

Hitze

Klimaveränderung / Gefährdete / Prävention

Dr. Michael Adam

Arzt für Allgemeinmedizin i. R.

04.06.2024



Geschäftsstelle:
Dunantstraße 30
48151 Münster

Telefon:
(02 51) 21 20 50
Fax:
(02 51) 200 66 13

E-Mail: info@lsv-nrw.de
Internet: www.lsv-nrw.de



Lauterbach legt Hitzeschutzpläne vor

24. Mai 2024

Auf der 2. Hitzeschutzkonferenz hat Bundesgesundheitsminister Prof. Karl Lauterbach gemeinsam mit Expertinnen und Experten aus allen Bereichen des Gesundheitswesens Bundesempfehlungen für den Hitzeschutz in Pflegeeinrichtungen und Krankenhäusern vorgelegt. Geschützt werden sollen insbesondere vulnerable Gruppen, die vor allem von den Folgen hoher Temperaturen betroffen sind. Neue Informationsangebote zum gesundheitlichen Hitzeschutz auf kommunaler Ebene runden die Empfehlungen ab.

Handlungsempfehlungen zur Erreichbarkeit vulnerabler Gruppen zum Hitzeschutz:

- Das Konzept für die Umsetzung einer Kommunikationsstrategie und Kommunikationsleitfäden zu fünf ausgewählten Risikogruppen (Freiarbeit, Kinder, Pflege, Senioren und Wohnungslose) ist auf der **Webseite [hitzeservice.de](https://www.hitzeservice.de)** abrufbar.

<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/presse/pressemitteilungen/lauterbach-legt-hitzeschutzplaene-vor-pm-24-05-24.html>

Lebensgefährliche Hitzewelle

Das Wetterphänomen El Niño hat große Gebiete Südasiens in einen Backofen verwandelt. Gefühlte Temperaturen von mehr als 50 Grad sind nicht nur für die Gesundheit bedrohlich. Auch das Stromnetz droht zu kollabieren.

VON CAROLA FRENTZEN, BAC PHAM
UND NAZRUL ISLAM

BANGKOK (dpa) Die Menschen in Bangkok bewegen sich in diesen Tagen ganz langsam. Verkäufer in den Garküchen fächeln sich mit allem, was sie zur Hand haben, Luft zu. Touristen laufen mit hochroten Köpfen und schweißnassen T-Shirts durch den Wat Arun und andere berühmte Tempelanlagen. Eine unerträgliche Hitzewelle hat die thailändische Hauptstadt und viele andere Landesteile seit Wochen fest im Griff und will einfach nicht enden. Anderen Ländern in der Region geht es kaum besser.

Wer nicht unbedingt auf die Straße muss, bleibt in klimatisierten Innenräumen – gerade die ikonischen, angenehm temperierten Shopping Malls der Glitzermetropole haben derzeit Hochkonjunktur. Auch die Behörden raten, längere Aufenthalte im Freien zu meiden. Regelmäßig geben sie Warnungen heraus, weil der Hitzeindex – die gefühlte Temperatur mit Blick auf die Luftfeuchtigkeit und andere Faktoren – speziell in der Mittagszeit bei mehr als 52 Grad liegt.

„Dass es in Bangkok so unerträglich ist, liegt natürlich auch daran, dass es so wenige Bäume gibt“, sagt Nicole aus Deutschland, die seit sieben Jahren in der Stadt lebt. „Es gibt kaum Natur und daher auch kaum Schatten.“ Seit Jahresbeginn sind laut Gesundheitsbehörden im Land schon 30 Menschen durch hitzebedingte Erkrankungen gestorben.

Die Thailänder sind an hohe Temperaturen gewöhnt, speziell im April, dem üblicherweise heißesten Monat des Jahres. Aber so krass wie in diesem Jahr sei es fast noch nie gewesen, stöhnen die Einwohner unisono. Und schon gar nicht über einen so langen Zeitraum. Besonders heftig: Sogar nachts gibt es keine Abkühlung, die Werte sinken kaum unter 30 Grad.

„Nicht nur Ausländer, selbst die Thais schütteln den Kopf über diese unglaublichen Temperaturen“, sagt die Münchnerin Barbara, die seit fünf Jahren auf der bei Deutschen sehr beliebten Urlaubsinsel Koh Samui lebt. „Es gibt kaum ein anderes Thema.“ Hinzu kommt Wasserknappheit, weil in den Reservoiren ein Tiefstand herrscht und das Wasser, das vom Festland auf die Insel gepumpt wird, nicht mehr ausreicht. Privatunternehmen mit Tanklastern



In Dhaka in Bangladesch holen sich Menschen Trinkwasser aus einer Leitung am Straßenrand. FOTO: SUVRA KANTI DAS/DPA



Mit Sonnenschirmen, Kappen und Hüten versuchen die Menschen in Bangkok, sich vor der Hitze zu schützen. FOTOS (2): CAROLA FRENTZEN/DPA



Der Stromverbrauch durch Ventilatoren und Klimaanlage steigt extrem.

machen derzeit einen Riesen-Reibach, erzählen Einwohner.

Thailand ist kein Einzelfall. Auch andere Länder in Südostasien und in Südasien melden Hitzerekorde – speziell die Philippinen, Bangladesch und Vietnam. So klagt Südvietnam mit der Millionenmetropole Ho-Chi-Minh-Stadt (früher: Saigon) über die längste Hitzewelle seit 30 Jahren. Seit Jahresbeginn lagen die Tageswerte Meteorologen zufolge fast immer jenseits der 35-Grad-Marke. In einigen Regionen wurden zuletzt sogar Temperaturen von rund 40 Grad gemessen.

„Es ist so heiß, dass ich nur am frü-

INFO

Stadt Chauk misst 48,2 Grad Celsius

Myanmar In der vergangenen Woche gehörten mehrere Städte in Myanmar zu den heißesten Orten weltweit.

Rekord In der Stadt Chauk in der Region Magway wurde ein Wert von 48,2 Grad Celsius gemessen. Der bisherige Rekord aus dem Jahr 1968 hatte bei 47,4 Grad Celsius gelegen.

ereignissen gewart. „El Niño wird im Juni enden, aber die Temperaturen könnten in vielen Ländern in der ersten Hälfte dieses Jahres in die Höhe schießen“, erklärte der thailändische Meeresökologe Thon Thamrongnawasawat schon vor Wochen und warnte vor einer historischen Hitzeperiode speziell in Teilen Asiens.

Bangladesch erlebt derzeit sogar die längste Hitzewelle seit mindestens 75 Jahren. „Ich habe noch nie eine solche Gluthitze erlebt“, sagt Aminur Rahman (38) aus der Hauptstadt Dhaka erschöpft. Um seine fünfköpfige Familie über Wasser zu halten, tritt er auf seiner Rikscha in die Pedale.

