

Planetary Health

Vom Wissen zum transformativen Handeln



Dr. med. Sabine Heselhaus

Vielen Dank an

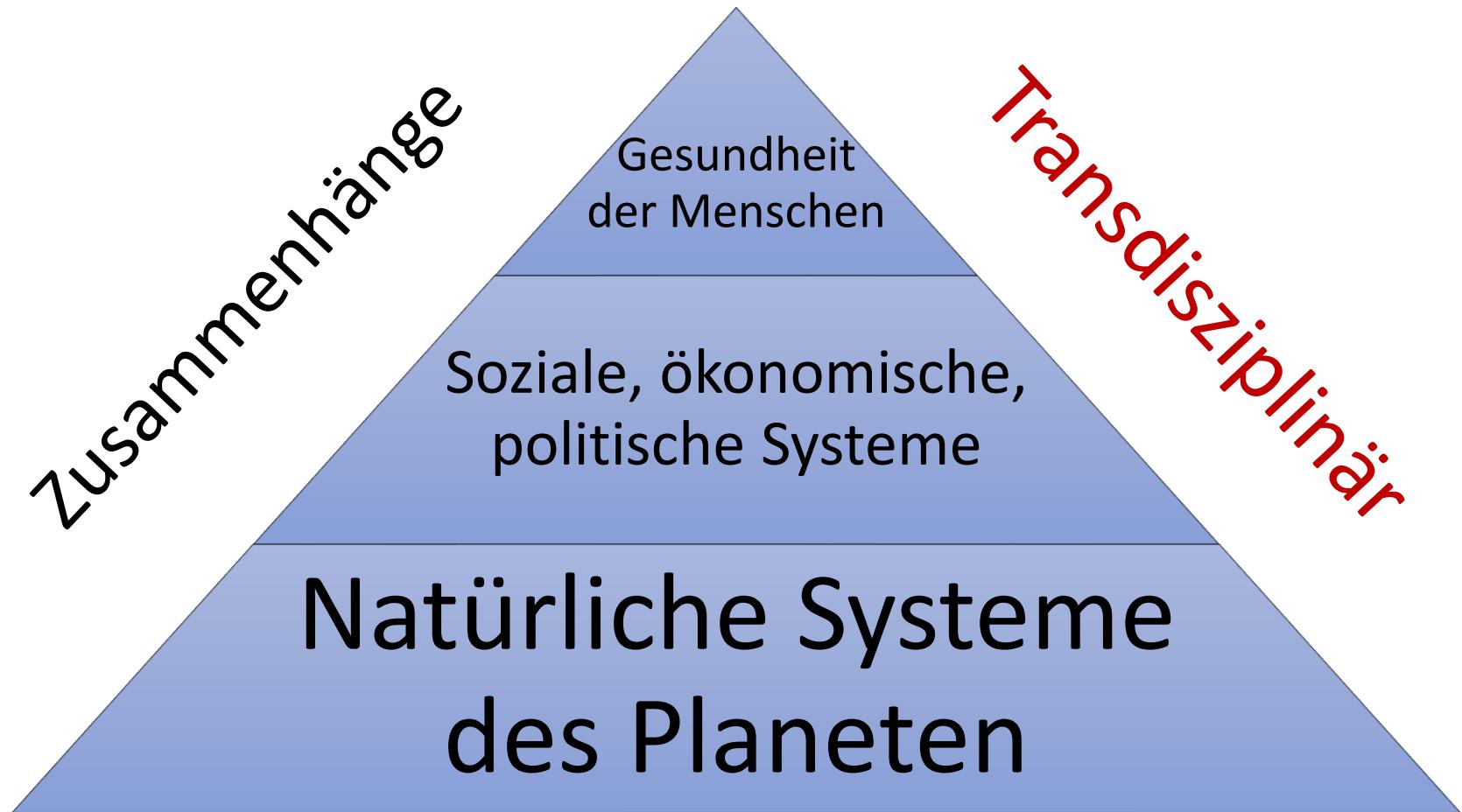
Prof. Dr. Dr. med. Sabine Gabrysch

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:*

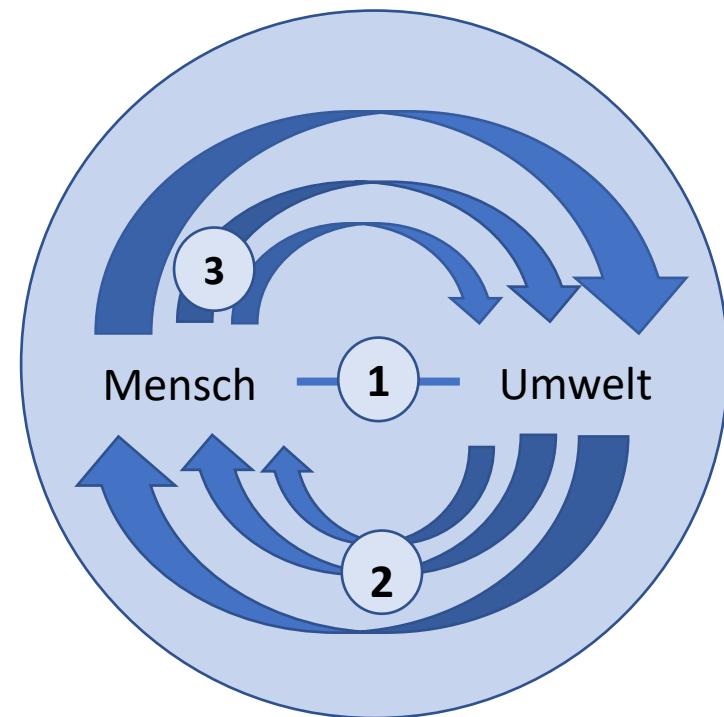
Beziehung von Mensch und Planet
neu denken

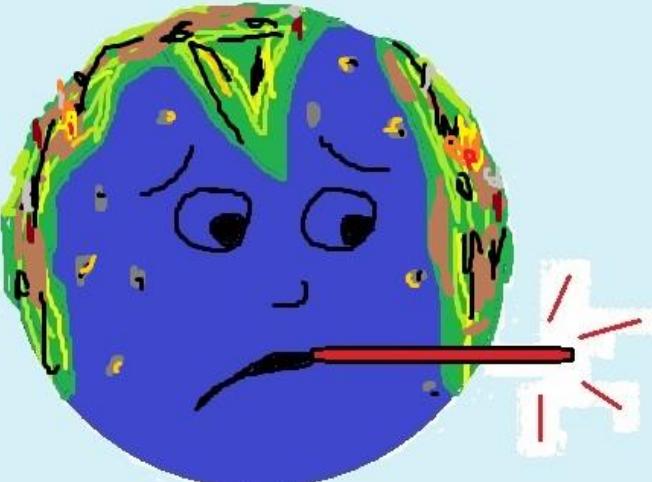
(2) *Knowledge challenge:*

Gesundheitsfolgen globaler
Umweltveränderungen verstehen

(3) *Implementation challenge:*

Lösungsstrategien für einen
umweltverträglichen Lebenstil
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

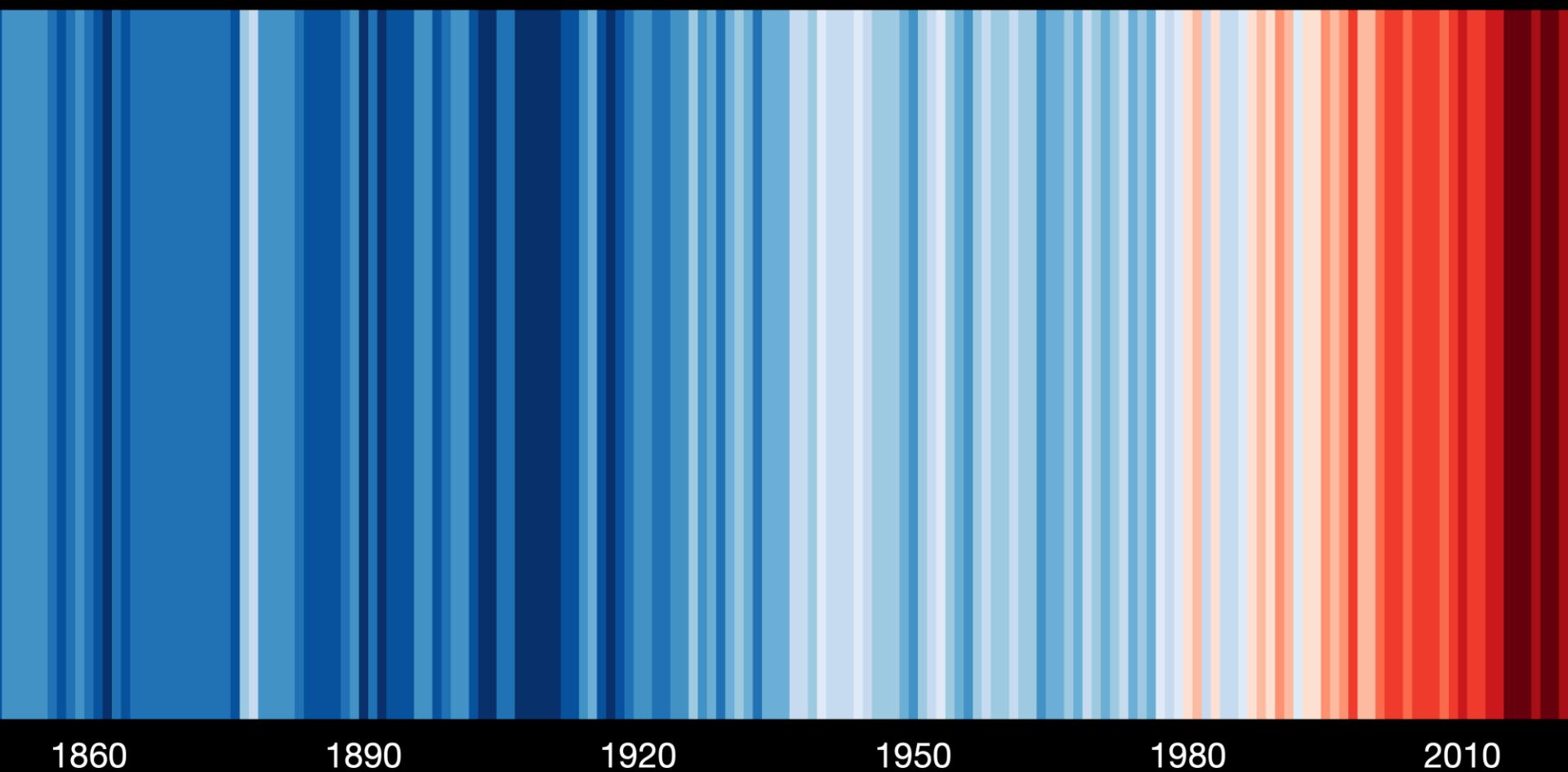
- Belastung der Luft mit Aerosolen aus Verbrennungen
- Eintrag von Plastik und Chemikalien in Wasser & Böden
- Überdüngung von Gewässern mit Stickstoff und Phosphat

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)



1860

1890

1920

1950

1980

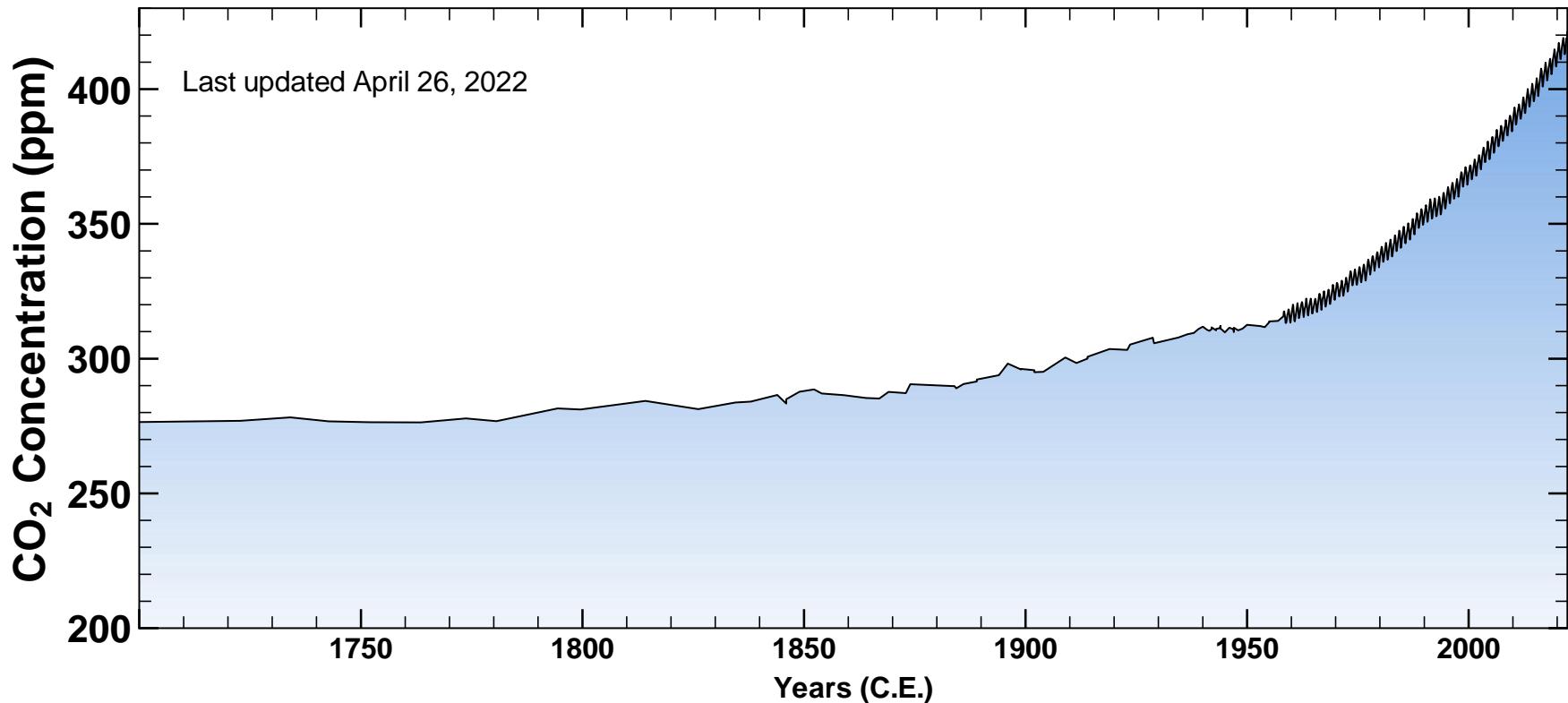
2010

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

CO₂-Konzentration über 300 Jahre

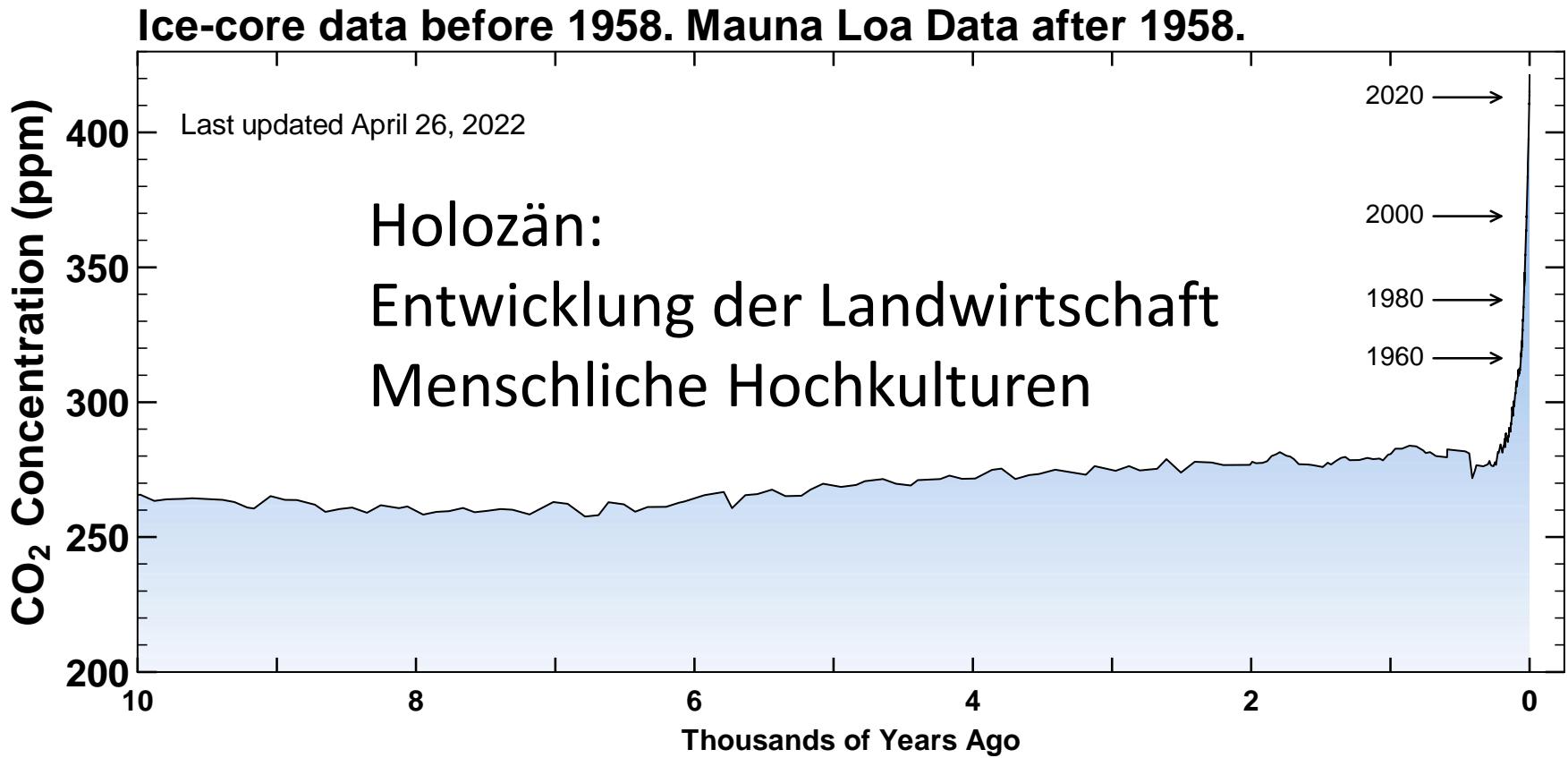
Latest CO₂ reading: 421.15 ppm

Ice-core data before 1958. Mauna Loa Data after 1958.



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



Quelle: Wikimedia, Kentaro lemoto



Quelle: Wikimedia, Adityamadhav83

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



Mais in Deutschland



Abholzung in Brasilien



Soja in Argentinien



Quelle: Wikimedia, Felipe Werneck - Ascom/Ibama

Quelle: Wikimedia, Alfonso

Unser Ernährungssystem ist die größte Bedrohung unserer Natur.



