

Nathalie Nidens & Marai El Fassi

# Hitze fest statt Hitzestress: Hitzeschutz in Gesundheitseinrichtungen umsetzen

CleanMed Berlin 2023 – Klimawandel im deutschen Gesundheitswesen

# Gesundheitsgefahr Hitze

# Was meinen wir mit Hitze?

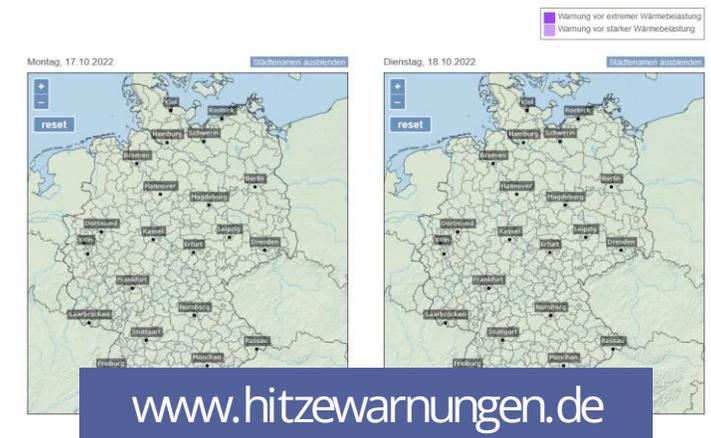
Heißer Tag: Maximum der Lufttemperatur  $\geq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$

Tropennacht: Minimum der Lufttemperatur  $\geq 20\text{ }^{\circ}\text{C}$

Hitzewelle: keine einheitliche Definition  
häufig Kombination aus  
Schwellenwerten und Mindestdauer

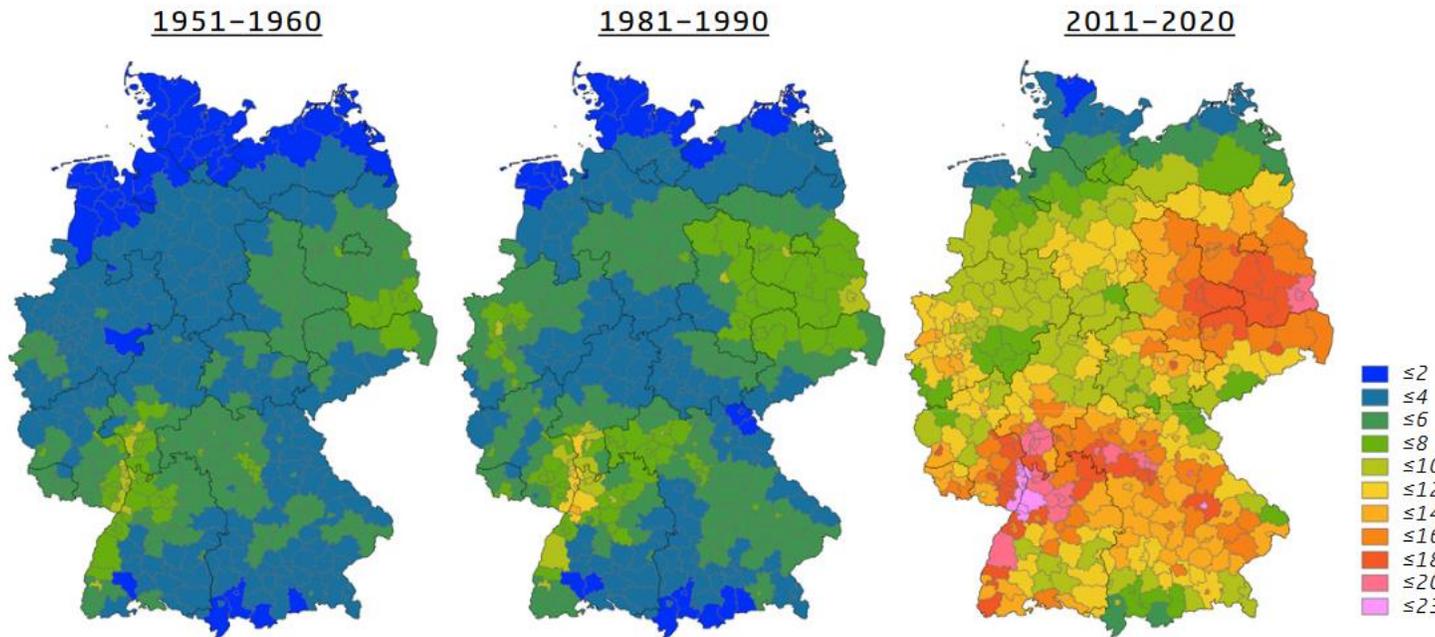
Stufe 1: Starke Wärmebelastung  
Gefühlte Temperatur  $>32^{\circ}\text{C}$  an 2 Tagen in  
Folge, geringe nächtliche Abkühlung

Stufe 2: Extreme Wärmebelastung  
Gefühlte Temperatur  $>38^{\circ}\text{C}$



# Klimawandelfolgen: Es wird heiß in Deutschland

Mittlere Anzahl heißer Tage pro Jahr, je Kreis und Dekade



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



Heiße Tage:

1951-1960:  $\bar{x}$  3,6 Tage

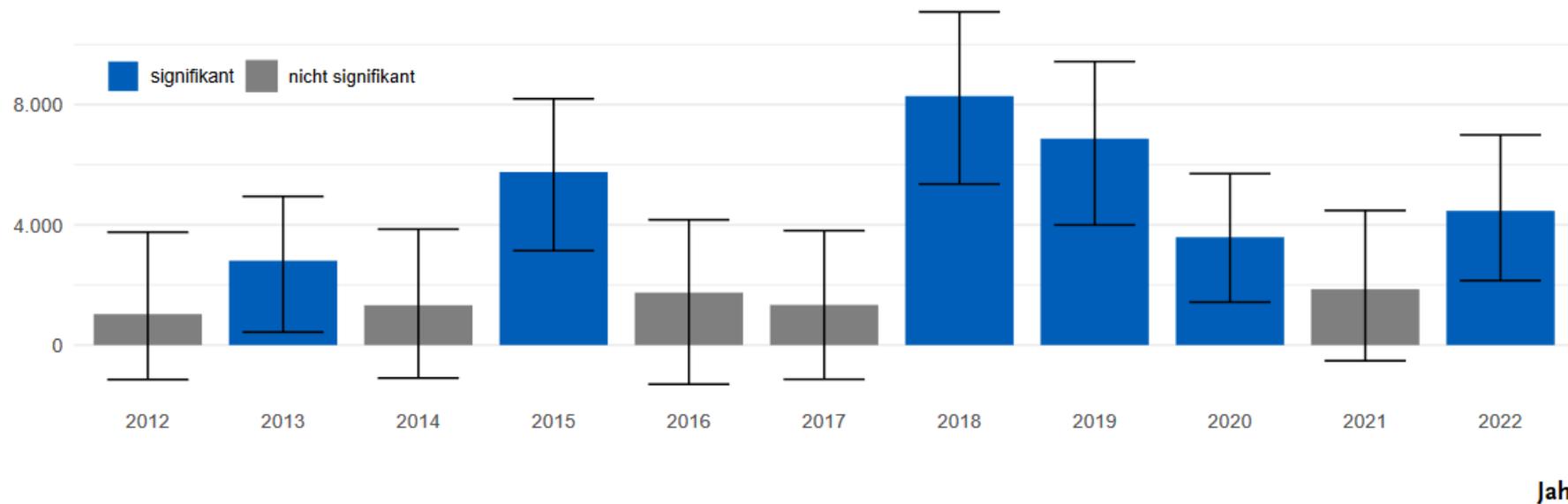
2011-2020:  $\bar{x}$  11,1 Tage

Häufigkeit/Intensität/Dauer von  
Hitzewellen: ↑

Bildquelle: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft

# Hitze ist tödlich

Anzahl Sterbefälle



**Abb. 2 |** Geschätzte Anzahl hitzebedingter Sterbefälle im Zeitraum 2012 bis 2022 in Deutschland. Jahre mit einer signifikanten Anzahl hitzebedingter Sterbefälle (Untergrenze des 95%-Prädiktionsintervalls ist größer 0) sind blau hervorgehoben.

Quelle: Winkmayer C, an der Heiden M (2022) Hitzebedingte Mortalität in Deutschland 2022

## INDIREKTE FOLGEN

### Erhöhtes Unfallrisiko

- Ertrinken
