afrika wiederherstellen (AUDA-NEPAD, 2022). Laut aktuellem AFR100-Tracker (ibid) liegen die Verpflichtungen bereits knapp 30% über dem Zielwert.
- **Initiative 20x20**: 18 Länder aus Lateinamerika und der Karibik haben sich zusammengeschlossen und wollen bis 2030 rund 50 Millionen Hektar Wald, landwirtschaftliche Flächen, Weideland und andere Landschaften renaturieren (Initiative 20x20, 2022).
- **ECCA30**: diese regionale Initiative will bis 2030 auf 30 Millionen Hektar degradierter und entwaldeter Flächen in Europa, dem Kaukasus und Zentralasien Wiederherstellungsprozesse einleiten.

² Die ROAM bietet einen schrittweisen Ansatz zum Aufbau eines Programms zur Wiederherstellung von walddreichen Landschaften. Mehr Informationen dazu: <https://infoflr.org/what-flr/roam>.

Alle genannten Initiativen unterstützen verschiedene multilaterale Ziele der UN:

- die UN-Nachhaltigkeitsziele 2015 (Sustainable Development Goals SDGs, insbesondere SDG 15 zu „Leben an Land“
- das Ziel zur Landdegradationsneutralität (Land Degradation Neutrality – LDN) der UN-Konvention zur Bekämpfung der Wüstenbildung (United Nations Convention to Combat Desertification – UNCCD)³
- das Pariser Klimaschutzabkommen (UNDP, 2022; IUCN, 2022b).
- die Aichi Ziele (bis 2020) der UN-Konvention zur Biologischen Vielfalt (United Nations Convention on Biological Diversity – CBD), welche im Dezember 2022 voraussichtlich durch den neuen globalen Rahmen für Biodiversität (Global Biodiversity Framework – GBF) ersetzt werden.

Die UN-Dekade zur Wiederherstellung von Ökosystemen (2021-2030), die bei der Generalversammlung der Vereinten Nationen 2019 beschlossen wurde (UN-General Assembly, 2019), generiert ein zusätzliches Momentum für die Umsetzung der Bonn Challenge und dient dabei als Dachinstanz für alle Aktivitäten (Dave et al., 2019; SER, 2022). Dabei wird auf die Erfahrungen, Netzwerke und Ergebnisse der bestehenden Initiativen zurückgegriffen und diese werden für die vielseitigen Aktivitäten der Dekade genutzt. Koordiniert wird die UN-Dekade durch das UN-Umweltprogramm (UNEP) und die UN-Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO). Die Gestaltung der UN-Dekade erfolgt durch ein breites und partizipatives Partner Netzwerk von Organisationen, Institutionen und lokalen Akteuren (UNEP & FAO, 2022).

Das zunehmende Interesse für die Wiederherstellung von Ökosystemen spiegelt sich auch darin, dass wichtige Geber (z.B. die Globale Umweltfazilität – GEF – und die Weltbank) FLR in ihren Finanzierungsprioritäten berücksichtigen. So hat beispielsweise die Weltbank im Juni 2022 einen konzessionären Kredit in Höhe von 142 Millionen US-Dollar für Usbekistan genehmigt, mit dem ein Projekt zur Wiederherstellung von degradierten Waldflächen und nachhaltigen Landschaftsmanagement finanziert wird (Weltbank, 2022).

Der FLR-Begriff findet insbesondere im internationalen Kontext Anwendung, vor allem für große Wiederherstellungsprojekte in tropischen Gebieten Südamerikas und Afrikas. Im europäischen Kontext ist er hingegen weniger verbreitet. So hat er beispielsweise keinen Einzug in den EU-Verordnungsentwurf für die Wiederherstellung von Ökosystemen gefunden (Europäische Kommission, 2022).

Handlungsempfehlungen

- **Zusätzliche Finanzmittel** müssen erschlossen werden, unter anderem auch mithilfe des Privatsektors.
- Zuständige **Ministerien müssen effektiver zusammenarbeiten**, damit sie ihre Politiken, Pläne und Strategien aufeinander abstimmen und die sektorübergreifende Koordination verbessern können.
- **Partizipatives und adaptives Monitoring** muss ausgebaut werden, um die Umsetzung von FLR-Maßnahmen (insbesondere der großflächigen) und ihre ökologischen, ökonomischen und sozialen Wirkungen besser nachverfolgen und abbilden zu können.
- FLR sollte als **innovativer, ganzheitlicher und ambitionierter Prozess** verstanden werden, der in einen übergreifenden transformativen Wandel eingebettet werden muss. Dieser sollte zur Adressierung der grundlegenden Treiber der Degradierung führen und FLR als Teil eines nachhaltigen Wirtschafts- und Wachstumsmodell verstehen.
- Für die erfolgreiche Umsetzung von FLR-Maßnahmen vor Ort müssen **partizipative Planungsprozesse** sichergestellt werden, die alle betroffenen Akteure einbeziehen und die vorliegenden ökologischen als auch die sozio-ökonomischen Ausgangsbedingungen berücksichtigen. Geeignete FLR-Methoden und ein angepasstes Monitoring sollten gemeinsam identifiziert werden. Darauf basierend sollten standortgeeignete Arten ausgewählt werden, die ein Gleichgewicht zwischen Biodiversitätszuwachs und wirtschaftlicher Nutzung ermöglichen. Für eine erfolgreiche Umsetzung muss außerdem die ausreichende Versorgung mit benötigten Materialien (beispielsweise Setzlinge, Saatgut und Baumaterialien) sichergestellt werden.

