

**UNIVERSITÄT
ERFURT**

Institute for Planetary
Health Behaviour



Ergebnisse aus der Planetary Health ACTION SurVEy - PACE

Prof. Dr. Cornelia Betsch, Dr. Parichehr Shamsrizi, Dr. Mattis Geiger, Dr. Lars Korn,
Dr. Sarah Eitze, Dr. Mirjam Jenny, Prof. Dr. Philipp Sprengholz, Hellen Temme,
Elisabeth Sievert, Lena Lehrer
Gesundheitskommunikation

Sonderthema:
Hitze
KW 34 & 37,
2023
Stand JAN 24

Trotz größter wissenschaftlicher
Sorgfalt und dem Mehr-Augen-
Prinzip sind alle Ergebnisse und
Schlussfolgerungen vorläufig.



BNITM

Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin



ROBERT KOCH INSTITUT



BZgA

Bundeszentrale
für
gesundheitliche
Aufklärung

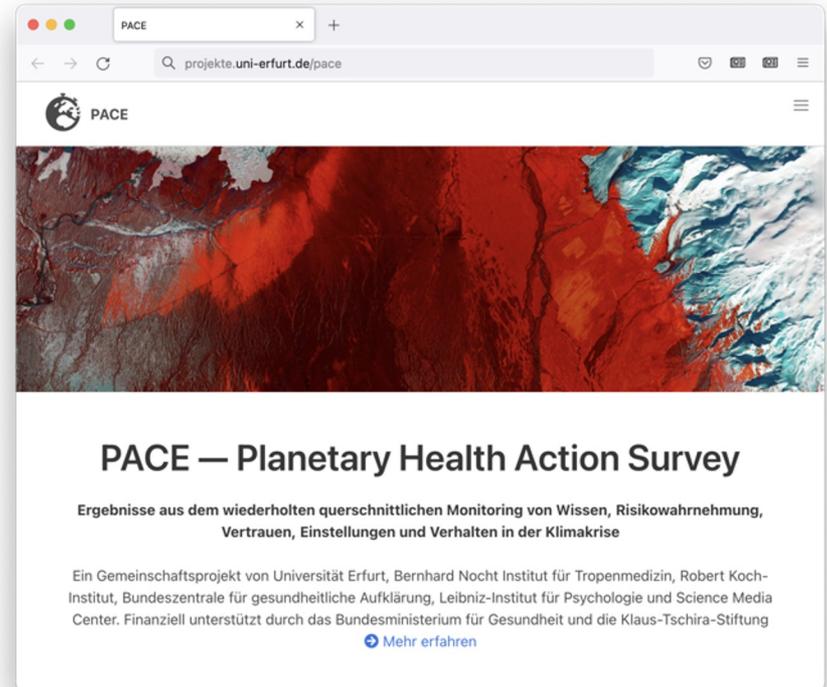


leibniz-psychology.org



Planetary Health Action Survey PACE

- Datenerhebung aktuell alle 2 Monate plus Sondererhebungen
- Es wird v.a. die Bereitschaft zum Klimaschutz betrachtet:
 - individuelles Klimaschutzverhalten
 - Akzeptanz politischer Klimaschutzmaßnahmen
 - Bereitschaft, sich bei der Gestaltung der politischen Maßnahmen einzubringen (Partizipationsbereitschaft)
- Es wird u.a. untersucht, inwiefern die Wahrnehmung, dass der Klimawandel ein Gesundheitsrisiko ist, die Bereitschaft zum Klimaschutz beeinflusst und welche anderen Faktoren außerdem eine Rolle spielen.
- Methode
 - deutschlandweite, nicht-probabilistische Quotenstichprobe, die die erwachsene Allgemeinbevölkerung für die Merkmale Alter x Geschlecht und Bundesland abbildet, pro Welle ca. N = 1000, querschnittlich
 - Die meisten Analysen sind deskriptiver Natur. Inferenzstatistisch werden Korrelationen und Ergebnisse aus Regressionsanalysen berichtet. Kausalschlüsse sind nur in Experimentaldesigns möglich. Experimente sind gesondert ausgewiesen.
- www.pace-studie.de
 - Zusammenfassungen und Foliensätze pro Welle zum Herunterladen
 - Sortierung nach Themen
 - Bericht der Daten vorheriger Wellen
 - Suchfunktion für Themen
 - **Außerdem:** [Interaktiver Explorer](#)





PACE Explorer

- Im interaktiven PACE-Explorer können Sie nun den Verlauf über die Zeit betrachten
 - z.B. wie entwickelt sich im Mittel der Fleischkonsum?
 - Wie entwickeln sich die Anteile der Personen, die einen hohen („top“) oder niedrigen („bottom“) Fleischkonsum haben, über die Zeit?
 - Wie entwickelt sich der Fleischkonsum von verschiedenen Personengruppen (z.B. nach Geschlecht, Alter, Handlungsbereitschaft) über die Zeit?
- Prozentangaben abfragen
 - z.B. wie viel Prozent der Befragten verzichten „immer“ auf Fleisch?
- Korrelationen (statistische Zusammenhänge) zwischen verschiedenen Aspekten darstellen lassen
 - z.B. wie ist die Korrelation über die Zeit zwischen Fleischkonsum und Vertrauen in die Regierung?

PACE Explorer

Mittelwerte

Häufigkeitsverteilungen

Korrelationen

DE

Hier können Sie Mittelwerte regelmäßig erhobener Variablen im Zeitverlauf explorieren. Außerdem besteht die Möglichkeit, Befragtenanteile anzuzeigen, deren Antworten über (Top) oder unter (Bottom) dem jeweiligen Skalenmittelpunkt lagen. Es können mehrere Variablen parallel dargestellt oder eine einzelne Variable nach bestimmten Kriterien wie Alter, Geschlecht oder klimabezogener Handlungsbereitschaft gruppiert werden. Durch die Einblendung von Konfidenzintervallen können Sie signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen abschätzen. [Hilfe anzeigen](#)

Anzeige

Mittelwerte Top Bottom

Variablen

Fleischkonsum

Gruppierung

Geschlecht

Zeitraum

04/2022

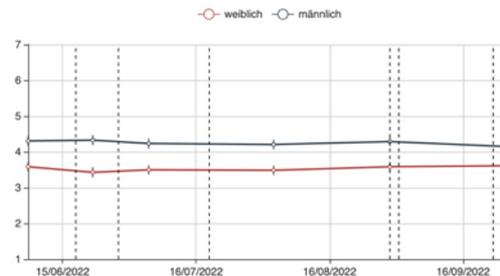
01/2023

Optionen

95% Konfidenzintervalle einblenden

Bedeutende Ereignisse anzeigen

Durchschnittliche Einschätzungen: Fleischkonsum nach Geschlecht



N = 5910

Planetary Health Action Survey (PACE) – www.pace-studie.de (CC BY-SA 3.0 DE)

Variable	Messung
Fleischkonsum	Bitte geben Sie an, wie häufig Sie sich folgendermaßen verhalten: [...] Zu meinen Hauptmahlzeiten esse ich Fleisch. Gemessen auf einer Skala von 1 (nie) bis 7 (immer).

Version 1.0.0 – Lizenz: [CC BY-SA 3.0 DE](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/)

Datengrundlage Thema HITZE

Welle 15

- Datenerhebung 23./24.05.23
- N = 1006 Befragte

Follow-up zweite Befragung derselben Personen

- Datenerhebung 04. - 07.07.23
- n = 641 Befragte

Welle 16

- Datenerhebung 23.08.-28.08.23
- N = 930 Befragte, die im Zeitraum in Deutschland waren (91 Personen verreist)

Welle 17

- Datenerhebung 11.-13.09.23
- N = 887 Befragte, die im Zeitraum in Deutschland waren (74 Personen verreist)

Deutschlandweite, nicht-probabilistische Quotenstichproben, die die erwachsene Allgemeinbevölkerung zwischen 18 und 74 Jahren für die Merkmale Alter x Geschlecht und Bundesland abbilden.

Ergebnisse zu Welle 15 finden sich bereits auf der PACE Webseite
→ Erste Erhebung → Follow up

In dieser Präsentation finden sich vor allem Ergebnisse aus den Wellen 16 und 17.

Hitze: Wissen

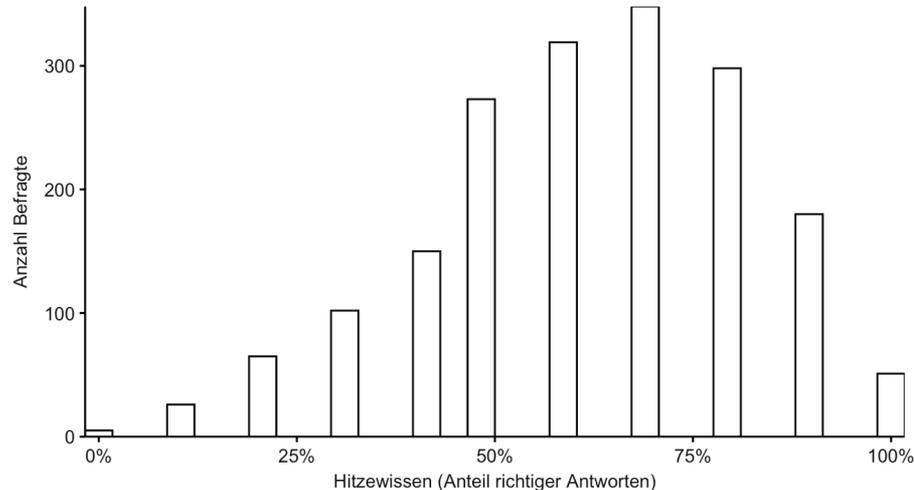
Auf der Basis existierender Flyer und Fachwissen wurde ein Wissenskanon erarbeitet und der Stand des Wissens erhoben und verschiedene Gruppen miteinander verglichen.

Hitze-Wissen

- Mit 10 Single-Choice Fragen wurde Wissen über Hitze im August und September (n=1817) erfasst (siehe nächste Folie)
- Die meisten Befragten konnten 6-8 Fragen richtig beantworten
- Am seltensten wussten die Befragten, dass im Jahr 2022 ca. 4500 Menschen in Deutschland aufgrund von Hitze starben .

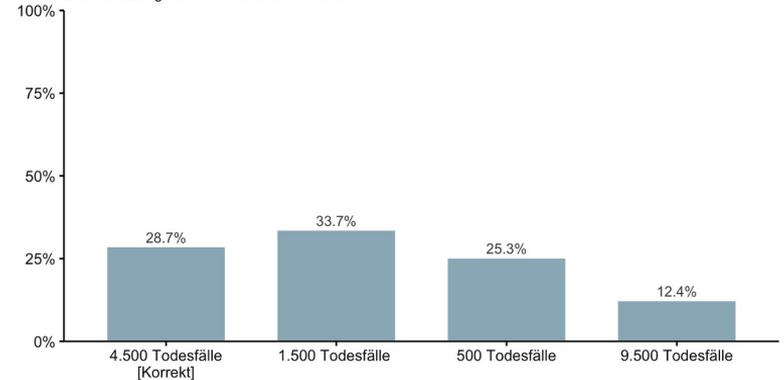
Verteilung des Hitzewissens

Erhebungen vom 23.08.2023 und 11.09.23, N = 1817



Wie viele Todesfälle gab es in Deutschland im Jahr 2022 aufgrund von Hitze?

Anteile Befragter, Erhebungen vom 23.08.2023 und 11.09.23
Die Schätzung der Todesfälle reicht von 2.100-7.000.



Temperaturen und Hitzetage in der Befragungszeit

Die Abbildungen zeigen die selbstberichteten Temperaturen in den Erhebungswochen.

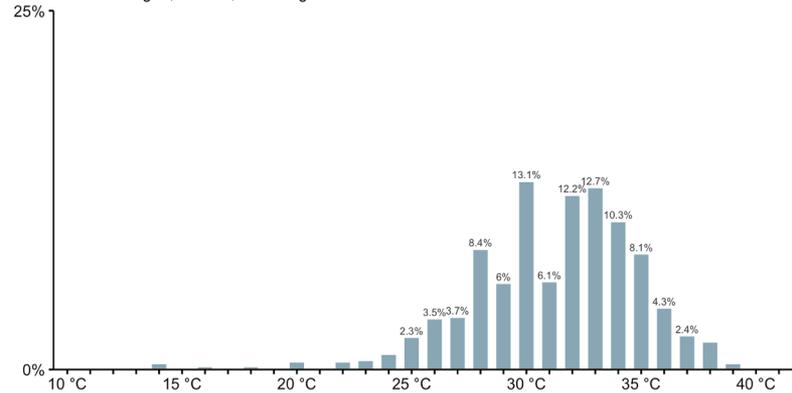
Man spricht von einem **Hitzetag** (oder heißem Tag) bei einem Lufttemperatur-Maximum über 30°C.

Ca. 55% der Befragten wussten das.

In Welle 16 gab es nach Angaben der Befragten bei ca. 72% der Befragten Hitzetage, in Welle 17 bei ca. 76% der Befragten.

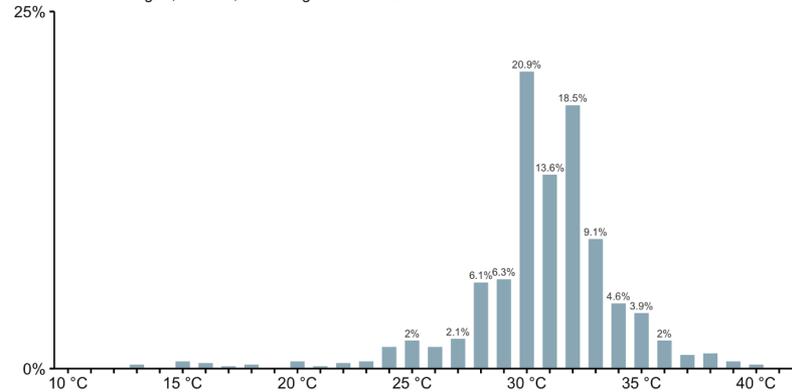
Höchsttemperatur am Aufenthaltsort in der vergangenen Woche

Anteile Befragter, n = 930, Erhebung vom 23.08.23



Höchsttemperatur am Aufenthaltsort in der vergangenen Woche

Anteile Befragter, n = 887, Erhebung vom 11.09.23



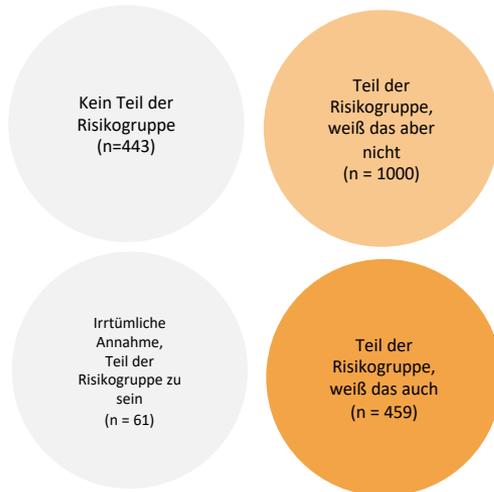
Hitze: Risikogruppen

Manche Personengruppen sind anfälliger gegenüber gesundheitlichen Problemen durch Hitze, vor allem gegenüber Hitzschlägen. Dazu gehören Menschen über 65, Säuglinge und Kleinkinder, Schwangere, Menschen mit Unterernährung (BMI < 17), Menschen mit Adipositas (BMI > 30), Personen, die körperlich schwer oder im Freien arbeiten, Personen, die intensiv Sport treiben, Obdachlose, Menschen mit akuten Erkrankungen (z.B. Durchfall, Fieber), Menschen mit bestimmten chronischen Erkrankungen (z.B. von Herz / Kreislauf, Atemwegen / Lunge, Nervensystem / Psyche, Nieren), Menschen, die regelmäßig Alkohol oder Drogen konsumieren

Wie viele Personen gehören zu mindestens einer Risikogruppe?

Wenn Risikofaktoren vorliegen und wenn man es weiß, dass man zur Risikogruppe gehört, kann das Informationssuche, Wissen und Verhalten beeinflussen.

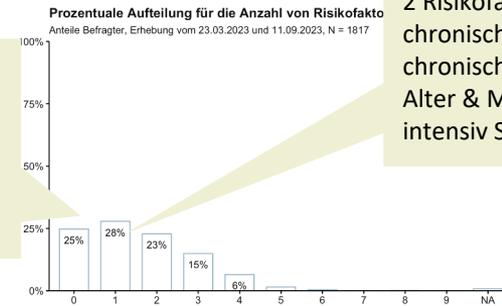
Eigenes Risiko und Wissen um Risikostatus



Eigene Risikoausprägung*



1 Risikofaktor, am häufigsten:
intensiv Sport,
chronisch erkrankt,
Adipositas
Alter über 65

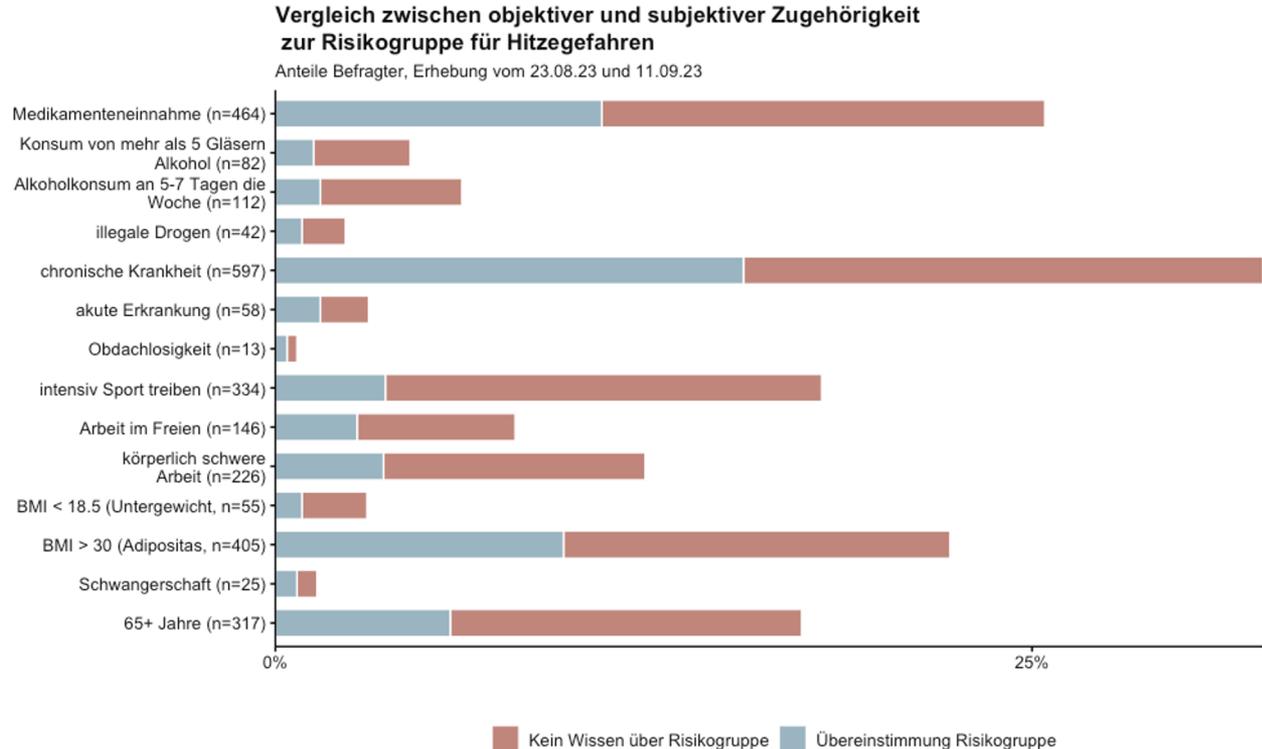


2 Risikofaktoren, am häufigsten:
chronisch erkrankt & Adipositas,
chronisch erkrankt & Alter,
Alter & Medikamente,
intensiv Sport & körperliche Arbeit

*Personen mit einem BMI unter 10 und über 70 wurden aus Plausibilitätsgründen aus den Analysen ausgeschlossen.

Welche Risikogruppen unterschätzen ihr Risiko?

- Zu Beginn der Befragung wurden alle Teilnehmenden gefragt, welche objektiven Hitzerrisikofaktoren auf sie zutreffen.
- Später wurden alle gefragt, ob sie sich subjektiv als Teil der Risikogruppe für Hitze wahrnehmen.
- Hier gibt es größere Diskrepanzen: Bei knapp 75% lagen Risikofaktoren vor, mehrheitlich sogar mehrere. Nur ein Viertel nahm sich jedoch subjektiv als Risikoperson wahr – **Mindestens die Hälfte der Befragten unterschätzte also ihr eigenes Hitzerrisiko.**
- unterschätzte Risikofaktoren sind v.a. chronische Erkrankungen, Adipositas, intensiver Sport, schwere körperliche Arbeit oder Arbeit im Freien, Alkoholkonsum und Alter über 65.

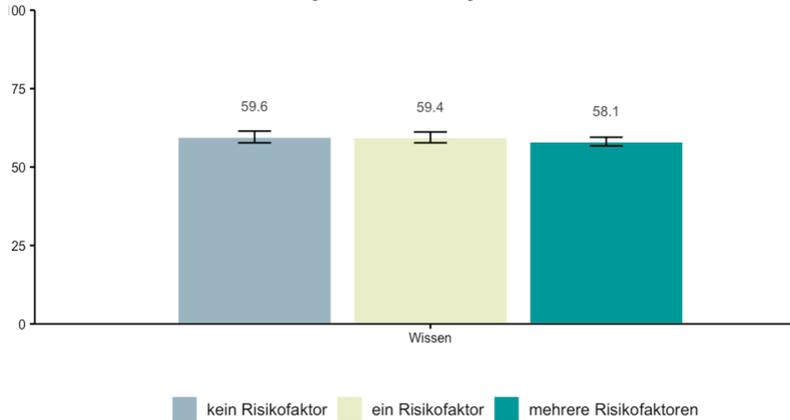


Haben Risikopersonen mehr Wissen?

Personen mit mehreren Risikofaktoren beantworten etwas weniger Wissensfragen zu Hitze richtig als Personen mit keinem oder nur einem Risikofaktor. Sie fühlen sich jedoch etwa so gut informiert wie Personen mit keinem oder nur einem Risikofaktor.

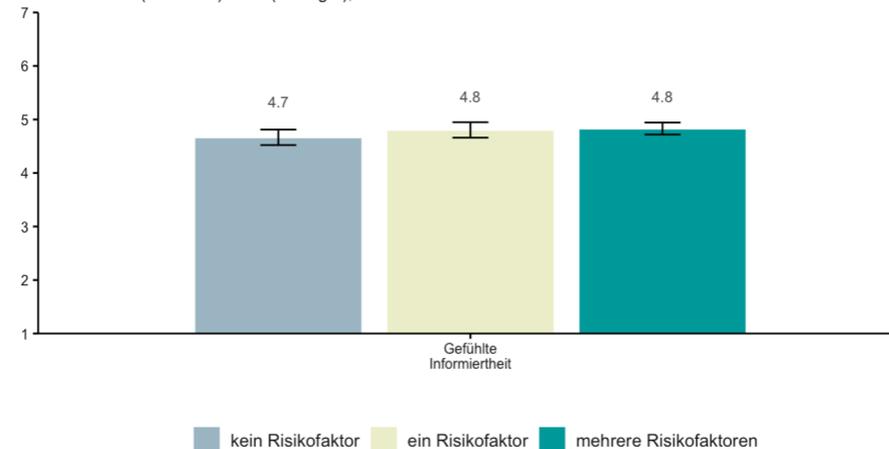
Hitze-Wissen getrennt nach Risikogruppenzugehörigkeit

Mittelwerte und 95% CIs.
Erhebungen vom 23.08.2023 und 11.09.23,
Durchschnittlich korrekte Beantwortung bei Hitzewissensfragen, N = 1801



Gefühlte Informiertheit nach Risikogruppenzugehörigkeit

Mittelwerte und 95% CIs.
Erhebungen vom 23.08.2023 und 11.09.23,
Skala von 1 (Gar nicht) bis 7 (Sehr gut), N = 1801

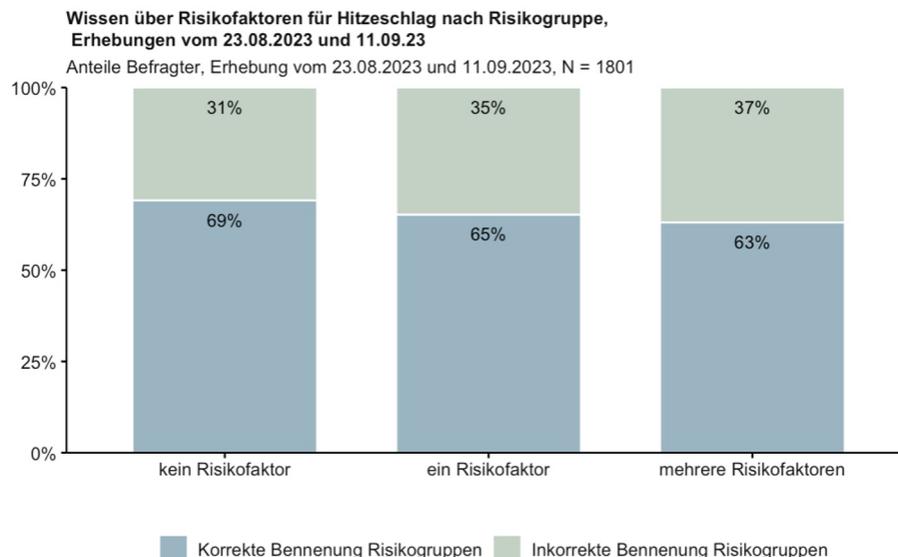


Wissen: Risikofaktoren für einen Hitzeschlag

Teilnehmer*innen sollten aus vier Aufzählungen von möglichen Risikogruppen die Liste mit korrekten **Risikofaktoren für einen Hitzeschlag** identifizieren.

Dargestellt ist die prozentuale Anzahl richtiger Antworten (also der korrekten Identifikation der Risikogruppen) abhängig davon, ob Personen selbst Risikofaktoren aufweisen.

Personen, die mehr Risikofaktoren aufwiesen, konnten die Risikofaktoren seltener richtig identifizieren.



Warum zählen sich Risikopersonen fälschlicherweise nicht zu einer Risikogruppe?

Im Welle 16 identifizieren sich 480 Personen fälschlicherweise nicht als Risikoperson. Mit einer offenen Frage haben wir nach den Gründen dafür gefragt. Dabei zeigte sich, dass die meisten Personen sich aufgrund ihres Gesundheitszustands nicht zu einer Risikogruppe zählen. Mehr als ein Viertel der Befragten sagte, dass sie mit Hitze keine Probleme hätten bzw. Hitze gewöhnt seien (fehlende Hitzeempfindlichkeit).

Kategorie	Beschreibung	Anteile
Gesundheitszustand	Personen sagen sie seien gesund, hätten keine chronischen Erkrankungen, keine Herz-Kreislauf-Probleme, nähmen keine Medikamente	41,25%
Alter	Personen sagen sie seien weder zu alt noch zu jung um zu einer Risikogruppe dazuzugehören	17,92%
Hitzeempfindlichkeit	Personen sagen sie hätten keine Probleme mit Hitze, fühlten sich bei Hitze wohl, seien Hitze gewöhnt	27,29%
Lebensstil	Personen sagen sie ernährten sich gesund, trieben Sport, rauchten nicht, nähmen keine Drogen	8,75%
Schutzverhalten	Personen zählen sich nicht zu einer Risikogruppe, weil sie ausreichend tranken, die Sonne mieden, lüfteten...	11,04%
Unwissenheit	Personen geben an sie wüssten nicht, warum sie sich nicht zu einer Risikogruppe zählen	5,83%

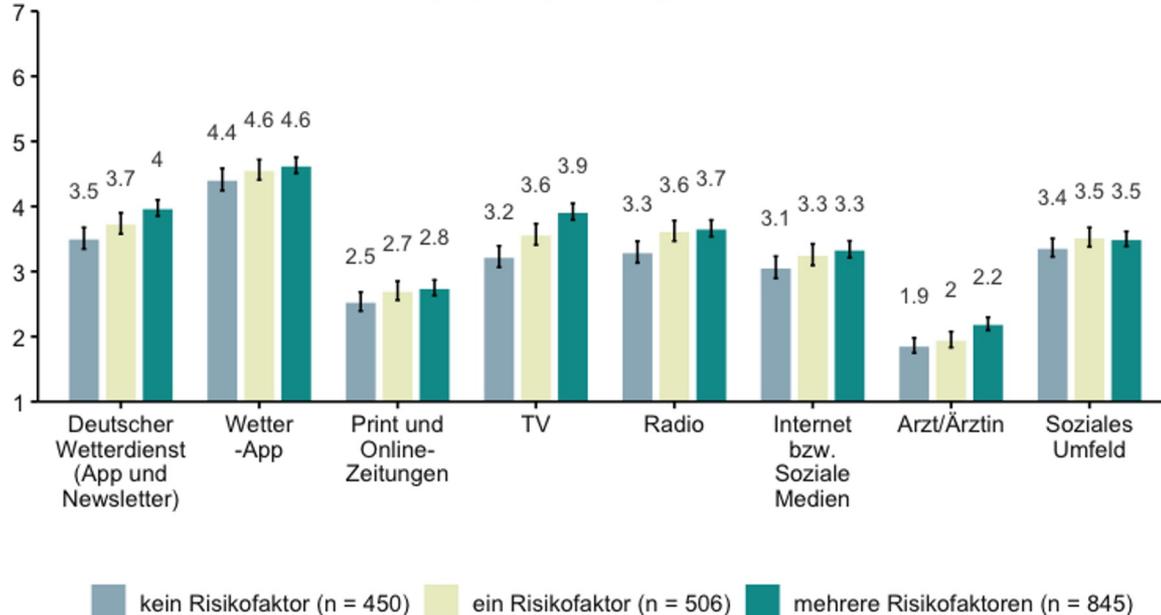
Die Anteile in der Tabelle beziehen sich auf die Befragten, die sich fälschlicherweise nicht zu einer Risikogruppe zählen.

Hitze: Informationsverhalten

Wie oft werden verschiedene Informationsquellen zum Thema Hitze aufgesucht?

Informationsquellen für Hitze nach Risikogruppe

Anteile Befragter, Erhebung vom 23.08.23 und 11.09.23, N = 1801
Mittelwerte und 95% CIs. Skala von 1 (Nie) bis 7 (Sehr häufig),



Wie oft informieren Sie sich über folgende Kanäle über das Thema Hitze?

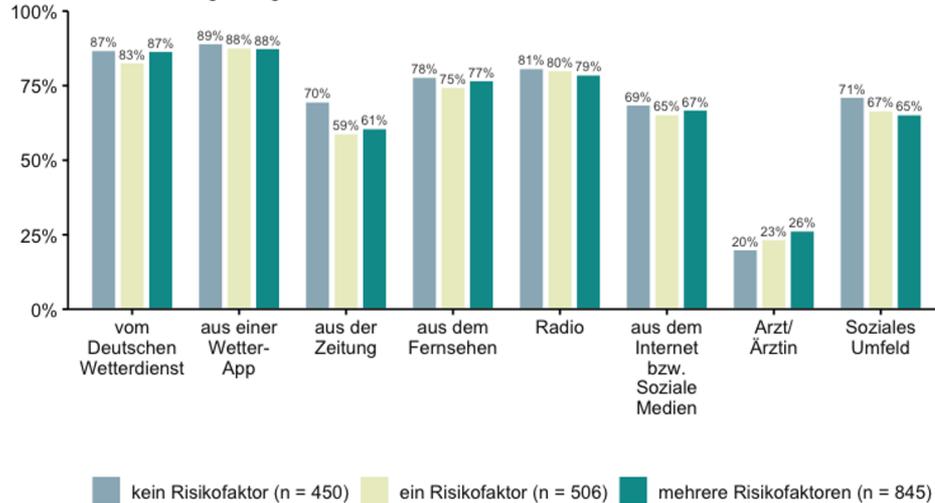
Personen mit mehreren Risikofaktoren informieren sich tendenziell häufiger über das Thema Hitze als Personen ohne Risikofaktor(en).

Am häufigsten werden Wetter-Apps, Fernsehen und Radio genutzt. Auch das soziale Umfeld ist eine häufiger genutzte Quelle.

Informationsquellen zu anstehenden Hitzetagen

Informationen zu anstehenden Hitzetagen entnehmen Befragte...

Anteile Befragter, Erhebung vom 23.08.23 und 11.09.23, N = 1801
Mehrfachnennungen möglich.



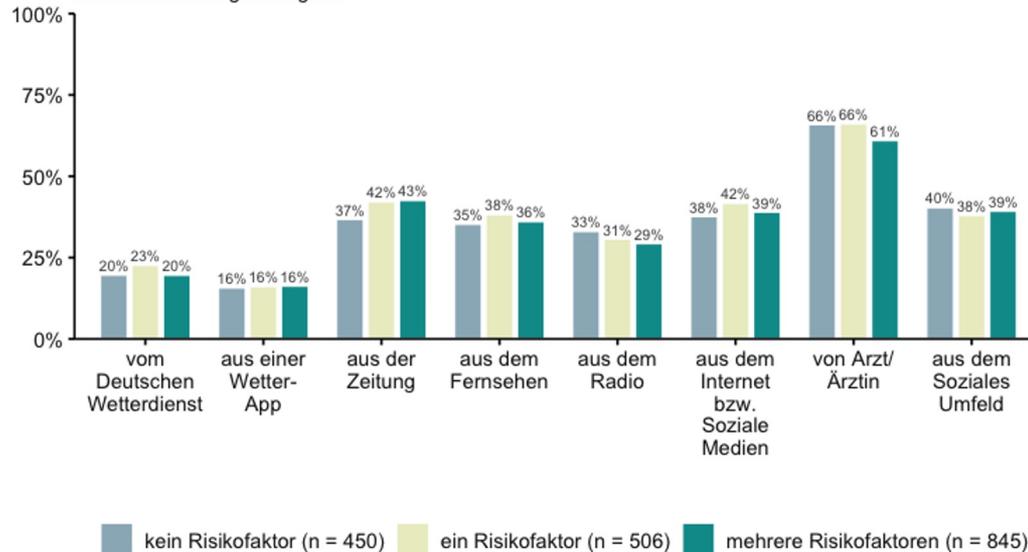
Um sich über **anstehende Hitzetage** zu informieren, konsultieren Risikopersonen fast alle Quellen seltener als Personen ohne Risikofaktoren. Ausnahme: Ärzt*innen werden häufiger konsultiert als von Personen mit wenigen oder ohne Risikofaktoren.

Am häufigsten werden Informationen über anstehende Hitzetage aus Apps oder aus Angeboten des Deutschen Wetterdienstes entnommen.

Informationsquellen zu gesundheitlichen Folgen von Hitze

Informationen zu Folgen von Hitze für die Gesundheit entnehmen Befragte...

Anteile Befragter, Erhebung vom 23.08.23 und 11.09.23, N = 1801
Mehrfachnennungen möglich.



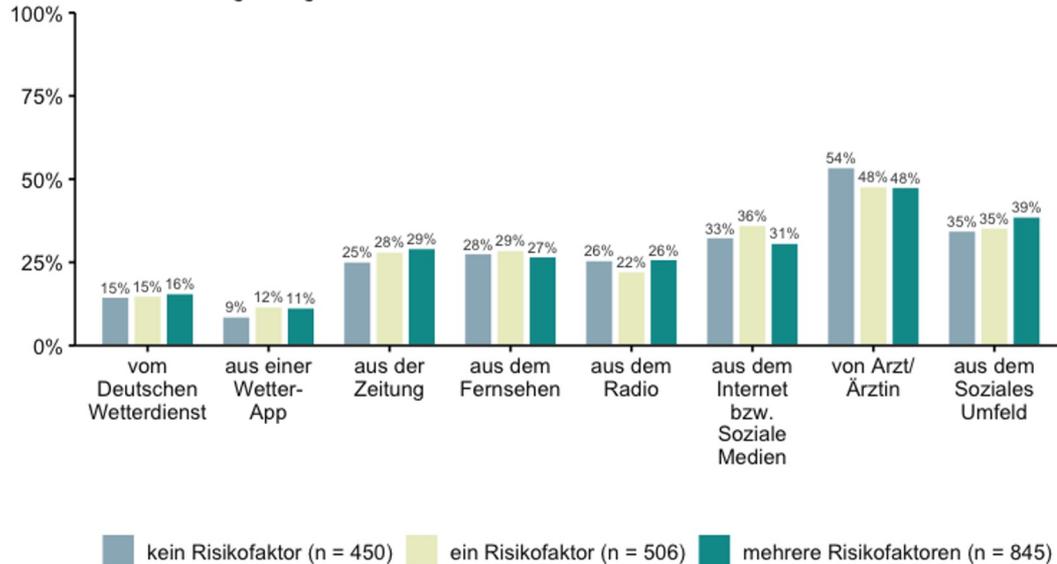
Personen mit mind. einem Risikofaktor informieren sich tendenziell häufiger über die **gesundheitlichen Folgen von Hitze** als Personen ohne Risikofaktor(en). Ärzt*innen sind für alle Gruppen hier die am häufigsten genannte Quelle.

Ansonsten sehr häufig genannte Quellen (Deutscher Wetterdienst, Apps, Fernsehen und Radio) werden hier deutlich seltener genannt. **Hier kann eine Chance für Aufklärung über Gesundheitsfolgen liegen, da diese Quellen auch von Risikopersonen häufig genutzt werden.**

Informationsquellen zu Hitzeschutzverhalten

Informationen zu schützendem Verhalten bei Hitze entnehmen Befragte...

Anteile Befragter, Erhebung vom 23.08.23 und 11.09.23, N = 1801
Mehrfachnennungen möglich.



Personen mit mehreren Risikofaktoren informieren sich nicht häufiger über **Hitzeschutzverhalten**. Ärzt*innen sind für alle Gruppen die am häufigsten genannte Quelle. **Insgesamt informieren sich Personen häufiger über gesundheitliche Hitzefolgen (vorherige Folie) als über Schutzverhaltensweisen.**

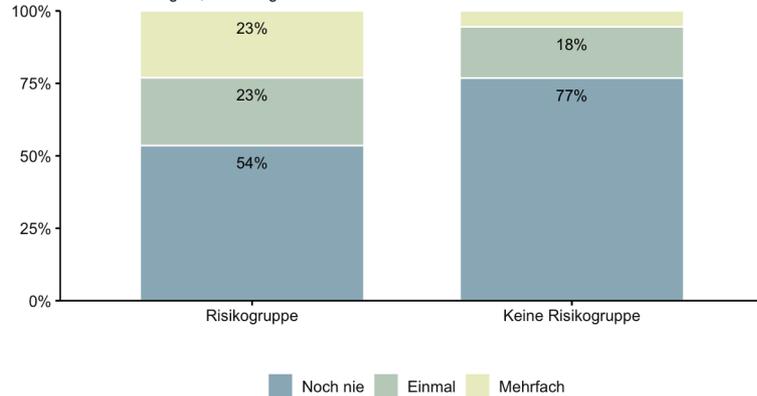
Ansonsten sehr häufig genannte Quellen (Deutscher Wetterdienst, Apps, Fernsehen und Radio) werden hier deutlich seltener genannt. Hier kann eine Chance für Aufklärung über Gesundheitsrisiken durch Hitze liegen, da diese Quellen auch von Risikopersonen häufig genutzt werden.

Insgesamt informieren sich Personen zwar häufig darüber, ob Hitzetage anstehen, jedoch viel weniger darüber, wie sie sich an diesen schützen können (vgl. vorherige Folien).

Gespräch mit Ärzt*innen zur Aufklärung über Hitzेरisiken

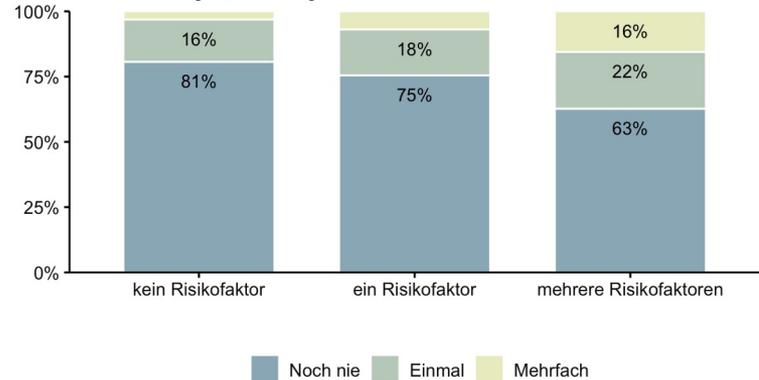
Gesundheitsaufklärung über Hitze und individuelle Risikoeinschätzung

Anteil der Befragten, Erhebung vom 23.08. und 11.09.2023



Gesundheitsaufklärung über Hitze und Anzahl der Risikofaktoren

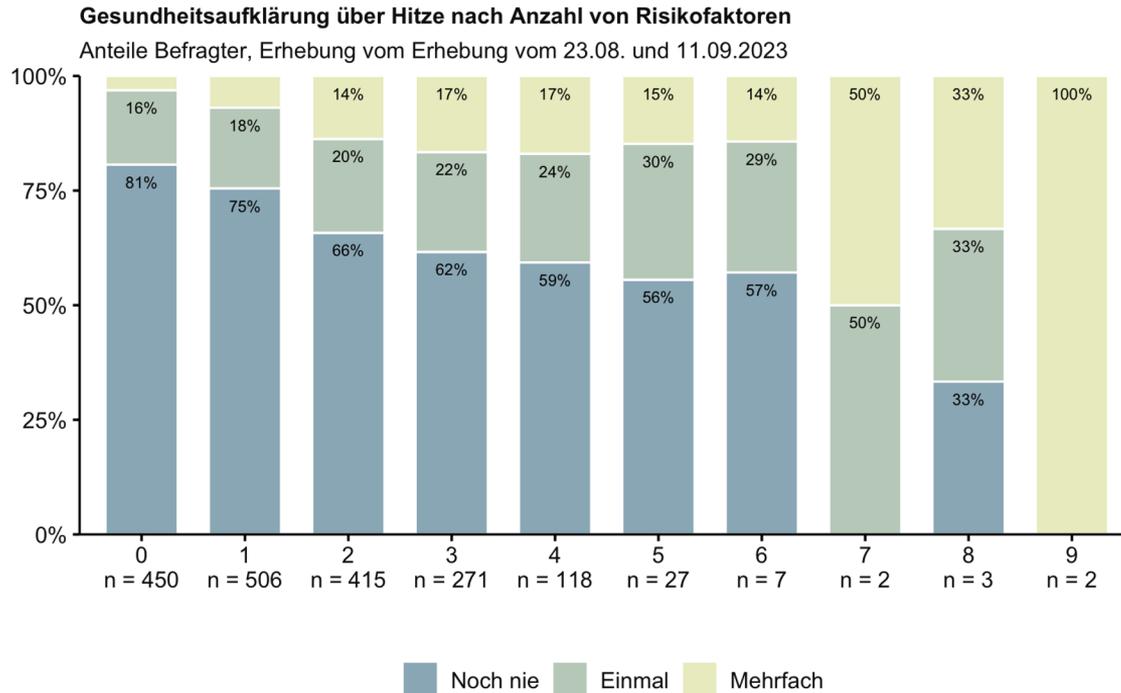
Anteil der Befragten, Erhebung vom 23.08. und 11.09.2023



Wer sich selbst subjektiv zu einer Risikogruppe zugehörig fühlt, hat bereits häufiger mit Ärzt*innen über Hitze und deren Risiken für die eigene Gesundheit gesprochen.

Etwas mehr als die Hälfte der Personen mit multiplen, objektiv vorliegenden Risikofaktoren hat bereits mit Ärzt*innen über das Thema Hitze gesprochen. Die Mehrheit der Personen mit mind. einem Risikofaktor (die häufigsten sind chronisch erkrankt, intensiv Sport treiben, Adipositas, Alter über 65, schwere körperliche Arbeit) haben noch nie mit Ärzt*innen über gesundheitliche Hitzefolgen gesprochen.

Gespräch mit Ärzt*innen zur Aufklärung über Hitzेरisiken



Je mehr Risikofaktoren vorliegen, desto häufiger haben die Befragten auch schon mit Ärzt*innen über das Thema geredet.

Jedoch muss betont werden, dass über die Hälfte der Personen mit mehreren Risikofaktoren noch nie mit ihrem Arzt über das Thema gesprochen haben.

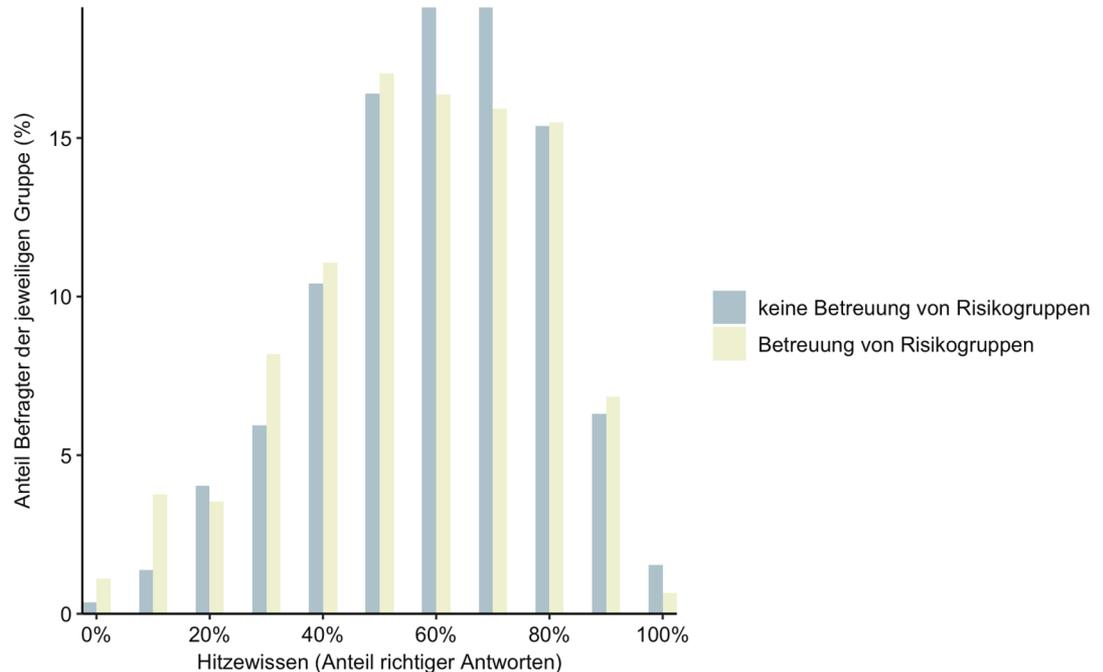
Fürsorge für Personen mit erhöhtem Hitzерisiko

Folgende Personen haben ein erhöhtes Risiko für negative gesundheitliche Hitzefolgen: Menschen über 65, Säuglinge und Kleinkinder, Schwangere, Menschen mit Unterernährung, Menschen mit Adipositas, Personen, die körperlich schwer oder im Freien arbeiten, Personen, die intensiv Sport treiben, Obdachlose, Menschen mit akuten Erkrankungen (z.B. Durchfall, Fieber), Menschen mit bestimmten chronischen Erkrankungen (z.B. von Herz / Kreislauf, Atemwegen / Lunge, Nervensystem / Psyche, Nieren), Menschen, die regelmäßig Alkohol oder Drogen konsumieren, Menschen, die bestimmte Medikamente einnehmen, die dem Körper Flüssigkeit entziehen oder die Temperaturregulation stören, (z.B. Schlafmittel, Entwässerungstabletten, blutdrucksenkende Mittel)

Fürsorge: Sind Personen, die sich um Risikopersonen kümmern, gut über Hitze informiert?

Bei den beiden Befragungen gaben 452 Personen an, sich beruflich oder privat um Menschen zu kümmern, die einer Risikogruppe für Hitzschläge angehören. In dieser Gruppe ist geringfügig **niedrigeres** Wissen zu finden ($p = .02$).

54% der Betreuenden wussten, ab wann ein Tag ein Hitzetag ist (ab 30 Grad) und 50% konnten die Symptome eines Hitzschlags identifizieren (55% der Personen ohne Betreuungsfunktion wussten was ein Hitzetag ist und 52% kannten die Symptome eines Hitzschlags).



Fürsorge: Wie häufig und wo informieren sich Personen, die sich um Risikopersonen kümmern?

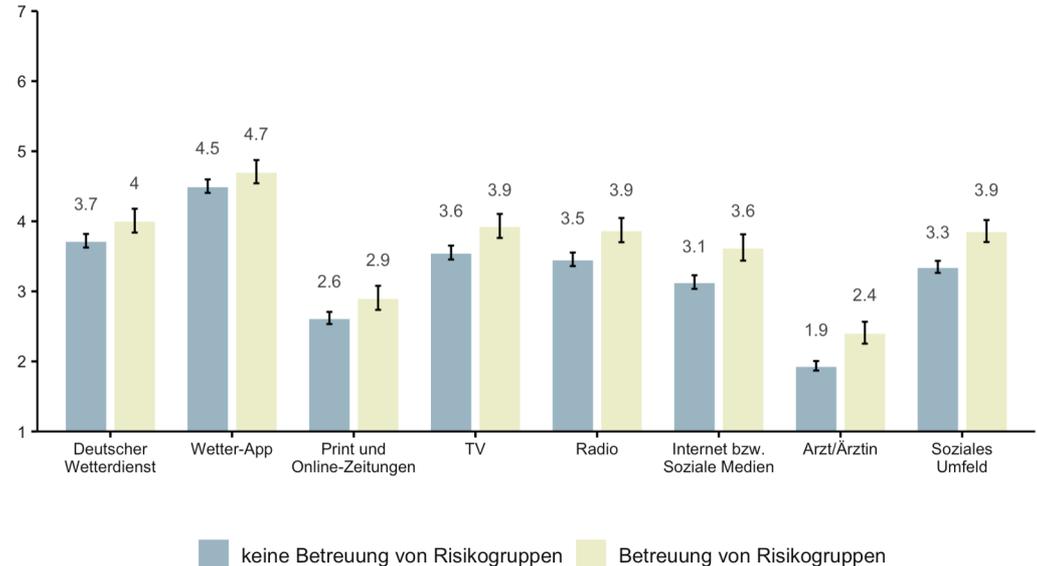
Auch zum Ende des Sommers informieren sich **Personen, die sich beruflich oder privat um Risikopersonen kümmern**, über fast alle Medien hinweg häufiger über das Thema Hitze. Über den Sommer ist die Informationshäufigkeit insgesamt leicht zurückgegangen.

Dass **trotz häufigerer Nutzung der Betreuer*innen ihr Wissen nicht höher** ist, könnte so interpretiert werden, dass relevante Informationen nicht vermittelt werden.

Die Betreuungspersonen nutzen von allen abgefragten Infoquellen am häufigsten Wetter-Apps oder das Radio. Sie suchen häufiger ärztlichen Rat als andere Menschen, jedoch bleiben Ärzt*innen die Informationsquelle, die am seltensten genutzt wird.

Informationshäufigkeit Hitze nach Betreuung von Risikogruppe

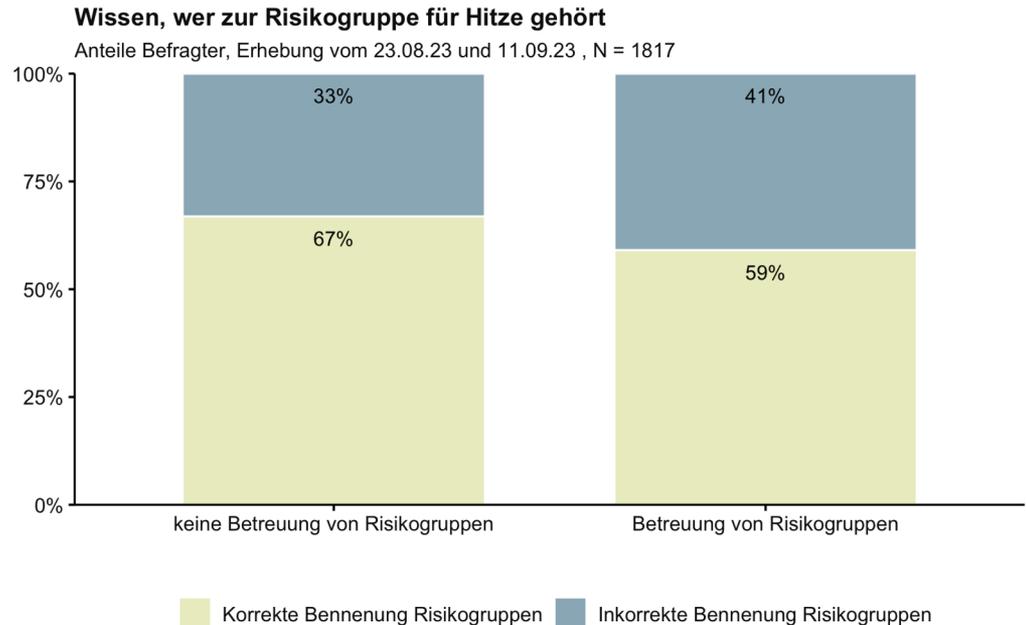
Mittelwerte und 95% CIs. Skala von 1 (Nie) bis 7 (Sehr häufig), n = 1817



Fürsorge: Kennen Personen, die sich um Risikopersonen kümmern, Hitze-Risikofaktoren besser?

Etwa ein Drittel der Befragten konnte Risikofaktoren für hitzebedingte Gesundheitsfolgen nicht korrekt identifizieren.

Personen, die Risikogruppen betreuen, schnitten hier etwas schlechter ab (59% korrekte Antworten) als die Vergleichsgruppe (67%).

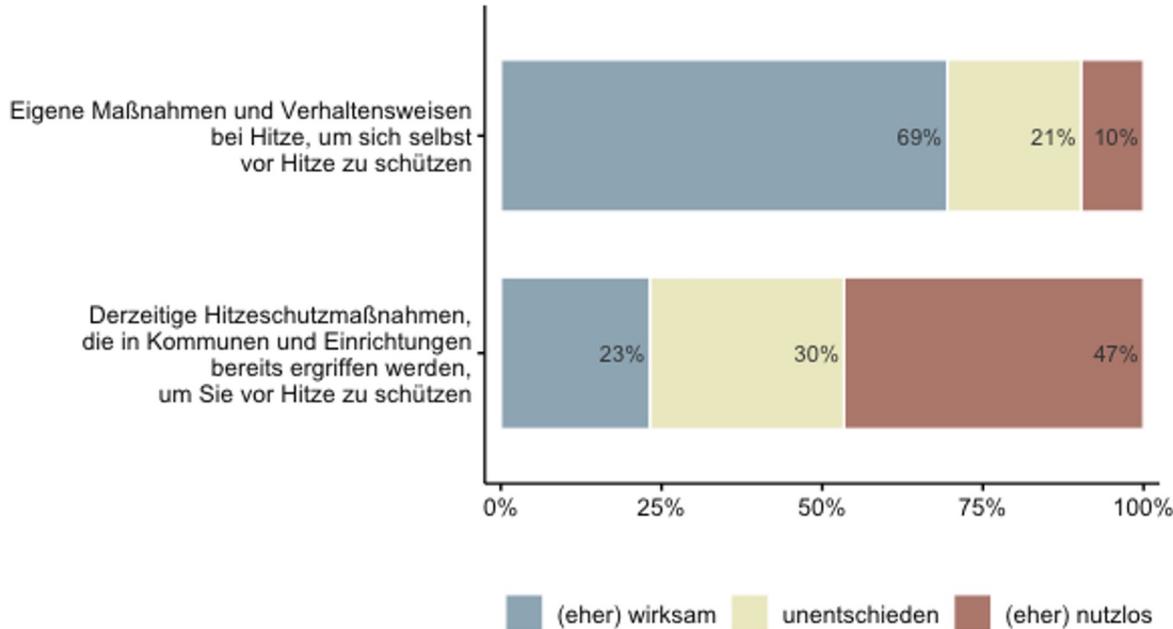


Hitzeschutzverhalten

Selbstwirksamkeit und Wirksamkeit von Hitzeschutzmaßnahmen

Wirksamkeit von Hitzeschutzmaßnahmen

Einschätzungen vom 23.08.23 und 11.09.23 , N = 1817

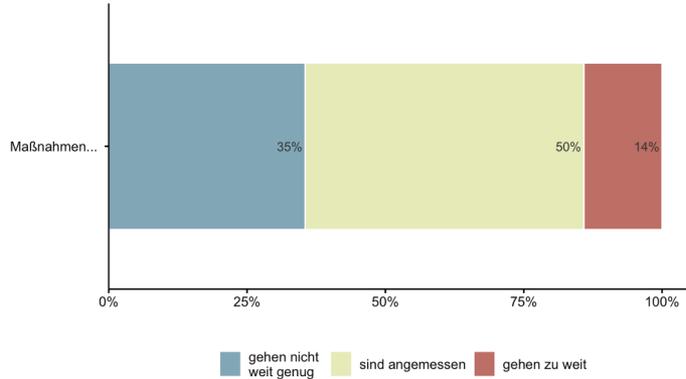


Circa die Hälfte der Befragten gibt an, dass gesundheitliche Folgen von Hitze für sie (sehr) einfach zu vermeiden seien (hier nicht dargestellt).

Die **eigenen Maßnahmen**, um sich selbst vor Hitze zu schützen, werden von mehr als zwei Dritteln als (eher) wirksam wahrgenommen, während **strukturelle Hitzeschutzmaßnahmen** in Kommunen oder Einrichtungen nur von knapp einem Viertel als (eher) wirksam eingeschätzt werden.

Aktuell geltende Maßnahmen zum Hitzeschutz...

Erhebungen vom 23.08.2023 und 11.09.2023, N = 1817

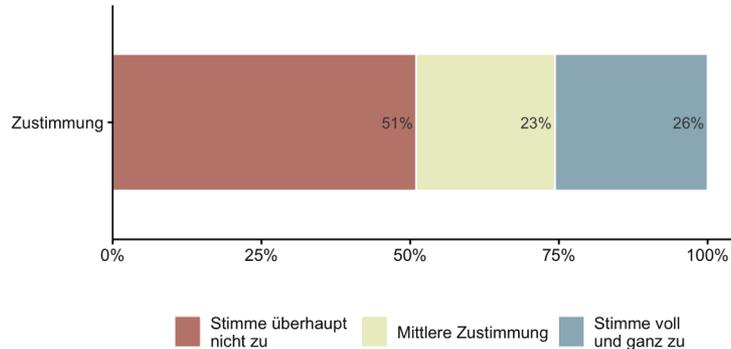


Über ein Drittel gibt an, dass die aktuellen Maßnahmen zum Hitzeschutz nicht weit genug gehen, ca. 50% halten sie für angemessen.

Wie sehr stimmen Sie der folgenden Aussage zu?

Ich finde die Hitzeschutzmaßnahmen, die derzeit in der Politik für die Zukunft beschlossen werden, stark übertrieben.

Erhebungen vom 23.08.2023 und 11.09.2023



Die Maßnahmen, die derzeit in der Politik beschlossen werden, halten über die Hälfte nicht für übertrieben. Ca 26% halten diese für stark übertrieben.

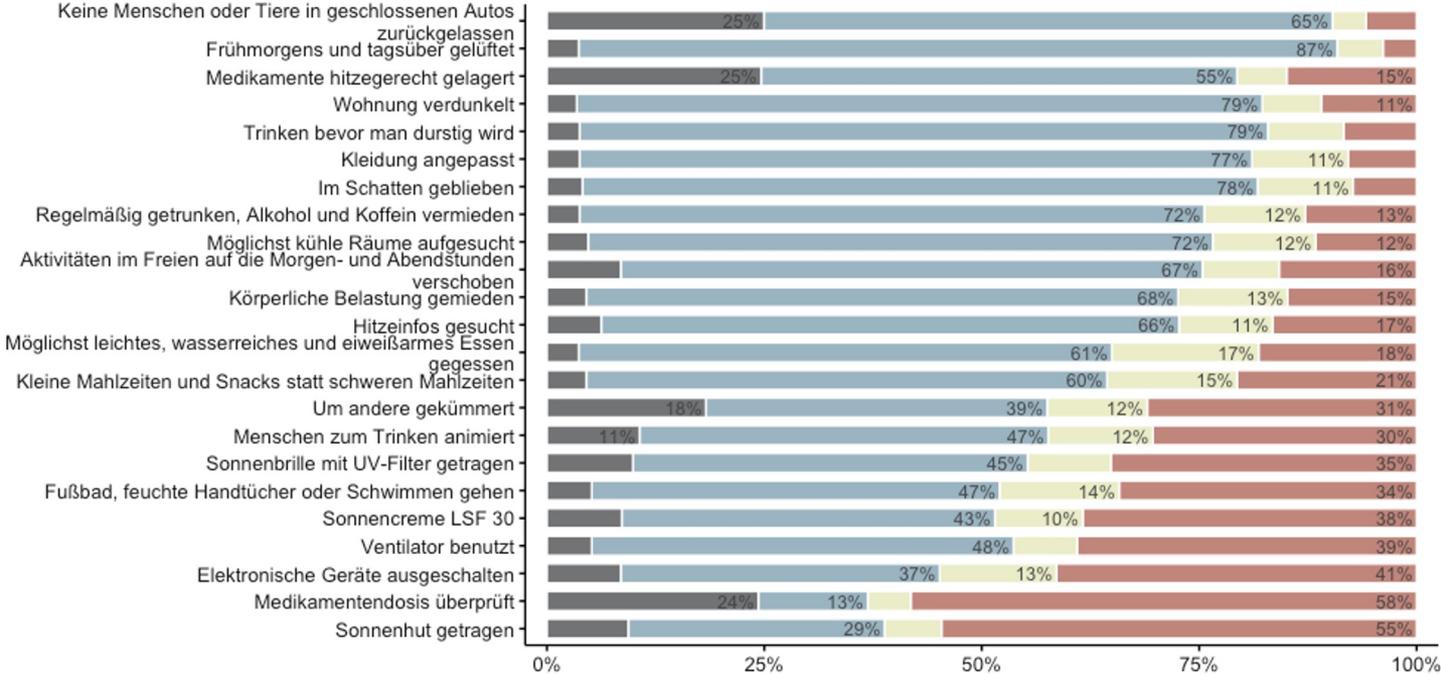
Schutz vor Hitze - Welle 16

Die meisten Befragten haben keine Menschen/ Tiere in geschlossenen Autos zurückgelassen, frühmorgens und tagsüber gelüftet und die Wohnung verdunkelt sowie getrunken bevor sie durstig waren.

Selten wurde die Medikamentendosis überprüft oder ein Sonnenhut getragen.

Hitzeschutz in der Bevölkerung

Anteil Befragter, Erhebung vom 23.08.23 , N = 930
Werte unter 10% wurden nicht beschriftet.



Nicht relevant / kein Hitzetag
 oft bis immer
 gelegentlich
 selten bis nie

Schutz vor Hitze - Welle 17

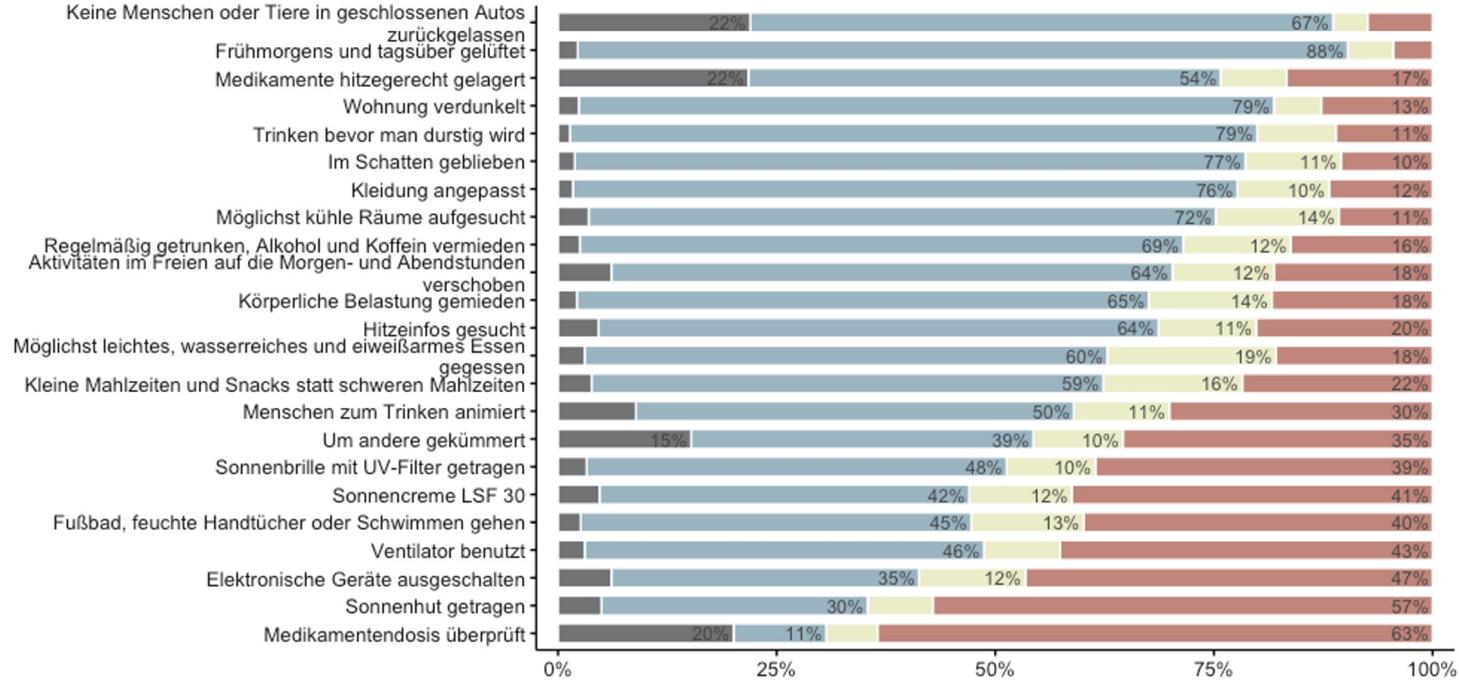
Die meisten Befragten haben keine Menschen/ Tiere in geschlossenen Autos zurückgelassen, frühmorgens und tagsüber gelüftet und die Wohnung verdunkelt sowie getrunken bevor sie durstig waren.

Selten wurde die Medikamentendosis überprüft oder ein Sonnenhut getragen.

Hitzeschutz in der Bevölkerung

Anteil Befragter, Erhebung vom 11.09.23, N = 887

Werte unter 10% wurden nicht beschriftet.



Nicht relevant / kein Hitzetag
 oft bis immer
 gelegentlich
 selten bis nie

Hitzeschutzverhalten August/September 2023

Auf den folgenden Folien zu sehen:

Wer Risikogruppe ist, es aber nicht weiß, zeigte etwas weniger Hitzeschutzverhalten als Personen, die Risikogruppe sind und dies auch wissen.

Folgende Diskrepanzen sind besonders auffällig: Risikopersonen, die ihren Risikostatus nicht kennen,

- bleiben seltener im Schatten und suchen seltener möglichst kühle Räume auf.
- vermeiden seltener körperliche Aktivitäten.
- essen seltener kleine Mahlzeiten und Snacks statt schwere Mahlzeiten.

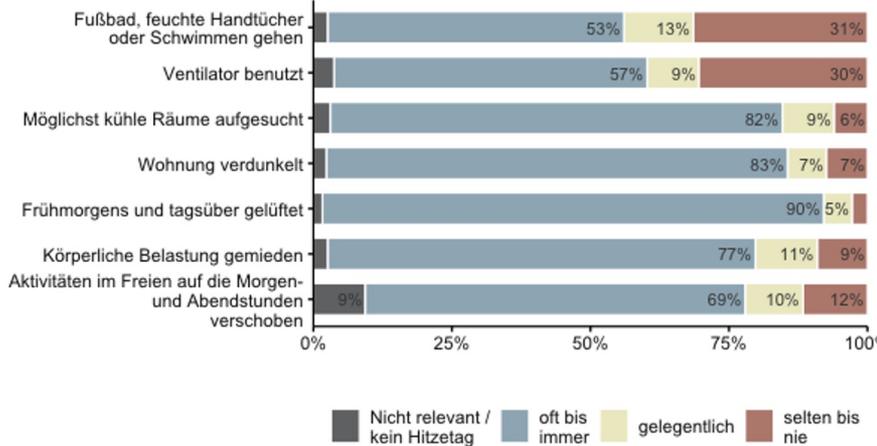
Für viele andere Hitzeschutzverhaltensweisen (siehe nächste Folien) gibt es kaum Unterschiede zwischen den Gruppen.

Von den **chronisch erkrankten Befragten** geben circa 70% an, Medikamente hitzegerecht gelagert zu haben. Geringer ist der Anteil derjenigen, die von einer Ärzt*in oder Apotheker*in haben prüfen lassen, ob Medikamente infolge der hohen Temperaturen anders dosiert werden müssen (10%).

Hitzeschutzverhalten – Kühlen und Anstrengung vermeiden

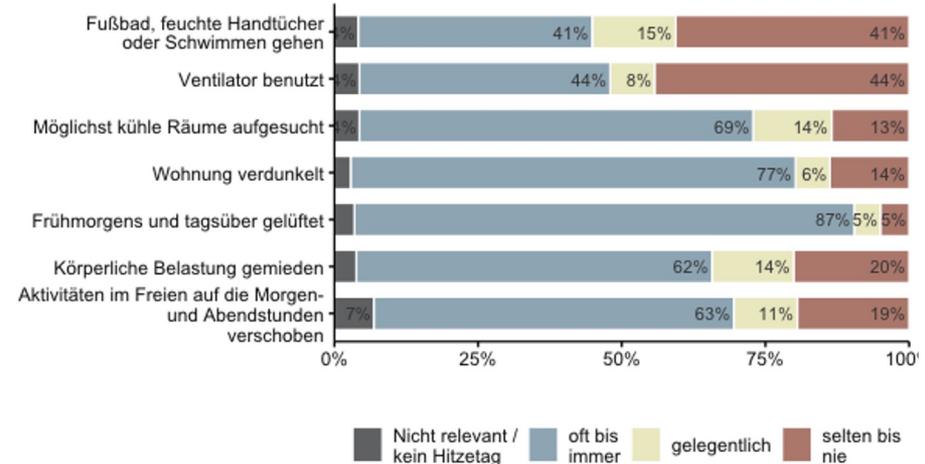
Menschen, die zur Risikogruppe gehören, und es auch wissen - Kühlen & Anstrengung

Anteile Befragter, Erhebungen vom 23.08.23 und 11.09.23



Menschen, die zur Risikogruppe gehören, und es nicht wissen - Kühlen & Anstrengung

Anteile Befragter, Erhebungen vom 23.08.23 und 11.09.23

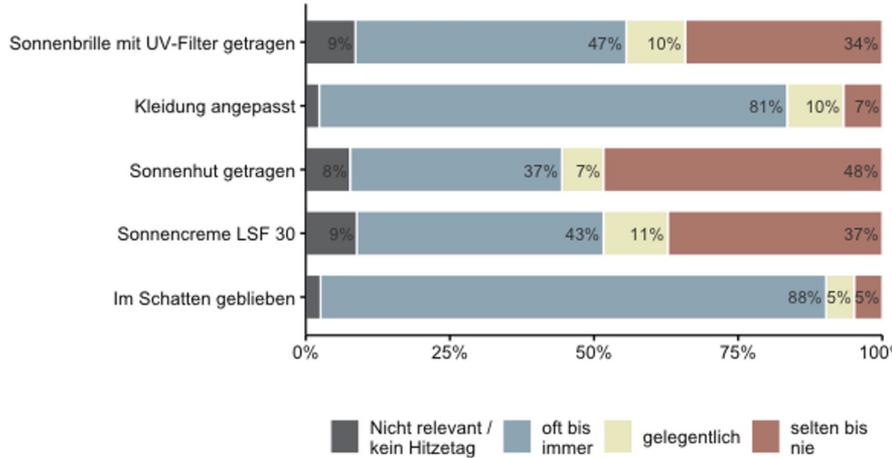


Einige Verhaltensweisen werden von Personen, die zwar Risikofaktoren aufweisen, sich selbst aber nicht für Teil der Risikogruppen halten, seltener gezeigt.

Hitzeschutzverhalten – Schutz vor Strahlung

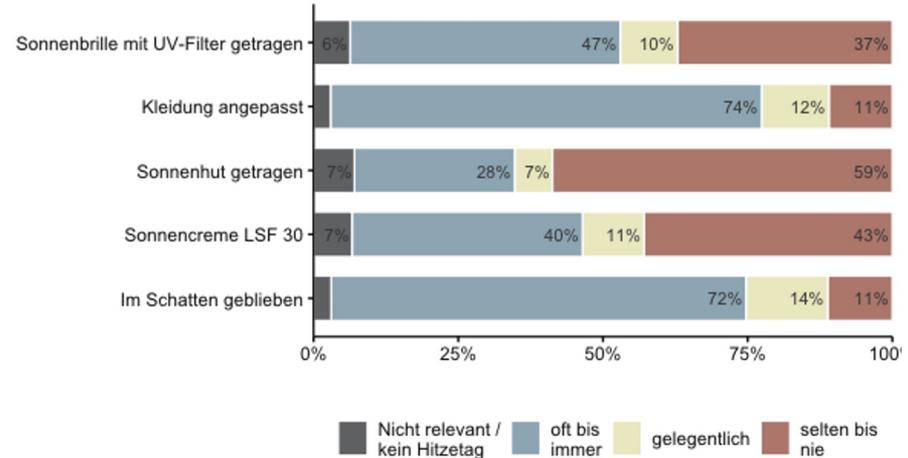
Menschen, die zur Risikogruppe gehören, und es auch wissen - Schutz vor Strahlung

Anteile Befragter, Erhebungen vom 23.08.23 und 11.09.23



Menschen, die zur Risikogruppe gehören, und es nicht wissen - Schutz vor Strahlung

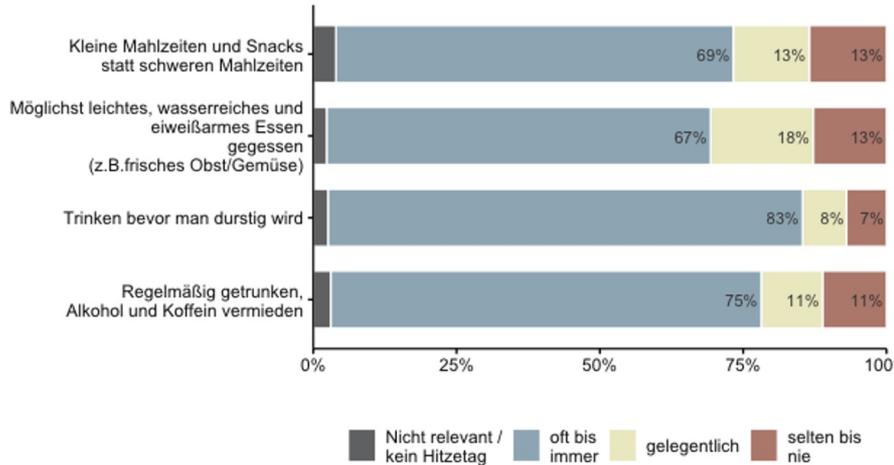
Anteile Befragter, Erhebungen vom 23.08.23 und 11.09.23



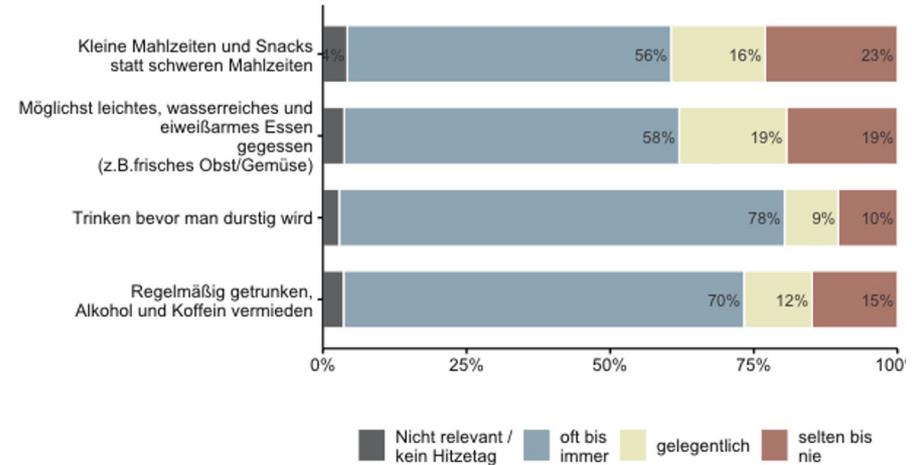
Einige Verhaltensweisen werden von Personen, die zwar Risikofaktoren aufweisen, sich selbst aber nicht für Teil der Risikogruppen halten, seltener gezeigt.

Hitzeschutzverhalten – Ernährung

Menschen, die zur Risikogruppe gehören, und es auch wissen - Ausreichend & adäquate Ernährung
 Anteile Befragter, Erhebungen vom 23.08.23 und 11.09.23



Menschen, die zur Risikogruppe gehören, und es nicht wissen - Ausreichend & adäquate Ernährung
 Anteile Befragter, Erhebungen vom 23.08.23 und 11.09.23

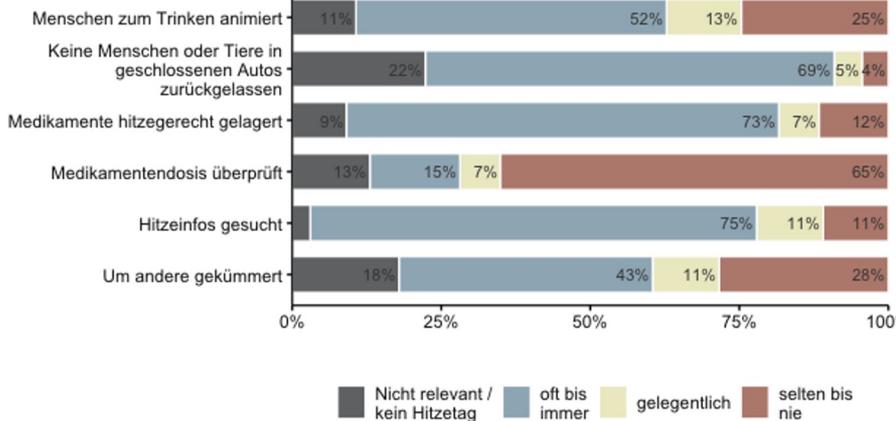


Einige Verhaltensweisen werden von Personen, die zwar Risikofaktoren aufweisen, sich selbst aber nicht für Teil der Risikogruppen halten, seltener gezeigt.

Hitzeschutzverhalten – Aktives Informieren & Kümmern um Mitmenschen

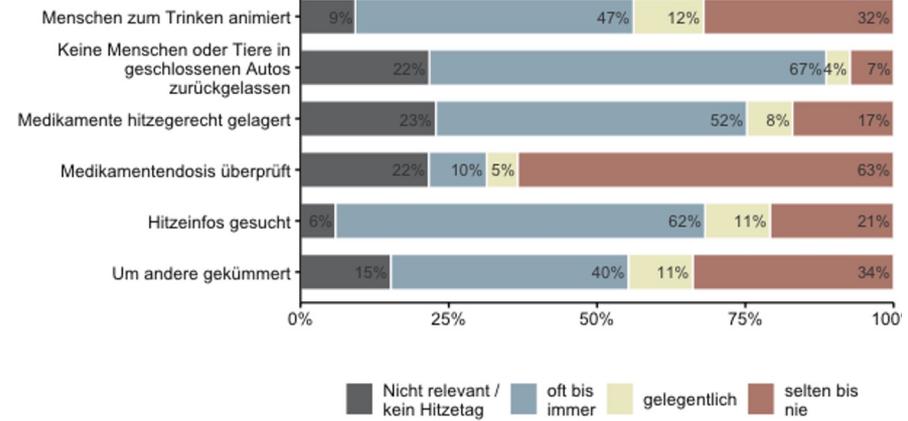
Menschen, die zur Risikogruppe gehören, und es auch wissen - Aktives Informieren & Kümmern um Mitmenschen

Anteile Befragter, Erhebungen vom 23.08.23 und 11.09.23



Menschen, die zur Risikogruppe gehören, und es nicht wissen - Aktives Informieren & Kümmern um Mitmenschen

Anteile Befragter, Erhebungen vom 23.08.23 und 11.09.23



Einige Verhaltensweisen werden von Personen, die zwar Risikofaktoren aufweisen, sich selbst aber nicht für Teil der Risikogruppen halten, seltener gezeigt.

Barrieren für Hitzeschutzverhalten

Der häufigste Grund, warum an Hitzetagen kein Hitzeschutzverhalten gezeigt wurde, war „**ich wollte es nicht**“.

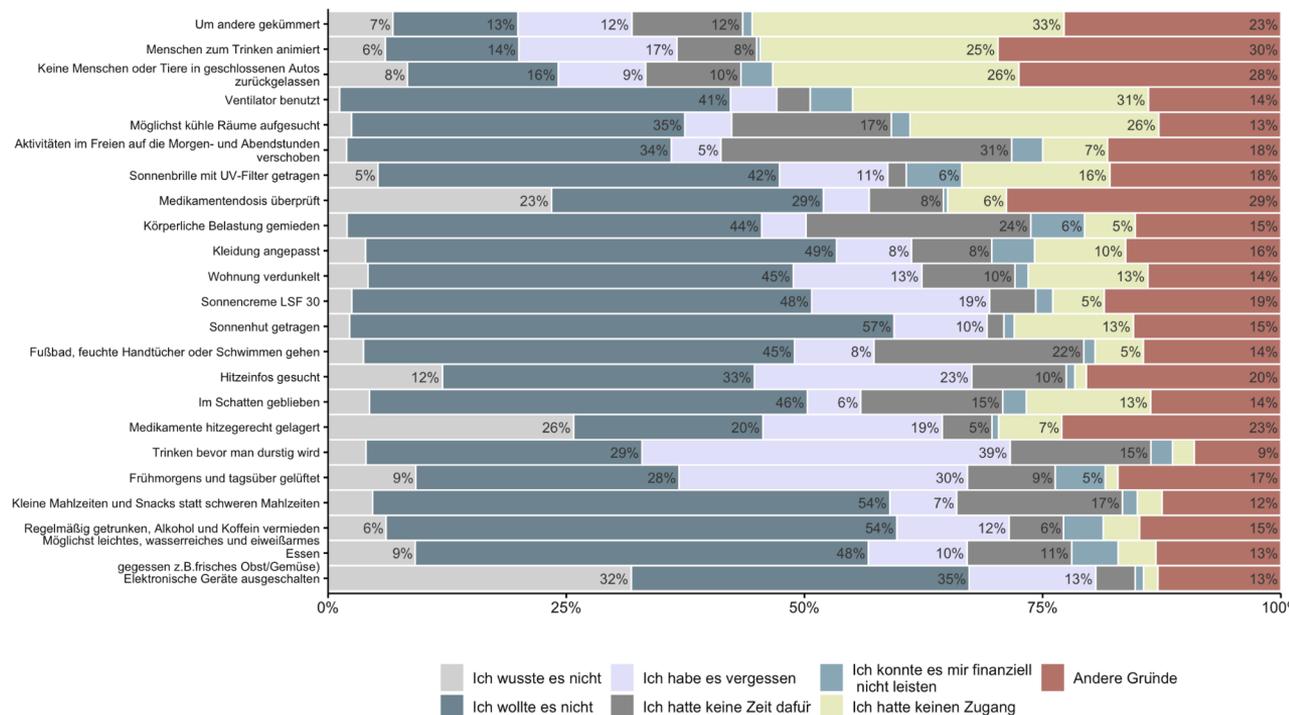
Unbekannt war vielen das Ausschalten von elektronischen Geräten sowie das Anpassen von Medikamentendosen oder die angepasste Aufbewahrung von Medikamenten bei Hitze.