Source: wwf 2021

Planet der Menschen



2002



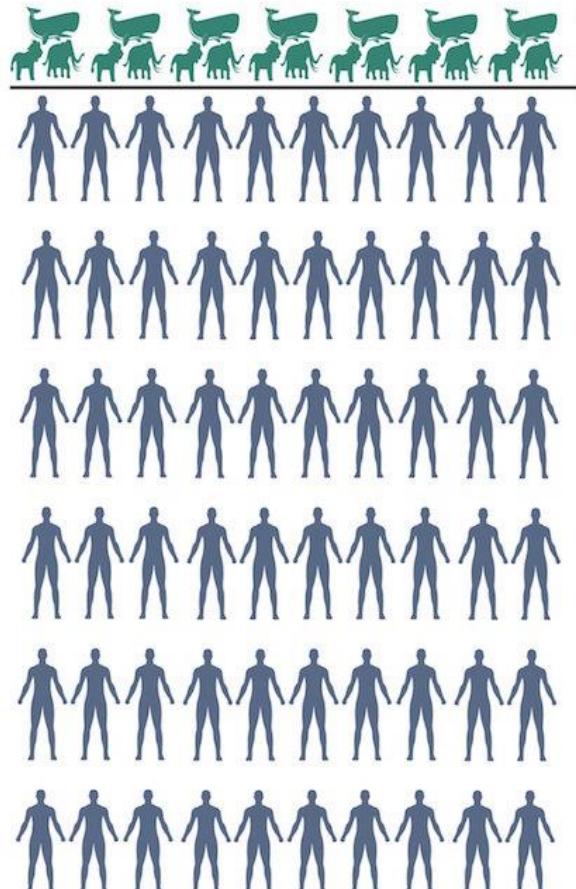
VACLAV SMIL, *THE EARTH'S BIOSPHERE: EVOLUTION, DYNAMICS, AND CHANGE*. MIT PRESS (2002)

Distribution of mammals on Earth

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

Wild mammals

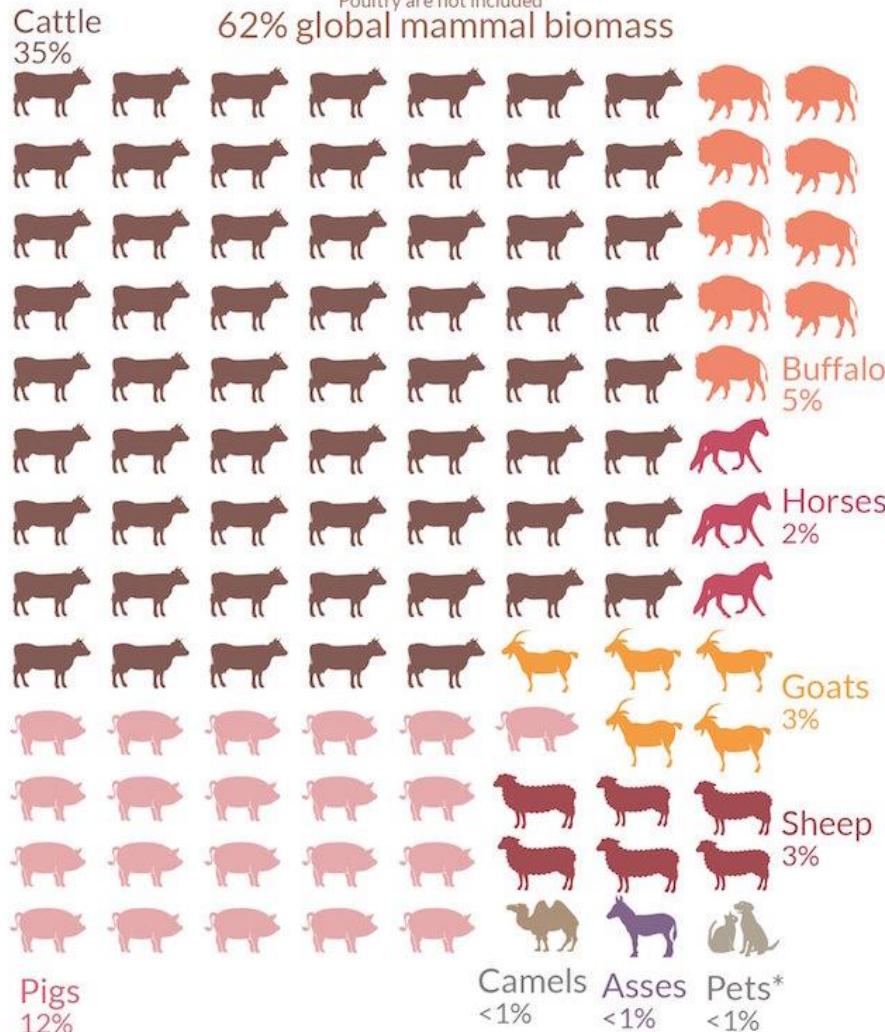
4% global mammal biomass



Humans
34% global mammal biomass

Livestock & pets

Poultry are not included
62% global mammal biomass



*Bar-On et al. (2018) provide estimates of livestock only, without estimates of mammalian pets (e.g. cats and dogs).

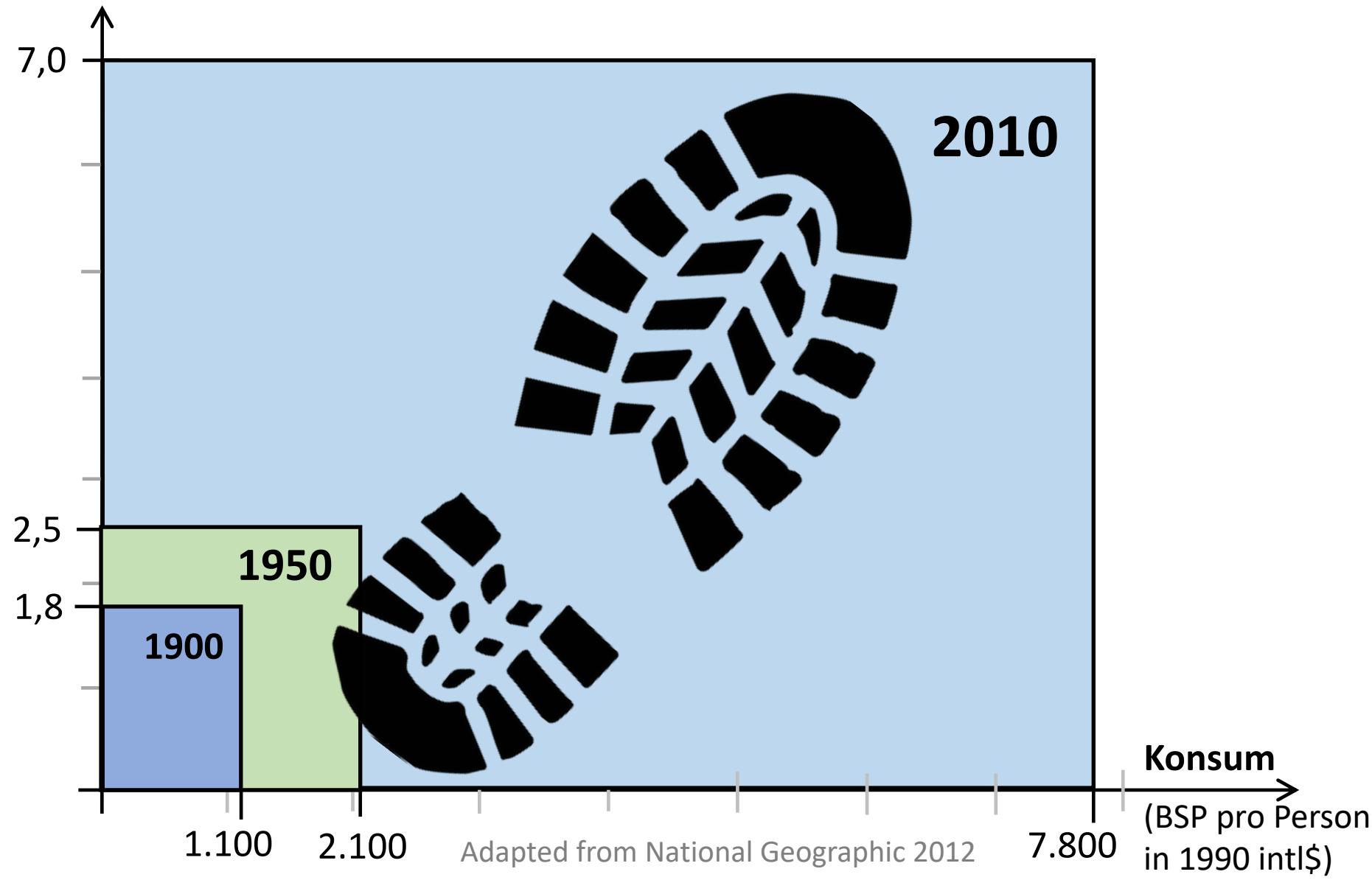
Pets have been added as an additional category based on calculations from estimates of the number of pets globally and average biomass.

Data source: Bar-On et al. (2018). The biomass distribution on Earth. Images sourced from the Noun Project.

OurWorldInData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems. Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

Fußabdruck = Bevölkerung x Konsum

Bevölkerung (Mrd. Menschen)



Anthropozän

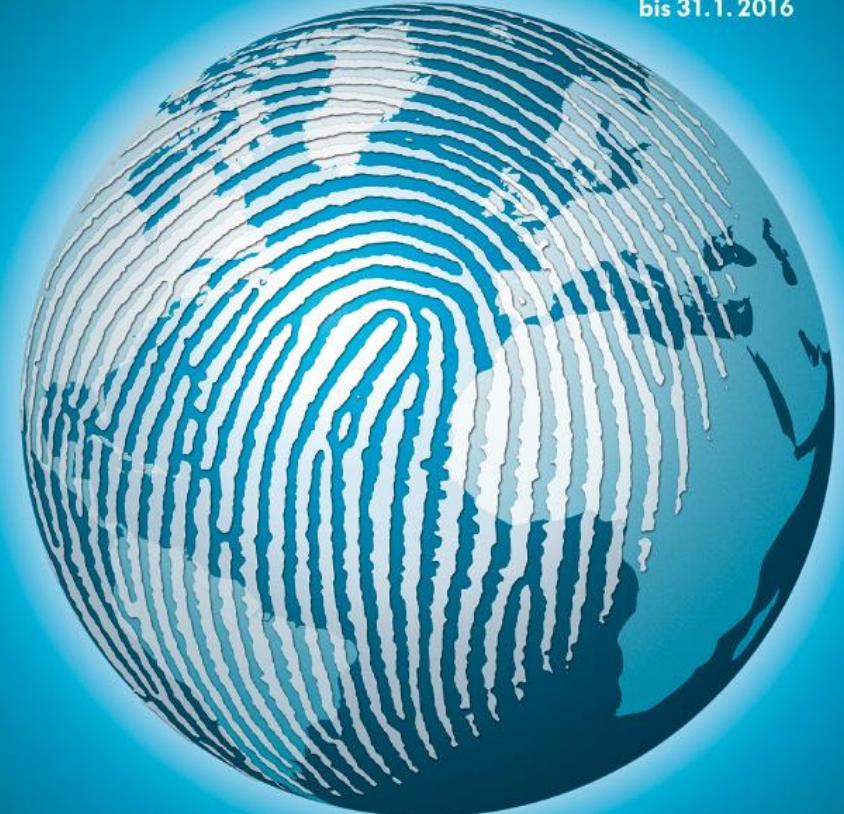
= Zeitalter des Menschen

- 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



gefördert 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

Quelle: Eero Pitkanen

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

Quellen: WHO, FAO

Direkte Folgen

- Stürme
- Überschwemmung
- Hitze
- Dürre → Brände



Quelle: Public domain



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

Indirekte Folgen



Quelle: Pixabay



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



Quelle: FAARM-Projekt



Quelle: Wikipedia, Andy Hall/Oxfam

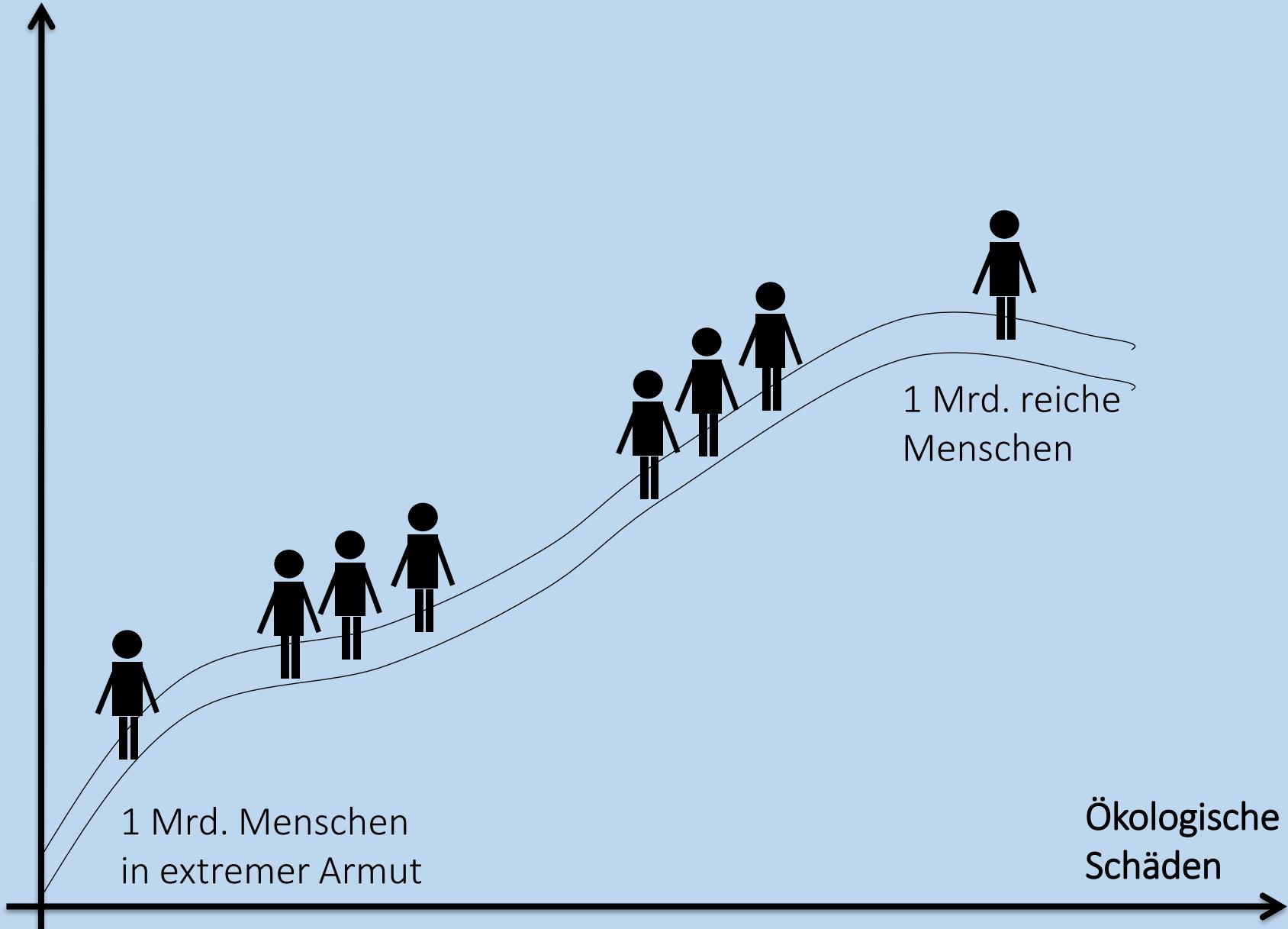
Ökologisch vermittelt

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

Sozial vermittelt

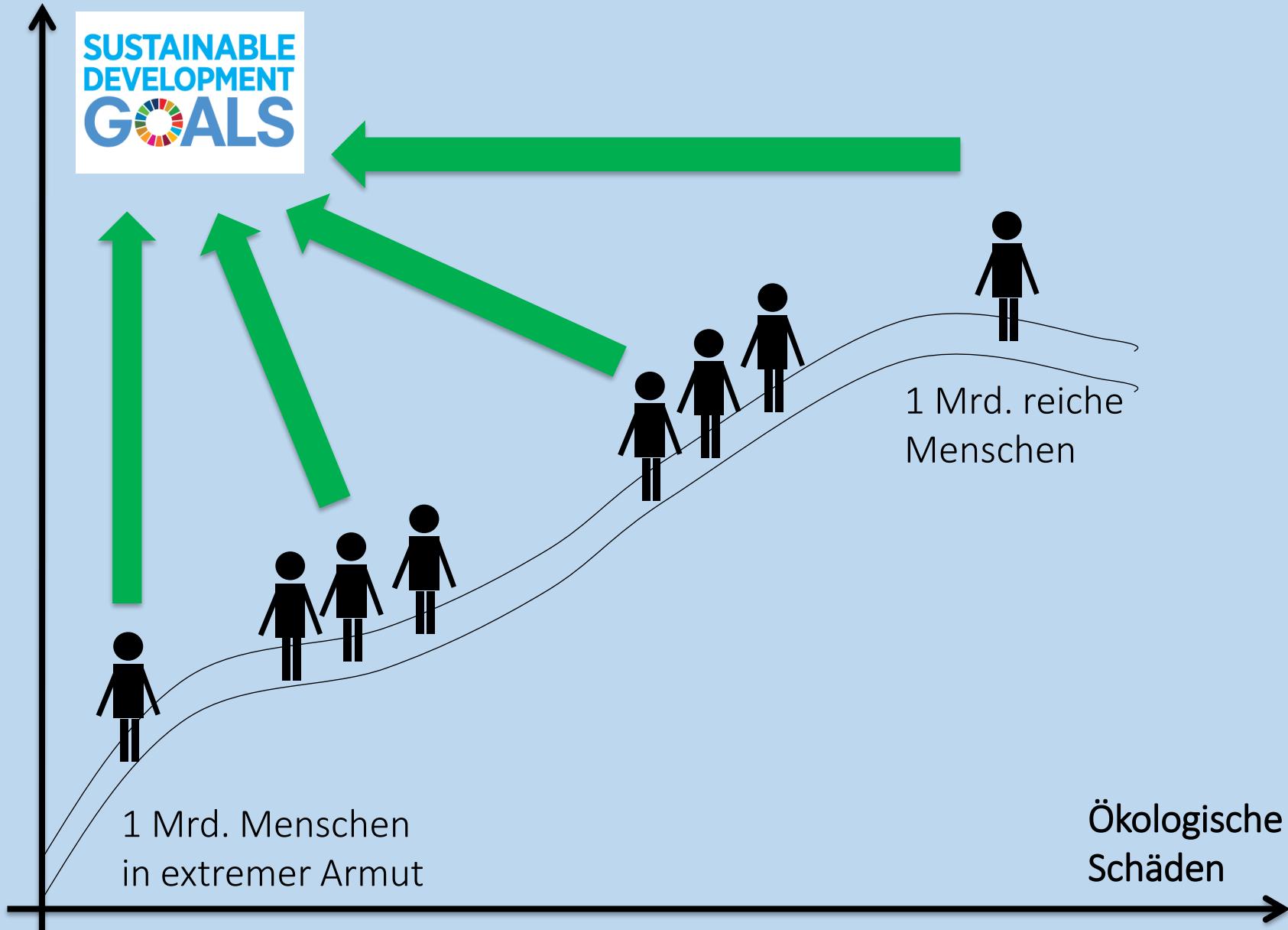
- Armut
- Konflikte
- Migration

Gesundheit



Gesundheit

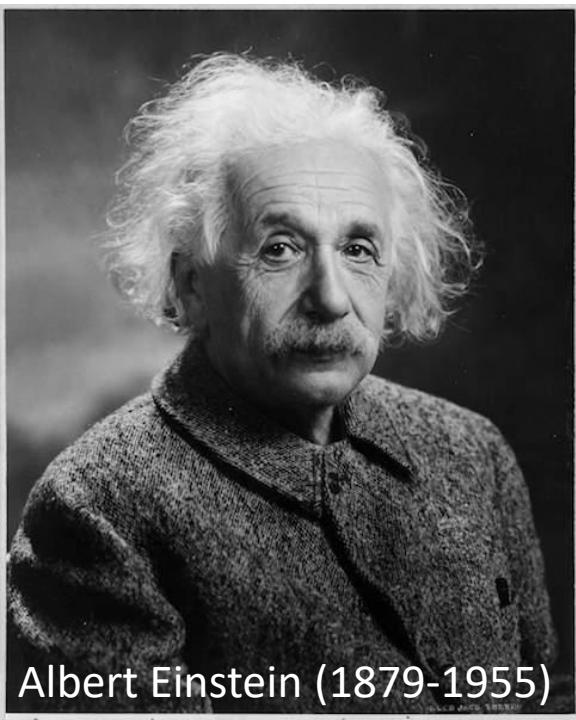
**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS**



1 Mrd. Menschen
in extremer Armut

Ökologische
Schäden

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*

[← Gesundheitsförderung](#)**Ernährung und Bewegung**[Programm](#)[Projekte / Aktivitäten](#)[Kursangebote](#)[BMI-Monitoring Kanton Luzern](#)[Links](#)[Kanton](#) > [GSD](#) > [Gesundheit](#) > [Themen](#) > [Gesundheitsförderung](#) > [Ernährung und Bewegung](#)

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 Hühnchenfrüchten 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, Lebensmittelverschwendungen zu verhindern.

Inhalt

- Wann ist eine Ernährung nachhaltig? Welche praktischen Tipps und Instrumente haben sich bewährt, um nachhaltige Menüs zu planen und zu zubereiten?
- Verschwendungen vermeiden: Wie lagern wir Lebensmitteln 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, Menschen und Tagesfamilien aus dem Kanton Luzern

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



Planetary Health Ernährung:



THE LANCET

January 2019

www.thelancet.com

Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet
Commission on healthy diets from
sustainable food systems



"Food in the Anthropocene represents one of the greatest health and environmental challenges of the 21st century."

A Commission by The Lancet

Empfehlung der Schweizer Gesellschaft für Ernährung



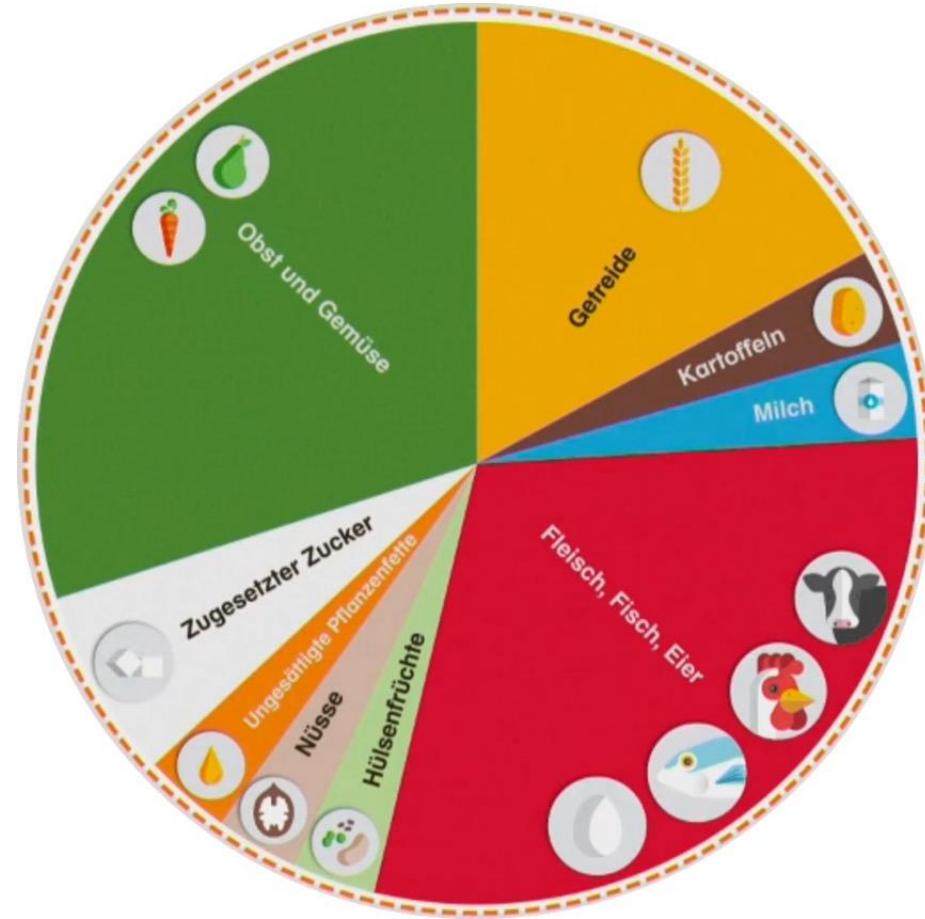
<https://www.sge-ssn.ch/ich-und-du/essen-und-trinken/ausgewogen/schweizer-lebensmittelpyramide>

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.