³ Im Rahmen des UNCCD-Ziels der Land Degradation Neutrality (LDN) haben sich bereits 129 Länder verpflichtet, die Bodendegradation bis 2030 zu stoppen. Policy Paper Nr. 2 dieser Reihe befasst sich im Detail mit diesem Thema.

Fazit

Die Wiederherstellung intakter Waldökosysteme ist in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus internationaler, nationaler und lokaler Initiativen gerückt. Ihnen bietet die UN-Dekade für die Wiederherstellung von Ökosystemen vielseitige Möglichkeiten für Vernetzung und Wissensaustausch.

Trotz hoher Zusagen auf nationaler und internationaler Ebene bleibt die großflächige Umsetzung eine Herausforderung. Dazu zählen einerseits die schwache Koordinierung zwischen verschiedenen Institutionen und Ebenen (lokal, national, international) sowie häufig unzureichende Finanzmittel, um die Maßnahmen umzusetzen (Dave et al., 2019). Auch behindern die Komplexität der unterschiedlichen Akteursgruppen und Governance-Prioritäten in der Praxis häufig die Umsetzungsaktivitäten.

Für eine nachhaltig erfolgreiche FLR-Maßnahme ist es des Weiteren von zentraler Bedeutung, wie und mit welchen

Arten die Wiederaufforstung umgesetzt wird. Einige Negativbeispiele, in denen Baumplantagen mit rein exotischen Arten angepflanzt wurden, zeigen, wie wichtig die Berücksichtigung des lokalen Kontextes, sowie Beratung, Zugang zu hochwertigem Saatgut und ein entsprechendes Monitoringsystem sind (Mansourian et al., 2021). Falsche Anwendungen des FLR-Konzeptes müssen effektiv identifiziert und aus den Statistiken ausgenommen werden.

Entscheidend ist außerdem, dass die grundlegenden Treiber der Degradierung adressiert werden. Nur so kann FLR der Biodiversitäts- und Klimakrise gleichzeitig entgegenwirken und zur Nahrungssicherung und nachhaltigen Entwicklung beitragen.

Die UN-Dekade bietet eine Chance, die vielfältigen Vorteile von FLR bekannter zu machen und auf die nachhaltige Gestaltung von Initiativen wie der Bonn Challenge zu drängen.



Die Luftaufnahme eines FLR-Projektes in Äthiopien zeigt eine Mosaiklandschaft mit erosionsgeschützten Anbauflächen. Die Erosionsrinnen werden stabilisiert durch die Anpflanzung von bodenstabilisierenden Pflanzen wie Gräsern, Bambus und einheimischen Baumarten.