Derzeit schafft er gerade einmal zwei Stunden am Tag. Aber Kunden gibt es derzeit kaum – auch in Dhaka bleiben die Menschen lieber in kühleren Innenräumen. Innerhalb weniger Tage starben trotzdem mindestens zehn Menschen an einem Hitzschlag. Vorsorglich wurden Schulen geschlossen – ebenso wie auf den Philippinen.

Für den Inselstaat sagte das nationale Wetteramt einen alarmierenden Hitzeindex voraus: Die gefühlte Temperatur könnte in den nächsten Tagen und Wochen 57 Grad Celsius erreichen und eine „extreme Gefahr“ darstellen. Wegen der erhöhten Nachfrage nach Strom zur Betreibung von Klimaanlage drohten Ausfälle. „Unser Stromnetz ist überlastet, weil es so heiß ist“, warnte Präsident Ferdinand Marcos Jr.

Die Gesundheitsbehörden forderten die Bevölkerung auf, sich mit Schirmen und Sonnenhüten zu schützen und viel Wasser zu trinken. In Valenzuela, einer Vorstadt von Manila, setzte die lokale Regierung kostenlose mobile Duschen ein. Damit will sie vielen Menschen, die in der Region unter Wasserknappheit leiden, Abkühlung verschaffen. Auch soll so Hitzschlägen vorgebeugt werden.

El Niño hat nichts mit dem menschengemachten Klimawandel zu tun. Es ist ein natürlich alle paar Jahre auftretendes Phänomen, das mit der Erwärmung des Meerwassers im tropischen Pazifik und schwachen Passatwinden einhergeht. Es kann aber die Folgen des Klimawandels verschärfen, weil es einen zusätzlich wärmenden Effekt hat. Auswirkungen gibt es vor allem in Südostasien, Australien, Afrika und Mittelamerika.

Klimaanpassung - Hitzeschutz





Hitzeaktionstag am 5. Juni 2024

12. Mai 2024

Der Seniorenbeirat der Stadt Recklinghausen beteiligt sich am KLUG-Hitzeaktionstag 05.06.2024 und hat dazu die „Aktionsgemeinschaft Hitzeschutz Recklinghausen“ gegründet.

Die Aktionsgemeinschaft besteht aus:

- Seniorenbeirat Recklinghausen
- Westfälische Hochschule Gelsenkirchen, Bocholt und Recklinghausen – Institut für Arbeit und Technik
- DRK Kreisverband Recklinghausen e.V
- Stadt Recklinghausen

Das Programm am Hitzeaktionstag sieht ein Pressegespräch und einen Aktionsmarktstand vor.
<https://unser-quartier.de/sb-re/2024/05/hitzeaktionstag-am-5-juni-2024/>

Text: Norbert Jandt, Fotos N.Jandt und Quelle Logo KLUG

Handlungsempfehlungen und Verhaltenstipps bei Hitze

Kreisgesundheitsamt Borken

- [Tipps für alle](#)
- [Tipps für Eltern von Babys und Kleinkindern](#)
- [Tipps für Schwangere](#)
- [Tipps für Menschen ab 65 und Angehörige](#)
- [Tipps für Menschen mit chronischen Erkrankungen und Angehörige](#)
- [Tipps für Beschäftigte](#)
- [Tipps für Haustierbesitzer](#)
- [Broschüre "Der Hitzeknigge - Tipps für das richtige Verhalten bei Hitze" \(PDF\)](#)
- [Broschüre "Tipps für sommerliche Hitze und Hitzewellen" des Umweltbundesamtes \(PDF\)](#)
- [Broschüre "Alter und Hitze - Tipps für ältere Menschen" der Bundesregierung \(PDF\)](#)
- [Broschüre "Hitze - Vorsorge und Selbsthilfe" des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe \(PDF\)](#)
- [Tipps für Kitas und Schulen](#)
- [Tipps für Pflege- und Betreuungseinrichtungen](#)
- [Tipps für soziale Hilfseinrichtungen](#)
- [Tipps für Betriebe](#)
- [Tipps für Kommunen](#)
- [Arbeitshilfen für stationäre Pflege- und Wohneinrichtungen \(PDF\)](#)
- [Arbeitshilfen für Krankenhäuser \(PDF\)](#)

<https://www.kreis-borken.de/de/kreisregion/gesundheit-soziales/gesundheit/verhaltenstipps-fuer-sommerliche-hitze.php>

2 Versionen



Hintergrund

- Erarbeitung von Arbeitshilfen für Einrichtungen des Gesundheitswesens
 - 1) für Krankenhäuser*
 - 2) für stationäre Pflege- und Wohneinrichtungen*
- Veröffentlichung im November 2023
- Koordination und Federführung durch Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW)
- In Kooperation mit Akteurinnen und Akteuren des Gesundheitswesens in NRW
 - Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales Nordrhein-Westfalen, Freie Wohlfahrtspflege Nordrhein-Westfalen, Ärztekammer Nordrhein, Bundesverband privater Anbieter sozialer Dienste, Caritasverband für das Bistum Essen, DRK-Landesverband Westfalen-Lippe, Hospiz- und Palliativverband Nordrhein-Westfalen, Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen, Kreis Höxter, Landessenorenvertretung Nordrhein-Westfalen, Landschaftsverband Rheinland, Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Pflegekammer Nordrhein-Westfalen, Rhein-Erft-Kreis, Seniorenrat Bielefeld und Verband Deutscher Alten- und Behindertenhilfe*
- Weiterführung des Prozesses: einrichtungsbezogene Nutzung, fortlaufende Evaluation, ggf. weitere Arbeitshilfen für weitere Einrichtungstypen

Präsentation der Universität München

<http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Bildungsmodule-Aerzte/de/bildungsmodul-plan/hitzemassnahmenplan/index.html>

Hitzemaßnahmenplan

1. Modul - Allgemeine Informationen



Hitzemaßnahmenplan

1. Modul – Allgemeine Informationen

1.1 Es wird zunehmend wärmer in Deutschland.

Wie warm ist es an **Sommertagen**?

Wie warm ist es an **Hitzetagen**?

Wie warm ist es in **tropischen Nächten**?

Was wird unter einer **Hitzewelle** verstanden?



Hitzemaßnahmenplan

Allgemeine Informationen

1.1 Es wird zunehmend wärmer in Deutschland.

Wie warm ist es an **Sommertagen**?

Wie warm ist es an **Hitzetagen**?

Wie warm ist es in **tropischen Nächten**?

Was wird unter einer **Hitzewelle** verstanden?



25°C oder wärmer

30°C oder wärmer

wärmer als 20°C

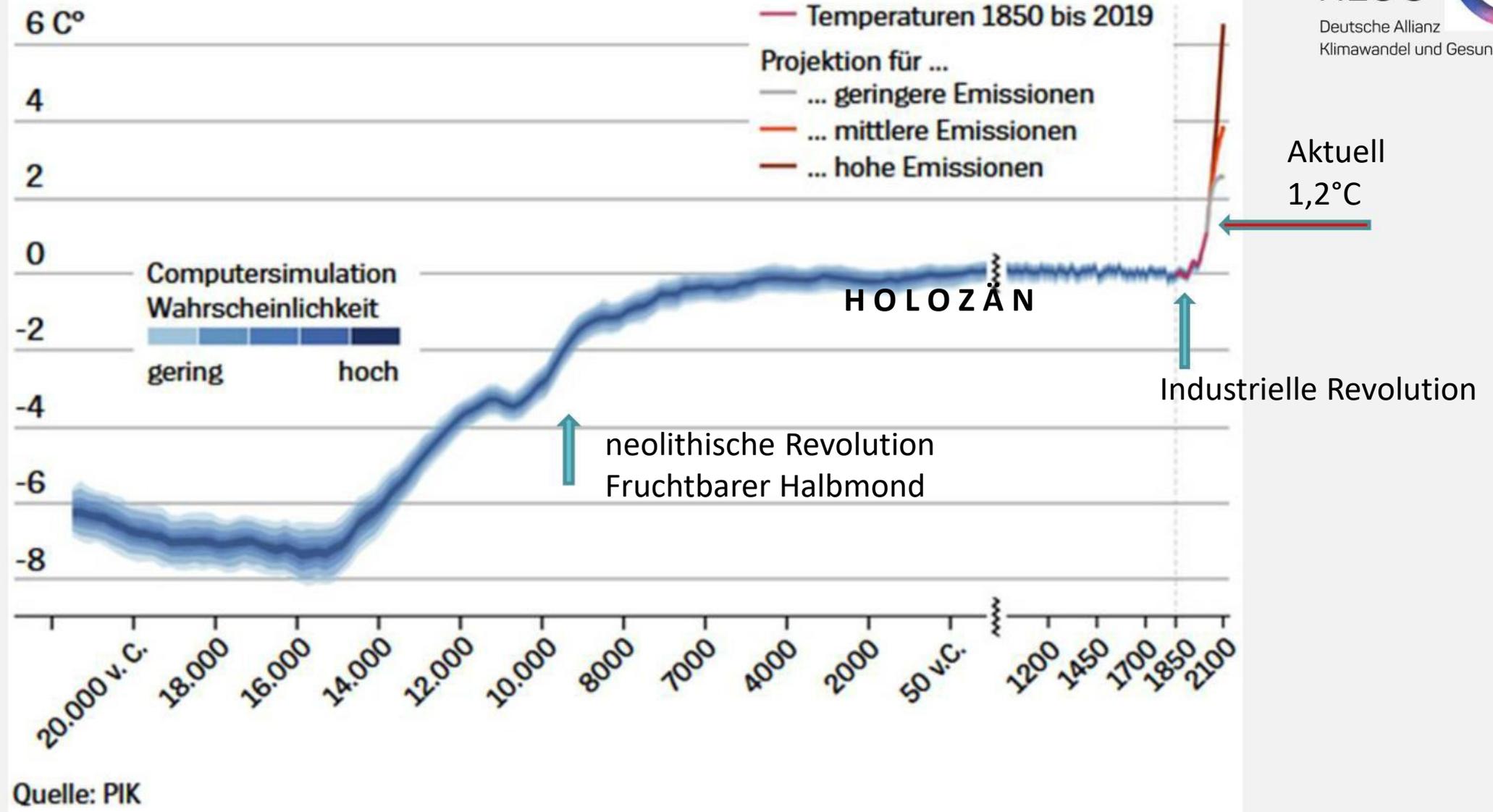
**Die Temperaturen liegen
an drei oder mehr
aufeinanderfolgenden
Tagen bei 30°C oder mehr**



KLUG

Deutsche Allianz
Klimawandel und Gesundheit

Globaler Temperaturverlauf über die vergangenen 24.000 Jahre



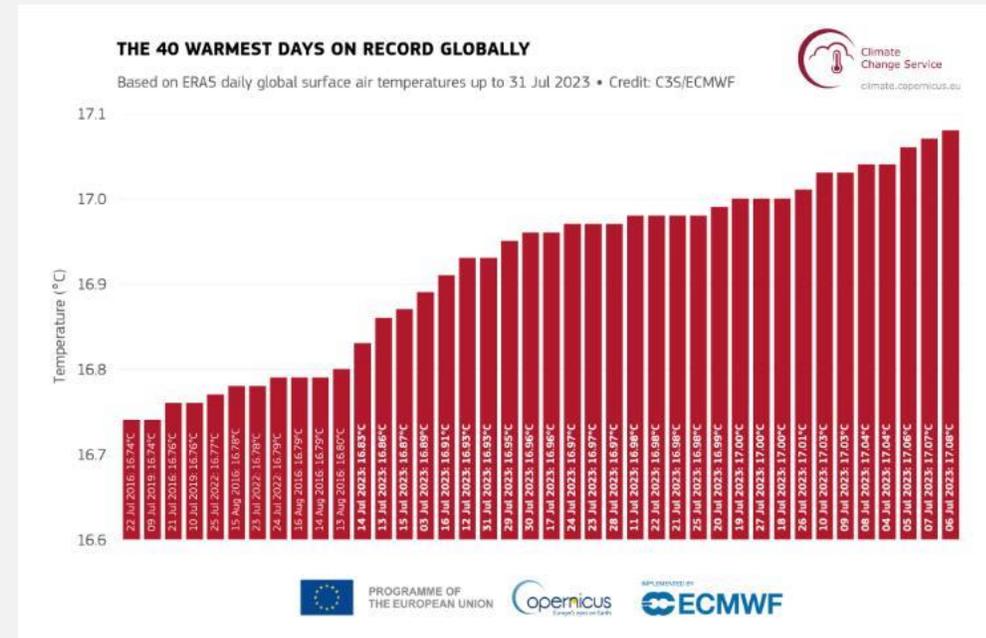
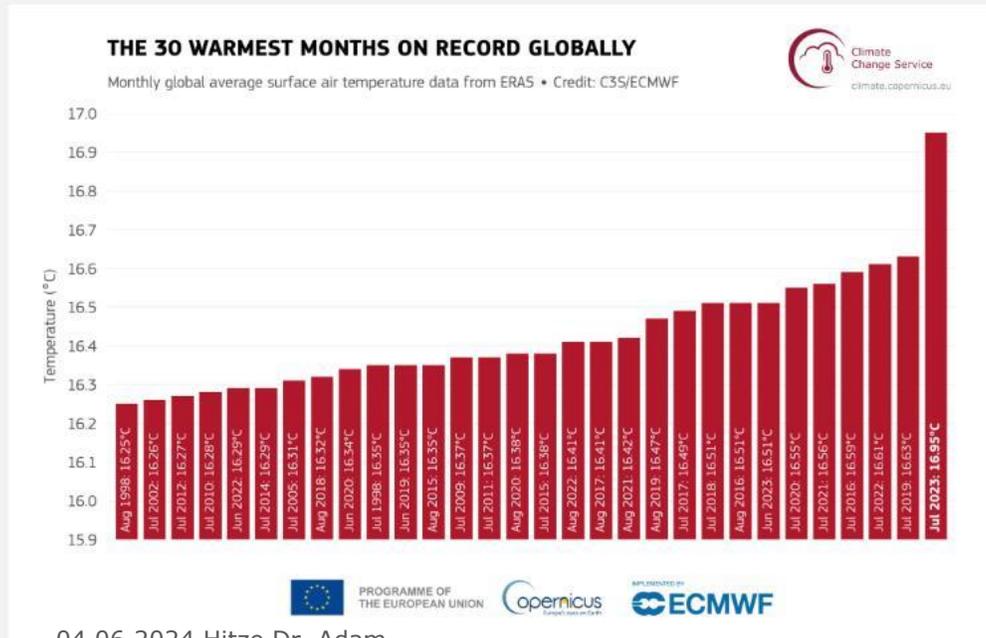
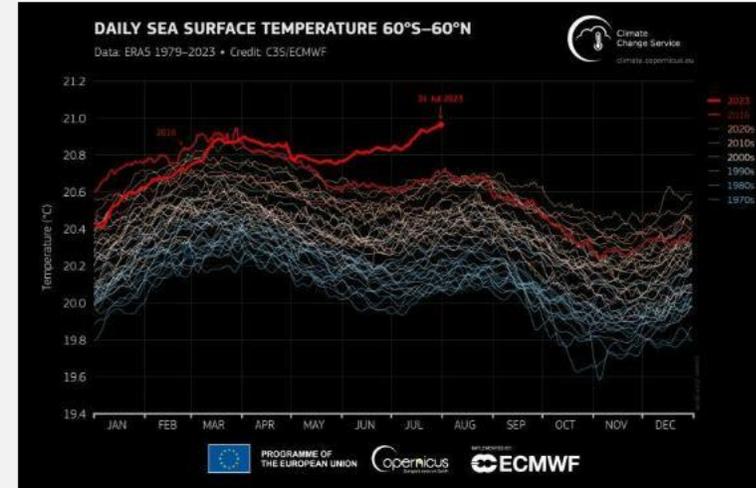
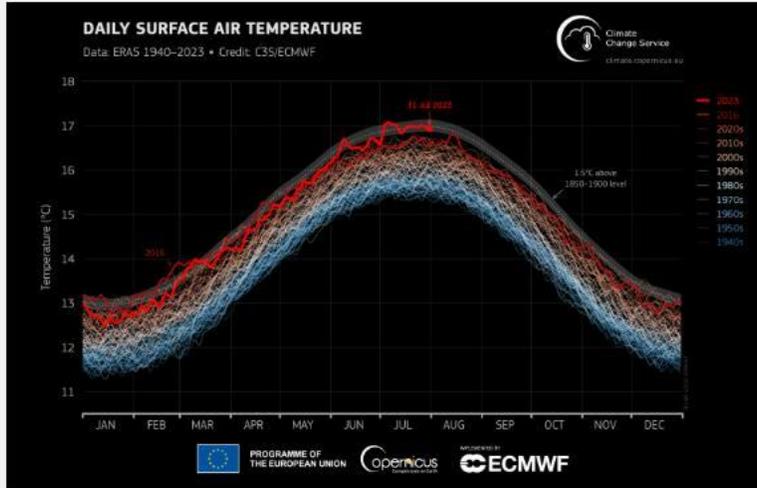


Im Juli 2023 werden mehrere globale Temperaturrekorde gebrochen



KLUG

Deutsche Allianz
Klimawandel und Gesundheit



Heat-related mortality in Europe during the summer of 2022

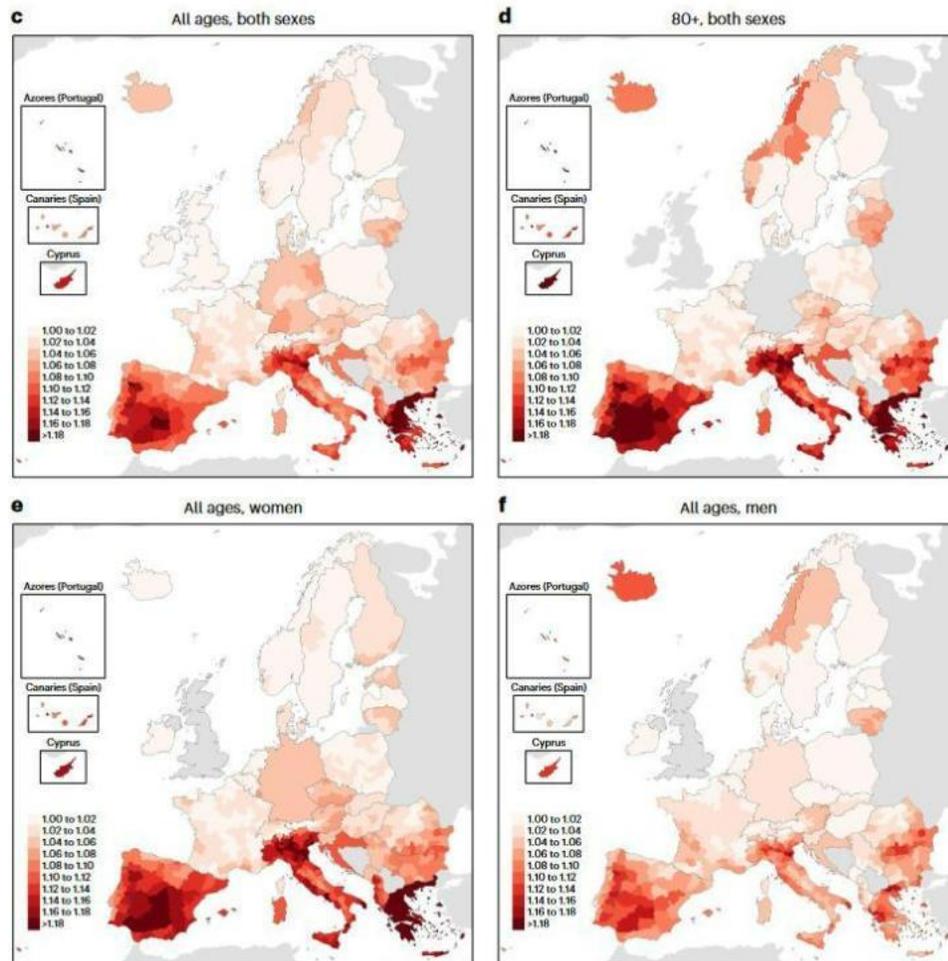


Fig. 1 | Temperature-related risk of death during 2015–2019. a, b, Cumulative relative risk of death (unitless) in Europe for the overall population (black), women (red) and men (blue) (a) and people aged 0–64 (blue), 65–79 (red) and

80+ (black) years (b), together with their 95% CIs (shadings). **c–f,** Regional relative risk of death (unitless) at the temperature 95th centile for the overall population (c), people aged 80+ years (d), women (e) and men (f).

KLUG

Deutsche Allianz
Klimawandel und Gesundheit



Hitzetote in Europa 2022

absolut:

Europa	61.672
1. Italien	18.000
2. Spanien	11.324
3. Deutschland	8.173

Pro 1 Mio Einwohner:

1. Italien	295
2. Griechenland	280
3. Spanien	237
4. Portugal	211

Mortalität (Sterblichkeit)

Todesursachen bei Hitze sind meist respiratorische oder kardiovaskuläre Erkrankungen, seltener zerebrovaskuläre Erkrankungen.

Morbidität (Erkrankung)

Krankenhauseinweisungen und Notfalleinsätze bei Hitze meist wegen Lungen- und Nierenerkrankungen, Diabetes mellitus, Exsikkose und Hitzschlag (seltener kardiovaskuläre Erkrankungen, vermutliche Begründung: schneller Verlauf oft tödlich).

Folie nach Fortbildung des Robert-Bosch-Krankenhauses:

<http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Bildungsmodule-Aerzte/download/de/PDFs/lindemann/Fortbildung-Aerzte1.pptx>

Besonders gefährdete Personengruppen

- Ältere Menschen, insbesondere in der Altersgruppe über 65 Jahren
- Menschen mit chronischer Erkrankung oder körperlicher bzw. psychischer Beeinträchtigung bzw. Behinderung sowie Schwersterkrankte
- Menschen, die bestimmte Medikamente einnehmen
- Schwangere
- Säuglinge und Kinder
- Menschen mit niedrigem sozioökonomischen Status
- Menschen, die sozial isoliert sind
- Menschen, die im Freien arbeiten

Risikofaktoren bei Hitzewellen

Isolation / Einsamkeit

- Gesundheitsförderndes Verhalten wird vernachlässigt
- Geringere Motivation heiße Wohnung zu verlassen
- Fehlende soziale Kontakte

Wohnsituation

- Je nach Lage, Ausrichtung und Qualität der Wohnung heizen sich Zimmer stärker auf
- Prekäre Wohnsituation: fehlende Mittel, um Hitzebelastungen in der Wohnung zu senken, weniger Grünflächen in sozial benachteiligten Wohnumgebungen
- Obdachlosigkeit stellt besonders hohes Risiko dar

Leben in der Stadt (Vorsicht Hitzeinseln)

- Hitzeinsel-Effekte: Städte heizen sich stärker auf als Umland
- Fehlende Nachtabkühlung verhindert Erholung

Tätigkeit/Leben im Freien (auch Sport)

Hitzemaßnahmenplan

Allgemeine Informationen

1.2 Warum gefährden heiße Tage, Hitzewellen und Tropennächte

Bereits durch das **Alter** und bei einer bestehenden **Pflegebedürftigkeit** ist das Risiko hoch, durch Hitze gesundheitliche Probleme zu entwickeln.

Hitzemaßnahmenplan

1. Modul – Allgemeine Informationen

1.3 Warum sind Hitzewellen besonders gefährlich?

Hitzemaßnahmenplan

1. Modul – Allgemeine Informationen

1.3 Warum sind Hitzewellen besonders gefährlich?

- Sind die Nächte tropisch warm (20°C oder mehr), leidet die Schlafqualität
- Der Körper kann sich nicht richtig regenerieren und der folgende Hitzetag wird noch anstrengender.
- Ab dem dritten Hitzetag steigt das gesundheitliche Risiko für stark an. Hitze kann dazu führen, dass sie ins Krankenhaus eingewiesen werden müssen oder unter Umständen versterben.
- durch die Hitzebelastung sind mit einer Verstärkung von negativen Folgen zu rechnen; zum Beispiel für das Herz-Kreislaufsystem und die Nieren.

Hitzemaßnahmenplan

1. Modul – Allgemeine Informationen

1.4 In Städten gibt es einen Wärmeinseleffekt, bei dem es bis zu 10°C wärmer sein kann als das Umland. Warum kommt dies zustande?

Hitzemaßnahmenplan

1. Modul – Allgemeine Informationen

1.4 In Städten gibt es einen Wärmeinseleffekt, bei dem es bis zu 10°C wärmer sein kann als das Umland. Warum kommt dies zustande?

Häuser und Straßen speichern am Tag die Hitze und geben sie nachts ab.

Hitzemaßnahmenplan

Allgemeine Informationen

Eine Vielzahl von Anzeichen können auf gesundheitliche Probleme durch Hitze hinweisen. Leider sind sie nicht immer gut von anderen gesundheitlichen Problemen abzugrenzen.

Welche Symptome lassen Sie bei Hitze aufmerksam werden?

Hitzemaßnahmenplan

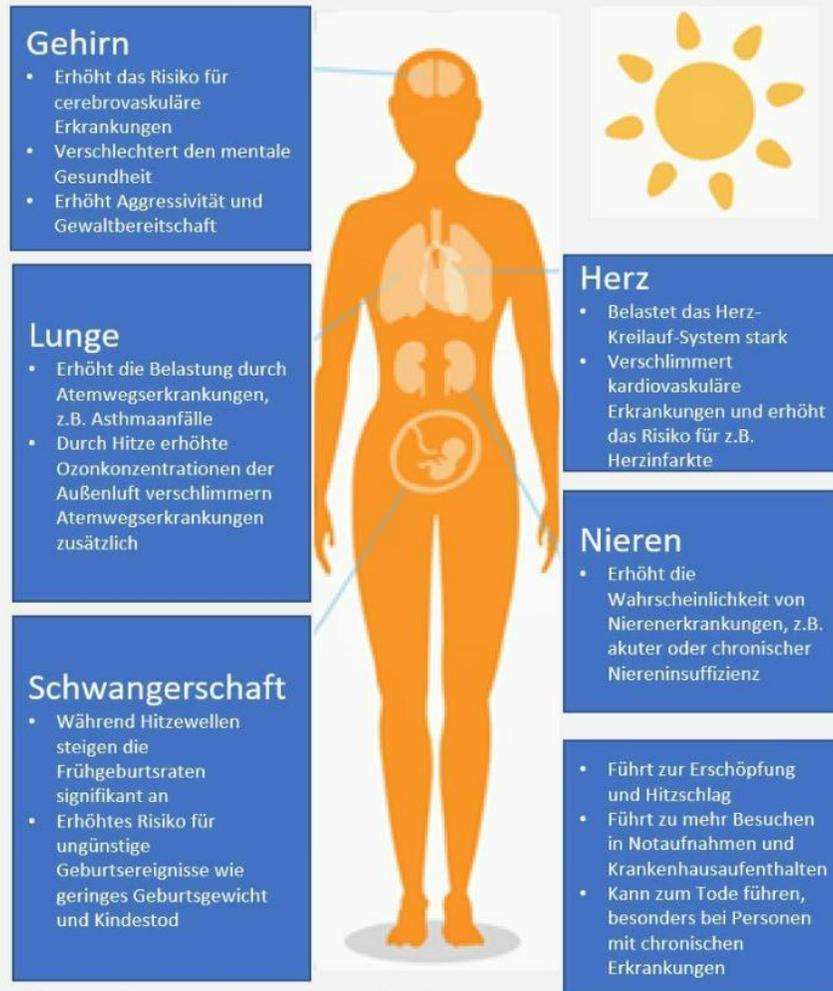
Allgemeine Informationen

Eine Vielzahl von Anzeichen können auf gesundheitliche Probleme durch Hitze hinweisen. Leider sind sie nicht immer gut von anderen gesundheitlichen Problemen abzugrenzen. Welche Symptome machen Sie auf gesundheitliche Probleme während Hitze aufmerksam?

- Schwitzen
- Blässe/Röte
- Erschöpfungs- oder Schwächegefühl
- Schlafstörungen
- Kopfschmerzen
- Kreislaufbeschwerden, Schwindel
- Übelkeit
- Kurzatmigkeit
- Unruhegefühl, plötzliche Verwirrtheit, Bewusstseinsstrübung, Bewusstlosigkeit
- verminderte kognitive Leistungsfähigkeit
- trockener Mund, trockene Zunge
- trockene Haut
- verminderte Hautspannung
- Durstgefühl
- ausbleibendes Hungergefühl
- Muskelschmerzen/-krämpfe
- erhöhte Temperatur bis Fieber
- verminderte Urinausscheidung, zunehmende Harnkonzentration
- Infektionen
- (unstillbares) Erbrechen
- Obstipation

Hitze - Betroffene Organsysteme

WIE HITZE DIE GESUNDHEIT BEEINTRÄCHTIGEN KANN



Deutsche Allianz für Klimawandel und Gesundheit KLUG

Hitzeerkrankungen

Exsiccose (Austrocknung)

- Hitzeausschlag
- Hitzekrampf
- Hitzekollaps
- Sonnenstich

- Hitzschlag

Vorsicht besonders bei Älteren

Cave: Hitzschlag = Notfall

Hitzemaßnahmenplan

Allgemeine Informationen

1.6 Ordnen Sie zu, welches der typischen Symptome zu den Erkrankungen passt:

Hitzschlag, Hitzeerschöpfung, Hitzekollaps, Hitzekrampf, Sonnenstich, Hitzeausschlag

Symptome	Erkrankung
gerötete Haut und Wärmegefühl der Haut	
roter, heißer Kopf	
kurzzeitiger Bewusstseinsverlust	
rote, punktförmige Flecken oder Papeln	
Muskelschmerzen	
trockene, heiße Haut	

Hitzemaßnahmenplan

1. Modul – Allgemeine Informationen

1.6 Ordnen Sie zu, welches der typischen Symptome zu den Erkrankungen passt:

Symptome	Erkrankung
gerötete Haut und Wärmegefühl der Haut	Hitzeerschöpfung
roter, heißer Kopf	Sonnenstich
kurzzeitiger Bewusstseinsverlust	Hitzekollaps
rote, punktförmige Flecken oder Papeln	Hitzeausschlag
Muskelschmerzen	Hitzekrampf
trockene, heiße Haut	Hitzeschlag

Vergleiche Hitzemaßnahmenplan Seite 13-16

Hitzemaßnahmenplan

Allgemeine Informationen

1.7 Viele verschiedene Risikofaktoren begünstigen das Auftreten von gesundheitlichen Problemen bei Hitze zusätzlich. Erläutern Sie, warum insbesondere an Demenz erkrankte Menschen gefährdet sind.

Hitzemaßnahmenplan

Allgemeine Informationen

1.7 Viele verschiedene Risikofaktoren begünstigen das Auftreten von gesundheitlichen Problemen bei Hitze zusätzlich. Erläutern Sie, warum insbesondere an Demenz erkrankte Menschen gefährdet sind.

- **Sie sind häufig nicht mehr in der Lage, extreme Situationen richtig einzuschätzen und entsprechend zu handeln.**
- **Eine ausreichende Flüssigkeitsaufnahme oder das Aufsuchen kühlerer Örtlichkeiten kann häufig nur durch eine Betreuung sichergestellt werden.**

Exsikkose

KLUG

Deutsche Allianz
Klimawandel und Gesundheit



= Zustand des Flüssigkeits- bzw. Wassermangels im Körper

Symptome:

- Durst (nicht immer)
- Trockene Haut/Schleimhäute
- Benommenheit, Desorientierung
- Schwäche, Müdigkeit
- Niedriger Blutdruck

Maßnahmen:

- Orale Flüssigkeitszufuhr
- ggf. subkutan oder per Infusion

Hitzekrampf

KLUG

Deutsche Allianz
Klimawandel und Gesundheit



Starkes Schwitzen → Flüssigkeits- und Elektrolytmangel → Krämpfe

Symptome:

- Durst
- Erhöhte Körpertemperatur
- Erhöhter Blutdruck, Muskelkrämpfe
- Beschleunigter Puls

Maßnahmen:

- Hitzeexposition beenden, ausruhen
- Muskeln dehnen und sanft massieren
- Elektrolytlösung trinken

→ **Konsultation Ärzt:innen**

falls länger als 30 Minuten andauernd

Hitze**kollaps** (Hitzeohnmacht, Hitzesynkope)

KLUG

Deutsche Allianz
Klimawandel und Gesundheit



Erweiterung Blutgefäße → Blutdruck fällt ab → Gehirndurchblutung nimmt ab

Symptome:

- Kurzzeitiger Bewusstseinsverlust
- Schwindel
- „Schwarz vor Augen“

Maßnahmen:

- In kühle Umgebung bringen
- Flache Lagerung mit erhöhten Beinen
- Flüssigkeitszufuhr

Sonnenstich



Bedrohlich!
Hirnödem möglich!

KLUG

Deutsche Allianz
Klimawandel und Gesundheit



Sonneneinstrahlung auf Kopf → Überwärmung → Reizung Hirnhäute

Symptome:

- Roter, heißer Kopf
- Fieber
- Nackensteifigkeit, Schmerzen bei Bewegung des Kopfes, Lichtscheuheit, Kopfschmerzen
- Erbrechen, Bewusstseinsstörung
- ggf. Krampfanfälle

Maßnahmen:

- In Kühle Umgebung bringen
- Flüssigkeitszufuhr
- Kopf kühlen, Oberkörper hochlagern
- Beobachtung

→ **Alarmierung Rettungsdienst**
falls keine rasche Besserung/Verschlechterung

Hitzeerschöpfung



Bedrohlich!

KLUG

Deutsche Allianz
Klimawandel und Gesundheit



Aufenthalt in Hitze → Schwitzen → Flüssigkeits- und Salzverlust

Symptome:

- Körperkerntemperatur unter 40°C
- Angst, Unwohlsein
- Feucht-kühle Haut
- Schwäche, Müdigkeit
- Verminderte Urinausscheidung
- Niedriger Blutdruck, Puls beschleunigt

Maßnahmen:

- In kühle Umgebung bringen, mit Luftzug
- Entkleiden, kühlen
- Flüssigkeitsgabe, Elektrolytlösung
- strenge Beobachtung
- Keine fiebersenkenden Medikamente

→ **ggf. direkt Alarmierung Rettungsdienst**
oder wenn nicht innerhalb 20-30 min
rückläufig

Hitzschlag



Lebensbedrohlich!

KLUG

Deutsche Allianz
Klimawandel und Gesundheit



Abkühlung nicht weiter möglich → Wärmestau → Körpertemperatur $>40^{\circ}\text{C}$

Symptome:

- Trockene, heiße Haut
- Bewusstsein stark getrübt
- Niedriger Blutdruck, Puls beschleunigt
- Gesteigerte Atemfrequenz
- Fehlendes/vermindertes Schwitzen
- Herzrhythmusstörung

Maßnahmen:

- In kühle Umgebung bringen, mit Luftzug
- Entkleiden
- Kühlung (cool packs, nasser Schwamm)
- Flüssigkeitszufuhr
- Temperaturkontrolle
- keine fiebersenkenden Medikamente

→ Alarmierung Rettungsdienst

Hitzemaßnahmenplan

Allgemeine Informationen

Wie schützen Sie sich selbst bei Hitze?

- **achten Sie unbedingt darauf, ausreichend zu trinken. 1,3 bis 1,5 Liter am Tag werden empfohlen, bei heißen Temperaturen sollten Sie mind. 0,5 Liter mehr trinken als normalerweise**
- **möglichst passende (sommergerechte) Kleidung**
- **nutzen Sie häufigere Pausen**
- **lüften sie die Zimmer und die Korridore großzügig, insbesondere in den frühen Morgenstunden, wenn es am kältesten ist**
- **kühlende Armbäder**
- **probieren Sie Puls Kühler aus, auch diese ermöglichen Ihnen Abkühlung**

Vorbeugende Maßnahmen/Empfehlungen:

- Sich nicht der Hitze aussetzen
- **Wohnung**/Aufenthaltsräume kühl halten, **Querlüften früh morgens**, Wärmequellen ausschalten
- Ventilatoren nutzen (ab 35°C und niedriger Luftfeuchtigkeit)
- **Kopfbedeckungen; helle, luftige Kleidung**,
- atmungsaktive Bettwäsche
- **Viel** und regelmäßig **Trinken**/Getränke bereitstellen
- Nachbarschaftshilfe koordinieren
- auf gefährdete Personen achten und proaktiv kontaktieren
- **Medikamenteneinnahme** nach Rücksprache mit Arzt **anpassen**
- Arztbesuche und andere Tätigkeiten in die kühleren Stunden des Tages verlegen

Hitzemaßnahmenplan

2.2 Ein Richtwert ist: bei **normaler Temperaturen** soll die **Gesamtwasseraufnahme 2250 ml** betragen. Wieviel sollte bei Hitze die Flüssigkeitsmenge über Getränke erhöht werden?

500 ml

Hitzemaßnahmenplan

Welche Getränke oder Abwechslung würden Sie zusätzlich zu Wasser und Tee/Kaffee anbieten?

- **Leichte Saftchorlen**
- **Alkoholfreie Cocktails oder Bowlen**
- **Minze im Wasser**
- **Orangenscheibe am Glasrand**
- **Eistee aus kaltem Tee, Zitrone etc.**
- **Eiswürfel, gerne aus Saft**
- **Eiskaffee mit Eiswürfeln**
- **Eiswürfel am Stiel**

Hitzemaßnahmenplan

3. Modul – Berufsgruppenübergreifende Aufgaben

3.1 Über das Essen kann auch Flüssigkeit aufgenommen werden.
Wieviel empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung zur täglichen Flüssigkeitsaufnahme über das Essen bei **normalen** Temperaturen?



Ca. 700ml der täglichen Flüssigkeitsbilanz sollten aus der Nahrung stammen.

Hitzemaßnahmenplan

Beispiele, welche Speisen sich für heiße Tage eignen.

- **leichte klare Brühe statt einer gebundenen Suppe**
- **mediterrane Gerichte statt deftiger deutscher Küche**
- **Kaltschalen aus Früchten oder Gemüse**
- **Salate**
- **viel Gemüse**
- **wasserreiches Obst**
- **(Wasser-)Eis, Eiskaffee, Eisschokolade**

Hitzemaßnahmenplan

2. Modul – Pflegespezifische Aufgaben

2.5 Wie erreichen Sie, dass die Hitze gar nicht ins Zimmer kommt?

Hitzemaßnahmenplan

2. Modul – Pflegespezifische Aufgaben

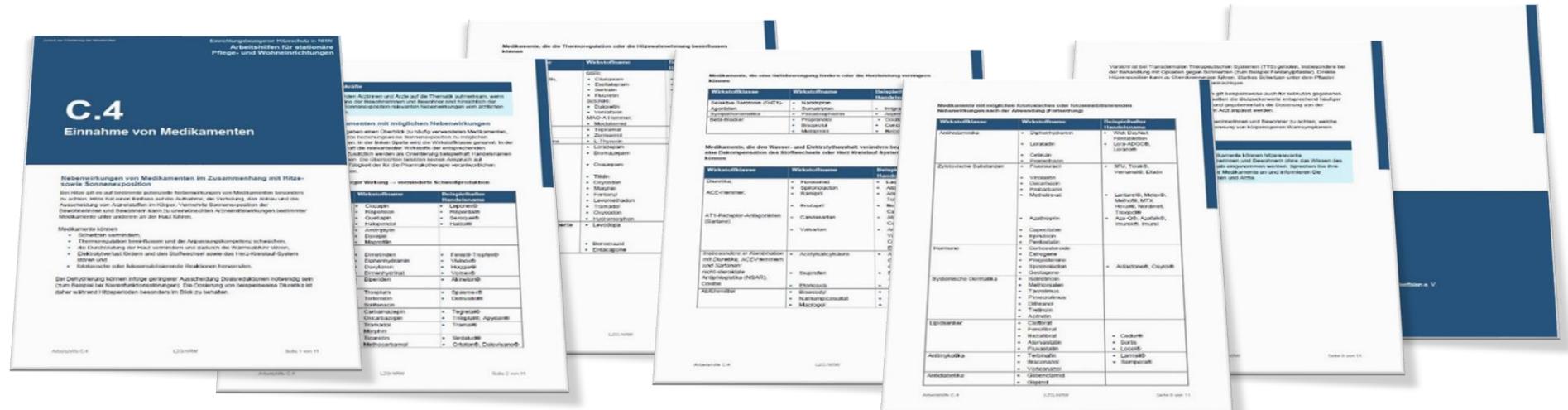
2.5 Wie erreichen Sie, dass die Hitze gar nicht ins Zimmer kommt?

- **Nächtliches Lüften oder das Lüften in den frühen Morgenstunden**
- **Verschattung der Zimmer, sobald die Sonne aufgeht**
- **Wenn möglich, Nutzung von äußeren Verschattungsmöglichkeiten**
- **Vermeiden wärmeabgebender Geräte im Zimmer**

Beispielhafte Inhalte

C.4 Einnahme/ Verabreichung von Medikamenten

- Nebenwirkungen von Medikamenten im Zusammenhang mit Hitze- sowie Sonnenexposition
- Liste von Medikamenten mit möglichen Nebenwirkungen



Machen Sie die behandelnden Ärztinnen und Ärzte auf die Thematik aufmerksam, wenn notwendig. Medikationspläne der Bewohnerinnen und Bewohner sind hinsichtlich der besonders bei Hitze- und Sonnenexposition relevanten Nebenwirkungen vom ärztlichen Fachpersonal zu beurteilen.

Übersicht von Medikamenten mit möglichen Nebenwirkungen

Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick zu häufig verwendeten Medikamenten, die im Zusammenhang mit Hitze beziehungsweise Sonnenexposition zu möglichen Nebenwirkungen führen können. In der linken Spalte wird die Wirkstoffklasse genannt. In der mittleren Spalte sind beispielhaft die relevantesten Wirkstoffe der entsprechenden Substanzklassen aufgeführt. Zusätzlich werden als Orientierung beispielhaft Handelsnamen in der rechten Spalte angegeben. Die Übersichten besitzen keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollen die Tätigkeit der für die Pharmakotherapie verantwortlichen Ärztinnen und Ärzte unterstützen.

Medikamente mit anticholinerg Wirkung → verminderte Schweißproduktion

Antipsychotika (außer Thioxanthe)	<ul style="list-style-type: none"> • Clozapin • Risperidon • Quetiapin • Haloperidol 	<ul style="list-style-type: none"> • Leponex® • Risperdal® • Seroquel® • Haldol®
Antidepressiva	<ul style="list-style-type: none"> • Amitriptylin • Doxepin • Maprotilin 	
Antihistaminika: Allergie, nicht verschreibungspflichtige Schlafmittel, Übelkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Dimetinden • Diphenhydramin • Doxylamin • Dimenhydrinat 	<ul style="list-style-type: none"> • Fenistil-Tropfen® • Vivinox® • Hoggar® • Vomex®
Anti-Parkinson Arzneimittel:	<ul style="list-style-type: none"> • Biperiden 	<ul style="list-style-type: none"> • Akineton®
Anticholinergika Urologische Spasmolytika:	<ul style="list-style-type: none"> • Trospium • Tolterodin • Solifenacin 	<ul style="list-style-type: none"> • Spasmex® • Detrusitol®
Anticholinergika		
Antiepileptika	<ul style="list-style-type: none"> • Carbamazepin • Oxcarbazepin 	<ul style="list-style-type: none"> • Tegretal® • Trileptal®, Apydan®
Stark wirksame Schmerzmittel	<ul style="list-style-type: none"> • Tramadol • Morphin 	<ul style="list-style-type: none"> • Tramal®
Muskelrelaxantien	<ul style="list-style-type: none"> • Tizanidin • Methocarbamol 	<ul style="list-style-type: none"> • Sirdalud® • Ortoton®, Dolovisano®

Medikamentenmanagement bei Hitzewellen

<https://dosing.de/Hitze/heatindex.php>

Beispielarzneimittel und Maßnahmen



Stoffklasse	Maßnahmen zur Risikominimierung	Erwartete (un)erwünschte Arzneimittelwirkungen								
		Einfluss auf die zentr. Temperaturregulation	Einfluss auf kutane Vasodilatation	Reduziertes Schwitzen	Reduzierter Durst	Verminderte Aufmerksamkeit	Dehydrierung	Hypovolämie	Verstärkte AM-Wirkung durch rasches Anfluten	Verstärkte AM-Wirkung durch red. Elimination
Diuretika	Gewichtsmonitoring, ausreichende Flüssigkeits- und ggf. Elektrolytzufuhr		?	?						
Laxanzien	Gewichtsmonitoring, ausreichende Flüssigkeits- und ggf. Elektrolytzufuhr			?						
Histamin-H ₁ -Antagonisten der 1. Generation (z.B. Clemastin, Cyproheptadin, Dimetinden, Diphenhydramin, Doxylamin, Hyrdoxycyn, Promethazin)	Wechsel auf H2-Antagonisten höherer Generation erwägen									
Insulin (rasch freisetzend)	Intensiviertes Blutzuckermonitoring, ggf. Dosisanpassung									
Neuroleptika (insb. Phenothiazine, aber auch Olanzapin, Quetiapin, Butyrophenone)	Enges UAW-Monitoring, ggf. Dosisanpassung									
Andere Antipsychotika (insb. Risperidon, Pimozid)	Enges UAW-Monitoring, ggf. Dosisanpassung									
Opiode als transdermale therapeutische Systeme (Pflaster)	UAW-Monitoring, ggf. Dosisanpassung									
Pflaster: Organische Nitrate, Testosteron, Nicotin										
...										

Schulungsvideos
<https://hitzeschutz-berlin.deschulungsmaterial/>



https://www.lzg.nrw.de/ges_foerd/klima_gesundheit/hsp/arbeitshilfen_stat_einr/index.html

Das war's



**Vielen Dank für ihre
Aufmerksamkeit**

Bleiben Sie gesund

Für Kontakt und Fragen:
dr.michael.adam@lsv-nrw.de