



Landwende – Strategien und Lösungen für eine nachhaltige Landnutzung

Wie gelingt die Wende bei Flächennutzung und Landwirtschaft, Ernährung und Forstwirtschaft?

// Anke Herold, Dr. Florian Antony, Dr. Hannes Böttcher, Margarethe Scheffler, Dr. Jenny Teufel, Dr. Laura von Vittorelli, Kirsten Wiegmann

Land ist die Grundlage unseres Lebens. Wir bauen auf ihm Nahrungs- und Futtermittel an. Nutzen es für Wälder, die Kohlendioxid aufnehmen und deren Holz wir ernten. Profitieren von seinen Fähigkeiten, Wasser zu speichern und die Luft zu kühlen. Und nicht zuletzt leben und wirtschaften wir auf ihm.

Doch trotz dieser zentralen Funktionen gehen wir weder umsichtig noch weitsichtig mit dem Land um, das uns zur Verfügung steht. Rund um den Globus gingen allein zwischen 2015 und 2019 mindestens 100 Millionen Hektar gesunde und produktive Landfläche verloren. Nur 17 Prozent der Landflächen sind weltweit geschützt. In der Theorie hat Deutschland das Ziel der EU-Biodiversitätsstrategie, bis 2030 insgesamt 30 Prozent der Landes- und Meeresflächen unter Schutz zu stellen, bereits erreicht. Umweltschützer*innen kritisieren jedoch, dass der Schutz den etwa Landschaftsschutzgebiete bieten, nicht ausreicht, um Biodiversität oder Ökosysteme wirklich zu erhalten.

Doch es geht um viel mehr als die Schaffung von Naturschutzflächen. Es geht um die Art, wie wir insgesamt mit dem Land umgehen. Es geht um Flächenversiegelung, Stoffeinträge, Nutzungsintensität und die effiziente Nutzung biogener Ressourcen. Immense Flächen werden Tag für Tag durch Siedlungen und Verkehr versiegelt. Die Landwirtschaft setzt zu viele Agrochemikalien und Düngemittel ein und schadet damit

Umwelt und Böden. Unsere Ernährung benötigt deutlich zu viele Flächen. Nachhaltiges Wirtschaften zahlt sich für Waldbesitzende nicht aus.

Eine Landwende ist dringend notwendig, nicht zuletzt aufgrund der hohen Konkurrenz um Flächen – auch weltweit. Strategien und Lösungsansätze in vier zentralen Bereichen können eine nachhaltigere Landnutzung fördern und so die Landwende voranbringen.

In den vergangenen Jahren wurden verschiedene Kommissionen eingerichtet, die gemeinsame Lösungsstrategien zwischen Landwirt*innen, Politik und Umweltvertreter*innen erarbeitet haben und deutlich zeigten, dass hier kein unlösbarer Widerspruch besteht und Einigung möglich ist. Zu nennen ist hier die Zukunftskommission Landwirtschaft, die Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung oder die gerade veröffentlichten Empfehlungen des Bürgerrats „Ernährung im Wandel“. Wichtig ist es, dass nicht nur Kommissionen geschaffen werden, sondern dass deren Empfehlungen auch ernsthaft umgesetzt werden, wie dies beispielsweise bei der Kohlekommission der Fall war. Zwar geht die gute Arbeit der Zukunftskommission Landwirtschaft weiter, aber seit der Veröffentlichung des Berichts im Juni 2021 sind nicht viele Empfehlungen umgesetzt worden. Der Dialog mit den Akteur*innen in allen Bereichen der Landnutzung ist unerlässlich, aber die Ergebnisse sollten auch zügig umgesetzt werden.

Vom Reden
zum Handeln

Für die Landwirt*innen und Waldbesitzer ist ein verlässlicher Rahmen für die langfristige betriebliche Planung entscheidend, der ihnen eine ökonomisch tragfähige Zukunftsperspektive für eine ökologischere Produktionsweise bietet. Und eben keine Förderung, die nach drei Jahren mit veränderten politischen Prioritäten plötzlich wieder eingestellt wird. Die in diesem Papier diskutierten Instrumente sollten daher in einen langfristigen, kohärenten Rahmen mit klaren Zielen eingebettet sein.

Zentrale Handlungsempfehlungen

Flächennutzung

Für einen geringeren Flächenverbrauch ist es notwendig,

- Flächensparen und Flächenrecycling in den Planungsprozessen von Städten und Gemeinden zu berücksichtigen,
- mehr Bewusstsein und Fachwissen über die Auswirkungen des Flächenverbrauchs zu schaffen und
- stärker auf Innenentwicklung zu setzen.

Dies kann erreicht werden durch:

- Instrumente, die die Außenentwicklung reduzieren – so den Abbau von Subventionen.
- Ämterübergreifende Organisationsstrukturen für den Flächenschutz sowie ein effektives Flächenmanagement.
- Konkrete Planungshilfen für Entscheider*innen in Städten und Gemeinden.

Landwirtschaft

Für eine nachhaltigere Landwirtschaft ist es notwendig,

- Flächenkonkurrenz durch Tierfutter zu verringern durch eine vorrangig grünlandbasierte Milchkuh- und Rinderfütterung sowie die verstärkte Fütterung von Reststoffen in der Mast,
- die Flächenkonkurrenz durch Anbaukulturen zur Energienutzung zu verringern, indem Reststoffe verstärkt gesammelt und besser energetisch genutzt werden,
- die Klimaresilienz der Landwirtschaft durch weite Fruchtfolgen mit höheren Leguminosenanteilen sowie die Etablierung von Agroforstsystemen zu erhöhen,
- den Anteil des Ökolandbaus und von Biodiversitätsflächen zu steigern,
- Moorgebiete für den Klimaschutz wiederzuvernässen,
- Tierbestände zu verringern und eine neue Struktur der Tierhaltung zu etablieren, die stärker auf das Tierwohl achtet und auf geschlossene Nährstoffkreisläufe setzt, und
- den Einsatz von Pestiziden und Nährstoffüberschüssen zu reduzieren.

Dies kann erreicht werden durch:

- Eine Anpassung der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP): weniger klimaschädliche Subventionen und eine umfangreiche Vergütung von Gemeinwohlleistungen wie etwa Biodiversitätsmaßnahmen.
- Zusätzliche nationale Fördermittel für den Umbau der Landwirtschaft, so ein Umlagesystem nach dem Vorbild des Erneuerbare-Energien-Gesetzes
- Eine Grünlandbindung für Rinder und Kühe sowie eine Flächenbindung für die Tierhaltung.
- Die Anpassung der Düngegesetzgebung, so etwa verschärfte Obergrenzen für Stickstoffüberschüsse.

