



EXECUTIVE SUMMARY

Fehlende Pfade zum 1,5°C-Ziel

Die Bedeutung des Landsektors
für ambitionierte Klimapolitik

Ambitionierte und gerechte Klimapolitik, die Landrechte,
Biodiversität und Ernährungssouveränität schützt

CLARA

Climate Land Ambition and Rights Alliance

OKTOBER 2018

DIE KLIMARAHMENKONVENTION DER Vereinten Nationen hat in 2015 den Weltklimarat (IPCC) mit einer Analyse der Klimawandelfolgen bei einer Erderwärmung von 1,5°C und der entsprechenden Pfade zur Erreichung des 1,5°C-Klimaziels beauftragt. Im Landsektor beruhen viele der IPCC-Pfade, die globale Erwärmung auf 1,5°C zu begrenzen, auf unbewiesenen und risikoreichen Geoengineering-Ansätzen wie Bioenergie in Kombination mit Carbon Capture and Storage (BECCS).

Der vorliegende Bericht des CLARA-Netzwerks (Climate Land Ambition & Rights Alliance)¹ bietet eine alternative Antwort auf die Frage, wie das 1,5°C-Ziel mit Hilfe des Landsektors erreicht werden kann.

Das CLARA-Netzwerk ist ein Bündnis aus Umweltorganisationen und Basisbewegungen, religiösen Organisationen und unabhängigen Wissenschaftler/-innen, das auf landrechtsbasierte und ökosystem-basierte Maßnahmen im Landsektor setzt, um Emissionsreduktionen und Anpassung an Klimawandelfolgen zu erreichen.

CLARA unterstützt das Ziel des IPCC, die Ambitionen in der internationalen Klimapolitik zu steigern und dabei gleichzeitig die Nachhaltigen Entwicklungsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) zu erreichen und globale Armut zu reduzieren. Im CLARA-Bericht werden allerdings nur Klimaschutzpfade vorgestellt, die auf sicheren, risikoarmen Ansätzen im Landsektor basieren—die die natürlichen Ökosysteme schützen, wiederherstellen und nachhal-

tig bewirtschaften sowie gleichzeitig Menschenrechte und Landrechte respektieren.

Anders formuliert, beantwortet der Bericht die Frage: Welche Wirkung haben Klimamaßnahmen im Landsektor, die auf bereits existierenden Ansätzen beruhen, und die sowohl Ernährungssicherheit und Ernährungssouveränität als auch den Schutz von Landrechten und Biodiversität gewährleisten können?

In diesem Bericht werden Klimalösungen in den Mittelpunkt gerückt, die die Bedürfnisse von Menschen und des Planeten an erste Stelle setzen—insbesondere die Rolle von Wäldern und veränderten landwirtschaftlichen Praktiken. Diese Ansätze, Emissionen im Landsektor zu vermeiden, aber auch CO₂ in natürlichen Ökosystemen zu speichern, bieten nicht nur eine Antwort auf die Klimakrise, sondern auch auf den globalen Verlust von Biodiversität.

TEIL 1 Stärkung der Landrechte von lokalen und indigenen Gemeinschaften

Ein Großteil der weltweit noch vorhandenen Waldflächen befindet sich in der Hand indigener oder lokaler Gemeinschaften. Doch obgleich etwa die Hälfte der weltweiten Landflächen gewohnheitsrechtlich kollektiv genutzt werden, sind nur 10 Prozent dieser Ansprüche rechtlich anerkannt. Die Sicherung der Landrechte von lokalen und indigenen Gemeinschaften stellt eine effektive, effiziente und gerechte Klimamaßnahme dar, die Regierungen zum Schutz der globalen Wälder ergreifen können. Um die fortschreitende Entwaldung aufzuhalten und die historische Rolle der Wälder als wichtige Kohlenstoffsенке wiederherzustellen, ist der Schutz der Wälder bei gleichzeitiger Übertragung der Rechte der Waldbewirtschaftung an indigene und andere lokale Gemeinschaften ein dringender erster Schritt, der den Schutz von Biodiversität, Ernährungssicherheit sowie CO₂-Bindung ermöglicht.

