



DIESER REPORT
WURDE ERSTELLT
IN ZUSAMMEN-
ARBEIT MIT:



Global Footprint Network
Advancing the Science of Sustainability

Water Footprint
NETWORK

ZSL
LIVING CONSERVATION

REPORT

INT

2014

Kurzfassung

Living Planet Report 2014

Dieser Living Planet Report sowie die englische Langfassung stehen in der App »WWF Wissen« kostenfrei zur Verfügung. Jetzt herunterladen:



iOS



Android

IMPRESSUM

Herausgeber (der internationalen Langfassung): WWF International, Gland, Schweiz

Chefredaktion: Richard McLellan

Redaktionsleitung: Leena Iyengar, Barney Jeffries, Natasja Oerlemans

Redaktionsteam: Monique Grooten, May Guerraoui, Paul Sunters

Externe fachliche Beratung: Dr. Jennie Moore, Director, Sustainable Development and Environment Stewardship, BCIT School of Construction and the Environment, British Columbia Institute of Technology, British Columbia, Canada; Prof. Topiltzin Contreras Macbeath, Head Of The Conservation Biology Research Group, Centro De Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos; and Minister for Sustainable Development, Government of the State of Morelos, Mexico; Zoological Society of London (ZSL): Louise McRae, Robin Freeman, Stefanie Deinet; Global Footprint Network (GFN): Jason Ortego, Mathis Wackernagel, Steve Goldfinger, Golnar Zokai, Elias Lazarus, Michael Borucke, Scott Mattoon, Geoff Trotter; Water Footprint Network: Ashok Chapagain

Herausgeber (der vorliegenden deutschsprachigen Kurzfassung): WWF Deutschland

Stand: September 2014

Übersetzung: Christiane Focking, Berlin

Koordination: Daniel Goliash, Thomas Köberich (WWF Deutschland)

Verantwortlicher Redakteur: Jörg-Andreas Krüger (WWF Deutschland)

Redaktionelle Mitarbeit: Johannes Erhard, Regine Günther, Johannes Kirchgatter, Tobias Krug, Roberto Maldonado, Matthias Meissner, Günter Mitlacher, Viviane Raddatz, Heike Vesper, Birgit Wilhelm

Schlussredaktion: Thomas Köberich (WWF Deutschland)

Gestaltung: Thomas Schlembach (WWF Deutschland), Anna Risch (annarisch.de)

Produktion: Maro Ballach (WWF Deutschland)

ISBN 978-3-9813048-3-1

Jede vollständige oder teilweise Reproduktion dieser Veröffentlichung muss deren Titel nennen und den vorstehenden Herausgeber als Inhaber der Urheberrechte angeben.

Empfohlene Zitierweise: © World Wide Fund For Nature (WWF), Living Planet Report 2014

Bei der Reproduktion dieser Veröffentlichung erwartet der WWF eine vorherige schriftliche Mitteilung und einen angemessenen Quellenverweis.

Der Living Planet Report wird alle zwei Jahre vom WWF veröffentlicht und dokumentiert den Zustand der Erde. Bei der vorliegenden Broschüre handelt es sich um eine überarbeitete und gekürzte Fassung der 10. Ausgabe des Living Planet Reports. Den vollständigen Bericht (nur in englischer Sprachversion verfügbar) können Sie herunterladen unter www.wwf.de/lpr.

Alle in der vorliegenden Ausgabe zitierten Quellen finden Sie im Literaturverzeichnis der englischsprachigen Originalfassung des Living Planet Reports 2014 gelistet.

Titelbild: Radarfoto der sogenannten Virunga-Berge in Virunga, dem ältesten Nationalpark Afrikas, aufgenommen vom Umweltsatelliten der Europäischen Weltraumorganisation (ESA), ENVISAT.

Living Planet Report® und Living Planet Index® sind eingetragene Warenzeichen des WWF International.

Inhalt

Vorwort	05
Wirtschaft und Gesellschaft brauchen eine gesunde Erde	08
Der Ökologische Fußabdruck	09
Der Ökologische Fußabdruck Deutschlands	12
Ökologischer Fußabdruck nach Ländern	16
Größter Fußabdruck in einkommensstarken Ländern	19
Der Weg zur nachhaltigen Entwicklung	20
Von ökologischen Belastungsgrenzen und gerechter Ressourcenverteilung	22
Drastische Biodiversitätsverluste	26
Mit ehrgeizigen Zielen den Klimawandel bremsen	30
Zu viel Stickstoff	32
Ökologische Veränderungen betreffen uns alle	35
Warum wir uns kümmern müssen	36
Kluge Strategien und Lösungen für eine gesunde Erde	38
Eine Auswahl kluger Lösungen des WWF Deutschland	40
Deutschland auf dem Weg in die Zukunft	42
Die Aufgaben deutscher Politik	43
Unternehmen - in einer Hauptrolle für Nachhaltigkeit	47
Das können Sie tun - der Beitrag jedes Einzelnen	48

Die Biodiversität nimmt ab, während die Nachfrage an natürlichen Ressourcen weiter wächst. Die Tierpopulationen haben sich seit 1970 um bis zu 52 Prozent verkleinert. 1,5 Erden sind derzeit nötig, um den aktuellen Ressourcenverbrauch zu decken. Mehr und mehr zehren wir Naturkapital auf, das zukünftigen Generationen fehlen wird. Die wachsende Erdbevölkerung und der hohe Ökologische Fußabdruck vervielfachen den Druck auf unsere Ressourcen. Hoch entwickelte Gesellschaften verfügen tendenziell über einen größeren Ökologischen Fußabdruck. Unser Wohlergehen hängt ab von den natürlichen Ressourcen wie Wasser, nutzbaren Landflächen, Fisch und Holz sowie vom Funktionieren unserer Ökosysteme, von der Bestäubung, dem Nährstoffkreislauf und Erosionsschutz. Die ärmsten Menschen sind am meisten bedroht. Doch eine gefährdete Versorgung mit Nahrung, Energie und sauberem Wasser betrifft uns alle. In der „One Planet“-Perspektive des WWF finden sich Lösungsstrategien für eine lebendige Erde innerhalb der Grenzen ihrer selbst: zum Schutz des Naturkapitals, zur effizienteren Produktion, zum vernünftigeren Konsum, zur Umlenkung von Finanzströmen und zu einer gerechteren Ressourcenverteilung. Es mag weder bequem noch einfach sein, die gewohnten Wege zu verlassen und nach neuen zu suchen, aber es ist möglich.

Vorwort



© Dirk Laessig

Eberhard Brandes

Die Menschheit verbraucht pro Jahr 50 Prozent mehr Ressourcen, als die Erde innerhalb dieses Zeitraums regenerieren und damit nachhaltig zur Verfügung stellen kann. Unser angehäufter Schuldenberg gegenüber der Natur wird immer größer und die stillen Rücklagen der Erde schrumpfen. Das sind die Ergebnisse des Living Planet Reports 2014.

Der WWF-Bericht zum Gesundheitszustand der Erde ist damit ebenso eindeutig wie alarmierend: Wir riskieren nicht nur, in einer Welt ohne Tiger, Elefant und Gorilla zu leben. Wir entziehen uns und unseren Kindern die Lebensgrundlagen in atemberaubender Geschwindigkeit. Klimawandel, Artensterben oder Wassermangel – bereits heute sind die Auswirkungen dieser fatalen Übernutzung spürbar.

Ja, die Lage ist ernst. Schönreden hilft ebenso wenig, wie den Kopf in den Sand zu stecken. Deutschland steht an diesem kritischen Punkt in einer besonderen Verantwortung. Jeder von uns verbraucht statistisch gesehen doppelt so viele Ressourcen, wie ihm nach dem globalen Pro-Kopf-Limit zustehen würden. Das hat zur Folge, dass wir unseren Bedarf decken, indem wir auf Kosten anderer Länder leben. Andererseits, auch das ist ein Ergebnis des Reports, stagnierte der deutsche Fußabdruck in den vergangenen Jahren – bei steigendem Wohlstand. Zwar sind wir noch weit davon entfernt, ein Vorbild zu sein, aber wir hätten die Möglichkeiten, den fatalen Trend der Übernutzung zu durchbrechen. Deutschland kann und muss zum Vorreiter werden.

Der WWF zeigt, an welchen Stellschrauben wir drehen müssen, und bietet Lösungswege an, die beim Aufbau einer nachhaltigen Welt als Leitlinien dienen können. Sicher ist – und dies ist mehr als nur persönliche Überzeugung –, wir alle zusammen können die positive Trendwende schaffen.

Dafür braucht es ohne Frage mehr Mut zur Veränderung. Das Wissen, wie wir es besser machen können, ist vorhanden. Taten sind jetzt gefragt. Fordern wir diese also ein: von unseren Politikern, den Entscheidern unserer Wirtschaft und – allen voran – von uns selbst.

Mit herzlichen Grüßen

A handwritten signature in green ink, which appears to read 'Eberhard Brandes'. The signature is fluid and cursive, with a horizontal line extending to the right.

Eberhard Brandes

Geschäftsführender Vorstand WWF Deutschland

**Die Bewahrung der b
ein lebendiger Planet fü**

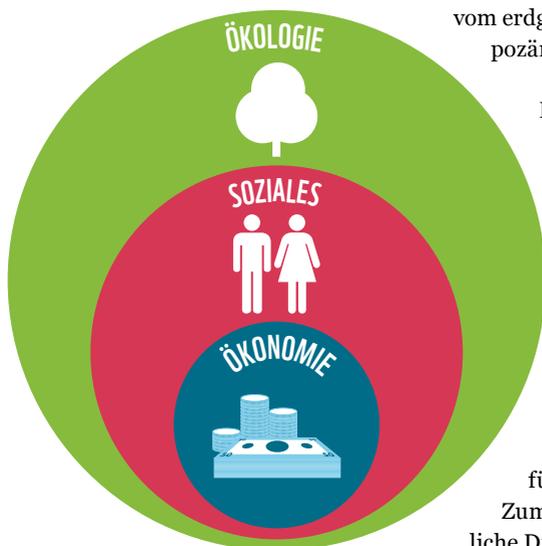


**iologischen Vielfalt -
r uns und unsere Kinder.**



WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT BRAUCHEN EINE GESUNDE ERDE

Abb. 1
Gesellschaften und
Volkswirtschaften
bauen auf den ökologi-
schen Grundlagen auf.



Ohne intakte Ökosysteme sind dauerhafter gesellschaftlicher Fortschritt und blühende Volkswirtschaften nicht denkbar. Wir Menschen bleiben mit der Natur auf das Engste verbunden. Sie bildet unsere Lebensgrundlage. Aber als dominante Kraft haben wir die ökologischen Bedingungen auf den Kontinenten und Meeren fundamental verändert. Wissenschaftler sprechen bereits vom erdgeschichtlichen Zeitalter des Anthropozäns, also vom „Zeitalter des Menschen“.

Das Thema der nachhaltigen Entwicklung ist ein Dauerbrenner. Seit mehr als 20 Jahren steht es auf der internationalen Tagesordnung. Mitterweile wird so häufig von Nachhaltigkeit gesprochen, dass in Vergessenheit gerät, was wir eigentlich damit meinen: eine Entwicklung nämlich, die ökologische, soziale und wirtschaftliche Dimensionen berücksichtigt. Diese Kombination gibt immer wieder Anlass für ernsthafte politische Debatten.

Zumeist wird hauptsächlich die wirtschaftliche Dimension betont und dabei die ökologische vernachlässigt.

Wenn wir unsere grundlegende Abhängigkeit von den Ökosystemen verleugnen, setzen wir die sozialen und wirtschaftlichen Errungenschaften aufs Spiel. Denn soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit sind nur auf einem ökologisch intakten Planeten möglich.

Der **Living Planet Report** 2014 illustriert die Folgen menschlichen Handelns auf der Erde. Er folgt den Spuren unseres Verhaltens und zeigt, was wir individuell und politisch verändern müssen, damit die Erde lebendig bleibt und uns wie nachfolgende Generationen weiterhin versorgt.

Der Klimawandel und der Verlust an biologischer Vielfalt gefährden nicht nur unsere persönliche Gesundheit, sondern auch den Wohlstand und die gesellschaftliche Zukunft unseres Landes.

DER ÖKOLOGISCHE FUSSABDRUCK: Wie viel Erde brauchen wir?

Die Erde hält alles bereit, was wir zum Leben brauchen: Nahrung, Wasser, Holz, Energie und vieles andere. Bis zu einem gewissen Grad kann sie auch Kohlendioxid (CO₂) in Wäldern und Meeren einlagern.

Wir Menschen setzen es dann mit dem Verbrauch fossiler Rohstoffe (z. B. Erdöl) frei.

Ökologischer Fußabdruck

Alles menschliche Wirtschaften braucht Fläche. Der Ökologische Fußabdruck ist als Summe all dieser Flächen zu verstehen, unabhängig davon, wo sie sich befinden.

Biokapazität

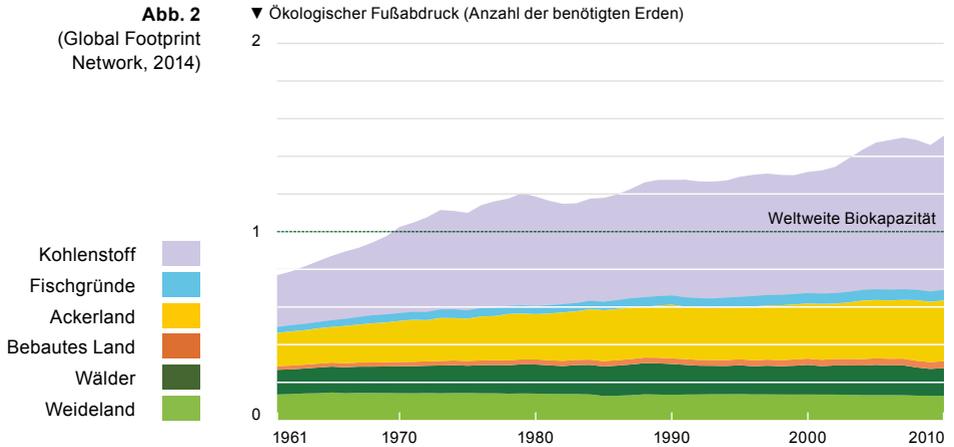
Die Biokapazität bemisst das Vermögen der Natur zur Herstellung von nutzbaren Ressourcen, zur Bereitstellung von Land für bebaute Flächen und zur Aufnahme von Abfällen und Reststoffen wie etwa Kohlenstoff. Die Biokapazität repräsentiert gewissermaßen die ökologische Angebotsseite, im Unterschied zum Ökologischen Fußabdruck, der für die menschliche Nachfrage steht.

Seit mehr als 40 Jahren nutzen wir Menschen mehr natürliche Ressourcen, als die Erde erneuern kann. Heute sind wir an dem Punkt angelangt, dass wir umgerechnet 1,5 Erden brauchen, um die Ökosystemleistungen bereitzustellen, die wir Jahr für Jahr aufzehren. Diese Überbeanspruchung – Overshoot genannt – kommt zustande, wenn die natürlichen Ressourcen über das verfügbare Angebot oder die Regenerationsfähigkeit der Erde hinaus nachgefragt werden.

Der sogenannte Ökologische Fußabdruck illustriert das Maß unserer Ressourcennutzung. Er misst die biologisch produktive Landfläche – auch Biokapazität genannt –, die für die Bereitstellung von Ressourcen erforderlich ist. Dazu gehören Ackerland, Weideland, bebaute Flächen, Fischgründe und produktive Wälder. Auch der CO₂-Fußabdruck ist darin enthalten. Dieser ist ein Maß für die Waldfläche, die für die Aufnahme jener CO₂-Emissionen notwendig wäre, die nicht von den Ozeanen absorbiert werden können.

Die Bestandteile des Ökologischen Fußabdrucks

Abb. 2
(Global Footprint
Network, 2014)



Globale Hektar (gha)

Sowohl der Ökologische Fußabdruck als auch die Biokapazität werden in einer Einheit ausgedrückt, die „globaler Hektar“ (gha) genannt wird, wobei 1 gha einem biologisch produktiven Hektar Land mit weltweit durchschnittlicher Produktivität entspricht.

Im Jahr 2010 betrug der globale Ökologische Fußabdruck 18,1 Mrd. globale Hektar (gha) oder 2,6 gha pro Kopf. Dem stand die Biokapazität der Erde von 12 Mrd. gha oder 1,7 gha pro Kopf gegenüber. Mit anderen Worten: Die menschliche Nachfrage nach Biokapazität übersteigt das irdische Angebot.

Unter allen Komponenten, die den Ökologischen Fußabdruck formen, dominiert eine seit mehr als 50 Jahren: Kohlenstoff, der als Kohlendioxid bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern entsteht. Sein Anteil am gesamten Ökologischen Fußabdruck wächst kontinuierlich. 1961 machte er 36 Prozent des Ökologischen Fußabdrucks aus, 2010 lag der Anteil bei 53 Prozent.

Vor allem dem Ackerland wird heute mehr durchschnittlicher Ertrag pro Hektar produktiver Fläche abgewonnen als einst. Möglich wurde das durch technologischen Fortschritt. Effizientere landwirtschaftliche Arbeitsgeräte und intelligentere Bewässerungstechniken haben die Erträge deutlich erhöht. Insgesamt hat sich die Biokapazität der Erde zwischen 1961 und 2010 von 9,9 auf 12 Mrd. globale Hektar (gha) vergrößert. Im gleichen Zeitraum stieg die Weltbevölkerung von 3,1 auf 7 Mrd. Menschen an. Damit ist die pro Kopf verfügbare Biokapazität von 3,2 auf 1,7 gha gesunken, der Ökologische Fußabdruck eines jeden Menschen jedoch von 2,5 auf 2,7 gha gewachsen.

Das heißt: Obwohl die Biokapazität der Erde größer wurde, steht jedem Menschen weniger davon zur Verfügung. Und wächst die Weltbevölkerung wie prognostiziert bis 2050 auf 9,6 Mrd. Menschen und bis 2100 auf 10,9 Mrd. Menschen an, wird sich die pro Kopf verfügbare Biokapazität noch weiter verringern. Alles in allem entfernen wir uns immer weiter von einer nachhaltigen Gestaltung unserer Zukunft.

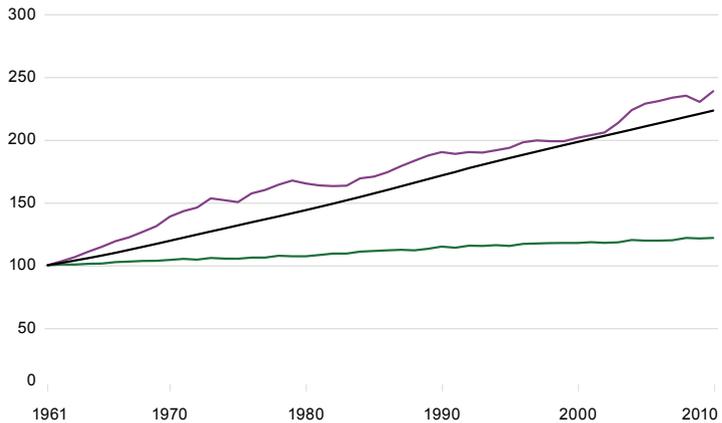
Abb. 3

Der Ökologische Fußabdruck wuchs schneller als die globale biologische Kapazität, also die aktuell weltweit verfügbare Fläche für Ökosystemleistungen. Die Steigerung der Produktivität unserer Erde reicht also nicht aus, um den Bedarf der wachsenden Erdbevölkerung zu decken (Global Footprint Network, 2014).

Ökologischer Fußabdruck —
 Bevölkerung —
 Biokapazität —

Entwicklung des Ökologischen Fußabdrucks, der Biokapazität und der Weltbevölkerung

▼ Index in % (Veränderung ab 1961; 1961 = 100%)



GPS, automatisierte Lenkung, feinste Sensorik – längst sind fahrende Fabriken auf den Feldern unterwegs, mit denen noch mehr Ernte eingefahren werden kann.



© Getty Images/iStockphoto

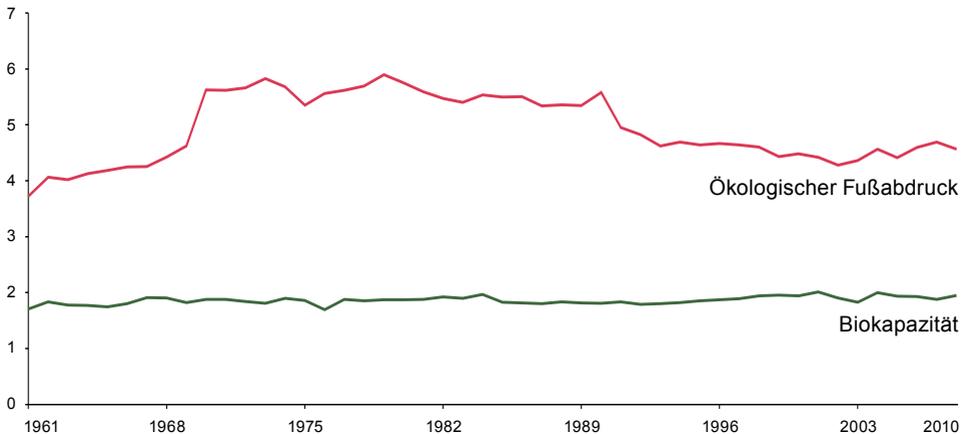
DER ÖKOLOGISCHE FUSSABDRUCK DEUTSCHLANDS

Am Umstand der ökologischen Übernutzung Deutschlands hat sich in den vergangenen Jahren kaum etwas verändert. Nach einem deutlichen Anstieg zu Beginn der 70er Jahre ging der Ökologische Fußabdruck seit 1990 auf das Niveau von der Mitte der 60er Jahre zurück (s. Abb. 4). Erklären lässt sich das wohl mit den besonderen Effekten der Wiedervereinigung. In den vergangenen zehn Jahren jedoch ließ sich der Ökologische Fußabdruck nicht weiter senken. Bezogen auf die Einwohner Deutschlands gab es kaum Veränderungen: Im Jahr 2010 lag er bei 4,56 gha pro Kopf der Bevölkerung. Demgegenüber stand eine deutsche Biokapazität von 1,9 gha pro Kopf. Umgerechnet verbraucht Deutschland demnach 2,6 Erden, also mehr als doppelt so viele Ressourcen, wie das Land besitzt.

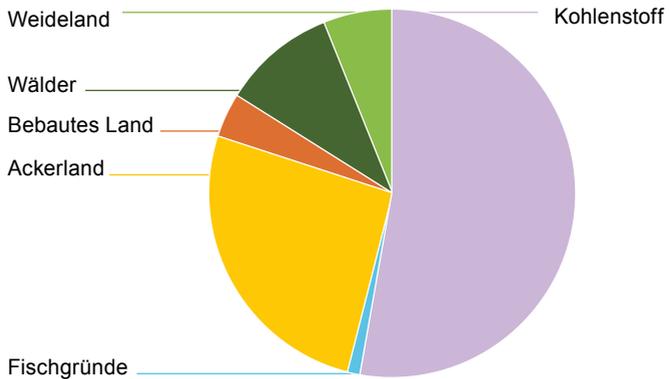
Abb. 4
Der Ökologische Fußabdruck Deutschlands (in gha) pro Kopf zwischen 1961 und 2010. Die grüne Linie zeigt die Entwicklung der Biokapazität Deutschlands pro Kopf, die rote Linie den Ökologischen Fußabdruck (Global Footprint Network, 2014).

Entwicklung des Ökologischen Fußabdrucks Deutschlands

▼ Globale Hektar pro Kopf



Zusammensetzung des Ökologischen Fußabdrucks Deutschlands 2010



Da die Biokapazität im eigenen Land nicht ausreicht, nimmt Deutschland die anderer Länder in Anspruch. Deutschland hat demnach große Teile seines Ökologischen Fußabdrucks in andere Länder ausgelagert.

Augenfällig wird dies am Beispiel der deutschen Landwirtschaft. Auf 2,2 Millionen Hektar Fläche wird allein in Südamerika Soja für die deutsche Fleischproduktion angebaut.

Insgesamt importierte der deutsche Agrarhandel jährlich zwischen 2001 und 2010 Produkte von bis zu 7 Millionen Hektar aus Ländern außerhalb der EU. Deutschland, das selbst über ca. 17 Millionen Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche verfügt, nahm dadurch noch einmal 40 Prozent der eigenen Anbauflächen anderer Länder in Anspruch.



Abb. 5
 Flächeninanspruchnahme der EU und Deutschlands außerhalb des EU-Territoriums durch Agrarhandel (in Mio. ha) (eigene Berechnungen und Darstellung; Fleisch frisst Land, WWF, 2011).

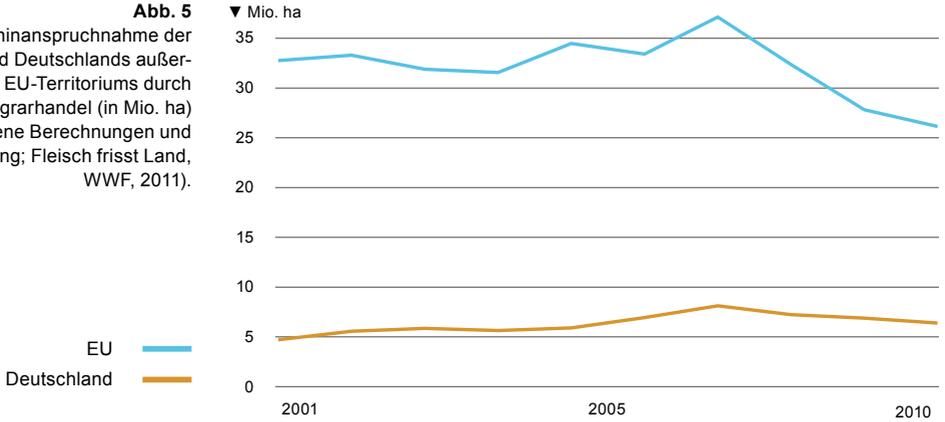
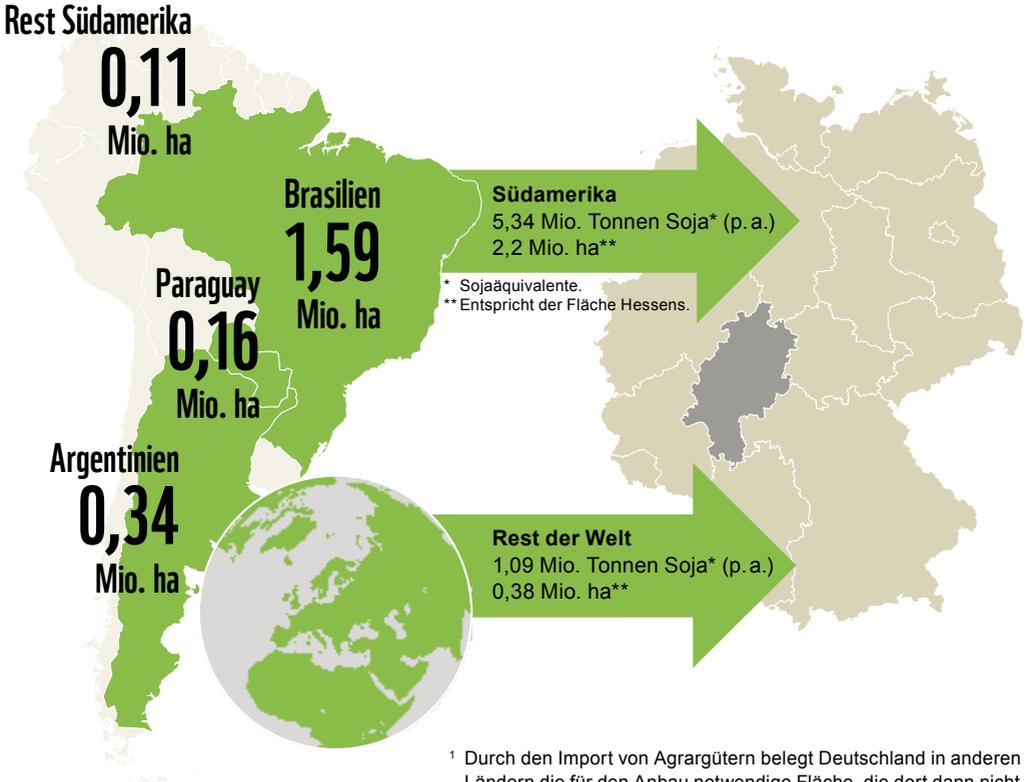


Abb. 6
 Virtueller Flächenhandel durch deutsche Sojaimporte, Ø 2008–2010 (Fleisch frisst Land, WWF, 2011).

Virtueller Flächenhandel durch deutsche Sojaimporte, Durchschnitt 2008–2010



¹ Durch den Import von Agrargütern belegt Deutschland in anderen Ländern die für den Anbau notwendige Fläche, die dort dann nicht mehr zur Verfügung steht. Die Fläche wird virtuell „importiert“.

ÖKOLOGISCHER FUSSABDRUCK NACH LÄNDERN



Größe und Zusammensetzung des Ökologischen Fußabdrucks einzelner Länder hängen davon ab, welche Waren und Dienstleistungen ein durchschnittlicher Bewohner dieses Landes in Anspruch nimmt und wie effizient er die Ressourcen (etwa fossile Brennstoffe) für die Bereitstellung dieser Waren und Dienstleistungen einsetzt.

Der Ökologische Fußabdruck unterscheidet sich von Land zu Land. Wenig überraschend zählen die meisten der 25 Länder mit dem höchsten Fußabdruck pro Einwohner zu den einkommensstarken Ländern. Die Beiträge zum globalen Overshoot variieren von Land zu Land. Hätte beispielsweise jeder Mensch den gleichen Fußabdruck wie ein Bewohner von Katar, dann würden wir 4,8 Erden benötigen. Pflögten alle Menschen den Lebensstil eines Bewohners der USA, bräuchten wir 3,9 Erden, im Fall Belgiens 4,2. Für die Slowakei und Südkorea liegt diese Zahl bei 2 bzw. 2,5. Südafrika und Argentinien hingegen haben 1,4 und 1,5 Erden nötig.

Abb. 7

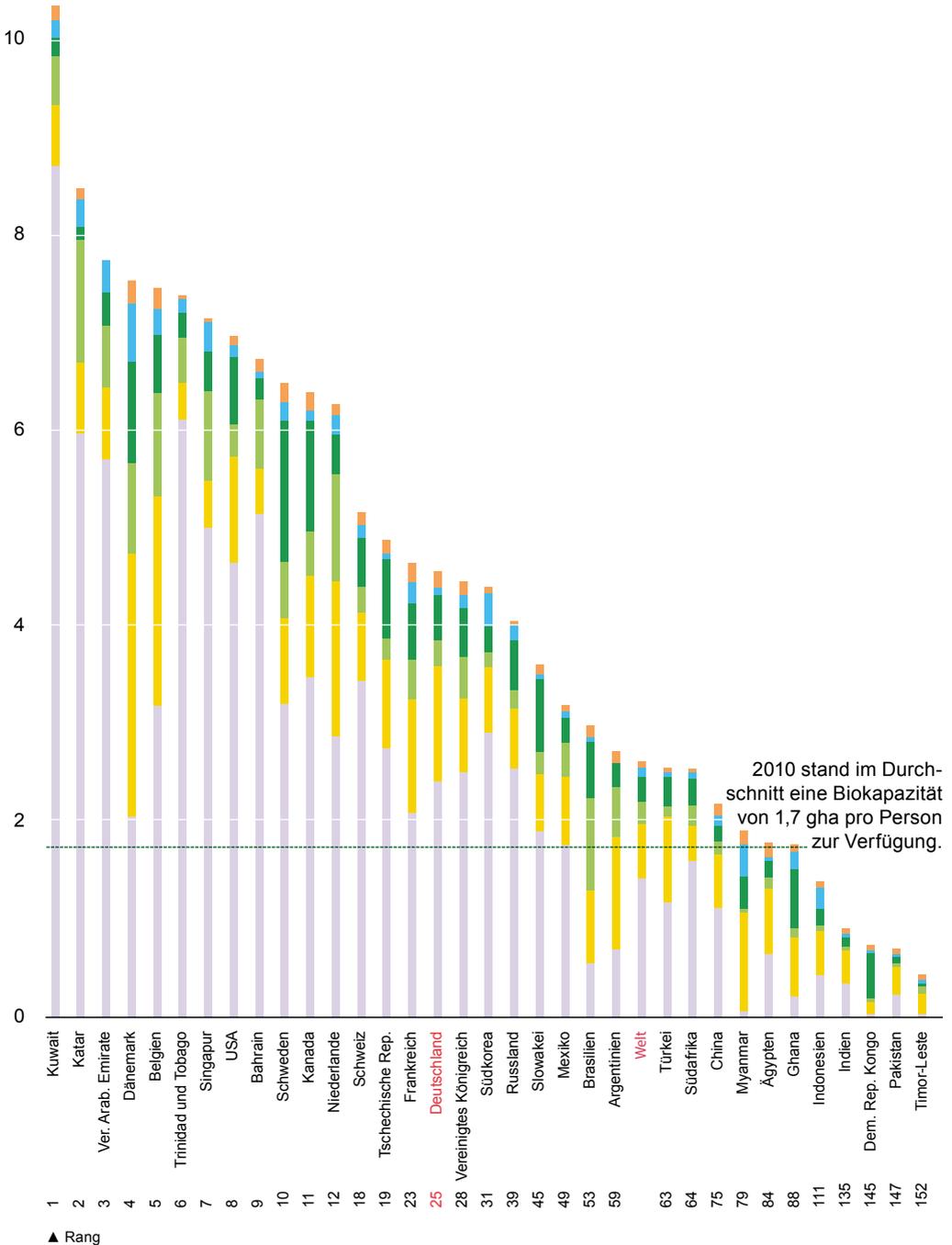
Die Liste aller Länder mit mehr als einer Million Einwohner, für die vollständige Daten vorliegen, finden Sie in der englischsprachigen Langfassung unter wwf.de/lpr (Global Footprint Network, 2014).

Bebaute Flächen	
Fischgründe	
Wälder	
Weideland	
Ackerland	
Kohlenstoff	

© Getty Images/iStockphoto

Ökologischer Fußabdruck ausgewählter Länder 2010

▼ Ökologischer Fußabdruck (gha pro Person)





© Brent Stirton/Reportage for Getty Images/WWF-Canon

GRÖSSTER FUSSABDRUCK IN EINKOMMENSSTARKEN LÄNDERN

◀ *Wochenmarkt am Lake Edward in der Demokratischen Republik Kongo (DRC) – einem Land, reich an Biokapazität und Naturressourcen, mit einem der kleinsten Ökologischen Fußabdrücke der Erde und ziemlich am Ende des UN-Index (IHDI), der die gesellschaftliche Entwicklung misst.*

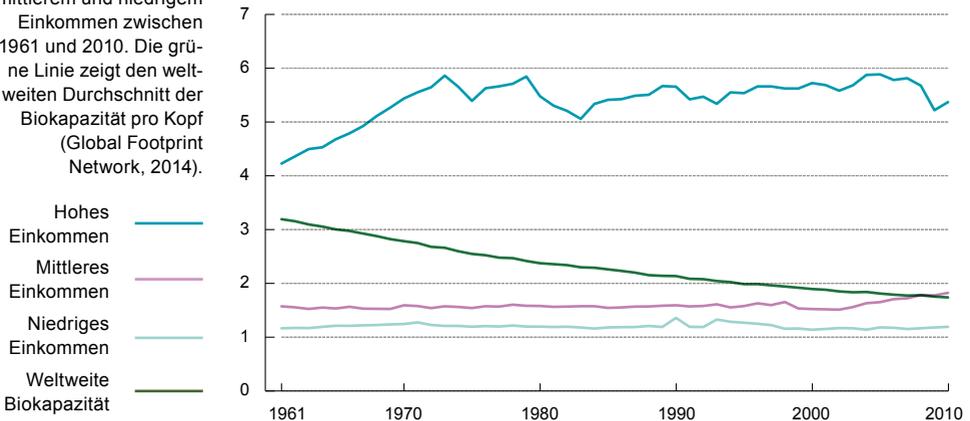
Die einkommensstarken Länder hinterlassen seit mehr als 50 Jahren einen größeren Ökologischen Fußabdruck pro Kopf ihrer Einwohner, als die Erde langfristig verträgt. Ihren Lebensstil können sie nur deshalb aufrechterhalten, weil sie die Biokapazität anderer Länder nutzen. Hierzu zählt auch Deutschland.

Der Ökologische Fußabdruck pro Kopf in Ländern mit mittlerem Einkommen wächst langsam, aber stetig. Auch dort ist er seit 2010 größer als die durchschnittlich weltweit pro Kopf verfügbare Biokapazität. Da bevölkerungsreiche Länder wie China, Indien, Brasilien und Indonesien zu dieser Gruppe gehören, setzt das den Ökosystemen besonders zu. In Ländern mit niedrigem Einkommen hingegen hat sich der Ökologische Fußabdruck pro Kopf im gleichen Zeitraum wenig verändert, die Zahl der Einwohner aber mehr als verdreifacht.

Abb. 8
Der Ökologische Fußabdruck (in gha) pro Kopf in Ländern mit hohem, mittlerem und niedrigem Einkommen zwischen 1961 und 2010. Die grüne Linie zeigt den weltweiten Durchschnitt der Biokapazität pro Kopf (Global Footprint Network, 2014).

Ökologischer Fußabdruck nach Einkommensgruppen (laut Weltbank)

▼ Ökologischer Fußabdruck (gha pro Kopf)



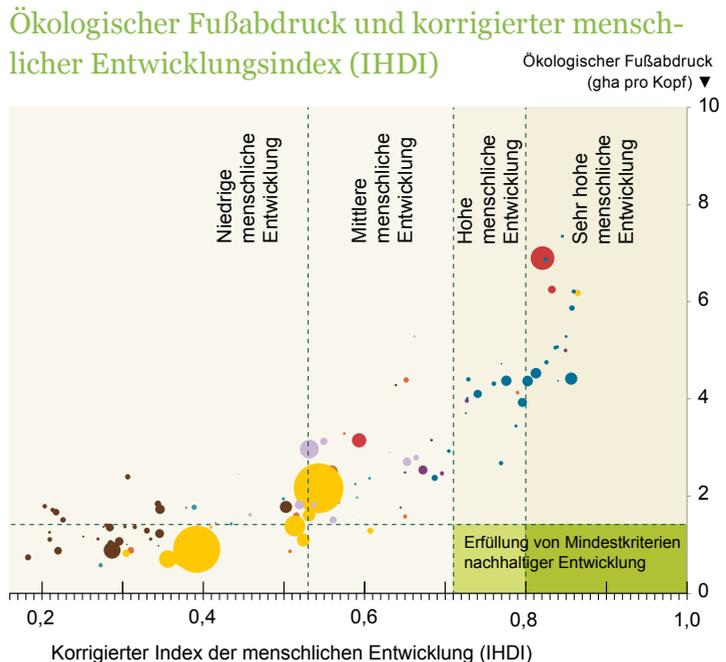
DER WEG ZUR NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG

Der **Human Development Index (HDI)** wird im jährlichen Bericht für menschliche Entwicklung des Entwicklungsprogramms der Vereinten Nationen (UNDP) veröffentlicht. Er bemisst menschliches Wohlergehen, indem er Indikatoren für Lebenserwartung, Alphabetisierung und Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf miteinander kombiniert. 2010 hat der Bericht damit begonnen, drei weitere Indizes einzubeziehen, unter anderem den **Inequality-adjusted Human Development Index (IHDI)**, der das Maß der Ungleichheit einer Gesellschaft miteinberechnet.

Damit ein Land im globalen Maßstab als nachhaltig bezeichnet werden kann, darf zum einen sein Ökologischer Fußabdruck pro Kopf nicht größer sein als die weltweit zur Verfügung stehende Biokapazität, also höchstens 1,7 gha pro Kopf. Zur Einordnung: Ein Ökologischer Fußabdruck dieser Größe bedeutet allerdings, dass die Menschheit die gesamte Biokapazität der Erde in Anspruch nimmt. Zum anderen sollten sich die Bewohner eines Landes, das sich nachhaltig nennt, eines akzeptablen Lebensstandards erfreuen können. Dafür haben die Vereinten Nationen einen Wert des Index der gesellschaftlichen Entwicklung von mindestens 0,71 ermittelt (IHDI – korrigiert um Aspekte der sozialen Ungleichheit im jeweiligen Land). Nirgendwo auf der Erde erfüllt ein Land beide Bedingungen – also die eines angemessenen Lebensstandards und die eines erdverträglichen Ökologischen Fußabdrucks. Das heißt: Kein Land der Erde darf sich bisher als nachhaltig bezeichnen (s. Abb. 9).

Abb. 9 Wechselbeziehung von Ökologischem Fußabdruck (2010) und menschlichem Entwicklungsindex IHDI (2013). Die Farben der Kreise sind geografischen Regionen zugeordnet. Die Größe der Kreise soll jeweils helfen, die Bevölkerungsgröße der Länder ins Verhältnis zu setzen. Bislang befindet sich noch kein Land im rechts unten grün eingefärbten Quadranten, wo eine global gesehen nachhaltige Entwicklung beheimatet wäre (Global Footprint Network, 2014).

- Afrika
- Naher Osten/ Zentralasien
- Asien/ Pazifik
- Südamerika
- Mittelamerika/ Karibik
- Nordamerika
- EU
- Restliches Europa



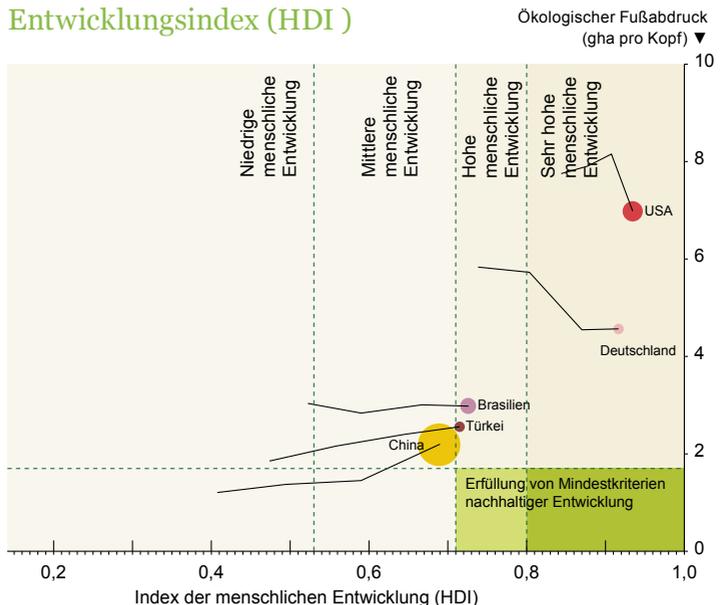
Zuversichtlich stimmt, dass sich manche Länder in Richtung Nachhaltigkeit entwickeln. Wie die Abbildung 10 zeigt, haben beispielsweise Brasilien, Türkei und China ihren Lebensstandard wesentlich heben und gleichzeitig den Zuwachs an Ökologischem Fußabdruck gering halten können. Bald werden sie den Lebensstandard Deutschlands von 1980 erreicht haben – allerdings mit einem signifikant niedrigeren Ökologischen Fußabdruck pro Kopf ihrer Bevölkerung.

Der Lebensstandard Deutschlands ist in den vergangenen 30 Jahren weiter gestiegen, dessen Ökologischer Fußabdruck sukzessive gesunken. Der verringerte sich deutlich nach der Wiedervereinigung in den Jahren nach 1990. Zwei Gründe sind dafür ausschlaggebend: der sehr moderate Bevölkerungszuwachs sowie der Abwärtstrend bei den CO₂-Emissionen. Trotzdem ist heute der Ökologische Fußabdruck unseres Landes immer noch mehr als doppelt so groß wie die weltweit durchschnittlich verfügbare Biokapazität.

Vergessen sollten wir auch nicht, dass der immer weiter wachsende Lebensstandard in einkommensstarken Ländern mit der Aufzehrung von Biokapazität in anderen Ländern „erkauft“ wird und mit einem hohen Ökologischen Fußabdruck einhergeht. Die Entkopplung oder gar Umkehrung dieses Zusammenhangs gehört zu den wichtigsten Herausforderungen.

Abb. 10
Der Ökologische Fußabdruck in Beziehung zum menschlichen Entwicklungsindex HDI. Für ausgewählte Länder sind zeitliche Veränderungen von 1980 bis 2010 dargestellt (Global Footprint Network, 2014).
Anmerkung: Der IHDI wurde erst 2010 eingeführt, deshalb ist hier noch der unkorrigierte Index HDI dargestellt.

Ökologischer Fußabdruck und menschlicher Entwicklungsindex (HDI)



VON ÖKOLOGISCHEN BELASTUNGSGRENZEN UND GERECHTER RESSOURCENVERTEILUNG

Der anhaltende Trend vieler Länder, einen über dem Weltniveau liegenden Ökologischen Fußabdruck zu produzieren, überlastet letztlich die Erde. Inzwischen gibt es eine Vielzahl seriöser Informationen zu den Belastungen der Ökosysteme und der Erde als Ganzes. Als besonders aussagekräftig hat sich dabei das Konzept der ökologischen Belastungsgrenzen erwiesen. In ihm werden eine Reihe globaler biophysikalischer Prozesse identifiziert, die die derzeitige Stabilität der Erde beeinflussen. Für jeden dieser Prozesse werden in den neuesten Forschungserkenntnissen Belastungsgrenzwerte festgelegt. Werden diese Grenzwerte überschritten, sind größere Risiken oder gar Schäden wahrscheinlich.

Bereits bei drei dieser Prozesse sind die Belastungsgrenzen wohl überschritten: beim Biodiversitätsverlust, beim Klimawandel und beim Stickstoffkreislauf. Die Versauerung der Ozeane ist weit fortgeschritten und dürfte bald ebenfalls den Belastungsgrenzwert erreichen.

Schon heute beeinflusst der Klimawandel die Biodiversität und Biokapazität des gesamten Erdballs. Das schmälert das Wohlergehen der Menschen, vor allem im Hinblick auf Ernährungssicherheit und Wasserversorgung. Weit weniger bekannt ist, dass sich die Stickstoffbelastung ebenfalls auf die Umwelt, die menschliche Gesundheit und das Klima auswirkt.

Ökologische Belastungsgrenzen

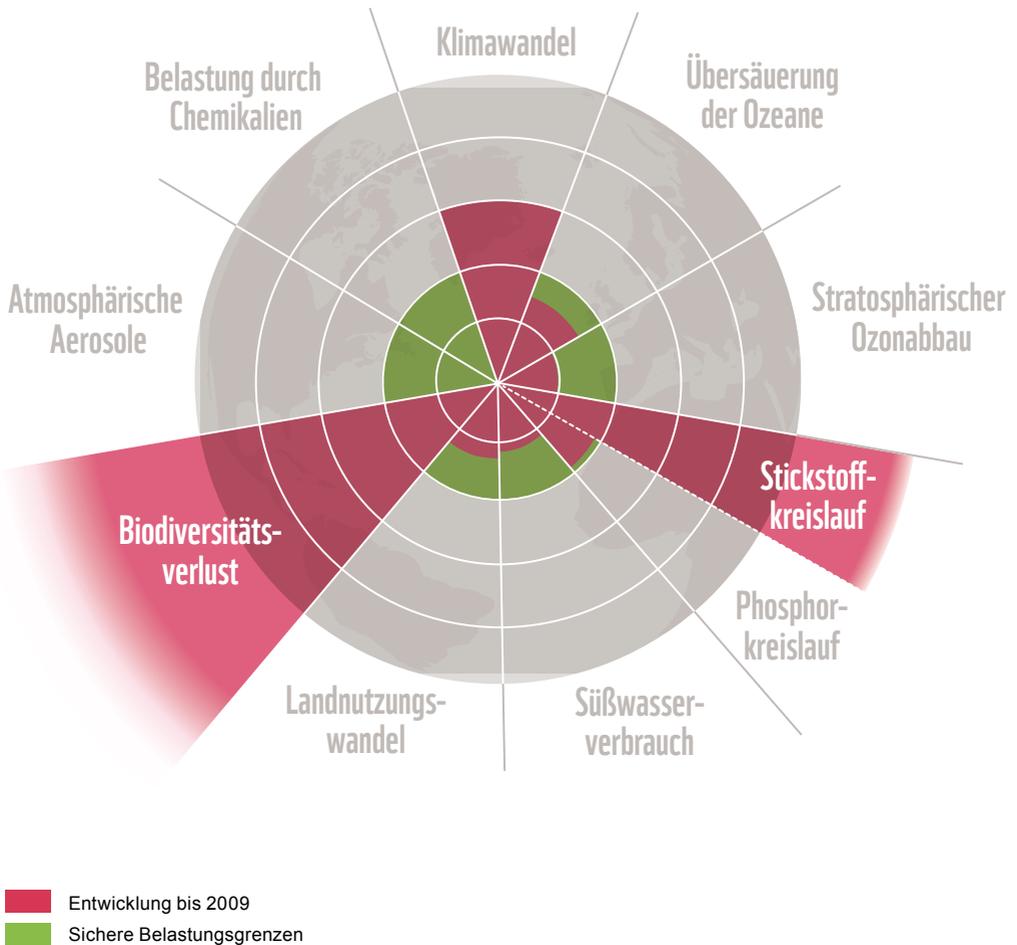


Abb. 11 Die Bestimmung ökologischer Belastungsgrenzen: Wahrscheinlich wurden drei von neun Belastungsgrenzen bereits überschritten (Stockholm Resilience Centre, 2009). In welchem Umfang bei der Belastung mit Chemikalien und bei Aerosolen die Belastungsgrenzen erreicht sind, wurde noch nicht umfassend berechnet.

Soziale Bedingungen spielen für die nachhaltige Entwicklung der Menschheit eine nicht zu unterschätzende Rolle. Beispielsweise Fragen der Gerechtigkeit bei der Verteilung und beim Zugang zu Ressourcen. Diese Gesichtspunkte illustriert der sogenannte Oxfam-„Doughnut“. Er beschreibt einen sicheren und gerechten Handlungsrahmen aus Sozioökonomie einerseits und ökologischen Belastungsgrenzen andererseits. Innerhalb dieses Rahmens kann sich die Menschheit weiterentwickeln.

Aber was heißt „sicher“, was heißt „gerecht“? Sicher bedeutet, dass kritische ökologische Belastungsgrenzen nicht überschritten werden, damit die Erde für die Menschen bewohnbar bleibt; mit „gerecht“ ist gemeint, dass jedem Menschen ein bestimmtes Maß an Gesundheit, Wohlstand, Macht und Teilhabe zusteht.

Der Oxfam-„Doughnut“

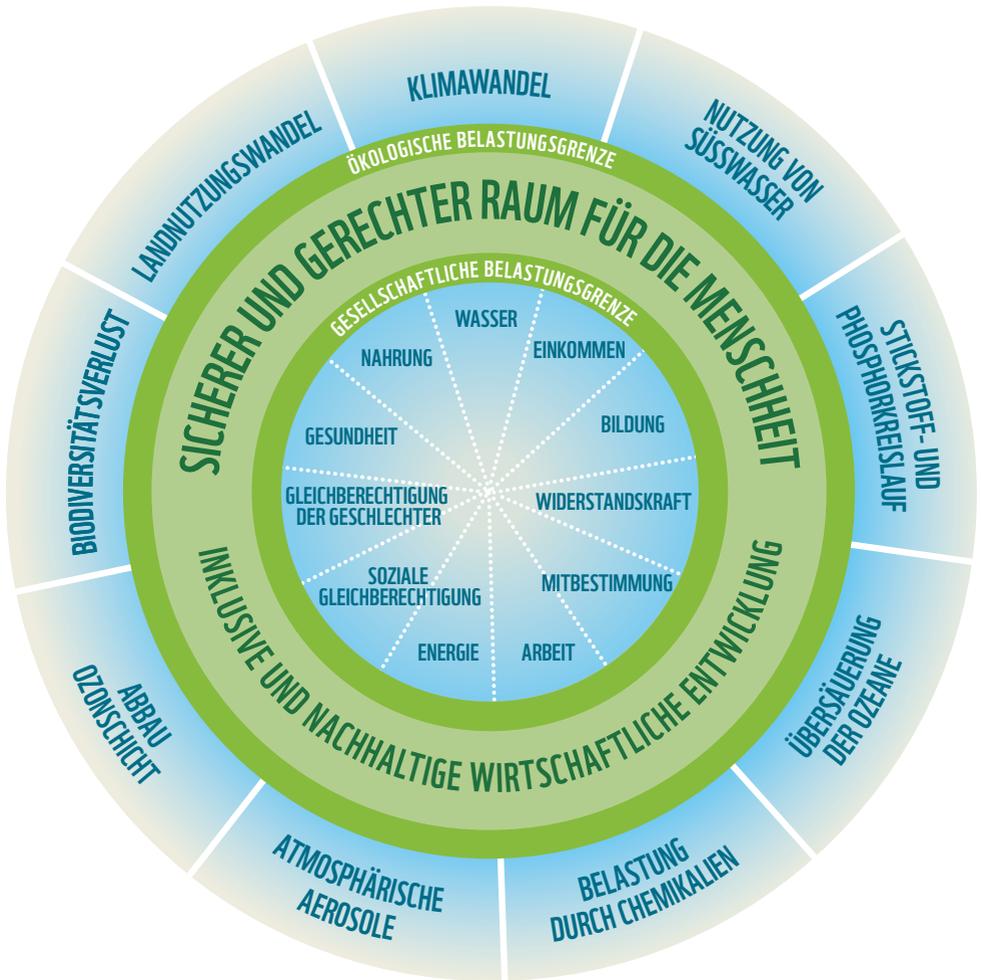


Abb. 12 Der Oxfam-„Doughnut“ – sicherer und gerechter Handlungsrahmen für die Menschheit. Sicher im Sinne, dass ökologische Belastungsgrenzen nicht überschritten werden, und gerecht im Sinne, dass für jede Person ein gewisser Standard an Gesundheit, Wohlstand und gesellschaftlicher Teilhabe gewährleistet ist (Raworth, 2012).

DRASTISCHE BIODIVERSITÄTSVERLUSTE

Um die biologische Vielfalt war es noch nie so schlecht bestellt wie heute. Der Living Planet Index (LPI) zeigt einen deutlichen Rückgang um 52 Prozent für den Zeitraum von 1970 bis 2010 (s. Abb. 12). Mit anderen Worten: Im Durchschnitt hat sich die Anzahl der weltweit untersuchten Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische in den vergangenen 40 Jahren halbiert. Zu diesem Ergebnis

kommt eine neue Messmethode, die den Zustand der Biodiversität auf der Erde noch besser erfasst. Jetzt müssen wir der Tatsache ins Auge sehen, dass wir noch mehr Biodiversität verloren haben, als bisher angenommen.

Living Planet Index (LPI)

Der Living Planet Index (LPI) ist einer der bewährtesten Indikatoren, wenn es darum geht, den globalen Zustand der Biodiversität zu erfassen. Er zeigt uns, wie sich die Populationen von Tierarten verschiedener Ökosysteme und Regionen verändern. Daraus lassen sich Rückschlüsse auf den generellen Zustand der Biodiversität ziehen. In die Untersuchungen des WWF flossen Daten aus 10.380 Populationen von 3.038 Arten an Säugetieren, Vögeln, Reptilien, Amphibien und Fischen ein.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist das vielleicht wichtigste Gut auf Erden. Sie umfasst die Bandbreite an Ökosystemen und Lebensräumen, die Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten.

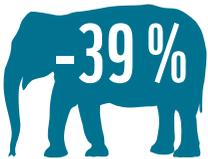
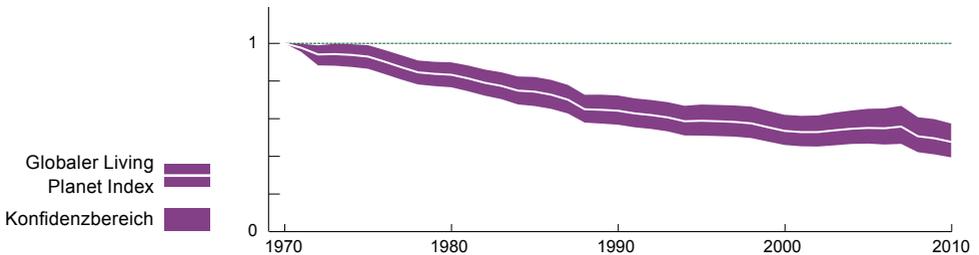
Die Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten hat sich sowohl in gemäßigten als auch in tropischen Zonen verringert, aber der Rückgang in den Tropen ist drastischer. Zwischen 1970 und 2010 verkleinerten sich 6.569 Populationen der 1.606 Arten, die der LPI in der gemäßigten Klimazone erfasst, im Durchschnitt um 36 Prozent. Der LPI für die tropische Klimazone zeigt für den gleichen Zeitraum einen durchschnittlich 56-prozentigen Rückgang bei 3.811 Populationen von 1.638 Arten. Lateinamerika erleidet den stärksten Verlust: eine Verringerung um durchschnittlich 83 Prozent.

Hauptursachen dafür sind der Verlust, die Zerstörung und Degradierung von Lebensräumen und Ökosystemen, die Wilderei und die Übernutzung von Fischbeständen. Der Klimawandel wird sich in den nächsten Jahren zu einer größeren Bedrohung entwickeln. Er wird die Populationen mit einem noch mächtigeren Anpassungsdruck konfrontieren.

Abb. 13 Der globale LPI zeigt für den Zeitraum zwischen 1970 und 2010 einen Rückgang von 52 Prozent. Daraus lässt sich schließen, dass die untersuchten Wirbeltierpopulationen 2010 im Durchschnitt halb so groß waren wie 40 Jahre zuvor. Diese Zahlen beruhen auf der Entwicklung von 10.380 Populationen einer Anzahl von 3.038 Säugetier-, Vogel-, Reptilien-, Amphibien- und Fischarten. Die Linie illustriert die Indexwerte, die Fläche um die Linie entspricht dem 95-prozentigen Konfidenzintervall (WWF, ZSL, 2014).

Verlauf des Living Planet Index

▼ Living Planet Index (1970 = 1)

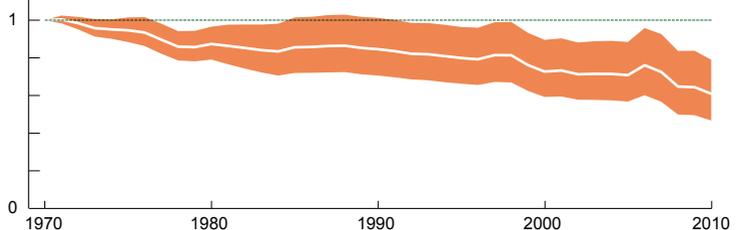


LPI der an Land lebenden Arten

▼ Living Planet Index (1970 = 1)

Index für landlebende Populationen

Konfidenzbereich



IM DURCHSCHNITT UM 39 PROZENT HAT SICH DER LPI DER LANDLEBEWESSEN ZWISCHEN 1970 UND 2010 VERRINGERT.

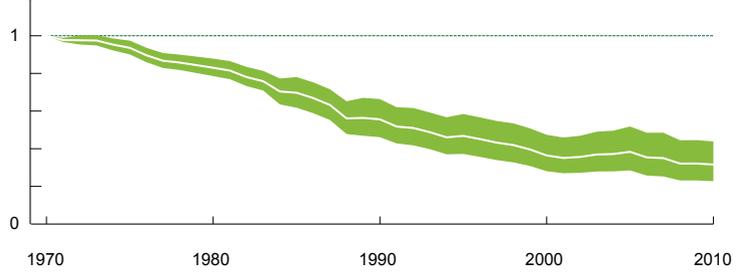
Die Populationen der an Land lebenden Arten verkleinerten sich zwischen 1970 und 2010 um durchschnittlich 39 Prozent. Der Lebensraumverlust aufgrund der Nutzung von Flächen durch den Menschen – vor allem für die Landwirtschaft, den Städtebau und die Energiegewinnung – ist weiterhin die größte Bedrohung.



Index für Süßwasserpopulationen
 Konfidenzbereich

LPI für in Süßwasser lebende Arten

▼ Living Planet Index (1970 = 1)



DER LPI FÜR IN SÜSSWASSER LEBENDE ARTEN ZEIGT EINEN DURCHSCHNITTlichen RÜCKGANG VON 76 PROZENT.

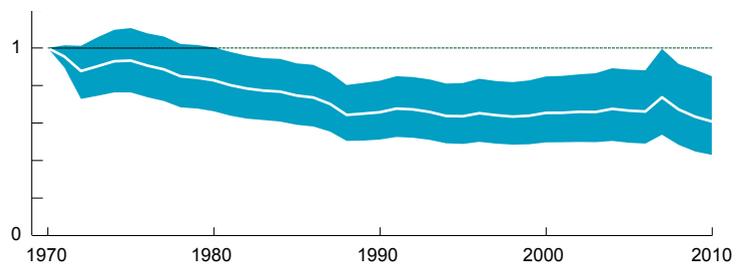
Zu den größten Gefahren für die im Wasser lebenden Arten zählen Verlust, Zerstückelung und Verschmutzung von Gewässern sowie invasive Arten, die einheimische verdrängen. Veränderungen der Flussgebiete und des Wasserabflusses – etwa durch den Bau von Staudämmen für die Energiegewinnung – haben großen Einfluss auf die dort beheimateten Arten.



Index für marine Populationen
 Konfidenzbereich

LPI für in Meeren lebende Arten

▼ Living Planet Index (1970 = 1)



IN DEN MEEREN HAT DER LPI ZWISCHEN 1970 UND 2010 UM 39 PROZENT ABGENOMMEN.

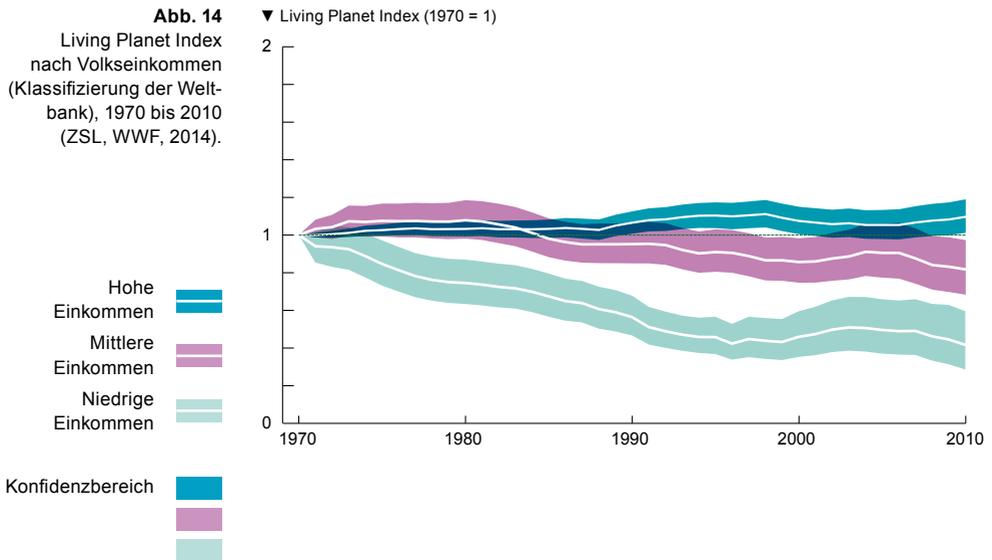
Die Bestände der Arten in den Meeren reduzierten sich zwischen 1970 und 2010 um 39 Prozent. Im Zeitraum von 1970 bis Mitte der 1980er Jahre lässt sich der stärkste Rückgang beobachten. Danach blieben die Populationen relativ stabil, ehe vor Kurzem wieder ein Rückgang einsetzte. Am stärksten zeigt sich diese Tendenz in den Tropen und im Südpolarmeer. Zu den betroffenen Arten gehören Meeresschildkröten, viele Haiarten und große, am Meer lebende Zugvögel wie der Wanderalbatros.

Living Planet Index nach Ländereinkommen

Wie beim Ökologischen Fußabdruck zeigen sich auch beim Verlust der biologischen Vielfalt seit 1970 deutliche Unterschiede zwischen einzelnen Ländern. In Staaten mit hohem Einkommen nahm der LPI um 10 Prozent zu, in Ländern mit mittlerem Einkommen nahm er um 18 Prozent ab. Einen drastischen Rückgang um 58 Prozent erlitten die einkommensschwachen Länder.

Diese Unterschiede lassen sich u. a. damit erklären, dass die einkommensstärkeren Länder z. B. in Europa und Nordamerika in den letzten Jahrzehnten dem Verlust der Biodiversität entgegentreten konnten und einen hohen Verlust bereits vor 1970 verschmerzen mussten. Darüber hinaus haben die einkommensstarken Länder mit ihrem großen Ökologischen Fußabdruck den Verlust von Biodiversität und dessen Auswirkungen in die einkommensschwächeren Länder ausgelagert.

Abb. 14
Living Planet Index
nach Volkseinkommen
(Klassifizierung der Welt-
bank), 1970 bis 2010
(ZSL, WWF, 2014).

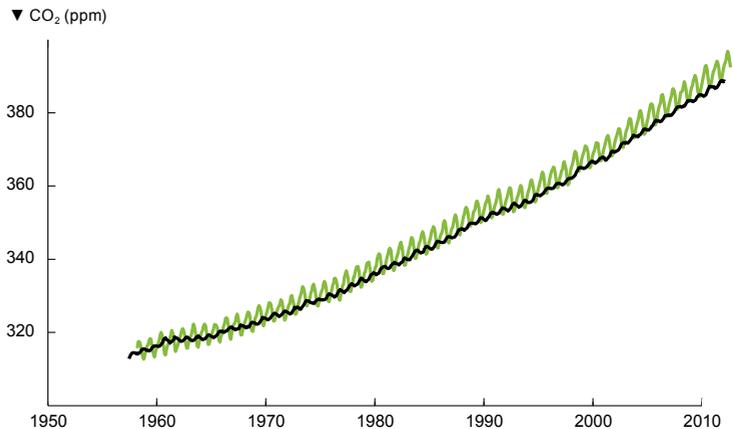


MIT EHRGEIZIGEN ZIELEN DEN KLIMAWANDEL BREMSEN

Mauna Loa, Hawaii, 9. Mai 2013: Zum ersten Mal wurde hier im Pazifik eine Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre von mehr als 400 parts per million (ppm) gemessen. Dies ist der höchste Wert, der seit Beginn der Aufzeichnungen an dieser ältesten kontinuierlich aufzeichnenden Messstation der Welt je registriert wurde. Klimaforscher sind sich einig, dass derart hohe Konzentrationen von Treibhausgasen u. a. die Temperaturen ansteigen lassen, was gravierende Folgen für Mensch, Tier und Umwelt nach sich ziehen wird.

Abb. 15
Entwicklung der
Konzentration von CO₂
an den Messpunkten
Mauna Loa und Südpol
seit 1958 (IPCC, 2013).

Mauna Loa — (19°32'N, 155°34'W)
Südpol — (89°59'S, 24°48'W)



Der Klimawandel beeinflusst die Biodiversität und Biokapazität der Erde – und damit ganz unmittelbar das Leben der Menschen, insbesondere was die Versorgung mit Wasser und Nahrungsmitteln betrifft. Die Veröffentlichungen des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), des „Weltklimarats“ der Vereinten Nationen, zeigen die Einflüsse sich verändernder und verschiebender Klimazonen. Beinahe jede Region der Erde, die Vegetationssysteme und die damit zusammenhängenden sozialen und ökonomischen Systeme sind betroffen. Veränderungen sind im Gange oder stehen bevor. Die einzig mögliche Gegenmaßnahme, um die voranschreitende globale Erwärmung abzuschwächen, besteht darin, die Treibhausgasemissionen ebenso schnell wie drastisch zu senken.

Laut IPCC ist die Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre so hoch wie seit 800.000 Jahren nicht mehr. Der drastische CO₂-Anstieg in der Atmosphäre trägt zudem zur rapide fortschreitenden Versauerung der Ozeane bei. Die aktuelle Versauerungsrate ist die höchste in den vergangenen 65 Millionen Jahren, möglicherweise sogar in den vergangenen 300 Millionen Jahren (Pörtner et al., 2014). Fahren wir fort wie bisher, dann wird sich die globale Mitteltemperatur bis zum Jahr 2100 um 3,7 °C bis 4,8 °C erhöhen, so der IPCC. Um die globale Mitteltemperatur in einem beherrschbaren Rahmen unterhalb von 2 °C zu halten – und das ist das erklärte Ziel aller Regierungen weltweit –, braucht es überall auf der Erde tiefgreifende und schnelle Fortschritte bei der Senkung der Treibhausgasemissionen.

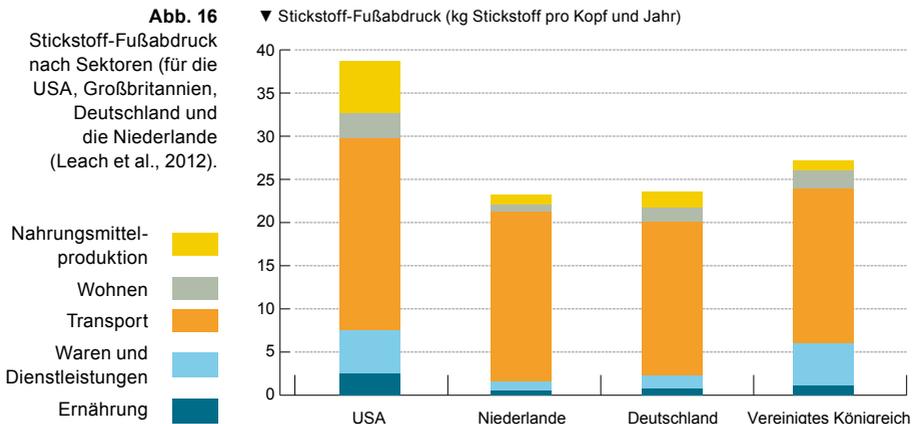


© Getty Images/iStockphoto

ZU VIEL STICKSTOFF

Stickstoff ist eines der wichtigsten chemischen Elemente und wichtig für alles Lebendige, insbesondere als Nährstoff für das Pflanzenwachstum und somit für die Bereitstellung von Nahrungsmitteln. In seiner Erscheinungsform als Luftstickstoff hingegen – knapp vier Fünftel unserer Luft bestehen aus Stickstoff – ist er vom Großteil der Lebewesen nicht zu gebrauchen. Er muss durch natürliche oder synthetische Prozesse umgewandelt werden, um zum Wachstum von Pflanzen beitragen zu können, z. B. als künstlicher Stickstoffdünger. Heute wandeln wir Menschen mehr Stickstoff aus der Luft um, als alle natürlichen Prozesse zusammen es vermögen könnten. Über viele Wege gelangt so zu viel Stickstoff in Böden, Gewässer und wieder in die Atmosphäre.

Zu den Hauptverursachern für das Zuviel an Stickstoff in den natürlichen Kreisläufen zählen die Überdüngung durch synthetischen Stickstoff, verbunden mit Auswaschung aus Agrarflächen sowie unbehandelten Siedlungsabwässern. Durch die Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas gelangt zusätzlicher Stickstoff in seiner Form als Lachgas (N_2O) in die Atmosphäre. All das überdüngt viele der Ökosysteme, schadet der menschlichen Gesundheit und dem Klima. Als Lachgas in der Luft ist Stickstoff ein aggressives Treibhausgas und wirkt 200-mal stärker als CO_2 .



Mit dem Stickstoff-Fußabdruck lässt sich nun die Gesamtmenge des Elementes beim Ressourcenverbrauch berechnen, z. B. für Nahrung, Wohnen, Transport sowie Waren und Dienstleistungen. Abb. 16 zeigt Menge und Zusammensetzung des Stickstoff-Fußabdrucks einiger Länder. Trotz eines insgesamt sehr hohen Niveaus liegt der Stickstoff-Fußabdruck Deutschlands unter dem der USA oder Großbritanniens. Das erklärt sich u. a. durch den geringeren Fleischkonsum pro Kopf der Bevölkerung, den geringeren Energieverbrauch für Transporte, die höhere Kraftstoffeffizienz und bessere Abwasserbehandlung.

*Es gibt Alternativen zu synthetischem Stickstoff, wie er in der Landwirtschaft eingesetzt wird. Diese Bäuerinnen aus Tansania bauen auf ihren Feldern Straucherbsen (*Cajanus cajan*) an, eine Hülsenfrucht (Leguminose).*

Für den Aufbau von Bodenfruchtbarkeit sind Leguminosen besonders wertvoll. Sie erzeugen Biomassen und fixieren beträchtliche Mengen an Luftstickstoff.



© icrisat.images



ÖKOLOGISCHE VERÄNDERUNGEN BETREFFEN UNS ALLE

Eigentlich sollte es selbstverständlich sein, alles dafür zu tun, die Erde und das wunderbare Netzwerk des Lebens zu schützen – einfach um deren selbst willen. Ehrfurcht und tiefer Respekt vor der Natur sind fest in Kulturen und Religionen verwurzelt. Viele beziehen sich auf den Grundsatz:

**Wir haben die Erde nicht von unseren Vorfahren geerbt,
sondern von unseren Kindern geliehen.**

Tatsächlich aber sind wir keine guten Verwalter unserer Erde. Die Art und Weise, in der wir heute unsere Bedürfnisse befriedigen, schmälert die Chancen kommender Generationen, das Gleiche tun zu können. Dies ist das genaue Gegenteil von nachhaltiger Entwicklung.

Angesichts der Prognosen, die ein weiteres Wachstum der Erdbevölkerung um 2 Milliarden bis 2050 voraussagen, kommt bei der Versorgung aller Menschen mit ausreichend Nahrung, Wasser und Energie eine Herkulesaufgabe auf uns zu. Ergreifen wir jetzt keine wirksamen Maßnahmen, um Klima und natürliche Ressourcen vom Druck zu entlasten, rückt dieses Ziel in noch größere Ferne.

Nur mit funktionsfähigen Ökosystemen und den von ihnen erbrachten Leistungen lassen sich Wohlergehen und Wohlstand der Menschheit sicherstellen. Dazu gehören sauberes Wasser, ein erträgliches Klima, ausreichend gute Nahrungsmittel von fruchtbaren Böden und natürliche Rohstoffe. In den vergangenen Jahren sind wir weiter vorangekommen, die Werte dieses sogenannten Naturkapitals und dessen Dividenden zu berechnen. Derartige Bewertungen liefern eine wirtschaftliche Begründung für den Schutz von Biodiversität und Ökosystemen, auch wenn jede Quantifizierung von Ökosystemleistungen eine grobe Unterschätzung des umfassenden Wertes der Natur bleiben muss. Ohne Natur schließlich ist Leben auf der Erde undenkbar.

Der Schutz der Natur und die verantwortungsvolle Nutzung der Ressourcen sind Voraussetzung für die Entwicklung und das Wohlbefinden der Menschen und für den Aufbau widerstandsfähiger, funktionierender Gesellschaften. Das gilt für die ärmsten ländlichen Gemeinden, deren Überleben oft direkt von der Natur abhängt, ebenso wie für große Weltstädte, die immer empfindlicher gegenüber Gefahren wie Überschwemmungen und Verschmutzung als Folge von Umweltzerstörung sind.

Wenn die Menschheit auf die Warnzeichen hört und gemeinsam handelt, können die Herausforderungen gemeistert werden.

WARUM WIR UNS KÜMMERN MÜSSEN

7,2 MRD. 2013
9,6 MRD. 2050

Die Erdbevölkerung wächst schnell weiter.



3,6 Mrd. 2011
6,3 Mrd. 2050

Erstmals in der Geschichte der Menschheit lebt der größte Teil der Weltbevölkerung in Städten.

2 MILLIARDEN

Das Ökosystem Wald bietet Schutz, Lebensraum, Wasser, Brennstoff und Ernährungs-sicherheit für über 2 Milliarden Menschen.



70 % & 30 %

Für die Nahrungsmittelproduktion werden 70 Prozent des weltweiten Wasser- und 30 Prozent des Energieverbrauchs aufgewendet.



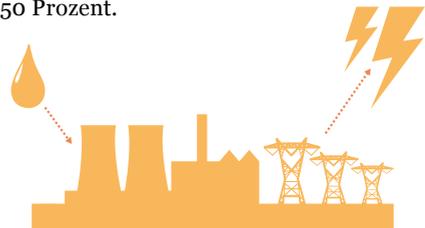
15 %

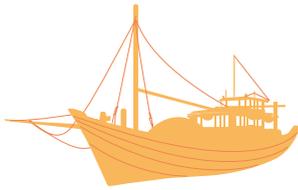


Fisch und Meeresfrüchte liefern 15 Prozent des tierischen Eiweißes in unserer Nahrung. In den am wenigsten entwickelten Ländern Afrikas und Asiens liegt dieser Wert sogar bei über 50 Prozent.

45 %

45 Prozent des Süßwasserverbrauchs in Industrieländern gehen auf die Energiegewinnung zurück.





660 MILLIONEN

Die marinen Ökosysteme sind Grundlage für über 660 Millionen Arbeitsplätze weltweit.



Ein Drittel der weltweit größten Städte bezieht ihr Trinkwasser aus natürlichen Reserven.

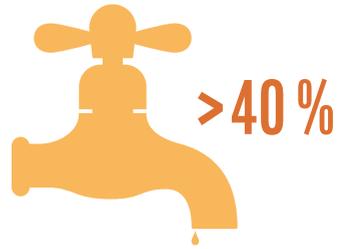
6,6 BILLIONEN US-DOLLAR

In einer von den Vereinten Nationen beauftragten Studie wurden für ein Jahr weltweite Umweltschäden in Höhe von 6,6 Billionen US-Dollar errechnet.



768 MILLIONEN

768 Millionen Menschen besitzen keinen sicheren Zugang zu sauberem Wasser.



Die Water Resources Group prognostiziert, dass die Nachfrage bis 2030 das heute zur Verfügung stehende Süßwasserangebot um mehr als 40 Prozent übersteigen wird.

39 von 63

Von den 63 bevölkerungsreichsten Ballungsgebieten besteht für 39 ein hohes Risiko, von einer Naturkatastrophe heimgesucht zu werden (etwa Überschwemmungen, Zyklone und Dürren).



KLUGE STRATEGIEN UND LÖSUNGEN FÜR EINE GESUNDE ERDE

Bessere Entscheidungen von Politik, Wirtschaft und Verbrauchern sind möglich. Praktische Lösungen bestehen bereits in vielen Bereichen. Die „One Planet“-Perspektive des WWF enthält Ansätze für Strategien bei der Bewirtschaftung, Nutzung und Verteilung der natürlichen Ressourcen innerhalb der Grenzen unserer Erde, damit die Nahrungs-, Wasser- und Energieversorgung für alle Menschen sicher bleibt.