Ernährung

Für eine nachhaltigere Ernährung ist es notwendig,

- den Konsum von Milch und Fleisch sowie weiteren tierischen Nahrungsmitteln zu reduzieren,
- einen Wandel hin zu einer pflanzenbetonten Ernährungsweise einzuleiten,
- Lebensmittelverschwendung zu vermeiden und
- einen Fokus auf regionale und ökologisch angebaute Nahrungsmittel zu legen.

Dies kann erreicht werden durch:

- Eine Abschaffung der Mehrwertsteuer auf pflanzliche Lebensmittel und eine Erhöhung der Mehrwertsteuer bei tierischen Produkten mit einer insgesamt Netto-Entlastung für die Verbraucher*innen.
- Vergabekriterien in der öffentlichen Beschaffung, die eine nachhaltige und kreislauforientierte Ernährung fördern.
- Eine Bildungsoffensive für nachhaltige Ernährung.
- Ein Bundesprogramm für pflanzenbetonte Ernährung.

- Mehr Unterstützung für regionale Wertschöpfungsketten und die Förderung von regionaler Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung, wenn sie soziale und ökologische Vorteile mit sich bringen.
- Eine umwelt- und klimaorientierte Kennzeichnung von Lebensmitteln.

Forstwirtschaft

Für eine nachhaltigere Forstwirtschaft ist es notwendig,

- den Klimaschutz im Forstsektor finanziell zu fördern,
- die Einkommensmöglichkeiten von Waldbesitzer*innen zu diversifizieren,
- die Energieholznutzung einzuschränken und
- ältere Laubbaumbestände zu schützen.

Dies kann erreicht werden durch:

- Eine stärkere Honorierung von Ökosystemdienstleistungen.
- Die Gewinnung von privaten Investor*innen zur Finanzierung des Waldschutzes.
- Die Beteiligung des Forstsektors an einem Zertifikatemarkt.
- Die Förderung und Erprobung von innovativen Arten der Holznutzung.
- Ein verbessertes Holzrecycling.
- Eine höhere Priorität des Waldschutzes.

1 Einleitung: Das Trilemma der Landnutzung

Mehrere globale Krisen wirken sich direkt auf unsere Landnutzung aus: So bringt die Klimakrise unter anderem Trockenheit, Starkregenereignisse und Flächenbrände mit sich. Daran können sich natürliche Ökosysteme, Land- und Forstwirtschaft möglicherweise nicht schnell genug anpassen, was wiederum die globale Ernährung und die Versorgung mit biogenen Rohstoffen gefährdet. Gleichzeitig trägt die Landnutzung zu Treibhausgasemissionen bei und verstärkt die Klimakrise.

Darüber hinaus erleben wir eine Biodiversitätskrise: Weltweit sind laut den Vereinten Nationen eine Million Tier- und Pflanzenarten vom Aussterben bedroht. In Deutschland gilt knapp ein Drittel der Arten als gefährdet. Geht genetische Vielfalt verloren, gefährdet dies auch die nachhaltige und langfristige Sicherung der Ernährung.

Auch die globale Ernährung befindet sich in einer schweren Krise: 2023 waren 345 Millionen Menschen von Hunger betroffen. Zunehmende Klimakatastrophen zerstören Ernten, Böden, Vieh und Existenzgrundlagen und immer mehr Menschen können sich nicht mehr selbst ernähren.

Umfassend betrachten, Synergien nutzen

Flächen werden dafür benötigt, der Klimakrise, der Biodiversitätskrise und der Ernährungskrise zu begegnen: für die Bindung von CO₂, für ein größeres Netz an Schutzgebieten und für die Renaturierung sowie für die Sicherung der globalen Ernährung. Daher ist es wichtig, die verschiedenen Ziele – also den Klimaschutz und die

Klimaanpassung, den Erhalt von biologischer Vielfalt und Ökosystemleistungen und die Ernährungssicherung – nicht isoliert und in Konkurrenz zueinander zu verfolgen, sondern Strategien zu entwickeln, die Synergien nutzen und gleichzeitig zur Lösung aller drei Krisen beitragen.

Landnutzung in der Sackgasse?

Diese Probleme haben ihren Ursprung auch in der Art, wie wir Land nutzen. Denn beständig werden etwa Flächen, auf denen zum Beispiel Wälder stehen, in Verkehrs- oder Siedlungsflächen umgewandelt. Der Flächenneuverbrauch in Deutschland geht zwar seit 2004 etwas zurück, dennoch werden allein für Siedlungen und Verkehr derzeit im Durchschnitt täglich 55 Hektar neu versiegelt. Eine produktive Landwirtschaft ist zudem notwendig, um die Ernährung zu sichern – doch gleichzeitig zerstören nicht-nachhaltige Praktiken Grundlagen der Nahrungsmittelproduktion. Auch in Deutschland finden wir degradierte Böden durch Erosion und Verdichtung sowie regional hohe Nährstoffbelastungen in Grund- und Oberflächengewässern. Tiere und Pflanzen der Agrarlandschaften, die einst häufig vorkamen, stehen inzwischen zudem vielerorts auf der Liste der zu schützenden Arten. Außerdem gehen allein hierzulande 15 Prozent der Treibhausgasemissionen des privaten Konsums auf die Produktion und Nutzung von Lebensmitteln zurück.

Dass gehandelt werden muss, steht außer Frage. Doch obwohl wir eigentlich genug über die Ökosysteme wissen und auch darüber, welche Probleme die Landnutzung verursacht, hat sich in den vergangenen Jahrzehnten kaum etwas an ihr geändert. Dies liegt sicher nicht zuletzt daran, dass die Landnutzung Teil unserer Kultur ist. Die Handlungen jedes einzelnen Menschen wirken sich auf die Landnutzung aus. Und gleichzeitig ist jeder einzelne Mensch von den damit verbundenen Konsequenzen betroffen. Zusätzlich können wir die Landnutzung nicht einfach durch eine neue Technologie ersetzen, wie das beim Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energien möglich ist. Notwendig ist ein tiefgreifender Wandel im bestehenden System.

Gibt es einen Weg aus dem Trilemma der Landnutzung? Und wenn ja, wo liegt er? Diesen Fragen widmen wir uns mit Blick auf Flächenverfügbarkeit und Flächenkonkurrenzen, die Agrar- und Ernährungssysteme sowie die Waldnutzung.

