

Massive Fortschritte im globalen Arten- und Klimaschutz durch Renaturierung ausgewählter Ökosysteme möglich

*Die Wiederherstellung des naturnahen Zustands von 30 % der weltweiten Ökosysteme in prioritären Gebieten könnte das prognostizierten Aussterben aufhalten oder zumindest erheblich verlangsamen und dabei fast die Hälfte des seit der industriellen Revolution in der Atmosphäre angesammelten Kohlenstoffs absorbieren. 27 Forscher*innen aus 12 Ländern unter österreichischer Beteiligung von BOKU und IIASA zeigen in einem wegweisenden Artikel in „Nature“ erstmals, welche Ökosysteme mit dem größten Nutzen und für das Klima und die biologische Vielfalt und zu den geringsten Kosten wiederhergestellt werden sollten.*

Die Wiederherstellung von 30% der globalen Ökosystemen, die in der Vergangenheit durch Landwirtschaft ersetzt wurden, würde 70% der an bedrohen Tierarten vorm Aussterben retten und dabei mehr als 465 Milliarden Tonnen Kohlendioxid absorbieren. Bereits die Renaturierung von 15% der globalen Agrarökosysteme würde 60% der bedrohen Arten nachhaltig schützen und gleichzeitig 299 Milliarden Tonnen CO₂, also rund ein Drittel der sich in den letzten zwei Jahrhunderten durch menschliche Aktivitäten in unserer Atmosphäre angesammelt hat reduzieren.

„Das Vorantreiben von Plänen zur Wiederherstellung eines naturnahen Zustands der Ökosysteme ist entscheidend, um zu verhindern, dass die anhaltende Biodiversitäts- und Klimakrise außer Kontrolle gerät“, sagte Bernardo B. N. Strassburg, Hauptautor des in *Nature* veröffentlichten Artikels. „Wir zeigen, dass, wenn wir besser darüber nachdenken, wo wir solche Maßnahmen setzen, wir relativ kostengünstig und effizient kritische Themen wie Klimawandel und Artenverlust adressieren können.“

Ort der Wiederherstellung ist ausschlaggebend

Die Studie „Global Priority Areas for Ecosystem Restoration“ erbringt erstmals weltweit den Nachweis, dass der Ort, an dem die Wiederherstellung stattfindet, die tiefgreifendsten Auswirkungen auf die Erreichung der Ziele in den Bereichen biologische Vielfalt, Klima und Ernährungssicherheit hat. Die Wiederherstellung an den Orten mit der höchsten Priorität ist dreizehnmal kostengünstiger als eine Implementierung ohne Priorisierung. „Frühere Forschungen haben sich auf Wälder und (Wieder-)Aufforstungen konzentriert, manchmal sogar Zulasten von natürlichen Grasländern oder anderen Ökosystemen. Unsere Forschung zeigt, dass der Schutz und die Renaturierung von Wäldern zentral für die Bekämpfung der Erderhitzung und dem Schutz der Biodiversität ist. Aber andere Ökosysteme dürfen nicht außer Acht gelassen werden, denn sie spielen eine wichtige Rolle im Zusammenhang von Klimaschutz, Biodiversitätsschutz und der Ernährungssicherheit“, so Karlheinz Erb vom Institut für Soziale Ökologie der Universität für Bodenkultur Wien.

Der Artikel adressiert die UN-Warnungen, wonach wir auf dem besten Weg sind, in den kommenden Jahrzehnten 1 Million Arten zu verlieren. Im Vorfeld der Convention on Biological Diversity (CBD, Übereinkommen über die biologische Vielfalt) COP15 in Kunming (China) im Jahr 2021, bei der voraussichtlich ein globales Rahmenwerk zum Schutz der Natur unterzeichnet werden wird, verdoppeln die Nationen ihre Anstrengungen, um das Massenaussterben zu verhindern. Der neue *Nature*-Artikel, an dem auch ein Koautor der CBD beteiligt ist, wird die Diskussion über die Wiederherstellung der Ökosysteme anregen.