Schutz des Naturkapitals

Wiederherstellung zerstörter Ökosysteme, Schluss mit der Zerstörung wichtiger Lebensräume, deutliche Ausweitung von Schutzgebieten



Effizientere Produktion

Verringerung des Ressourcenverbrauchs und von Abfällen, nachhaltiges Management natürlicher Ressourcen, Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien



Vernünftigerer Konsum

Durch Lebensstile mit kleinerem Ökologischem Fußabdruck, nachhaltigere Nutzung von Energie und gesündere Ernährung



Umlenkung von Finanzströmen

Ökonomische Bewertungen der Natur und Berücksichtigung ökologischer und gesellschaftlicher Kosten, finanzielle Förderung von Umweltschutzanstrengungen, nachhaltigen Ressourcenmanagements und Innovationen

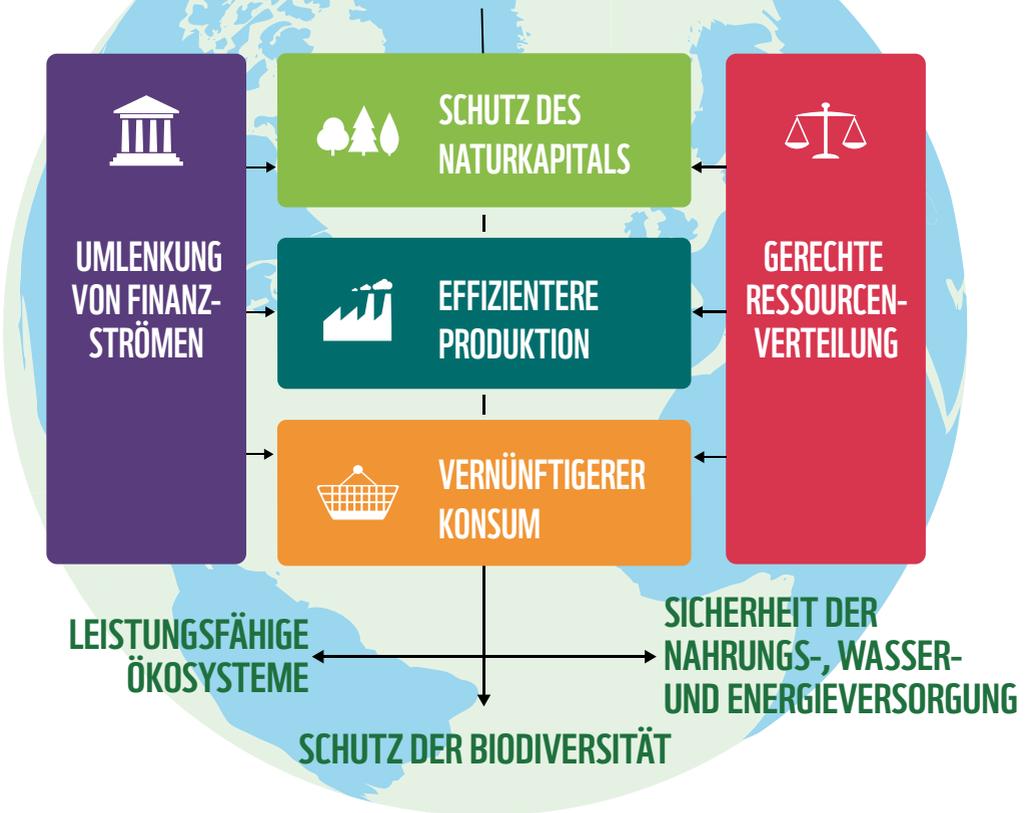


Gerechte Ressourcenverteilung

Gemeinschaftliche Nutzung vorhandener Ressourcen, gerechtes und umweltbewusstes Handeln, Wohlstandsmessung über das Bruttoinlandsprodukt (BIP) hinaus

KLUGE LÖSUNGEN

AUS DER „ONE PLANET“-
PERSPEKTIVE



Viele Beispiele aus aller Welt illustrieren ganz praktisch die „One Planet“-Perspektive des WWF – und den ökologischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Nutzen. Nähere Informationen zu den Fallbeispielen finden Sie unter wwf.de/lpr.

BEISPIELHAFT – EINE AUSWAHL KLUGER LÖSUNGEN DES WWF DEUTSCHLAND

Viele weitere Projekte des WWF auf panda.org



Peru/Kolumbien/Ecuador

Um den Wald am Putumayo-Fluss im Dreiländereck vor Brandrodung und illegalem Holzeinschlag, gigantischen Verkehrsprojekten und Ölförderung zu bewahren, hat der WWF 2009 ein grenzüberschreitendes Projekt ins Leben gerufen. Der WWF konnte dazu beitragen, den Güeppi-Sekime-Nationalpark und die indigenen Reservate Huimeki sowie Airo Pai auszuweisen. Obwohl ein Ölkonzern vor Ort eine gültige Konzession hatte, wurden so im peruanischen Amazonasgebiet 600.000 Hektar vor Ausbeutung geschützt.



Brasilien Nach langjähriger Arbeit konnte der WWF im Jahr 2006 dazu beitragen, den 1,9 Mio. Hektar großen Juruena-Nationalpark auszuweisen. Auf dieser Grundlage unterstützt der

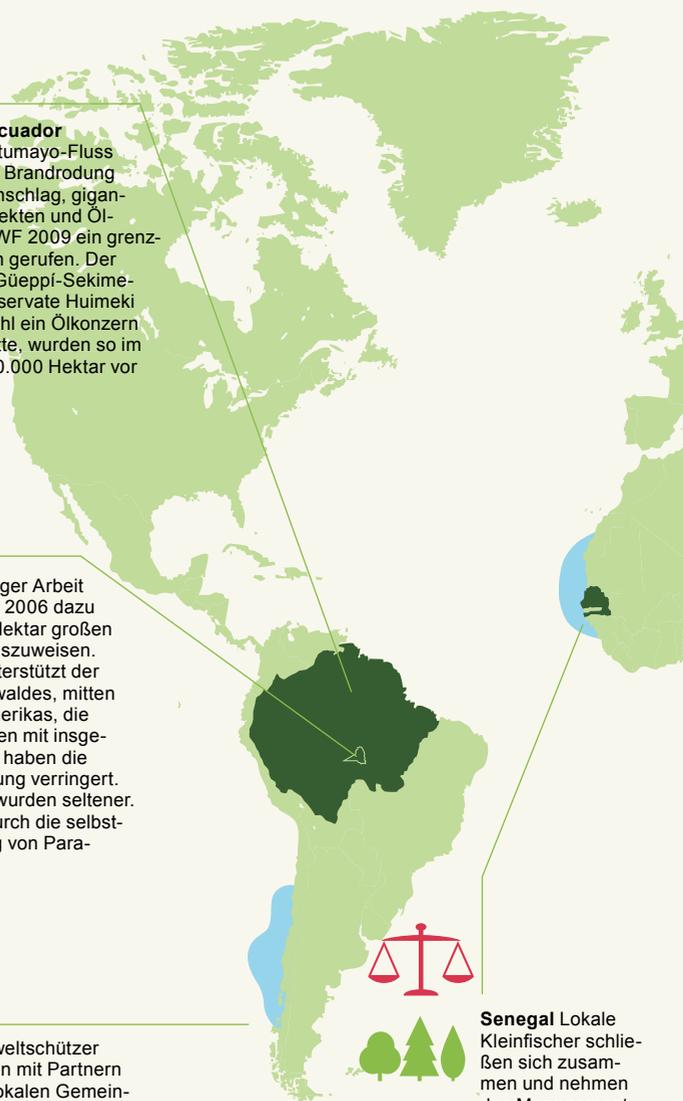
WWF im Süden des Amazonas-Regenwaldes, mitten in der größten Entwaldungsfront Südamerikas, die Parkverwaltungen von 40 Schutzgebieten mit insgesamt 7 Millionen Hektar Fläche. Vor Ort haben die Schutzgebiete maßgeblich die Entwaldung verringert. Goldsuche und illegaler Holzeinschlag wurden seltener. Alternative Einkommensquellen, z. B. durch die selbstständige Verarbeitung und Vermarktung von Paranüssen, wurden erschlossen.



Chile Umweltschützer kooperieren mit Partnern wie etwa lokalen Gemeinschaften, der Fischerei- und Aquakulturbranche, der öffentlichen Verwaltung und dem Finanz- und Einzelhandelssektor, um eines der wichtigsten Meeresökosysteme der Erde zu schützen.



Senegal Lokale Kleinfischer schließen sich zusammen und nehmen das Management der Fischerei in mehreren Meereschutzgebieten selbst in die Hand. Sie geben sich Regeln, um die Überfischung zu beenden und die Lebensräume zu schützen. Bei der Überwachung der Regeln arbeiten sie eng mit den Behörden zusammen.





Deutschland Der WWF Deutschland hat durch seine langjährige energiepolitische Arbeit dazu beigetragen, dass die Energiewende in Deutschland Realität wurde. So konnte die WWF-Studie „Modell Deutschland – Klimaschutz bis 2050“ zeigen, dass die Energiewende machbar ist und damit entscheidende Impulse im Vorfeld des Energie-wendebeschlusses setzen. Der WWF unterstützt die Umsetzung der Energiewende intensiv mit konkreten Konzepten und Projekten.



Russland Die einzigartigen Urwälder der Bikin-Region im russischen Fernen Osten sind Heimat des stark gefährdeten Amur-Tigers und anderer seltener Arten. Für die Ureinwohner (Udege und Nanai) der Region sind die intakten Wälder von ganz existenzieller Bedeutung. Mit Hilfe des WWF konnten die Ureinwohner 2009 eine spezielle Nutzungskonzession für 49 Jahre pachten. In diesem 461.000 Hektar großen Wald hat die Nutzung von Waldprodukten Vorrang vor dem Holzeinschlag.



Indien Intensive Beratung von mehreren Tausend Kleinlandwirten in den indischen Bundesstaaten Andhra Pradesh und Maharashtra durch den WWF tragen dazu bei, den Dünger-, Pestizid- und Wasserverbrauch signifikant zu reduzieren. Parallel dazu steigen Produktqualität und Einkommen.



Demokratische Republik Kongo/Kamerun/Zentralafrikanische Republik Auf Betreiben des WWF und seiner Partner wurde im Dreiländereck das trinationale Sangha-Schutzgebiet ausgewiesen, das mit drei zusammenhängenden Nationalparks und Pufferzonen die Größe Baden-Württembergs umfasst. Die dortigen intakten Regenwälder beherbergen große Populationen von Elefanten, Gorillas und vielen anderen bedrohten Regenwaldarten. Trotz wiederholter politischer Krisen konnte ein modellhaftes Schutzgebietsprojekt aufgebaut werden, in dem Ökotourismus, Artenschutz, nachhaltige Entwicklung in der Pufferzone und partizipatives Schutzgebietsmanagement erfolgreich ineinandergreifen.



Australien Nach massivem öffentlichem Druck zieht sich die Deutsche Bank aus der Finanzierung eines Kohlehafens im Great Barrier Reef zurück. Der WWF arbeitet daran, auch die anderen Geldgeber davon zu überzeugen, dass sie keine Gelder zur Zerstörung dieses Welt-naturerbes bereitstellen.

DEUTSCHLAND AUF DEM WEG IN DIE ZUKUNFT

Die Übernutzung natürlicher Ressourcen und das Schwinden von Biodiversität sind nicht unabwendbar. Heute ist der Ökologische Fußabdruck Deutschlands pro Kopf jedoch mehr als doppelt so groß wie die weltweit durchschnittlich verfügbare Biokapazität. Auf diese Weise sind wir Kostgänger von der Biokapazität anderer Länder.

**Tatsächlich wissen wir, wo wir hinwollen.
Auch, wie wir dorthin gelangen.
Nun müssen wir uns in Deutschland zum
Aufbruch entschließen.**

DIE AUFGABEN DEUTSCHER POLITIK

Benötigt werden politische Entscheidungen zur Entwicklung langfristiger, vom Ziel her gedachter Konzepte für Gesellschaft und Wirtschaft und deren Umsetzung. Denn nur einen Teil des Ökologi-

schen Fußabdrucks können Endverbraucher direkt beeinflussen. So können z. B. etwa 40 Prozent des persönlichen Treibhausgas-Fußabdrucks vom Endverbraucher beeinflusst werden, während über 60 Prozent abhängig sind von langlebigen Kapitalanlagen wie Kraftwerken, Übertragungsnetzen oder Gebäuden. Um die dort notwendigen Veränderungen einzuleiten, bedarf es klarer und langfristiger politischer Rahmenbedingungen für Wirtschaft und Gesellschaft.



© Bundeswehr/Wilke

Biologische Vielfalt schützen und Naturkapital erhalten

National und international muss Deutschland seinen Beitrag zum Schutz der biologischen Vielfalt und zur langfristigen Erhaltung des Naturkapitals leisten. Zentrale Aufgaben sind die Beendigung der Zerstörung ökologisch wertvoller Lebensräume, die Wiederherstellung zerstörter Ökosysteme, die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen und die deutliche Ausweitung und Verbesserung von Schutzgebieten.

International soll Deutschland die Unterstützung der Entwicklungsländer beim Schutz der biologischen Vielfalt im Rahmen der bilateralen Zusammenarbeit durch die Bereitstellung finanzieller Mittel auf dem bisherigen Niveau sowie durch Beratung und den Aufbau von personellen und technischen Kapazitäten fortsetzen und weiterentwickeln. Insbesondere soll die zugesagte Finanzierung des internationalen Wald- und Biodiversitätsschutzes in Höhe von jährlich 500 Millionen Euro gezielt eingesetzt und sukzessive gesteigert werden, um die globalen Naturschutzziele bis 2020 zu erreichen.

In Deutschland selbst gilt es, insbesondere die Landwirtschaft nachhaltiger auszurichten, ausgewiesene Schutzgebiete wirksamer als bisher zu schützen und die nationale Biodiversitätsstrategie konsequenter und schneller als bisher umzusetzen.

Klimaschutz und Energiewende voranbringen

Die kommenden Monate sind entscheidend auf dem Weg zu einem neuen internationalen UN-Klimaschutzabkommen, das den Weg ebnen soll für die Setzung und Erreichung von ambitionierten Klimaschutzzielen weltweit. Wichtig hierfür sind verbindliche nationale Anstrengungen. Der EU als ehemaligem Klimaschutzvorreiter kommt eine zentrale Rolle zu, mit rechtlichen bindenden Zielen das Anspruchsniveau für die Minderung der Treibhausgasemissionen, den Ausbau erneuerbarer Energien und die Senkung des Energieverbrauchs eines jeden Mitgliedsstaates hochzusetzen. Um die notwendigen ehrgeizigen Ziele in Europa verwirklichen zu können, ist es dringend erforderlich, den daniederliegenden Emissionshandel wieder funktionsfähig zu machen.

In Deutschland müssen die beschlossenen Klimaschutz- und Energieziele verbindlich in einem Klimaschutz- und Energiewendegesetz festgeschrieben sowie zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, um die gesetzten Ziele erreichen zu können. Dem Gelingen der Energiewende kommt dabei eine überragende Bedeutung zu. Bei der Umsetzung sind Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, wobei die monetären Be- und Entlastungen fair verteilt werden müssen. Dies sichert weiterhin die sehr breite gesellschaftliche Akzeptanz.

Spur wechseln im Verkehr

Von allen Sektoren schuldet in besonderem Maße der Verkehrssektor seinen Anteil an der Minderung des CO₂-Ausstoßes. Seit 1990 hat er seine Kohlendioxidemissionen am wenigsten reduziert und somit seinen Anteil an den energiebedingten deutschen Treibhausgasemissionen mittlerweile auf 20 Prozent erhöht. Gleichzeitig verfolgt er im Unterschied zu anderen Sektoren kein Ziel für die Minderung der CO₂-Emissionen. Es fehlt eine umfassende Strategie dieses Sektors, der lediglich über ein Endenergieeinsparziel von 10 Prozent bis 2020 und 40 Prozent bis 2050 verfügt.

Der Klimaschutzgedanke muss dringend auch im Verkehrssektor ankommen. Dafür muss in erster Linie der Endenergieverbrauch des Verkehrs drastisch über die Ziele der Bundesregierung hinaus reduziert werden. Erreichen lässt sich das vor allem durch die Verlagerung von Verkehr auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel wie Bahn, Fernbus, ÖPNV, Carsharing und Fahrrad im Personenverkehr sowie Bahn und Binnenschiff im Güterverkehr. Auf der anderen Seite muss die Effizienz aller Verkehrsmittel erhöht und die aus zusätzlichen erneuerbaren Energiekapazitäten gespeiste Elektromobilität als alternativer Antrieb bei Pkw und leichten Nutzfahrzeugen schrittweise etabliert werden. Ambitionierte CO₂-Grenzwerte für neue Pkw und Lkw, die nach und nach verschärft werden, können in beiden Fällen helfen. Der Flugverkehr gehört in einen wirkungsvollen Emissionshandel eingebunden – inklusive der von Deutschland ausgehenden internationalen Flüge.

Reichtum der Meere erhalten

Der Schutz der Weltmeere ist Ziel zahlreicher internationaler Verpflichtungen. Dennoch droht der biologischen Vielfalt in den Meeren der Garaus: Überfischung, Verschmutzung, zerstörte Lebensräume sowie Belastungen durch den Klimawandel zählen zu den gravierendsten Problemen. Diese gefährden darüber hinaus die Nahrungsgrundlage für mehr als 600 Millionen Menschen. Und auch Nord- und Ostsee sind in einem schlechten Umweltzustand. Ein effektiver Schutz der marinen biologischen Vielfalt und eine nachhaltige Nutzung der Meeresressourcen sollten zu den Zielen der Politik gehören. Erforderlich ist hierfür unter anderem als europäischer Beitrag eine wirksame Umsetzung der neuen gemeinsamen Fischereipolitik der EU sowie bis zum Jahr 2020 – wie international vereinbart – mindestens 10 Prozent der Weltmeere als Meeresschutzgebiete auszuweisen und von Rohstoffabbau und umweltschädlicher Fischerei zu befreien.

Lebensmittel nachhaltig produzieren

Die Politik muss Leitplanken einziehen und eine Landwirtschaft stoppen, die erst durch die Zerstörung und Übernutzung unserer natürlichen Ressourcen wirtschaftlich attraktiv wird. Dafür müssen in Deutschland und Europa die europäischen Richtlinien und nationalen Gesetze zur Ausbringung von Stickstoff, seien es synthetische Dünger oder Wirtschaftsdünger, so verschärft bzw. konsequent umgesetzt werden, dass Deutschland seine Stickstoffziele in der Nachhaltigkeitsstrategie erfüllt.

Die Förderung bzw. strukturelle Unterstützung einer Tierproduktion, die einerseits auf Export ausgerichtet und andererseits von massiven Futtermittelimporten abhängig ist, muss enden. Die Umweltfolgen sind in Deutschland, aber auch in den Ländern, in denen z. B. die Futtermittel erzeugt werden, gravierend.

Die Agrarforschung muss agrarökologische Anbausysteme in einem ebenso starken Maße unterstützen wie die konventionelle Agrarproduktion. Das nachhaltige Management von Böden zum Erhalt der natürlichen Bodenfruchtbarkeit muss hier eine entscheidende Rolle spielen.

UNTERNEHMEN – IN EINER HAUPTROLLE FÜR NACHHALTIGKEIT

Ohne die Nutzung natürlicher Ressourcen und Ökosystemdienstleistungen ist Wirtschaften nicht möglich. Unternehmen arbeiten auf der Basis der vorhandenen ökologischen Grundlagen. Sie nutzen Ressourcen und Ökosystemdienstleistungen – mehr oder weniger –

direkt. Schon deshalb sollten sie sich gegenüber dem Ziel, diese zu schützen und nachhaltig zu nutzen, auf besondere Weise in der Verantwortung sehen. Schneller als die Politik nämlich sind sie in der Lage, geeignete Maßnahmen zu entwickeln und den Verbrauchern anzubieten.

Die Globalisierung lädt ein zur Produktion in den entlegensten Regionen der Erde. Doch gerade auch dort müssen deutsche Unternehmen ihre Umweltrisiken und

-auswirkungen besser verstehen lernen. Die Verlagerung von Produktionsstandorten in Gebieten mit heute noch geringen Umweltschutzaufgaben ist dabei mittelfristig keine Lösung. Knapper werdende Ressourcen, Bevölkerungswachstum, die Folgen des Klimawandels sowie steigende Nachhaltigkeitsanforderungen von Konsumenten holen die Wirtschaft überall auf der Erde ein. Im Übrigen sind Unternehmen in einer kommunikativ vernetzten Welt vor Reputationsschäden auch dort nicht gefeit. Wollen Unternehmen ihren Geschäftsbetrieb freihalten von Risiken, müssen sie in Lösungen für das nachhaltige Management von Ressourcen entlang ihrer Wertschöpfungskette investieren.

Der Schutz der Biodiversität, ehrgeizige Ziele bei der Reduzierung von Treibhausgasemissionen, ein verantwortungsvoller Umgang mit Süßwasser und die Entwicklung ressourcenschonender Produkte und Dienstleistungen sowie die Etablierung von Recyclingkreisläufen zählen dabei zu den wichtigsten Schlüsseln für ein nachhaltiges Wirtschaften.

Durch ihr weitreichendes Know-how und ihre Hebelwirkungen können Unternehmen einen bedeutenden Beitrag für ein Leben in den Grenzen eines Planeten leisten.



DAS KÖNNEN SIE TUN – DER BEITRAG JEDES EINZELNEN

Eine nachhaltige Welt ist möglich – wenn wir alle gemeinsam die positive Trendwende schaffen. Der WWF tritt für die notwendigen Veränderungen in der Gesellschaft ein und fordert von Politikern, den

Entscheidern unserer Wirtschaft und uns allen: Haben Sie den Mut zu handeln!

Essen Sie so oft wie möglich vegetarisch

Über 70 Prozent der globalen Landwirtschaftsfläche wird für die Tierhaltung beansprucht: Denn für die Produktion von 1 Kilogramm Fleisch braucht es zwischen 7 und 16 Kilogramm Futtermittel – oft Getreide, Soja, Hülsenfrüchte oder Kartoffeln, die auch für die menschliche Ernährung geeignet wären. Es wäre sowohl mit Blick auf den Landverbrauch als auch auf die Welternährung viel effizienter, wenn wir pflanzliche Nahrungsmittel vermehrt direkt – ohne Umweg über das Tier – zu uns nehmen würden.

Fliegen Sie nur, wenn es absolut notwendig ist

Mit einer Flugreise verursachen Sie eine große Menge CO₂. Mehr noch: Ein Flugzeug stößt in den sensiblen, oberen Atmosphärenschichten Treibhausgase wie Stickoxid, Kohlendioxid und Wasserdampf aus. Überdenken Sie daher jede Flugreise. Eventuell lässt sich ein jobbedingter Flug durch eine Telefon- oder Videokonferenz ersetzen. Innerhalb Deutschlands gelangen Sie mit der Bahn meistens schneller und bequemer zum Ziel.



Kaufen Sie Haushaltsgeräte mit der besten Energieeffizienz

Deutsche Haushalte verbrauchen mehr als 600 Terawattstunden Energie im Jahr – das sind 600 Billionen Wattstunden. Privathaushalte verbrauchen damit ein Viertel des Stroms in Deutschland. Dabei ließ sich mit energieeffizienten Geräten der Verbrauch schnell und dauerhaft senken: Vom Kühlschrank bis zum Geschirrspüler verbrauchen Elektrogeräte heute 60 Prozent weniger Strom als noch vor zehn Jahren.

Achten Sie beim Einkauf auf Produkte mit Zertifikat

Für nahezu alle Produkte gibt es umweltfreundlichere Alternativen. Viele davon wurden entsprechend geprüft und zertifiziert. Der WWF empfiehlt Produkte, die mit dem Blauen Engel ausgezeichnet sind. Bei Holz solche mit FSC-, bei Fisch solche mit MSC-Siegel. Beim Einkauf von Lebensmitteln geben Sie bitte Bio-Produkten aus ökologischer Landwirtschaft den Vorzug. Hierbei wird beispielsweise auf Pestizide und künstliche Düngemittel verzichtet und somit werden weniger Treibhausgase freigesetzt.

Heizen Sie richtig

75 Prozent des Energieverbrauchs in privaten Haushalten entstehen durchs Heizen! Wenn Sie die Raumtemperatur um nur ein Grad senken, sparen Sie fünf bis zehn Prozent Heizenergie – und zugleich etwa 200 Kilogramm CO₂ sowie rund 70 Euro pro Haushalt und Jahr. Ein Wohlfühlklima in Ihrer Wohnung haben Sie dann, wenn Sie in Schlafräumen die Temperatur auf 16 bis 18 Grad und in Wohn- und Kinderzimmern auf 20 Grad halten.

Weitere Tipps für den Alltag finden Sie auf wwf.de



Wem das Wohl der Erde am Herzen liegt,
unterstützt Menschen und Organisationen,
die sich um Natur und Umwelt verdient machen.

Auch Sie können was tun.
Jetzt, auf der Stelle, und dauerhaft.

Mit einer einmaligen Spende oder
als Förderer über den Tag hinaus.

Helfen Sie der Arbeit des WWF –
hier in Deutschland und überall auf der Welt.

Ihr Beitrag kommt an. Danke dafür!

[wwf.de/helfen](https://www.wwf.de/helfen)



Direkt spenden an den WWF:

IBAN: DE06 5502 0500 0222 2222 22, Bank für Sozialwirtschaft Mainz,
BIC: BFSWDE33MNZ, Stichwort LPR

Stiftung Warentest über den WWF:
„Wirtschaftlich arbeitend, transparent und
solide organisiert.“ (test 12/2013)

 <p>TUV THURINGEN CERT TUV Thüringen Standard 15 271 13802 TIC</p>	<p>zertifiziertes Fundraising entsprechend TUV Thüringen Standard 3336/0713</p>
	<p>Prüfgebiete:</p> <ul style="list-style-type: none">• Managementsystem• Spendenbeschaffung• Datenschutz• Kundenzufriedenheit

Living Planet Report 2014

100%
RECYCLED



Biodiversität

nimmt weltweit ab, während unsere Nachfrage nach natürlichen Ressourcen weiter wächst.

Wälder

bieten über 2 Milliarden Menschen Schutz, Lebensraum, Wasser, Brennstoff und Ernährungssicherheit.



Arten

Der Bestand untersuchter Wirbeltierarten ist seit 1970 um die Hälfte gesunken.

Deutschland

verbraucht umgerechnet die natürlichen Ressourcen von 2,6 Erden.



Unser Ziel

Wir wollen die weltweite Zerstörung der Natur und Umwelt stoppen und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Einklang miteinander leben.

wwf.de | info@wwf.de

WWF Deutschland
Reinhardtstraße 18
10117 Berlin | Germany

Tel.: +49(0)30 311 777 0
Fax: +49(0)30 311 777 199