



OSTALBKREIS



## HITZEAKTIONSPLAN

LEITFADEN HITZE IM OSTALBKREIS

## **Impressum**

Herausgeber:  
Landratsamt Ostalbkreis  
Geschäftsbereich Gesundheit  
Julius-Bausch-Str. 12  
73430 Aalen  
Telefon 07361 503 1120  
[gesundheit@ostalbkreis.de](mailto:gesundheit@ostalbkreis.de)

Gestaltung:  
Landratsamt Ostalbkreis

Titelbild: ©pixelliebe - [stock.adobe.com](https://stock.adobe.com)

# Grußwort

## Liebe Bürgerinnen und Bürger,

in den letzten Jahren haben wir vermehrt heiße Temperaturen erlebt, die uns alle vor besondere Herausforderungen stellen. Denn durch den Klimawandel steigt die Zahl von heißen Sommertagen und tropischen Nächten weiter an. Hohe Temperaturen können erhebliche negative Auswirkungen auf unsere Gesundheit und unser tägliches Leben haben. Besonders gefährdet sind sogenannte vulnerable Gruppen, wie beispielsweise ältere Menschen, Säuglinge und Kinder oder auch Menschen mit chronischen Erkrankungen. Deshalb ist es relevant, sich der Gefahren von Hitze bewusst zu sein und diesen vorzubeugen. Hierbei ist es wichtig, dass wir uns gemeinsam darauf vorbereiten und Maßnahmen ergreifen, um unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden zu schützen. Angesichts der zunehmenden Hitzeperioden möchten wir Aufklärungsarbeit zur Bedeutung des Themas Hitze leisten, weshalb auch für den Ostalbkreis ein Hitzeaktionsplan erstellt wurde.

Der Hitzeaktionsplan im Ostalbkreis enthält verschiedene Maßnahmenvorschläge, die als Orientierung für die Kommunen im Ostalbkreis dienen können. Zudem sind Aktionen aufgeführt, die von Seiten der Landkreisverwaltung durchgeführt werden. Der Hitzeaktionsplan sowie die aufgeführten Maßnahmen, werden stetig durch das Gesundheitsamt weiterentwickelt und aktualisiert.



Ich möchte mich herzlich bei den Akteurinnen und Akteuren der begleitenden Projektgruppe für die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit bedanken. Der Hitzeaktionsplan ist ein wichtiger Schritt, um gemeinsam die Folgen des Klimawandels anzugehen.

Ihr

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Joachim Bläse'. The signature is stylized and fluid, written over a white background.

Dr. Joachim Bläse  
Landrat

# Inhalt

<b>1. Einführung und Ziele eines Hitzeaktionsplans</b> .....	<b>6</b>
1.1. Ziele des Hitzeaktionsplan für den Ostalbkreis/für die Kommunen im Ostalbkreis .....	6
<b>2. Klima und Hitze in Deutschland</b> .....	<b>8</b>
2.1. Wandel des Klimas in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft.....	8
2.2. Urbane Hitzeinseln .....	10
<b>3. Gesundheitsrisiken</b> .....	<b>11</b>
3.1. Hitzeassoziierte Gesundheitsrisiken für die Bevölkerung.....	11
3.2. Vulnerable Zielgruppen .....	14
3.2.1. Säuglinge und Kleinkinder und Schwangere.....	15
3.2.2. Ältere und pflegebedürftige Menschen .....	15
3.2.3. Chronisch kranke Menschen.....	16
3.2.4. Psychisch kranke Menschen .....	16
3.2.5. Menschen mit körperlicher Behinderung .....	17
3.2.6. Menschen mit geistiger Behinderung oder kognitiver Beeinträchtigung.....	17
3.2.7. Wohnungslose Menschen .....	17
3.2.8. Suchtkranke Menschen .....	17
3.2.9. Menschen, die im Freien Arbeiten .....	18
<b>4. Hilfsmittel und Orientierung für Kommunen im Ostalbkreis</b> .....	<b>19</b>
4.1 Acht Kernelemente eines Hitzeaktionsplans.....	19
4.2 Weitere Tipps für Kommunen .....	22
<b>5. Maßnahmen zum Hitzeschutz</b> .....	<b>23</b>
5.1 Akute Hitzeperiode .....	23
5.2 Während des Sommers .....	27
5.3 Vor dem Sommer .....	30
5.4 Langfristige Entwicklung und Planung .....	33
<b>6. Geplante Maßnahmen im Sommer 2024 im Ostalbkreis</b> .....	<b>36</b>
Maßnahme 1 .....	36
Maßnahme 2 .....	37
<b>Quellen</b> .....	<b>38</b>