Lösungen auf globaler Ebene

Mit Hilfe einer hochentwickelten Multi-Kriterien-Optimierungsplattform namens PLANGEA und Kartierungstechnologien bewerteten die Forscher*innen weltweit 2870 Millionen Hektar Ökosysteme, die in Ackerland umgewandelt wurden. Davon waren 54% ursprünglich Wälder, 25% Grasland, 14% Buschland, 4% Trockenland und 2% Feuchtgebiete. Sie bewerteten diese Flächen anhand von drei

Faktoren oder Zielen (Lebensräume für Tiere, Kohlenstoffspeicherung und Kostenwirksamkeit), um zu bestimmen, ob fünf, 15 oder 30 % der Flächen weltweit bei ihrer Wiederherstellung den größten Nutzen für die biologische Vielfalt und den Kohlenstoff zu den geringsten Kosten bringen würden. Die Forscher*innen konnten so eine Lösung auf globaler Ebene skizzieren, die - ohne Beschränkungen durch nationale Grenzen - 91% des potenziellen Nutzens für die biologische Vielfalt und 82% des Nutzens für den Klimaschutz bietet und die Kosten um 27% senkt, indem sie sich auf Gebiete mit geringen Umsetzungs- und Opportunitätskosten konzentriert. Bei der Analyse der Vorteile einer Wiederherstellung auf nationaler Ebene - jedes Land stellt 15% seiner Wälder wieder her - sahen sie eine Verringerung des Nutzens für die biologische Vielfalt um 28% und des Nutzens für das Klima um 29%, was einen Anstieg der Kosten um 52% bedeutet.

Nahrungsmittelversorgung weiterhin möglich

Die Forscher*innen errechneten, dass 55% oder 1578 Millionen Hektar Ökosysteme, die in Ackerland umgewandelt worden waren, restauriert werden könnten, ohne die globale Nahrungsmittelproduktion zu beeinträchtigen. Dies könnte durch eine gut geplante und nachhaltige Intensivierung der Nahrungsmittelproduktion erreicht werden, zusammen mit einer Verringerung der Nahrungsmittelabfälle und einer Verlagerung weg von tierischen Nahrungsmitteln wie Fleisch, Milch und Käse zu einem höheren pflanzlichen Anteil in der Ernährung, insbesondere in den industrialisierten Ländern. Damit könnte sowohl der Landbedarf als auch die Treibhausgasemissionen reduziert werden.

Insgesamt liefert die Studie überzeugende Belege für politische Entscheidungsträger*innen, die nach erschwinglichen, effizienten Wegen suchen, um die Ziele der Vereinten Nationen in Bezug auf biologische Vielfalt, Klima und zusätzlich Wüstenbildung zu erreichen. „Diese Ergebnisse unterstreichen die entscheidende Bedeutung der internationalen Zusammenarbeit bei der Erreichung dieser Ziele. Verschiedene Länder haben unterschiedliche, einander ergänzende Rollen bei der Erfüllung übergreifender globaler Ziele in Bezug auf Biodiversität und Klima zu spielen“, meint Michael Obersteiner von der IIASA in Laxenburg. Ein solcher Fokus auf die globale Priorisierung von Ökosystem-Restoration, jenseits von Wäldern und jenseits von flächenbezogenen Zielen auf Länderebene, erfordert eine Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit - hat aber ein hohes Potenzial, zur Lösung zentraler Herausforderungen der Menschheit beizutragen.

Zitat:

Bernardo B. N. Strassburg, Alvaro Iribarrem, Hawthorne L. Beyer, Carlos Leandro Cordeiro, Renato Crouzeilles, Catarina Jakovac, Andre Junqueira, Eduardo Lacerda, Agnieszka E. Latawiec, Andrew Balmford, Thomas M. Brooks, Stuart H. M. Butchart, Robin L. Chazdon, Karl-Heinz Erb, Pedro Brancalion, Graeme Buchanan, David Cooper, Sandra Diaz, Paul F. Donald, Valerie Kapos, David Leclere, Lera Miles, Michael Obersteiner, Christoph Plutzer, Carlos Alberto de M. Scaramuzza, Fabio R. Scarano & Piero Visconti 2020: Global priority areas for ecosystem restoration. Nature, <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2784-9>

Rückfragen:

Assoc. Prof. Dr. Karlheinz Erb
Institut für Soziale Ökologie (SEC)
Universität für Bodenkultur Wien
karlheinz.erb@boku.ac.at
[+43 1 47654 – 73715](tel:+4314765473715)