

Klimaschutz trifft Gesundheit

Marlene Brettenhofer | aks gesundheit

**Auswirkungen der Klimakrise und Chancen durch ein klimasensibles
Gesundheitsmanagement**

Turn to zero – Team Up // 19. Oktober 2023 // Firmament

The 2022 report of the *Lancet* Countdown on health and climate change: health at the mercy of fossil fuels



Marina Romanello, Claudia Di Napoli, Paul Drummond, Carole Green, Harry Kennard, Pete Lampard, Daniel Scamman, Nigel Arnell, Sonja Ayebe-Karlsson, Lea Berrang Ford, Kristine Belesova, Kathryn Bowen, Wenjia Cai, Max Callaghan, Diarmid Campbell-Lendrum, Jonathan Chambers, Kim R van Daalen, Carole Dalin, Niheer Dasandi, Shouro Dasgupta, Michael Davies, Paula Dominguez-Salas, Robert Dubrow, Kristie L Ebi, Matthew Eckelman, Paul Ekins, Luis E Escobar, Lucien Georgeson, Hilary Graham, Samuel H Gunther, Ian Hamilton, Yun Hang, Risto Hänninen, Stella Hartinger, Kehan He, Jeremy J Hess, Shih-Che Hsu, Slava Jankin, Louis Jamart, Ollie Jay, Ilan Kelman, Gregor Kieseewetter, Patrick Kinney, Tord Kjellstrom, Dominic Kniveton, Jason K W Lee, Bruno Lemke, Yang Liu, Zhao Liu, Melissa Lott, Martin Lotto Batista, Rachel Lowe, Frances MacGuire, Maquins Odhiambo Sewe, Jaime Martinez-Urtaza, Mark Maslin, Lucy McAllister, Alice McGushin, Celia McMichael, Zhifu Mi, James Milner, Kelton Minor, Jan C Minx, Nahid Mohajeri, Maziar Moradi-Lakeh, Karyn Morrissey, Simon Munzert, Kris A Murray, Tara Neville, Maria Nilsson, Nick Obradovich, Megan B O'Hare, Tadj Oreszczyn, Matthias Otto, Fereidoon Owfi, Olivia Pearman, Mahnaz Rabbaniha, Elizabeth J Z Robinson, Joacim Rocklöv, Renee N Salas, Jan C Semenza, Jodi D Sherman, Lihua Shi, Joy Shumake-Guillemot, Grant Silbert, Mikhail Sofiev, Marco Springmann, Jennifer Stowell, Meisam Tabatabaei, Jonathon Taylor, Joaquin Triñanes, Fabian Wagner, Paul Wilkinson, Matthew Winning, Marisol Yglesias-González, Shihui Zhang, Peng Gong*, Hugh Montgomery*, Anthony Costello*