In vielen Gegenden wehren sich indigene und lokale Gemeinschaften gegen die Bedrohungen und negativen Auswirkungen, die von der industriellen Landwirtschaft und dem Bergbau ausgehen. Die „verhinderte Entwaldung“ gilt in der wissenschaftlichen Literatur als eine der kostengünstigsten Klimamaßnahmen überhaupt, aber Lösungen, die auf der Anerkennung von Landrechten bei gleichzeitiger Ausweitung der indigenen Bewirtschaftung degradierter Wälder basieren, werden weiterhin unterbewertet (FIGURE 1).

¹ Das CLARA-Netzwerk besteht aus Organisationen, die sich für Klimagerechtigkeit einsetzen, religiöse Gruppierungen, Naturschutzverbände, Kampagnengruppen zum Thema Landrechte, Agrarökolog/-innen sowie Vertreter/-innen von Basisbewegungen aus aller Welt. Unser Engagement für soziale Gerechtigkeit ist das Leitmotiv für unsere Lösungen in der Klimakrise. Weitere Informationen zu CLARA finden sich unter: climatelandambitionrightsalliance.org.

TEIL 2 Wiederherstellung von Wäldern und anderen Ökosystemen

Im Bericht wird das CO₂-Minderungspotential errechnet, das sich ergibt, wenn etwa die Hälfte der weltweiten Waldflächen in einen naturbelassenen Zustand zurückversetzt würde. In Kombination mit der Ausweitung natürlicher Waldflächen würde diese Maßnahme die Resilienz von Ökosystemen deutlich verbessern. In FIGURE 2 werden diese verschiedenen Maßnahmen abgebildet, die das jährliche sowie das gesamte CO₂-Minderungs- und Vermeidungspotential im Landsektor ergeben.

Vermeidung von Emissionen durch die Umwandlung von Ökosystemen

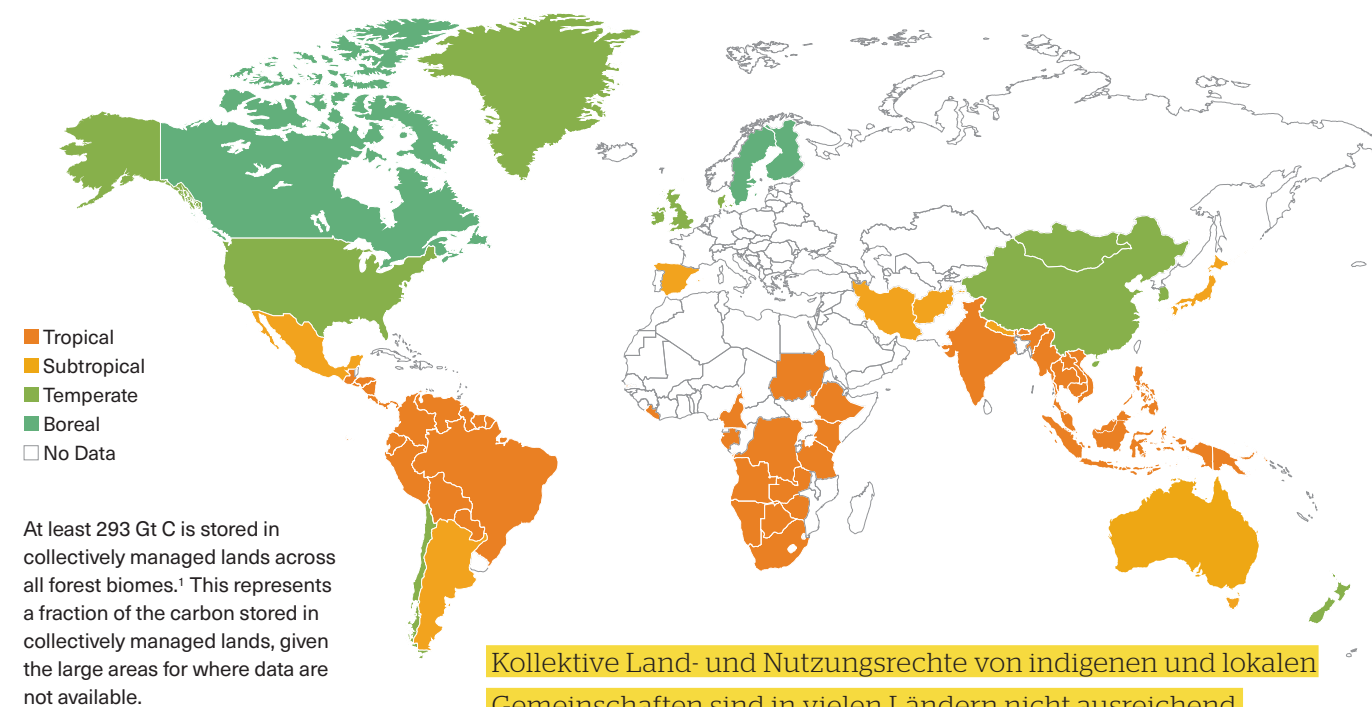
- Den fortschreitenden Verlust und die weitere Degradierung von **Primärwäldern** zu stoppen, muss für die Vermeidung von Klimawandel die oberste Priorität haben. Das sorgt nicht nur dafür, dass entsprechende Emissionen sofort ausbleiben, sondern stärkt auch die Integrität von Ökosystemen, schützt Biodiversität und erhöht damit die Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels.