Weitere Informationen zum Trilemma der Landnutzung

- Themenseite Landwende des Öko-Instituts: [Die nachhaltige Nutzung von Wäldern, Böden und Gewässern hat Auswirkungen auf unsere Ernährung, Land- und Forstwirtschaft – und umgekehrt](#)
- Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen: [Landwende im Anthropozän: Von der Konkurrenz zur Integration](#)

2 Flächenverfügbarkeit und Flächenkonkurrenzen

Bis 2030 sollen hierzulande weniger als 30 Hektar am Tag für Siedlungs- und Verkehrszwecke neu in Anspruch genommen werden, laut dem integrierten Umweltprogramm sogar nur 20 Hektar. Bis 2050 strebt die Bundesregierung in ihrer Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie zudem eine „Netto Null“-Versiegelung an. Ziele, die in fast

55 Hektar am Tag:
Wir nutzen zu viel
Fläche

unerreichbarer Ferne zu liegen scheinen. Denn täglich verschwinden in Deutschland durchschnittlich 55 Hektar oder auch 78 Fußballfelder unter Siedlungen und Infrastrukturen für den Verkehr. Dieser Trend ist zwar rückläufig, doch reicht der Rückgang nicht aus, um die Ziele zu erreichen. Insgesamt hat sich die Siedlungs- und Verkehrsfläche in den vergangenen sechs Jahrzehnten verdoppelt. Derzeit hat sie einen Anteil von 14,5 Prozent an den gesamten Flächen hierzulande. Besonders hoch ist die Neuinanspruchnahme von Flächen in ländlichen Regionen – die Flächen kosten deutlich weniger als in Wachstums- oder Ballungszentren. Befördert wird dies oftmals durch steuerliche Anreize wie die Pendlerpauschale. Oft fehlt zudem ein Bewusstsein für die Problemlage.

Wir brauchen Flächen nicht nur für Siedlung und Verkehr, sondern auch für die Land- und Forstwirtschaft, für den Naturschutz, für den Bau von Anlagen regenerativer Energiequellen oder die Moorwiedervernässung und damit für den Klimaschutz. Auch die Klimaanpassung braucht Flächen – so etwa in den Auen gegen zunehmenden Starkregen sowie für Wasserreservoirs in Dürreperioden. Wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen gehen verloren und werden durch die Zerschneidung der Landschaft gefährdet. Die Versiegelung zerstört die Bodenfunktionen, Wasser und Luft können nicht mehr eindringen. Das beeinträchtigt auch die Bodenfruchtbarkeit, denn die Bodenfauna kann so nicht überleben. Darüber hinaus sind Infrastrukturen durch die Zersiedelung geringer ausgelastet, ein höherer Versorgungsaufwand der einzelnen Bürger*innen ist die Folge. Auch mit Blick auf die weltweit begrenzten Landwirtschaftsflächen und der Ernährungskrise ist ein solch hoher Flächenverbrauch schon lange nicht mehr vertretbar.

Zerschnittene Landschaften, verlorene Lebensräume

Zudem wirkt sich der Flächenverbrauch direkt auf die Treibhausgasemissionen aus. Denn er zerstört natürliche Kohlenstoffsenken und geht mit Ressourcenverbrauch einher. Besonders hoch sind die CO₂-Emissionen, wenn Wälder für Siedlungen und Verkehr abgeholzt werden oder Moorböden in Siedlungsflächen umgewandelt werden.

Flächenverbrauch und Klimawandel

In den Planungsprozessen von Städten und Kommunen spielen Flächensparen und Flächenrecycling bislang keine ausreichende Rolle – obwohl sich damit Umwelt, Klima und Ressourcen schützen lassen. Auch das Bewusstsein und das Fachwissen über die Auswirkungen des Flächenverbrauchs und die damit verbundenen Treibhausgaswirkungen sind noch zu gering ausgeprägt. Den Planer*innen in Städten und Gemeinden fehlen zudem die notwendigen Instrumente, um diese Auswirkungen zu quantifizieren.

Flächen spielen (k)eine Rolle

Gleichzeitig schaffen das Bundesnaturschutzgesetz und die darin vorgesehene Eingriffsregelung keinen ausreichenden Ausgleich. Darin ist zwar vorgesehen, dass unvermeidbare Eingriffe in die Natur ausgeglichen, ersetzt oder mittels einer Ersatzzahlung kompensiert werden müssen. Das bedeutet jedoch nicht, dass eine vollständige Entsigelung oder Renaturierung als Ausgleich erfolgt. Die hohe ökologische Wertigkeit unberührter Flächen wird nicht wiederhergestellt.

Kein Ausgleich durch das Bundesnaturschutzgesetz

Lösungsansätze für mehr Flächenschutz

Um Flächen einzusparen, ist es dringend notwendig, die Innenentwicklung bestehender Städte und Siedlungen zu stärken. Dabei werden zum Beispiel Brachflächen aktiviert, bestehende Gebäude aufgestockt oder nach einem Abriss mit mehr Nutzfläche wiedererrichtet. Das Instrumentarium dafür muss besser genutzt und nachgeschärft

werden, Hemmnisse für das Flächenrecycling müssen abgebaut werden. Gleichzeitig muss die Flächeninanspruchnahme außerhalb der Städte verringert werden – beispielsweise durch Abschaffung der Pendlerpauschale. Auch der Neubau von Verkehrsinfrastruktur sollte deutlich reduziert werden. Planer*innen und Entscheider*innen müssen Fläche dafür als zentrale Ressource in ihren Entscheidungen berücksichtigen. Dafür braucht es jedoch ämterübergreifende Organisationsstrukturen und ein effektives Flächenmanagement. Auch Bodenschutzkonzepte, die es bereits in etwa zwanzig Städten hierzulande gibt, helfen dabei Flächen zu sparen.

Weitere Informationen zur Flächenverfügbarkeit und Flächenkonkurrenzen

- Magazin eco@work, Ausgabe September 2023: [Worauf wir stehen. Ein besserer Boden- und Flächenschutz](#)
- Themenseite des Umweltbundesamtes: [Flächensparen – Böden und Landschaften erhalten](#)
- Themenseite des Umweltbundesamtes: [Flächenrecycling und Innenentwicklung](#)
- [Kommunaler Flächenrechner auf der Website des Umweltbundesamtes](#)
- Artikel auf dem Blog des Öko-Instituts: [Fläche vermittelt kein schützenswertes Bild](#)

3 Nachhaltige Agrarsysteme

Wo steht die Landwirtschaft?

Rund die Hälfte der Landesfläche in Deutschland sind Äcker und Weiden oder Wiesen. Die Landwirtschaft hat damit einen großen Einfluss auf Boden, Wasser, Luft und Artenvielfalt. Er ergibt sich auch aus der Intensität der Nutzung. Der hohe Kostendruck in der Lebensmittelwirtschaft und im Einzelhandel wirkt zudem weit in die Landwirtschaft hinein. In der Folge vergrößern sich die Betriebe und die Spezialisierung steigt. Seit Jahren werden zudem die Ackerschläge größer, Strukturelemente wie Hecken oder Feldraine nehmen ab, die Fruchtfolgen werden enger. In Kombination mit synthetischen Pflanzenschutzmitteln liegt darin eine wichtige Ursache des Artensterbens.

Die Haltung von Nutztieren ist in Deutschland ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. Mittlerweile konzentriert sie sich vor allem im Nordwesten und im Alpenvorland. Gewirtschaftet wird in immer größeren Einheiten, die Tierhaltung benötigt viel Fläche: Auf fünf Millionen Hektar Ackerland wird Tierfutter angebaut – für die pflanzliche Ernährung sind es 4,2 Millionen Hektar. Hinzu kommen etwa vier Millionen Hektar Grünland, das überwiegend zur Tierfütterung eingesetzt wird, sowie zusätzlich importierte Futtermittel.

Das Ausmaß der Tierhaltung ist nicht nachhaltig

Neben dem hohen Flächenbedarf für das Futter verursacht die Tierhaltung Luftschadstoffe und Nährstoffemissionen in Wasser und Böden. Auch die meisten Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft und Landnutzung – insgesamt 83 Prozent – gehen auf die Tierhaltung zurück. Sie entstehen beim Futteranbau sowie bei der Verdauung

der Wiederkäuer und durch Tierexkrememente. Eine weitere große Treibhausgasquelle sind trockengelegte Moorstandorte, die heute größtenteils als Grünland für die Milchkuh- und Rinderfütterung genutzt werden.

Intakte Ökosysteme sind die Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion. Der Schutz von Klima, Ressourcen und Arten ist für die Landwirtschaft daher unverzichtbar. Doch die Grenzen der Belastbarkeit des Erdökosystems gelten in Hinsicht auf die Stoffkreisläufe für Stickstoff und Phosphor ebenso wie mit Blick auf die Biodiversität und das Klima als bereits überschritten. Dieser Situation tragen verschiedene umweltpolitische Ziele bereits Rechnung. So soll die ökologische Landwirtschaft auf 25 bis 30 Prozent ausgebaut, der Anteil von Biodiversitätsflächen in der Agrarlandschaft auf zehn Prozent erhöht werden. Hinzu kommen Reduktionsziele für den Pestizideinsatz und die Stickstoffemissionen.

Eine gefährdete
Arbeitsgrundlage

Die langfristigen Klimaschutzziele der Landwirtschaft über das Jahr 2030 hinaus sind hingegen noch weitgehend unklar: Energiebedingte Emissionen lassen sich durch die Nutzung erneuerbarer Quellen und eine höhere Energieeffizienz reduzieren. Die Emissionen aus Bodennutzung und Tierhaltung lassen sich nicht so einfach senken. Es gibt nur begrenzte technische Möglichkeiten und eine hohe Unsicherheit zu deren langfristigen Wirkungspotenzial.

So oder so werden immer Restemissionen bestehen bleiben, eine erhöhte Kohlenstoffspeicherung in Wäldern, Mooren oder Böden ist daher zum Ausgleich notwendig. Klar ist jedoch: Ohne weitere Minderungen werden die verbleibenden Emissionen zu hoch sein, um im Jahr 2045 Klimaneutralität zu erreichen.

Lösungen für eine naturverträgliche und klimaresiliente Landwirtschaft

Schon heute kämpfen Landwirt*innen mit den Folgen des Klimawandels und müssen sich an ihn anpassen. Dürreperioden nehmen zu, Unwetter gefährden und zerstören Ernten. Die Lösung liegt aus unserer Sicht in dauerhaft naturverträglichen und klimaresilienten Anbausystemen. Die Diversifizierung macht die Landwirtschaft resilienter gegenüber den Risiken des Klimawandels: Durch Humusaufbau und das Anlegen von Gehölzstrukturen kann Kohlenstoff auf den Flächen gebunden werden. Sinnvoll ist es zudem, vielfältige Ackerkulturen zu etablieren, Flächen durch Agroforstsysteme temporär zu verschatten, sparsam mit Wasser umzugehen und so die Klimaresilienz zu steigern sowie die Grundwasserneubildung auf landwirtschaftlichen Flächen zu verbessern. Auch ein effizienter Umgang mit Stickstoff und seine optimale Ausnutzung sollten im Fokus stehen. Damit steht aber auch weniger Fläche und oft ein geringerer Ertrag für die heutigen Nutzungen zur Verfügung – unsere Konsumgewohnheiten stehen auf dem Prüfstand. Ineffiziente Bioenergiekulturen mit einjähriger Ackerpflanzen sollten weitestgehend aufgegeben werden.

Zusätzlich braucht die Tierhaltung eine neue Struktur, die auch auf das Tierwohl achtet: In Moorregionen und in Gebieten mit hohen Tierbestandsdichten ist eine Verringerung des Tierbestands sinnvoll, insgesamt ist mehr Tierwohl gefragt. Die Tiere brauchen mehr Platz, mehr Auslauf, mehr Licht und mehr Spielmaterial. Zusätzlich sollten sie verstärkt von Grünland und aus Reststoffen gefüttert werden. Wertvoll sind auch geschlossene Nährstoffkreisläufe, die etwa durch Flächenbindung der Tierhaltung entstehen.

Und was heißt das konkret? Die Instrumente

Es besteht also ein großer Transformationsbedarf in der Landwirtschaft. Die Politik muss hierfür einen verlässlichen Rahmen setzen, etwa indem sie eine stringente und langfristige Förderpolitik umsetzt und konkrete, langfristige Ziele setzt, die eine verlässliche Orientierung für die Investitionen der Landwirte bieten. Dies betrifft die Entwicklung der Tierbestände und klimafreundliche Ernährungsempfehlungen ebenso wie mögliche Restemissionen der Landwirtschaft in einem klimaneutralen Deutschland.

Der Schlüssel bei alledem ist das Verhalten der Konsument*innen. Denn produziert wird nur, was auch nachgefragt wird. Wird weiterhin nachgefragt, was hierzulande nicht mehr produziert wird, so wird es zudem importiert, Umwelteffekte verlagern sich ins Ausland.

Verhaltensänderungen im Fokus

Ein zentraler Schritt ist eine Anpassung der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP), des zentralen europäischen agrarpolitischen Steuerungsinstruments, das über enorme Mittel verfügt und daher eine kreislauforientierte Landwirtschaft wirkungsvoll fördern kann. Aus Umweltsicht steht die GAP etwa wegen pauschaler, flächenbezogener Direktzahlungen an landwirtschaftliche Betriebe und zu geringe ökologische Ambitionen in der Kritik. Klimaschädliche Subventionen müssen abgebaut und Gemeinwohlleistungen umfangreich vergütet werden. Dazu gehört auch, die Leistungen von Landwirt*innen direkter zu honorieren.

Subventionen und Förderung

Gleichzeitig sollten zusätzliche Mittel zur Verfügung gestellt werden, um den Umbau der Landwirtschaft zu finanzieren. Möglich wäre dies etwa durch nationale Fördermittel oder auch ein Umlagesystem nach dem Vorbild des Erneuerbare-Energien-Gesetzes. Ein wichtiges Instrument ist zudem eine Flächenbindung für die Tierhaltung und eine Grünlandbindung für Wiederkäuer sowie eine Anpassung der Düngegesetzgebung. So sollte die Stoffstrombilanzverordnung mit Blick auf Obergrenzen für Stickstoffüberschüsse verschärft werden.

Für eine verbesserte Nutztierhaltung haben bereits das Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung im Jahr 2020 und die Zukunftskommission Landwirtschaft im Jahr 2021 konkrete Maßnahmenempfehlungen vorgelegt. Eine am Tierwohl orientierte Tierhaltung kostet Geld, einerseits eine Investitionsförderung für den Stallumbau, andererseits sind auch Prämien zur Kompensation höherer Betriebskosten für die Landwirt*innen wichtig, da sie dauerhaft höhere Kosten durch eine tiergerechte Haltung haben.

Für diese Kosten sind neue Finanzierungsinstrumente notwendig. Eine Option für die Finanzierung ist etwa eine Anhebung der Mehrwertsteuer für Fleischprodukte von heute 7 auf 19 Prozent. Dies könnte auch den Fleischkonsum um rund 11 Prozent reduzieren. Diese Anhebung muss im Rahmen einer konsequenten ökologischen Steuer- und Finanzreform erfolgen. Denn es sollte vermieden werden, dass die Preise für tierische Lebensmittel aus kontrolliert biologischer Tierhaltung unverhältnismäßig steigen. Ziele einer solchen Reform müssen der Abbau von umweltschädlichen Subventionen sowie die Honorierung von Gemeinwohlleistungen sein – so etwa von bodenerhaltenden Bodenbewirtschaftungsmaßnahmen oder biodiversitätsfördernden Anbausystemen. Erhöht sich die Mehrwertsteuer auch bei anderen tierischen Produkten, könnte etwa der Milchkonsum um 9,4 Prozent sinken. Eine Abschaffung beziehungsweise Absenkung der Mehrwertsteuer auf pflanzliche Lebensmittel würde

Finanzierung sicherstellen

die höheren Kosten für die Verbraucher*innen auffangen – unterm Strich würden sie sogar entlastet.

Eine andere Option für die Finanzierung einer besseren Nutztierhaltung ist eine Tierwohlabgabe. Das Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung hat hier einen Satz von 40 Cent pro Kilogramm Fleisch und Fleischverarbeitungsprodukte, zwei Cent pro Kilogramm Milch, Frischmilchprodukte und Eier sowie 15 Cent pro Kilogramm Käse, Butter und Milchpulver vorgeschlagen. Dies würde zu zusätzlichen Einnahmen von 3,6 Milliarden Euro führen. Genauso wie eine höhere Mehrwertsteuer müsste diese Abgabe sozialpolitisch flankiert werden. Bei der Abgabe muss das Aufkommen direkt für den erhobenen Zweck verwendet werden und würde nicht in das allgemeine Steueraufkommen fließen, was viele als verlässlicher ansehen. Besonders wichtig ist bei beiden Optionen eine langfristige verlässliche Förderung der höheren Kosten der Landwirte für eine tierwohlgerechte Produktion.

Weitere Informationen zu nachhaltigen Agrarsystemen

- Publikation für Greenpeace: [Gesundes Essen fürs Klima. Auswirkungen der Planetary Health Diet auf den Landwirtschaftssektor](#)
- Analyse und politische Empfehlungen im Auftrag des Umweltbundesamtes: [Wieviel Klimaschutz steckt in der 1. Säule der GAP?](#)
- Aktualisierung der Wirkungsabschätzung für die aktuelle GAP-Förderperiode für das Umweltbundesamt: [Klimawirkung der Öko-Regelung zu Agroforstmaßnahmen](#)
- Studie mit Mitteln des Landes Baden-Württemberg: [Instrumente und Maßnahmen zur Reduktion der Stickstoffüberschüsse](#)
- Kurzpapier, gefördert von der Stiftung Zukunftserbe: [Ausgestaltung der neuen GAP und Ansätze für eine Minderung der Stickstoffproblematik](#)
- Studie für Greenpeace: [Landwirtschaft auf dem Weg zum Klimaziel. Maßnahmen für Klimaneutralität bis 2045](#)
- Abschlussbericht für das Umweltbundesamt: [Sichtbarmachung versteckter Umweltkosten der Landwirtschaft am Beispiel von Milchproduktionssystemen](#)
- Diskussionspapier: [Übertragbarkeit des EEG auf Landwirtschaft und Ernährung](#)
- Podcast Wenden bitte!, Episode 19: [Wie kommt Klimaschutz auf den Acker?](#)

4 Keine Landwende ohne Ernährungswende

Essen sollte gesund sein. Auch für den Planeten.

Wir sind nicht nur, was wir essen. Wir gestalten damit auch unsere Umwelt, beeinflussen das Klima und die Biodiversität. Wie wir uns heute ernähren, belastet die globale Umwelt erheblich – es trägt zu 20 bis 25 Prozent der Treibhausgasemissionen und zu bis zu 80 Prozent der Biodiversitätsverluste bei. Insbesondere der Konsum von tierischen Lebensmitteln verursacht maßgebliche Schäden an Umwelt und Klima. Derzeit essen Verbraucher*innen hierzulande etwa 52 Kilogramm Fleisch pro Jahr sowie zahlreiche weitere tierische Lebensmittel wie etwa gut 80 Kilogramm

Frischmilcherzeugnisse – dieser Konsum muss drastisch reduziert und durch pflanzliche Nahrung ersetzt werden.

Natürlich sollte stets eine vielfältige und gesunde Ernährung sichergestellt sein – doch diese kann auch innerhalb der planetaren Belastungsgrenzen gelingen. Die EAT Lancet Kommission hat eine so genannte Planetary Health Diet vorgeschlagen – sie ist auch die Grundlage für die derzeit entwickelte Ernährungsstrategie der Bundesregierung. Mit der Planetary Health Diet soll es gelingen, allen Menschen weltweit eine Ernährung zu ermöglichen, die alle Grundbedürfnisse erfüllt und gleichzeitig die planetaren Belastungsgrenzen achtet.

Die Planetary Health Diet

Aus unserer Sicht ist noch nicht abschließend geklärt, wie die Planetary Health Diet umfassend umgesetzt werden kann. Hier braucht es unter anderem noch mehr Forschung zum aktuellen Stand der Ernährung oder auch zu unterschiedlichen pflanzlichen Proteinquellen und ihren Potenzialen. Gleichzeitig müssen unsere Lebensmittel-Wertschöpfungsketten resilienter gestaltet werden, um Ernährungssicherheit herzustellen. Zentral dafür sind etwa regionale Versorgungsstrukturen sowie eine hohe Vielfalt bei Anbau und Vermarktung.

Ansätze für eine nachhaltigere Ernährung

Niemand will den Fleischkonsum verbieten, doch er muss drastisch sinken – von etwa 52 Kilogramm pro Kopf und Jahr derzeit auf 15 bis 30 Kilogramm. Im Gegenzug ist es nötig, den pflanzlichen Anteil der Ernährung deutlich zu erhöhen, zum Beispiel durch Hülsenfrüchte, frisches Obst und Gemüse. Vegetarische und vegane Gerichte können – neben dem feierlichen Sonntagsbraten – den Speiseplan in hohem Maße bereichern. Wie das gelingen kann, zeigen bereits kreative Akteur*innen in der Gemeinschaftsverpflegung oder gastronomische Start-ups.

Was kommt auf den Tisch?

Auch die Vermeidung von Lebensmittelverschwendung gehört in den Fokus. Sie kann etwa durch Veränderungen im Konsum gelingen. Es geht aber nicht nur darum, dass Verbraucher*innen geplanter einkaufen und so vermeiden, dass Lebensmittel im Abfall landen. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette und in verschiedenen Lebenszyklusphasen von Nahrungsmitteln verderben zu viele Lebensmittel oder werden weggeworfen. Ihr kann auf vielfältigen Wegen entgegengewirkt werden. Technische Lösungen etwa zur besseren Haltbarmachung von Lebensmitteln sind ebenso sinnvoll wie angepasste Vorgaben des Einzelhandels. Die Orange ist nicht groß genug, die Paprika nicht rot genug, die Gurke nicht gerade genug? Das sollte uns nicht davon abhalten, solche ansonsten einwandfreien Lebensmittel zu essen. Und auch für minderwertige Waren sollte es andere Verwertungen geben als der Weg in den Abfallimer.

Nicht mehr in die Tonne!

Regionalität steht immer wieder im Fokus, wenn es um eine nachhaltigere Ernährung geht. Wenn sie mit klugen Logistikkonzepten einhergeht, verkürzen sich Transportwege, braucht es weniger Infrastrukturen, sinken die Treibhausgasemissionen. Zusätzlich ist es durch eine regionale Ernährung leichter, Rohstoffe, die etwa für Transportmaterial benötigt werden, wiederzuverwenden, Lebensmittelverluste zu vermeiden und biodiversitätsrelevante Kulturlandschaften zu erhalten. Liegt ein Fokus auf regionaler, pflanzlicher und ökologischer Ernährung, stützt dies in hohem Maße die notwendige Transformation. Denn sie geht nicht nur mit einem resilienteren Ernährungssystem einher, sondern ermöglicht es Konsument*innen auch, ihre Ernährung demokratisch mitzugestalten und dabei Selbstwirksamkeit zu erleben – etwa in so

Regional macht nachhaltig

genannten Prosumer-Modellen. So gibt es etwa Genossenschaften, die ihre Mitglieder mit Gemüse versorgen.

Dabei darf allerdings nicht übersehen werden, dass Regionalität auch negative Effekte mit sich bringen kann. Denn eine Kleinteiligkeit etwa bei Anbau oder Verarbeitung kann zu Effizienzverlusten führen. Der Fokus auf regionale Produkte und Wertschöpfungsketten sollte daher immer einen ökologischen und sozialen Mehrwert garantieren.

Wie wir unsere Ernährung gestalten, hängt laut neuen Forschungserkenntnissen vor allem von sozialen Normen und Emotionen, aber auch Routinen und Bequemlichkeit ab. Aus unserer Sicht gibt es hier noch Forschungsbedarf, doch die Erkenntnisse weisen darauf hin, dass die Zeit, die uns für die Ernährung zur Verfügung steht, und die Möglichkeiten zur Selbstregulation einen größeren Einfluss auf eine Umgestaltung der Ernährung haben als etwa die Motivation, die Einstellung oder das Wissen über Ernährung. Daher müssen etwa pflanzliche Lebensmittel leicht zugänglich sein und die veränderte Ernährungsweise darf nicht aufwändiger sein.

Mehr Zeit als
Motivation

Und was heißt das konkret? Die Instrumente

Es gibt zahlreiche wertvolle Ansätze für eine nachhaltige Ernährung.

In der öffentlichen Beschaffung liegt ein hohes Potenzial. Die Gemeinschaftsverpflegung in Schulen, Pflegeeinrichtungen, Krankenhäusern und Kantinen kann deutlich nachhaltiger und gesünder ausgestaltet werden. Denkbar ist hier, Vergabekriterien etwa für Schulen oder staatliche Institutionen so zu gestalten, dass eine nachhaltige und kreislauforientierte Ernährung gefördert wird. Sinnvoll sind darüber hinaus Quoten für kontrolliert ökologisch angebaute Produkte sowie Kriterien für eine biodiversitätsfördernde Beschaffung – so etwa ein Fokus auf Lebensmittel, die geringe Umweltwirkungen haben. Dafür müssen auch die finanziellen Rahmenbedingungen sichergestellt werden.

Bessere öffentliche
Beschaffung, mehr
Wissen

Was die Verbraucher*innen kaufen und essen, hat einen immensen Einfluss. Wir empfehlen daher eine Bildungsoffensive für nachhaltige Ernährung und die Vermeidung von Lebensmittelabfällen. Dazu gehört unter anderem, Ernährungswissen in Schullehrpläne zu integrieren sowie über digitale Kanäle zu informieren. Gleichzeitig gehören pflanzenbasierte Ernährungsweisen deutlich stärker in den Fokus als bislang. Wo und welche Lebensmittel Konsument*innen einkaufen und wie sie diese zubereiten – all das kann in so genannten Ernährungsumgebungen wie Supermärkten oder Kantinen durchaus beeinflusst werden. So etwa durch eine entsprechende Platzierung pflanzenbasierter Nahrungsmittel und ausreichend Werbung dafür, eine ansprechende Gestaltung von Portionsgrößen und Rezepturen oder auch über den Preis.

Pflanzen in den
Mittelpunkt!

Auch politische Instrumente können dabei helfen, dass die Verbraucher*innen häufiger zu Obst, Gemüse und Hülsenfrüchten greifen. So sollte etwa das Ziel einer pflanzenbetonten Ernährung in politische Strategien und Programme integriert werden – auf nationaler ebenso wie auf kommunaler Ebene. So könnte ein Bundesprogramm für pflanzenbetonte Ernährung einen wesentlichen Beitrag leisten – durch die Förderung praxisnaher Forschungsprojekte, Stadtentwicklungskonzepte mit einem Fokus auf pflanzliche Ernährung oder den Wissenstransfer an relevante Akteur*innen etwa aus der Außer-Haus-Verpflegung. Wichtig sind zudem die Integration einer

Bundesprogramm
für pflanzenbetonte
Ernährung

pflanzenbasierten Ernährung in die Aus- und Weiterbildung von Köch*innen und der Aus- und Aufbau von pflanzenbetonten Wertschöpfungsketten.

Sollen zudem regionale Wertschöpfungsketten aufgebaut werden, braucht es dafür höhere Unterstützung als bislang. Sie kann etwa durch Ökomodellregionen, Ernährungsstädte oder die Etablierung von Biostädten gelingen. Darüber hinaus ist es wertvoll, dezentrale Verarbeitungsbetriebe wie etwa Mühlen, Molkereien und Bäckereien, aber auch die großküchenkonforme Vorverarbeitung von Lebensmitteln zu fördern.

Unterstützung ist gefragt – in der Region und der Wertschöpfungskette

Alle Verbraucher*innen sollten zudem genau wissen, wie stark Umwelt und Klima durch verschiedene Lebensmittelgruppen belastet werden. Gefördert wird dies etwa durch eine Umweltkennzeichnung oder auch Informationen zu den positiven Auswirkungen einer stärker pflanzenbasierten Ernährung auf die Gesundheit. Denn nach wie vor können Ängste vor gesundheitlichen Nachteilen die Konsument*innen davon abhalten, weniger tierische Produkte zu essen. Ein verpflichtendes staatliches Label, das die Bereiche Klima, Tierwohl und Gesundheit berücksichtigt, ist eine der Kernempfehlungen des Bürgerrates „Ernährung im Wandel“, die im Januar 2024 vorgestellt wurden.

Weitere Informationen zu nachhaltiger Ernährung

- [Alle Publikationen des Projekts STERN „Bausteine für die Transformation zu einem nachhaltigen Ernährungssystem“ für das Umweltbundesamt](#)
- Projektwebsite STERN: [Sozialökologische Transformation des Ernährungssystems](#)
- Publikation im Rahmen des Projekts STERN: [Die Rolle des Finanzmarkts für die sozial-ökologische Transformation des Ernährungssystems](#)
- Broschüre Modell Deutschland Circular Economy für den WWF Deutschland: [Eine umfassende Circular Economy für Deutschland 2045 zum Schutz von Klima und Biodiversität](#)
- Studie Modell Deutschland Circular Economy für den WWF Deutschland: [Modellierung und Folgenabschätzung einer Circular Economy in 9 Sektoren in Deutschland](#)
- Arbeitspapier im Rahmen des Projekts TRAF0 3.0: [Umweltwirkungen fleischbetonter Ernährungsweisen, eine zusammenfassende Auswertung wissenschaftlicher Studien](#)
- Politikpapier im Rahmen des Projekts TRAF0 3.0: [Gestaltung des Strukturwandels in der Schweinefleischproduktion – zur Zukunft von Schweinezucht und Schweinehaltung in Deutschland](#)
- Kurzpapier im Rahmen des Projekts TRAF0 3.0: [Die Bedeutung von Fleisch im Lebensmitteleinzelhandel für eine Transformation im Sinne einer nachhaltigen Produktion und eines nachhaltigen Konsums von Fleisch](#)
- Kurzpapier im Rahmen des Projekts TRAF0 3.0: [Der deutsche Export von Fleisch und seine Bedeutung für eine Transformation im Sinne einer nachhaltigen Produktion und eines nachhaltigen Konsums von Fleisch](#)
- Abschlussbericht für das Umweltbundesamt: [Sichtbarmachung versteckter Umweltkosten der Landwirtschaft am Beispiel von Milchproduktionssystemen](#)

5 Wälder brauchen Schutz

Der Wald stirbt seit Jahrzehnten

Dem Wald geht es nicht gut, schon seit Jahrzehnten. Bereits in den frühen 1980er Jahren etablierte sich der Begriff des Waldsterbens – und zog intensive Diskussionen über die Luftreinhaltung nach sich. Weltweit sind die Wälder auch heute in einem schlechten Zustand. Die Ursachen liegen hierzulande vor allem in Dürren und Schädlingsbefall, die mit dem Klimawandel einhergehen. In der Folge brechen vor allem Fichtenbestände zusammen, Laubwälder scheinen bislang resilienter zu sein – doch es ist nicht klar, wie sehr sie dem Klimawandel trotzen können. 285.000 Hektar Wald sind in Deutschland bereits abgestorben, fast drei Millionen Hektar – und damit ein Viertel der gesamten einheimischen Wälder – gelten als Risikobestände.

Wer in Deutschland einen Wald besitzt, verdient bislang allein am Verkauf von Holz. Wer seinen Wald ökologischer bewirtschaftet als die Gesetze es vorschreiben, wer weniger auf Massenproduktion setzt und damit schonender und auch weniger Holz erntet und verkauft, verdient daher bislang oft weniger Geld.

Waldbesitzer*innen
im Dilemma

Wir verbrauchen hierzulande weit mehr Holz als der globale Durchschnitt: Pro Kopf fallen 1,5 Kubikmeter an, weltweit sind es nur 0,5 Kubikmeter. Zusätzlich verbraucht Deutschland mehr Holz als es selbst erntet. Jährlich werden hierzulande 80 Millionen Kubikmeter Holz eingeschlagen. 15 Millionen Kubikmeter finden eine direkte Verwendung als Scheitholz und werden ohne eine andere Nutzungsmöglichkeit verbrannt. Laubholz wird sogar zu 60 Prozent direkt für die Energiegewinnung genutzt. Der deutsche Wald kann damit keine langfristige Kohlenstoffspeicherwirkung entfalten, denn durch jeden Kubikmeter entnommenes Holz verkleinert sich der Waldspeicher um etwa 0,6 bis 1,7 Tonnen CO₂.