Executive summary

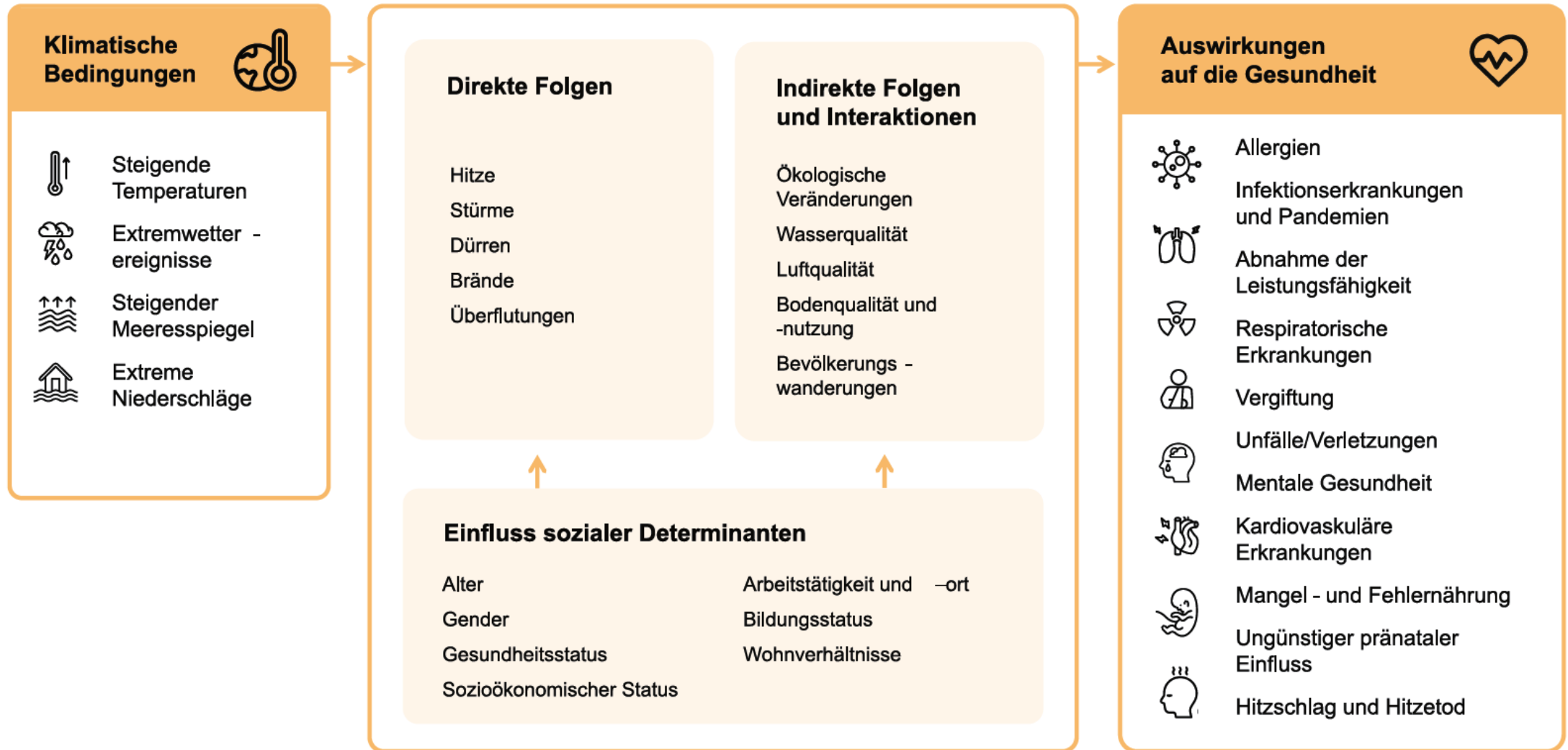
The 2022 report of the *Lancet* Countdown is published as the world confronts profound and concurrent systemic shocks. Countries and health systems continue to

Coastal waters are becoming more suitable for the transmission of *Vibrio* pathogens; the number of months suitable for malaria transmission increased by 31·3% in the highland areas of the Americas and 13·8% in the

Lancet 2022; 400: 1619–54
Published Online
October 25, 2022
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01540-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01540-9)

**„Climate change is the biggest
threat for health
in the 21th century“**

The Lancet 2009



ALLERGIEN

HOCHWASSER

POLLEN

LUFTSCHADSTOFFE

WALDBRÄNDE

HITZE

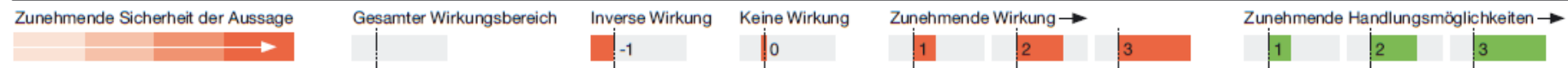
NAHRUNGS-
MITTELSICHERHEIT

MIGRATIONEFFEKTE

VEKTORÜBERTRAGENE
INFEKTIONS-KRANKHEITEN

WASSERQUALITÄT

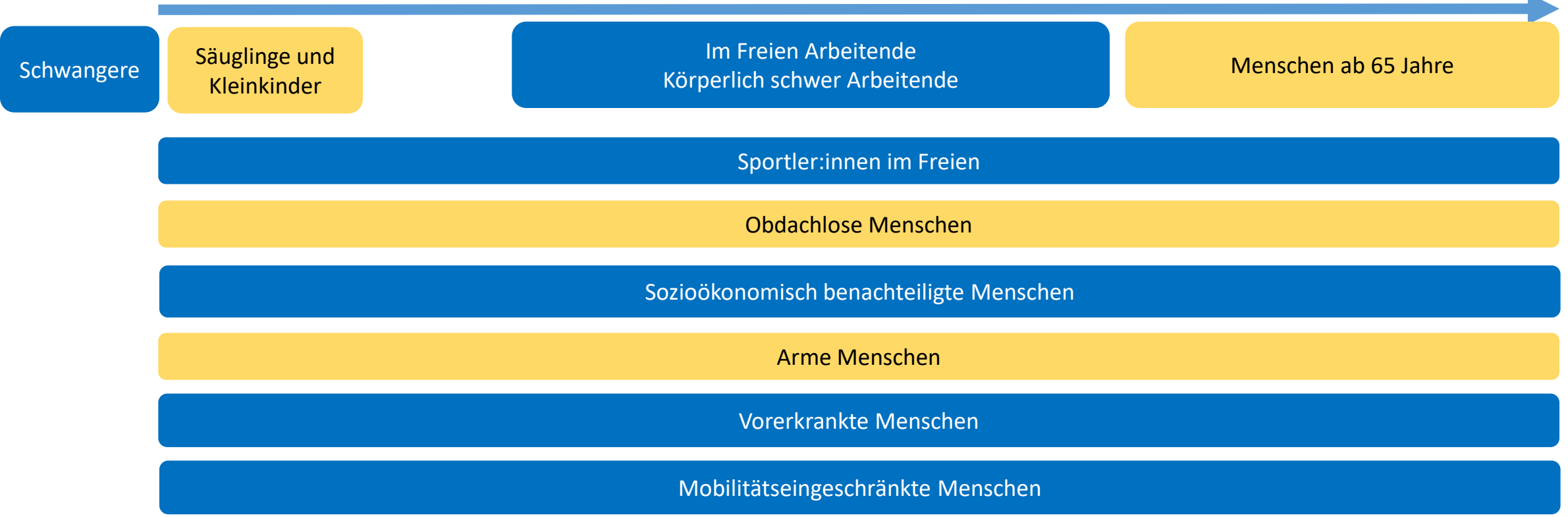
Dringlichkeitsabstufung Klimainduzierte Phänomene		Auslösende Ereignisse bzw. potenzielle Gesundheitseffekte	Veränderung Klimaindikatoren		Anteil der Betroffenen in der Bevölkerung		Betroffenheit sozial schwacher Gruppen Betroffenheit Ältere und Kranke		Ausmaß des Gesundheitseffekts (Morbidität/Mortalität)	Individuelle Handlungsoptionen	staatliche Handlungsoptionen
3	Hitze	kontinuierlicher Anstieg und mehr, längere, heißere Hitzewellen, geringere Nachtabkühlung	3	3	++	+++	3	2	2		
2	Pollen	Saisonverlängerung und mehr allergene Neobita	2	2	+	+	2	1	1		
2	Luftschadstoffe	Klimabedingt verstärkte Wirkung von Ozon, Abnahme bei Feinstaub	1	2	+	++	2	1	2		
2	Starkniederschläge	häufiger und intensiver	2	1,5	+	+	2	1	2		
2	Dürre	Wasser- und Lebensmittelverknappung	3	1	++	++	2	1	2		
2	Hochwasserereignisse	häufiger und intensiver	1	1,5	+	+	2	2	2		
2	Massenbewegungen	Muren und Erdbeben	2	1	+	+	2	1	2		
1	erhöhter Pestizideinsatz	durch verstärktes Auftreten von Schädlingen	2	2	+	+	1	1	3		
1	Mücken	Malaria	2	1	+	+	2	1	2		
1	Gewitter	vermehrte und heftigere	2	1	+	+	2	1	1		
1	Zecken	mehr FSME, Lyme-Borreliose	1	1		+	2	2	2		
1	Schneemassen	zunehmende Ereignisse	1	1		+	2	1	1		
1	Stürme	vermehrte und stärkere Windhosen und Tornados	1	1	+	+	2	1	1		
1	Nager	Leptospirose, HFRS, Tulämie	1	1		+	2	1	1		
1	Krankheitserreger Lebensmittel	Campylobacter-, Salmonellen-, E. coli- & Vibrioneninfektionen, Mykotoxine	1	1	+	+	1	2	2		
1	Krankheitserreger Wasser	Giardia lamblia-, E. coli-, Vibrionen- und Cryptosporidiuminfektionen	1	1			1	1	2		
1	Nebellagen	Unfallgefahr	1	1			1	1	1		
1	Ernteauffälle	Lebensmittelverknappung	1	1	+	+	1	1	2		
1	Wassermangel	Geringerer Grundwasseraufbau	1	1	++	+	0	0	2		
0	Vereisung	Unfallgefahr	0	0		+	1	2	1		
0	Kälte	Erfrierungen, Belastungen für das Immunsystem	-1	-1	++	+	2	2	2		



Wer ist besonders gefährdet durch Hitze?

GEBURT

TOD



Auswirkungen Hitze

- Aggressiveres Verhalten und erhöhte Konfliktbereitschaft
- Anstieg der Suizidrate, Sexualverbrechen
- Erhöhungen der Verkehrsunfälle, Arbeitsunfälle, z.B. durch verminderte Konzentrationsfähigkeit, verschwitzte Hände oder beschlagene Brillengläser
- Geburten: Frühgeburten, niedrigeres Geburtsgewicht, Todgeburten
- Schutzkleidung kann Hitzeeffekt verstärken
- Freisetzung thermosensitiven Stoffen
- Entscheidungen werden anders getroffen
- Einfluss auf Kühlketten und Kühl-Anforderungen
- Sinkende Produktivität von Beschäftigten →
Schätzung 2021 Deutschland: 21 Mio. Arbeitsstunden nicht geleistet
- Erhöhte Mortalität (z.B. 2003: 70.000; 2022: 62.000 in Europa)

Bühn, S. & Voss, M. (2023)



How extreme heat from climate change distorts human behavior

As temperatures rise, violence and aggression go up while focus and productivity decline. The well off can escape to cool spaces; the poor cannot.

 Science News

 41 

Tabelle 1: Durchschnittliche jährliche klimabedingte ökonomische Auswirkungen auf die Arbeitsproduktivität in Fertigung und Handel basierend auf Klimawandel und sozio-ökonomischen Entwicklungen (in Mio. €).

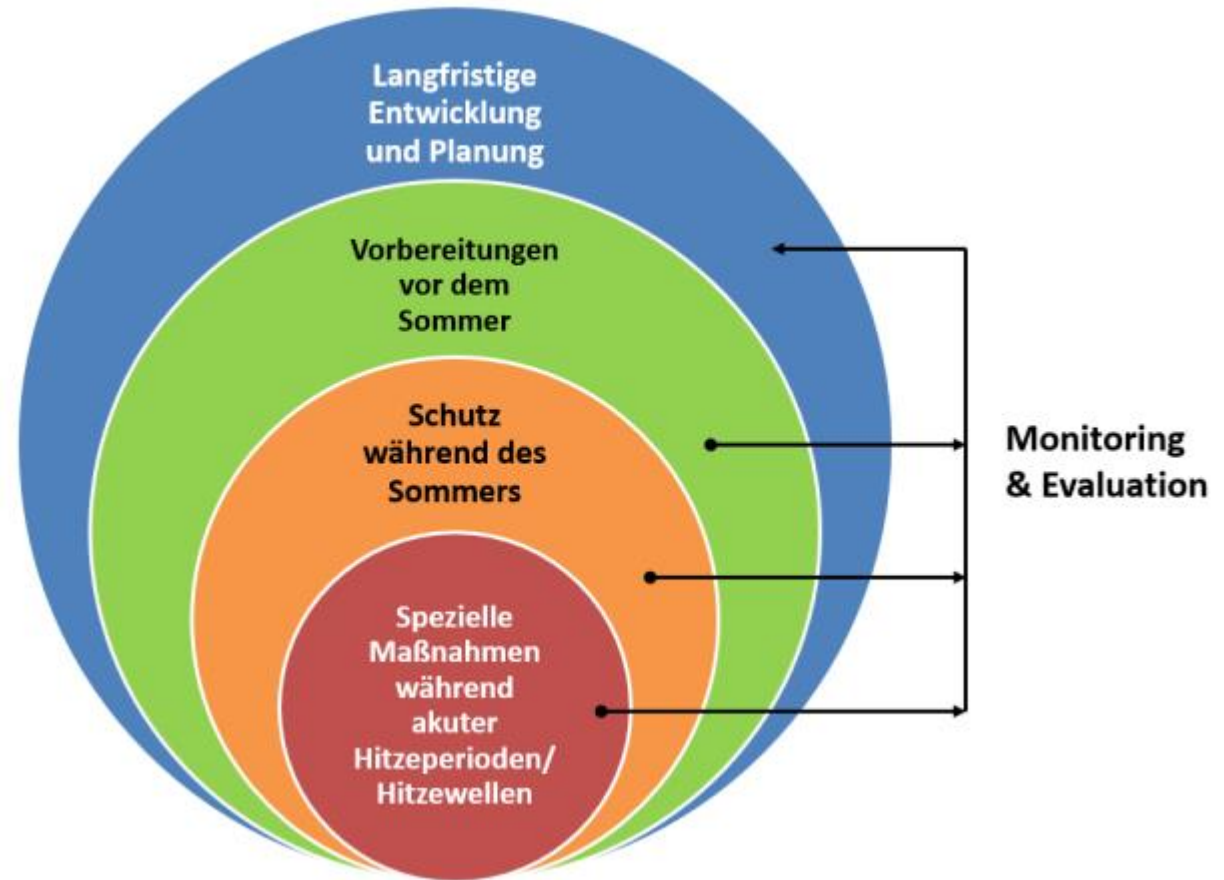
Zukünftige ökonomische Auswirkungen* Relativ zu Ø 1981-2010	Klimawandel					
		schwach	moderat	stark		
Ø 2016-2045	Sozio-ökonomische Entwicklung (Sensitivität**)	gering	2	-2	-14	
		mittel	3	-3	-24	
		hoch	4	-5	-35	
Ø 2036-2065	Sozio-ökonomische Entwicklung (Sensitivität**)	gering	-1	-12	-51	
		mittel	-1	-21	-90	
		hoch	-2	-32	-138	

* Zukünftige ökonomische Auswirkungen: negative Zahlen bedeuten Netto-Verluste, positive Zahlen bedeuten Netto-Gewinne.

**Ergebnissensitivität hinsichtlich der sozioökonomischen Eingangsparameter.

HITZEAKTIONSPLAN

- Governance-Strukturen
- Risikokommunikation & Verhaltensschulung
- Schutz vulnerabler Gruppen bei Akutereignissen
- Gesundheitsförderung
- Person – Gebäude - Raumplanung
- Beitrag für die Gesellschaft
z.B. Cooling Zones



BMUB (2017) adaptiert nach WHO

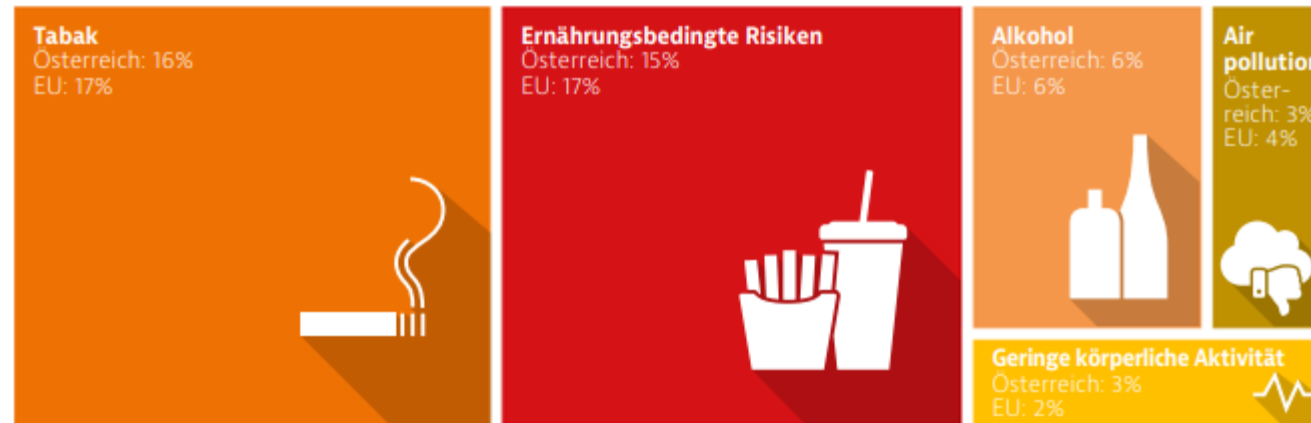
**„Climate change is the biggest
threat for health
in the 21th century“**

The Lancet 2009

**“... but it could be the biggest
chance too.”**

The Lancet 2015

Abbildung 5. Tabak und ernährungsbedingte Risiken tragen wesentlich zur Sterblichkeit in Österreich bei



Hinweis: Die Gesamtanzahl der Todesfälle im Zusammenhang mit diesen Risikofaktoren ist geringer als die Summe der Todesfälle in Verbindung mit jedem einzelnen Risikofaktor, da derselbe Todesfall mehr als einem Risikofaktor zugeordnet werden kann. Zu den ernährungsbedingten Risiken gehören 14 Komponenten, z. B. geringer Verzehr von Obst und Gemüse und hoher Konsum von gezuckerten Getränken. Luftverschmutzung bezieht sich auf die Belastung durch PM_{2,5} und Ozon.

Quellen: IHME (2020), Global Health Data Exchange (die Schätzungen beziehen sich auf 2019).

40% der Todesfälle wären vermeidbar

→ STRUKTUREN

BGM \leftrightarrow TURNtoZERO



Steigerung der gesundheitsbezogenen Klimakompetenz



Aufbau einer klimabezogenen Resilienz



Gesundheitsforderlicher, klimaresilienter Arbeitnehmer:innenschutz und Arbeitsplatzgestaltung



Steigerung der pflanzenbasierten Ernährung



Förderung aktiver Mobilität



Sucht-Prävention



Schaffung einer nachhaltigen Unternehmenskultur

[Lancet Planet Health](#). 2020 May; 4(5): e186–e194.

PMCID: PMC7242898

Published online 2020 May 19. doi: [10.1016/S2542-5196\(20\)30079-6](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30079-6)

PMID: [32442494](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32442494/)

Associations between commute mode and cardiovascular disease, cancer, and all-cause mortality, and cancer incidence, using linked Census data over 25 years in England and Wales: a cohort study

[Richard Patterson](#), PhD,^{a,b,*} [Jenna Panter](#), PhD,^b [Eszter P Vamos](#), PhD,^a [Steven Cummins](#), Prof, PhD,^c
[Christopher Millett](#), Prof, PhD,^a and [Anthony A Lavery](#), PhD^a

Mortality Rate	Fahrrad-Pendler:innen	ÖV-Pendler:innen
All-cause mortality	-20%	-10%
cardiovascular disease	-24%	-21%
cancer	-16%	-12%

n=394.746

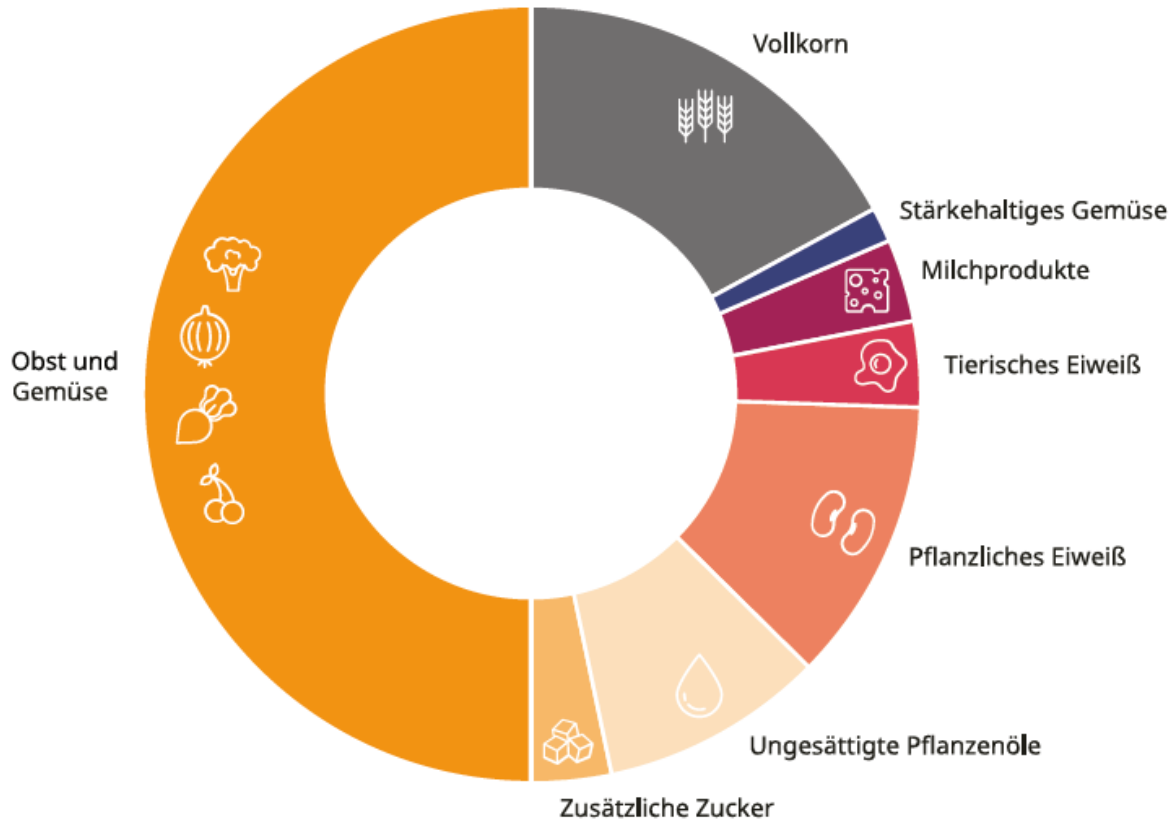


Abbildung frei nach:
Eat Lancet Commission (2019). The Planetary Health Diet.
https://eatforum.org/content/uploads/2019/07/EAT-Lancet_Commission_Summary_Report.pdf