Referenzen

- African Union Development Agency (AUDA-NEPAD) (2022). AFR100. Online verfügbar: <https://afr100.org/>.
- BMUV/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2022). Bonn Challenge. Online verfügbar: <https://www.bmu.de/themen/naturschutz-artenvielfalt/naturschutz-biologische-vielfalt/waelder/bonn-challenge>.
- CIFOR/Center for International Forestry Research (2022). Forests and mitigation. Online verfügbar: <https://www2.cifor.org/cobam/background/forests-and-mitigation/>.
- Dave, R., Saint-Laurent, C., Murray, L., Antunes Daldegan, G., Brouwer, R., de Mattos Scaramuzza, C.A., Raes, L., Simonit, S., Catapan, M., García Contreras, G., Ndoli, A., Karangwa, C., Perera, N., Hingorani, S. & Pearson, T. (2019). Second Bonn Challenge progress report. Application of the Barometer in 2018. IUCN, Gland, Switzerland.
- EFI/European Forest Institute (2022). Optimizing the contribution of forests to mitigating climate change. Online verfügbar: <https://efi.int/news/optimizing-contribution-forests-mitigating-climate-change-2022-01-27>.
- Europäische Kommission 2022. Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on nature restoration. Online verfügbar: [Proposal for a Regulation on nature restoration \(1\).pdf](https://ec.europa.eu/commission/press-material/public/proposal-for-a-regulation-on-nature-restoration-1).
- FAO (2022). The State of the World's Forests 2022. Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient and sustainable economies. Rome. Online verfügbar: <https://doi.org/10.4060/cb9360en>.
- FAO and UNEP (2020). The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people. Rome. Online verfügbar: <https://doi.org/10.4060/ca8642en>.
- Forest Declaration Platform (2022). Forest Declaration Platform: Transforming commitments into action. Online verfügbar: <https://forestdeclaration.org/about/>.
- GFA (2022). Forest Landscape Restoration. Online verfügbar: https://www.gfa-group.de/area/FOREST_LANDSCAPE_RESTORATION_3829834.html.
- Global Landscape Forum (2019). 2020 is the first Bonn Challenge deadline. What does the Barometer say? Online verfügbar: <https://news.globallandscapesforum.org/38040/2020-is-the-first-bonn-challenge-deadline-what-does-the-barometer-say/>.
- Initiative 20x20 (2022). Restoring Latin America's Landscapes. Online verfügbar: [Restoring Latin America's Landscapes | Initiative 20x20](https://www.20x20initiative.org/restoring-latin-americas-landscapes).
- Jordan, C. M., Hu, X., Arvesen, A., Kauppi, P. & Cherubini, F. (2018). Contribution of forest wood products to negative emissions: historical comparative analysis from 1960 to 2015 in Norway, Sweden and Finland. Carbon balance and management, 13(1), 1-16.
- IUCN/International Union for Conservation of Nature (2022a). About FLR. Online verfügbar: <https://www.bonnchallenge.org/about-flr>.
- IUCN (2022b). About The Challenge. Online verfügbar: <https://www.bonnchallenge.org/about>.
- IUCN (2022c). The Bonn Challenge Barometer. Online verfügbar: <https://www.iucn.org/resources/conservation-tool/restoration-barometer>.
- IUCN (2016). Forest Landscape Restoration: Perspectives and ongoing activities. Expert workshop: Drylands & Forest Landscape Restoration Monitoring Week, April 2016.
- Mansourian, S., Berrahmouni, N., Blaser, J., Dudley, N., Maginnis, S., Mumba, M. & Vallauri, D. (2021). Reflecting on twenty years of forest landscape restoration. Restoration Ecology, 29(7).
- NYDF Assessment Partners (2022). Progress on the New York Declaration on Forests. Restore degraded landscapes and forestlands. Online verfügbar: <https://forestdeclaration.org/wp-content/uploads/2022/02/Restoring-degraded-lands-Progress-since-2014.pdf>.
- Ritchie, H. & Roser, M. (2021). Forests and Deforestation. Online verfügbar: <https://ourworldindata.org/forests-and-deforestation>.
- SER/Society for Ecological Restoration (2022). UN Decade on Ecosystem Restoration. Online verfügbar: <https://www.ser.org/page/DecadeonRestoration>.
- UNDP (2022). Goal 15 – Life on Land. Online verfügbar: <https://www.undp.org/sustainable-development-goals#life-on-land>.
- UNEP & FAO (2022). About the UN Decade. Online verfügbar: <https://www.decadeonrestoration.org/about-un-decade>.
- UN General Assembly (2019). Resolution adopted by the General Assembly on 1 March 2019. Online verfügbar: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N19/060/16/PDF/N1906016.pdf?OpenElement>.
- Waring, B., Neumann, M., Prentice, I. C., Adams, M., Smith, P. & Siegert, M. (2020). Forests and decarbonization—roles of natural and planted forests. Frontiers in Forests and Global Change, 58.
- Weltbank (2022). Degraded Lands and Forests Across Uzbekistan to be restored with World Bank Support. Online verfügbar: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/06/07/degraded-lands-and-forests-across-uzbekistan-to-be-restored-with-world-bank-support>.
- WRI (2022). Atlas of Forest and Landscape Restoration Opportunities. Online verfügbar: <https://www.wri.org/data/atlas-forest-and-landscape-restoration-opportunities>.

Imprint

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sitz der Gesellschaft
Bonn und Eschborn

Friedrich-Ebert-Allee 32 + 36
53113 Bonn
T +49 228 44 60-0
E info@giz.de
I www.giz.de

Bonn, 2022

Verantwortlich:
Projekt „Unterstützung bei der Gestaltung und Umsetzung der
UN-Dekade für die Wiederherstellung von Ökosystemen“

Fotonachweis:
Seite 1: Studio-FI – stock.adobe.com
Seite 5: Julian Schmid – GIZ

Dieser Bericht gibt ausschließlich die Meinung der Autor*innen und hinzugezogener Expert*innen wieder und nicht unbedingt die des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz.