



DIESER REPORT
WURDE ERSTELLT
IN ZUSAMMEN-
ARBEIT MIT:



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**

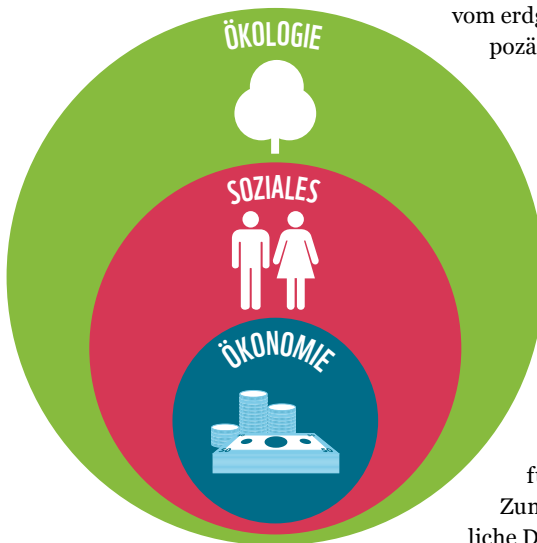


**biologischen Vielfalt -
für uns und unsere Kinder.**



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

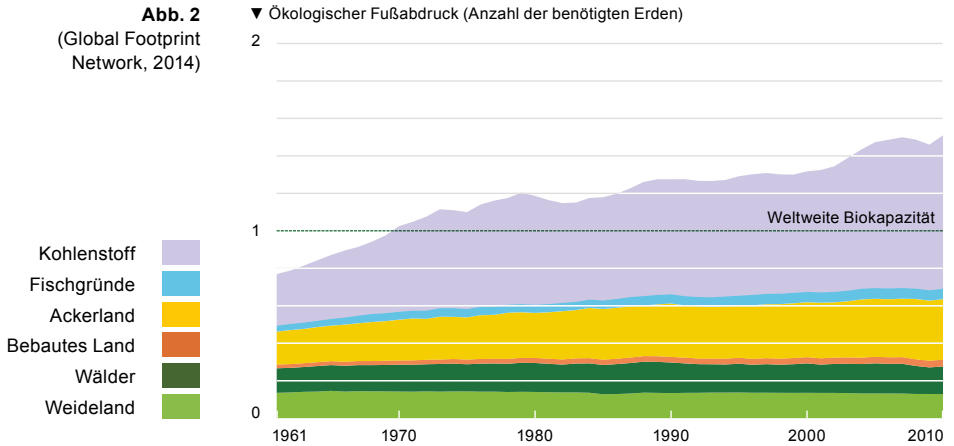
Die Biokapazität bemisst das Vermögen der Natur zur Herstellung von nutzbaren Ressourcen, zur Bereitstellung von Land für bebaute Flächen und zur Aufnahme von Abfällen und Reststoffen wie etwa Kohlenstoff. Die Biokapazität repräsentiert gewissermaßen die ökologische Angebotsseite, im Unterschied zum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

