



## Flächenkonkurrenz im urbanen Grün - Können wir uns graue Städte (noch) leisten?



### Hitzewellen und Gesundheit in der Stadt

#### Notwendige Maßnahmen:

- **Klimaschutz**, um weiteren Temperaturanstieg zu verlangsamen
- **Hitzebelastung reduzieren** (grün-blaue Infrastruktur, städtische Wärmeinseln, Schutzräume)
- **Hitze als soziales Problem** (Aufsuchende Hilfen, Win-Win-Effekte)

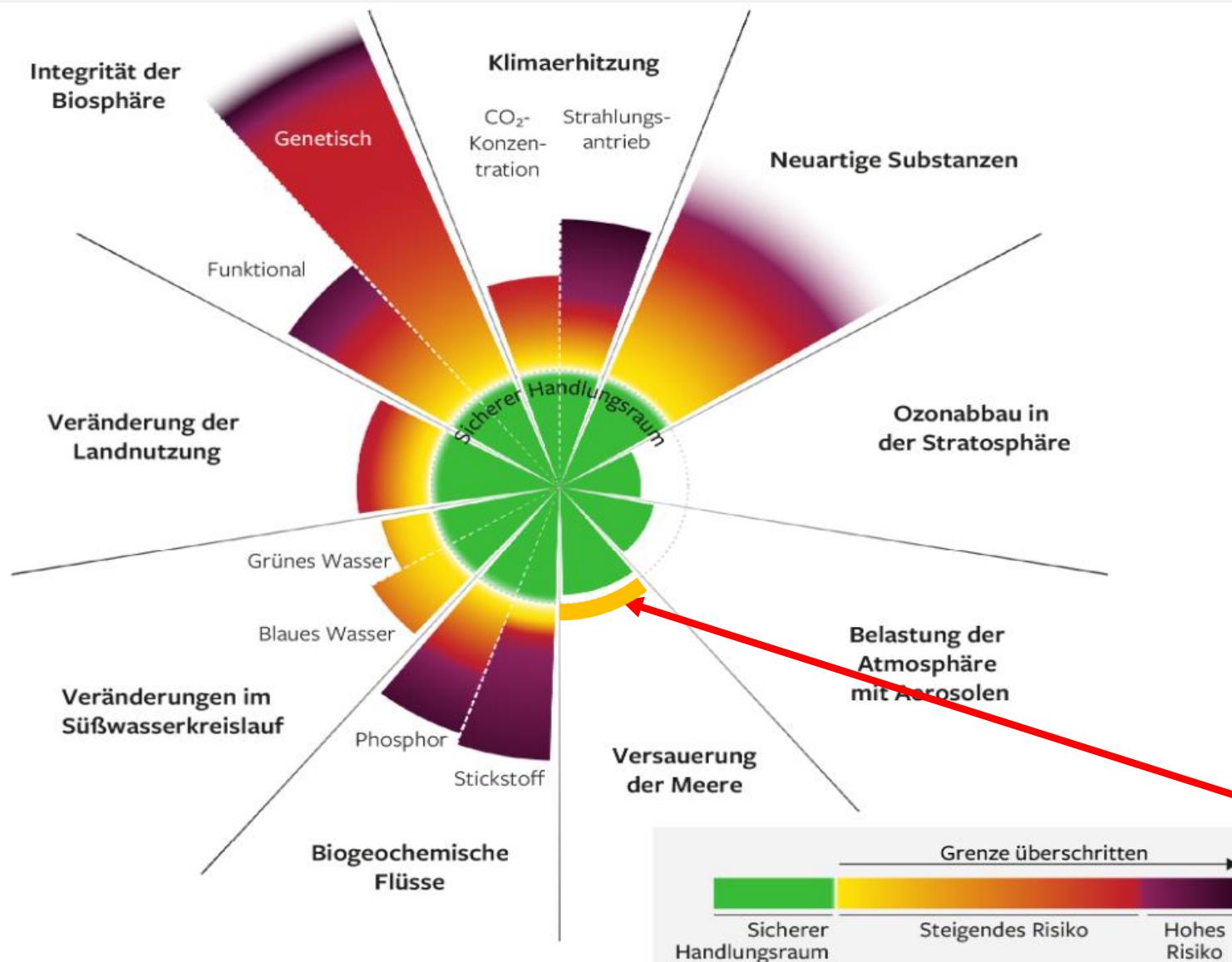
*12. November 2025  
Max Bürck-Gemassmer*

# 7 von 9 Planetare Grenzen sind überschritten



KLUG

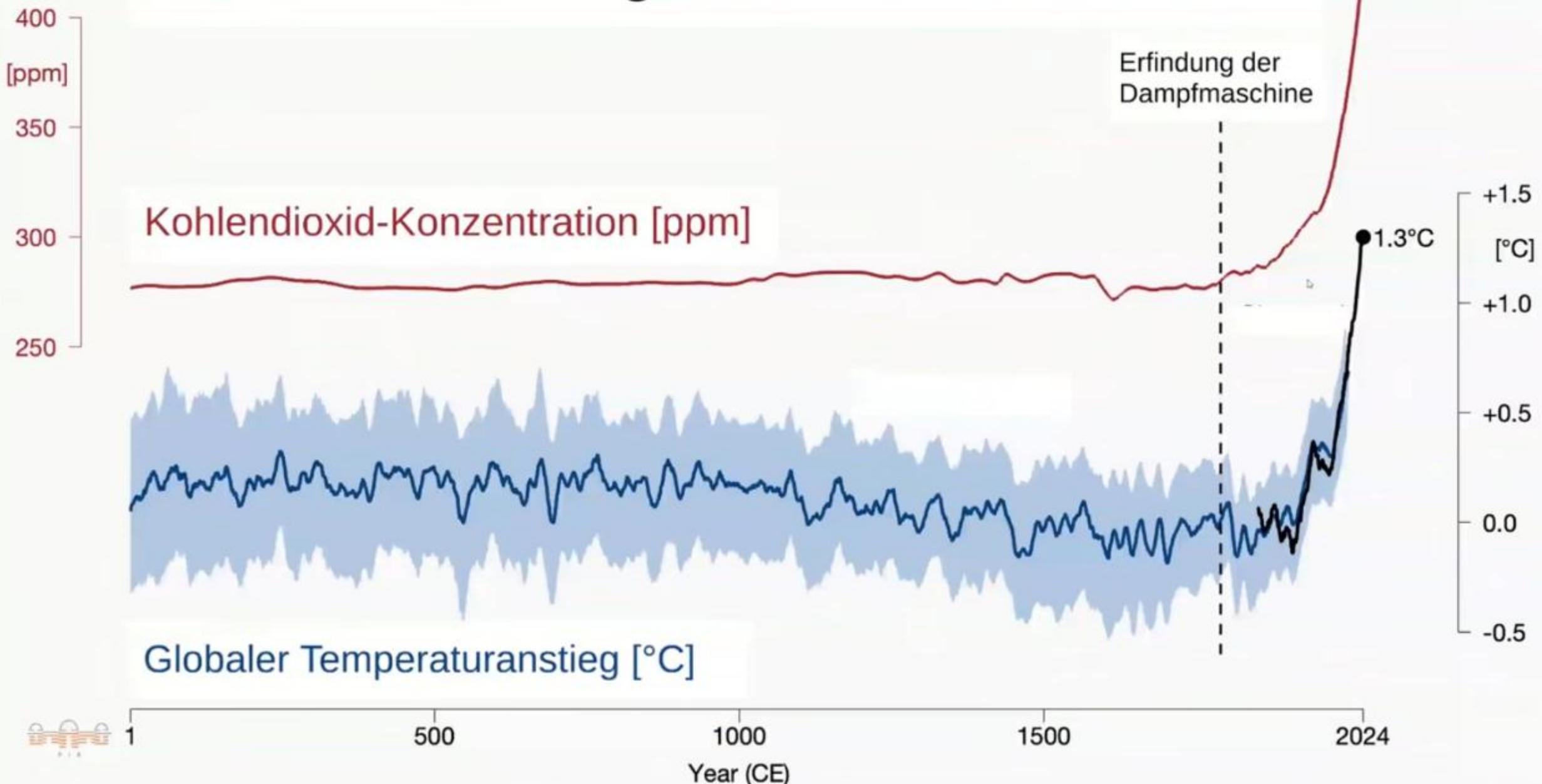
Deutsche Allianz  
Klimawandel und Gesundheit



„Erdsystemanalyse“ → die Wissenschaft einer tolerablen Ko-Evolution von Erde und menschlichen Gesellschaften

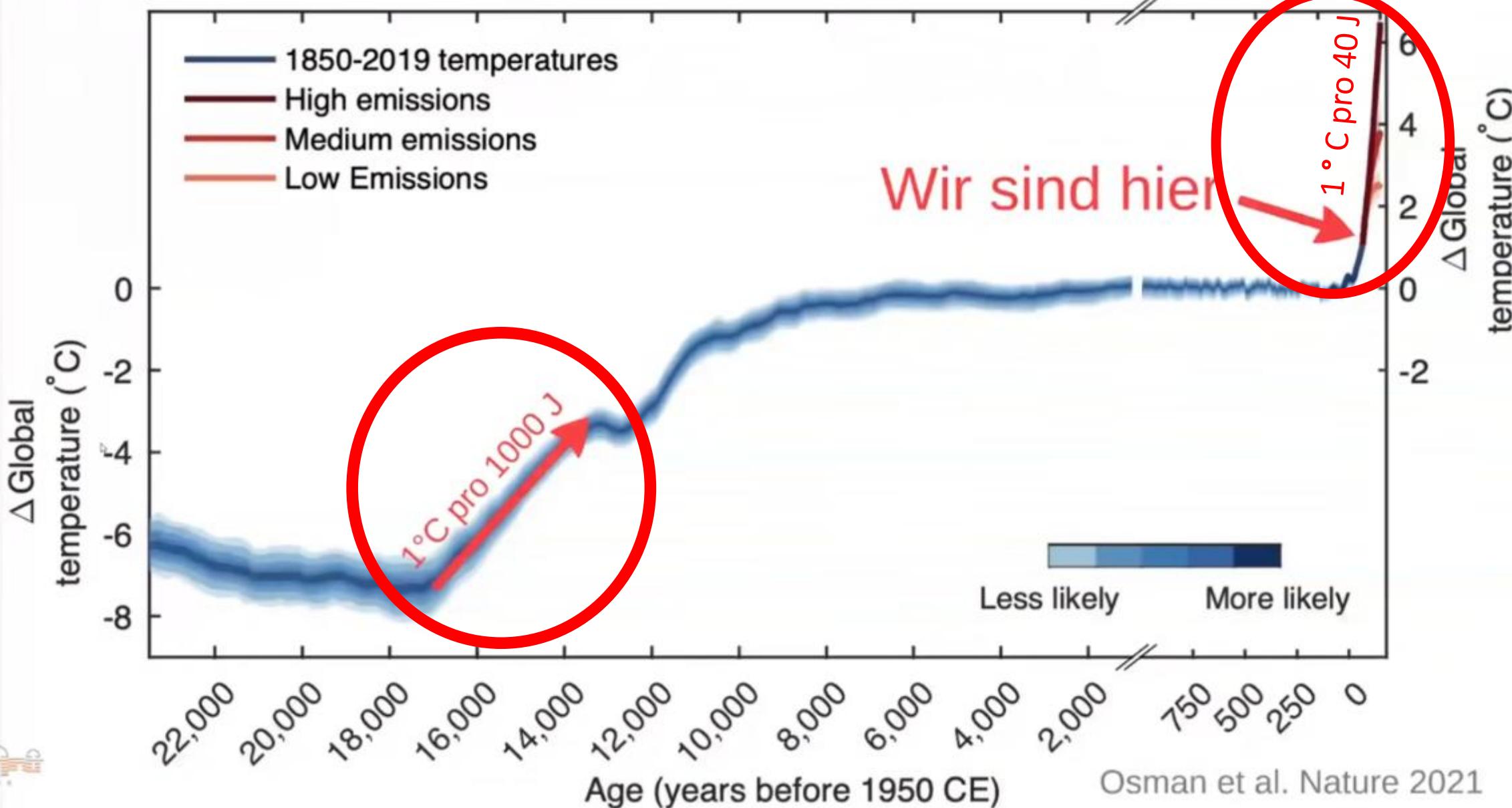
PIK: Sieben von neun planetaren Grenzen überschritten – Ozeanversauerung im Gefahrenbereich

# Klimaveränderung der letzten 2024 Jahre

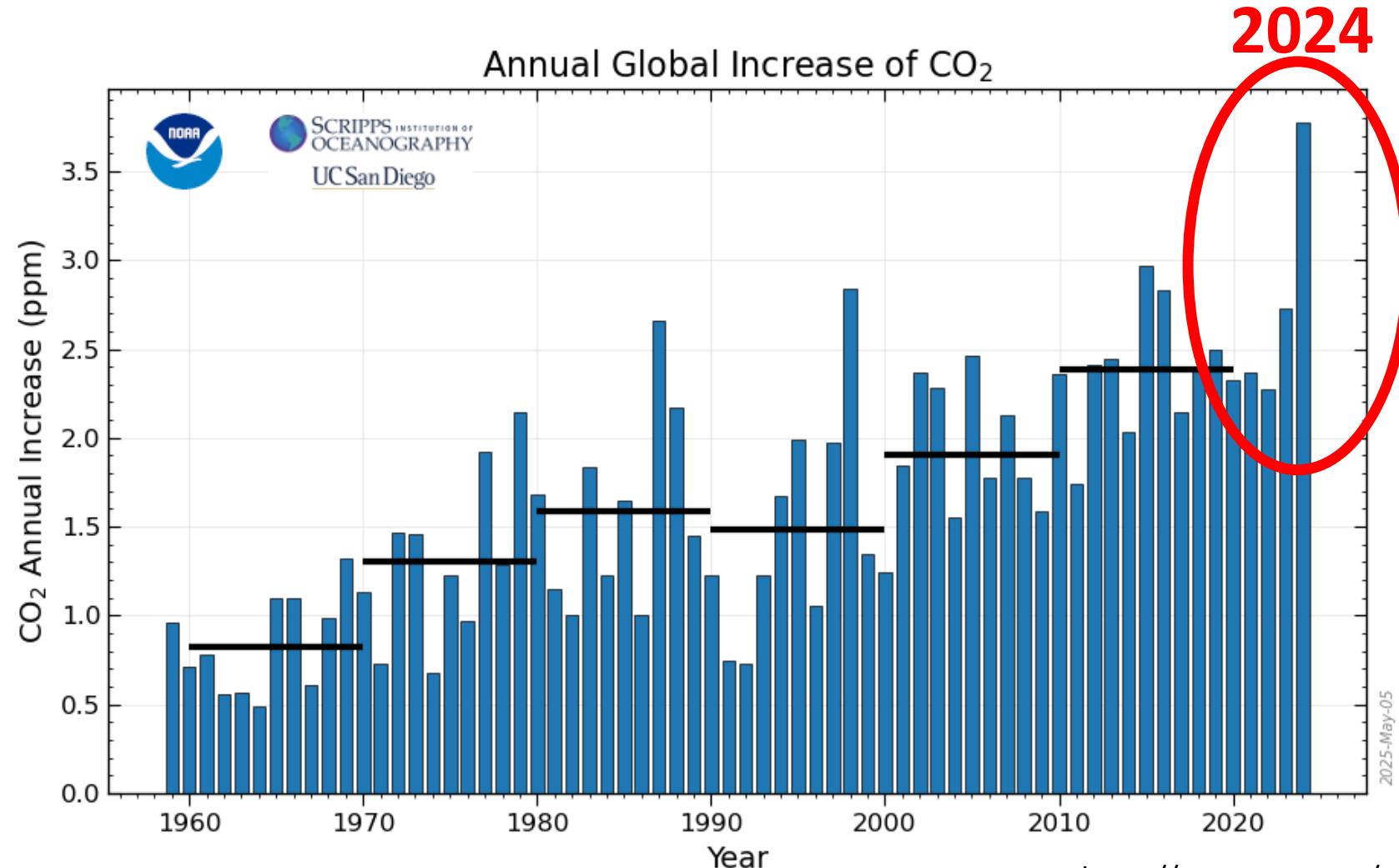


Age (year CE)

# Globale Temperatur seit der Eiszeit



# Jährliche mittlere Wachstumsraten des globalen Kohlendioxids



# Kippelemente im Klimasystem der Erde



- irreversibel
- selbstverstärkend
- Domino-/Kaskadeneffekte

Neuere Studien zum Kippunkt **AMOC**:

- Risiko deutlich größer als bisher angenommen.
- Auswirkungen für Europa – sehr kalte Winter, heißere Sommer

## Temperaturanomalie

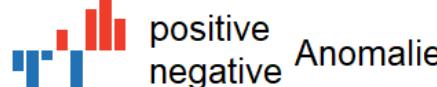
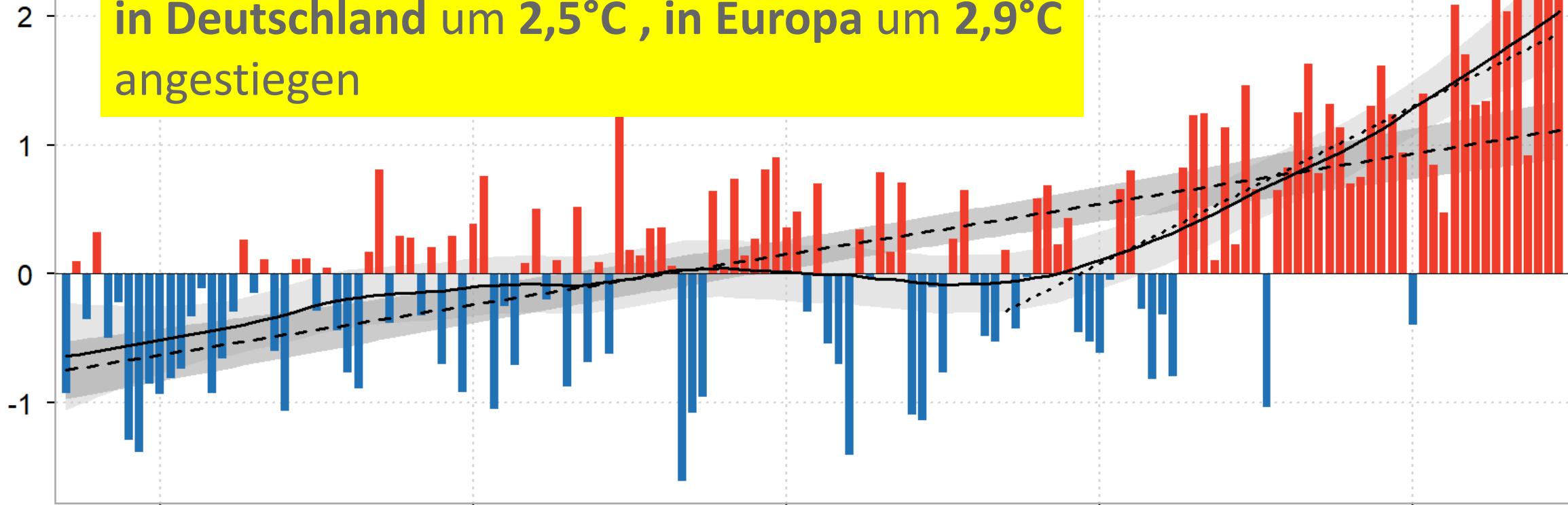
Deutschland Jahr

1881 - 2024

Referenzzeitraum 1961 - 1990

Seit 1881 ist die mittlere Temperatur  
in Deutschland um  $2,5^{\circ}\text{C}$ , in Europa um  $2,9^{\circ}\text{C}$   
angestiegen

Temperaturanomalie [K]



1890

1920

1950

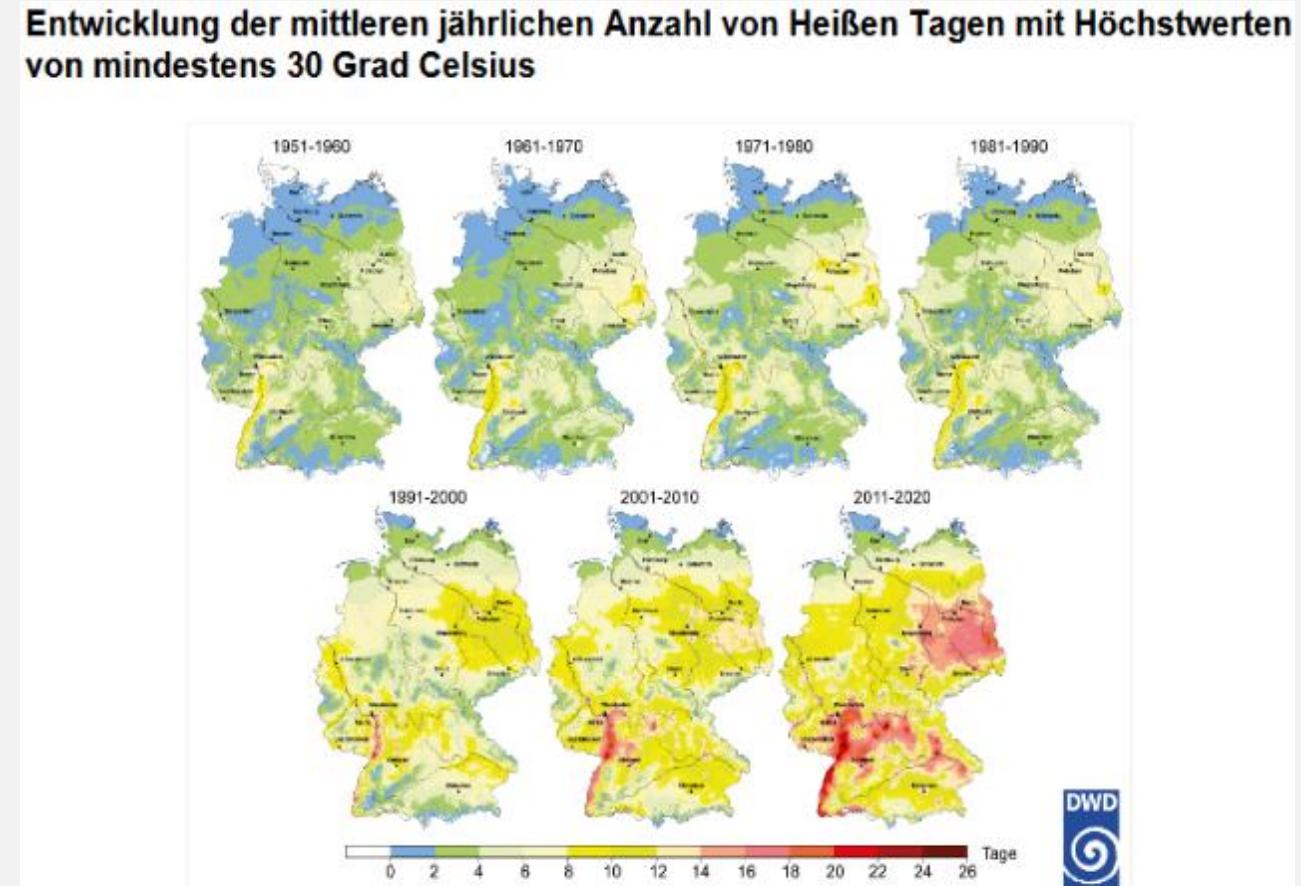
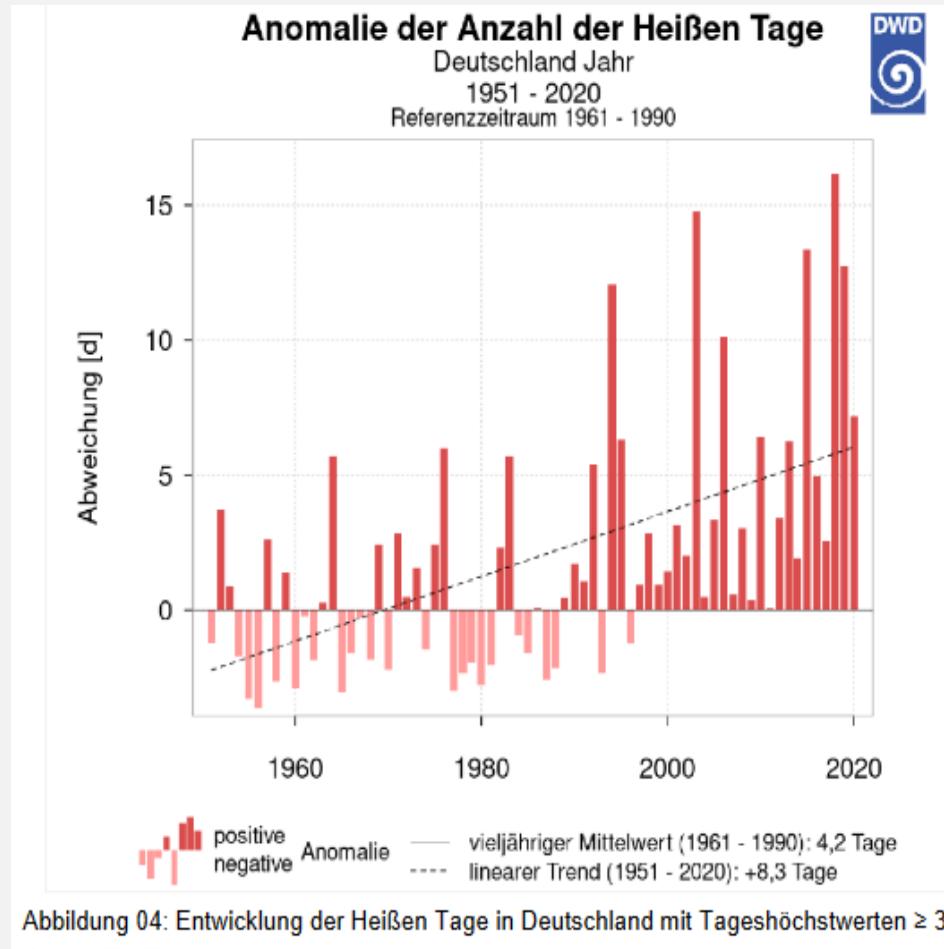
1980

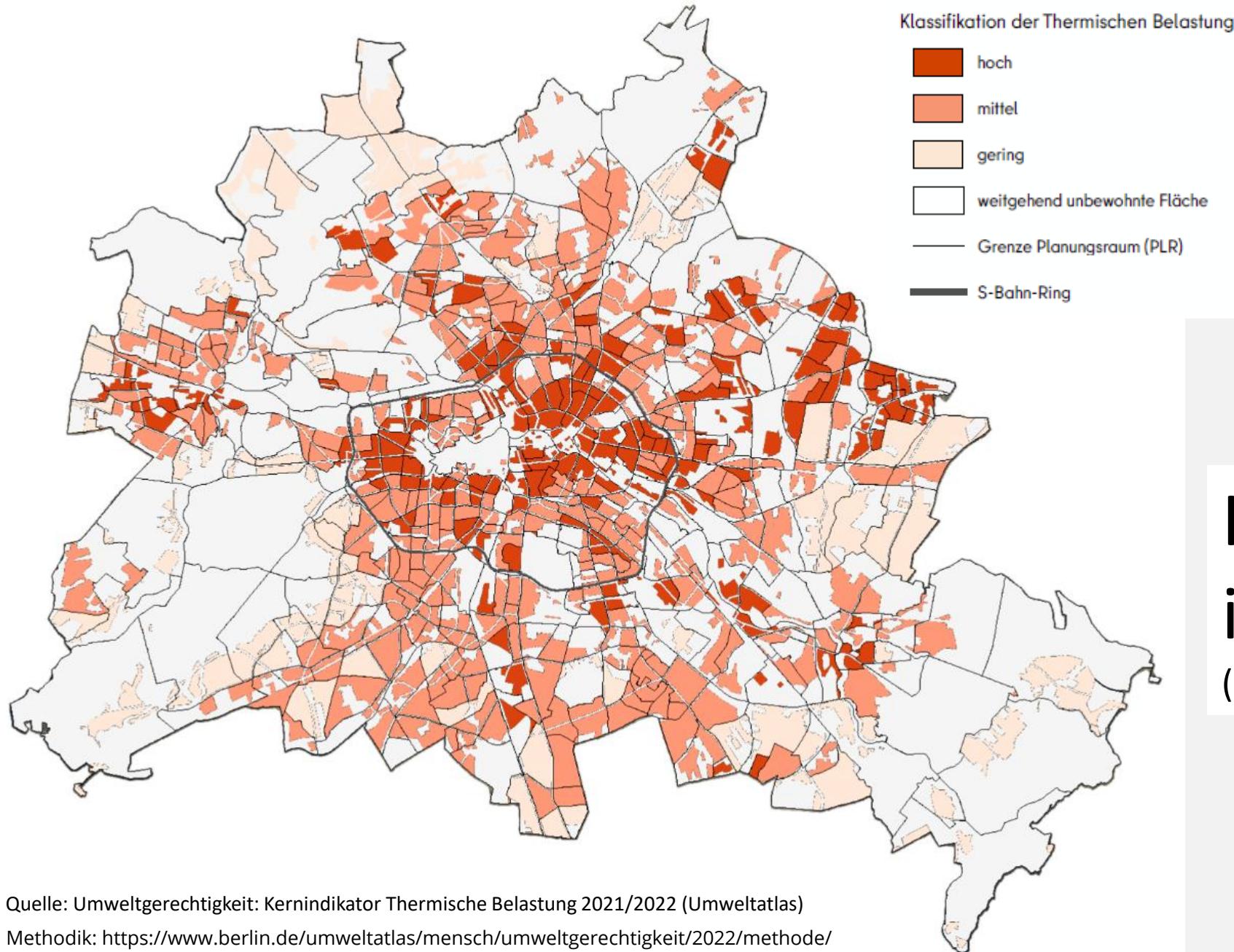
2010

- vieljähriger Mittelwert (1961 - 1990):  $8,2^{\circ}\text{C}$
- linearer Trend (1881 - 2024):  $+0,13\text{ K/Dekade}$
- ... linearer Trend (1971 - 2024):  $+0,41\text{ K/Dekade}$
- 95 %-Konfidenzintervall für den linearen Trend
- LOESS Trendlinie (1881 - 2024)
- 95 %-Konfidenzintervall für die LOESS-Trendlinie

# Zunahme von heißen Tagen in Deutschland

Seit 1881 ist die mittlere Temperatur in Deutschland um  $2,5^{\circ}\text{C}$  angestiegen.



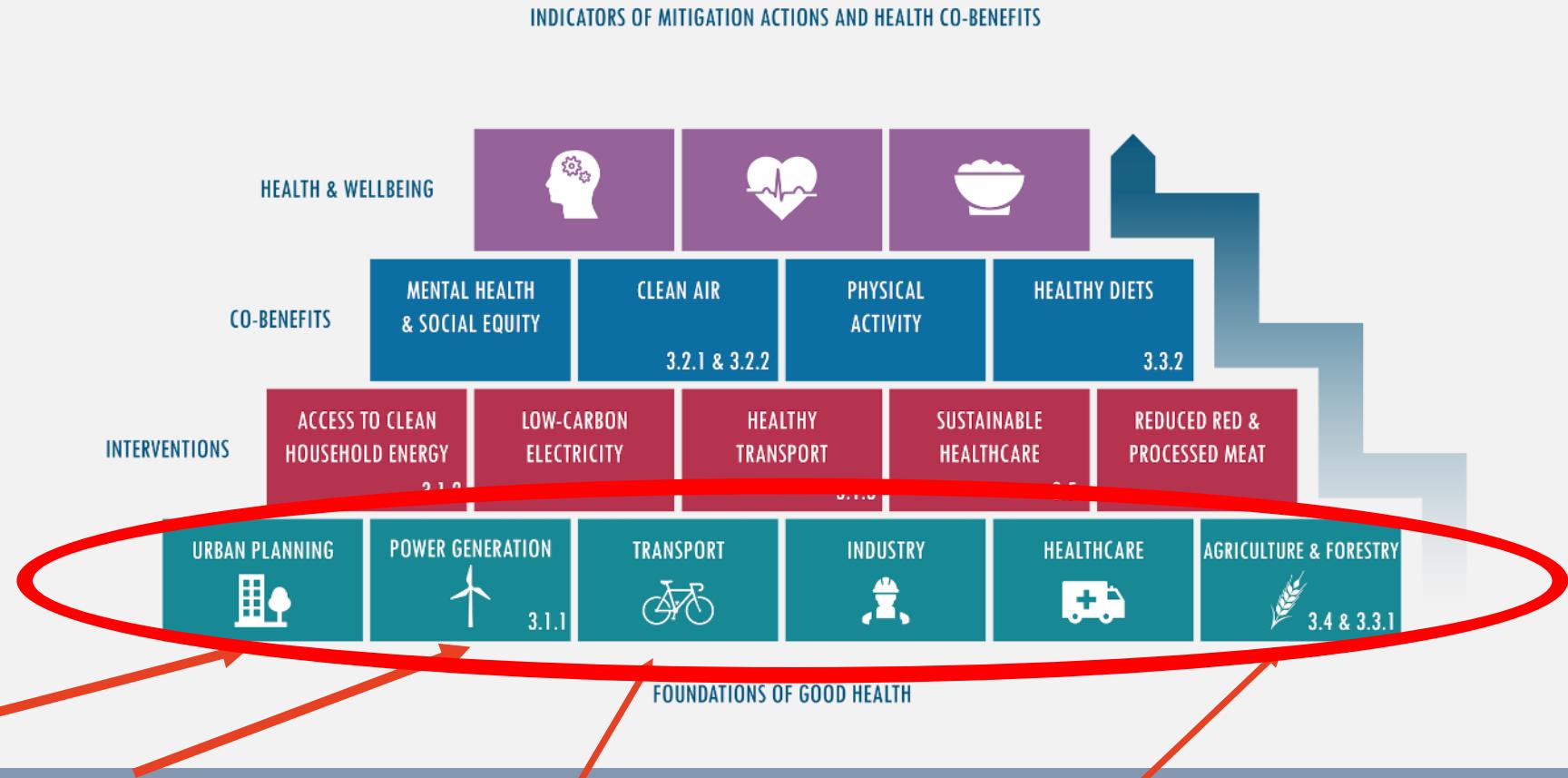


# Hitzebelastung in Berlin

(Umweltgerechtigkeitsatlas)

# Lancet Countdown

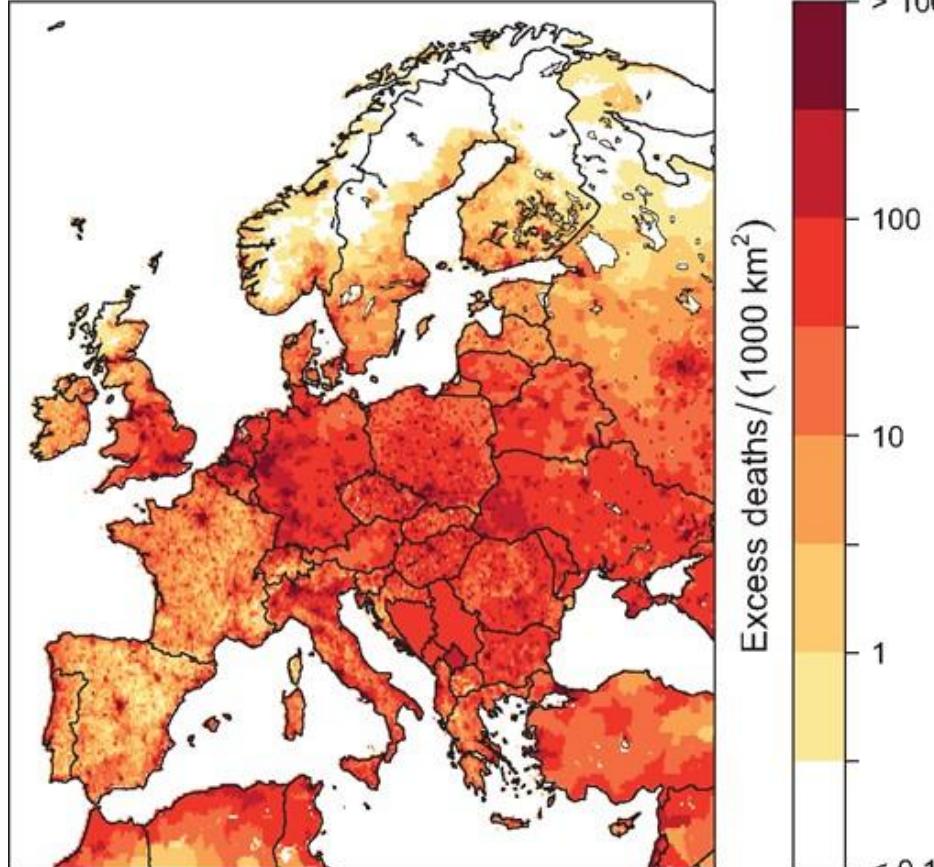
## Indikatoren für Mitigation und Co-Benefits



Wärmewende, Energiewende, Mobilitätswende, Landwirtschaftswende sind die großen Gesundheitsprojekte im 21. Jahrhundert

## Saubere Luft durch Decarbonisierung

### Luftverschmutzung



- 7 - 8 Millionen vorzeitige Todesfälle/Jahr weltweit (400.000 - 790.000 in Europa, ca. 100.000 in Deutschland - häufigste umweltbedingte Ursache für frühzeitigen Tod in der EU)
- 500.000 Todesfälle bei Kindern unter 5 Jahren weltweit
- Ca. 5 Millionen vermeidbare übermäßige Todesfälle/Jahr weltweit aufgrund Luftverschmutzung durch die Nutzung fossiler Brennstoffe
- Im Jahr 2019 lebten 99 % der Weltbevölkerung an Orten, an denen die WHO-Luftqualitätsrichtwerte nicht eingehalten wurden.
- **Erfolg:** Mit der [überarbeiteten Luftqualitätsrichtlinie](#) der EU wird der Jahresgrenzwert für den **Hauptschadstoff Feinstaub (PM<sub>2,5</sub>)** um **mehr als die Hälfte gesenkt**. Menschen, die durch Luftverschmutzung gesundheitliche Schäden erleiden, haben im Falle eines Verstoßes gegen die EU-Luftqualitätsvorschriften **Anspruch auf Entschädigung**.

Quellen:

Angelica I Tiotiu et al. 2020: Impact of Air Pollution on Asthma Outcomes warming - DOI: 10.3390/ijerph17176212

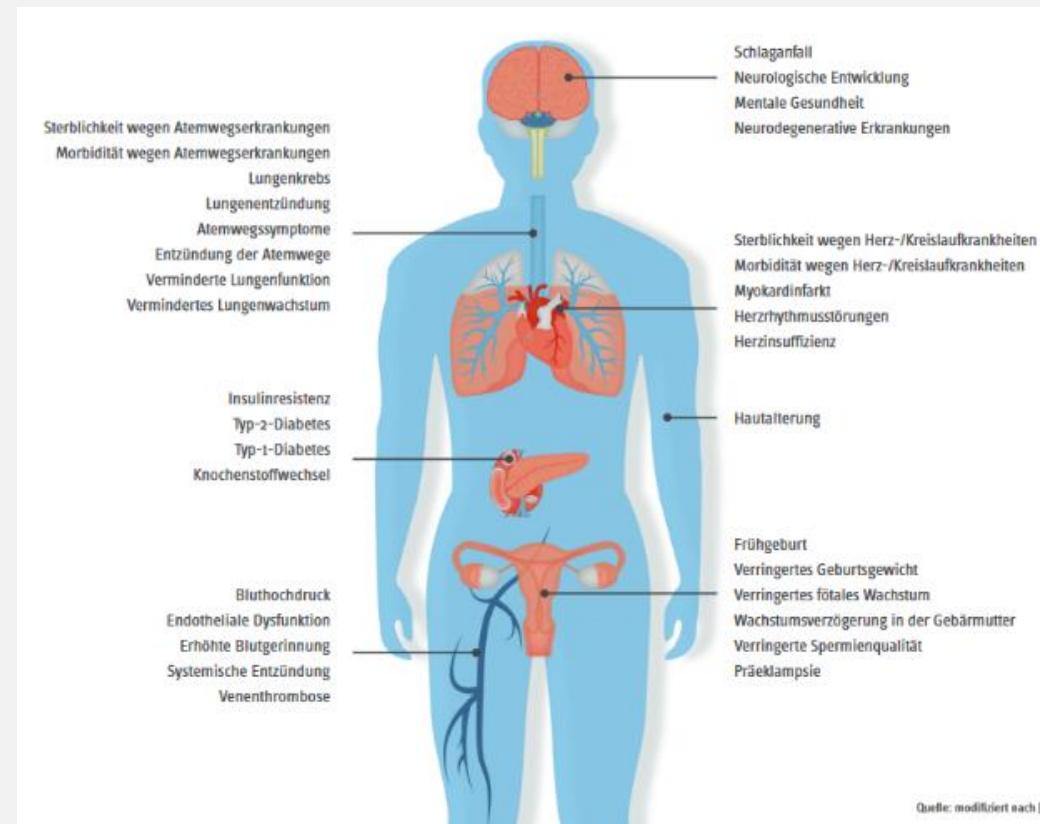
Jos Lelieveld, Andy Haines et al. 2023: Air pollution deaths attributable to fossil fuels: observational and modelling study; <http://dx.doi.org/10.1136/bmj-2023-077784>

[https://germany.representation.ec.europa.eu/news/parlament-und-rat-einig-uber-neue-regeln-zur-luftqualitat-2024-02-21\\_de](https://germany.representation.ec.europa.eu/news/parlament-und-rat-einig-uber-neue-regeln-zur-luftqualitat-2024-02-21_de)

<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz135>

# Multiple Win-Win-Effekte:

## Gesundheitliche Folgen durch Luftverschmutzung



„Durch das Ersetzen fossiler Energieträger durch saubere, erneuerbare Brennstoffe, was erforderlich ist, um die Ziele des Pariser Abkommens zum Klimawandel zu erreichen, könnte die zurechenbare Sterblichkeitsrate in Europa um 55 % gesenkt werden.“

J. Lieveleveld et al. Cardiovascular disease burden from ambient air pollution in Europe reassessed using novel hazard ratio functions, 2019  
European Heart Journal: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz135>

*85% der Treibhausgasemissionen in Deutschland kommen aus fossilen Quellen (Umweltbundesamt)*

### Schnelle Decarbonisierung

- Schützt Klima
- Reduziert Luftverschmutzung
- Reduziert Morbidität und Mortalität

# Multiple Win-Win-Effekte:

## Mobilitätswende – „aktive Bewegung“



Foto: Max Bürck-Gemassmer



Quelle: Pixabay

### Aktive Bewegung

- **Reduziert Risiko**, z.B. für
  - kardiovaskulären **Erkrankungen**,
  - Diabetes
  - Demenz
  - einigen Krebserkrankungen
  - Depressionen, Angst, Schlafstörungen
  - Adipositas
- **Steigert** mentale, kognitive, muskuläre und kardiorespiratorische **Leistungsfähigkeit**
- **verbessert** den Verlauf von Krankheiten des **Bewegungsapparates**, z.B. Rückenschmerzen
- **Reduziert Behandlungskosten** durch Bewegungsmangels 2013 in Deutschland ca. 2,16 Mrd. €, (Verdienstausfällen ca. 0,5 Mrd. €) \*

### Mögliche Schadensvermeidung

- in Deutschland entsteht ca. **22%** des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes durch **Mobilität**
- Motorisierter Individualverkehr ist eine der Hauptquellen für **Feinstaub**. Feinstaub ist dort hoch, wo viele Menschen leben. Er **verkürzt die Lebenserwartung** in der EU um **2,2 Jahre**
- Der motorisierte Individualverkehr hat einen **enormen Flächenverbrauch** – Zielkonflikt mit lebenswerten Städten und Gemeinden
- **Versiegelte Flächen und stehende Fahrzeuge verstärken Wärmeinseleffekt**

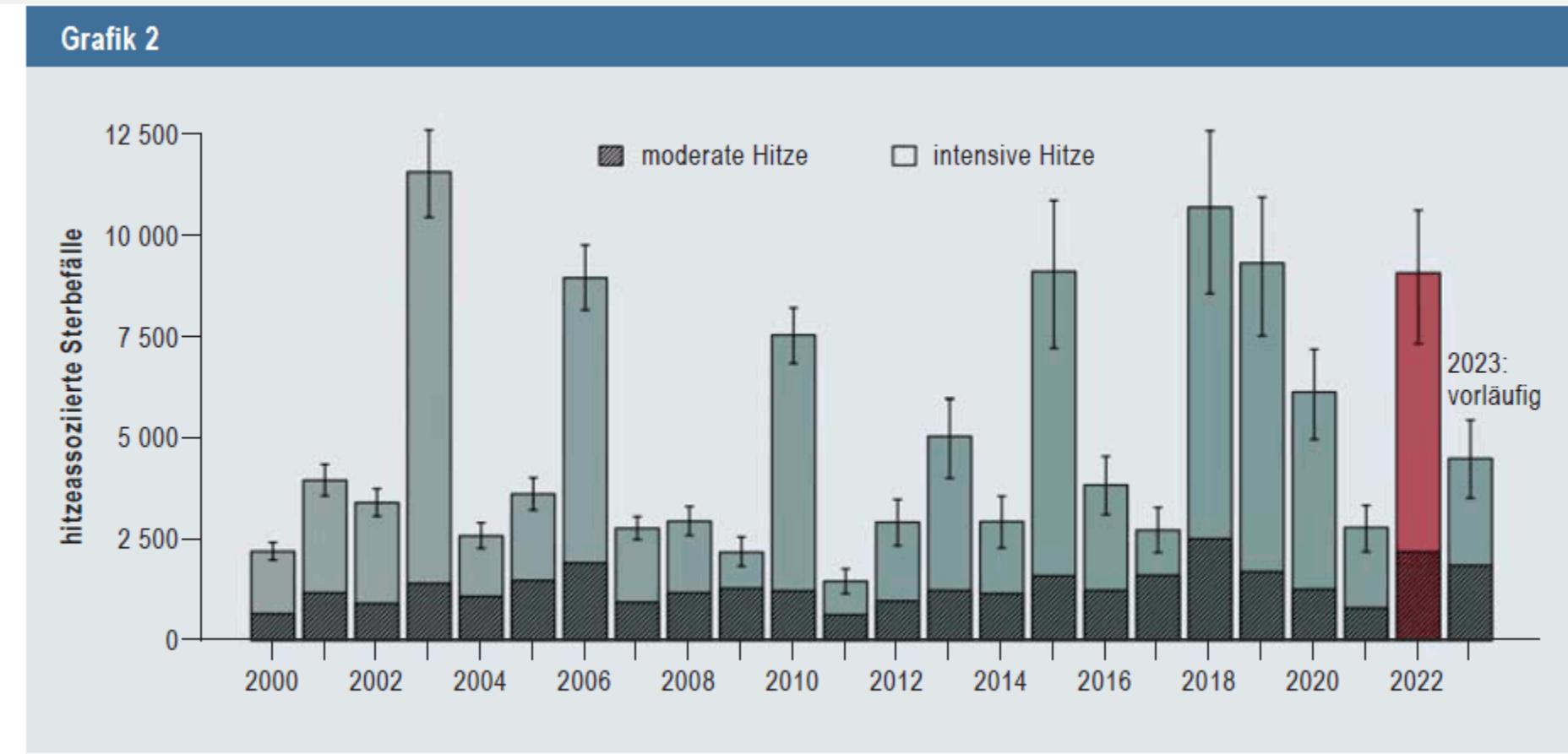
KLUG

Deutsche Allianz  
Klimawandel und Gesundheit



# Hitze führt zu Übersterblichkeit

Geschätzte Anzahl hitzeassozierter Sterbefälle pro Jahr in Deutschland, basierend auf den Temperatur-Mortalitäts-Zusammenhängen in den Zeiträumen 2000–2010 und 2011–2022 (eGrafik 4). Die Unsicherheitsbalken zeigen die 95%-Konfidenzintervalle. Das Jahr 2022 ist rot hervorgehoben. Die schraffierte Fläche zeigt die Aufteilung in „moderate“ und „intensive“ Hitze entsprechend den beiden Temperaturschwellenwerten (ERT und T95). Die Zahlen für 2023 stellen eine vorläufige Schätzung dar. ERT, Exzess-Risiko-Temperatur; T95, 95 %-Perzentil der Temperaturen



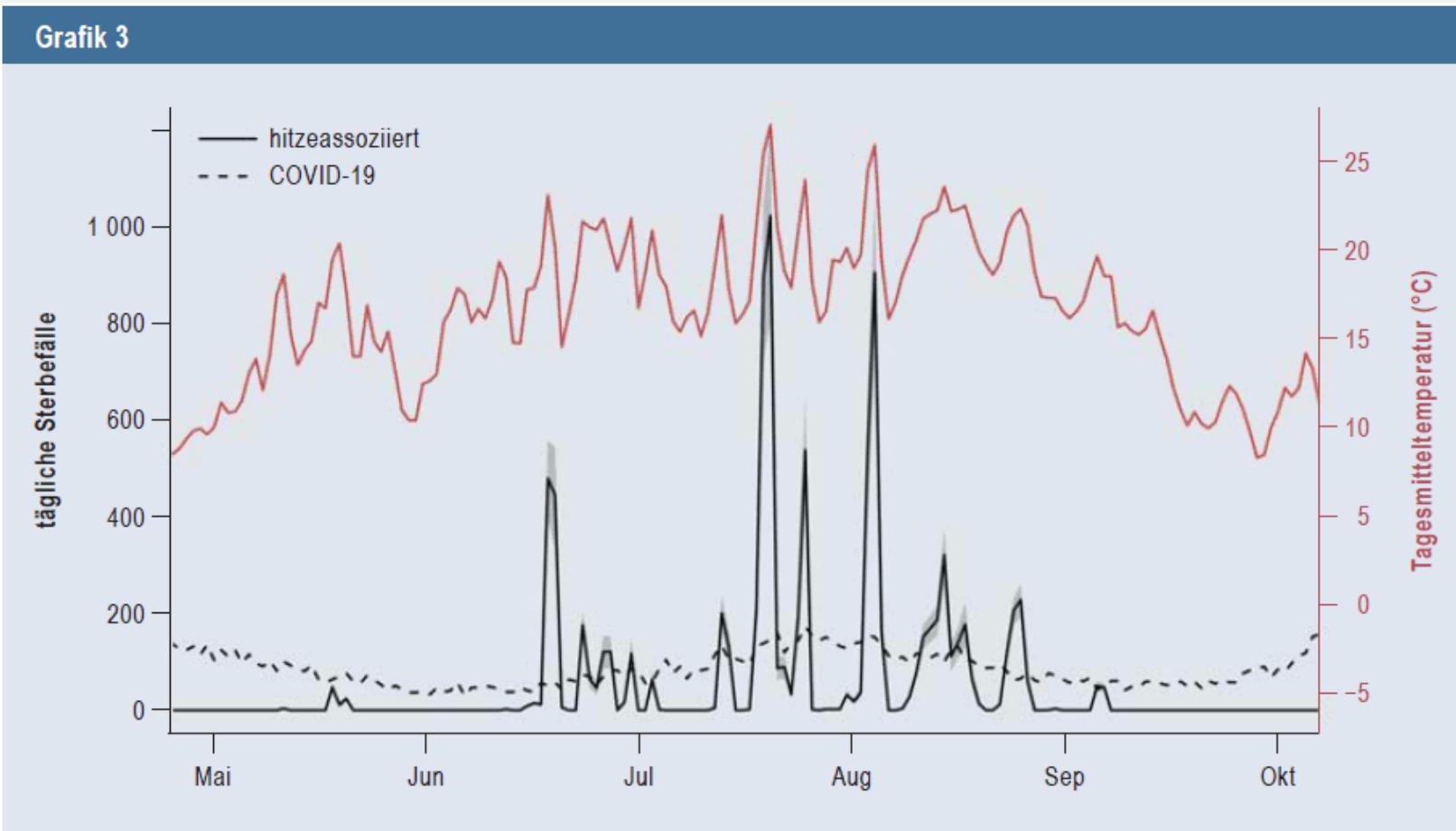


KLUG

Deutsche Allianz  
Klimawandel und Gesundheit

# Hitzeassoziierte Mortalität im Extremsommer 2022

Geschätzte Anzahl täglicher hitzeassozierter Sterbefälle (schwarze durchgehogene Linie, mit grauem 95 %-Konfidenzbereich), gemeldete COVID-19-Todesfälle (schwarze gestrichelte Linie) und Tagesmitteltemperaturen (rot) in Deutschland im Sommer 2022. Die Schätzung der hitzeassoziierten Sterbefälle pro Tag berücksichtigt das kumulative Sterberisiko und den Durchschnitt der beobachteten Sterbefälle während der nachfolgenden 21 Tage.



Höchstwert der geschätzten hitzeassoziierten Sterbefälle pro Tag am 20. Juli 2022: 1030 Todesfälle

Quelle: Hitzeassoziierte Mortalität im Extremsommer 2022 - Eine Analyse auf Basis täglicher Daten, Dtsch Arztebl Int 2024; 121: 79-85; Huber, Veronika; Breitner-Busch, Susanne; He, Cheng; Matthies-Wiesler, Franziska; Peters, Annette; Schneider, Alexandra: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/237214/Hitzeassoziierte-Mortalitaet-im-Extremsommer-2022>



KLUG

Deutsche Allianz  
Klimawandel und Gesundheit

# Hitze gefährdet alle, aber wer muss besonders geschützt werden?

Ältere  
Menschen

Vorerkrankte

Schwangere

Säuglinge und  
Kleinkinder

Sportler:innen

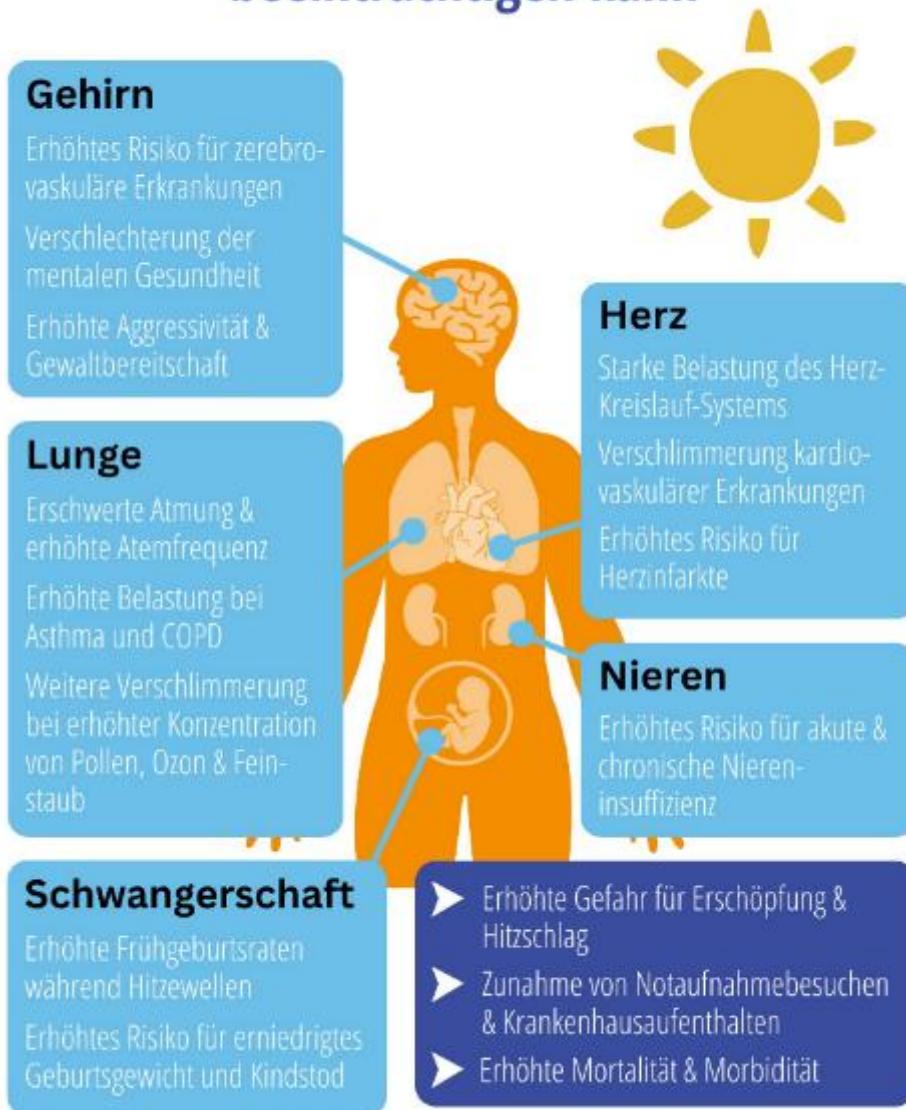
Körperlich schwer und im  
Freien Arbeitende

Sozial  
isiolierte  
Menschen

Menschen mit  
niedrigem  
Sozialstatus

Menschen mit  
bestimmter  
Medikation

# Wie Hitze die Gesundheit beeinträchtigen kann



KLUG - Deutsche Allianz für Klimawandel und Gesundheit e.V.

# Hitzeerkrankungen

- Exsikkose
- Hitzeausschlag
- Hitzekrampf
- Hitzekollaps
- Sonnenstich !
- Hitzeerschöpfung !
- Hitzschlag !