DON'T USE

1. Meat-free
2. Vegan
3. Vegetarian
4. 'Healthy Restrictive'

DO USE

5. Provenance
6. Flavor
7. Look and Feel

→ Soziale Norm wirkt stärker als Wissen

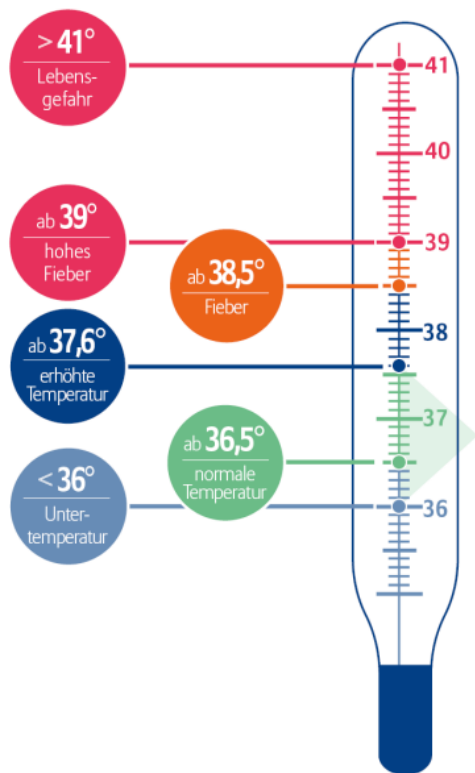
Eker et al. (2019)

Wo steht der Gesundheitsbereich?





Kommunikation



Bayerisches Ärzteblatt

Home **Inhalte** Aktuelles Heft CME Archiv

02.03.2022 | BLÄK informiert | [Artikel als PDF](#)

"Klima-Sprechstunde"



Dr. Ralph Krolewski

Welche patientenbezogenen Handlungsoptionen ergeben sich aufgrund der Erkenntnisse zu Ursachen, regionaler und globaler katastrophaler Folgen des anthropogenen Klimawandels und drohender irreversibler Veränderungen der natürlichen Erdsysteme in der täglichen hausärztlichen Praxis? Aus dieser Fragestellung erwuchs ein zunächst 2019 als Feldexperiment gestartetes Konzept in der Hausarztpraxis.

Grundsätzliches

Aus dem Blickwinkel eines „Klima-Docs“ werden die drei Grundprinzipien der evidenzbasierten Medizin um die Dimension von „Planetary Health Values“ erweitert, welche

den Wert der natürlichen Erdsysteme und Lebensgrundlagen für unsere Gesundheit, die Gesellschaft

Climate Chip
Europe today
Europe tomorrow

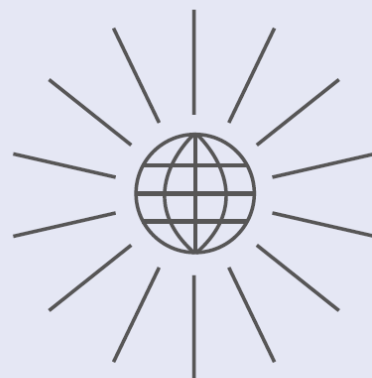
Work Heat Action
Plan

WHAP

About HEAT-SHIELD

GUIDE FOR EMPLOYERS AND ENTERPRISES

<https://www.heat-shield.eu/>



Planetary Health im betrieblichen Setting

Auswirkungen der planetaren Krisen auf die *Gesundheit*
von Beschäftigten und *Chancen* durch ein klimasensibles
betriebliches *Gesundheitsmanagement*

Dr. Stefanie Bühn,
Prof. Dr. Christian M. Schulz

Gutachten

Klimawandel und Gesundheit – Auswirkungen auf die Arbeitswelt

Februar 2023

Dr. Stefanie Bühn
Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG)

Maïke Voss
Centre for Planetary Health Policy (CPHP)

- + Förderschwerpunkt 2023: "Aktive Mobilität - gesund unterwegs! Gehen, radeln, rollern und Co im Alltag"

- + Förderschwerpunkt 2023: Betriebliche Gesundheitsförderung und Aktive Mobilität

- + Förderprojekte in Gemeinden/Städten/Stadtteilen/Grätzl

- + Förderprojekte in Betrieben

Förderschwerpunkt Aktive Mobilität! Gehen, Radeln, Rollern & Co



2023 bleibt Gesundheitsförderung durch **Aktive Mobilität** thematisch im Zentrum eines **Förderschwerpunktes des FGÖ**. Vorrangig gefördert werden Projekte zur Gesundheitsförderung durch Bewegung, die den Fokus vor allem auf die kommunale Förderung aktiver Mobilitätsformen legen. Es gelten die allgemeinen Förderbedingungen.