Der schlechte Zustand der Wälder ist ein internationales Problem, global stehen sie unter Druck. So wurden weltweit allein im Jahr 2021 6,8 Millionen Hektar Wald vernichtet. Das entspricht der Fläche von Irland. Mit dieser Menge Wald sind zudem enorme Mengen an Treibhausgasen verbunden – insgesamt 3,9 Gigatonnen CO₂-Äquivalente. Soll die Entwaldung bis 2030 vollständig gestoppt werden, müsste sie jährlich um mehr als zehn Prozent reduziert werden. Sie geht aber in deutlich geringerem Maße zurück: 2021 verringerte sie sich im Vergleich zu 2018 bis 2020 nur um 6,3 Prozent. In den feuchten Tropen reduzierte sich der Verlust von unersetzlichem Primärwald sogar nur um 3,1 Prozent.

Internationale
Entwaldung

Obwohl der Schutz von Wäldern und deren langfristig ökologische Nutzung sich direkt auf Klimaschutz und Biodiversität auswirken, werden sie bislang nicht finanziell honoriert. Es ist daher dringend notwendig, den Klimaschutz im Forstsektor finanziell zu fördern und die Einkommensmöglichkeiten von Waldbesitzer*innen zu diversifizieren, damit sie nicht allein vom Holzmarkt abhängig sind.

Keine unendliche
Ressource

Die Nutzung von Holz zum Bauen kann dazu beitragen, dass durch die Bäume gebundene CO₂ im Holz lange zu speichern. Fakt ist aber auch, dass ein verstärkter Holzbau die Wälder weiter unter Druck setzt. Wir brauchen deshalb einen Wandel weg von der kurzlebigen und nicht recyclingfähigen Nutzung von Holz hin zu langlebigen und wiederverwendbaren Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen generell.

Holz ist zwar eine nachwachsende, aber deswegen keine unendliche Ressource. Man kann es vielfach wiederverwenden, auch in Produkten, die langfristig dabei helfen, den Energieverbrauch zu senken, aber nur einmal verbrennen. Und nur ein lebendiger Baum nimmt CO₂ auf. Wer Holz zur Energiegewinnung nutzt, setzt das darin gebundene CO₂ hingegen wieder frei. Die Energieholznutzung sollte daher in Zukunft eingeschränkt werden – auch, weil es bereits deutlich emissionsärmere Alternativen wie etwa Wärmepumpen gibt. Auch ältere Laubbaumbestände sollten im Sinne des Klima- und Naturschutzes nicht eingeschlagen werden, auch und vor allem, wenn sie nur als Feuerholz oder für kurzlebige Produkte genutzt werden können.

Bei der Berechnung von Treibhausgasbilanzen sollte zudem berücksichtigt werden, dass die Speicherleistung der Wälder dynamisch ist. Sonst besteht die Gefahr, dass signifikante CO₂-Quellen nicht einfließen und ein falsches Bild entsteht, wie klimawirksam Holzprodukte tatsächlich sind.

Zahlreiche Alternativen. Die Instrumente

Zwar ist Waldpolitik hierzulande Ländersache. Doch sind so viele Bereiche auch indirekt mit dem Wald verbunden, dass auch so etwas wie eine nationale Waldpolitik möglich ist. Ökosystemdienstleistungen könnten durch Bundesprogramme verstärkt honoriert. Es können aber auch private Investor*innen gewonnen werden, um den Waldschutz zu finanzieren. Das könnte durch die Beteiligung des Forstsektors an einem Zertifikatemarkt erreicht werden. Dieser sollte sich auf Ökosystemleistungen generell und weniger allein auf Kohlenstoffspeicherung beziehen, damit Biodiversitäts-, Naturschutz- und Klimaschutzziele nicht gegeneinander, sondern miteinander wirken.

Wichtig ist es auch, dass wir unser Holz innovativer nutzen. So etwa mit Blick auf die Frage, wie aus qualitativ schlechterem Holz langlebige Produkte entstehen können. Auch das Holzrecycling muss sich verbessern, Wegwerfprodukte aus Holz und Papier sollten hingegen eingedämmt werden. Darüber hinaus muss der Waldschutz Priorität erfahren – insbesondere vor dem Ausbau von Infrastrukturen wie Autobahnen.

Weitere Informationen zum Schutz von Wäldern

- Website des Öko-Instituts: [CO₂-Speichersaldo. CO₂-Emissionen der Holznutzung sichtbar machen](#)
- Artikel auf der Website von EURACTIV: [Why burning primary woody biomass is worse than fossil fuels for climate](#)
- Publikation von GCB Bioenergy: [Closing an open balance: The impact of increased tree harvest on forest carbon](#)
- Teilbericht für das Umweltbundesamt: [Aktuelle Nutzung und Förderung der Holzenergie](#)
- Podcast Wenden bitte! Episode 15: [Ist der Wald noch zu retten?](#)
- Artikel auf dem Blog des Öko-Instituts: [Wald: Mit Klimaschutzleistung Geld verdienen statt nur mit Holz](#)
- eco@work, Ausgabe 01/2019: [Der Wald. Biodiversität und Klimaschutz](#)

Öko-Institut e.V | Freiburg | Darmstadt | Berlin

Das Öko-Institut ist eines der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungsinstitute für eine nachhaltige Zukunft. Seit der Gründung im Jahr 1977 erarbeitet das Institut Grundlagen und Strategien, wie die Vision einer nachhaltigen Entwicklung global, national und lokal umgesetzt werden kann. Das Institut ist an den Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin vertreten.

www.oeko.de | info@oeko.de

Kontakt

Anke Herold | +49 30 405085-386 | a.herold@oeko.de

Zum Thema Flächen:

Dr. Laura von Vittorelli | +49 30 405085-347 | l.vonvittorelli@oeko.de

Zum Thema Landwirtschaft:

Margarethe Scheffler | +49 30 405085-339 | m.scheffler@oeko.de

Kirsten Wiegmann | +49 6151 8191-137 | k.wiegmann@oeko.de

Zum Thema Ernährungswende:

Dr. Jenny Teufel | +49 761 45295-252 | j.teufel@oeko.de

Dr. Florian Antony | +49 761 45295-260 | f.antony@oeko.de

Zum Thema Forstwirtschaft:

Dr. Hannes Böttcher | +49 30 405085-389 | h.boettcher@oeko.de

Dr. Klaus Hennenberg | +49 6151 8191-177 | k.hennenberg@oeko.de