◀ Landrechte zu sichern ist eine kostengünstige, effektive Investition in Klimaschutz.

PHOTO: BREAD FOR THE WORLD

FIGURE 1
Indigenous and community lands across 64 countries store >293 gigatonnes of carbon.



Kollektive Land- und Nutzungsrechte von indigenen und lokalen Gemeinschaften sind in vielen Ländern nicht ausreichend anerkannt - darunter für Landflächen, die rund ein Drittel des gesamten Kohlenstoffs in den Tropen speichern.

¹ Forest biomes are based on FAO 2015 classifications. Source: (Rights and Resources Initiative, 2018).

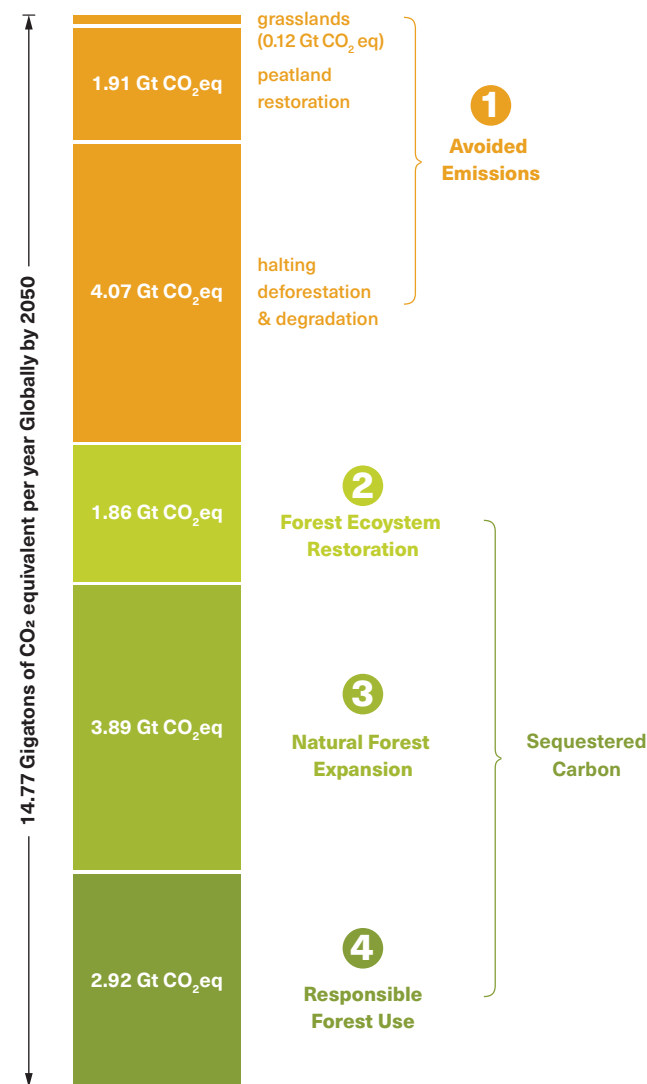
▼ Umfangreichere Kohlenstoffbindung ist möglich, weil viele Ökosysteme aufgrund früherer Landnutzung derzeit unter ihrer biologischen Aufnahmefähigkeit liegen



- ♦ Intakte **Moore** tragen zu einer Reihe von Ökosystemfunktionen bei; die Trockenlegung von Mooren für „Entwaldungsgüter“ wie Palmöl dagegen verwandelt diese Landflächen in eine Nettoquelle von Treibhausgas-Emissionen. Die Wiederherstellung von Mooren und eine Verhinderung der fortgesetzten Verbrennung und Trockenlegung von Torfböden—vor allem in Europa, Russland und Indonesien—könnten jährlich zu einer Vermeidung von etwa 1,91 Gt CO₂-Äquivalenten führen.