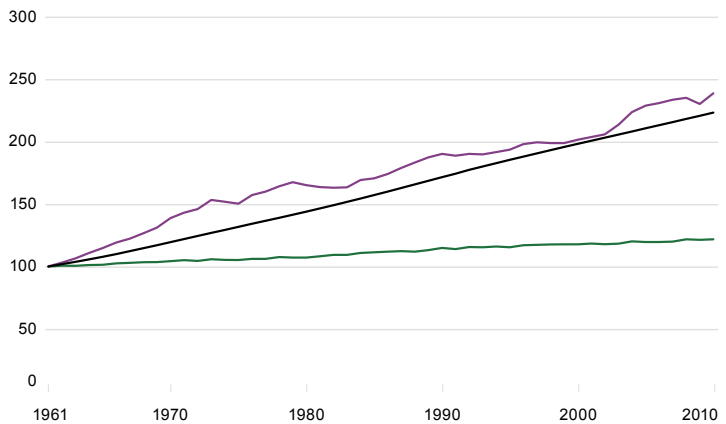
Abb. 3

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

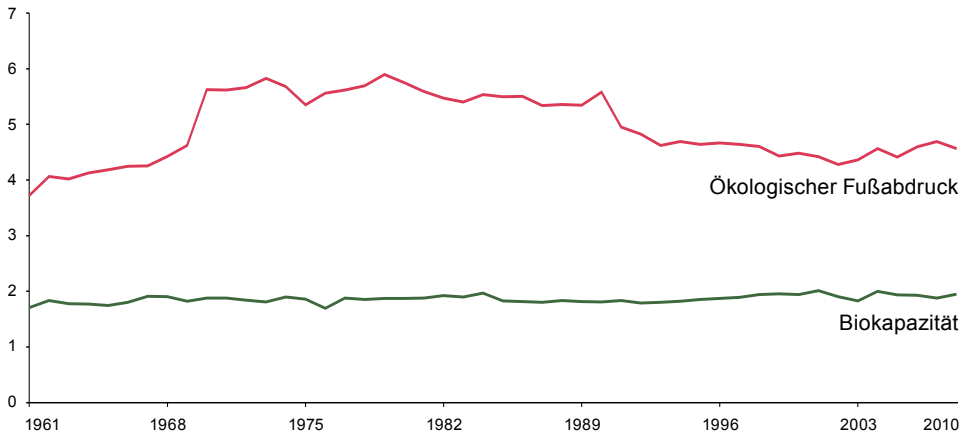
DER ÖKOLOGISCHE FUSSABDRUCK DEUTSCHLANDS

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.

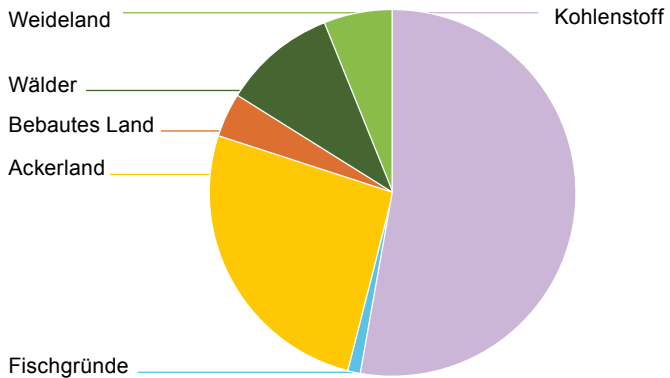
Abb. 4
Der Ökologische Fußabdruck Deutschlands (in gha) pro Kopf zwischen 1961 und 2010. Die grüne Linie zeigt die Entwicklung der Biokapazität Deutschlands pro Kopf, die rote Linie den Ökologischen Fußabdruck (Global Footprint Network, 2014).

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).