Fehlender Zugang wurde v.a. beim Aufsuchen kühler Räume genannt: 26% der Personen, die dieses Verhalten nicht zeigten, gaben an, keinen Zugang zu haben. 31% gaben an, dass sie keinen Zugang zu einem Ventilator hatten.

Das Vermeiden körperlicher Belastung oder Verschieben von Aktivitäten auf Morgen- und Abendstunden fanden aus **Zeitmangel** oder aus **finanziellen Gründen** nicht statt (zusammen ca. je 30%).

Barrieren Hitzeschutz in der Bevölkerung

Anteile Befragter, Erhebungen vom 23.08.23 und 11.09.23
Werte unter 5% wurden nicht beschriftet.

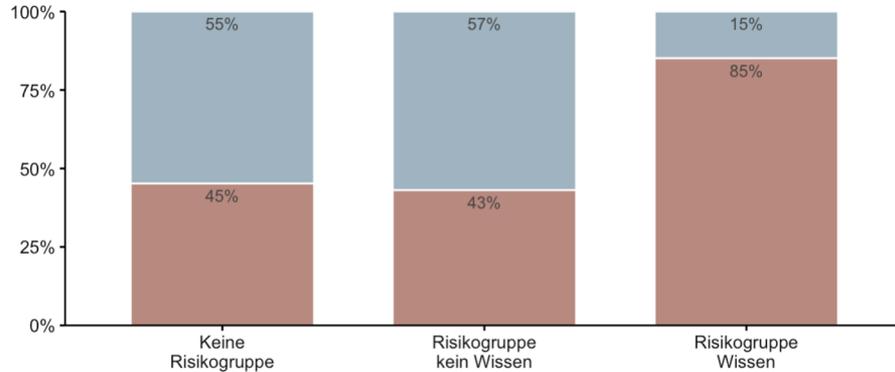


Erleben von Hitze

Belastung bei Hitze tagsüber und nachts

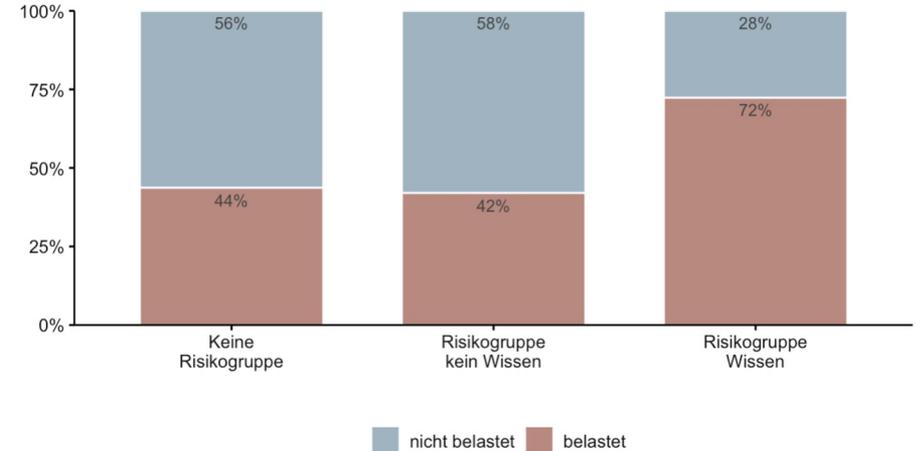
Belastung durch Hitzewellen getrennt nach Risikogruppenzugehörigkeit und Wissen über eigenen Risikostatus - Tag

Einschätzungen vom 23.08.23 und 11.09.23
Werte unter 10% wurden nicht beschriftet.



Belastung durch Hitzewellen getrennt nach Risikogruppenzugehörigkeit und Wissen über eigenen Risikostatus - Nacht

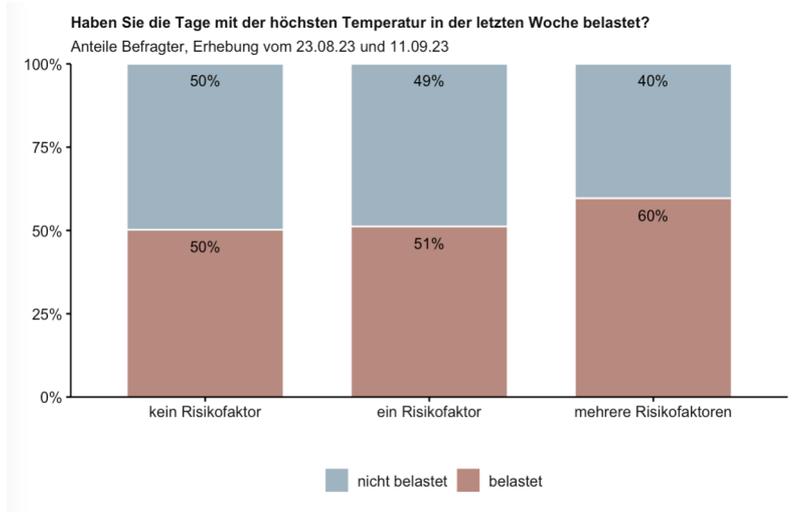
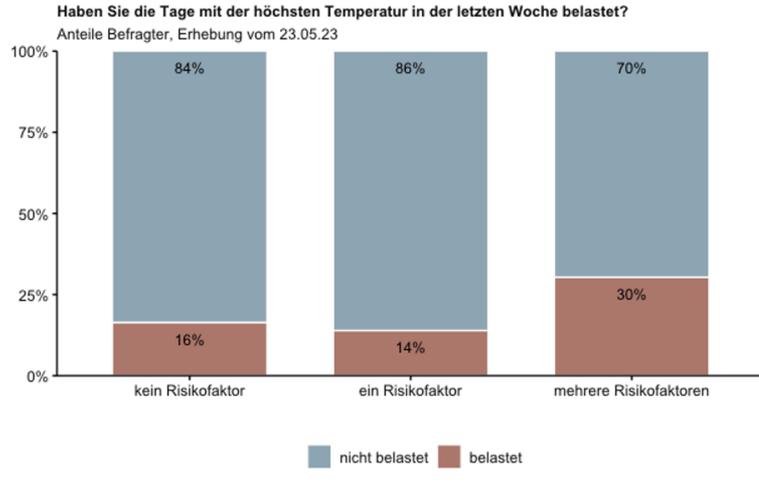
Einschätzungen vom 23.08.23 und 11.09.23
Werte unter 10% wurden nicht beschriftet.



Erleben Risikogruppen hohe Temperaturen als belastender?

Gefragt wurde nach der empfundenen Belastung am heißesten Tag in der Woche vor der Befragung.

Im Mai, bei einer Durchschnittstemperatur von ca. 24 Grad (links), fühlten sich vor allem Personen mit zwei oder mehr Risikofaktoren von den wärmsten Temperaturen belastet. Im August und September bei ca. 31 Grad Durchschnittstemperatur (rechts) änderte sich das Bild deutlich: Auch die Hälfte der Menschen ohne Risikofaktoren fühlte sich stärker belastet; die Belastung war außerdem höher, je mehr Risikofaktoren vorlagen.

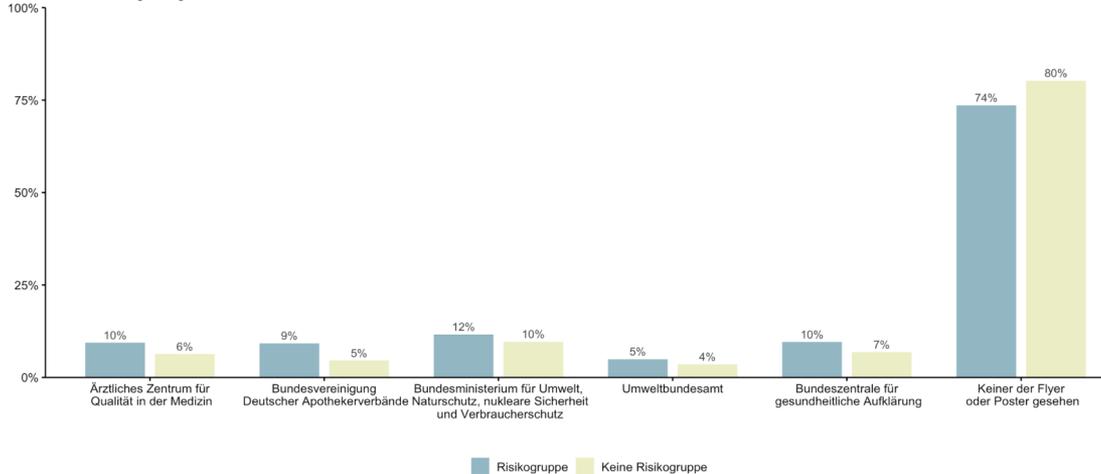


Kommunikation zu Hitze im Sommer 2023

Reichweite von Flyern zu Hitze

Informationen zum Hitzaktionstag nach eigener Risikoeinschätzung

Anteile Befragter, Erhebung vom 23.08.23 und 11.09.23
Mehrfachnennungen möglich.



Insgesamt haben die meisten Personen keine Flyer oder Poster zum Hitzeaktionstag gesehen.

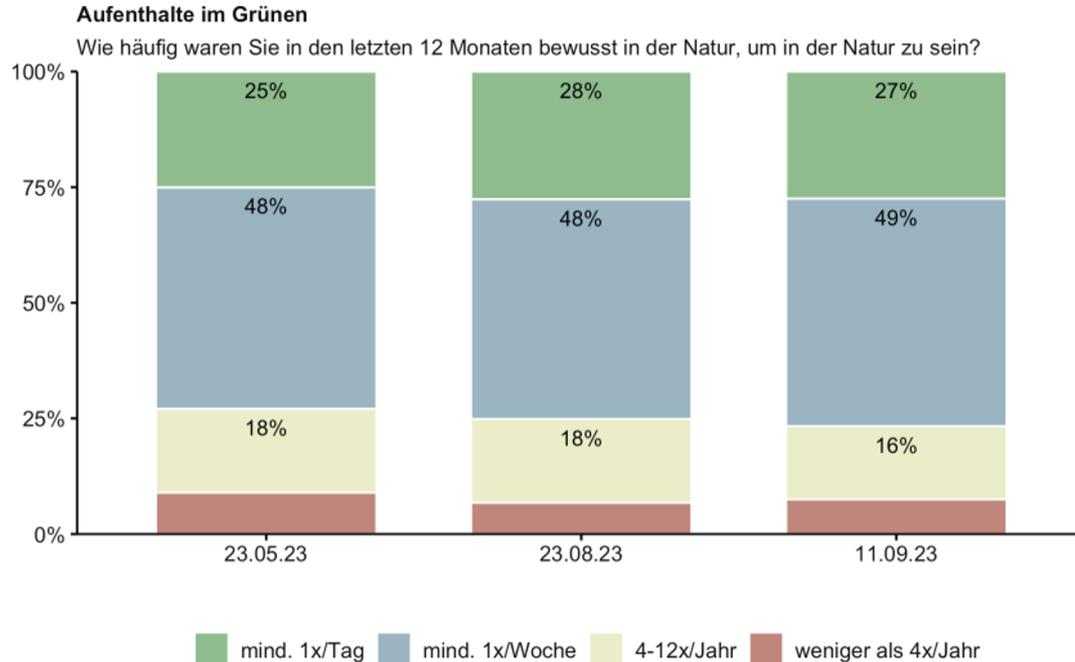
Personen, die sich selber als Risikopersonen eingeschätzt haben, haben auch etwas mehr Poster bzw. Flyer gesehen.



Stadtgrün

Im Folgenden geht es um Grünflächen (oder kurz: “Grün”) in der Wohnumgebung. Dies kann jede Fläche mit natürlichem Pflanzenwuchs sein. Sie können öffentlich oder privat sein. Dazu können Parks, Höfe, Grünflächen, Straßenbäume, begrünte Dächer, Friedhöfe usw. gehören.

Häufigkeit der Nutzung von Stadtgrün



- Die große Mehrheit ist mindestens 1x pro Woche in der Natur, ein Viertel sogar mindestens 1x am Tag
- knapp 20% sind 1x im Monat oder seltener im Grünen
- Unter 10% geben an, weniger als alle drei Monate in der Natur zu sein.

Wahrnehmung von Stadtgrün

Wie sehr stimmen Sie folgenden Aussagen zu?

Daten aus mehreren Wellen (Mai bis September 2023)

n = 2988



Dreiviertel der Befragten halten ihre Wohnumgebung für (sehr) grün.

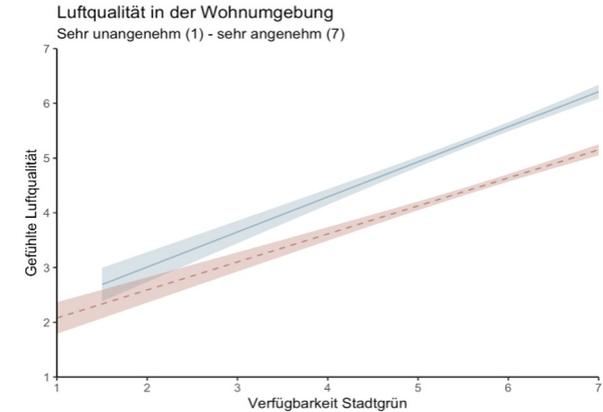
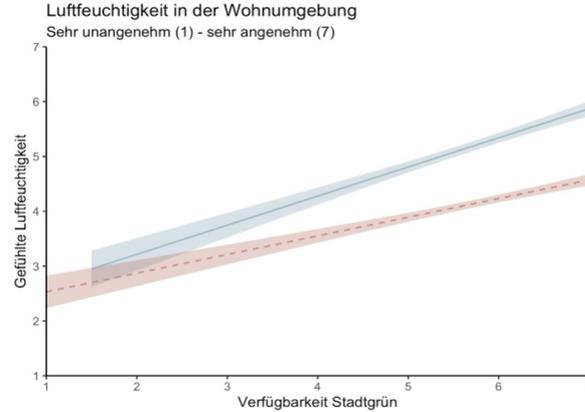
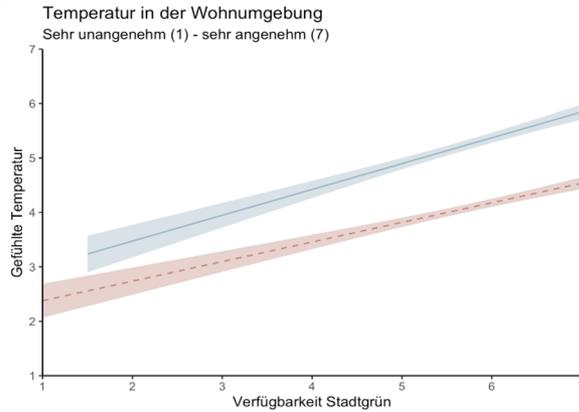
Die große Mehrheit gibt an, dass sie Grünflächen in erreichbarer Nähe hat oder diese sogar von ihrem Zuhause aus sehen kann.

Wie angenehm wird die Umgebung empfunden in Abhängigkeit einer grünen Umgebung und der Temperatur?

Temperatur

- bis 25 Grad (n = 829)
- über 25 Grad (n=2159)

Stadtgrün und die Wahrnehmung von...



Unter 25 Grad Celsius werden Temperaturen in der Wohnumgebung, die Luftfeuchtigkeit und -qualität als angenehmer empfunden als bei wärmeren Temperaturen über 25 Grad Celsius. Wenn (subjektiv) mehr Grün vorhanden ist, wird die Umgebung ebenfalls positiver wahrgenommen. Der positive Zusammenhang von Grün und Wohlbefinden ist stärker bei niedrigeren Temperaturen, aber immer noch positiv für höhere Temperaturen.

Vorschläge für mehr Stadtgrün von Personen, die sich mehr Grün wünschen

Welle 15: Rund 61% wünschen sich mehr Grün in der Wohnumgebung

Welle 16: Rund 66% wünschen sich mehr Grün in der Wohnumgebung

Für neues oder mehr Grün müssen oft in bereits bebauten Gebieten mehr Flächen geschaffen werden. Dafür sind oft Veränderungen notwendig.

Die Befragten antworteten in einem **offenen Textfeld** auf die Frage: *Wie soll Ihrer Meinung nach Platz für mehr Grün geschaffen werden?*

Die meisten Ideen wurden zur Gestaltung existierender Flächen eingebracht.

	Welle 15		Welle 16	
	Anzahl Nennungen	Prozent Nennungen	Anzahl Nennungen	Prozent Nennungen
Flächen gestalten	155	43%	232	34%
Entsiegeln & mehr Grün pflanzen	133	44%	177	33%
Rückbau ungenutzter Infrastruktur	43	14%	74	14%
Gebäude & Neubau gestalten	91	25%	218	32%
Gebäudebegrünung	65	22%	132	24%
Bau mit Grünfläche	10	3%	41	8%
weniger Wohn(neu)bau	14	4%	65	12%
Verkehr gestalten	32	9%	45	7%
Nachhaltiges Mobilitätskonzept	8	3%	9	2%
Parkplätze verringern / auslagern	25	8%	41	8%

Lüften

Wie wird in Deutschland über Lüften nachgedacht und gelüftet? Lüften Risikopersonen anders als Personen ohne Risikofaktoren für gesundheitliche Hitzefolgen? Wie steht es um die Verwendung von Ventilatoren und Klimaanlage?

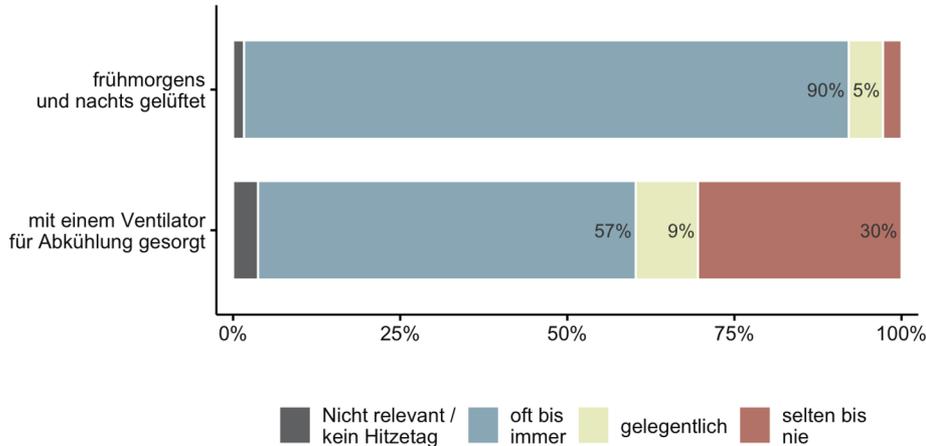
Lüftverhalten

- Circa 8% denken, dass es falsch ist, bei Hitze morgens und abends zu lüften
- Circa 87% lüften an heißen Tagen meistens/immer frühmorgens und nachts.
 - Mit steigender Temperatur wird häufiger frühmorgens und nachts gelüftet
 - Weibliche und ältere Befragte lüften häufiger frühmorgens und nachts.
- 47% nutzen an heißen Tagen meistens/immer einen Ventilator.
- Circa 15% haben am Wohnort eine **Klimaanlage** zur Verfügung (circa 57% einen **Ventilator**). Davon nutzen circa 62% die Klimaanlage meistens/immer (circa 59% den Ventilator).
 - Ältere Personen nutzen seltener Klimaanlagen und Ventilatoren.

Lüftverhalten - Wissen um Risikostatus

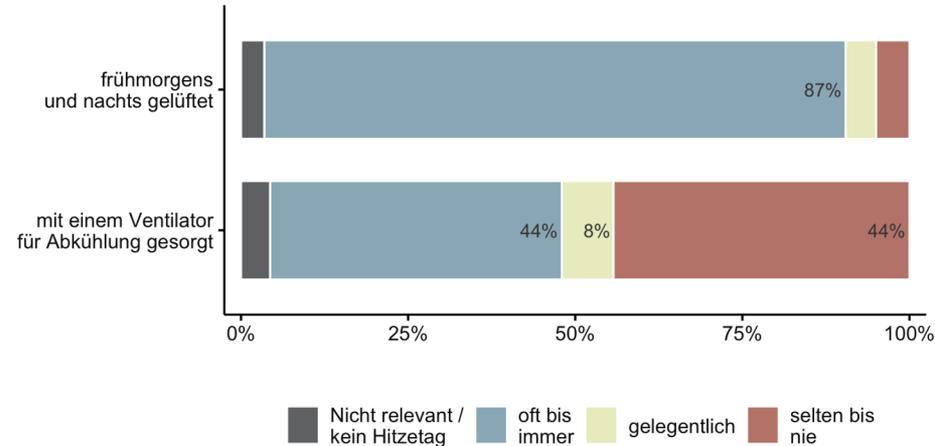
Menschen, die zur Risikogruppe gehören und es auch wissen Verhalten an heißen Tagen

Einschätzungen vom 23.08.23 und 11.09.23 , N = 430
Werte unter 5% wurden nicht beschriftet.



Menschen, die zur Risikogruppe gehören und es nicht wissen Verhalten an heißen Tagen

Einschätzungen vom 23.08.23 und 11.09.23 , N = 921
Werte unter 5% wurden nicht beschriftet.

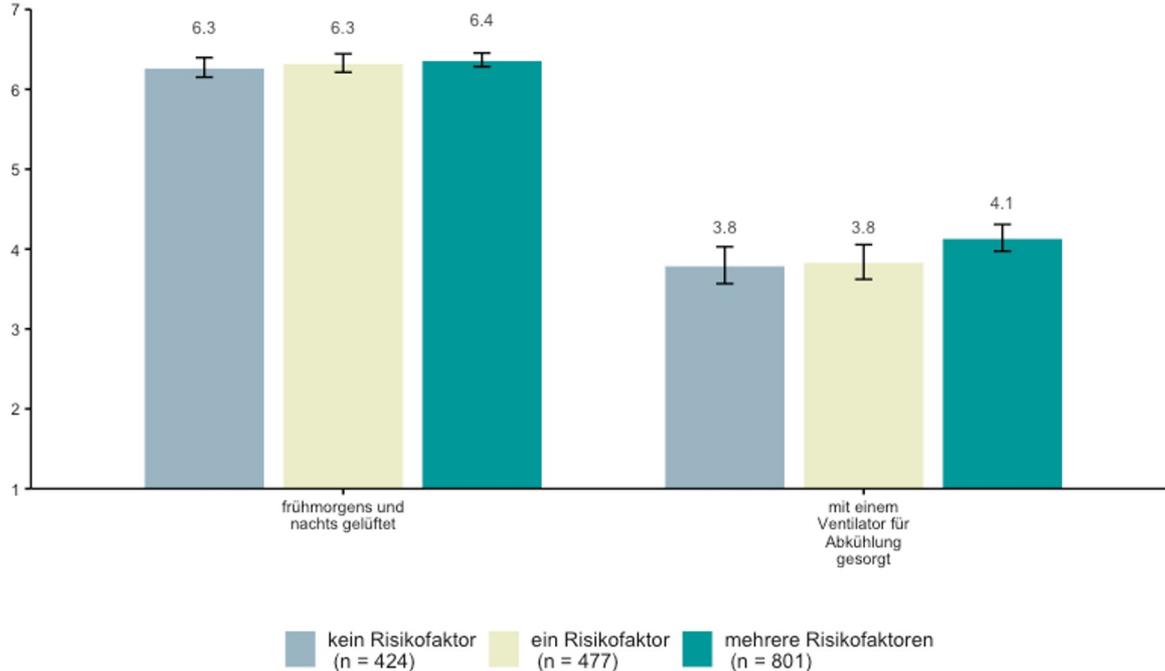


Wer zur Risikogruppe gehört, es aber nicht weiß, nutzt seltener einen Ventilator zur Abkühlung.

Lüftverhalten und Ventilator Nutzung - Risikoausprägung

Lüftverhalten und Ventilator Nutzung an heißen Tagen nach Risikoausprägung

Mittelwerte und 95% CIs. Skala von 1 (nie) bis 7 (immer), n = 1717



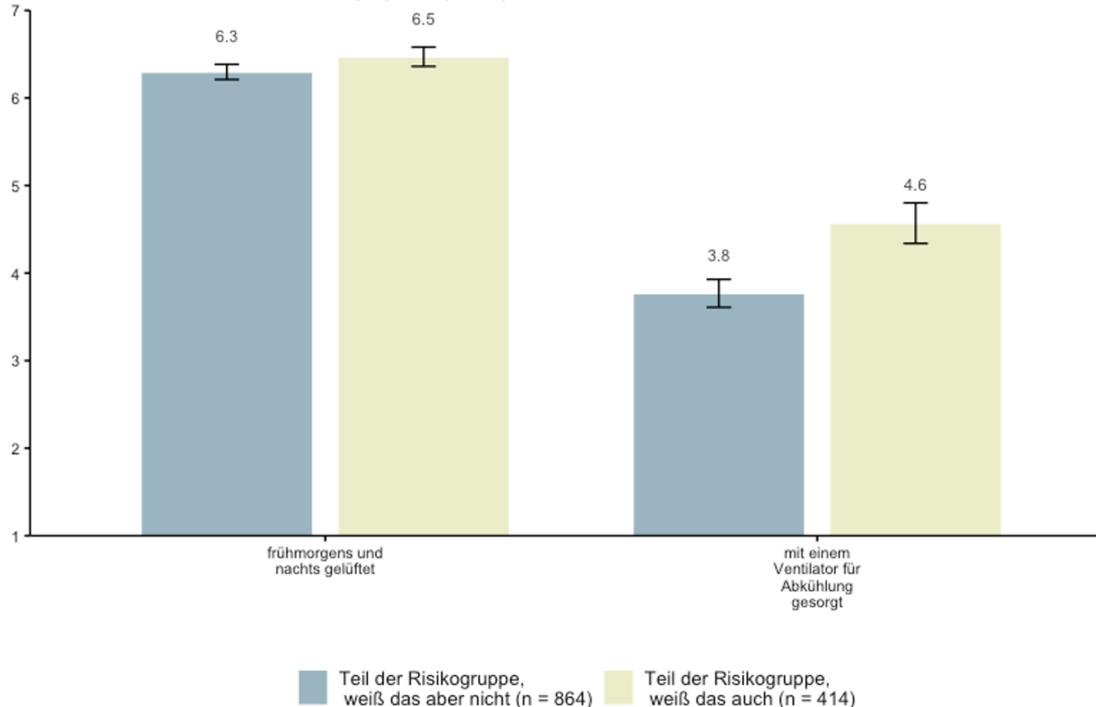
Wie oft die Befragten an heißen Tagen frühmorgens und nachts lüften unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Risikoausprägungen.

Personen mit mehreren Risikofaktoren nutzen an heißen Tagen signifikant häufiger einen Ventilator zur Abkühlung als Personen ohne Risikofaktoren.

Lüftverhalten und Ventilator Nutzung - Wissen um Risikostatus

Lüftverhalten und Ventilator Nutzung an heißen Tagen nach Wissen um Risikostatus

Mittelwerte und 95% CIs. Skala von 1 (nie) bis 7 (immer), n = 1278



Befragte, die wissen, dass sie zur Risikogruppe gehören, lüften an heißen Tagen signifikant häufiger frühmorgens und nachts im Vergleich zu Befragten, die nicht wissen, dass sie zur Risikogruppe gehören.

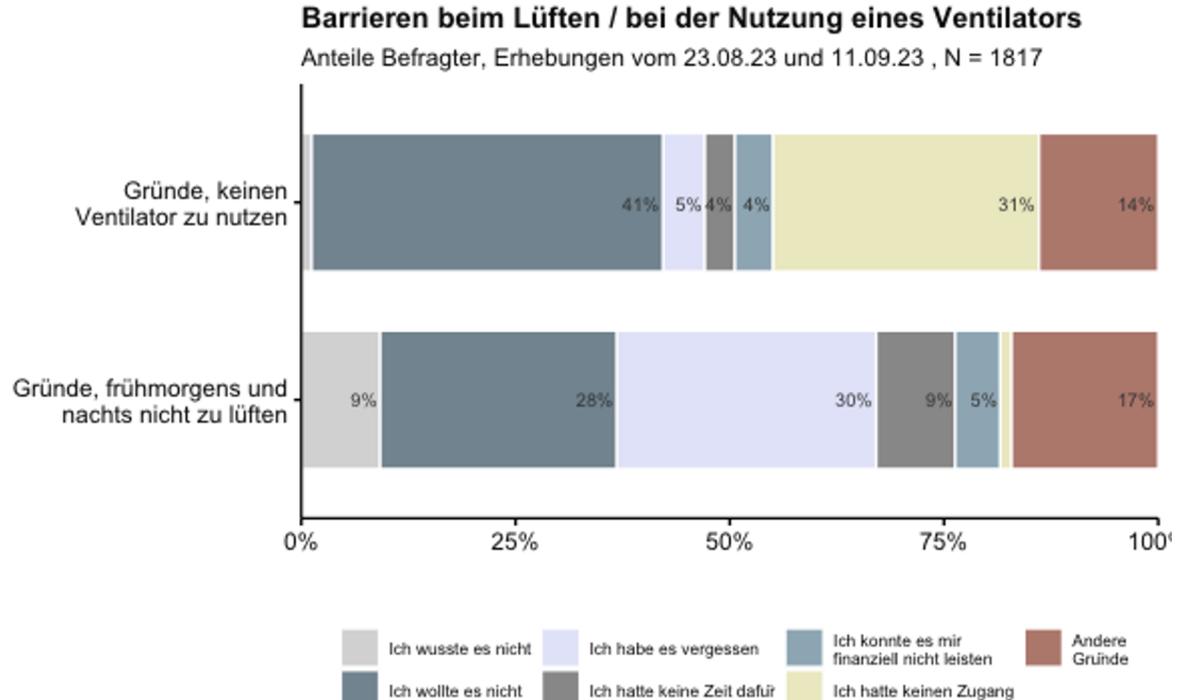
Befragte, die wissen, dass sie zur Risikogruppe gehören, nutzen signifikant häufiger einen Ventilator zur Abkühlung im Vergleich zu Befragten, die nicht wissen, dass sie zur Risikogruppe gehören.

Gründe, nicht zu lüften / keinen Ventilator zu nutzen

Circa 4% der Befragten (N=1817) gaben an, selten bzw. nie zu lüften. Circa 41% gaben an, selten bzw. nie mit einem Ventilator für Abkühlung zu sorgen.

Die meisten Befragten, die selten bzw. nie einen Ventilator nutzen, wollten es nicht (40%). Circa ein Drittel hatte keinen Zugang zu einem Ventilator.

Frühmorgens und tagsüber zu lüften wird von circa einem Drittel der Befragten, die nicht bzw. selten lüften, vergessen. Circa ein Viertel derer möchte nicht lüften und 11% hatten keine Zeit zu lüften.



Wie denken die Befragten über das Lüften?

Subjektive Einstellungen

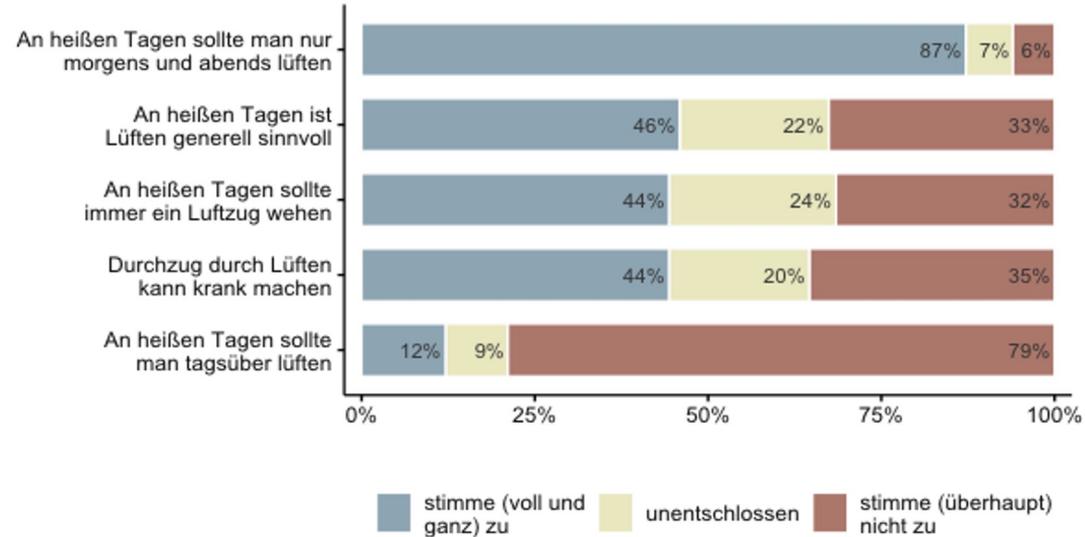
Männer stimmen eher den Aussagen zu, dass an heißen Tagen immer ein Luftzug wehen sollte und man an heißen Tagen tagsüber lüften sollte als Frauen. **Frauen** stimmen eher der Aussage zu, dass an heißen Tagen nur morgens/nachts gelüftet werden sollte als Männer.

Mit **steigendem Alter** sinkt die Zustimmung zu den Aussagen, dass an heißen Tagen immer ein Luftzug wehen sollte und man an heißen Tagen tagsüber lüften sollte. Die Zustimmung zu der Aussage, dass an heißen Tagen nur morgens/nachts gelüftet werden sollte, steigt mit dem Alter.

Einstellungen zum Lüften

Einschätzungen vom 23.08.23 und 11.09.23, N = 1817

Wie sehr stimmen Sie folgenden Aussagen zu?



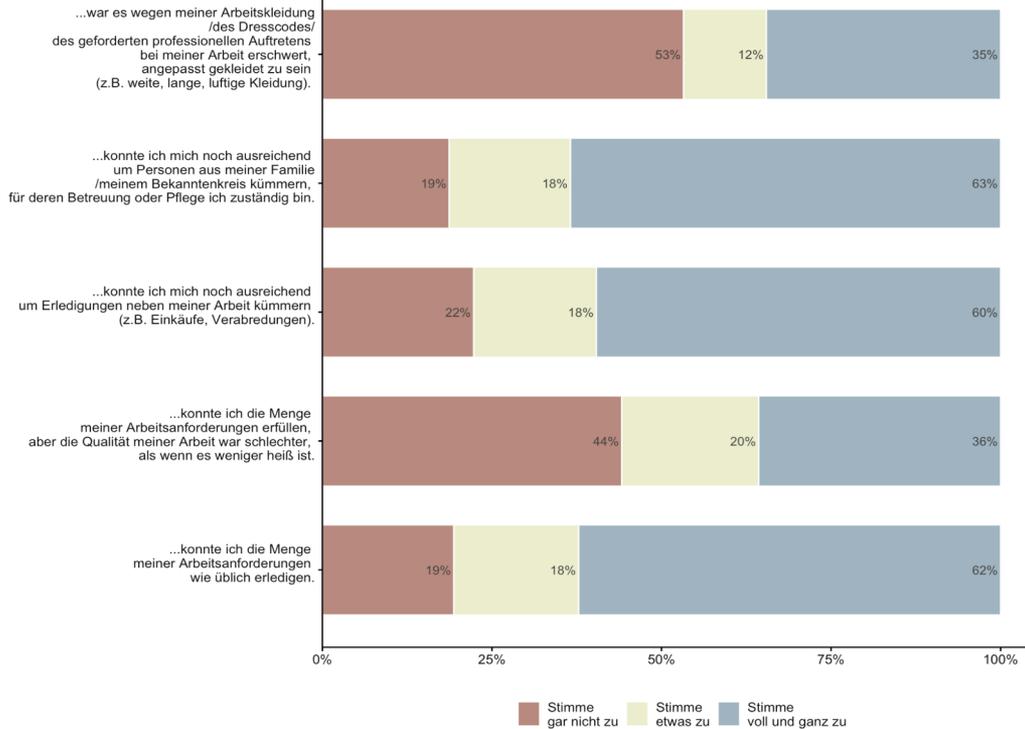
Arbeit und Hitze

Datenerhebung Welle 16, 25.08.23, n = 614 erwerbstätige Befragte

Folgen von Hitze auf Arbeitsleistung

An heißen Tagen...

Erhebung vom 23.08.23. Anzahl der erwerbstätigen Befragten: n = 614



614 Teilnehmende waren zum Zeitpunkt der Erhebung erwerbstätig.

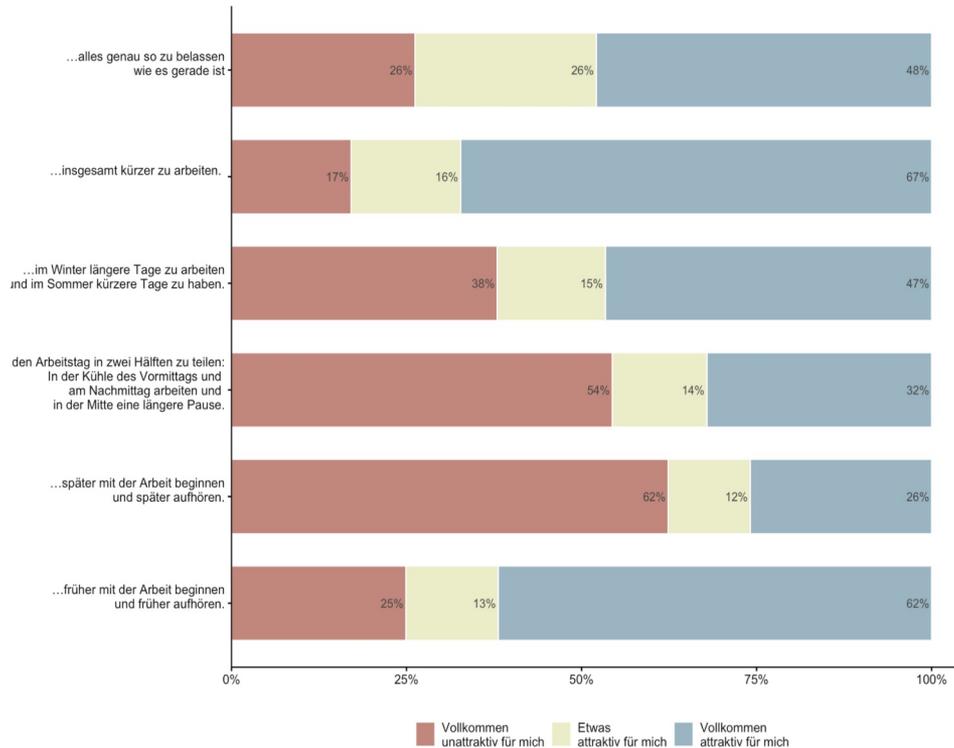
Über ein Drittel (36%) gaben an, dass die Qualität ihrer Arbeit an heißen Tagen schlechter ist als sonst.

Ca 20% gaben an, sich an heißen Tagen nicht mehr ausreichend um Personen kümmern zu können, für deren Pflege sie zuständig sind.

Ca 35% gaben an, dass sie Schwierigkeiten hatten, sich wegen der Kleiderordnung bei der Arbeit für die Hitze angepasst zu kleiden.

Attraktivität von Arbeitszeitmodellen an Hitzetagen

Wie attraktiv finden Sie die folgenden Arbeitszeitmodelle?
Erhebung vom 23.08.23. Anzahl der erwerbstätigen Befragten: n = 614



Über 60% der erwerbstätigen Befragten gaben an, an Hitzetagen früher mit der Arbeit beginnen und dafür früher aufhören zu wollen.

Auch alternative Modelle wie längere Arbeitszeiten im Winter und dafür kürzere im Sommer wurden von etwa der Hälfte als etwas oder sehr attraktiv bezeichnet.

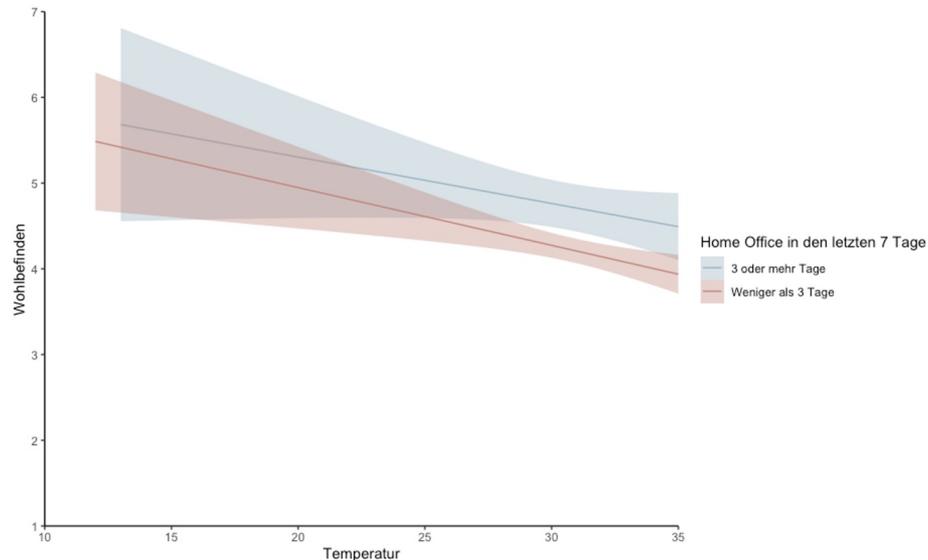
Fast 70% gaben an, an heißen Tagen kürzer arbeiten zu wollen.

Wohlbefinden am Arbeitsplatz

Das Wohlbefinden bei angestellten Befragten (n=486) nahm bei höheren Temperaturen tendenziell ab.

Wenn Personen weniger als 3 Tage ins Homeoffice konnten, war das Wohlbefinden – auch unabhängig von der Temperatur – geringer ($r = -0.51$; $p < .05$).

Es zeigte sich keine besondere positive Auswirkung von Homeoffice bei hohen Temperaturen.



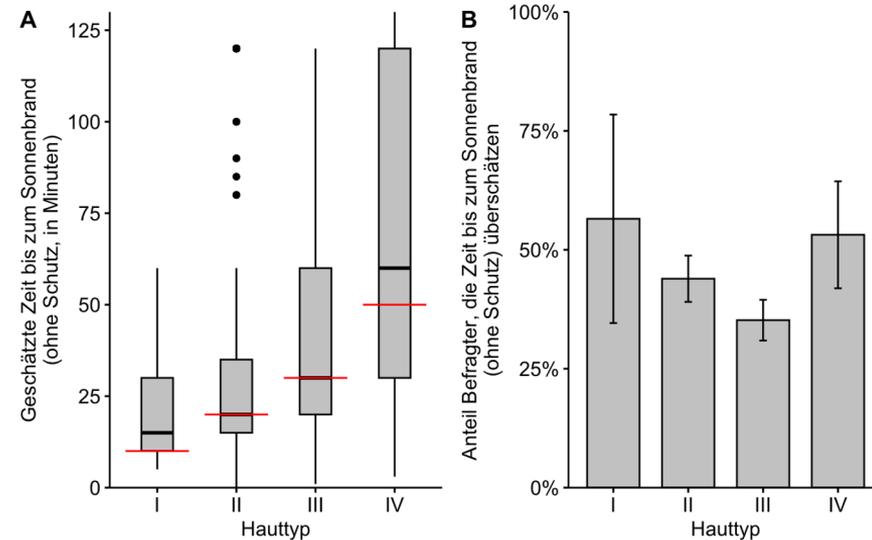
UV-Schutz

Erhebung in Welle 17 (11.-13.09.2023), n = 997 Befragte

Schutz vor UV Strahlung

- Befragte bestimmten ihren Hauttyp mittels mehrerer vom Bundesinstitut für Strahlenschutz entwickelter Fragen (u.a. zu Haut- und Haarfarbe, Umfang der Bräunung bei Sonnenexposition)
- 45% der Befragten hatten in diesem Jahr bereits mindestens einen Sonnenbrand, der Anteil war bei Personen mit Hauttyp I (52%; besonders empfindliche Haut) höher als bei Personen mit unempfindlicheren Hauttypen (z.B. 29% bei Hauttyp IV)
- Befragte aller Hauttypen neigten dazu, die maximale Dauer zu überschätzen, die sie sich ungeschützt in der Sonne aufhalten können ohne einen Sonnenbrand davon zu tragen (realistische Dauer ist rot in Abbildung A eingezeichnet)
- 73% der Befragten gingen davon, dass ihnen detaillierte Informationen über ihre individuell maximal erträgliche Sonnenexposition dabei helfen könnten, Sonnenbrände zu vermeiden

→ gezielte Kommunikation (z.B. durch Hautärzte) könnte dabei helfen, den individuellen Eigenschutz besser zu kennen und so Sonnenbrände zu verringern



Weiterführende Informationen

Angebot der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung BZgA:

<https://www.klima-mensch-gesundheit.de/>

Angebot der Allianz Klimawandel und Gesundheit KLUG

<https://hitze.info/infomaterialien/>

Angebot zur Aufklärung über UV Schutz: Bundesamt für Strahlenschutz

https://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/schutz/schutz_node.html



Planetary Health **ACtion**
Surv**Ey **P**ACE**

Publikationen

- Zur Wichtigkeit sozial- und verhaltenswissenschaftlicher Daten
 - Jenny, M.A., Betsch, C. Large-scale behavioural data are key to climate policy. *Nature Human Behaviour*, 6, 1444–1447 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01479-4>
- Sachstandsbericht Klimawandel und Gesundheit
 - Lehrer, L., Hellmann, L., Temme, H., Otten, L., Hübenthal, J., Geiger, M., ... & Betsch, C. (2023). Kommunikation zu Klimawandel und Gesundheit für spezifische Zielgruppen. *Journal of Health Monitoring*, 8(S6). DOI 10.25646/11770
- Hitze
 - Shamsrizi, P., Jenny, M. A., Sprengholz P., Geiger, M., Jäger, C. B., & Betsch, C. (2023). Heatwaves and their health risks: knowledge, risk perceptions and behaviours of the German population in summer 2022, *European Journal of Public Health*, 33(5), 841–843. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad109>
- Studienprotokoll (preprint ohne peer-review)
 - Lehrer, L., Geiger, M., Sprengholz, P., Jenny, M. A., Temme, H., Shamsrizi, P., ... Betsch, C. (2023, September 17). Study Protocol of the Planetary Health Action Survey PACE – A serial cross-sectional survey to assess the general population’s readiness to act against the climate crisis in Germany. <https://doi.org/10.31234/osf.io/jcww7>
- PACE Modell (preprint ohne peer-review)
 - Betsch, C., Geiger, M., Lehrer, L., Sprengholz, P., Temme, H., & Jenny, M. A. (2023, December 21). Modelling the readiness to act against climate change by integrating individual behaviour and system-level change. <https://doi.org/10.31219/osf.io/enkwy>

PACE

PACE ist ein Gemeinschaftsprojekt von Universität Erfurt (UE), Bernhard Nocht Institute for Tropical Medicine (BNITM), Universität Bamberg, Robert Koch-Institut (RKI), Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) und dem Science Media Center (SMC).

Finanzierung:

- Klaus Tschira Stiftung

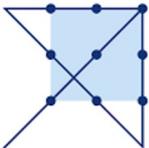
Eigenmittel der Partner:

- Universität Erfurt
- Bernhard Nocht Institute for Tropical Medicine

Finanzierung früherer Wellen

- Robert Koch-Institut
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
- Bundesministerium für Gesundheit

**Klaus Tschira
Stiftung**



Unser Ziel: Wir wollen menschliches Verhalten verstehen, um Gesundheit zu fördern und das Klima und die Umwelt zu schützen.

”

In unserer Forschung wollen wir verstehen, was klimagesundes Verhalten beeinflusst. Diese Erkenntnisse können beim Gestalten effektiver, politischer Rahmenbedingungen und guter, erklärender Kommunikation helfen.



→ Prof. Dr. Cornelia Betsch (Gesundheitskommunikation)

”

Mein Ziel ist es, an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik Einzelpersonen und Organisationen darin zu stärken, evidenzbasierte, risikokompetente und nachhaltige Entscheidungen zu fällen und diese wirksam zu kommunizieren.



→ Dr. Mirjam Jenny (Gesundheitskommunikation)

”

Ich will erklären, warum Menschen soziale Normen, Erwartungen und Regeln brechen oder sogar in (selbst-)schädigender Weise handeln, obwohl das negative Konsequenzen für sie selbst und andere haben kann. Warum sorgen sich viele um das Klima, tun aber nichts?



→ Prof. Dr. Guido Mehlkop (Soziologie)

”

Mich interessiert besonders, was passiert wenn wissenschaftliches Wissen mit Alltagswissen in Konflikt steht. Wie kann man Fehlvorstellungen zu spezifischen Themen begegnen?



→ Prof. Dr. Johannes Bauer (Bildungsforschung)

”

Wie entscheiden Menschen? Welche Rolle spielen Gewohnheiten & wie entwickeln sich Entscheidungs- und Urteilskompetenz? Wie entsteht Wissenschaftskompetenz & wie kann man anti-aufklärerischen Tendenzen in der Gesellschaft entgegenwirken?



→ Prof. Dr. Tilmann Betsch (Psychologie)

”

Meine Forschung dreht sich um die Frage, welche Rolle das Internet für öffentliche Kommunikation und Meinungsbildung spielt. Am IPB interessiere ich mich insbesondere für Journalismus und Online-Diskurse zum Klimawandel.



→ Jun.-Prof. Dr. Fabian Prochazka (Kommunikationswissenschaft)

”

Mich interessiert, welchen Beitrag lokale Medien für die Vermittlung und Aushandlung über globale Themen wie den Klimawandel leisten und welche Rolle Lokaljournalismus für den Umgang mit der Klimakrise vor Ort spielt



→ Prof. Dr. Leyla Dogruel (Kommunikationswissenschaft)

Bitte besuchen Sie auch die Internetseite unseres Instituts for Planetary Health Behaviour

<https://www.uni-erfurt.de/institute-for-planetary-health-behaviour>

**UNIVERSITÄT
ERFURT**

Institute for Planetary
Health Behaviour

Danke für Ihre
Aufmerksamkeit

Rückfragen:
cornelia.betsch@uni-erfurt.de

“Science knows no country, because knowledge belongs to humanity and is the torch that illuminates the world.” Pasteur



Team Universität Erfurt und Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin
Hamburg (Leitung: Cornelia Betsch), Stand FEB 2024