FIGURE 2
Mitigation Potential Across All Ecosystem Based Pathways

Terrestrial ecosystems are key to climate mitigation. 1 Avoiding ecosystem conversion to other land-uses is the first priority to prevent CO₂ emissions entering the atmosphere. 2 Restoration of degraded natural forests increases and further protects existing carbon stocks. 3 Regeneration by allowing forests to regrow in recently forested areas delivers large sequestration potential. 4 Responsible use of forests requires reducing harvest, and using wood products more efficiently.



- ♦ **Weideland.** Wiesen und Weideland machen beinahe 40 Prozent der weltweiten Landflächen aus; diese Ökosysteme spielen eine zentrale Rolle für die Anpassung an Klimaveränderungen, die Biodiversität und den Erhalt von Lebensgrundlagen. Wir knüpfen an die Pfade für Weideland an, die Griscom u.a. in ihrer Studie von 2017 entwickelt haben. Ihren Berechnungen zufolge können jährlich 0,12 Gt CO₂ vermieden werden, wenn Weideland nicht in Anbaufläche umgewandelt würde.

Wiederherstellung von Wald-Ökosystemen. Die Hälfte der natürlichen Ökosysteme zu schützen würde einen zentralen Beitrag dazu leisten, Biodiversität zu erhalten und die Integrität der Biosphäre zu schützen. Dafür wäre ein wichtiger Schritt, ein Viertel der degradierten natürlichen Waldflächen (600 Millionen Hektar) unter Schutz zu stellen. Eine erfolgreiche Regenerierung sowie der anschließende Schutz dieser Wälder könnte ihre Primärwald-Charakteristiken wiederherstellen und die Gesamtfläche der Primärwälder auf 50 Prozent der globalen Waldflächen erhöhen.

Ausweitung natürlicher Waldflächen. Die Regeneration und Ausweitung natürlicher Wälder spielen beim Ersatz verlorener Waldflächen und der Speicherung von CO₂ eine zentrale Rolle. Orientiert man sich am Ziel der „Bonn Challenge“, müsste bis 2030 eine Waldfläche von 350 Millionen Hektar wiederhergestellt sein. Aus Klima- und Biodiversitätsperspektive ist die natürliche oder unterstützte Regeneration ursprünglicher Wälder deutlich effektiver und sinnvoller als etwa das Aufforsten mit Monokulturen, das nur sehr geringe CO₂-Abscheidungsraten vorweisen kann und mit einem hohen Risiko der Wiederfreisetzung des gebundenen CO₂ einhergeht, etwa bei Waldbränden. Der Ausweitung von Waldflächen als Schutzzonen um verbleibende Primärwälder herum kommt bei der Wiederherstellung und Ausweitung der globalen intakten Primärwälder eine zentrale Rolle zu.

Verantwortungsvolle Waldnutzung. Eine verbesserte Waldbewirtschaftung in Bezug auf Holz und andere forstwirtschaftliche Erzeugnisse sowie auf ihren ökologischen Nutzen ist zentral für eine verbesserte CO₂-Aufnahme in Wald-Ökosystemen. In gemäßigten und borealen Waldregionen können längere Standzeiten und eine verringerte Einschlagmenge für eine bedeutende Steigerung der in Wäldern gespeicherten Kohlenstoffmengen und eine größere Biodiversität sorgen. In tropischen Wäldern bedeutet eine verantwortungsvolle Nutzung die komplette Einstellung des kommerziellen Holzschlags, da mehr als 50 Prozent der Biomasse in diesen Wäldern aus wertvollen Harthölzern besteht, die Jahrhunderte zum Wachsen brauchen. Die kommerzielle Holzproduktion, die hauptsächlich aus verbesserten Plantagen stammen sollte, muss ver-

ringert, effizienter gestaltet und die Holznutzung hin zu langlebigeren Produkten verlagert werden. Der Verbrennung von Wald-Biomasse zur Energieproduktion würde über Jahrzehnte hinweg zu einer Erhöhung der Netto-Emissionen führen und ist daher unvereinbar mit einer verbesserten Waldbewirtschaftung, die das CO₂-Speicherpotential von Wäldern stärken soll.

TEIL 3 **Agrarwende: Agrarökologie statt industrielle Landwirtschaft**

In diesem Bericht wird mit Blick auf die im Landwirtschaftssektor erforderlichen Klimamaßnahmen auf einen agrarökologischen Ansatz zurückgegriffen—als eine Reihe einander verstärkender Veränderungen in der landwirtschaftlichen Produktion sowie im Konsum. Agrarökologie wird hier in einem ganzheitlichen Sinne verstanden—als ein wechselseitig vorteilhaftes Zusammenspiel zwischen lokalen Gemeinschaften, Tieren, Anbaukulturen und Ökosystemen, das zu einer Steigerung des Ernteertrags führt und eine Alternative zur industriellen Landwirtschaft darstellt. Netto-Emissionen aus der Landwirtschaft können durch veränderte Produktionsbedingungen, einen deutlich reduzierten Einsatz von synthetischen Pestiziden und durch alternative Reisanbaupraktiken, die Methanemissionen verringern, drastisch reduziert oder gänzlich auf Null gesenkt werden.

In Ökoregionen, wo Agroforstwirtschaft möglich ist, kann die Einführung von mehrjährigen Arten, von Obstbäumen und anderen Mischkulturen zu einer hohen Kohlenstoffspeicherung pro Hektar führen. Fleisch- und Milchproduktion sollte auf der Landschaftsebene integriert sein und eine größere agrarbiologische Diversität in Anbau- und Tierhaltungssystemen fördern.

Eine sogenannte „nachhaltige Intensivierung“ könnte—ganz im Gegensatz zu agrarökologischen Zielsetzungen—eine noch größere Abhängigkeit von industriellen Landwirtschaftsmodellen mit sich bringen, die soziale Ungleichheit verschärfen und natürliche Ökosysteme weiter erodieren würde.

In Bezug auf die landwirtschaftliche Produktion ist der dringendste Schritt die Unterstützung von Kleinbauern und -bäuerinnen bei der Anpassung an den Klimawandel. Dies schützt nicht Ernährungssicherheit, sondern erlaubt auch transformative Pfade in der globalen Landwirtschaft.

Veränderungen im globalen Ernährungssystem sowie im Konsumverhalten könnten auf der Nachfrageseite weitere Emissionsminderungen ermöglichen.

Siehe **FIGURE 3** für eine zusammenfassende Darstellung der Minderungen der Emissionen aus dem Landwirtschaftssektor, ausgehend von prognostizier-

ten Werten von jährlich 11 Gt CO₂-Äquivalenten im Jahr 2050.

Agrarökologie. Die Quantifizierung der Minderungsmöglichkeiten gestaltet sich in diesem Bereich besonders schwer. Die Neuausrichtung der Nahrungsmittelproduktion und gesündere Ernährungsweisen auf Grundlage von agrarökologischen Prinzipien mindern nicht nur Treibhausgasemissionen, sondern bieten auch Vorteile für die Gesundheit, den Erhalt von Lebensgrundlagen, die Resilienz und Esskulturen—all diese werden jedoch in Diskussionen zum Landsektor im Kontext der Klimakrise selten erwähnt.

Reduktion von synthetischem Stickstoffdünger. Die Produktion von synthetischem Stickstoff ist sehr energieintensiv und führt zu Stickstoffsättigung und Treibhausgasen. Die Verringerung des Stickstoffeinsatzes in der Nahrungsmittelproduktion—im Einklang mit den planetaren ökologischen Belastungsgrenzen—könnte eine jährliche Nettoeinsparung von Treibhausgas-Emissionen von 0,69 Gt CO₂-Äquivalenten bedeuten.

Bessere (und eingeschränkte) Viehzucht. Großes Minderungspotenzial besteht in der Art und Weise bringen, wie Tierprodukte (Fleisch und Milchzeugnisse) produziert und konsumiert werden. Ein „Ansatz zur Nutzung ökologischer Überreste“ schränkt die Produktion von Tierfuttermitteln ein und ernährt Nutztiere

FIGURE 3
Mitigation Potential Across All Agricultural Pathways

The potential for avoided emissions by better production, less consumption and reduced waste of food and agricultural products is significant. At the same time, agroecological practices such as agroforestry can increase carbon stocks.

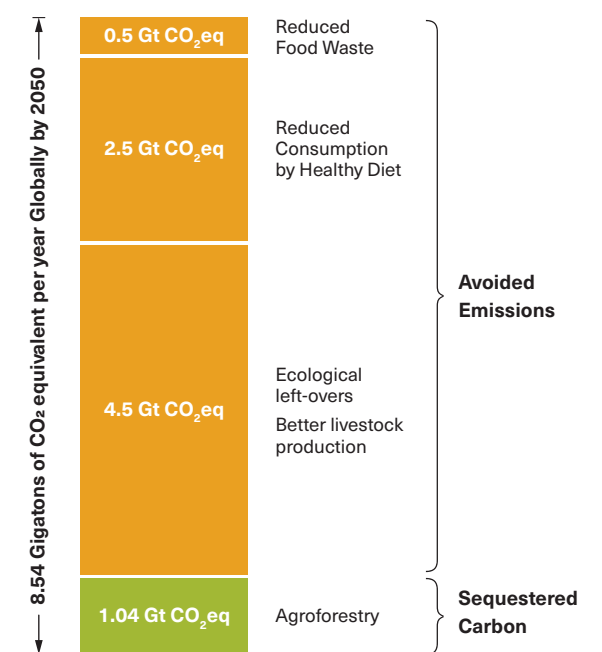
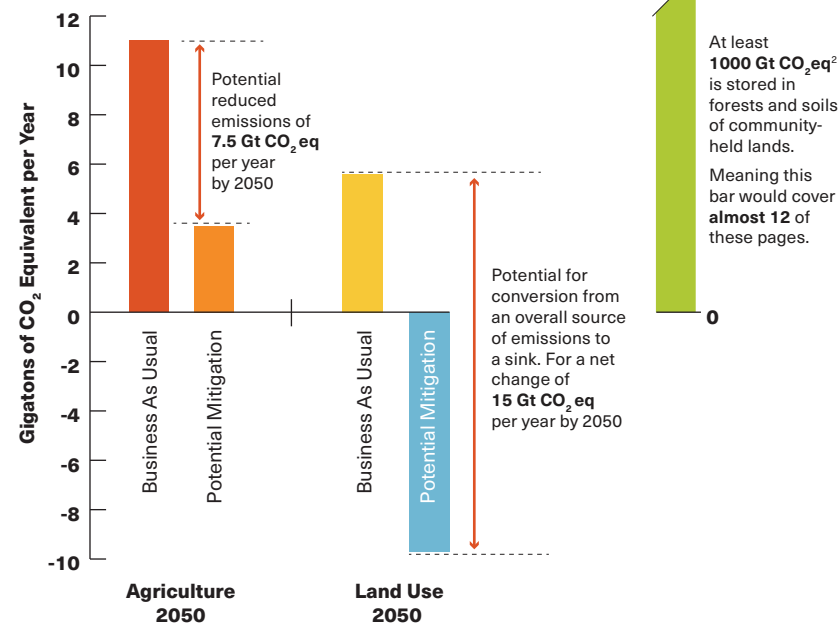


FIGURE 4
The missing pathway: 1.5°C compatible actions respecting land rights; ecosystem integrity and food security.¹



¹ Calculations and assumptions for all pathways can be found in the supplementary table, available here: www.ClimateLandAmbitionRightsAlliance.org/report

² 1000 Gt CO₂ eq is equivalent to the 293 GT C shown in Figure 1. We use CO₂ units here for comparability with agriculture and land use.

Verbesserungen in der Lebensqualität bedürfen einer gerechteren Verteilung von Ressourcen und einer Verringerung von Überkonsum.



RHETT A. BUTLER / MONGABAY

auf der Grundlage von natürlichem Weideland und Lebensmittelresten. Er reduziert auch den Viehbestand und damit die Gesamtmenge der konsumierten Fleisch- und Milchprodukte. Ein solcher Wandel im Bereich der Viehzucht könnte die globalen Treibhausgasemissionen um jährlich 4,5 Gt CO₂-Äquivalenten senken.

Gesündere Ernährungsweisen: Die Intensität der landwirtschaftlichen Bodennutzung ließe sich weiter reduzieren, wenn der Konsum an den Empfehlungen für gesunde Ernährungsweisen ausgerichtet würde, etwa an den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation WHO. Die Begrenzung des Konsums von Fleisch und Milchprodukten und der täglichen Kalorienaufnahme auf ein gesundes Maß (wozu in erster Linie signifikante Veränderungen in den Ernährungsgewohnheiten der reichen Industrieländer gehören) würde zu einer deutlichen Reduzierung von Treibhausgasemissionen führen und Ackerland für andere landwirtschaftliche Produktionsweisen oder zur Renaturierung frei machen. Gesündere Ernährungsweisen könnten die globalen Treibhausgasemissionen, gemessen an der Schätzung für 2050, jährlich um weitere 2,5 Gt CO₂-Äquivalente reduzieren.

Transformation der Ernährungssysteme. Eine ganze Reihe weiterer Maßnahmen auf der „Nachfrageseite“, etwa weniger Nahrungsmittelverschwendung und Essensreste, weniger Transportkilometer für Lebensmittel und weniger fossilbeheizter Treibhäuser zur künstlichen Verlängerung von Anbauzeiten, könnte die Emissionen um weitere 0,5 Gt CO₂-Äquivalente pro Jahr senken.

Agroforstwirtschaft. Einer der wichtigsten agroökologischen Ansätze, die Integration von Bäumen in landwirtschaftliche Flächen, ist auch ein wichtiger „fehlender Pfad“ für Klimaschutz im Landsektor. Konservative Schätzungen ergeben, dass die Agroforstwirtschaft auf einer Agrarfläche von 300 Millionen Hektar zu einer jährlichen Speicherung von 1,04 Gt CO₂ in Form oberirdisch gebundenen Kohlenstoffs führen könnte.

In der Summe könnten all diese Änderungen im Landwirtschaftssektor die für das Jahr 2050 prognostizierten jährlichen Emissionen von 11 Gt CO₂-Äquivalenten auf lediglich 3,5 Gt CO₂-Äquivalente reduzieren. Zusätzlich könnten 1,04 Gt CO₂ pro Jahr durch Agroforstwirtschaft gebunden werden.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Auf dem Weg zu einer ganzheitlichen Antwort auf den Klimawandel

Der Bericht illustriert, dass die „fehlenden Pfade“ auf dem Weg zur Erreichung des 1,5°C-Klimaziels durch einschneidende Veränderungen in der Nutzung und Bewirtschaftung von Landflächen beschriftet werden müssen. Diese Pfade könnten die Abhängigkeit von BECCS und anderen Geoengineering-Ansätzen, die den meisten aktuellen 1,5°C-Klimaszenarien zugrunde liegen, drastisch reduzieren oder gänzlich ausschließen. **FIGURE 4** quantifiziert die vermiedenen Emissionen sowie Emissionsminderungen, die—wie im Bericht ausgeführt—durch Pfade erreicht werden könnten, die auf der Wahrung von Landrechten, dem Schutz und der Wiederherstellung natürlicher Ökosysteme, den Prinzipien der Agrarökologie und Veränderungen im globalen Ernährungssystem basieren.

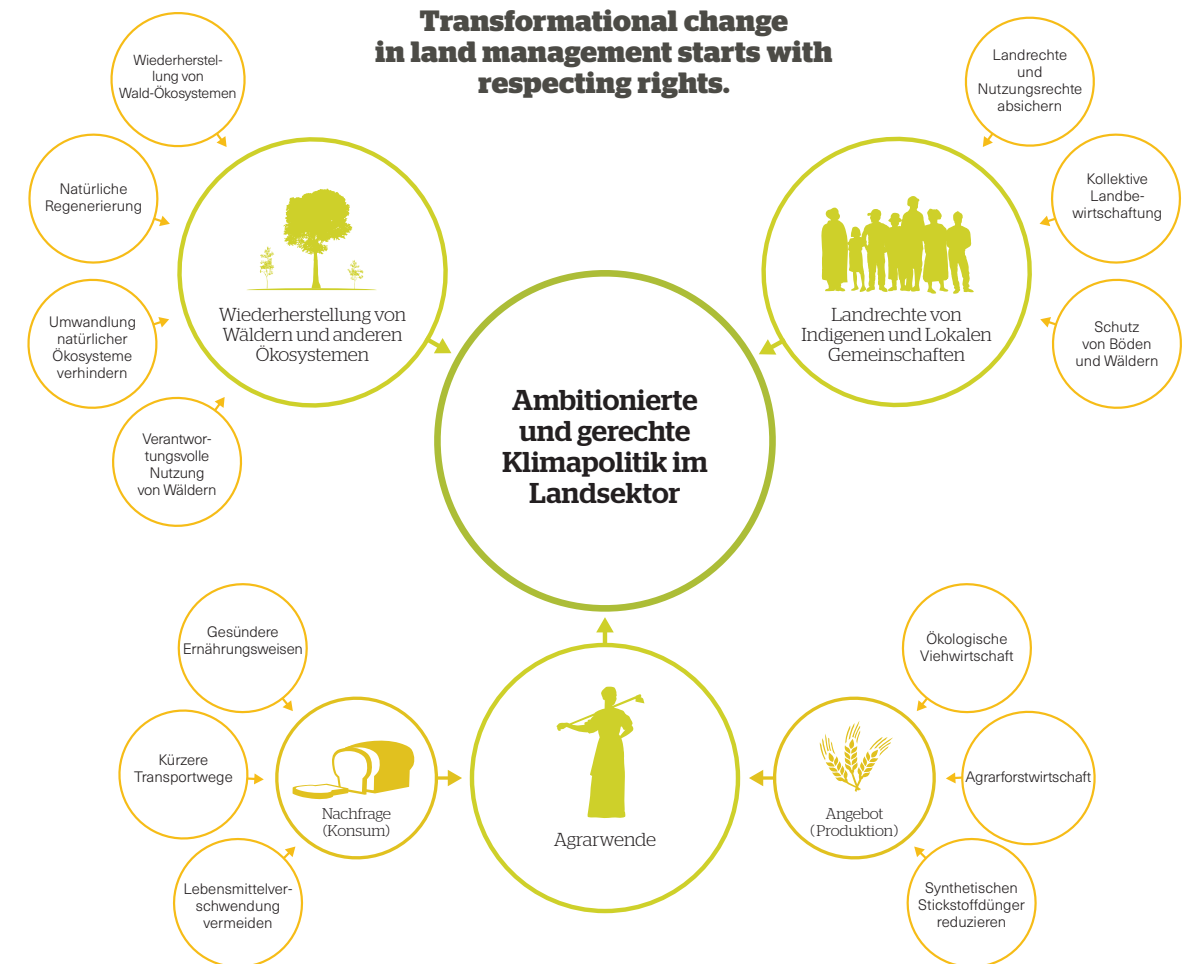
Zentrale Ergebnisse des Berichts sind:

- Landrechte spielen eine zentrale Rolle beim Schutz von Ökosystemen.
- Die Entwaldung muss weltweit beendet werden—

nicht nur auf „Nettobasis“, sondern komplett.

- Renaturierung, natürliche Regeneration, Wiederbewaldung und veränderte Bewirtschaftung von Wäldern sind zentrale Möglichkeiten zur Minimierung von Emissionen.
- Eine erweiterte, integrierte Perspektive, die auch Biodiversität und Landrechte in den Blick nimmt, ermöglicht ein größeres Potential für Emissionsminderungen als ein enger Fokus auf CO₂. Anpassungsstrategien in der Landwirtschaft erlauben zusätzliche CO₂-Vermeidung.
- Die globale Nahrungsmittelproduktion muss entlang agrarökologischer Prinzipien restrukturiert und umgebaut werden.
- Eine gerecht verteilte Reduktion im Konsum, insbesondere von Tierprodukten, ist die effektivste Einzelmaßnahme im Landsektor.
- Klimakompatible Ernährungssysteme erhöhen die Resilienz und verringern gleichzeitig Hunger und Mangelernährung und Krankheiten in reichen Ländern, die aus ungesunden Ernährungsweisen resultieren.

Transformational change in land management starts with respecting rights.





Partner organizations:



The CLARA network includes climate justice advocates, faith groups, conservation groups, land-rights campaigners, agroecologists, and representative of peoples movements around the globe. Our commitment to social justice brought us into the climate debate and informs our approaches to climate solutions. For more information about CLARA, visit climatelandambitionrightsalliance.org.

CLARA
Climate Land Ambition and Rights Alliance

Contact CLARA

Media:

Don Lehr (CLARA) / dblehr@cs.com / +1 917 304 4058
 Mark Olden (Fern) / mark@fern.org / +44 7973884718
 Sophia Har (ActionAid) / Sophia.har@actionaid.org / +1 651 815 1818

Network Coordination:

Peter Riggs (Pivot Point) / peteriggspivotpoint@gmail.com / +1 360 426 0959

Twitter: @CLARA_Alliance

Translation by Linda Schneider