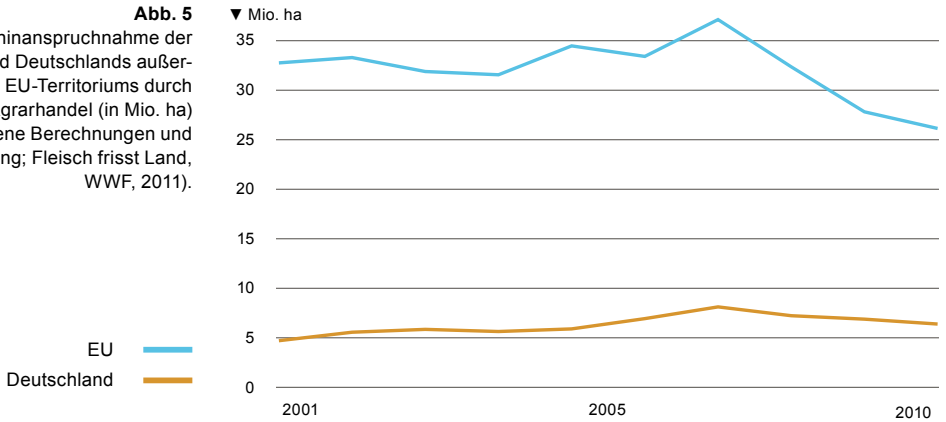
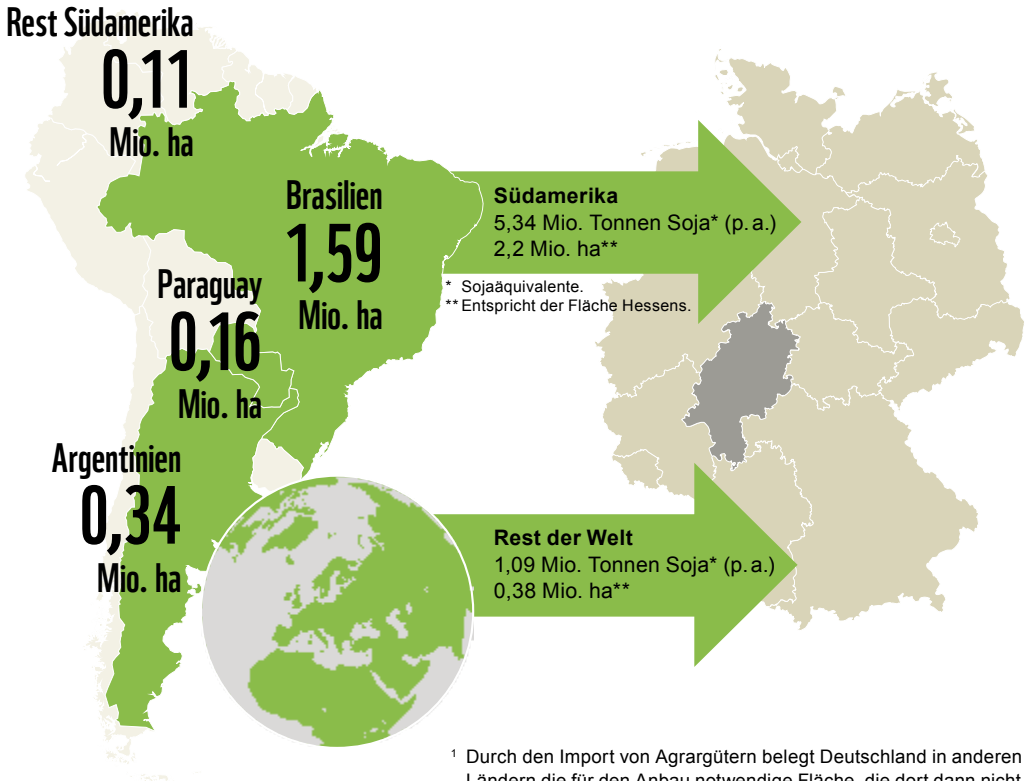


Abb. 6
 Virtueller Flächenhandel durch deutsche Sojaimporte, Ø 2008–2010 (Fleisch frisst Land, WWF, 2011).

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

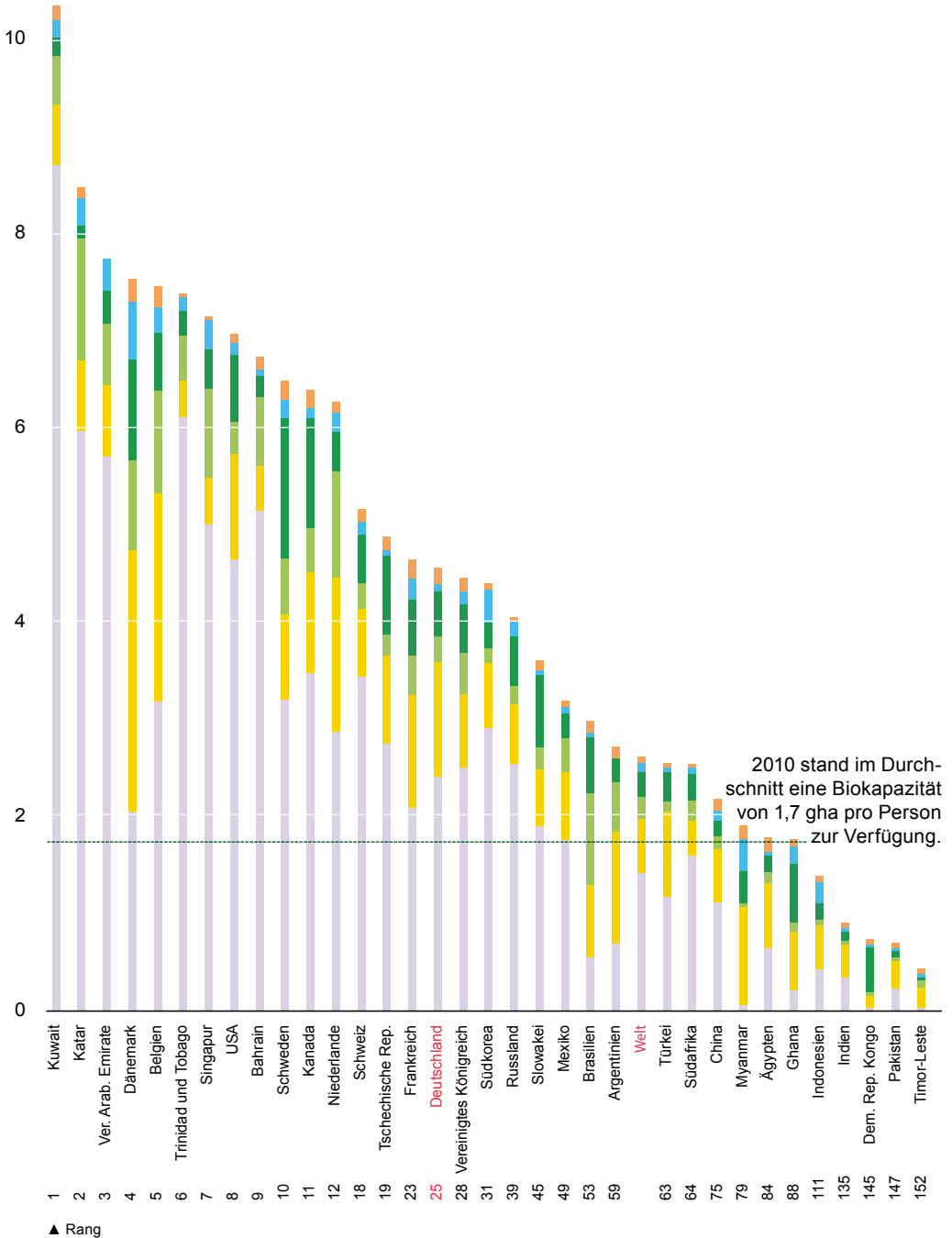
Die Liste aller Länder mit mehr als einer Million Einwohner, für die vollständige Daten vorliegen, finden Sie in der englischsprachigen Langfassung unter wwf.de/lpr (Global Footprint Network, 2014).

Bebaute Flächen	
Fischgründe	
Wälder	
Weideland	
Ackerland	
Kohlenstoff	

© Getty Images/iStockphoto

Ökologischer Fußabdruck ausgewählter Länder 2010

▼ Ökologischer Fußabdruck (gha pro Person)





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.*

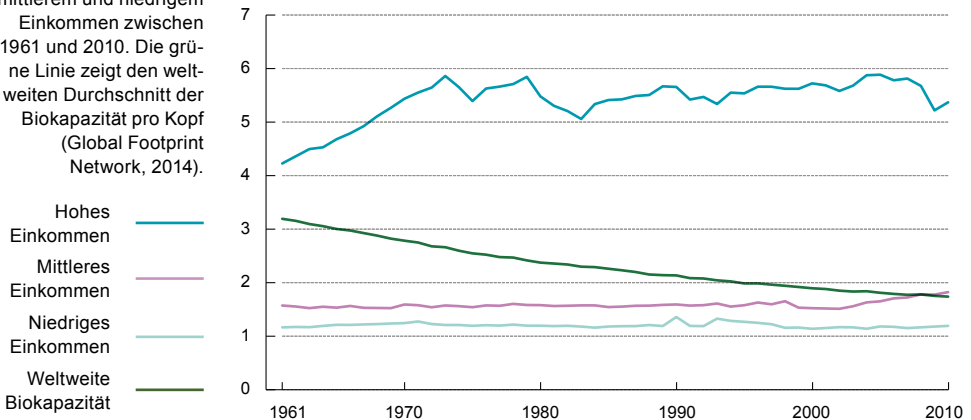
Die einkommensstarken Länder hinterlassen seit mehr als 50 Jahren einen größeren Ökologischen Fußabdruck pro Kopf ihrer Einwohner, als die Erde langfristig verträgt. Ihren Lebensstil können sie nur deshalb aufrechterhalten, weil sie die Biokapazität anderer Länder nutzen. Hierzu zählt auch Deutschland.

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)



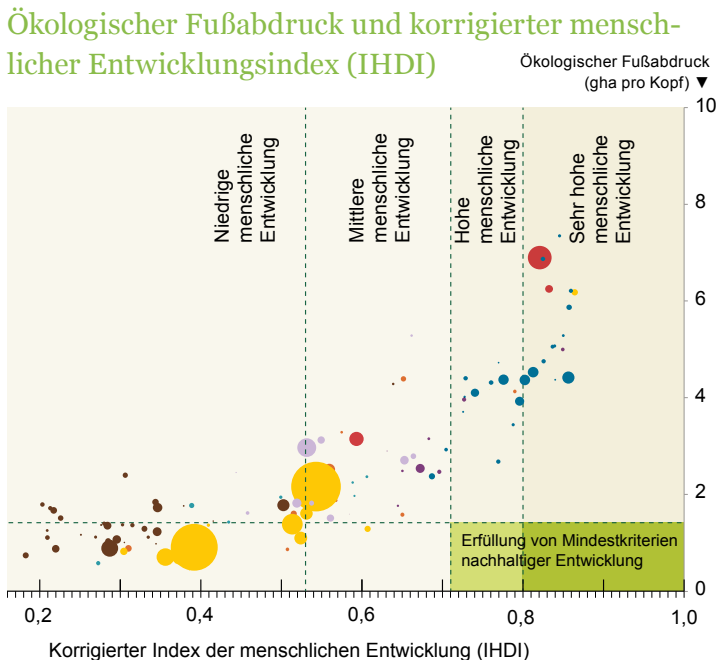
DER WEG ZUR NACHHALTIGEN ENTWICKLUNG

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



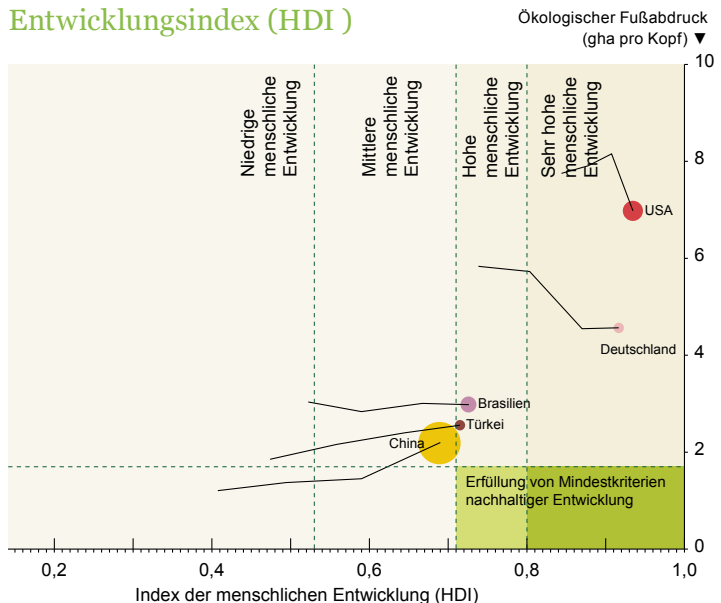
Zuversichtlich stimmt, dass sich manche Länder in Richtung Nachhaltigkeit entwickeln. Wie die Abbildung 10 zeigt, haben beispielsweise Brasilien, Türkei und China ihren Lebensstandard wesentlich heben und gleichzeitig den Zuwachs an Ökologischem Fußabdruck gering halten können. Bald werden sie den Lebensstandard 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

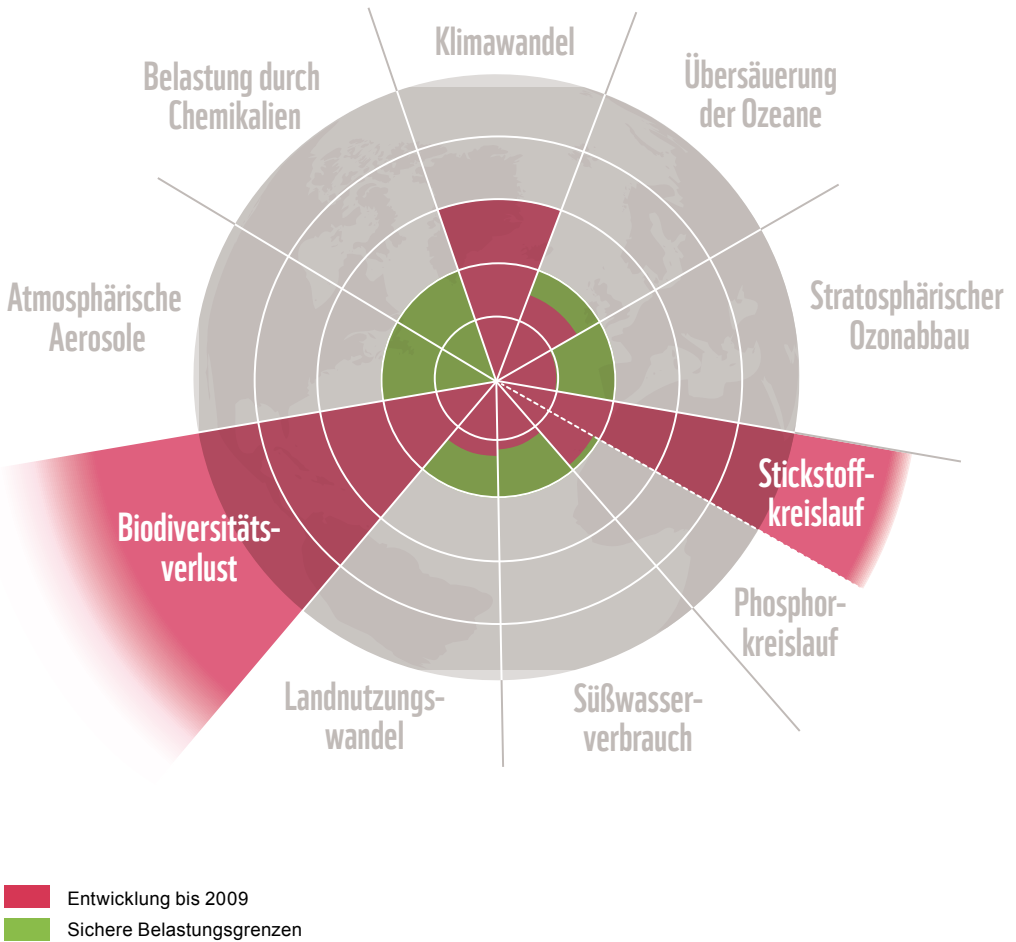


Abb. 11 Die Bestimmung ökologischer Belastungsgrenzen: Wahrscheinlich wurden drei von neun Belastungsgrenzen bereits überschritten (Stockholm Resilience Centre, 2009). In welchem Umfang bei der Belastung mit Chemikalien und bei Aerosolen die Belastungsgrenzen erreicht sind, wurde noch nicht umfassend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