KLUG

Deutsche Allianz  
Klimawandel und Gesundheit



**Hitze-Erschöpfung:**  
Vorsicht besonders bei Älteren

**Cave: Hitzschlag = Notfall**

# Hitze hat Auswirkungen auf Gesundheit und Produktivität



**DAK-Gesundheitsreport 2024:** [https://www.dak.de/presse/bundesthemen/gesundheitsreport/hitze-10-millionen-beschaeftigte-im-job-stark-belastet-\\_66750](https://www.dak.de/presse/bundesthemen/gesundheitsreport/hitze-10-millionen-beschaeftigte-im-job-stark-belastet-_66750)

- „Über zwei Drittel der Erwerbstätigen sehen ihre Leistungsfähigkeit durch Extremtemperaturen eingeschränkt.“
- Fast ein Fünftel aller Beschäftigten hat hitzebedingte Gesundheitsprobleme.
- Besonders betroffen sind Pflegekräfte sowie Beschäftigte im Baugewerbe und Handwerk.“

**Gefährdung der Regelversorgung!**

IW-Studie: Gesundheitswesen hat 2024 mit 46.138 rechnerisch nicht besetzbaren Stellen die größte Fachkräftelücke

# Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin



Aktion



Prävention



Bei hitzebedingten  
Gesundheitsgefahren



Deutscher Wetterdienst  
löst **Hitzewarnung** aus

Stationärer  
Bereich

Ambulanter  
Bereich

Pflege

Katastrophen-  
schutz

Öffentlicher  
Gesundheitsdienst



Akteure  
aktivieren **Hitzeschutzpläne**



→ <https://hitzeschutz-berlin.de>

## ① Vernetzung

→ Multiprofessioneller Austausch in  
Workshops, Koordination im Kernteam

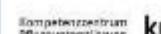
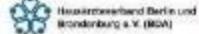
## ② Maßnahmen in den Berliner Bezirken

→ Ausweisung kühler Räume  
→ Nachbarschaftshilfe im Kiez  
→ Bezirkliche Hitzeaktionspläne

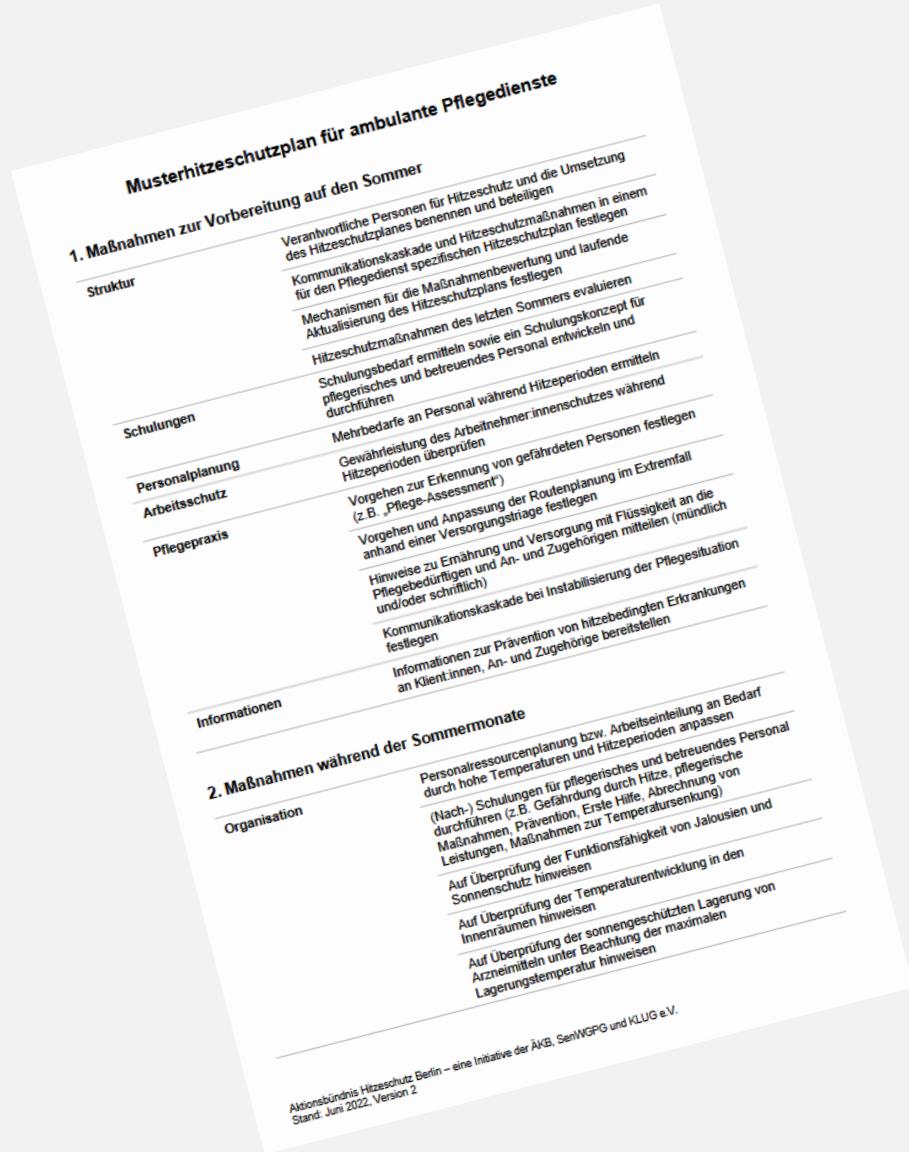
## ③ Öffentlichkeitskampagne



Dem Aktionsbündnis sind bislang beigetreten:



# Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin



## Musterhitzeschutzpläne erstellt und veröffentlicht für:

- Krankenhäuser
- ambulante Praxen
- stationäre Pflege
- ambulante Pflege
- Bezirksamter
- Einrichtungen zur med. Versorgung von obdach- und wohnungslosen Menschen
- Apotheken
- Rettungsdienst
- Organisierten Sport

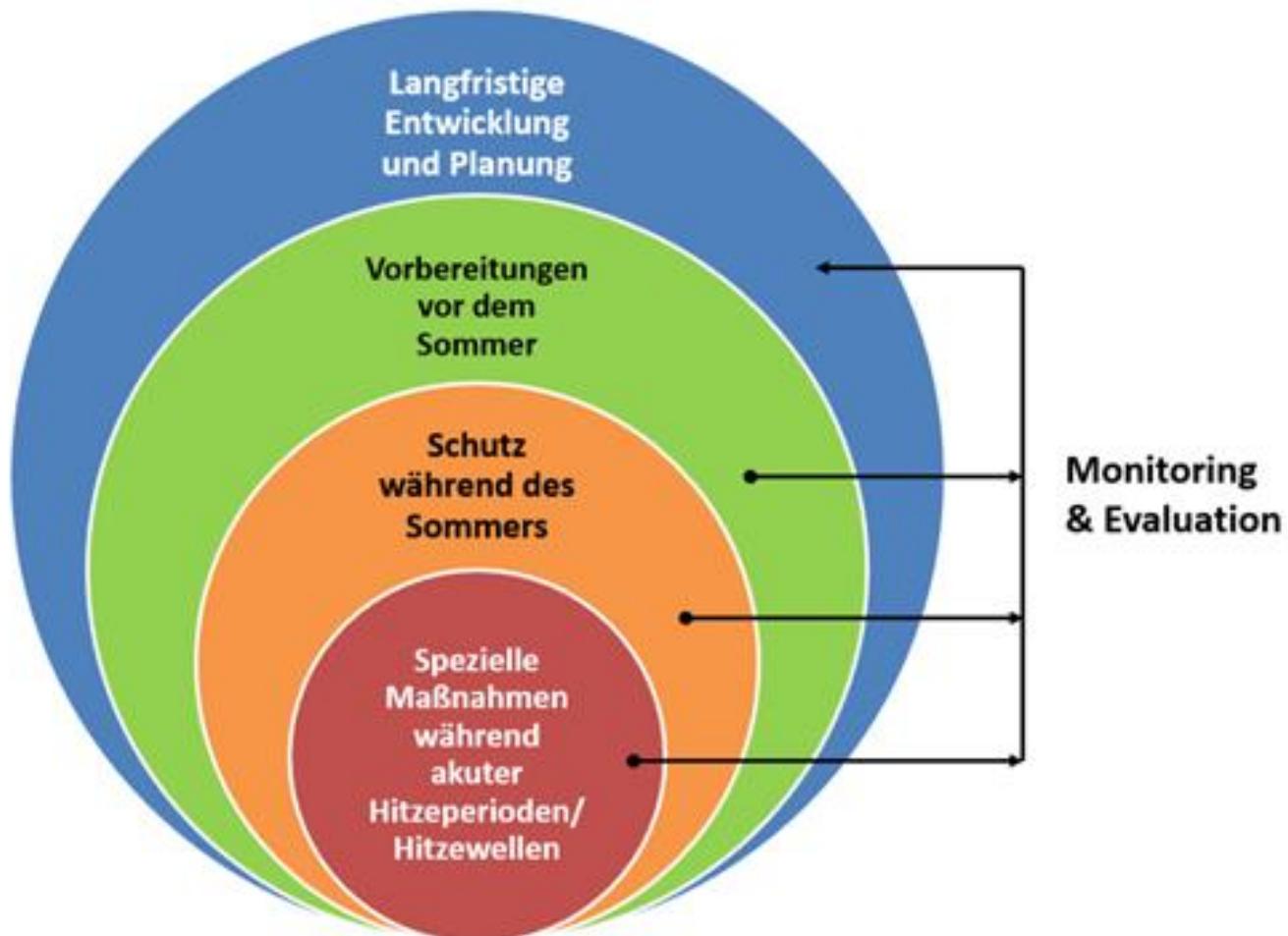
KLUG

Deutsche Allianz  
Klimawandel und Gesundheit



[www.hitze.info](http://www.hitze.info)  
[www.hitzeschutz-berlin.de](http://www.hitzeschutz-berlin.de)

# Heat-health action plans - Hitzeaktionspläne



Quelle: Blättner B, Grewe A et al. (2021)



Hitzeseite des BMG



**HITZE  
SERVICE**

Stand 8.11.2025 **Hitzeaktionspläne** in

- 34 Kommunen
- 8 Landkreise
- 5 Bundesländer

**Hitzeaktionspläne in europäischen Ländern:**  
Belgien, England, Frankreich, Italien, Luxemburg,  
Niederlande, Nord-Mazedonien, Österreich,  
Portugal, Spanien



# Hitzeaktionsplan

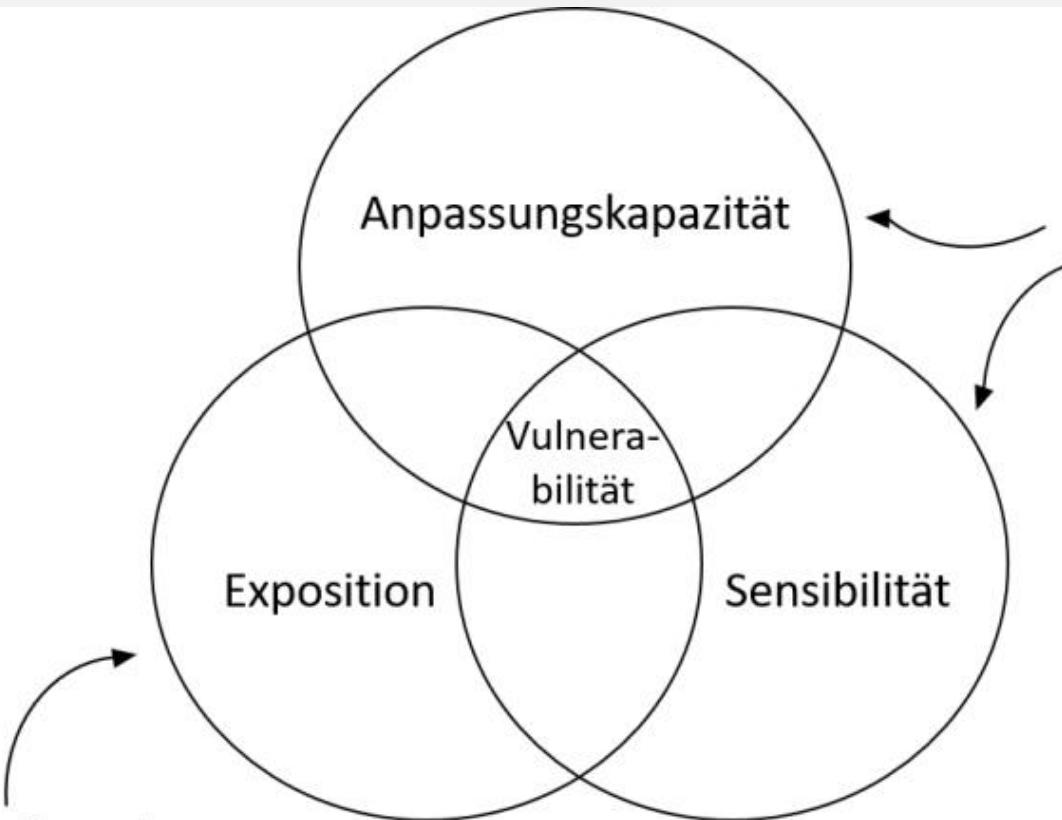
## Handlungsempfehlungen

für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen  
zum Schutz der menschlichen Gesundheit

## 8 Kernelemente



# Beim Hitzeschutz von Frankreich lernen



Fokus der deutschen  
Hitzeaktionsplanung: v. a.  
Reduzierung des urbanen  
Hitzeinseleffekts und der  
Hitzeexposition im  
öffentlichen Raum

***Fokus Deutschland:  
Reduktion Wärmeinseleffekt und  
Hitzeexposition im öffentlichen Raum***

Fokus der französischen  
Hitzeaktionsplanung: v. a.  
Gesundheitskompetenz und Solidarität  
(Hitze als soziales Problem)

***Fokus Frankreich:  
Hitze als soziales Problem***

# Beim Hitzeschutz von Frankreich lernen

## *Ignoranz und Isolation abbauen (Hitze als Gefahr erkennen)*

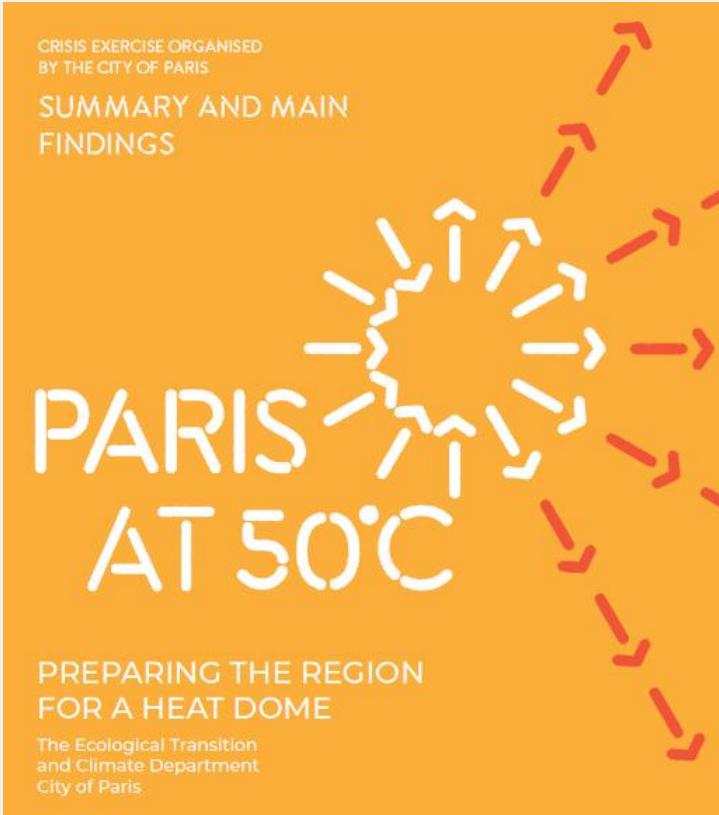


- hoher öffentlicher Druck und klarer politischer Wille (nach Hitzewelle 2003)
- gesetzliche Verpflichtung zur kommunalen Hitzeaktionsplanung
- Gesundheitlicher Hitzeschutz als Querschnittsaufgabe
- Breite Öffentlichkeitskampagnen
- Lernendes System
- Hitze als soziales Problem verstehen
- Alle Altersgruppen einbeziehen
- soziale Netzwerke aufbauen und soziale Isolation verhindern, mit Bereich soziale Arbeit und psychosoziale Beratung vernetzen
- Teams mit Unterstützung durch soziale Arbeit (Anruf-, Besuchsdienste)

### **Herausforderung für Stadtplanung und Architektur:**

- Bauliche soziale Infrastruktur mitdenken (Begegnungsstätten, Nachbarschaftstreffpunkte)
- Stadtplanung, die Nachbarschaften fördert als Grundvoraussetzung für dezentrale resiliente Hilfesysteme
- Gemeinschaftliche Schutzräume (ev. Hitze- und Kälteschutz verbinden)
- Grün-blaue Maßnahmen sozial-gerecht und nachbarschaftsdienlich gestalten

# 2023: Szenario Hitzedom



**realitätsnahe Simulationsübung in zwei Pariser Stadtvierteln**

## **Mobilisierung der Einwohner und lokalen Akteure**

- **Anwohner**
- städtische Behörden
- Pariser Polizeizentrale
- Pariser Feuerwehr
- Lokale Partner aus Gesundheits- und Sozialwesen
- akkreditierte Zivilschutzverbände
- Verwalter öffentlicher Einrichtungen
- Kindergärten, Grund- und Sekundarschulen
- Betreiber von öffentlichen Verkehrsmitteln, Energie-, Telekommunikations- und städtischen Kühlungsnetzen



**Schutzkonzepte gegen den „Hitzedom“  
– nationale Strategie erforderlich**  
Gemeinsame Pressemitteilung von  
Bundesärztekammer und KLUG

# Hitzeaktionstag 04. Juni 2025

## Seien Sie mit dabei!



Gemeinsam für  
gesundheitlichen Hitzeschutz





Save the Date

Hitzeaktionstag

4. Juni 2025

# Politische Forderungen zum Hitzeaktionstag 2025



- 1. Hitzeschutz vor Ort muss als Aufgabe *verbindlich* gemacht und ausreichend durch Bund und Länder *finanziell und personell unterstützt* werden.**
- 2. Gesundheits-, Pflege- und Sozialwesen müssen bei der Entwicklung und Umsetzung der Hitzeschutzstrategien *eingebunden werden*.**
- 3. Der *Hitzeschutzplan für Gesundheit* des Bundesministeriums für Gesundheit muss sektorenübergreifend weiterentwickelt und umgesetzt werden.**
- 4. Hitze muss als zentrale Herausforderung im Bevölkerungs- und Katastrophenschutz integriert werden.**
- 5. Ein umfassendes *Klimaschutzsofortprogramm* zur Einhaltung der gesetzlich verankerten Klimaschutzziele muss vorgelegt werden.**

hitzeaktionstag.de

# KLUG

Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V.  
als Dachorganisation



**KLUG**

Deutsche Allianz  
Klimawandel und Gesundheit

## Hauptamtliches Team

### KLUG Team

Hauptamtliches Team mit Geschäftsstelle und Projektarbeit (z.B. zu Hitze oder transformativer Bildung)



### CPHP

Centre for Planetary Health Policy: Denkfabrik für Policy-Forschung und wissenschaftliche Politikberatung



### KliMeG

Kompetenzzentrum für klimaresiliente Medizin und Gesundheitseinrichtungen: Beratung, Workshops und Online-Materialien



### Planetary Health Academy

Bildungsformate zum Wissenserwerb und der Befähigung zum transformativen Handeln



## Netzwerk

### aus Mitgliedern, Mitglieds- und Partnerorganisationen

KLUG vernetzt über 50 Mitgliedsorganisationen und arbeitet mit Haupt-, Ehrenamt und zahlreichen weiteren Akteur:innen aus Forschung, Politik, Umwelt und Gesundheit zusammen.

## Ehrenamtlich Engagierte

### KLUG Aktive

Ehrenamtlich Aktive mit Arbeitsgruppen zu verschiedenen Themenfeldern (z.B. Pädiatrie, Saubere Luft, Divestment)



### Health for Future

Aktionsforum mit über 60 Ortsgruppen in Deutschland, Österreich und der Schweiz: Kampagnen, Proteste und Bildungsarbeit



## Schwerpunkte:

- Bildung
- Klimafolgenanpassung
- Hitze
- Ernährung
- Mentale Gesundheit
- Saubere Luft
- Co-Benefits
- Prävention, Gesundheitsvorsorge
- Beratung Kommunen

# Vielen Dank



Foto: Max Bürck-Gemassmer