

Gesundheit im Anthropozän, einer Epoche zunehmend menschengemachter Umwelt



'Sozial-ökologische Regime' der Menschheitsgeschichte

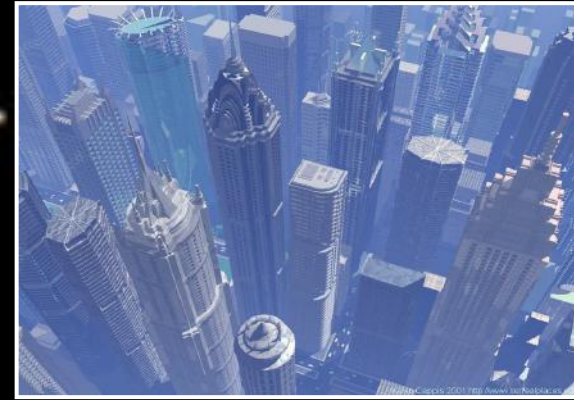
Jäger und Sammlerinnen



Agrargesellschaften



Industriegesellschaften



Gesell. Metabolismus t/Cap*Jahr

1t Biomasse
(Nahrung, Holz)
<0,1t Mineralien
(Steine, Metalle)

1t

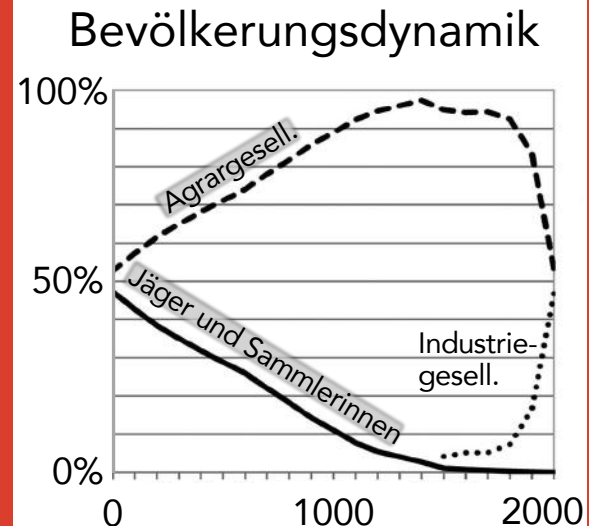
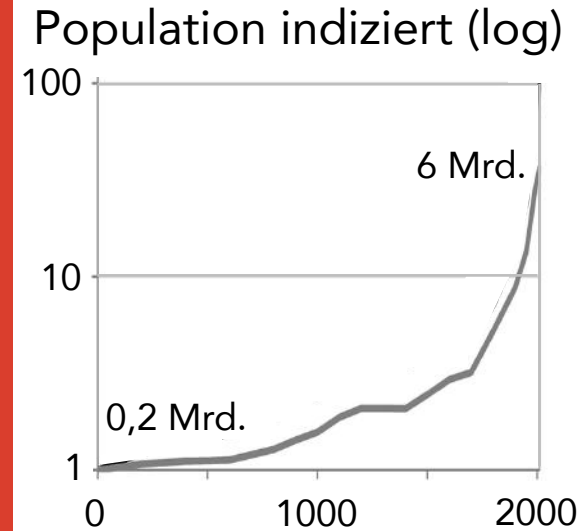
4t Biomasse
(Nahrung, Futter, Holz)
0,2-2t Mineralien
(Steine, Metalle)

4-6t

20t

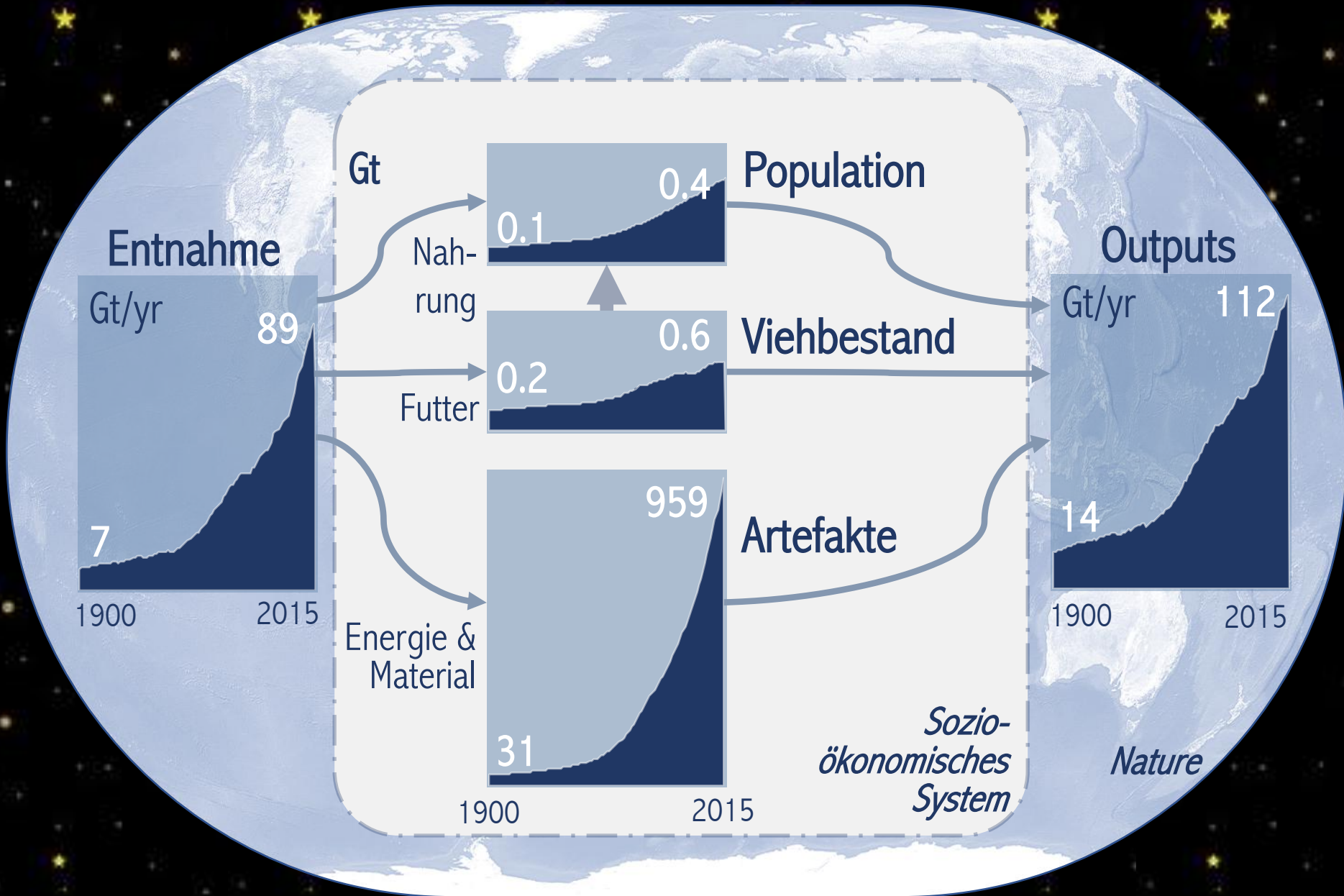
2t Metalle
8t Baumaterialien
5t Fossils
5t Biomasse
(Nahrung, Futter, Holz)

Mehr Menschen,
zunehmende
Industrialisierung



Quelle: Fischer-Kowalski, Krausmann and Pallua (2014), DOI: 10.1177/2053019613518033

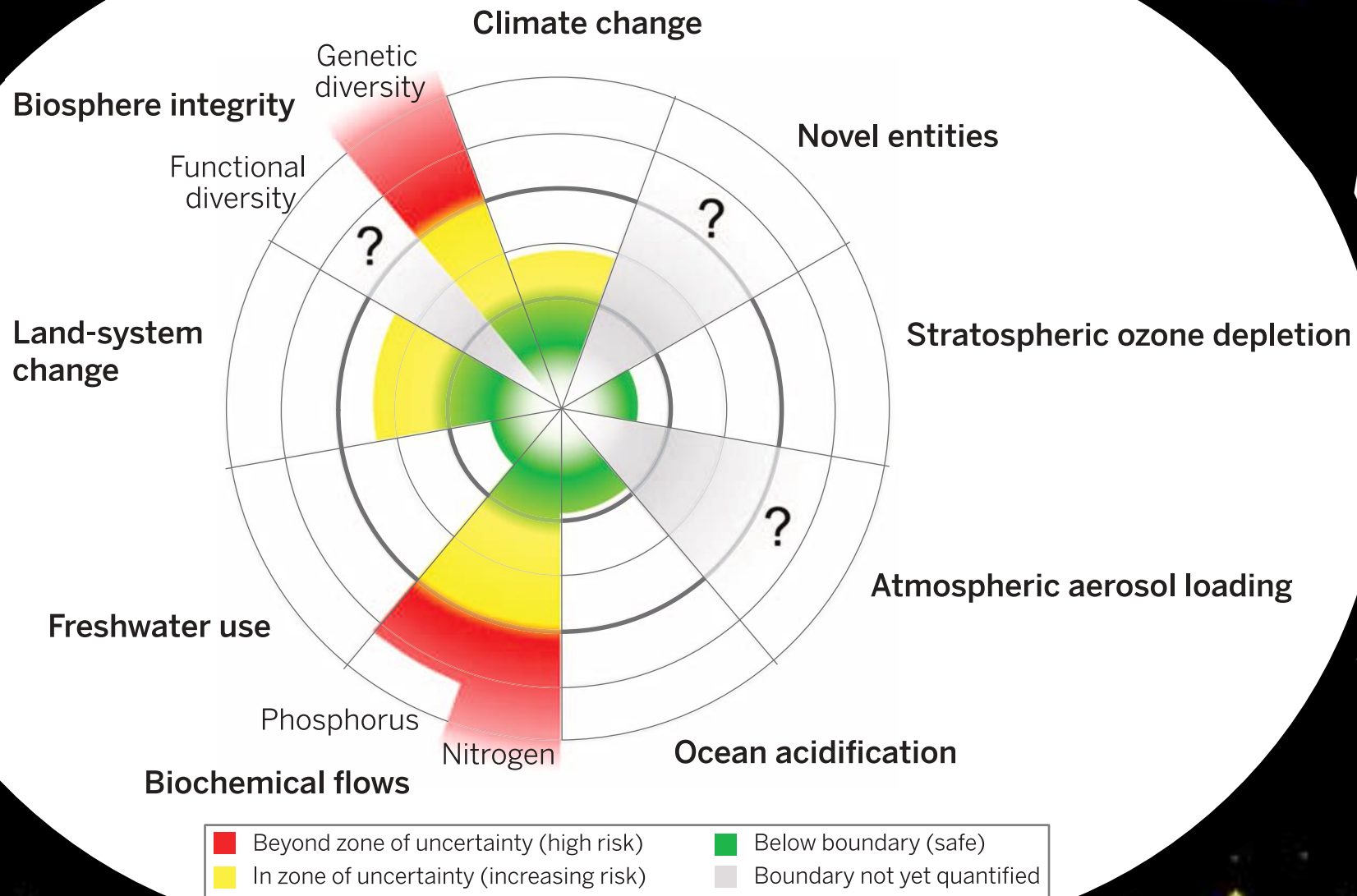
Source: SEC database



Gesellschaftlicher Metabolismus explodiert.

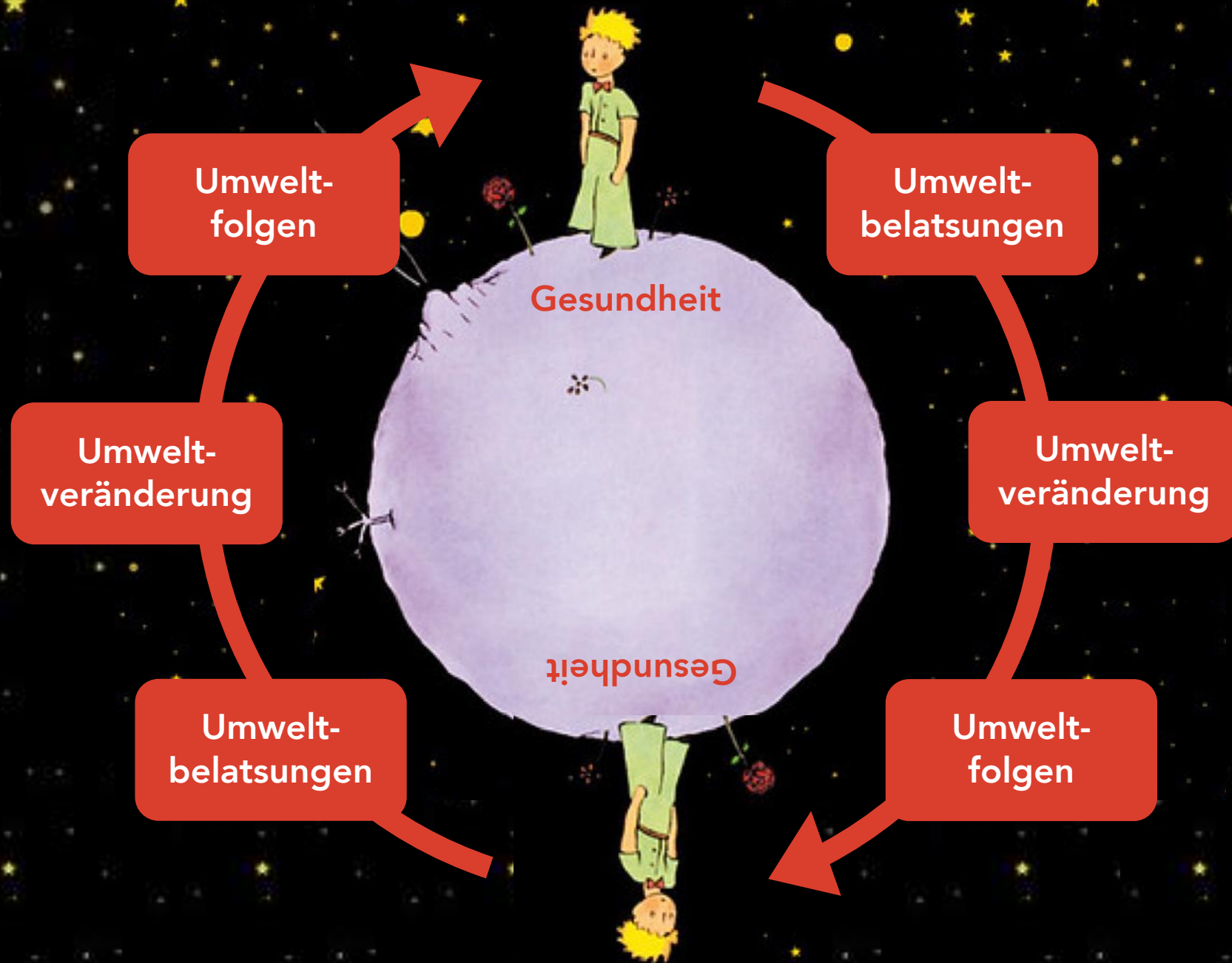
Versiegelung und bebaute Umwelt sowie erzeugte Produkte nehmen rasant zu.

Umweltbelastungen zeigen eine drastische Aufwärtsentwicklung.



Damit verlassen wir zügig den sogenannten sicheren Handlungsraum der Menschheit.

In 5 von 11 Bereichen haben wir die planetaren Grenzen bereits überschritten.



Mit dem Anthropozän haben wir ein Niveau erreicht, bei dem menschengemachte Umweltbelastungen zu Umweltfolgen für die Gesundheit werden.

Damit wird eine Reduktion der Umweltbelastungen zu einer Aufgabe von Gesundheitsförderung und Prävention.

Verhalten für angepassten
Gesundheits-
schutz

umweltfreundliches und
gesundheitsförderliches
Verhalten

Umwelt-
folgen

Umwelt-
belastungen

Gesundheit

Verhalten

(individuelle Faktoren)

Verhältnisse

(strukturelle Selektionsfaktoren)

Persönliches Wissen und
Fähigkeiten
(Können)

Infrastrukturen und
Ressourcen
(Un/Möglichkeiten)

Bedeutung
(Selektionskultur
Wollen/Sollen)

Programme/Strategien
(künftige Un/Möglichkeiten,
Sollen)

Gesundheitskompetenz individuell, professionell und in Planungsprozessen

Förderung von
umweltfreundlichem
und
gesundheits-
förderlichem
Verhalten und
entsprechenden
Verhältnissen
bedeutet ein
erweitertes
Berufsverständnis für
Gesundheitspersonal.

Weil erst
umweltfreundliche
Verhältnisse uns vor
oft menschengemachten
Umweltfolgen
bewahren.

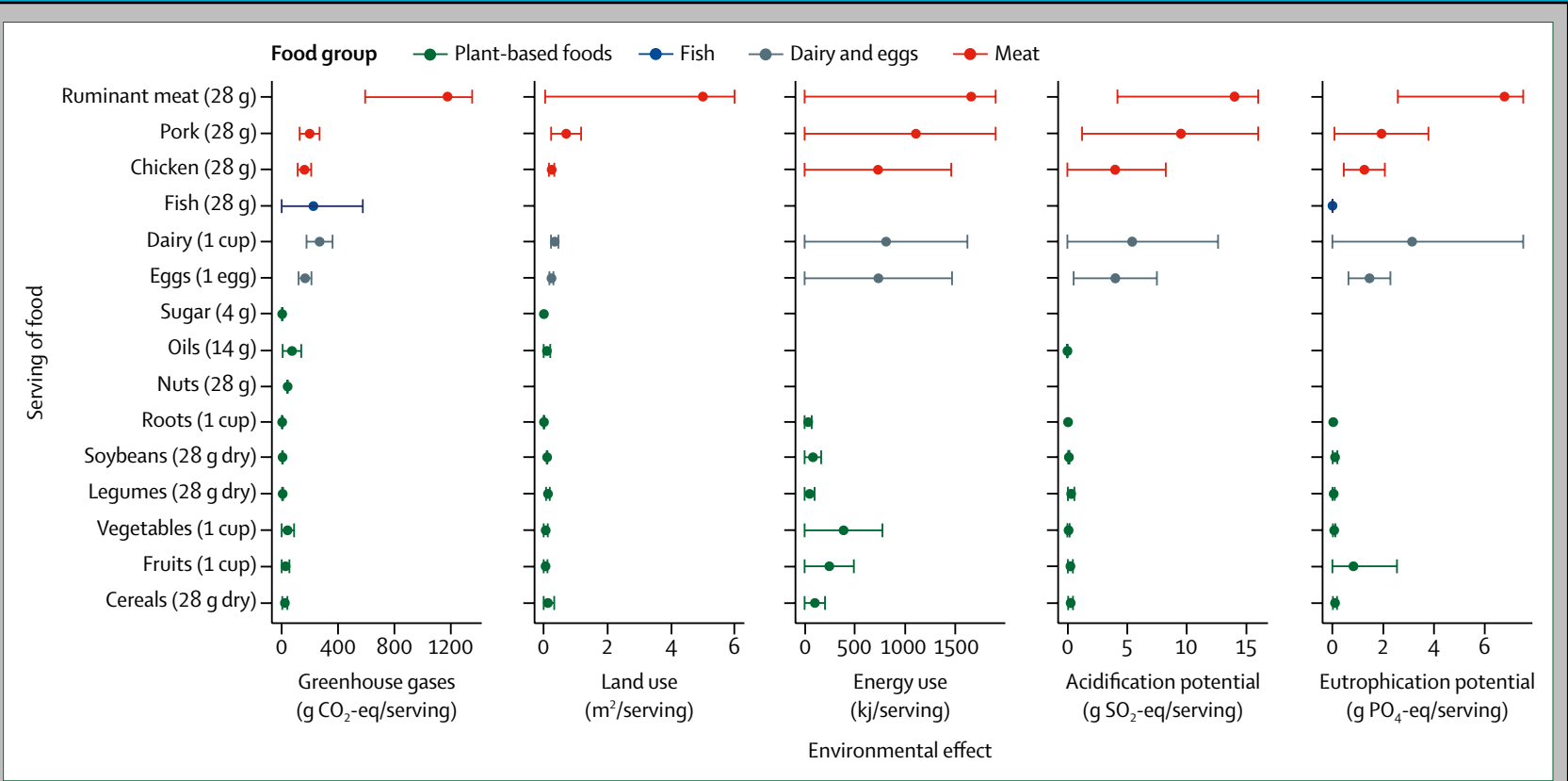


Figure 4: Environmental effects per serving of food produced
Bars are mean (SD).^{5,216} Some results are missing for fish due to lack of data for some impact categories (eg, land use stemming from plant-based feeds in aquaculture). This was, however, accounted for in the global food systems modeling framework used in Section 3. CO₂=carbon dioxide. Eq=equivalent. PO₄=phosphate. SO₂=sulphur dioxide.

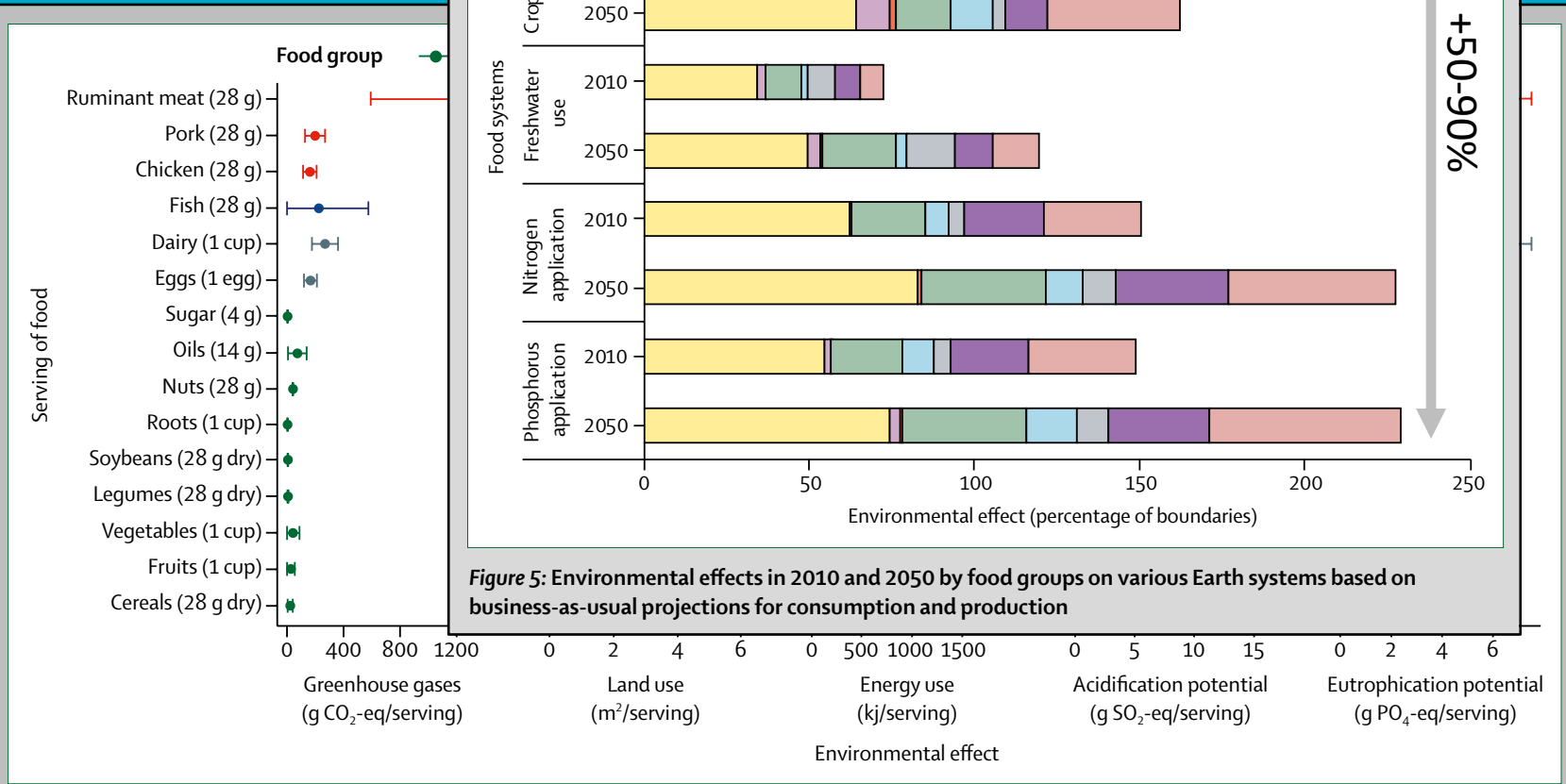


Figure 4: Environmental effects per serving of food produced

Bars are mean (SD).^{5,216} Some results are missing for fish due to lack of data for some impact categories (eg, land use stemming from plant-based feeds in aquaculture). This was, however, accounted for in the global food systems modeling framework used in Section 3. CO₂=carbon dioxide. Eq=equivalent. PO₄=phosphate. SO₂=sulphur dioxide.

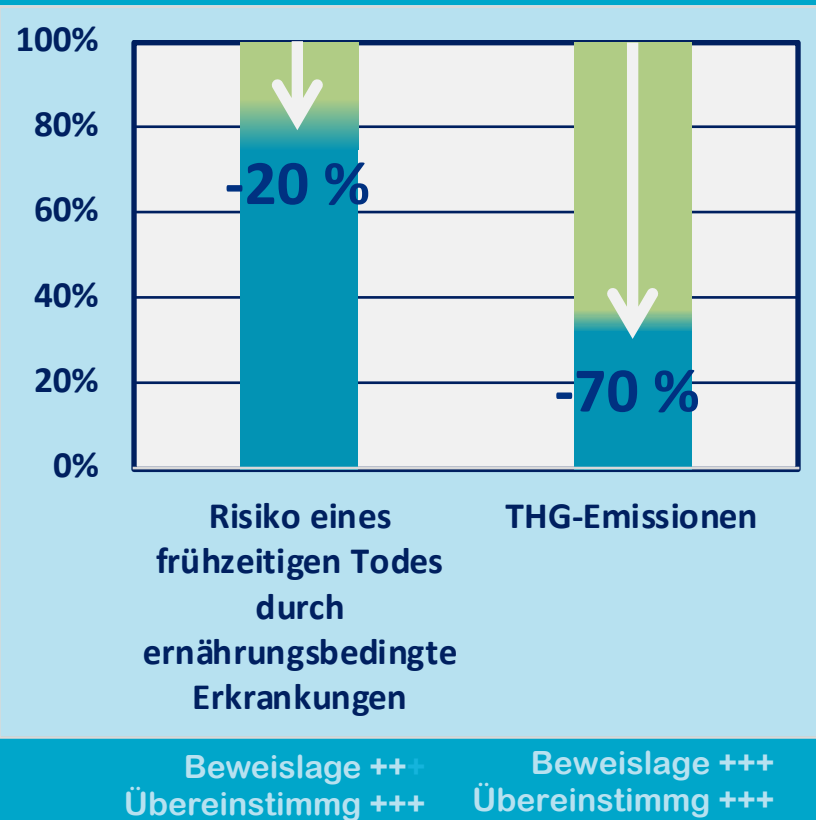
Weiter wie bisher
gefährdet unsere
Lebensgrundlagen.

Nahrungsmittelsysteme können menschliche Gesundheit fördern und ökologische Nachhaltigkeit unterstützen; derzeit bedrohen sie jedoch beides.

Die Transition zu ungesunder Ernährung erhöht nicht nur die Krankheitslast durch Fettleibigkeit und ernährungsbedingte nicht übertragbare Krankheiten, sondern trägt auch zur Umweltzerstörung bei. Lebensmittel im Anthropozän stellen eine der größten gesundheitlichen und ökologischen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar.

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., ... Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447–492.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

ERNÄHRUNG



- Review von 60 Studien zeigt dieses Ergebnis
- Fleischkonsum Richtung Ernährungsempfehlungen zu reduzieren und gleichzeitig Obst- und Gemüsekonsum zu steigern, ist ein lohnender aber sensibler Bereich
- Bessere Standards der Tierhaltung könnten Preise erhöhen und Konsum senken
- Würde regionale, saisonale und qualitativ hochwertige Lebensmittel fördern (Direktvermarktg)
- Ist mit Kostenreduktion im Gesundheitssystem verbunden
- Partizipative Maßnahmenentwicklung um Problembereiche abzufedern

Welche Rolle können Gesundheits-expertInnen dabei spielen?



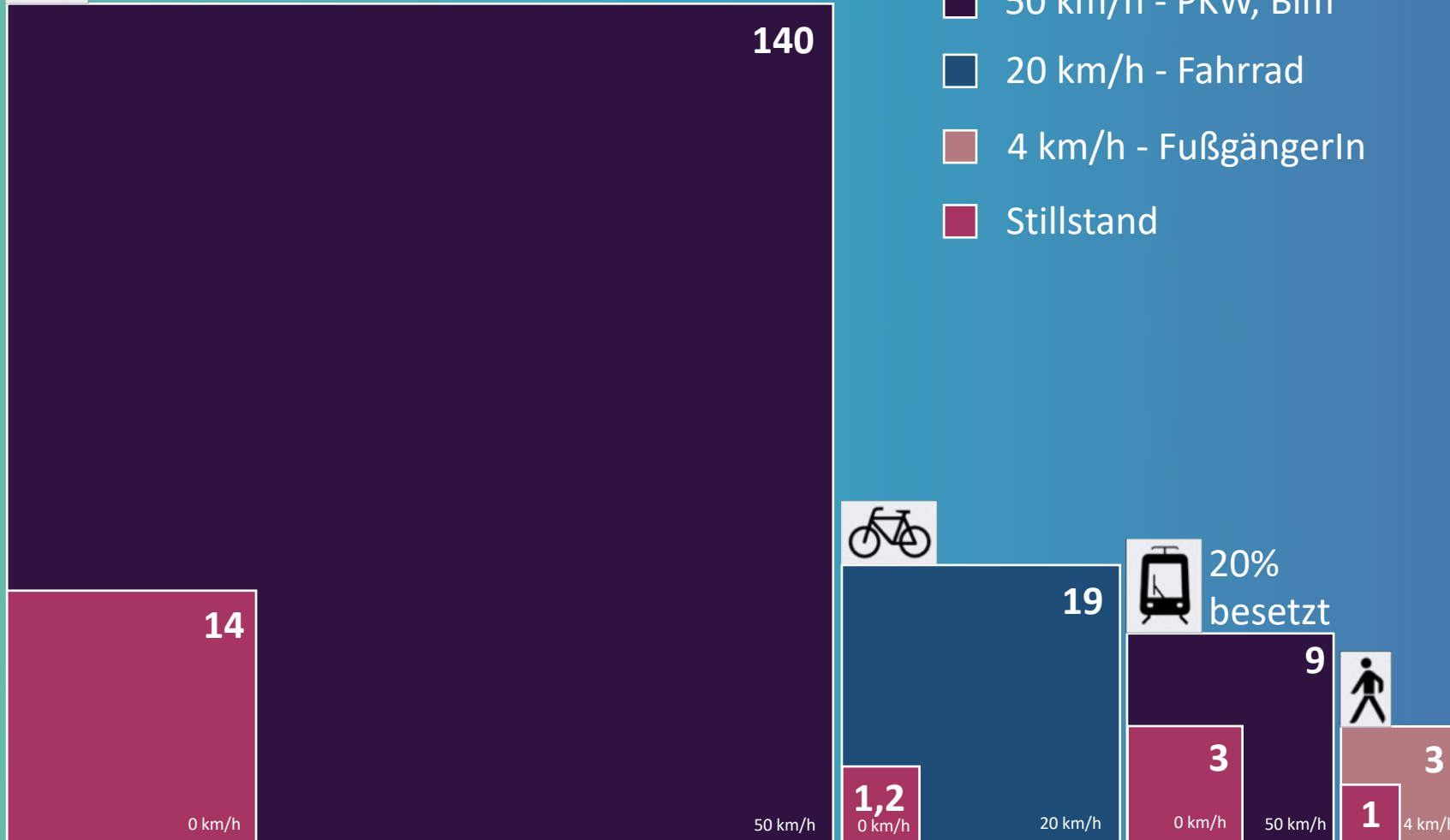
Flächeninanspruchnahme in m² für PKW, Rad, Straßenbahn und Fußgänger (pro Person)

Fortsetzung unserer
Siedlungsmuster führt
zu hohem
motorisiertem
Individualverkehr und
rapidem Fortschreiten
der Versiegelung.

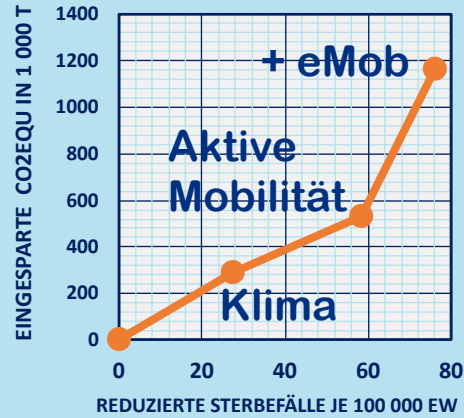
Co-Benefits



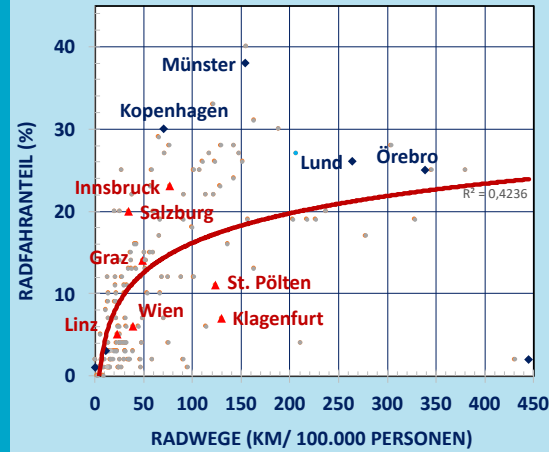
Personenbesetzung 1,4



Umstellung städtische Mobilität



Radfahranteil und Radweglänge



Beweislage ++
Übereinstimmg +++

🚆 Durch mehr Öffis und aktive Mobilität gibt es Klima- und Gesundheitsvorteile

🚆 ermöglicht Begrünung und Entschärfung von Hitzeinseln

🚆 Öffis, aktive Mob und Sharing von eMob unwiderstehlich machen

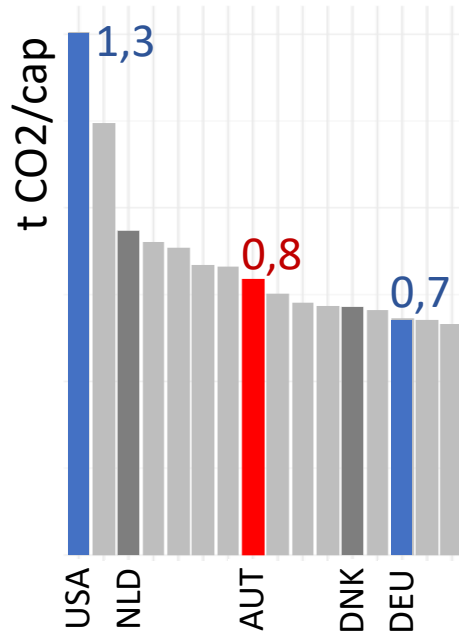
🚆 Eingesparte Gesundheitskosten kompensieren Investitionen tw.

Welche Rolle können Gesundheits-expertInnen dabei spielen?



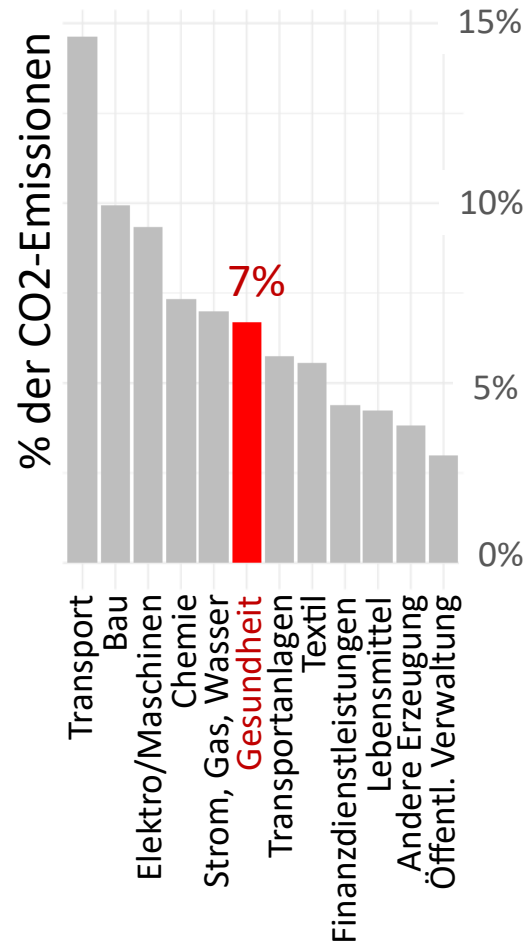


OECD-Vergleich

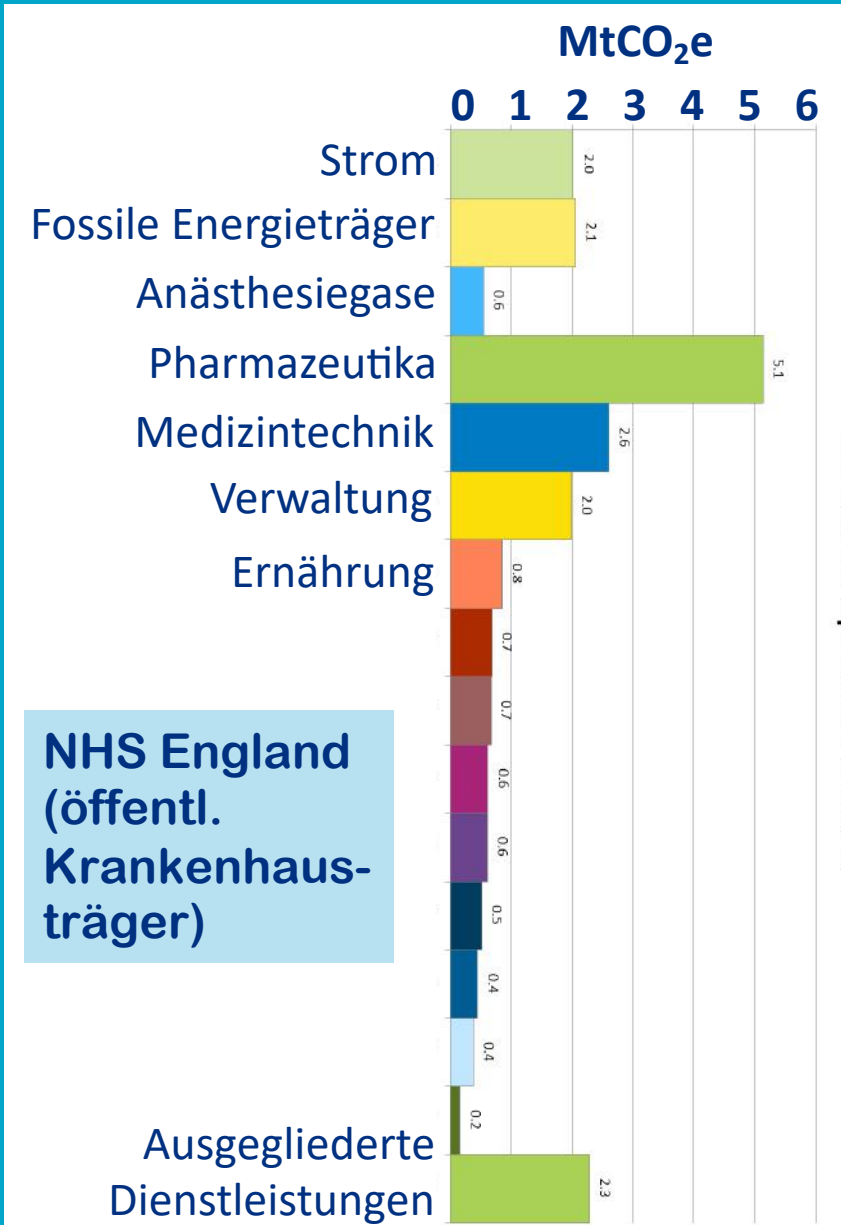


Pichler et al. 2019:
International Comparison of
Health Care Carbon, Env.
Research Letters

Österreichische Sektoren
im Vergleich



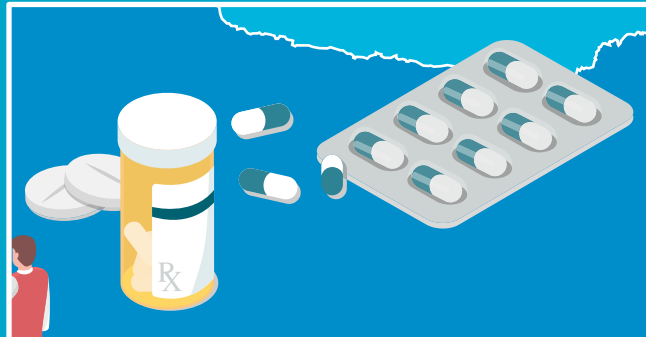
Selbst das
Reproduzieren von
Gesundheit in der
Krankenbehandlung
gefährdet
Gesundheit.



NHS England
(öffentl.
Krankenhausträger)

Beweislage +++
Übereinstimmung +++

Gesundheitssektor in Österreich hat ca. 10 % des BIP und 7% des CO₂-Footprints des österreichischen Konsums.

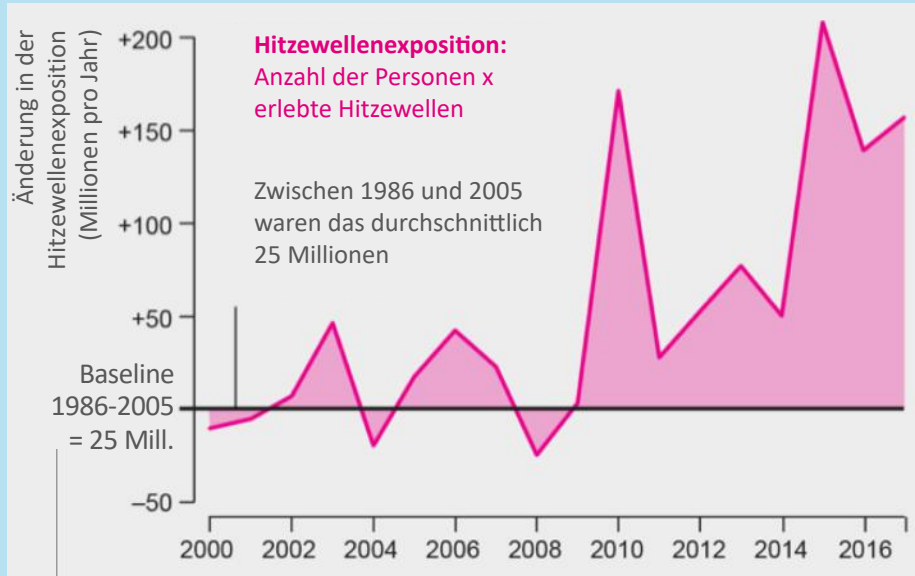
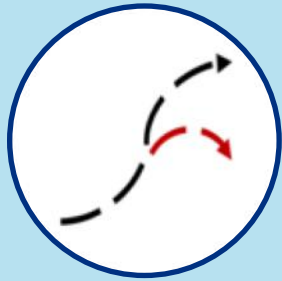


Zwischen 40-70% untersuchter Arzneimittel werden nicht eingenommen

Die Vermeidung unnötiger Diagnostik und Therapie hat großes Potenzial zur Reduktion der THG-Emissionen, der PatientInnen-Risiken und der Gesundheitskosten.
„Gemeinsam klug entscheiden“

Welche Rolle können Gesundheits-expertInnen dabei spielen?

Transformation im Schnittpunkt von Klima und Gesundheit



150 Mill.



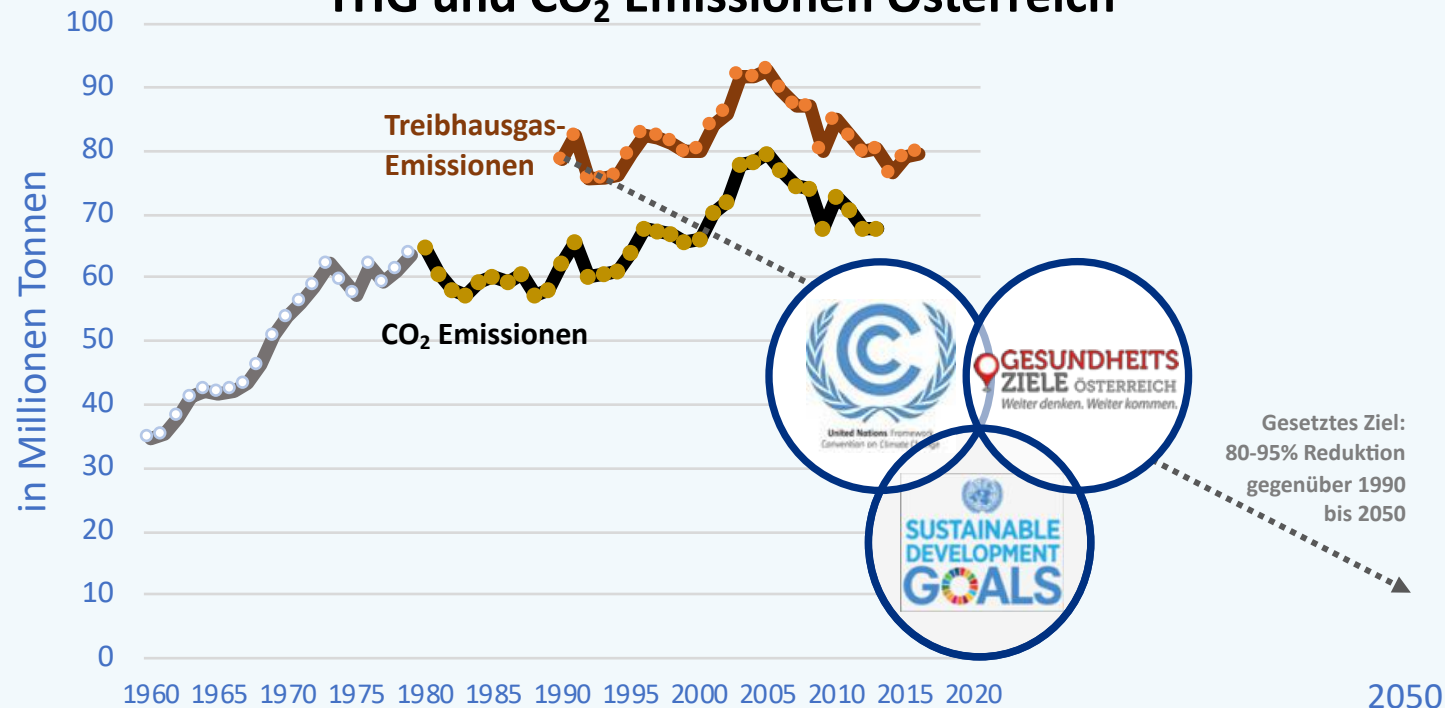
25 Mill.

Alleine durch die Klimafrage sind früher oder später radikale Änderungen zu erwarten.

Später heißt auf Folgen reagieren und das Abschwächen von derzeit nicht abschätzbaren Gesundheitsfolgen.

Früher ermöglicht aktives Gestalten um Chancen für die Gesundheit zu nutzen.

THG und CO₂ Emissionen Österreich





Österreichischer Special Report
Gesundheit, Demographie und Klimawandel
Austrian Special Report 2018

Der Kenntnisstand in Kürze

Die Folgen des Klimawandels für die Gesundheit sind bereits heute spürbar und als zunehmende Bedrohung für die Gesundheit in Österreich einzustufen. Die stärksten Gesundheitsfolgen mit breiter Wirkung sind durch Hitze zu erwarten. Veränderungen in Ökosystemen begünstigen zudem das Auftreten von Pollenallergien und durch Vektoren übertragene Infektionskrankheiten. Mit vermehrten Gesundheitsfolgen ist auch auf Grund von extremeren Niederschlägen und Stürmen zu rechnen. Darüber hinaus können die demografische Struktur, die Alterung der Bevölkerung und Migration die Anzahl jener Menschen erhöhen, welche gesundheitlichen Risiken ausgesetzt sind. Dabei sind die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels nicht gleichmäßig auf die Bevölkerungsgruppen verteilt. Ältere Menschen sind beispielsweise physiologisch anfälliger für extreme Hitze, während Migranten mit geringeren sozioökonomischen Ressourcen über eine geringere Anpassungsfähigkeit verfügen.

Es gibt zahlreiche Handlungsoptionen, um die Gesundheitsfolgen des Klimawandels abzuwehren und die Vulnerabilität zu reduzieren. Diese reichen von besserer Information schwer erreichbarer Personen und städteplanerischen Maßnahmen gegen Hitze bis hin zur Bekämpfung stark allergener Pflanzen sowie einer integralen Ereignisdokumentation von Extremwetterereignissen für gezielte Maßnahmen bei gestärkter Eigenvorsorge. Die Früherkennung von Infektionskrankheiten erfordert eine Verbesserung der Kompetenzen von Bevölkerung und Gesundheitspersonal. Ebenso kann einer klimabedingt wachsenden gesundheitlichen Ungleichheit durch gesteigerte Gesundheitskompetenz vorgebeugt werden.

Gleichzeitig können aber Chancen für Klima und Gesundheit genutzt werden. So kann bei der Ernährung insbesondere die Reduktion des überhöhten Fleischkonsums die Gesundheit verbessern und Treibhausgas-Emissionen (THG) reduzieren. In der Mobilität reduziert eine Verlagerung zu mehr aktiver Mobilität (zu Fuß gehen sowie Rad fahren) und öffentlichem Verkehr insbesondere in Städten gesundheitsrelevante Schadstoff- und Lärmbelastung; sie führt beiderseits zu gesundheitsförderlicher Bewegung und vermindert THG-Emissionen. Die Reduktion des klimarelevanten Flugverkehrs vermindert auch nachteilige Gesundheitsfolgen. Beim Wohnen ist der große Anteil der Ein- und Zweifamilienhäuser im Neubau wegen des hohen Flächen-, Material- und Energieaufwands zu hinterfragen, und attraktives Mehrfamilienwohnen kann durch gesundheitsfördernde und klimafundierte Stadtplanung forciert werden; thermische Sanierung reduziert zudem den Hitzestress im Sommerhalbjahr. Der Gesundheitssektor selbst ist ebenfalls klimarelevant und begründet die Notwendigkeit einer eigenen Klimastrategie; pharmazeutische Produkte haben einen wesentlichen Anteil am Carbon-Footprint; die Vermeidung unnötiger Diagnostik und Therapien senkt THG-Emissionen, PatientInnenrisiken und Gesundheitskosten.

Eine Transformation im Schnittfeld von Klima und Gesundheit zu initiieren, erfordert eine übergreifende Zusammenarbeit von Klima- und Gesundheitspolitik und ist eine attraktive Chance zur gleichzeitigen Umsetzung der österreichischen Gesundheitsziele, des Pariser Klimaabkommens und der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen. Die Wissenschaft kann mit Transformationsforschung und forschungsgeleiteter Lehre transformative Entwicklungspfade beschleunigen und neue interdisziplinäre Problemlösungen begünstigen.

Der Austrian Special Report 2018 (ASR18) ist in einem IPCC-ähnlichen Verfahren mit zahlreichen Review-Schritten entwickelt worden. Die Einhaltung von Verfahrens-Standards wurde vom Austrian Panel on Climate Change (APCC) überwacht. Der Bericht verfolgt das Ziel, den wissenschaftlichen Kenntnisstand für Österreich kohärent und vollständig darzulegen und durch den Einbezug aller relevanten Akteure und dem Aufzeigen von Handlungsoptionen politisch relevant zu sein.

ISBN 978-3-7001-8427-0



ASR18

Österreichischer Special Report – Gesundheit, Demographie und Klimawandel
Austrian Special Report 2018 (ASR18)

Österreichischer Special Report
Gesundheit, Demographie und Klimawandel



Austrian Panel on Climate Change (APCC)
Austrian Special Report 2018 (ASR18)



Gesundheit Österreich
Forschungs- und Planungs GmbH





AutorInnen und Mitwirkende

Co-Chairs

Willi Haas, Hanns Moshhammer, Raya Muttarak

Koordinierende LeitautorInnen/Coordinating Lead Authors (CLAs)

Maria Balas, Cem Ekmekcioglu, Herbert Formayer, Helga Kromp-Kolb, Christoph Matulla, Peter Nowak, Daniela Schmid, Erich Striessnig, Ulli Weisz

LeitautorInnen/Lead Authors (LAs)

Franz Allerberger, Inge Auer, Florian Bachner, Maria Balas, Kathrin Baumann-Stanzer, Julia Bobek, Thomas Fent, Herbert Formayer, Ivan Frankovic, Christian Gepp, Robert Groß, Sabine Haas, Christa Hammerl, Alexander Hanika, Marcus Hirtl, Roman Hoffmann, Olivia Koland, Helga Kromp-Kolb, Peter Nowak, Ivo Offenthaler, Martin Piringer, Hans Ressler, Lukas Richter, Helfried Scheifinger, Martin Schlatzer, Matthias Schlögl, Karsten Schulz, Wolfgang Schöner, Stana Simic, Peter Wallner, Theresia Widhalm

Beitragende AutorInnen/Contributing Authors (CAs)

Franz Allerberger, Dennis Becker, Michael Bürkner, Alexander Dietl, Mailin Gaupp-Berghausen, Robert Griebler, Astrid Gühnemann, Willi Haas, Hans-Peter Hutter, Nina Knittel, Kathrin Lemmerer, Henriette Löffler-Stastka, Carola Lütgendorf-Caucig, Gordana Maric, Hanns Moshhammer, Christian Pollhamer, Manfred Radlherr, David Raml, Elisabeth Raser, Kathrin Raunig, Ulrike Schauer, Karsten Schulz, Thomas Thaler, Peter Wallner, Julia Walochnik, Sandra Wegener, Theresia Widhalm, Maja Zuvela-Aloise

Junior Scientists

Theresia Widhalm, Kathrin Lemmerer

Review EditorInnen/Review Editors

Jobst Augustin, Dieter Gerten, Jutta Litvinovitch, Bettina Menne, Revati Phalkey, Patrick Sakdapolrak, Reimund Schwarze, Sebastian Wagner

Austrian Panel on Climate Change (APCC)

Helmut Haberl, Sabine Fuss, Martina Schuster, Sonja Spiegel, Rainer Sauerborn

Projektleitung/Project Lead

Willi Haas und Olivia Koland

Bestell- formular



Direkt beim Verlag bestellen
Tel: 0043-1-51581-3420
Fax: 0043-1-51581-3400
E-Mail: verlag@oeaw.ac.at
[https:// verlag.oeaw.ac.at](https://verlag.oeaw.ac.at)
Adresse: Dr. Ignaz Seipel-Pl. 2,
A-1010 Vienna, Austria

**VERLAG DER
ÖSTERREICHISCHEN
AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN**

Titel	ISBN	Preis (€)	Ex.
Österreichischer Special Report Gesundheit, Demographie und Klimawandel (ASR18) – Gesamtwerk/Complete Edition	978-3-7001-8427-0	40,-	
ASR 18 – Zusammenfassung für Entscheidungstragende und Synthese	978-3-7001-8429-4	20,-	
ASR 18 – Summary for Policymakers	978-3-7001-8430-0	15,-	

Name, Adresse

Zahlungsmethode: ☐ Visa ☐ Euro/Master ☐ American Express ☐ Andere:

Nr.:

Gültig bis

Datum, Unterschrift

Bestellinformationen

Alle Bestellungen von Kunden außerhalb Österreichs, mit denen noch keine Geschäftsbeziehungen bestehen, werden nur gegen Vorauszahlung angenommen. Zahlung mit Kreditkarte (VISA, MASTERCARD, AMERICAN EXPRESS, DINERS, JCB) bevorzugt. Die im vorliegenden Folder angegebenen Preise ersetzen alle früheren Preislisten. Preisänderungen vorbehalten.

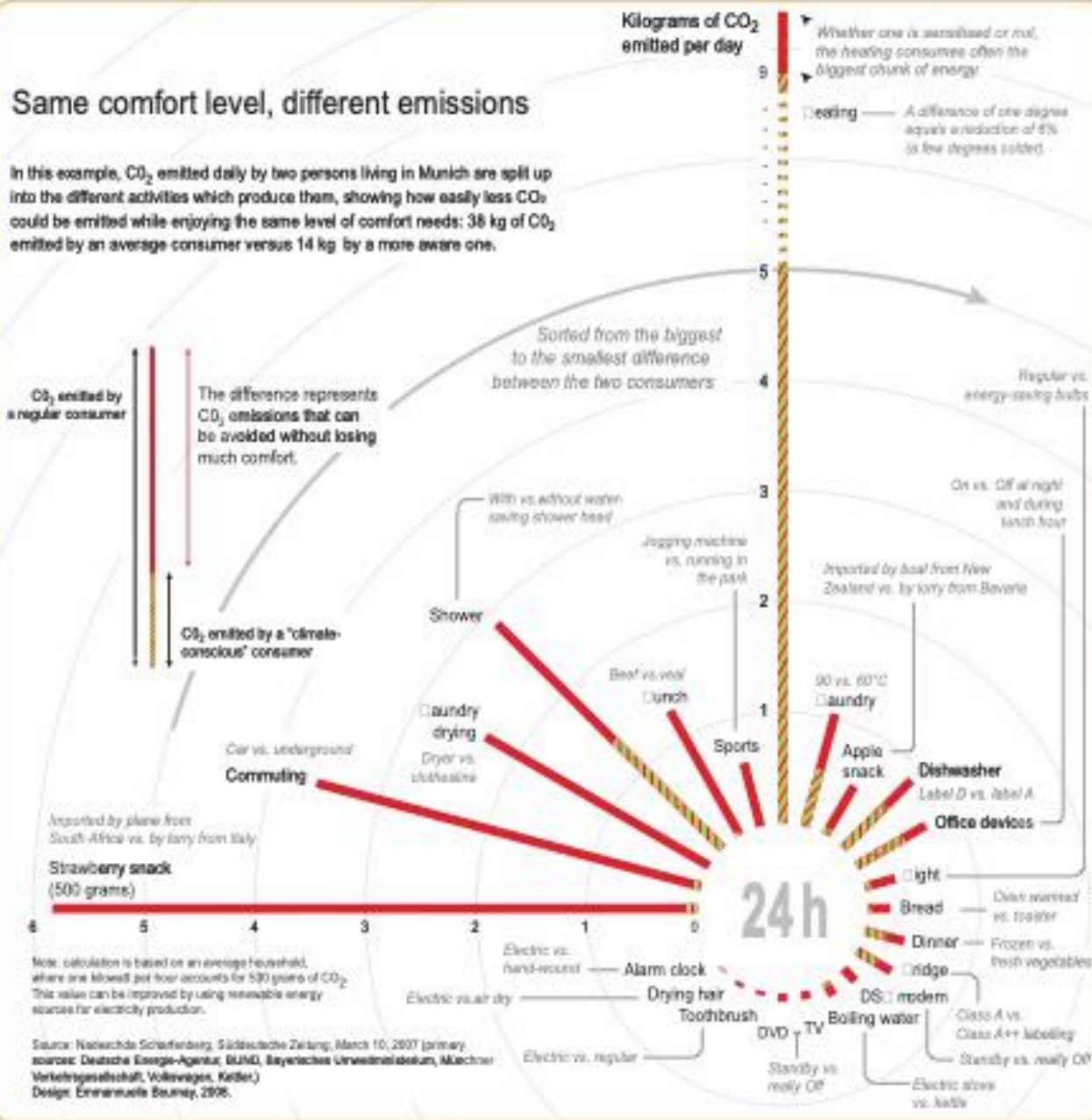
Eine weitere online verfügbare Ressource:
<https://ifmsa.org/2016/04/01/ifmsa-launches-training-manual-climate-health/>

Training Manual CLIMATE & HEALTH

Enabling students and young professionals
to understand and act upon climate change
using a health narrative

Same comfort level, different emissions

In this example, CO₂ emitted daily by two persons living in Munich are split up into the different activities which produce them, showing how easily less CO₂ could be emitted while enjoying the same level of comfort needs: 38 kg of CO₂ emitted by an average consumer versus 14 kg by a more aware one.



Zoi Environment Network and GRID-Arendal 2009

Figure 4: Comparison of GHG Emissions for different lifestyle choices.
Figure taken from [8].