- Arbeitsunfälle
- Verletzungen und Vergiftungen

### Erhöhtes Risiko für

- durch Wasser und Nahrungsmittel übertragene Krankheiten
- Toxische Algenblüte

### Gefährdung der Infrastruktur

- Stromversorgung
- Wasserversorgung
- Transport
- Produktivität

### Auswirkungen auf das Gesundheitswesen

- mehr Rettungseinsätze mit langsamerer Reaktionszeit
- vermehrte ärztliche Kontakte
- vermehrte Krankenhausaufnahmen
- Medikamentenlagerung

## GESUNDHEITLICHE FOLGEN STARKER HITZEBELASTUNG

## DIREKTE FOLGEN

### Hitzebedingte Gesundheitsstörungen

- Dehydrierung
- Hitzekrämpfe
- Hitzekollaps
- Hitzeerschöpfung
- Hitzschlag

### Verschlimmerung von Erkrankungen

- Atemwegserkrankungen
- Diabetes mellitus
- Nierenerkrankungen
- Schlaganfälle
- Psychische Erkrankungen

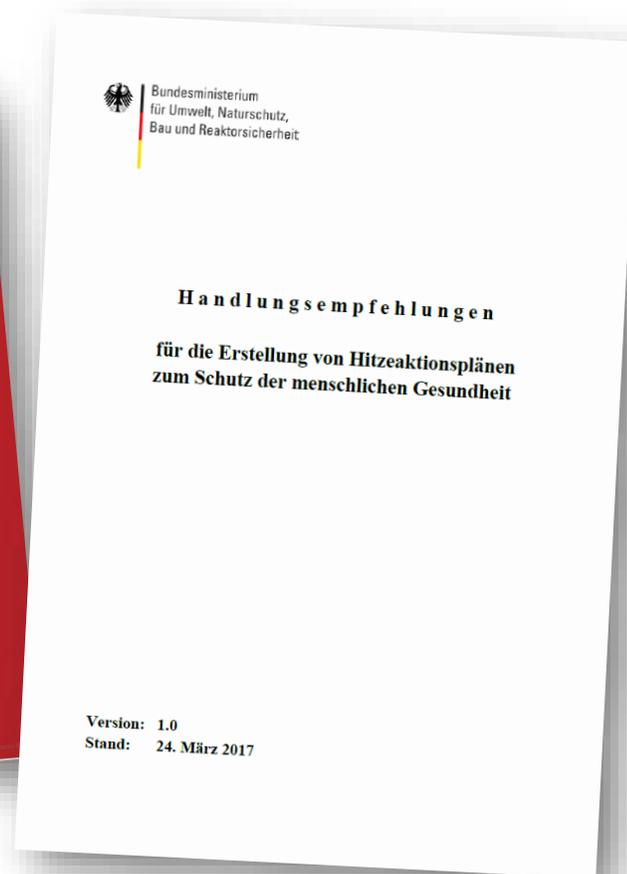
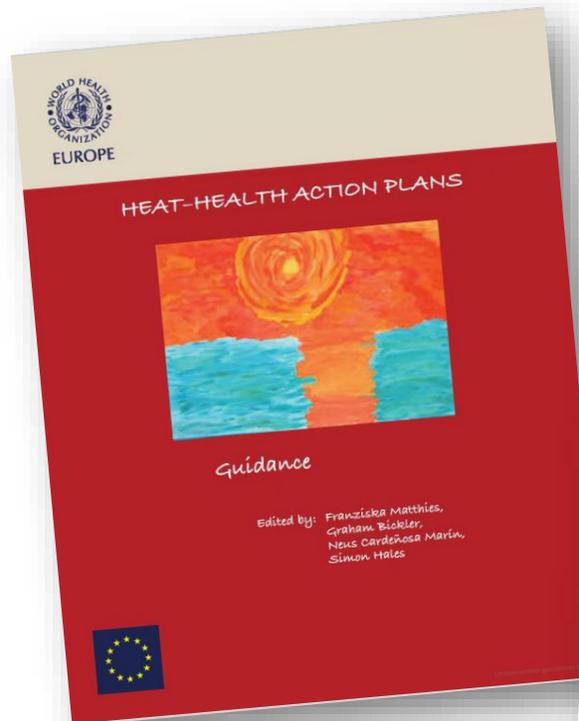
### Vorzeitige Todesfälle

- Atemwegserkrankungen
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Andere chronische Erkrankungen

In Anlehnung an: WHO (2018). Heat and Health. (übersetzt)

# Hitzeschutz in Deutschland: Status Quo

# Hitzeschutz in Deutschland



Quelle: WHO(2008), BMU(2017), GMK(2020)

# Warum gesundheitlicher Hitzeschutz?

„Deutschland ist für den Katastrophenfall durch mögliche große Hitzewellen nicht gerüstet.“

*Lancet Countdown on Health and Climate Change, Policy Brief für Deutschland 2021*

KLUG

Deutsche Allianz  
Klimawandel und Gesundheit

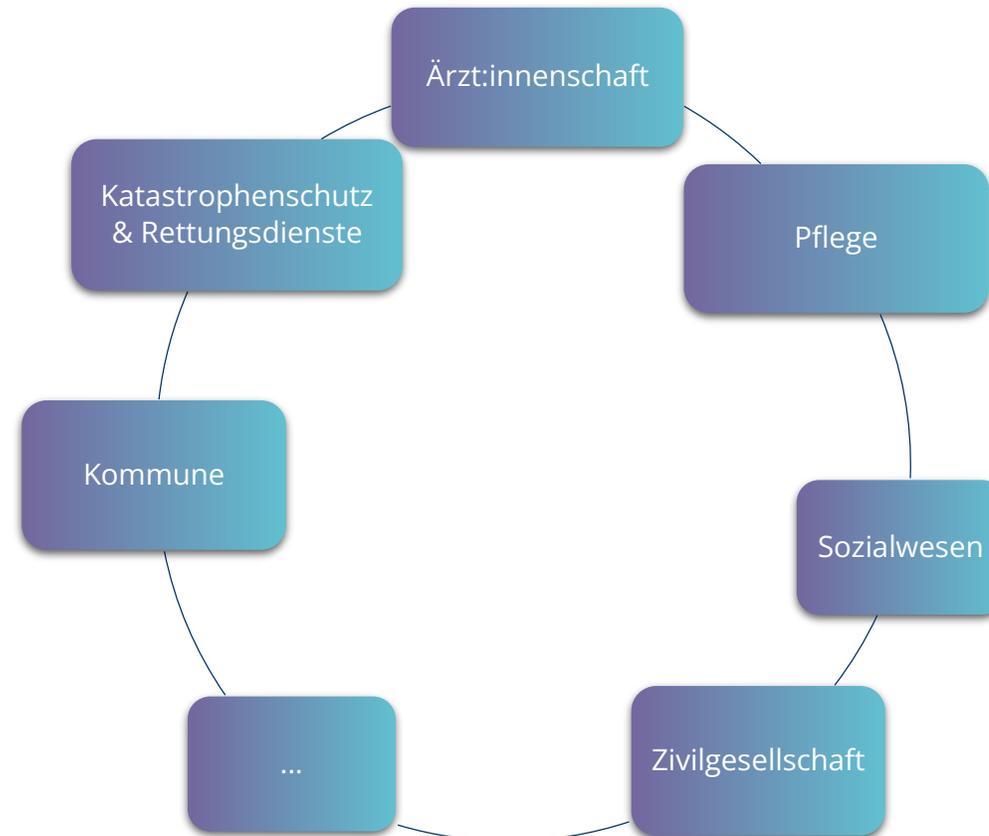


## Status Quo: Hitzeschutz in Kommunen

- Keine flächendeckende Umsetzung in Kommunen (und Ländern)
  - Gründe: unterschätztes Risiko, fehlende Koordination durch Länder, Ressourcenmangel, fehlende gesetzliche Verankerung
- Bei vorhandenen: Gesundheitsakteur:innen oft nicht ausreichend eingebunden
  - Gründe: Fehlende Gewichtung der großen Gesundheitsrisiken von Hitzewellen, Rollenverständnis ungeklärt
- Seit 2022 zunehmende Aufmerksamkeit für das Thema Hitzeschutz und Initiativen aus dem Gesundheits- und Sozialwesen
  - z.B. Gutachten HAP Land Brandenburg, Hessischer Hitzeaktionsplan, Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin...

# Hitzeaktionspläne – nur effektiv mit Gesundheits- und Sozialwesen & Zivilgesellschaft

- Hitzeschutz ist Gemeinschaftsaufgabe
- Hitzeschutzbündnisse für die Gesundheit
- Verstetigung ist Schlüssel für langfristige Wirksamkeit



Quelle: Eigene Darstellung (KLUGeV)

# Was können wir tun?

# Von der individuellen zur institutionellen Ebene

**MIT HITZE KEINE WITZE**  
 WIE SCHÜTZEN WIR UNS UND ANDERE?

### Indem ich Hitze meide:

- Ich bleibe möglichst im Schatten.
- Ich gehe möglichst erst raus, wenn es kühler ist – in den Morgen- oder Abendstunden.
- Ich lasse niemandem im Auto zurück.
- Ich reduziere körperliche Anstrengungen.

### Indem ich meinen Körper schütze:

- Ich trage leichte, helle Kleidung.
- Ich dusche kühl.
- Ich lege mir feuchte Tücher auf Nacken, Gelenke oder Achseln.
- Ich lege regelmäßige Pausen ein, vor allem, wenn ich draußen arbeite.

### Wie ich mich vor UV-Strahlen schütze:

- Ich creme mich ein – LSF 30+ ist cool.
- Ich trage Hüte – am besten mit breiter Krempe.
- Ich trage lange, luftige Kleidung.
- Ich trage eine Sonnenbrille mit hohem UV Schutz.

## WIE ICH MICH VOR GROSSER HITZE SCHÜTZE

### Was tue ich mit Arzneimitteln bei großer Hitze?

Hitze kann die Wirkung von Arzneimitteln verändern.

- Ich bespreche mögliche Anpassungen in meinen Medikamentenplan mit meiner Ärztin.
- Ich lese die Aufbewahrungshinweise im Beipackzettel.

### Indem ich mich auf Hitzewellen vorbereite:

- Ich messe die Temperatur in meiner Wohnung und halte mich in den kühlest Räumen auf.
- Ich passe meine Arbeitszeit an.
- Ich besorge Kühl pads.

### Ich trinke viel und esse leicht:

- Wasser und Tees sind super, Alkohol, Kaffee und Softdrinks lasse ich weg.
- Ich esse frisches, wasserhaltiges Obst und Gemüse.
- Weniger ist mehr: kleine Portionen, dafür häufiger.

### Indem ich die Hitze ausperre:

- Ich lüfte morgens und abends mit Durchzug.
- Ich schließe Fensterläden, Rollos oder Markisen und ziehe die Vorhänge zu.
- Becken oder Bügel ist was für kühlere Tage.

### Wir kümmern uns um einander!

Schau', wer Hilfe braucht. Hast Du ältere, alleinstehende Nachbar:innen oder Bekannte? Sie sind bei Hitzewellen besonders gefährdet.

Quellen: KLUG e.V., Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin

**Bitte wählen Sie aus:**

- Musterhitzeschutzplan Krankenhäuser** (Pdf-Datei zum Download)
- Musterhitzeschutzplan Ambulante Praxen** (Pdf-Datei zum Download)
- Musterhitzeschutzplan Bezirksämter** (Pdf-Datei zum Download)
- Musterhitzeschutzplan Stationäre Pflege** (Pdf-Datei zum Download)
- Musterhitzeschutzplan Ambulante Pflege** (Pdf-Datei zum Download)

# Beispiel: Musterhitzeschutzplan

## Musterhitzeschutzplan für Krankenhäuser

### 1. Maßnahmen zur Vorbereitung auf den Sommer

<b>Organisation</b>	Verantwortliche Struktur in einem Krankenhaus benennen, die für Hitzeschutz und die Umsetzung des Hitzeschutzplanes verantwortlich ist	<b>Technische Hitzeschutzmaßnahmen</b>	Hitze relevanten Ist-Bauzustand der Gebäude sowie auch der Umgebung (Begrünungskonzept) erfassen
	Einen für die einzelne Einrichtung spezifischen Hitzeschutzplan erstellen (Planung der Arbeitsabläufe der einzelnen Abteilungen in der Klinik während der Hitzeperioden unter Berücksichtigung der vorhandenen Möglichkeiten der Gebäudetechnik)		Überbrückungskonzept für Extremereignisse/Notfälle wie Stromknappheit/-ausfall prüfen bzw. entwickeln (Sicherstellung der Stromversorgung der Raumlufteinrichtungen prüfen)
<b>Organisatorische Schulung</b>	Den für das Krankenhaus bestehenden Hitzeschutzplan unter den Mitarbeitenden bekanntmachen		Sonnenschutzkonzept prüfen bzw. entwickeln (Außenbereiche/Innenbereiche - Zimmer)
<b>Medizinische Schulung</b>	Fortbildungsmaßnahmen für Mitarbeitende zum Thema hitzebedingte Erkrankungen durchführen  Fortbildungsmaßnahmen für Mitarbeitende zum Thema Anpassung von medikamentösen Therapien unter Hitzebedingungen durchführen		Kühle Zonen/Erholungsbereiche (Cooling zones) erfassen  Kühlungs-/Klimatisierungskonzept unter Berücksichtigung der Krankenhaushygiene entwickeln (lang- und kurzfristige Maßnahmen für Patient:innen und Mitarbeitende)  Temperatur und Luftfeuchtigkeit der Innenräume messen und dokumentieren
		<b>Personalplanung</b>	Ärztlichen und pflegerischen Personalmehrbedarf bei Personalressourcenplanung für Maßnahmen in Warmstufe 1 und 2 berücksichtigen, Vertretungspersonal einrichten

Quelle: Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin

## 2. Maßnahmen während der Sommermonate

<b>Lagerung wärmeempfindlicher Medikamente und Materialien</b>	Medikamente generell in verschattbaren Räumen in Metallschränken aufbewahren, um die für die Lagerung angegebenen Temperaturbereiche einzuhalten
	Medikamentenkühlschränke sind mit Thermometern ausgestattet, es erfolgen regelmäßige, protokollierte Kontrollen der Kühlschranktemperaturen
	Die Versorgungslager für Materialien befinden sich in fensterlosen Räumen
<b>Technik</b>	Die Funktionsfähigkeit der Außen- und Innenjalousien sowie des Sonnenschutzes prüfen
	Temperaturentwicklung und Raumsituation überwachen
<b>Behandlungspraxis</b>	Bei Aufnahme und Visite: Individuelle Risiken der Patient:innen für hitzebedingte Gesundheitsbeeinträchtigung erfassen und in Behandlungsplanung integrieren
<b>Arbeitsschutz</b>	Bestehenden Regeln des Arbeitsschutzes einhalten (z.B. Senkung der Zimmertemperatur, Temperatur angepasste Kleidung)

Quelle: Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin

## 3. Maßnahmen bei Warnstufe 1

<b>Temperaturreduktion im Haus und in den Räumen</b>	Fenster und Verschattungen (z.B. Jalousien) am Tag geschlossen halten
	Zimmertüren nur bei geschlossenem und verschatteten Fenster zum Flur hin öffnen
	Nur nachts bzw. in den frühen Morgenstunden lüften
	Möglichkeit der Nutzung von Ventilatoren prüfen
	Wärme produzierende Geräte in den Zimmern identifizieren und ggf. um- oder abstellen
<b>Angepasste Getränkeversorgung</b>	Ausreichend Getränke für Mitarbeitende und Patient:innen auf den Stationen zur Verfügung stellen
	Getränke in den Funktions- und Wartebereichen anbieten
<b>Aufklärung</b>	Patient:innen und Angehörige über prophylaktische Maßnahmen informieren
<b>Behandlungspraxis</b>	Vulnerable Patient:innen fokussiert betreuen (z.B. intensivere Beobachtung, Anpassung der Therapien)
	Vorhalten von einer ausreichend hohen Anzahl von therapeutischen Kühlungselementen wie Coolpads

## 4. Maßnahmen bei Warnstufe 2

wie Warnstufe 1, zusätzlich:

<b>Ausreichende und angepasste Speise- und Getränkeversorgung</b>	<p>Patient:innen bekommen ganztägig Getränke entsprechend der erforderlichen Trinkmenge; im Tagesverlauf achten die Mitarbeitenden darauf, dass diese auch getrunken werden</p> <p>Bei pflegebedürftigen Patient:innen einen Trinkplan anlegen und vermehrt Flüssigkeit und Elektrolyte anbieten</p> <p>Küche bietet vermehrt kühle, wasserreiche Speisen und Obst an</p>
<b>Angepasste medizinische Überwachung der Patient:innen</b>	Gefährdete Patient:innen engmaschiger auf hitzebedingte Symptome beobachten; Patient:innen in kühlere Zimmer verlegen
<b>Personalplanung</b>	Personal unterstützen (z.B. Verlängerung der Pausen, ggf. Verkürzung der Arbeitszeiten, Evaluation der elektiven Eingriffe)

Quelle: Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin

## 5. Maßnahmen zur mittel- und langfristigen Anpassung

<b>Bau und Ausstattung</b>	<p>Bei Neubauten sowie Umbau- und Renovierungsmaßnahmen das Thema Hitzereduzierung bei der Planung berücksichtigen</p> <p>Wand- und Dachisolierungen als Wärme- und Kälteschutz nutzen</p> <p>Dach- und Fassadenbegrünung schaffen</p> <p>Parkanlagen zur Erholung schaffen, erhalten und pflegen und schattige Bereiche anbieten</p> <p>Regenwasser auffangen und den Tank als Regenwasser-Reservoir zum Gießen der Parkanlage nutzen</p> <p>Abwärme eines, wenn vorhanden, BHKW zum Betreiben einer Absorptionskältemaschine nutzen (fließt in zentrale Kühlung ein)</p> <p>Fenster mit Außenjalousien und/oder z. T. mit Hitzefolien ausstatten</p> <p>Einen Großteil der Patientenzimmer und Arbeitsräume mit Waschbecken ausstatten (Möglichkeit der Körperkühlung)</p>
----------------------------	--

# „Mit Hitze keine Witze“: Hitzeaktionstag 14. Juni 2023

#MitHitzeKeineWitze

Hitzeaktionstag

14.6.2023



## Teilnehmen

Melden Sie sich für Fachsymposien im Rahmen des Hitzeaktionstages an:

13. Juni 2023 | 16 Uhr

[Hitzesymposium für Praxen und MVZ](#)

15. Juni 2023 | 16 Uhr

[Hitzesymposium für Krankenhäuser](#)

19. Juni 2023 | 14:30 Uhr

[Hitzesymposium für beruflich Pflegende](#)

## Mitmachen

Bieten Sie eigene Aktionen, Veranstaltungen, Mahnwachen oder Informationen an?

Dann kontaktieren Sie das KLUG-Hitzeteam, wenn Ihre Veranstaltung auf [hitze.info](https://hitze.info) angekündigt werden soll.



<https://hitze.info/veranstaltungen/14-juni-2023-hitzeaktionstag/>



# Fragen und Antworten

# Gemeinsam für eine hitzeresiliente Gesellschaft



Quelle: pchvector / freepik

# LITERATUR

- Umweltbundesamt (2019): [Monitoringbericht 2019 zur deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel Monitoringbericht 2019](#)
- Deutscher Wetterdienst: [Hitzewarnungen](#)
- WHO Regionalbüro für Europa (2008): [Heat-health action plans: guidance](#)
- Winklmayer C et al. (2022): [Hitzebedingte Mortalität in Deutschland 2022](#)
- WHO Regionalbüro für Europa (2019): [Gesundheitshinweise zur Prävention hitzebedingter Gesundheitsschäden – neue und aktualisierte Hinweise für unterschiedliche Zielgruppen](#)
- KLUG-Hitzeportal: <https://hitze.info>
- BMU (2017): [Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit](#)
- Blättner B, Grewe A et al. (2023): [Arbeitshilfe zur Entwicklung und Implementierung eines Hitzeaktionsplans für Städte und Kommunen](#)
- GMK (2020): [Beschlüsse der GMK 30.09.2020 - 01.10.2020](#)
- Matthies-Wiesler F et al. (2021): [The Lancet Countdown on Health and Climate Change Policy Brief für Deutschland 2021](#)
- Blättner B et al. (2020): [Gesundheitsschutz bei Hitzeextremen in Deutschland: Was wird in Ländern und Kommunen bisher unternommen?](#)
- Kaiser T et al. (2021): [Klimawandel, Hitze und Gesundheit: Stand der gesundheitlichen Hitze-vorsorge in Deutschland und Unterstützungsbedarf der Bundesländer und Kommunen](#)
- Herrmann, M et al. (2023). [Gesundheitsbezogene Hitzeaktionspläne in Deutschland: was unterstützt eine systematische Umsetzung](#)

KLUG

Deutsche Allianz  
Klimawandel und Gesundheit



# VIELEN DANK!

## Aktiv werden:

Newsletter abonnieren, Mitglied werden, Spenden

## Social Media:

 [allianz\\_klimawandel\\_gesundheit](#)

 [@klimagesundheit](#)

## Alle Infos auf unserer Webseite:

<https://www.klimawandel-gesundheit.de/>

## Kontakt:

**Marai El Fassi**

**[marai.el.fassi@klimawandel-gesundheit.de](mailto:marai.el.fassi@klimawandel-gesundheit.de)**

**Nathalie Nidens**

**[nathalie.nidens@klimawandel-gesundheit.de](mailto:nathalie.nidens@klimawandel-gesundheit.de)**

KLUG – Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e. V.  
Curstr. 1, 10997 Berlin  
[kontakt@klimawandel-gesundheit.de](mailto:kontakt@klimawandel-gesundheit.de)