

KLIMA, UMWELT UND GESUNDHEITLICHE CHANCENGLEICHHEIT!

Gesundheitliche Ungleichheit in Zeiten des Klimawandels

Vortragende

Maren Fendt, M.Sc.“Health Sciences“

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

BEGRIFFSKLÄRUNG

Wetter → punktueller physikalischer Zustand der Atmosphäre

- bestimmter Zeitpunkt und/oder kürzeren Zeitraum
- an einem bestimmten Ort/Gebiet ¹

Klima → mittlerer physikalischer Zustand der Atmosphäre

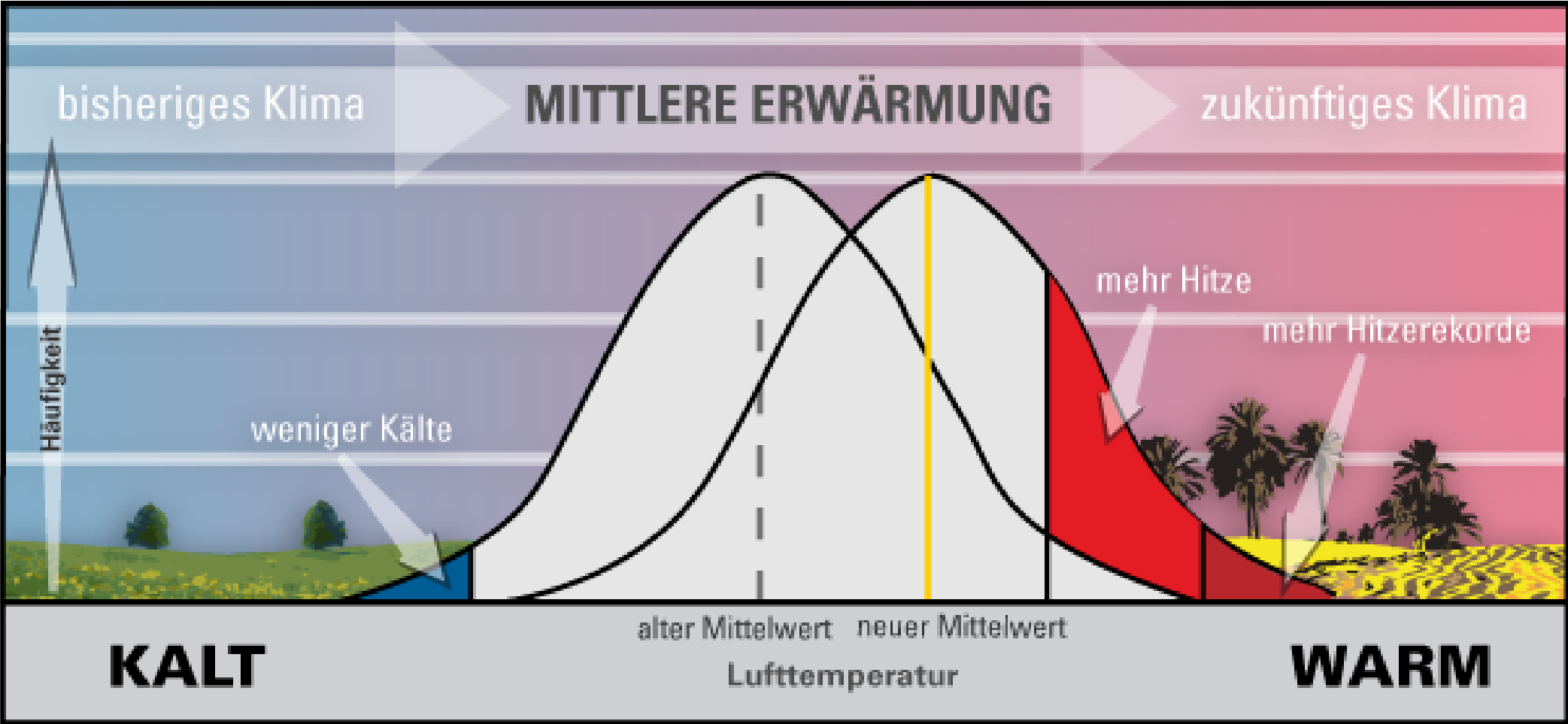
- längerer Zeitraum
- größeres Gebiet ²

Klimawandel → Synonym für Klimaveränderung

- jede Veränderung des Klimas
- Charakteristika in Raum und Zeit ³

Klimawandelfolgen → Veränderungen innerhalb eines Systems, die in Folge des Klimawandels auftreten ⁴

(Deutscher Wetterdienst, 2022)



Deutscher Wetterdienst (DWD). 2022, Klimawandel - ein Überblick URL: <https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/ueberblick/ueberblick.html>

Auswirkungen des Klimawandels



Quelle: Eigene Darstellung

KLIMAWANDEL FOLGEN AM BEISPIEL HAMBURG

Mittlerer Temperaturanstieg **1,7°C** seit 1881⁵

Externe Hitze

- Anzahl sehr heißer Tage nimmt zu
- 2020 war Temperaturrekordjahr
- Hitzewellen und Hitzeinseln entstehen⁵

Zunehmendes Überflutungsrisiko

- Zunahme von Wetterextremen - Starkregen
- Niederschlagsmengen nehmen zu – auch im Sommer!
- Wahrscheinlichkeit für Sturmfluten steigt ⁵

(Deutscher Wetterdienst, 2020)



HafenCity-Leben, Erste Sturmfluten im Jahr 2020, 2020, URL:
<https://hafencity-leben.de/wbb51/index.php?article/23-erste-sturmfluten-im-jahr-2020/>

Hitze

Herz-,Kreislauf- und Gefäßsystem⁶

- Exsikkose
- Hitzeohnmacht/Hitzesynkope
- Dysfunktion des Herzens

Zentrales Nervensystem und Sinnesorgane ⁶

- Hitzeerschöpfung / Hitzschlag
- Sonnenstich

Haut

- Hitzeausschlag⁶

Atemsystem

- Verstärkung bestehender Atemwegserkrankungen⁶

20.200 Todesfälle unter den über 65-jährigen in Zusammenhang mit Hitze im Jahr 2018 (Watts et al. 2020)⁷

UV-Strahlung und Luftverschmutzung

Haut

- Schwarzer/Weißer Hautkrebs^{8,10}

Herz-Kreislauf- und Gefäßsystem

- Erhöhte kardiovaskuläre Morbidität /Mortalität⁹

Atemsystem

- Atemwegserkrankungen⁸

Im Jahr 2020 wurden 81 % mehr Menschen mit Hautkrebs im Krankenhaus stationär behandelt als im Jahr 2000 (Statistisches Bundesamt - Destatis, 2022)¹¹

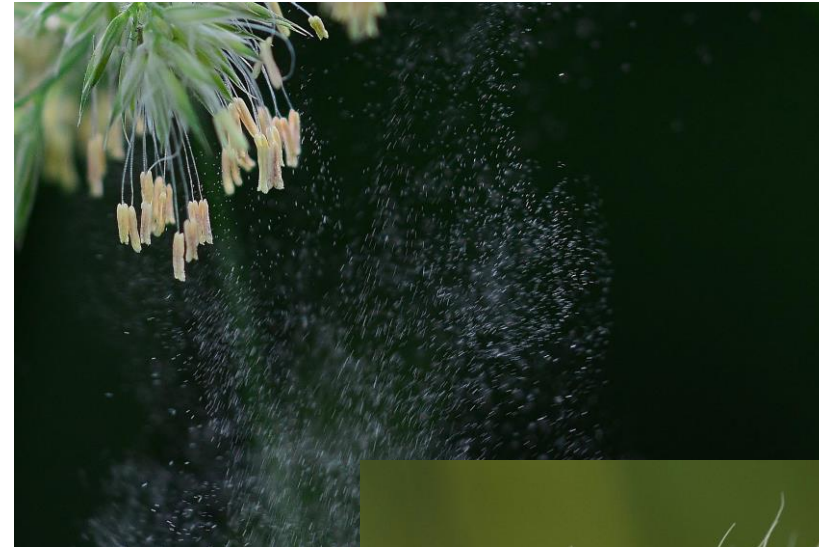
Verbreitung von Krankheitsvektoren

- Immunsystem / gesamter Körper⁸
 - Dengue-Fieber, Malaria, Zika Virus
- Zentrales Nervensystem⁸
 - Meningoenzephalitis
- Atemsystem
 - Hantavirus-Lungensyndrom⁸



Verbreitung von Allergenen

- Abwehrsystem⁸
 - Entstehung von neuen Allergien
- Atemsystem⁸
 - Asthma
- Nervensystem und Sinnesorgane⁸
 - Reizungen der Augen



Vulnerable Gruppen

Hitze

- Ältere Menschen (ü. 65)
- Menschen mit gesundheitlichen Einschränkungen
- Berufsgruppen, die im Freien / in ungekühlten Räumen tätig sind
- Menschen in prekären Wohnverhältnissen lebend ⁷



UV-Strahlung und Luftverschmutzung

- Berufsgruppen, die im Freien tätig sind^{12,13}
- Menschen, die an stark befahrenen Straßen wohnen



Vulnerable Gruppen

Die Hitzewelle in Indien und Pakistan traf besonders die arme Bevölkerung, die Landwirtschaft betreibt und nicht über Klimaanlage verfügt

Hitze

- Ältere Menschen (ü. 65)
 - Menschen mit gesundheitlichen Einschränkungen
 - Berufsgruppen, die im Freien / in ungekühlten Räumen tätig sind
 - Menschen in prekären Wohnverhältnissen lebend ⁷
- ← assoziiert → SES
- ← assoziiert → SES

UV-Strahlung und Luftverschmutzung

- Berufsgruppen, die im Freien tätig sind^{12,13}
 - Menschen, die an stark befahrenen Straßen wohnen
- ← assoziiert → SES
- ← assoziiert → SES

HAUTKREBS – GEFÄHRDETE BERUFSGRUPPEN

Jahresexposition in Standard-Erythem-Dosis (SED)	
Kanalbauer	581
Steinbrecher	531
Dach- und Fassadenbauer	494
Zimmerer	474
Straßenbauer	469
Betonbauer	457
Dachdecker	444
Maurer	435
Stahlbaumonteur	434
Obst- und Gemüsegärtner	395

Quelle: Fricke, A. (2016). "Diese Berufsgruppen müssen besonders aufpassen." hautnah dermatologie **32**(5): 60-61.

Zugang zu Grünflächen - ungleich verteilt
zuungunsten eines niedrigen SES¹⁴
Positive Effekte : Kühlung bei Hitze,
Entspannende Wirkung (Psyche)

Wärmeregulierende Bausubstanz –
ungleich verteilt zuungunsten eines
niedrigen SES^{15,16}
Risikofaktoren : Überhitzte Wohnräume

Wohnen an stark befahrenen Straßen –
ungleich verteilt zuungunsten eines
niedrigen SES^{16,17}
Risikofaktoren: Abgase, Lärm

Zugang zu Wasserflächen ungleich verteilt
– zuungunsten eines niedrigen SES¹⁸
Positive Effekte : Kühlung bei Hitze,
Entspannende Wirkung (Psyche)¹⁹
Risikofaktoren : Überflutung



Zugang zu Grünflächen - ungleich verteilt
zuungunsten eines niedrigen SES¹⁴
Positive Effekte : Kühlung bei Hitze,
Entspannende Wirkung (Psyche)

Wärmeregulierende Bausubstanz –
ungleich verteilt zuungunsten eines
niedrigen SES^{15,16}
Risikofaktoren : Überhitzte Wohnräume

**„SOCIAL INEQUALITIES IN ENVIRONMENTAL
RESOURCES“/“ENVIRONMENTAL HEALTH INEQUALITIES“
(Schüle et al., 2019)**

straßen –
eines
niedrigen SES
Risikofaktoren: Abgase, Lärm

Zugang zu Wasserflächen ungleich verteilt
– zuungunsten eines niedrigen SES¹⁸
Positive Effekte : Kühlung bei Hitze,
Entspannende Wirkung (Psyche)¹⁹
Risikofaktoren : Überflutung

FAZIT

Menschen oder ganze Staaten, die einen niedrigen SES aufweisen / von Armut betroffen sind, leiden besonders stark unter den Folgen des Klimawandels /den dauerhaften Veränderungen der Umwelt

- Menschen mit niedrigem SES leben oft in prekären Wohnverhältnissen
- Gehören oft Berufsgruppen an, die im Freien tätig sind
- Verfügen nicht über die Ressourcen, um Schutzmaßnahmen zu treffen

Lösungsansätze? Soziale Ungleichheiten abbauen; Klimawandelanpassung gleichsam **allen** sozioökonomischen Gruppen zugänglich machen
+ besonders benachteiligte Gruppen unterstützen