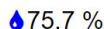
⌚ 12min



● leicht



Klick Video



75,7 %

79/11/10

Ω-6 (LA, 3g) : Ω-3 (ALA, 3.1g) = 1:1



info/de

Vegane Rohkost



Autor



Ernst Erb, Schweiz

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

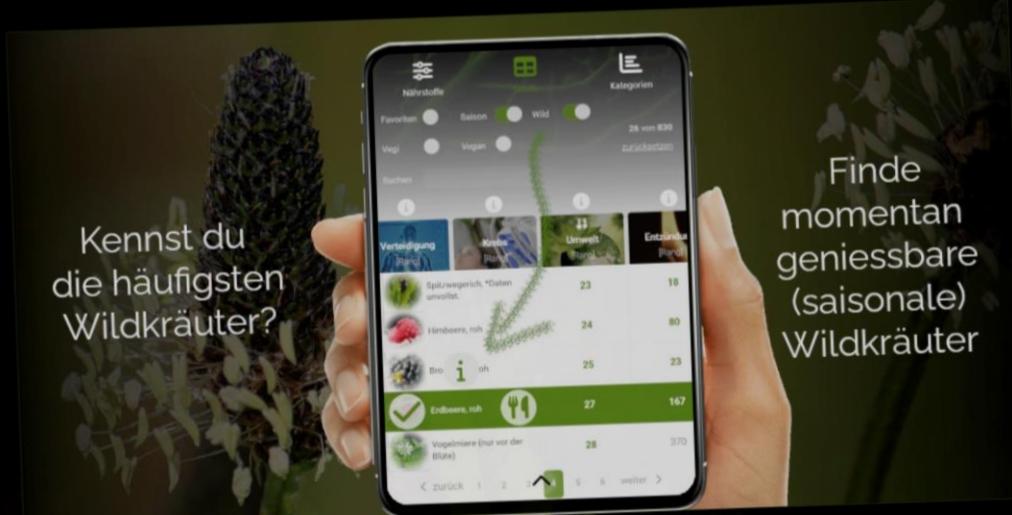
... mehr

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



fund Secrets

Gesundheit Krankheiten Fitness Mehr... Food Secrets News

Buttons hochklicken, damit weitere Erfahrungswerte 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

Nahrungsmittel Kategorien

Favoriten Saison Wild 26 von 630 zuletzt geöffnet

Vegi Vegan

Suchen

Kategorie	Artikel	Anzahl
Verwendung	Spitzwegerich, *Daten unvollständig.	23
	Himbeere, rot	24
	Bro... i oh	25
	Endive, roh	27
	Vogerlmaire (nur vor der Blüte)	28
Umwelt	Entzündungspflanze	18
	Spitzwegerich, *Daten unvollständig.	80
Entzündungspflanze	Endive, roh	23
	Vogerlmaire (nur vor der Blüte)	167

< zurück 1 2 3 4 5 6 weiter >

Marcel Schürmann

Nachhaltige Ernährung

saisonal

regional

biologisch

pflanzenbasiert

unverarbeitet

unverpackt

FairTrade



Verarbeitungsgrad als unabhängiger Risikofaktor

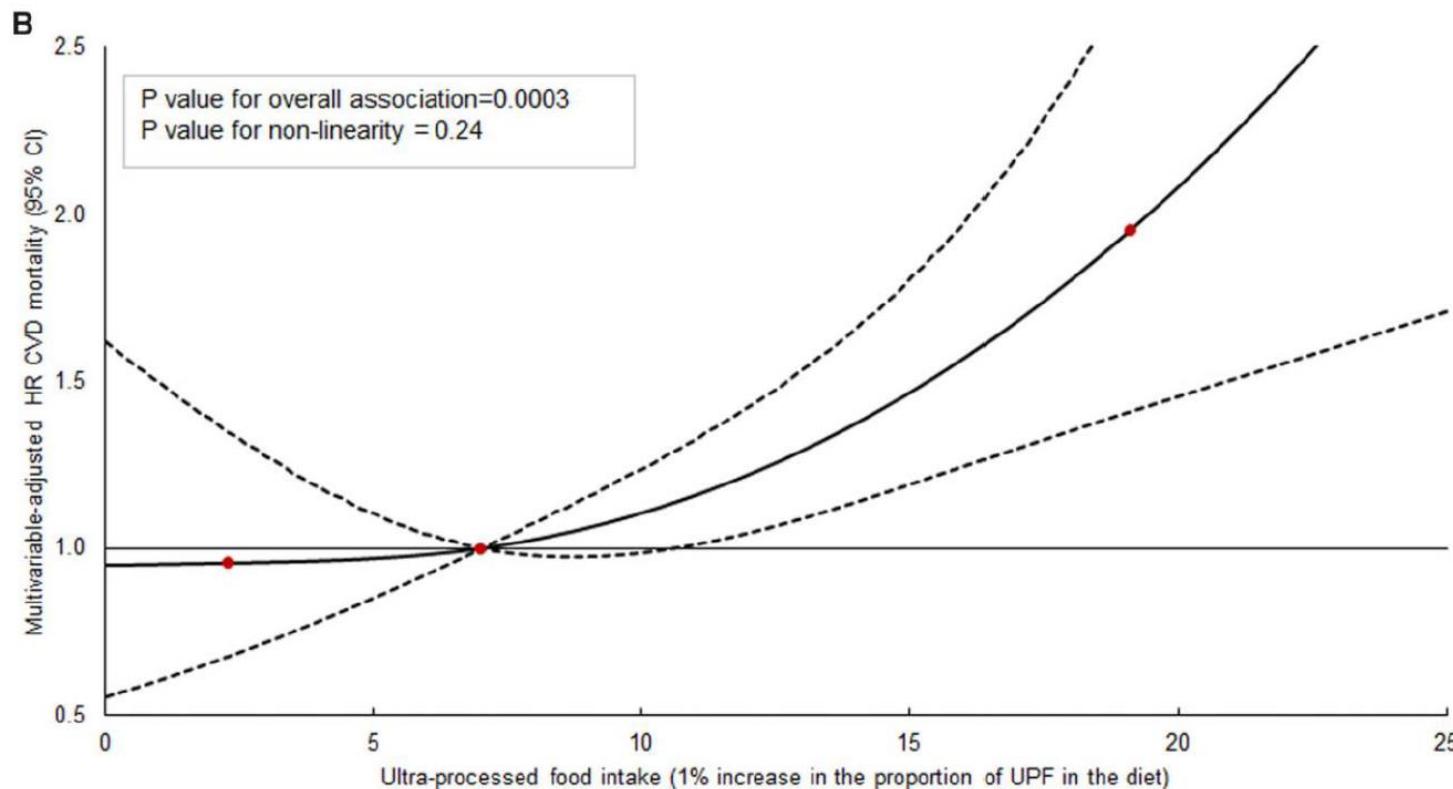


Figure 2 Multivariable dose-response association of (A) all-cause and (B) cardiovascular mortality with ultra-processed food consumption (1% increase in the proportion of ultra-processed food in the diet) among 1171 individuals with history of cardiovascular disease from the Moli-sani cohort, generated 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.

oder



Knospe Bio Suisse

www.bio-suisse.ch

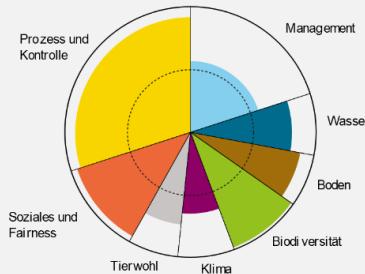
Gütesiegel der Bio-Suisse für Lebensmittel aus biologischer Schweizer Landwirtschaft.

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