Bereits 2019 stellte der FGÖ mit einem Projektcall das Thema „Aktive Mobilität – gesund unterwegs! Gehen, radeln, rollern Co im Alltag“ in den Fokus der Projektförderung. Es werden daraus 9 Projekte in Gemeinden,

Schulen, Kindergärten und Betrieben unterstützt, die Gesundheitsförderung durch Bewegung mit besonderem Fokus auf Aktive Mobilität (Radfahren, Zufußgehen, Rollerfahren etc.) zum Ziel haben.

[Weitere Informationen](#)

<https://aktive-mobilitaet.at/>



HANDLUNGSFELD BETRIEBLICHES GESUNDHEITSMANAGEMENT

Was wir tun

Gemeinsam mit dem Dachverband der Betriebskrankenkassen (BKK) untersucht KLUG im Rahmen der Initiative BKK GREEN HEALTH die Auswirkungen der Klimakrise und der Überschreitung weiterer planetarer Grenzen auf die Gesundheit von Beschäftigten. Im Projekt soll das vorhandene Wissen zu den positiven Wirkungen von Klimaschutz und Klimafolgenanpassungen in eine umfassende Strategie für die Arbeitswelt und in konkrete Handlungsansätze für unterschiedliche Settings überführt werden.

Neben einer orientierenden Literaturrecherche wurden Interviews mit Schlüsselpersonen im Feld geführt. In zwei interdisziplinären Workshops mit Vertreter:innen aus der Arbeits- und Umweltmedizin, den Unternehmen, den Betriebskrankenkassen, aus der Politik, aus Arbeitnehmer- und Arbeitgebervertretung und KLUG wurden Empfehlungen für ein klimasensibles betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) entwickelt.



Einführung:
Planetary Health
im BGM-Kontext

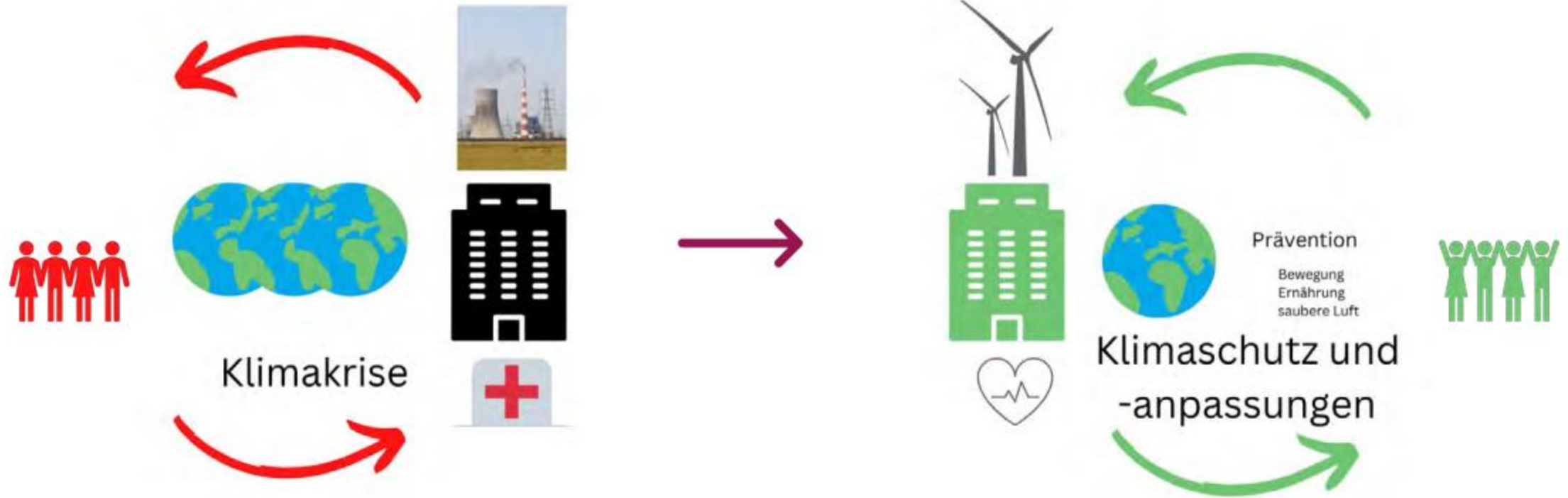
25. Mai

13.00-14.00 Uhr



24:49

<https://www.klimawandel-gesundheit.de/handlungsfelder-und-projekte/betriebliches-gesundheitsmanagement/>



The LANCET bezeichnete den Klimawandel 2009 als

„the **biggest threat for health**
in the 21th century“

und ergänzte im Jahr 2015

„but it could be
the **biggest chance**, too“.