1. Deutscher Wetterdienst (DWD). (2022). "Wetter." Wetter- und Klimalexikon, URL: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/begriffe/W/Wetter.html>.
2. Deutscher Wetterdienst (DWD). (2022) "Klima." Wetter- und Klimalexikon, URL: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html;jsessionId=AC06594C0F98E39AED5E9A6C1F08683E.live21074?lv2=101334&lv3=101462>.
3. Deutscher Wetterdienst (DWD). (2022) "Klimafolgen." Wetter- und Klimalexikon, URL: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?nn=103346&lv2=101334&lv3=733788>
4. Deutscher Wetterdienst (DWD). (2022). "Klimawandel." Wetter- und Klimalexikon, URL: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?nn=103346&lv2=101334&lv3=101460>.
5. Deutscher Wetterdienst (2020) Klimareport Hamburg Fakten bis zur Gegenwart – Erwartungen für die Zukunft, URL: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimareports/klimareport_hh_2021_download.pdf;jsessionId=BFA71E1DC6F05256C33A5D7AC7F85A44.live21064?__blob=publicationFile&v=7
6. Schoierer, J. W., Birgit; Deering, Katharina; Mertes, Hanna; (2020). Hitzemaßnahmenplan für stationäre Einrichtungen der Altenpflege. München, Klinikum Uni-München.
7. Watts, N., M. Amann, N. Arnell, S. Ayeb-Karlsson, et al, (2021). "The 2020 report of The *Lancet* Countdown on health and climate change: responding to converging crises." *The Lancet* 397(10269): 129-170
8. Eis, D. H., Detlef; Dieter, Laußmann; Stark, Klaus; (2010). Klimawandel und Gesundheit Ein Sachstandsbericht. Berlin, Robert Koch-Institut.
9. Münzel, T., O. Hahad, A. Daiber and J. Lelieveld (2021). "Luftverschmutzung und Herz-Kreislauf-Erkrankungen." *Herz* 46(2): 120-128.

10. Surber, C. and J. Krutmann (2022). "Sonnenschutz: Wichtiger denn je!" *Der Hautarzt* 73(4): 249-250.
11. Statistisches Bundesamt. (2022). "Pressemitteilung Nr. N 018 vom 6. April 2022." URL: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/04/PD22_N018_231.html.
12. Diepgen, T. L., S. Brandenburg, W. Aberer, A. Bauer, H. Drexler, M. Fartasch, S. Malte John, S. Krohn, S. Palfner, W. Römer, U. Schuhmacher-Stock and P. Elsner (2014). "Hautkrebs durch natürliche UV-Strahlung als Berufskrankheit – Voraussetzungen für eine Meldung und Anerkennung." *JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft* 12(12): 1102-1106.
13. Strehl, C. and M. Wittlich (2021). "Hautkrebs durch natürliche UV-Strahlung." *Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie* 71(6): 262-269.
14. Wüstemann, H., D. Kalisch and J. Kolbe (2017). "Access to urban green space and environmental inequalities in Germany." *Landscape and Urban Planning* 164: 124-131.
15. Kohlhuber, M., A. Mielck, S. K. Weiland and G. Bolte (2006). "Social inequality in perceived environmental exposures in relation to housing conditions in Germany." *Environmental Research* 101(2): 246-255.
16. Braubach, M. and J. Fairburn (2010). "Social inequities in environmental risks associated with housing and residential location—a review of evidence." *European Journal of Public Health* 20(1): 36-42.
17. Mielck, A., D. Koller, B. Bayerl and G. Spies (2009). "Luftverschmutzung und Lärmbelastung: Soziale Ungleichheiten in einer wohlhabenden Stadt wie München." *Sozialer Fortschritt* 58(2/3): 43-48.
18. Wüstemann, H., D. Kalisch and J. Kolbe (2017). "Accessibility of urban blue in German major cities." *Ecological Indicators* 78: 125-130.
19. Nutsford, D., A. L. Pearson, S. Kingham and F. Reitsma (2016). "Residential exposure to visible blue space (but not green space) associated with lower psychological distress in a capital city." *Health & Place* 39: 70-78.

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Gesundheitliche Ungleichheit in Zeiten des Klimawandels

KONTAKT

Maren Fendt (M.Sc.“Health Sciences“, B.Sc.“Angewandte Gesundheitswissenschaften“)

Maren.fendt@haw-hamburg.de

Forschungs- und Transferzentrum Nachhaltigkeit und Klimafolgenmanagement (FTZ-NK)

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg