

Dr. Stefanie Bühn

Auswirkungen der Klimakrise auf die Gesundheit in der Arbeitswelt: Herausforderungen und Chancen im BGF

BGF-Koordinierungsstelle – 28.09.2023

Agenda

- Vorstellung KLUG
- Herausforderungen durch die Klimakrise
- Chancen durch Klimaschutz und Klimaanpassungen
- Workshop: Möglichkeit zum Austausch in Kleingruppen

KLUG

Deutsche Allianz
Klimawandel und Gesundheit



Wer ist die Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG) e.V.?

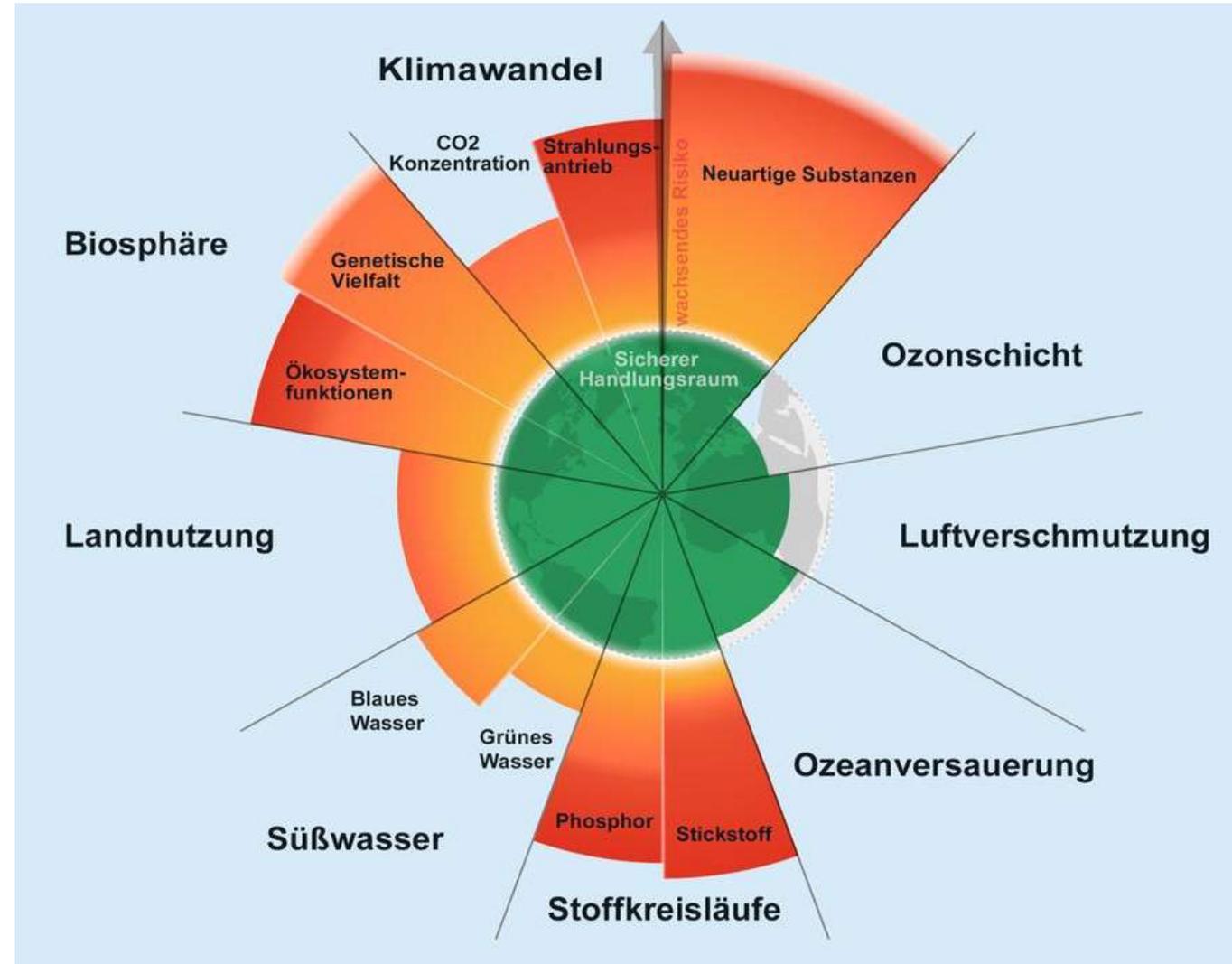


- Netzwerk von Einzelpersonen, Organisationen und Verbänden aus dem Gesundheitsbereich mit mehr als 700 aktiven Mitgliedern und 30 Mitgliedsorganisationen
- KLUG macht deutlich, welche weitreichenden gesundheitlichen Folgen die Klimakrise (und die Überschreitung weiterer planetarer Grenzen) hat und befähigt und ermutigt Menschen zu Akteur:innen der notwendigen Transformation zu werden. Z.B. durch:
 - Aus-, Fort- und Weiterbildung der Gesundheitsberufe
 - Lösungen zur Senkung des CO₂- und Ressourcenverbrauchs
 - aktive Öffentlichkeitsarbeit



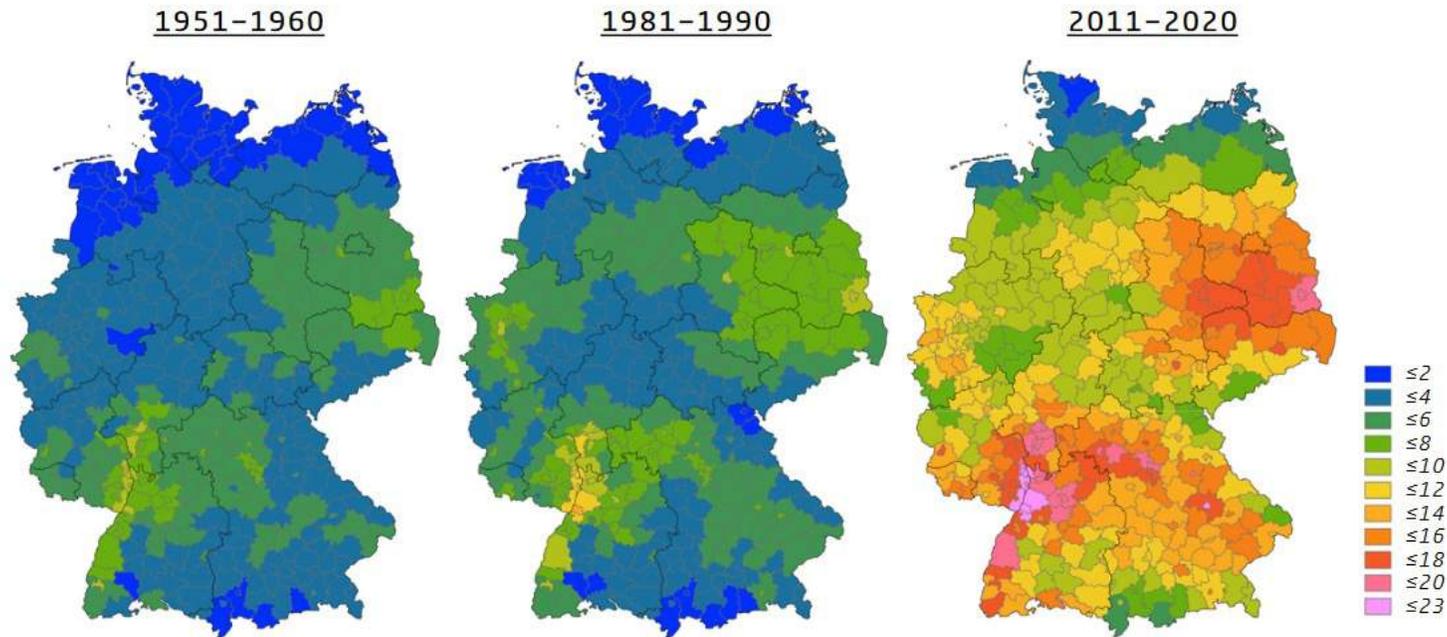
Die Menschheit befindet sich in Mitten multipler planetarer Krisen.

- **Klimawandel**
- **Umweltverschmutzung**
- **Verlust der Biodiversität**



Gesundheitsrisiko Nr. 1: Hitze

Mittlere Anzahl heißer Tage pro Jahr, je Kreis und Dekade



Heiße Tage:

1951-1960: \varnothing 3,6 Tage

2011-2020: \varnothing 11,1 Tage

Häufigkeit/Intensität/Dauer von
 Hitzewellen: ↑

Quelle: VdS GeoVeris; Datenbasis DWD, Nationale Klimaüberwachung
 © www.gdv.de | Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV)

Vulnerable Gruppen am Arbeitsplatz



GEHIRN

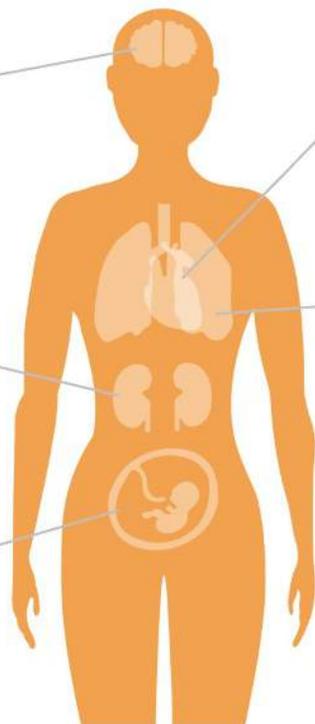
erhöhtes Risiko für Schlaganfälle
verschlechterte mentale Gesundheit
verminderte Denkfähigkeit

NIEREN

erhöhtes Risiko für
Nierenfunktionsstörungen

SCHWANGERSCHAFT

erhöhtes Risiko für Frühgeburten,
geringeres Geburtsgewicht oder Kindestod



HERZ

Belastung für Herz-Kreislauf-System
erhöhtes Risiko für Herzinfarkte

LUNGE

erhöhte Belastung für Menschen mit
Atemwegserkrankungen
Belastung durch Ozonkonzentration

HITZEKRANKHEITEN

wie Hitzekrämpfe, Sonnenstich,
Hitzeerschöpfung und Hitzschlag

Quelle: KLUG e.V.

Personen, die

- körperlich schwer arbeiten
- im Freien arbeiten (≥ 7 Mio.)
- Schutzausrüstung tragen
- im Gesundheits- und Sozialwesen arbeiten
- schwanger sind
- chronische Erkrankungen haben

Menschen mit

- Suchterkrankungen
- Behinderungen
- niedrigem sozio-ökonom. Status

Auswirkungen von Hitze auf die Arbeit

- hitzestressbedingte Erkrankungen, Verletzungen und Todesfälle
- beeinflusst die Arbeitsfähigkeit (Müdigkeit, verringerte Konzentrations- und Leistungsfähigkeit, vermehrt Fehler/ Arbeitsunfälle) (u.a. Kjellström 2019, Drescher 2023)
- Erhöhter Stresspegel, aggressiveres Verhalten und höhere Konfliktbereitschaft
- verringerte Produktivität: Schätzung Kosten durch Verlust der Arbeitsleistung durch Hitze: 0,6 bis 1,4 Mio. Euro pro Hitzetag (Karlsson & Ziebarth 2018)

Risiko: UV-Strahlung

UV Index, Sonntag 30.05.2021

Klimakrisenbedingte Veränderungen
in der UV-Exposition

Berufsrisiko für Hautkrebs steigt!



Bild: depositphotos.com

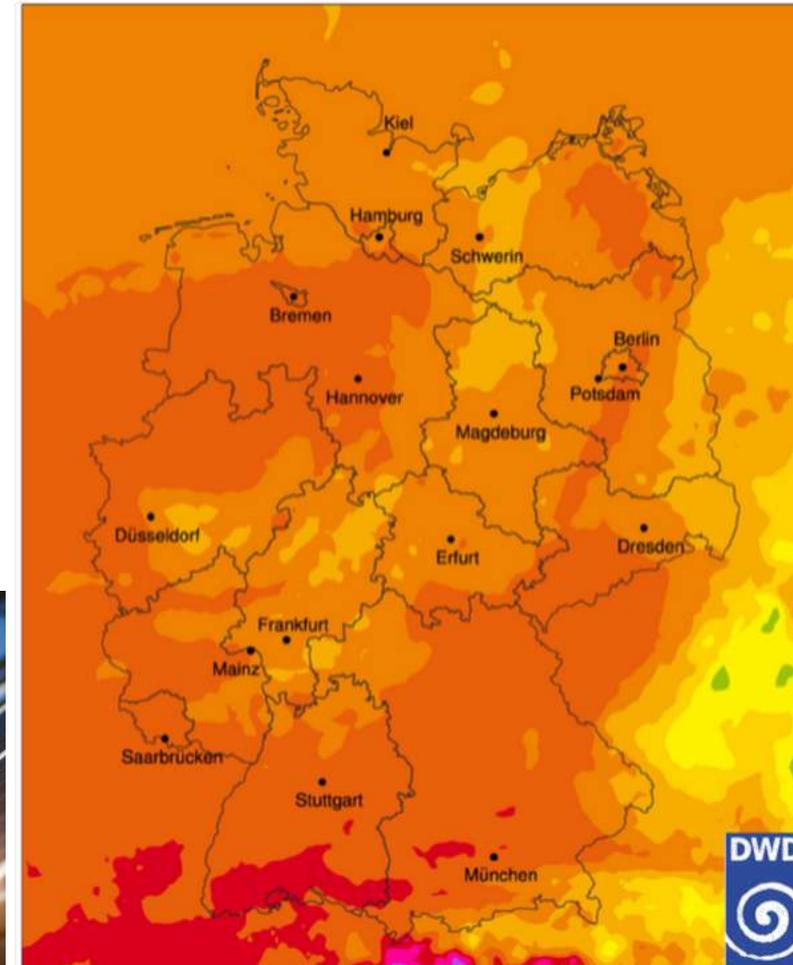


Bild: https://www.dwd.de/DE/wetter/thema_des_tages/2021/5/30.html

Risiko Extremwetterereignisse



Risiko: Infektionskrankheiten und Allergien

Ausbreitung KH-Erreger z.B. durch
Mücken und Zecken



**Berufsrisiko für
Infektionskrankheiten steigt!**

Ausbreitung Allergen: z.B. Ambrosia

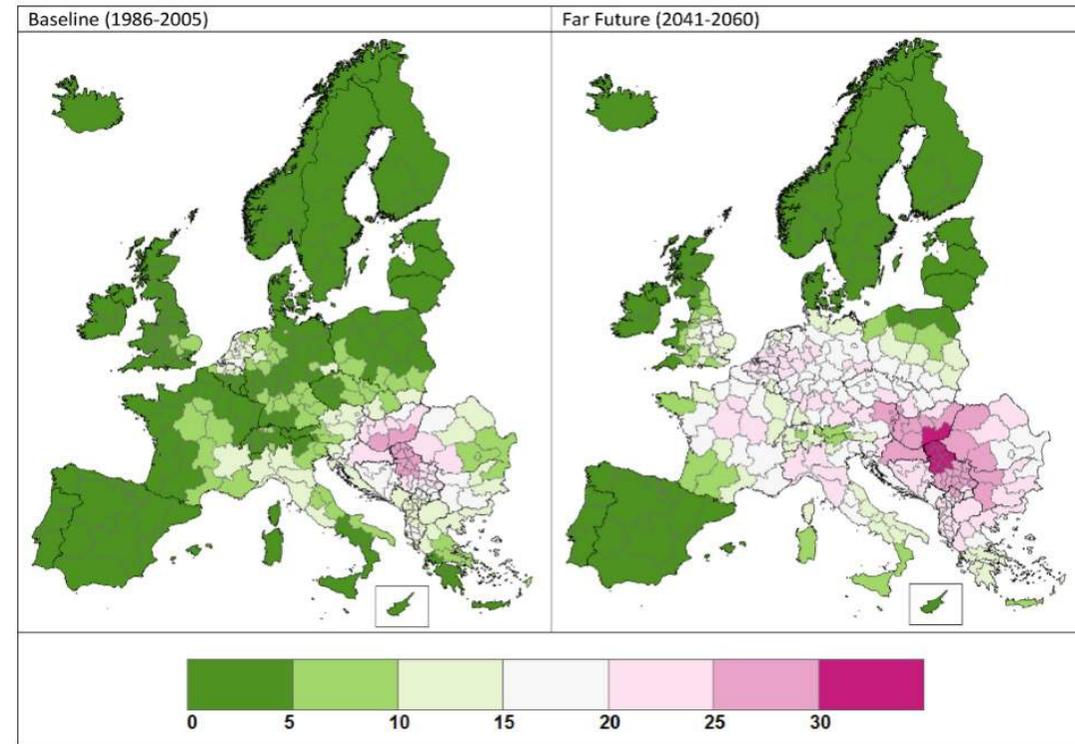
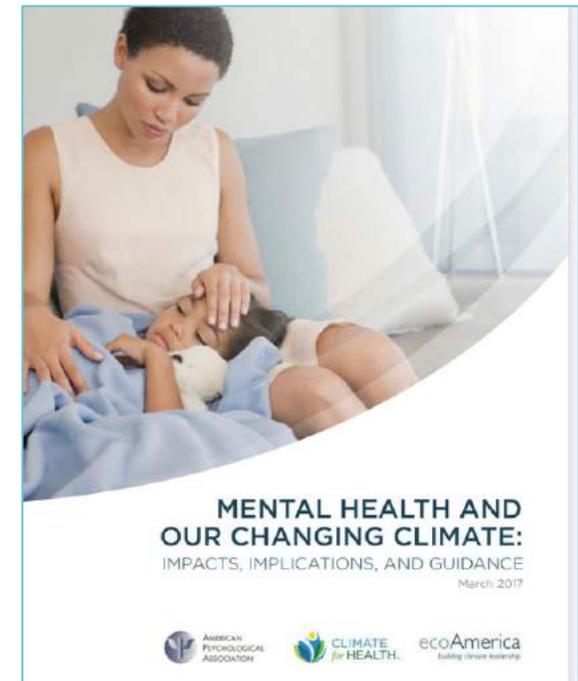


Figure 2. Percentage of population sensitized to ragweed pollen at baseline and in the far future; averaged results for WRF/RegCM and CHIMERE, RCP4.5, and reference invasion scenario. © EuroGeographics for the administrative boundaries.

Quelle: Lake IR, Jones NR, Agnew M, Goodess CM, Giorgi F, Hamaoui-Laguel L, Semenov MA, Solmon F, Storkey J, Vautard R, Epstein MM. Climate Change and Future Pollen Allergy in Europe. Environ Health Perspect. 2017 Mar;125(3):385-391. doi: 10.1289/EHP173. Epub 2016 Aug 24. Erratum in: Environ Health Perspect. 2018 Jul 11;126(7):079002. PMID: 27557093; PMCID: PMC5332176.

Zunahme psychischer Erkrankungen durch die Klimakrise

- psychische Erkrankungen nehmen durch die Klimakrise zu
- Besonders betroffen:
 - Berufsgruppen die von intakten Ökosystemen abhängen und deren wirtschaftliche Existenz bedroht ist (z.B. Tourismus, Land- und Forstwirtschaft)
 - Kinder, Jugendliche, Familien, finanziell ärmere Menschen



Quelle: APA, 2017; Walinski, 2023

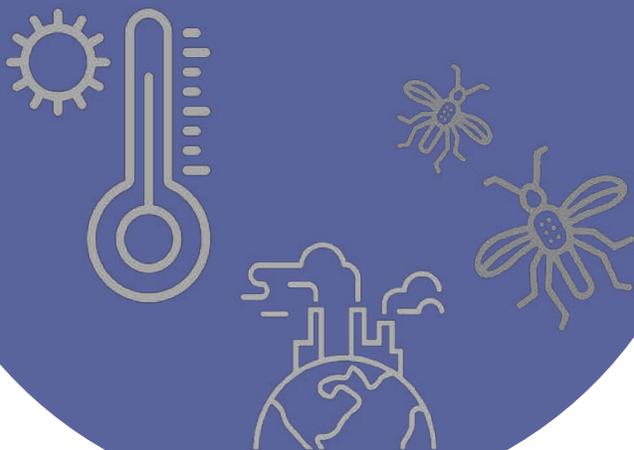
Klimaschutz und Klimaanpassungen: Mehrwert für die Gesundheit

KLUG

Deutsche Allianz
Klimawandel und Gesundheit

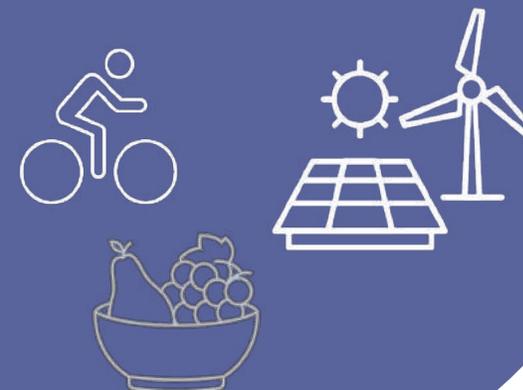


**Gesundheitliche
Risiken
adressieren**



**Klimaresilienz
stärken**

**Gesundheitliche
Co-Benefits von
Klimaschutz nutzen**



Hitzeprävention am Arbeitsplatz

Ergebnisse der PACE-Studie

Niedrige Hitzekompetenz: der eigene Risikostatus wird oft unterschätzt

→ geringes Hitzeschutzverhalten

PACE Welle Mai 2023

Ein hitzekompetenter Mensch

- versteht und erkennt Gefahren von Hitze
- kann sein eigenes Risiko einschätzen und Schutzmaßnahmen umsetzen
- weiß wie er sich und andere schützen kann

Ziel: Gesundheitsrisiko durch Hitze in der Bevölkerung minimieren

Ansatzpunkte für Hitzeschutz im Unternehmen

- Hitzeschutz ist Führungsaufgabe!
- Kulturwandel: Hitzeschutz muss selbstverständlich werden!
- Betriebsweiten Hitzeaktionsplan entwickeln, gemeinsam umsetzen und Wirksamkeit überprüfen
- Strukturen nutzen (wie BGM, Gesundheitskreisel)

Ihre Ideen?

Hitzeschutzplan am Arbeitsplatz

1) Verantwortliche festlegen

2) Gefahren und Gefährdete identifizieren

3) Vor dem Sommer: vorbereitende Maßnahmen festlegen und koordinieren

4) Während einer Hitzewelle: Anwendung von Hitzeschutz-Maßnahmen (ggf. Anpassungen vornehmen)

5) Nach dem Sommer: Maßnahmen zur mittel- und langfristigen Anpassung, Evaluation und Weiterentwicklung der Schutzmaßnahmen



Risiken und richtiges Verhalten kommunizieren!

Lebensgefahr Hitze

Ab wann ist Hitze gefährlich?

- Bei Tagestemperaturen von über 30°C.
- Wenn die Temperaturen nachts nicht unter 20°C sinken.
- Wenn die Hitzewelle über mehrere Tage anhält.

#MitHitzeKeineWitze

Lebensgefahr bei Hitzewellen

Wer ist besonders gefährdet?

- Menschen mit Beeinträchtigung
- Schwangere, Säuglinge & Kleinkinder
- Pflegebedürftige & chron. kranke Menschen
- Menschen beim Arbeiten oder Sport im Freien
- Alleinlebende, ältere Menschen
- Obdachlose Menschen

#MitHitzeKeineWitze

Hitzenotfälle erkennen & handeln:

Hitze kann tödlich sein. Bei diesen Alarmzeichen leiste ich Erste Hilfe & rufe ggf. den Notdienst (112):

- starke Kopfschmerzen
- wiederholtes, heftiges Erbrechen
- plötzliche Verwirrtheit
- Körpertemperatur über 40°C
- Bewusstlosigkeit
- trockene, heiße Haut

#MitHitzeKeineWitze

Ich schütze mich vor Gefahr durch Hitze, ...

... indem ich beim Arbeiten mehr Pausen einlege, viel Wasser trinke & mich vor der Sonne schütze.

#MitHitzeKeineWitze

Quelle: <https://www.klimawandel-gesundheit.de/handlungsfelder-und-projekte/hitze/lebensgefahr-hitze-sommer-2023/>

#MitHitzeKeineWitze



Weitere Infos auf [hitze.info](https://www.hitze.info)

Maßnahmen ergreifen

Technische:

- Verschattungen, Jalousien
- Ventilatoren

Organisatorische:

- Arbeitszeit- und Arbeitsortverlagerung
- Arbeitstempo anpassen
- kühle Pausenräume ausweisen
- zusätzliche Entwärmungsphasen
- Getränke bereit stellen



Persönliche:

- Ausreichend trinken!
- Leichte, wassereiche Kost
- Tragen Sie sommergerechte Arbeitskleidung
- Machen Sie häufigere (Kühl-)Pausen
- Lüften Sie in den frühen Morgenstunden
- Nutzen Sie kühlende Kompressen/Armbänder
- Denken Sie auch an Arbeitswege!

Analog dazu braucht es Vorsorgekonzepte für Extremwetterereignisse

Es braucht Vorsorgekonzepte für akutes Notfallmanagement, um Menschen an ihren Arbeitsplätzen und auf ihrem Arbeitsweg zu schützen!

- Führungsaufgabe!
- Risikoanalyse
- klare Zuständigkeiten & Kommunikation
- Maßnahmen

Ihre Ideen?



Quelle: tagesschau.de

Klimaschutz und Gesundheitsförderung zusammen denken!

Co-Benefits im betrieblichen Setting

- **Mobilität**
- **Ernährung**
- **Mentale Gesundheit**

Bewegung in Deutschland

Zunehmende Bewegungsarmut:

- jede/r Deutsche sitzt 9,2 Stunden am Tag (2023)
- halbe Stunde mehr als während der Pandemie (2021: 8,7)
- 18- bis 29-Jährigen mehr als 10 Stunden



Motorisierte Fortbewegung:

- Verkehrssektor in Deutschland verursacht rund 20% der Treibhausgasemissionen
- Rund 1/6 aller CO₂-Emissionen durch Wegstrecken unter 10 km
- Luftverschmutzung und Feinstaubbelastung
- Flächenverbrauch und -versiegelung: Natur muss weichen

- Aktive Mobilität beugt u.a. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und einigen Krebserkrankungen vor
- steigert die mentale Gesundheit und das Wohlbefinden
- Bewegung ist auch Naturkontakt

Praxisbeispiel VAUDE

- Keine weiteren Investitionen in Parkplätze
- Mit dem Rad zur Arbeit – über 50.000 Kilometer im Jahr
- Fahrgemeinschaften mit digitaler Unterstützung
- Öffentliche Verkehrsmittel: Die Bähnlelinie verbindet VAUDE in Obereisenbach über Tett nang mit dem Bahnhof Meckenbeuren
- Reiserichtlinie für Geschäftsreisen (Vermeidung von Individual- und Flugreisen)
- Anreize (z.B. Preise für aktive Mobilität)
- Rad-Förderprogramm, Reparaturwerkstatt, Fahrradparkplatz, Reparaturkurse, Duschen, gratis Leih-E-Bikes

Praxisbeispiel Klimafreundliche Reiserichtlinien



Digital vor Präsenz
 Zug vor Flug
 Zug vor Mietwagen

Praxisbeispiel Uniklinikum Thübingen

Förderung der Radmobilität



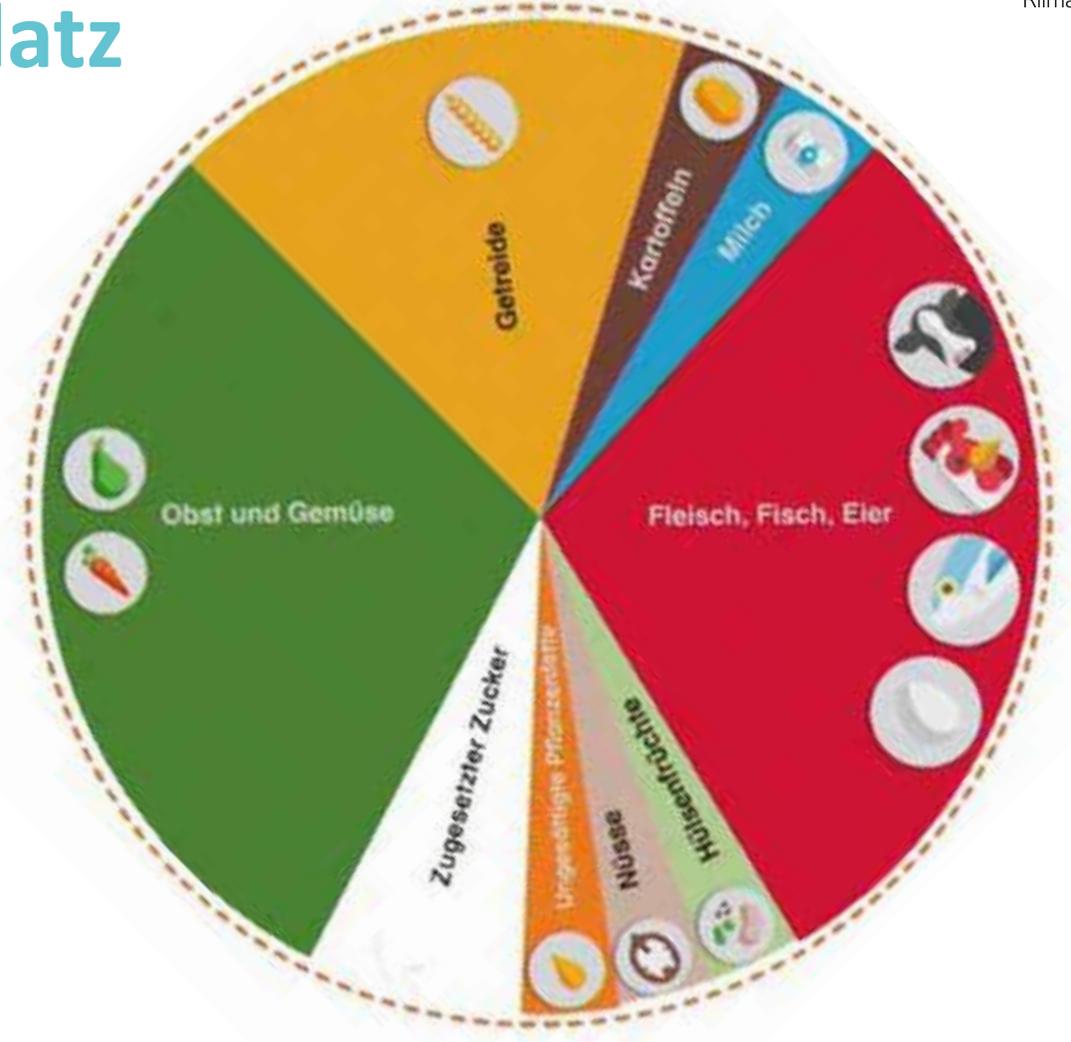
Ihre Ideen?

Co-Benefits im betrieblichen Setting

- **Mobilität**
- **Ernährung**
- **Mentale Gesundheit**

Ernährung am Arbeitsplatz

Unserer derzeitige Ernährungsweise hat negative gesundheitliche Auswirkungen & Klima- und Umweltfolgen!



Klimagesunde Ernährung am Arbeitsplatz

Der Wechsel hin zu einer gesunden, pflanzenbasierten Ernährung ist eine win-win-win Situation für Alle:
Gesundheit, Klima und Biodiversität:

↓ Emissionen, Flächen- und Wasserverbrauch

↓ Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Adipositas, Krebserkrankungen

Planetary Health Diet

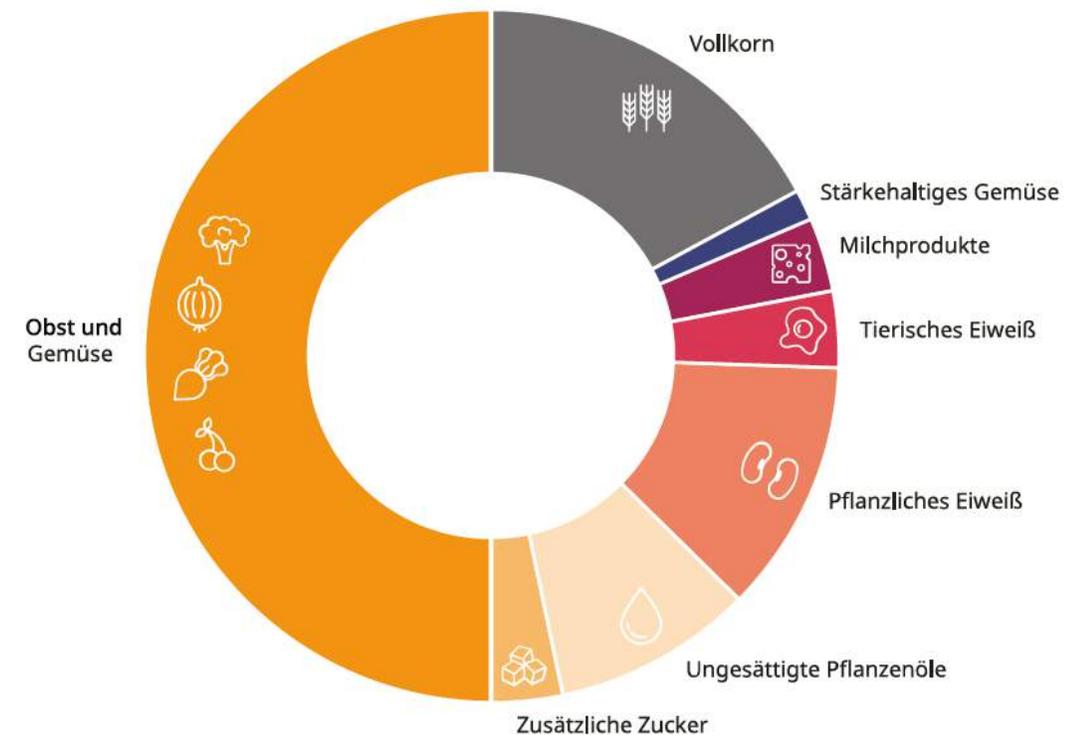


Abbildung frei nach:

Eat Lancet Commission (2019). The Planetary Health Diet.

https://eatforum.org/content/uploads/2019/07/EAT-Lancet_Commission_Summary_Report.pdf

Klimagesunde Ernährung bei der Arbeit

Wichtigste Hebel:

- **Entscheidend ist was wir essen, nämlich weniger tierische Produkte mehr pflanzliche Lebensmittel**
- **Lebensmittelverschwendung vermeiden**
- Biologische, regionale und saisonale Produkte bevorzugen
- Wenig verpackte, gering verarbeitete und fair gehandelte Lebensmittel bevorzugen

Praxisbeispiele

Gesundheits-
tage,
-wochen

Thema
Lebensmittel-
verschwen-
dung: Zu gut
für die Tonne



Klimagesund
kochen

KLUG

Deutsche Allianz
Klimawandel und Gesundheit



www.klimawandel-gesundheit.de

-> Handlungsfelder -> Ernährung



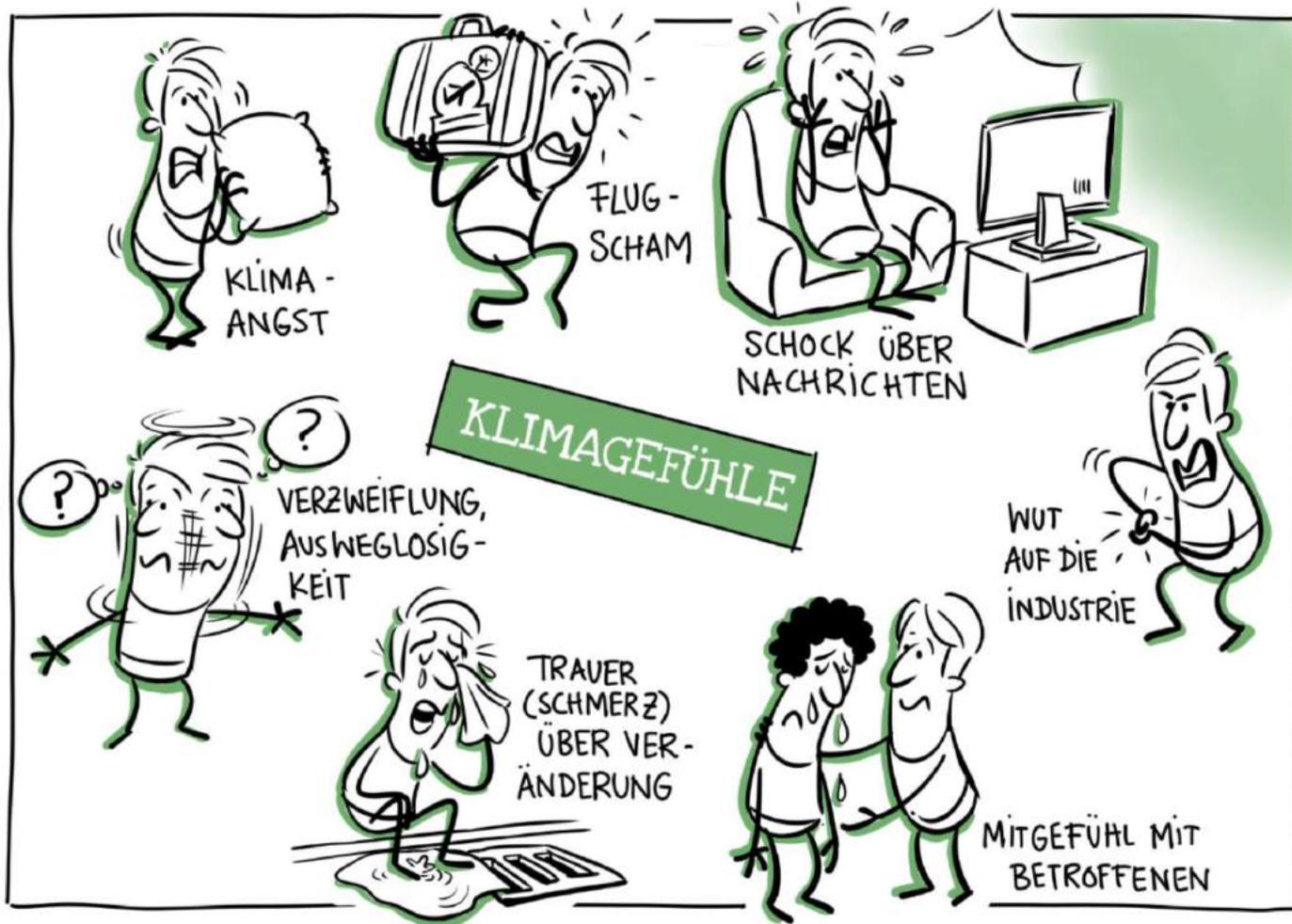
Quellen: ackerpause.de; <https://atiptap.org/beratung/leitungswasserfreundlich/>

Ihre Ideen?

Co-Benefits im betrieblichen Setting

- **Mobilität**
- **Ernährung**
- **Mentale Gesundheit**

Klimagefühle



Das Wissen um die Klimakrise und die in ihrem Zusammenhang wahrgenommenen Veränderungen lösen im beruflichen und privaten Kontext Gefühle aus.

Diese sind **angemessene Gefühle und können i.d.R. gesund verarbeitet werden**

Raum für Gespräche geben

Gefühle handlungsleitend einsetzen

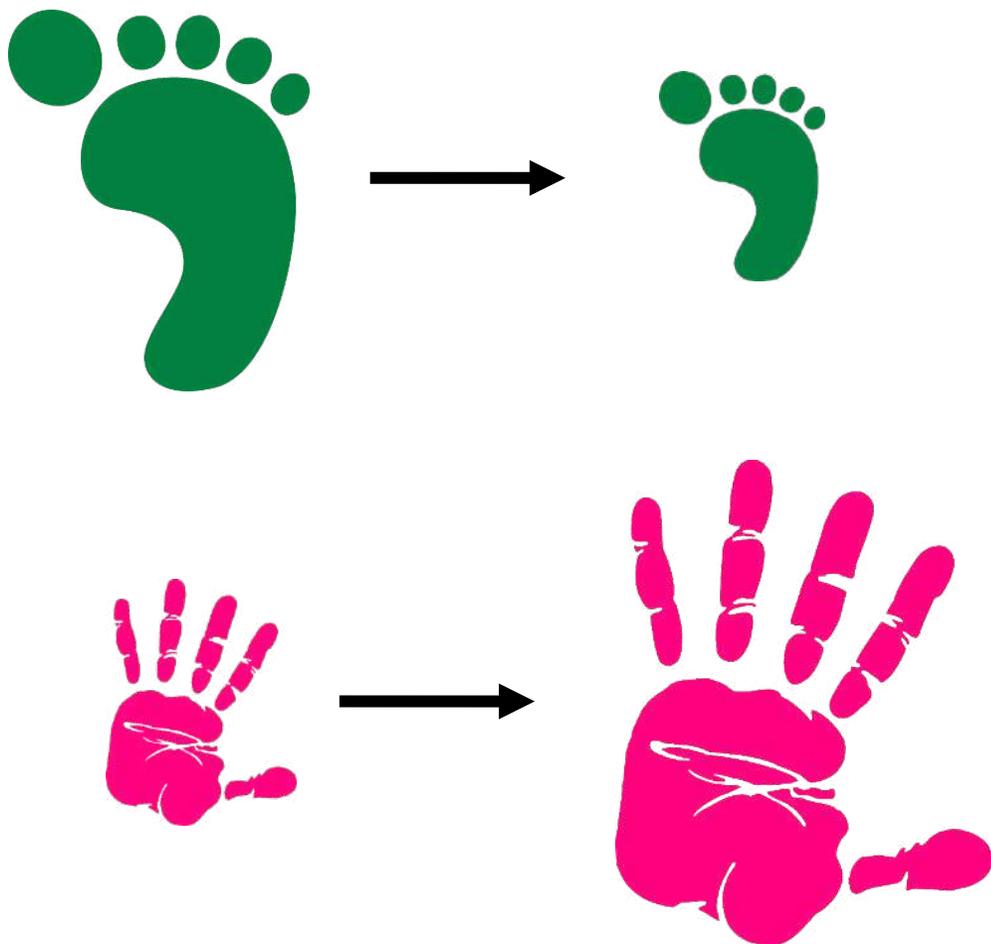
- Gefühle handlungsleitend zur Bewältigung der Klimakrise eingesetzt werden besonders in Gemeinschaft mit anderen
- **Gemeinsames Engagement für Klima- und Umweltschutz im Unternehmen**
 - Erhöht die Selbstwirksamkeit
 - Positive Effekte auf die psychische Gesundheit
 - Steigert das subjektive Wohlbefinden
 - Zusätzlich: Bindung und Identifikation mit dem Unternehmen.

Ihre Ideen?



Quelle: depositphotos

Nur Verhalten ändern reicht nicht - wir brauchen Veränderungen der Verhältnisse



Negative Effekte reduzieren

- Emissionen (z.B. Rad fahren, sich fleischarm ernähren)
- Konsum
- Ressourcenverbrauch
- ...

Positive Effekte steigern

- Veränderung der Verhältnisse (z.B. Radentscheid, Umstellung des Kantinenangebots, bessere öffentliche Infrastruktur...)
- Qualität der Ökosysteme und der Versorgung
- ...

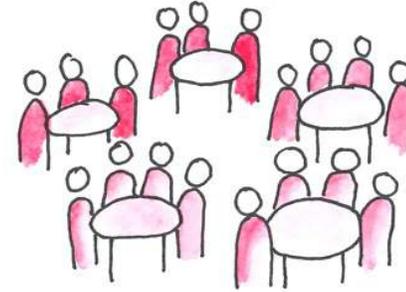
Take home messages

- Die multiplen Krisen unserer Zeit haben bereits heute Einfluss auf die Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz
- Durch Klimaschutz und –anpassungen im Unternehmen können gesundheitliche Belastungen reduziert und die Resilienz von Mitarbeitenden und Unternehmen gestärkt werden



Quelle: depositphotos

Austausch in Kleingruppen



1. Welche Chancen und Herausforderungen sehen Sie selbst in Ihren beruflichen Handlungsfeldern?
2. Was hat Sie bei dem Vortrag besonders überrascht oder hat Sie besonders gewundert?
3. Was können konkrete nächste Schritte sein, um im eigenen Betrieb ins Handeln zu kommen?

KLUG

Deutsche Allianz
Klimawandel und Gesundheit



Kontakt:

Dr. Stefanie Bühn 

E-Mail : stefanie.buehn@klimawandel-gesundheit.de

KLUG – Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e. V.
Cuvrystr. 1, 10997 Berlin
Kontakt@klimawandel-gesundheit.de

Literatur

- Kjellström T, Maître N, Saget C, Otto M, Karimova K. 2019. Working on a Warmer Planet. The Effect of Heat Stress on Productivity and Decent Work. Geneva, Switzerland: International Labour Organization.
- Ebi KL, Capon A, Berry P, Broderick C, de Dear R, Havenith G, et al. 2021. Hot weather and heat extremes: health risks. Lancet 398(10301):698–708, PMID: 34419205, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01208-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01208-3).
- Morris NB, Piil JF, Morabito M, Messeri A, Levi M, Ioannou LG, et al. 2021. The HEAT-SHIELD project—perspectives from an inter-sectoral approach to occupational heat stress. J Sci Med Sport 24(8):747–755, PMID: 33757698, <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2021.03.001>.
- Schulte PA, Chun H. 2009. Climate change and occupational safety and health: establishing a preliminary framework. J Occup Environ Hyg 6(9):542–554, PMID: 19551548, <https://doi.org/10.1080/15459620903066008>.
- Claudia Traidl-Hoffmann, Christian Schulz, et al.: Planetary Health: Klima, Umwelt und Gesundheit im Anthropozän. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 2021
- <https://www.bkk-lv-nordwest.de/bkk-daten-des-bkk-landesverbandes-nordwest-klimawandel-macht-krank/> (Zugriff 01.06.22)
- S. Bauer, K. Bux, F. Dieterich, K. Gabriel, C. Kienast, S. Klar, T. Alexander: Klimawandel und Arbeitsschutz. 1. Auflage. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin 2022, DOI: 10.21934/baua:bericht20220601
- The EAT-Lancet Commission (2022): <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/> (Stand 29.03.2022)
- <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/abc4ae/pdf>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1462901122000776>
- Bühn, S. & Schulz, C. (2023). Planetary Health im betrieblichen Setting https://www.bkk-dachverband.de/fileadmin/Artikelsystem/Publikationen/2023/Ergebnisbericht_Planetary_Health_im_betrieblichen_Setting.pdf
- Zacharias, S., & Koppe, C. (2015). Einfluss des Klimawandels auf die Biotropie des Wetters und die Gesundheit bzw. die Leistungsfähigkeit der Bevölkerung in Deutschland. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/einfluss-des-klimawandels-auf-die-biotropie-des>
- Drescher K., Janzen B. When Weather Wounds Workers: The Impact of Temperature on Workplace Accidents. https://www.bgpe.de/texte/DP/226_Drescher_1.pdf
- Gebhardt N, van Bronswijk K, Bunz M, Müller T, Niessen P et al. (2023) Scoping Review zu Klimawandel und psychischer Gesundheit in Deutschland – Direkte und indirekte Auswirkungen, vulnerable Gruppen, Resilienzfaktoren. J Health Monit 8(S4): 132–161. DOI 10.25646/11650

Literatur

- Zawadzki SJ, Steg L, Bouman T. Meta-analytic evidence for a robust and positive association between individuals' pro-environmental behaviors and their subjective wellbeing. *Environ Res Lett* 2020; 15(12):123007. Verfügbar unter: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/abc4ae>
- Wray-Lake L., DeHaan C.R., Shubert J. & Ryan R.M. (2017): Examining links from civic engagement to daily well-being from a self-determination theory perspective. *The Journal of Positive Psychology*, 14 (2), 166-177, <https://doi.org/10.1080/17439760.2017.1388432>.
- Walinski A, Sander J, Gerlinger G, Clemens V, Meyer-Lindenberg A, Heinz A: The effects of climate change on mental health. *Dtsch Arztebl Int* 2023; 120: 117–24. DOI: 10.3238/arztebl.m2022.0403
- Karlsson, M. & Ziebarth, N.R. Population health effects and health-related costs of extreme temperatures: Comprehensive evidence from Germany. *Journal of Environmental Economics and Management*, Volume 91, 2018, Pages 93-117, <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2018.06.004>.
- Erlbeck, H und Huxholl, H, Die Klimakrise ist auch eine psychische Krise – Implikationen für den Arbeitsschutz, *DGUV Forum*, Ausgabe 1, 2023, ISSN 2699-7304, <https://forum.dguv.de/ausgabe/1-2023/artikel/die-klimakrise-ist-auch-eine-psychische-krise-implikationen-fuer-den-arbeitsschutz>
- APA – American Psychological Association, *Climate for Health & EcoAmerica* (Hrsg.). Clyton Whitmore- Williams, S., Manning, C., Krygsman, K. & Speiser, M. (2017). *Mental Health and our Changing Climate: Impacts, Implications, and Guidance*. <https://www.apa.org/news/press/releases/2017/03/mental-health-climate.pdf> (aufgerufen am 22.08.2023).