

Planetary Health

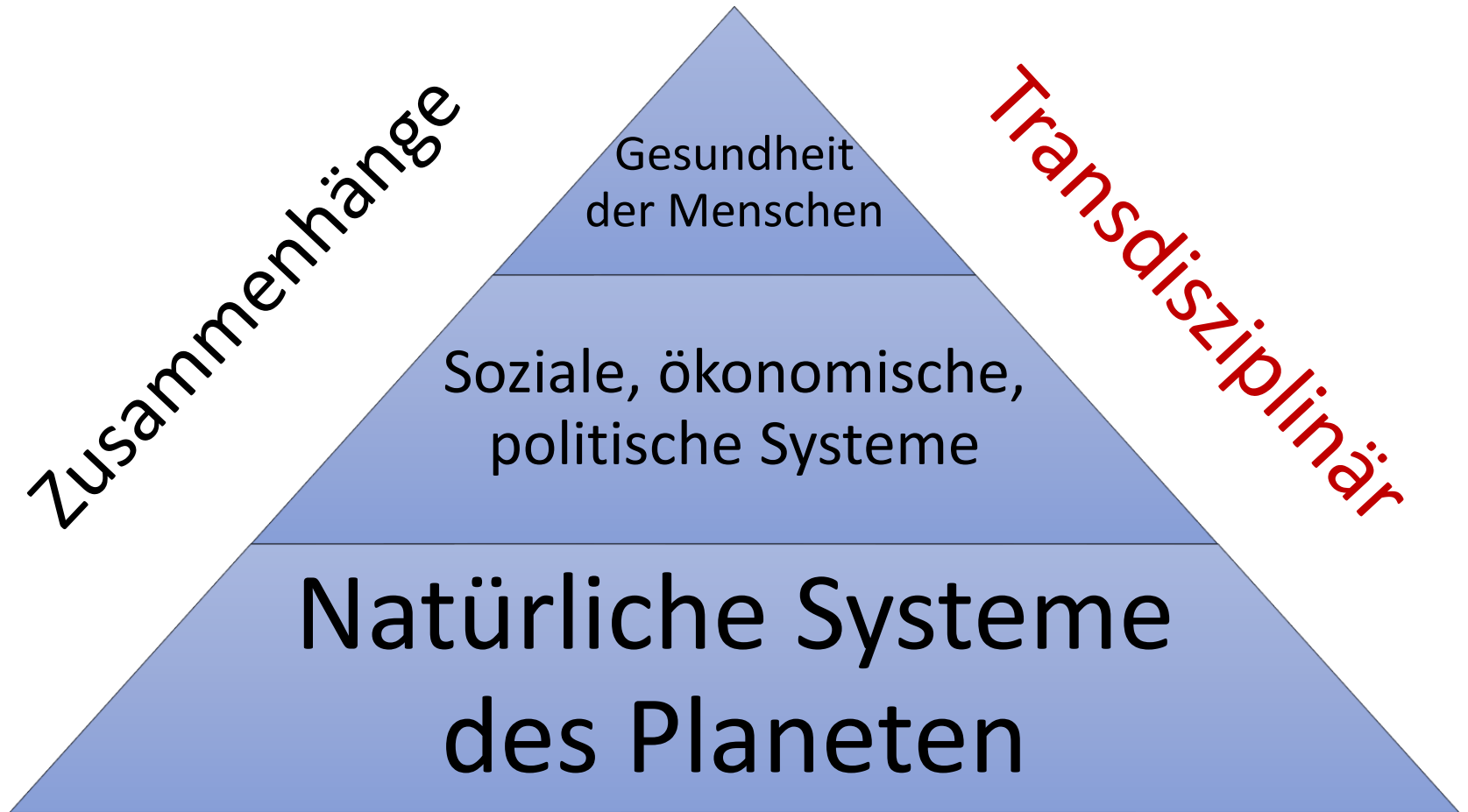
Vom Wissen zum transformativen Handeln



Dr. med. Sabine Heselhaus

Vielen Dank an
Prof. Dr. Dr. med. Sabine Gabrysch
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
Heidelberger Institut für Global Health

Planetary Health



Planetary Health: Herausforderungen

laut Lancet-Rockefeller Commission 2015

(1) *Imagination challenge:*

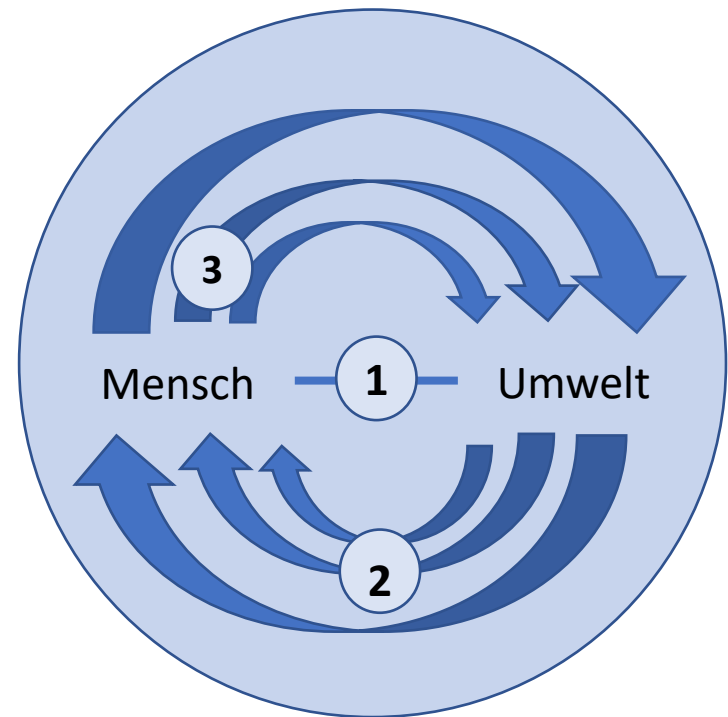
Beziehung von Mensch und Planet
neu denken

(2) *Knowledge challenge:*

Gesundheitsfolgen globaler
Umweltveränderungen verstehen

(3) *Implementation challenge:*

Lösungsstrategien für einen
umweltverträglichen Lebensstil
entwickeln, umsetzen & evaluieren



Hm hm, das
sieht aber
nicht gut aus!

Massiver Waldausfall
und Fieber durch
erhöhte Treibhausgase...

Meine Diagnose:
ein fortgeschrittener
Homo sapiens Befall!



akute Symptome!!!!

1. Klimawandel

- Globale Erwärmung und erhöhte Wettervariabilität
- Abschmelzen von Polareis, Gletschern und Permafrostböden

2. Verschmutzung

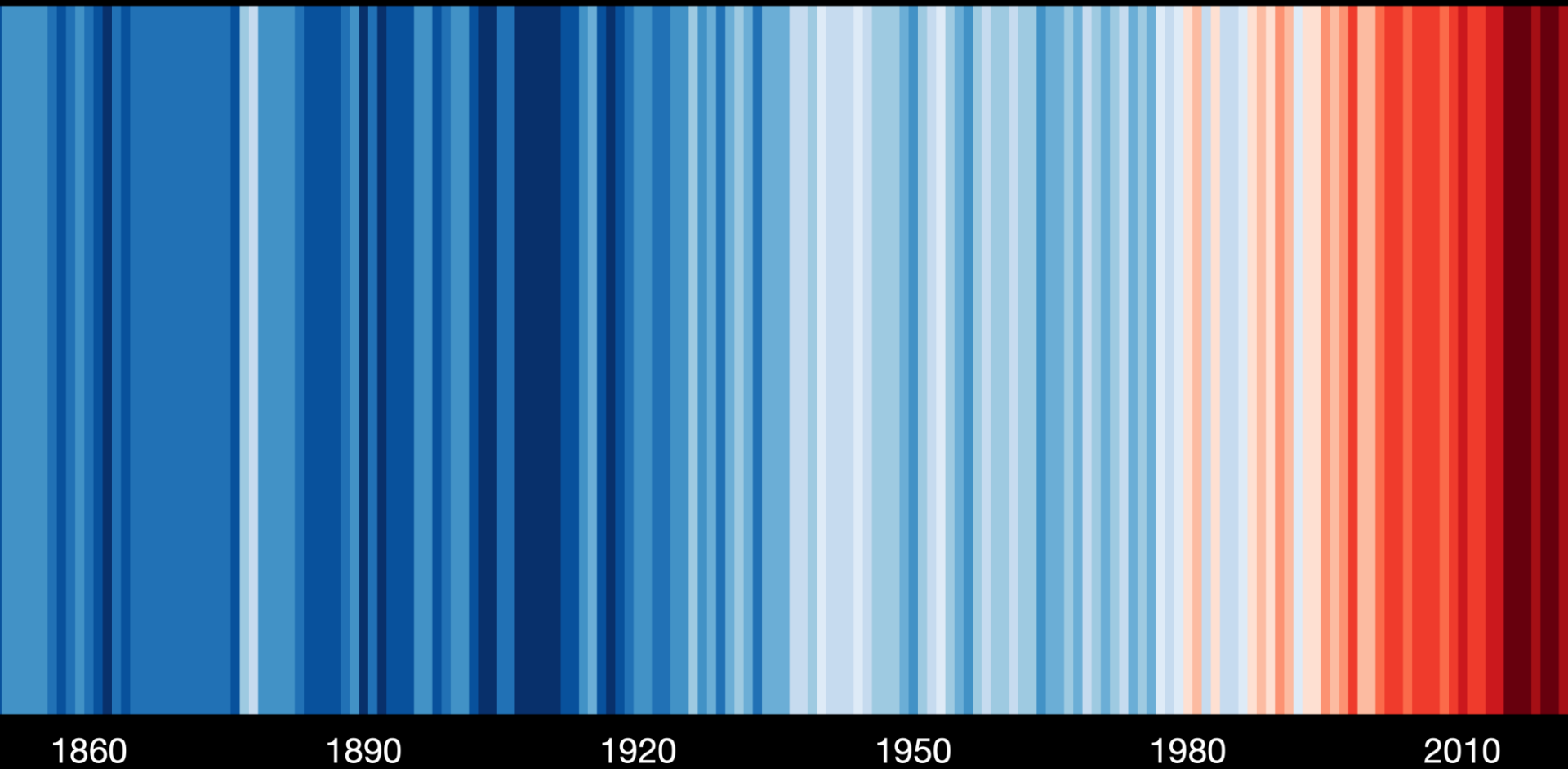
- Belastung der Luft mit Aerosolen aus Verbrennungen
- Eintrag von Plastik und Chemikalien in Wasser & Böden
- Überdüngung von Gewässern mit Stickstoff und Phosphat

3. Verlust von Biodiversität

- Verlust natürlicher Ökosysteme, u.a. tropische Wälder, Moore und Korallenriffe
- Schrumpfen der Bestände von wilden Säugetieren, Vögeln, Reptilien, Amphibien, Fischen, Insekten, usw.
- Aussterben von Arten

Globale Durchschnittstemperatur

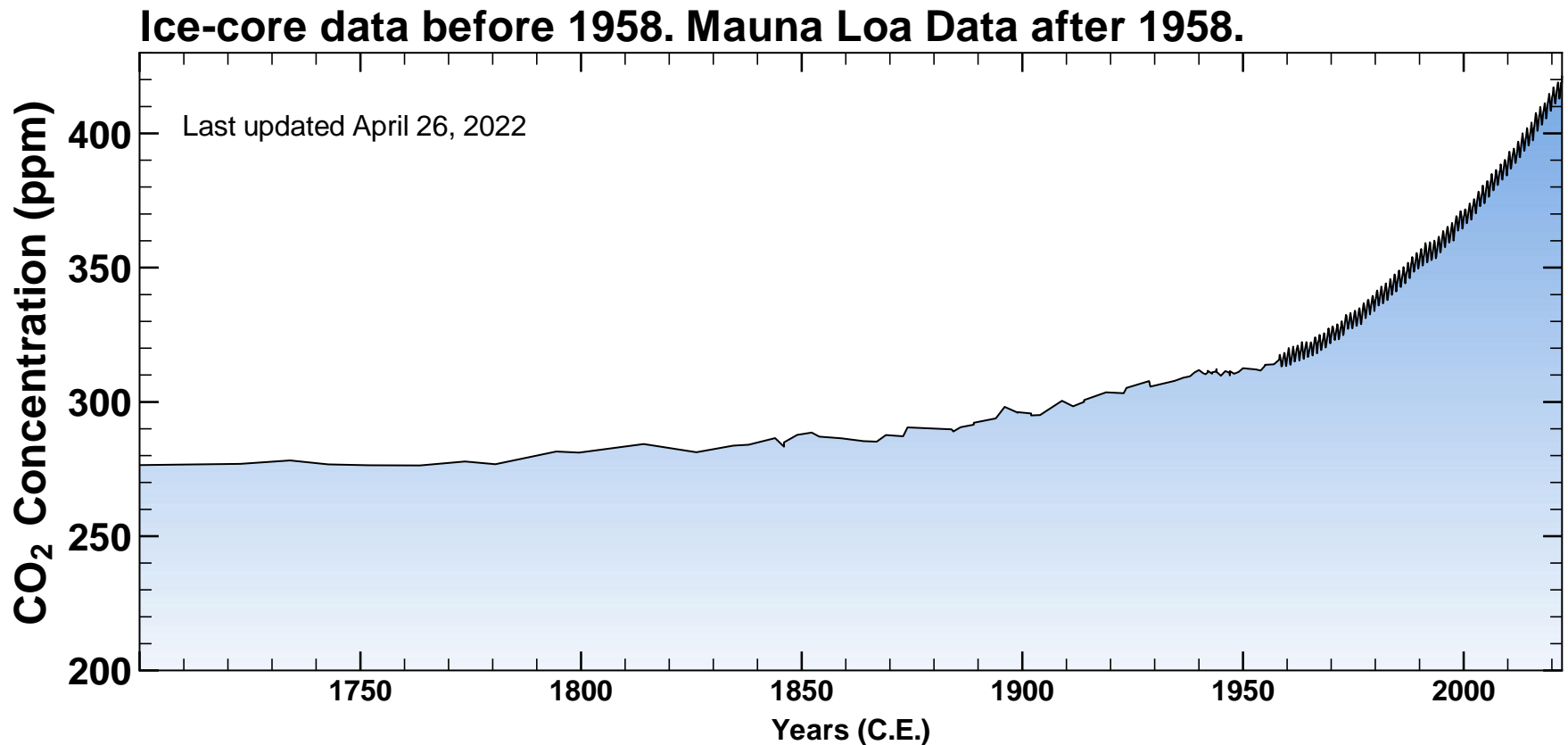
Global temperature change (1850-2021)



Quelle: Prof. Ed Hawkins, <https://showyourstripes.info>

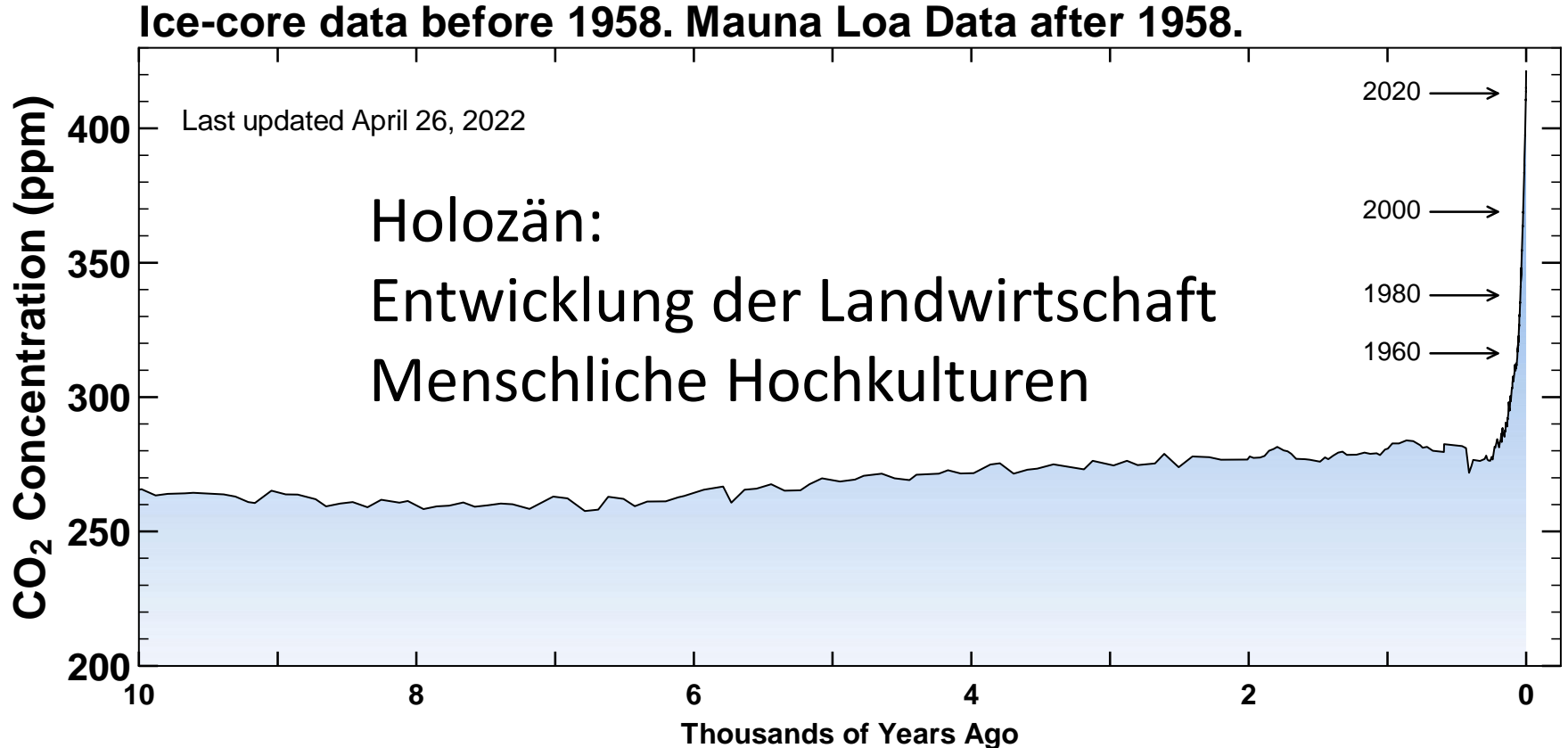
CO₂-Konzentration über 300 Jahre

Latest CO₂ reading: **421.15 ppm**



CO₂-Konzentration über 10.000 Jahre

Latest CO₂ reading: **421.15 ppm**



akute Symptome!!!!

1. Klimawandel

- Globale Erwärmung und erhöhte Wettervariabilität
- Abschmelzen von Polareis, Gletschern und Permafrostböden

2. Verschmutzung

- Belastung der Luft mit Aerosolen aus Verbrennungen
- Eintrag von Plastik und Chemikalien in Wasser & Böden
- Überdüngung von Gewässern mit Stickstoff und Phosphat

3. Verlust von Biodiversität

- Verlust natürlicher Ökosysteme, u.a. tropische Wälder, Moore und Korallenriffe
- Schrumpfen der Bestände von wilden Säugetieren, Vögeln, Reptilien, Amphibien, Fischen, Insekten, usw.
- Aussterben von Arten



Quelle: Wikimedia, Kentaro Iemoto



Quelle: Wikimedia, Adityamadhav83

Quelle: Wikimedia

akute Symptome!!!!

1. Klimawandel

- Globale Erwärmung und erhöhte Wettervariabilität
- Abschmelzen von Polareis, Gletschern und Permafrostböden

2. Verschmutzung

- Belastung der Luft mit Aerosolen aus Verbrennungen
- Eintrag von Plastik und Chemikalien in Wasser & Böden
- Überdüngung von Gewässern mit Stickstoff und Phosphat

3. Verlust von Biodiversität

- Verlust natürlicher Ökosysteme, u.a. tropische Wälder, Moore und Korallenriffe
- Schrumpfen der Bestände von wilden Säugetieren, Vögeln, Reptilien, Amphibien, Fischen, Insekten, usw.
- Aussterben von Arten

Palmöl in Indonesien



Quelle: Greenpeace

Mais in Deutschland



Quelle: Wikimedia, Darkone

Abholzung in Brasilien



Quelle: Wikimedia, Felipe Werneck - Ascom/Ibama

Soja in Argentinien



Quelle: Wikimedia, Alfonso

Unser Ernährungssystem ist die größte Bedrohung unserer Natur.



80 %
GLOBALE
ENTWALDUNG



29 %
GLOBALE TREIBHAUSGAS-
EMISSIONEN



70 %
SÜSSWASSER-
NUTZUNG



70 %
TERRESTRISCHER VERLUST
DER BIODIVERSITÄT



50 %
VERLUST DER BIODIVERSITÄT
IN FLÜSSEN UND SEEN



52 %
DEGRADIERUNG LANDWIRT-
SCHAFTLICHER FLÄCHEN

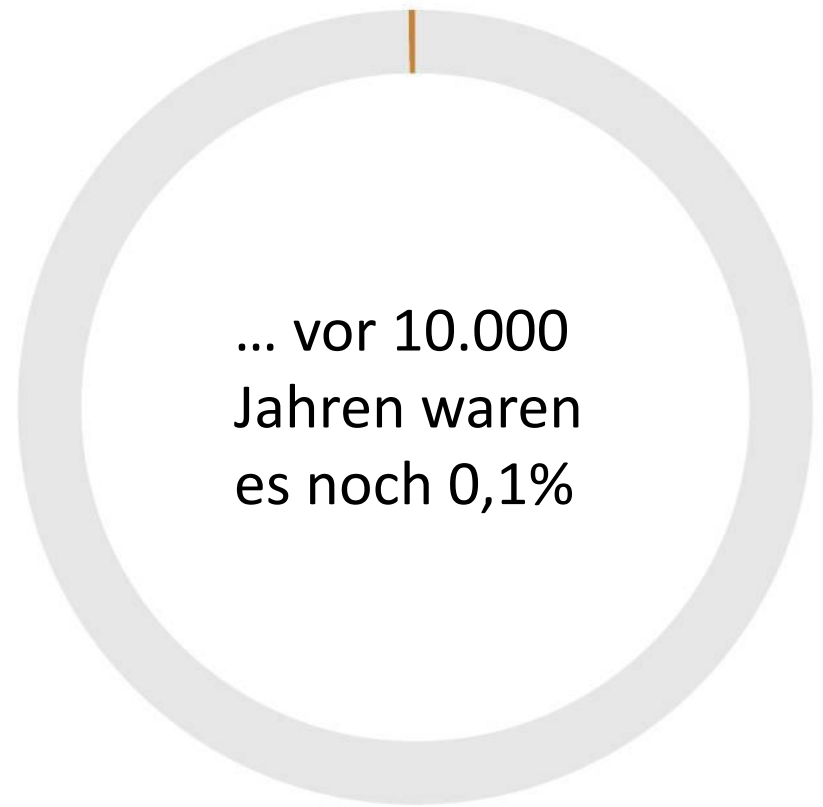
Source: wwf 2021

Planet der Menschen



90% der
Biomasse aller
Säugetiere sind
**Menschen und
ihre Nutztiere**

2002



... vor 10.000
Jahren waren
es noch 0,1%

VACLAV SMIL, *THE EARTH'S BIOSPHERE: EVOLUTION,
DYNAMICS, AND CHANGE*. MIT PRESS (2002)

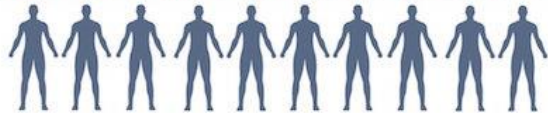
Distribution of mammals on Earth

Our World
in Data

Mammal biomass is shown for the year 2015.  or  or  = 1 million tonnes carbon (C)

Wild mammals

4% global mammal biomass



Humans

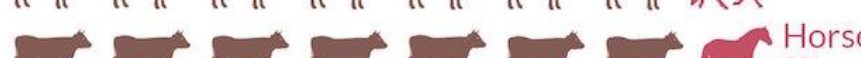
34% global mammal biomass

Livestock & pets

Poultry are not included

62% global mammal biomass

Cattle
35%



Buffalo
5%

Horses
2%

Goats
3%

Sheep
3%

Pigs
12%

Camels
<1%

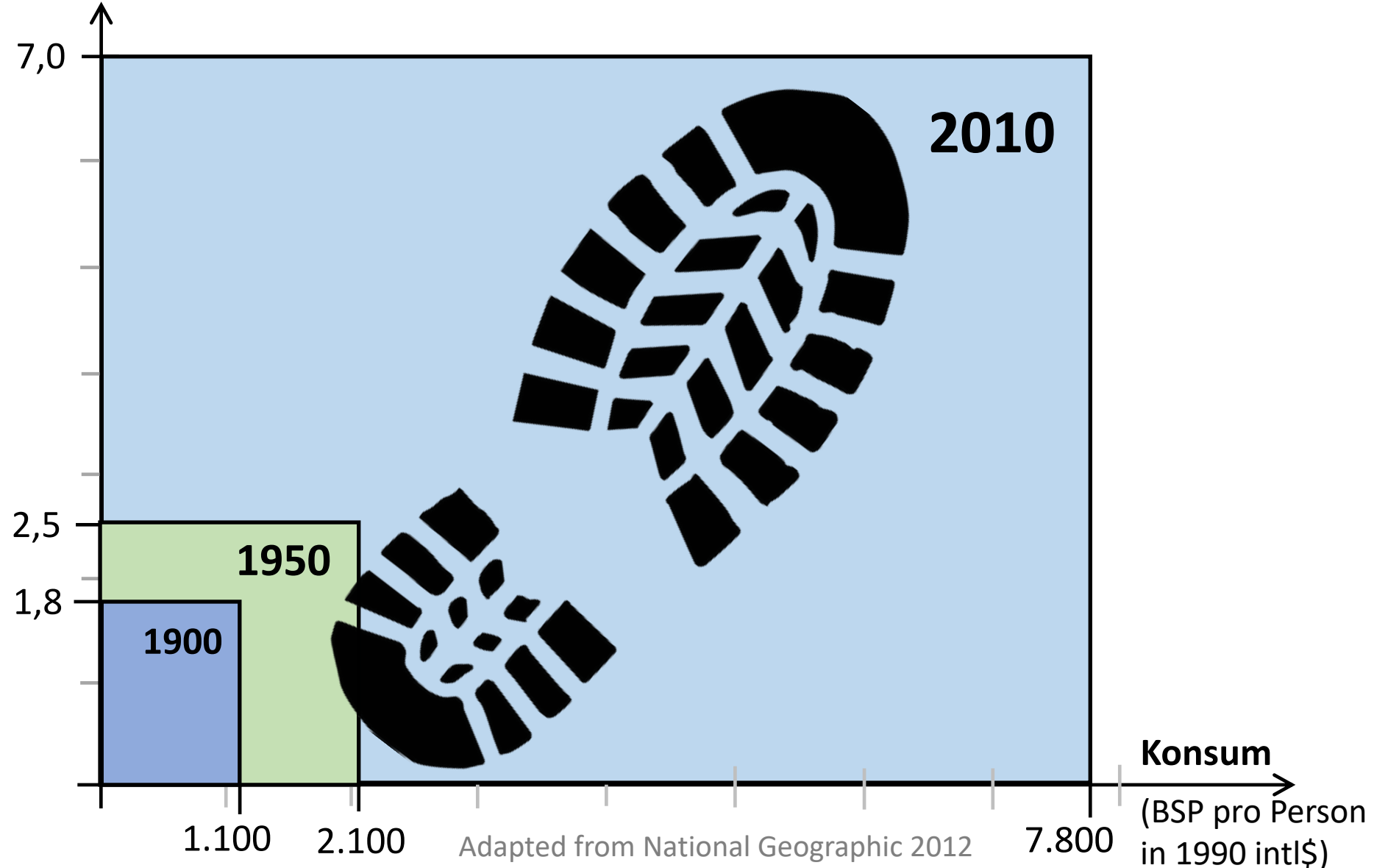
Asses
<1%

Pets*
<1%

*Bar-On et al. (2018) provide estimates of livestock only, without estimates of mammalian pets (e.g. cats and dogs).
Pets have been added as an additional category based on calculations from estimates of the number of pets globally and average biomass.
Data source: Bar-On et al. (2018). The biomass distribution on Earth. Images sourced from the Noun Project.

Fußabdruck = Bevölkerung x Konsum

Bevölkerung (Mrd. Menschen)



Anthropozän

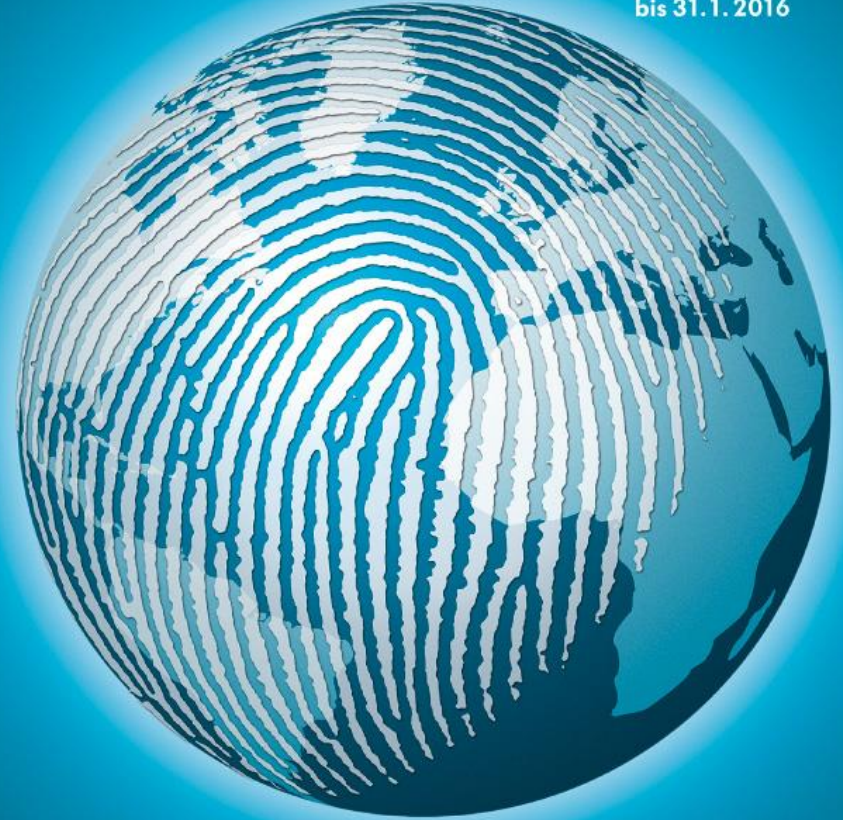
= Zeitalter des Menschen

- Neues Erdzeitalter
- Mensch wichtigster Einflussfaktor auf dem Planeten Erde

Willkommen im Anthropozän

Unsere
Verantwortung
für die Zukunft
der Erde

5.12.2014
bis 31.1.2016



Rachel
Carson
Center

Deutsches Museum



Museuminsel 1, München · Tel. 089 / 2179-1 · täglich 9–17 Uhr · www.deutsches-museum.de
Ein Gemeinschaftsprojekt mit dem Rachel Carson Center · www.carsoncenter.uni-muenchen.de

Mit freundlicher
Unterstützung von



bild der
wissenschaft



gegründet im Programm Fellowship
Internationales Museum der



Menschliche Gesundheit

Verbesserungen für die meisten

- Kindersterblichkeit ↓ auf 4%
- Lebenserwartung ↑ auf 72 Jahre
- Geburtenzahl ↓ auf 2-3 pro Frau

Elend der Ärmsten

- 820 Mio. Menschen hungern
- 5 Mio. Kinder sterben jährlich

Chronische Krankheiten

- Übergewicht ↑ auf 2 Mrd.
- Diabetes ↑ > 400 Mio.
- ↑ Herzinfarkt, Schlaganfall

Pandemien

- Influenza, HIV, COVID-19

Direkte Folgen

- Stürme
- Überschwemmung
- Hitze
- Dürre → Brände



Quelle: THW

SCIENCE ADVANCES | RESEARCH ARTICLE

CLIMATOLOGY

Deadly heat waves projected in the densely populated agricultural regions of South Asia

Eun-Soon Im,^{1*} Jeremy S. Pal,^{2*} Elfatih A. B. Eltahir^{3†}

The risk associated with any climate change impact reflects intensity of natural hazard and level of human vulnerability. Previous work has shown that a wet-bulb temperature of 35°C can be considered an upper limit on human survivability. On the basis of an ensemble of high-resolution climate change simulations, we project that extremes of wet-bulb temperature in South Asia are likely to approach and, in a few locations, exceed this critical threshold by the late 21st century under the business-as-usual scenario of future greenhouse gas emissions. The most intense hazard from extreme future heat waves is concentrated around densely populated agricultural regions of the Ganges and Indus river basins. Climate change, without mitigation, presents a serious and unique risk in South Asia, a region inhabited by about one-fifth of the global human population, due to an unprecedented combination of severe natural hazard and acute vulnerability.



Quelle: Public domain



Quelle: Pendleton Marines, California 2018,
Photo by Cpl. Dylan Chagnon

Indirekte Folgen

Ökologisch vermittelt

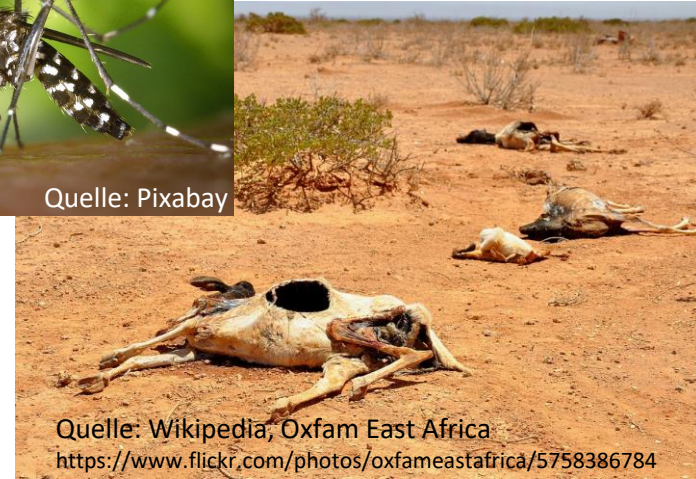
- Stechmücken → Infektionen
- Missernten → Unterernährung
- Pollenflug → Allergien

Sozial vermittelt

- Armut
- Konflikte
- Migration



Quelle: Pixabay



Quelle: Wikipedia, Oxfam East Africa
<https://www.flickr.com/photos/oxfameastafrica/5758386784>

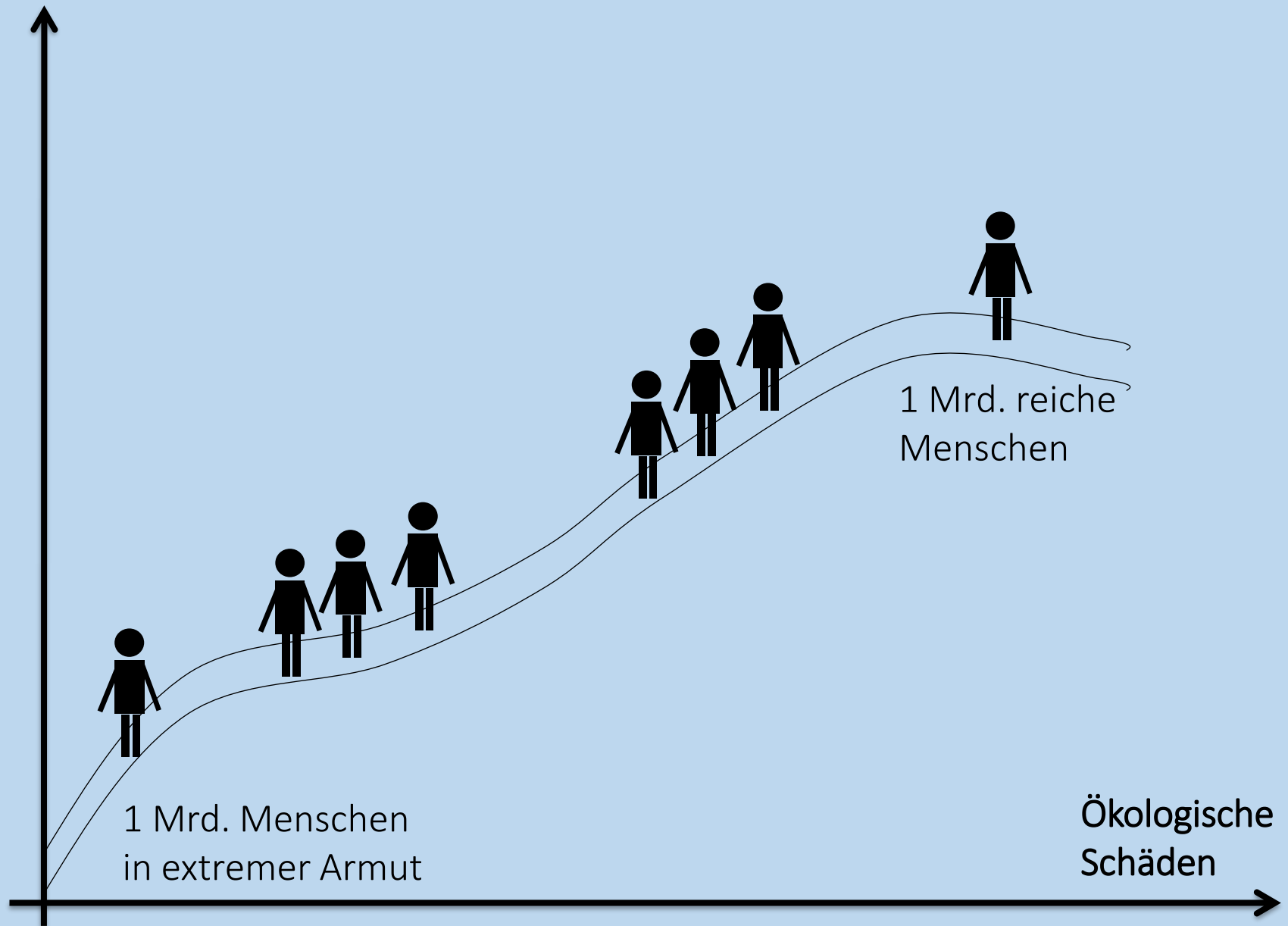


Quelle: FAARM-Projekt

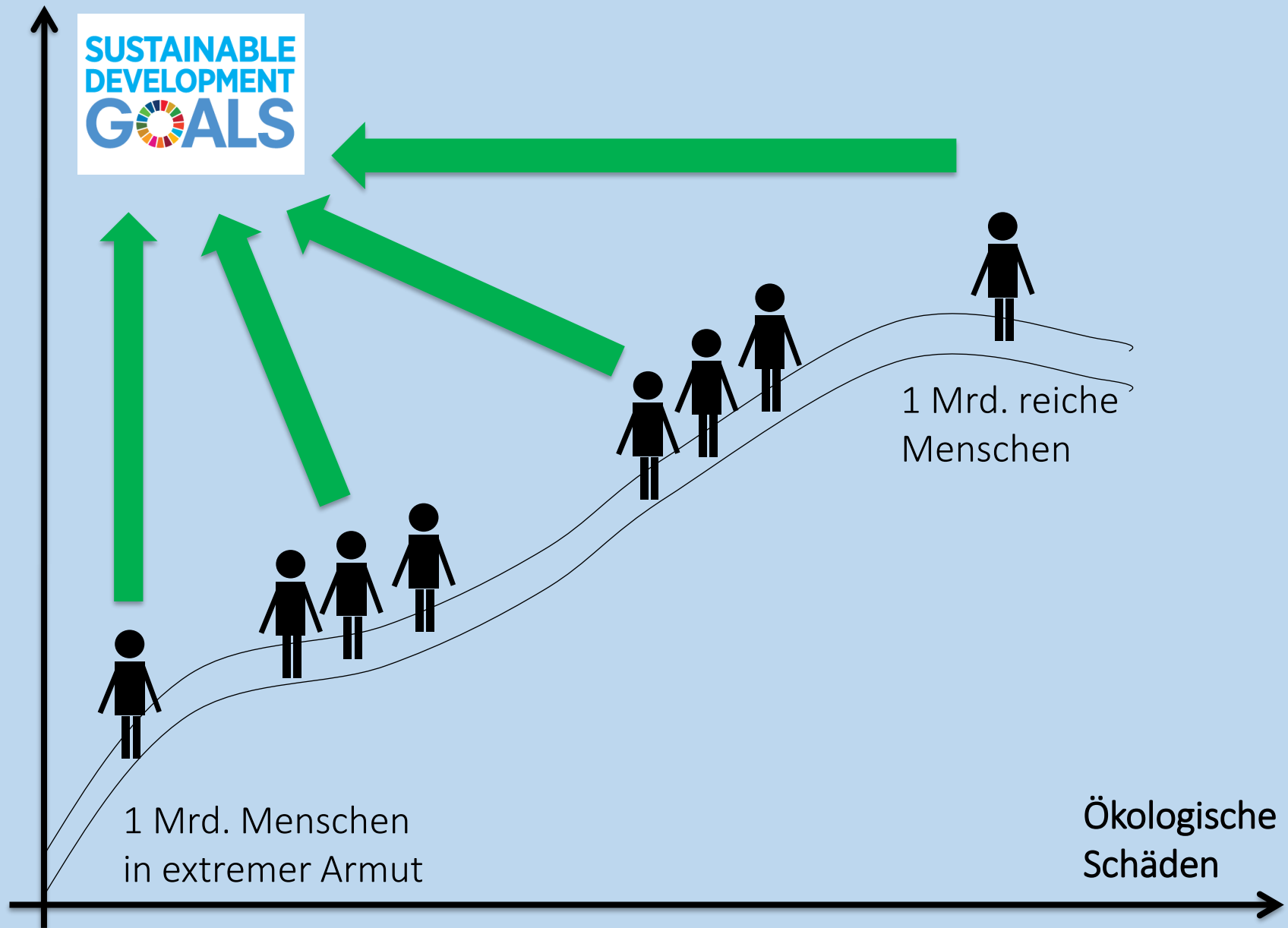


Quelle: Wikipedia, Andy Hall/Oxfam

Gesundheit

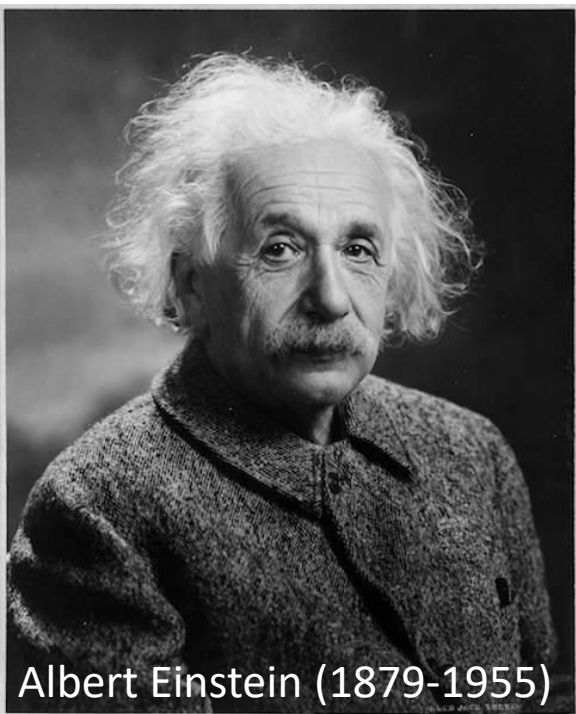


Gesundheit



Umdenken!

Probleme kann man
niemals mit derselben
Denkweise
lösen, durch die sie
entstanden sind.



Albert Einstein (1879-1955)

Handeln!

FUSSABDRUCK

= ökologische Belastung

<http://uba.co2-rechner.de>

- Eigenen Konsum ändern



HANDABDRUCK

- Gemeinsam politischen Einfluss nehmen
- Strukturen ändern



Klima- und Energiepolitik 2021 des Kantons Luzern

*Entwurf Kantonsratsbeschluss
über die Kenntnisnahme*

Suche ...

Suchen

Kanton > GSD > Gesundheit > Themen > Gesundheitsförderung > Ernährung und Bewegung

← [Gesundheitsförderung](#)

Ernährung und Bewegung

Programm

Projekte / Aktivitäten

Kursangebote

BMI-Monitoring Kanton Luzern

Links

Ernährung und Bewegung

News



Offene Sporthallen

Spiel, Spass, Bewegung und am Wochenende in der Turnhalle Gleichaltrige treffen. Mit dem Angebot «Offene Sporthallen» gibt der Kanton Luzern den Anstoss für neue, lokale Bewegungs- und Begegnungsangebote für Kinder und Jugendliche. Sind bestimmte Kriterien erfüllt, unterstützt der Kanton Luzern das lokale Angebot mit einem Förderbeitrag. Die Anlässe sind suchtmittelfrei und sollen zur Förderung eines gesunden Lebensstils beitragen.

Dienststelle Gesundheit und Sport

Meyerstrasse 20
Postfach 3439
6002 Luzern
> [Standort](#)

Telefon 041 228 60 90
> [E-Mail](#)

Programmleiterin Ernährung und Bewegung

> [Isabelle Müller](#)
Telefon 041 228 65 99

Weiterbildung

«NACHHALTIGE UND GENUSSVOLLE VERPFLEGUNG»



Sie verstehen die Hintergründe einer nachhaltigen Ernährung und planen mit praktischen Tipps und Instrumenten abwechslungsreiche und nachhaltige Mahlzeiten. Sie erhalten Tipps und Vorlagen für einen nachhaltigen Einkauf sowie für die Konzeption von vegetarischen Gerichten. Sie setzen sich mit Fleischersatzprodukten und der Zubereitung von Hülsenfrüchten auseinander. Am eigenen Menüplan überprüfen Sie die Herkunft der Zutaten und entwickeln Ideen, um Massnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit schrittweise im Betrieb umzusetzen. Sie sehen sich in der Verantwortung, Lebensmittelverschwendung zu vermindern.

Inhalt

- Wann ist eine Ernährung nachhaltig? Welche praktischen Tipps und Instrumente haben sich bewährt, um nachhaltige Menüs zu planen und zu zubereiten?
- Verschwendung vermeiden: Wie lagern wir Lebensmittel sachgerecht? Wie können Resten vielseitig verwertet werden?
- Was ist bei der Planung von vegetarischen Gerichten zu beachten?
- Verschiedene proteinhaltige Produkte unter der Lupe
- Austausch: Was sind die Erfahrungen der Kursteilnehmenden in den Bereichen Menüplanung, Einkauf, Zubereitung und Wiederverwertung?

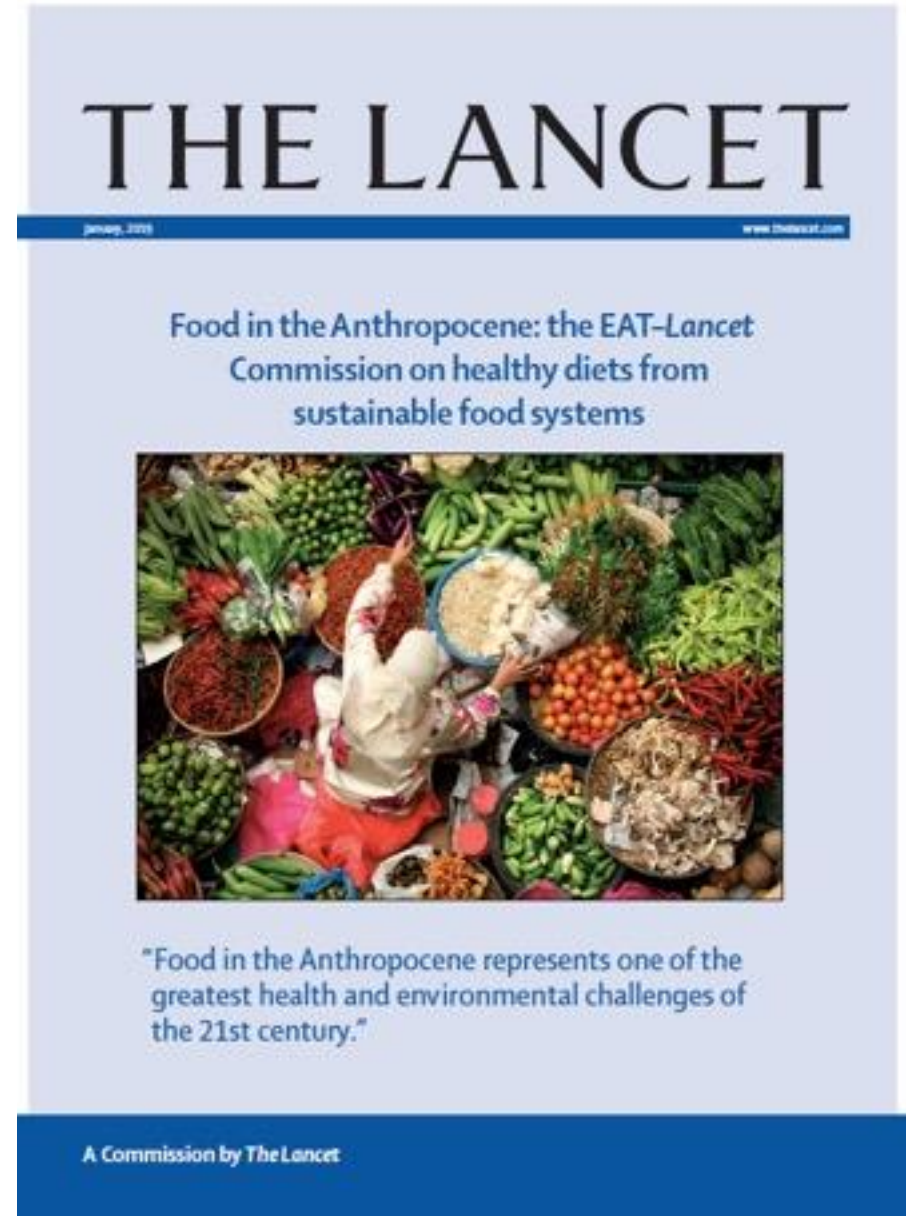
Zielpublikum

Küchenverantwortliche von Kindertagesstätten, schulergänzende Betreuung, Mensen und Tagesfamilien aus dem Kanton Luzern

**Planetary Health - Strategie zu den
Handlungsmöglichkeiten der Ärzteschaft
in der Schweiz zum Klimawandel**



Planetary Health Ernährung:



Empfehlung der Schweizer Gesellschaft für Ernährung



<https://www.sge-ssn.ch/ich-und-du/essen-und-trinken/ausgewogen/schweizer-lebensmittelpyra>

nationale
Ernährungserhebung
menuCH



<https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/menuch/menu-ch-ergebnisse-ernaehrung.html>

Planetary Health Ernährung:



Planetary Health Ernährung:



Vermeidung von weltweit
ca. 11 Mio. vorzeitigen
Todesfällen jährlich, eine
Reduktion um ca. 20%!

Ernährung von ca. 10
Mrd. Menschen innerhalb
planetarer Grenzen

Vollwert- Ernährung

- Essentielle und gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe
- Nährstoffdichte
- Energiegehalt/ Energiedichte
- Sättigung / Verträglichkeit
- Verdaulichkeit/ Bioverfügbarkeit
- Keine Schadstoffrückstände
- Keine Zusatzstoffe



Vollwert- Ernährung

- Alternative Kohlenhydrate
- Ballaststoffen
- Sekundäre Pflanzenstoffe
- Proteinbedarf
 - essentielle Aminosäuren,
Wertigkeit, Bioverfügbarkeit
- Spurenelemente
- Fett (Anteil ungesättigter
Fettsäuren)
- Mikroflora des Darms





 Grundwissen ▾

 Nährstoffe ▾

 Lebensmittel ▾

 Rezepte ▾

 Rohkost ▾

 Abnehmen ▾

Erb-Müesli plus Haferflocken

Das Erb-Müesli plus Haferflocken ist Rohkost, vegan, also laktosefrei, aber auch glutenfrei. Ein besonders gesundes Frühstück als Brotersatz.

🕒 12min



● leicht



[Klick Video](#)

💧 75,7 %

79/11/10

Ω-6 (LA, 3g) : Ω-3 (ALA, 3.1g) = 1:1



Autor



Ernst Erb, Schweiz

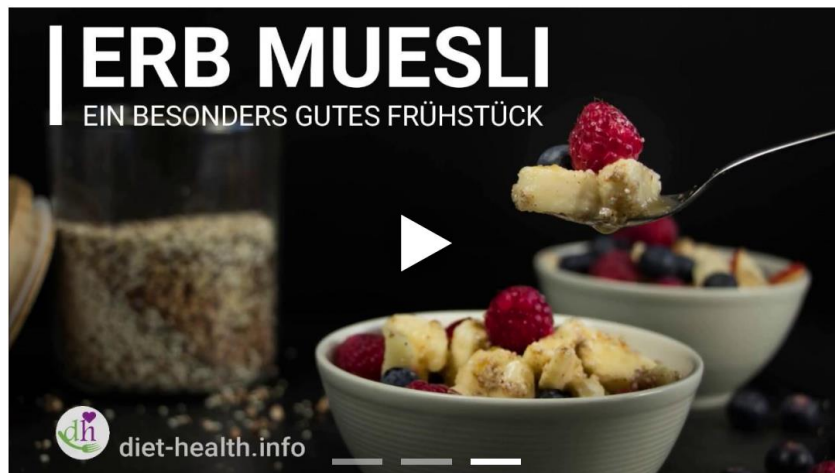
Mein Lebenslauf hat mich motiviert, die "Stiftung Gesundheit und Ernährung Schweiz" zu gründen. Im Beitrag

[... mehr](#)

Hinweise zum Rezept

Das Erb-Müesli plus Haferflocken ist vegan, also laktosefrei und Rohkost. Es ist ein glutenfreier Brotersatz. Mit Haferflocken, die nicht als glutenfrei ausgezeichnet sind, gilt dies aber nicht für Zöliakie-Betroffene. Lesen Sie den Text zur Zutat [Haferflocken, roh](#), um Einkaufsmöglichkeiten für rohen Hafer zu finden. Verwenden Sie eine Getreidequetsche für die Flocken, statt sie auf Lager zu halten!

Warum ich das Erb-Müesli entwickelte, [finden Sie in diesem längeren Text](#). Das Erb-Müesli zeigt das Idealverhältnis von LA 1:1 zu ALA (Omega-3-Fettsäuren). Die grosse Menge an Ballaststoffen ist für die



Food-Secrets

Food Secrets

Gesundheit Krankheiten Fitness Mehr... Food Secrets News

Buttons hast du schon? Sammle Wildkräuter-Funktionen sammeln.

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

Wildkräuter-Liste und Filter

Finde Wildkräuter und saisonale Nahrungsmittel - mit nur einem Klick.

Kennst du die häufigsten Wildkräuter?

Finde momentan genießbare (saisonale) Wildkräuter

The screenshot shows the app's main interface with a list of wild herbs. The filters at the top are: Favoriten, Saison (selected), Wild, and 26 von 830. The list includes items like Spitzwegerich, *Dietrich, *Himbeere, roh, Broi, roh, Erdbeere, roh, and Vogelweide (nur vor der Blüte). The 'Erdbeere, roh' item is highlighted with a green arrow and a green checkmark icon.

Item	Count
Spitzwegerich	23
*Dietrich	18
*Himbeere, roh	24
Broi, roh	80
Erdbeere, roh	25
Vogelweide (nur vor der Blüte)	23
	27
	167
	28
	370

Marcel Schürmann

Nachhaltige Ernährung

saisonal

regional

biologisch

pflanzenbasiert

unverarbeitet

unverpackt

FairTrade



Verarbeitungsgrad als unabhängiger Risikofaktor

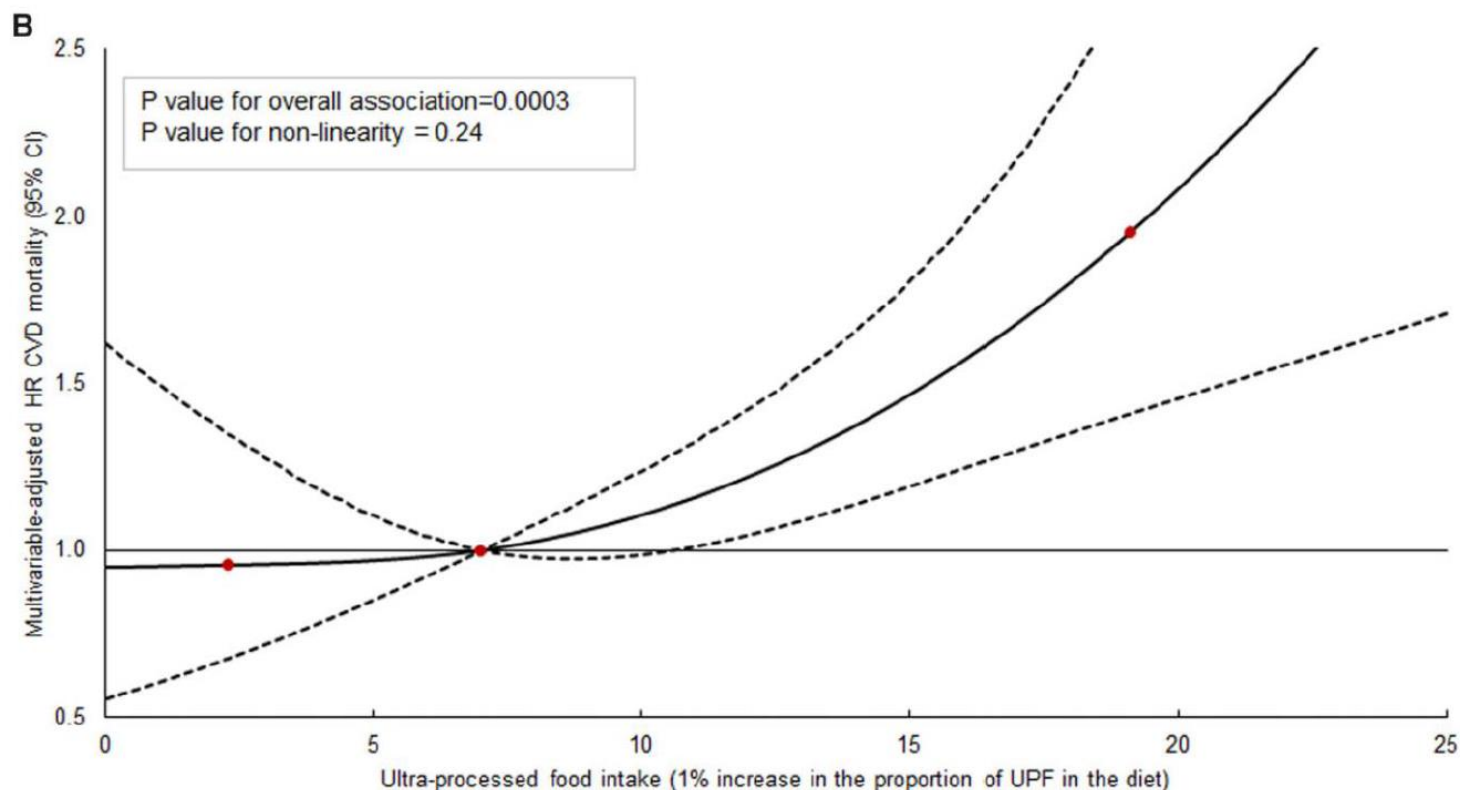


Figure 2 Multivariable dose-response association of (A) all-cause and (B) cardiovascular mortality with ultra-processed food consumption (1% increase in the proportion of ultra-processed food in the diet) among 1171 individuals with history of cardiovascular disease from the Moli-sani cohort, generated using the first imputed dataset. The other imputed datasets were similar and thus omitted. Hazard ratios with 95% confidence interval were obtained from the multivariable model adjusted for sex, age, energy intake, educational level, housing tenure, smoking, leisure-time physical activity, body mass index, history of cancer, diabetes, hypertension, hyperlipidaemia, residence, and the Mediterranean diet score. Ultra-processed food consumption was considered as a continuous exposure and the reference value for hazard ratios was 7.02% (median value of the exposure). The dashed lines indicate 95% confidence bands. Three knots were used, located at the 5th, 50th, and 95th percentiles of the ultra-processed food intake.

Labelnamen eingeben

oder

Produktgruppe wählen



Knospe Bio Suisse

www.bio-suisse.ch

Gütesiegel der Bio-Suisse für Lebensmittel aus biologischer Schweizer Landwirtschaft.

Letzte Änderung: **2016**

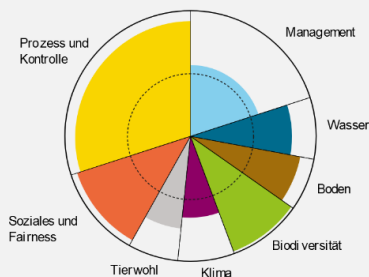


Zeicheninhaber

Bio Suisse

Labeltyp

Gütesiegel



Labelaufbau

Weiterführende Links

Vergleich mit verwandten Labels

Produkte mit diesem Label hier kaufen

Detailhandel, Hofläden,
Wochenmärkte

Ausgezeichnet

161

Über das neue Bewertungssystem



Co-Benefits:

Gesundheit



Umwelt



Genuss



Abenteuer Essen



Eat what you need

Fazit von *The Lancet*

"Der Klimawandel ist die **größte Bedrohung** für die globale Gesundheit im 21. Jahrhundert."

The Lancet 2009

"Die Bewältigung des Klimawandels könnte die **größte Chance** für die globale Gesundheit im 21. Jahrhundert sein."

The Lancet 2015



www.aefu.ch

ÄRZTINNEN
UND ÄRZTE FÜR
UMWELTSCHUTZ
MEDECINS EN FAVEUR DE
L'ENVIRONNEMENT
MEDICI PER
L'AMBIENTE



www.aefu.ch