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Chronische Erkrankungen und mögliche Folgen von Hitze .....	16
Tabelle 2: Maßnahmen in akuter Hitzeperiode.....	23
Tabelle 3: Maßnahmen während des Sommers .....	27
Tabelle 4: Maßnahmen vor dem Sommer.....	30
Tabelle 5: Langfristige Maßnahmen.....	33

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Globale Oberflächentemperatur zwischen 1850-2020 .....	9
Abbildung 2: Gesundheitsfolgen durch Hitze.....	12
Abbildung 3: Fünf Zeithorizonte der WHO .....	21

# 1. Einführung und Ziele eines Hitzeaktionsplans

In vielen Kommunen in Deutschland hat die Hitzebelastung bereits zugenommen. Die Klimaveränderung ist auch im Ostalbkreis angekommen und spürbar für Mensch und Natur. Das Jahr 2022 war mit 10,5 °C Jahresmitteltemperatur, gemeinsam mit dem Jahr 2018, das wärmste Jahr in Deutschland seit Beginn der Wetteraufzeichnung 1881. Jahresdurchschnittstemperaturen über 10 °C werden dabei erst seit dem Jahr 2015 erreicht (Deutscher Wetterdienst [DWD], 2023). Im Klimastatusbericht für Deutschland im Jahr 2022 merkte der Deutsche Wetterdienst (2023) zudem an, dass die Erwärmung in Deutschland im Zeitraum 1881 bis 2022 1,7 °C beträgt und für das Jahr 2022 über 17 Hitzetage gezählt wurden. Von einem Hitzetag spricht man, wenn die Tageshöchsttemperatur auf 30°C oder mehr ansteigt (Becker, 2019). Dabei stellen insbesondere Hitzeextreme und andere Unwetterereignisse eines der zentralen gesundheitlichen Risiken für die Menschen dar. Im Jahr 2003 starben im Hitzesommer mehr als 40 000 Menschen in Europa (Bunz & Mücke, 2018). Nach Schätzungen des Robert Koch Instituts (RKI), gab es 2023 allein in Deutschland rund 3 200 hitzebedingte Sterbefälle (RKI, 2023a). Bis zum Ende des 21. Jahrhunderts wird in Deutschland schätzungsweise eine Verdreifachung der jährlichen Hitzewelletage auf fast 40 Tage im Jahr stattfinden (Zacharias & Koppe, 2015). In immer mehr deutschen Städten und Regionen werden daher Hitzeaktionspläne implementiert, um die Bevölkerung einerseits über die Bedeutung und Gefahr des Klimawandels zu informieren und gleichzeitig die Menschen und deren Gesundheit zu schützen.

## 1.1. Ziele des Hitzeaktionsplan für den Ostalbkreis/für die Kommunen im Ostalbkreis

Ein Hitzeaktionsplan hat zum Ziel mittels verhaltens- und verhältnispräventiver Maßnahmen hitzebedingte Gesundheitsrisiken zu verringern. Er gliedert sich in Maßnahmen, die von der Bevölkerung selbst, aber auch von Seiten der Kommunen getroffen werden sollten. In die Erstellung eines Hitzeaktionsplanes sind verschiedene kommunale Akteurinnen und Akteure aus verschiedenen Institutionen, Sektoren oder der Bürgerschaft eingebunden, mit dem Ziel die Zusammenarbeit vor, während und nach einer Hitzewelle zu verbessern (Bundesministerium für Gesundheit [BMG], 2023). Für den Begriff „Hitzewelle“ existiert weder national noch international eine einheitliche Definition. Jedoch lässt sich in der Literatur in jeder Hitzewellendefinition der negative Effekt auf die menschliche Gesundheit finden (RKI, 2023b). In einer internen Auswertung des Deutschen Wetterdienstes wurden Hitzewellen als Perioden von mindestens drei Tage Länge definiert (RKI, 2023b).

Im Hitzeaktionsplan sind zudem kurz-, mittel- und langfristige Hitzeschutzmaßnahmen aufgeführt. Dabei muss geklärt sein, welche Maßnahme in welchen Zuständigkeitsbereichen liegt. In den Kommunen können unterschiedliche Maßnahmen sinnvoll sein, da diese an die ortsspezifischen Gegebenheiten bzw. an die betreffenden Regionen angepasst werden sollen. Deshalb ist der Hitzeaktionsplan von Kommune zu Kommune unterschiedlich (BMG, 2023).

Die Ziele des Hitzeaktionsplan für den Ostalbkreis gliedern sich folgendermaßen auf:

- Sensibilisierung aller Bürgerinnen und Bürgern gegenüber den Gefahren von Hitze und Hitze- wellen
- Steigerung der Hitzeresilienz bei gleichzeiti- ger Verbesserung des Wohlbefindens
- Aufbau einer Kommunikationskaskade
- Vermeidung einer Überlastung des Gesund- heitssystems

Der Hitzeaktionsplan hat zum Ziel, sowohl die Allgemeinbevölkerung, als auch im Besonderen vulnerable Personengruppen, wie Säuglinge und Kleinkinder, Menschen mit körperlichen oder psy- chischen Beeinträchtigungen und Hochbetagte im Umgang mit Hitze zu sensibilisieren (3.2. Vulne- rable Zielgruppen). Dabei soll auf die Gefahren hingewiesen und Handlungsempfehlungen aus- gesprochen werden. Im Fokus steht hierbei das Entgegenwirken hitzebedingter gesundheitlicher Einschränkungen, bis hin zur Vermeidung hitzeas- soziierter Sterblichkeit (Blättner, Grewe, Janson, Rosin & Jordan, 2021).

## 2. Klima und Hitze in Deutschland

### Daten, Fakten, Betroffenheit und zukünftige Entwicklungen

Die Folgen des Klimawandels sind vielfältig. Hierbei sollen Hitzeaktionspläne vor allem dazu dienen, die individuelle Betroffenheit zu reflektieren. Dafür können folgende Fragen hilfreich sein:

- Wie haben sich die Temperaturen, die Hitzetage und Tropennächte im Verlauf entwickelt? Worauf muss sich die Kommune/Stadt zukünftig einstellen?
- Welche Stadtteile sind durch den Hitzeinsellekt deutlich höherer Hitzebelastung ausgesetzt?
- Welche Teile der Bevölkerung sind besonders betroffen? (3.2. Vulnerable Zielgruppen)

#### 2.1. Wandel des Klimas in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft

Der Wandel des Klimas kann weltweit gemessen werden. Durch menschliche, aber auch natürliche Einflüsse, kommt es zu diesen Änderungen (Deutscher Wetterdienst [DWD], 2024). Seit Mitte des 20. Jahrhunderts haben sich die oberflächennahen Luftschichten der Kontinente und Ozeane der Erde erwärmt. So zeigt sich der Klimawandel durch heiße Temperaturen, dem Anstieg des Meeresspiegels sowie veränderte Häufigkeit von extremen Niederschlägen (DWD, 2024). Auch in Deutschland hat der Klimawandel bereits in den vergangenen Jahrzehnten zu Temperaturveränderungen geführt. Heiße Tage sowie Hitzewellen werden auch in Deutschland in den kommenden Jahren weiter zunehmen (RKI, 2023b).

In der nachfolgenden Abbildung wird die globale Oberflächentemperatur zwischen 1850 und 2020 dargestellt. Deutlich wird hierbei, dass diese in den letzten Jahren stark angestiegen ist.

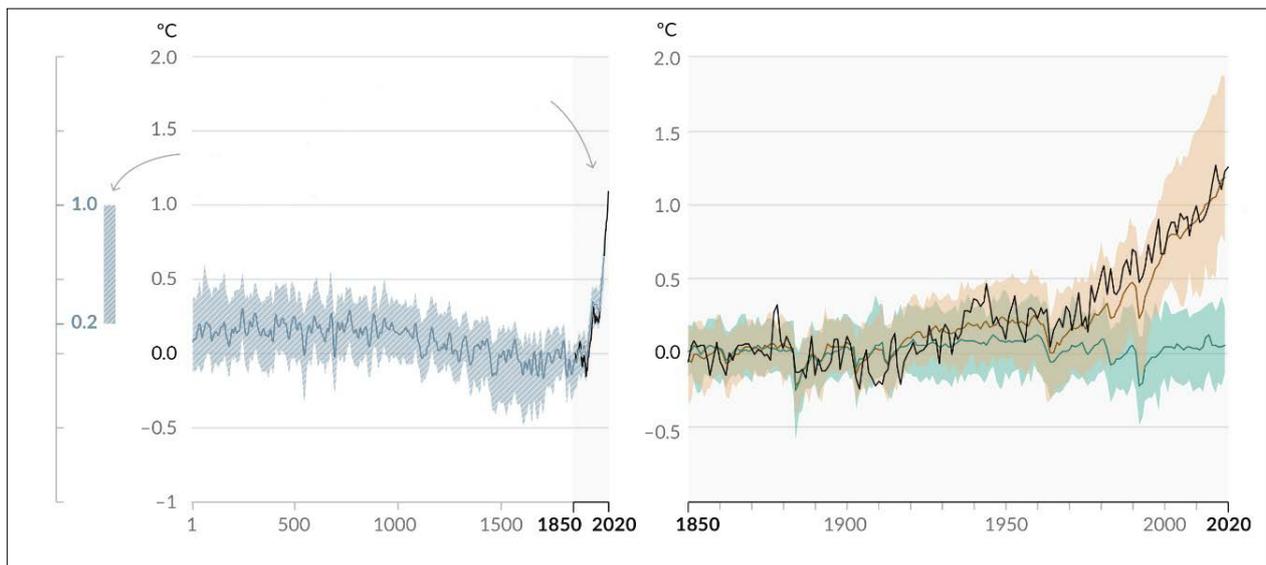


Abbildung 1: Globale Oberflächentemperatur zwischen 1850-2020 (DWD, 2024)

Allgemein kann gesagt werden, dass die durchschnittliche Temperatur in Deutschland von 1881 bis 2021 um 1,6°C angestiegen ist. Dies ist deutlich mehr, als im weltweiten Durchschnitt, der bei 1°C liegt. Landregionen erwärmen sich dabei schneller als die Meere. Zudem gibt es in Deutschland weniger Eistage. Die Anzahl dieser ist von 28 Tage auf 19 Tage im Jahr gesunken (DWD, 2024).

Während Hitzewellen spielen sowohl die Belastungen am Tag, aber auch in der Nacht eine große Rolle. Nächte, in denen die Lufttemperatur nicht unter 20°C fällt, werden als Tropennächte bezeichnet. Bisher sind Tropennächte in Deutschland eher selten. Durch den Klimawandel werden diese jedoch in Zukunft auch in Deutschland häufiger auftreten (RKI, 2023b).

Der Klimawandel wirkt sich zudem auf unser Ökosystem aus und dadurch kann eine Veränderung in der atmosphärischen Zirkulation und in der Niederschlagsverteilung festgestellt werden.

Bei höheren Temperaturen speichert die Luft mehr Wasser. Dadurch kann es häufiger zu Starkregenereignissen kommen. Zudem kommt es durch schmelzende Eismassen und polares Eis zu einem Anstieg des Meeresspiegels. Zusätzlich werden Vegetationszonen verschoben und die Erwärmung der Arktis schreitet schneller voran als andere Regionen der Erde. Durch das Schwinden des arktischen Meeres erhitzt sich wiederum die Atmosphäre stärker, da weniger Eisflächen das Sonnenlicht zurückwerfen. An anderen Stellen tritt die dunklere Meeresoberfläche ans Licht, wodurch wiederum mehr Sonnenlicht absorbiert wird (DWD, 2024).

Anhand der Klimawirkungs- und Risikoanalyse (2021) des Umweltbundesamtes für Deutschland wird deutlich, dass bei unverändertem Treibhausgasausstoß bis zum Ende des Jahrhunderts über 40 heiße Tage pro Jahr zu erwarten sind. Laut Definition ist die Lufttemperatur an heißen Tagen über 30 Grad oder mehr (Deutsche Allianz für Klimawandel und Gesundheit [KLUG], 2024).

## 2.2. Urbane Hitzeinseln

Aufgrund der Stadtstruktur sowie der Stadtbebauung kommt es innerhalb von Stadtgebieten zu großen Temperaturunterschieden. Dies wird auch städtischer Hitzeeffekt oder urbane Hitzeinsel genannt (Hohenkamp, 2022; Offermann et al., 2022). Verantwortlich dafür sind folgende Aspekte:

- **Unterschiedliche Versiegelungsgrade:** Straßen, Gehwege und Gebäude absorbieren Wärme und können diese speichern. Zudem haben Asphalt und Beton ein geringeres Reflexionsvermögen im Vergleich zu natürlichen Oberflächen. So wird die Sonnenstrahlung in Wärme umgewandelt. Ein Teil der Sonne wird beispielsweise in Gebäuden und Straßen gespeichert und nachts wieder abgegeben, was dazu führt, dass es zu einer Erhöhung nächtlicher Temperaturen kommt.
- **Anteil an Grünflächen:** Städte haben oftmals weniger Vegetation. Pflanzen können jedoch zur Verdunstung beitragen, wodurch ein Kühleffekt entsteht.
- **Kaltluftbildung und Kalt- oder Frischluftzufuhr:** Durch Gebäudedichte in Städten kann diese behindert werden.
- **Verschattung:** Fehlende Schattenplätze können wiederum zu mehr Wärme beitragen.
- **Wasserflächen:** In städtischen Gebieten gibt es oftmals weniger Wasserflächen, die ebenfalls zur Kühlung beitragen können.
- **Mikroklima:** Oftmals haben Städte ein eigenes Mikroklima, das bspw. durch die Wetterbedingungen vor Ort beeinflusst wird.

- **Wärmequellen:** Menschliche Aktivitäten, Klimaanlagen, industrielle Prozesse und Emissionen von Fahrzeugen können in Städten zusätzliche Wärme erzeugen.

(BMG, 2024)

Durch den urbanen Hitzeeffekt kann es für Städte zu höheren Energiekosten für Kühlung sowie Gesundheitsprobleme aufgrund extremer Hitze kommen (3. Gesundheitsrisiken).

Ein klimatisch günstiges Stadtklima kann demnach zum Schutz der Gesundheit der Bevölkerung beitragen und die Lebensqualität erhalten bzw. steigern. Maßnahmen, die gegen den urbanen Hitzeeffekt ergriffen werden können, sind im Kapitel Maßnahmen (5. Maßnahmen) zu finden.

## 3. Gesundheitsrisiken

### 3.1. Hitzeassoziierte Gesundheitsrisiken für die Bevölkerung

Der Klimawandel kann die menschliche Gesundheit auf unterschiedliche Weise beeinflussen (Blättner, Janson, Roth, Grewe, et al., 2020). Zum einen durch eine direkte Wirkung der Klimafaktoren, dazu zählen unter anderem die Temperatur und die UV-Strahlung. Zum anderen aber auch durch die klimabedingten Umweltveränderungen, durch die sich beispielsweise Infektionskrankheiten vermehrt ausbreiten.

In den folgenden Abschnitten wird auf die unmittelbaren und akuten gesundheitlichen Auswirkungen und Gefahren durch Hitze- und UV-Exposition eingegangen. Bevor die hitzevulnerablen Gruppen gesondert betrachtet werden, werden zunächst allgemeine Gesundheitsrisiken, die im Zusammenhang mit Hitze und der Klimaveränderung stehen, beleuchtet. Auch hier gilt, dass vulnerable Gruppen in besonderer Weise von diesen Gefahren bedroht sind.

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA; 2023a) stellt auf der Homepage „Klima Mensch Gesundheit“ Gesundheitsrisiken von Hitze, sowie von UV-Strahlung dar, wobei sich nachfolgend an dieser Auflistung orientiert und das Risiko Hitze zuerst betrachtet wird.

#### Flüssigkeitsmangel/Exsikkose (Austrocknung des Körpers)

Durch das vermehrte Schwitzen aufgrund hoher Temperaturen und verminderter Flüssigkeitszufuhr, kann es zu einem Wassermangel im Körper kommen. Begleitet ist dieser von Symptomen wie Durst, trockene Haut und Schleimhaut, Müdigkeit, Verstopfung, Verwirrtheit, Kopfschmerzen bis hin zu Muskelkrämpfen (BZgA, 2023a; RKI 2023b).

#### Sonnenstich und Hitzschlag

Ein zu langer Aufenthalt im Freien, mit direkter Sonneinstrahlung besonders am Kopf, kann die Hirnhäute reizen und zu einer Hirnschwellung führen. Symptome eines Sonnenstichs sind Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, Fieber, geröteter Kopf, bis hin zu Bewusstseinsstörungen und Krampfanfällen.

Wenn sich im Körper die Wärme staut, steigt die Körpertemperatur sehr schnell an (innerhalb von 10-15 Minuten), wodurch das Gehirn anschwillt und es zum sogenannten Hitzschlag mit Bewusstlosigkeit kommen kann (BZgA, 2023a).

#### Hitzekollaps

Hitze führt dazu, dass sich die Blutgefäße in den Armen und Beinen erweitern. So kann es zu einem Abfall des Blutdrucks kommen. Dies führt wiederum zu einer verminderten Gehirndurchblutung, was zur Bewusstlosigkeit führen kann (BZgA, 2023a; RKI 2023b).

#### Hitzekrämpfe

Bei starker körperlicher Anstrengung während Hitzetagen, kommt es zu vermehrtem Schwitzen. Dadurch kann es zu einem Elektrolyt- sowie Flüssigkeitsmangel kommen. Durch den Mangel reagiert der Muskel mit Krämpfen oder Muskelschmerzen (BZgA, 2023a; RKI 2023b).

#### Hitzeödeme

Durch die Hitze ist das Lymphsystem beeinträchtigt, wodurch es zu Flüssigkeitsansammlungen kommen kann. Es entsteht ein Überdruck der kleinsten Blut- oder Lymphgefäße in Folge dessen Flüssigkeit in das umliegende Gewebe austritt und dieses anschwellen lässt (BZgA, 2023a; RKI 2023b).

## WIE HITZE DIE GESUNDHEIT BEEINTRÄCHTIGEN KANN

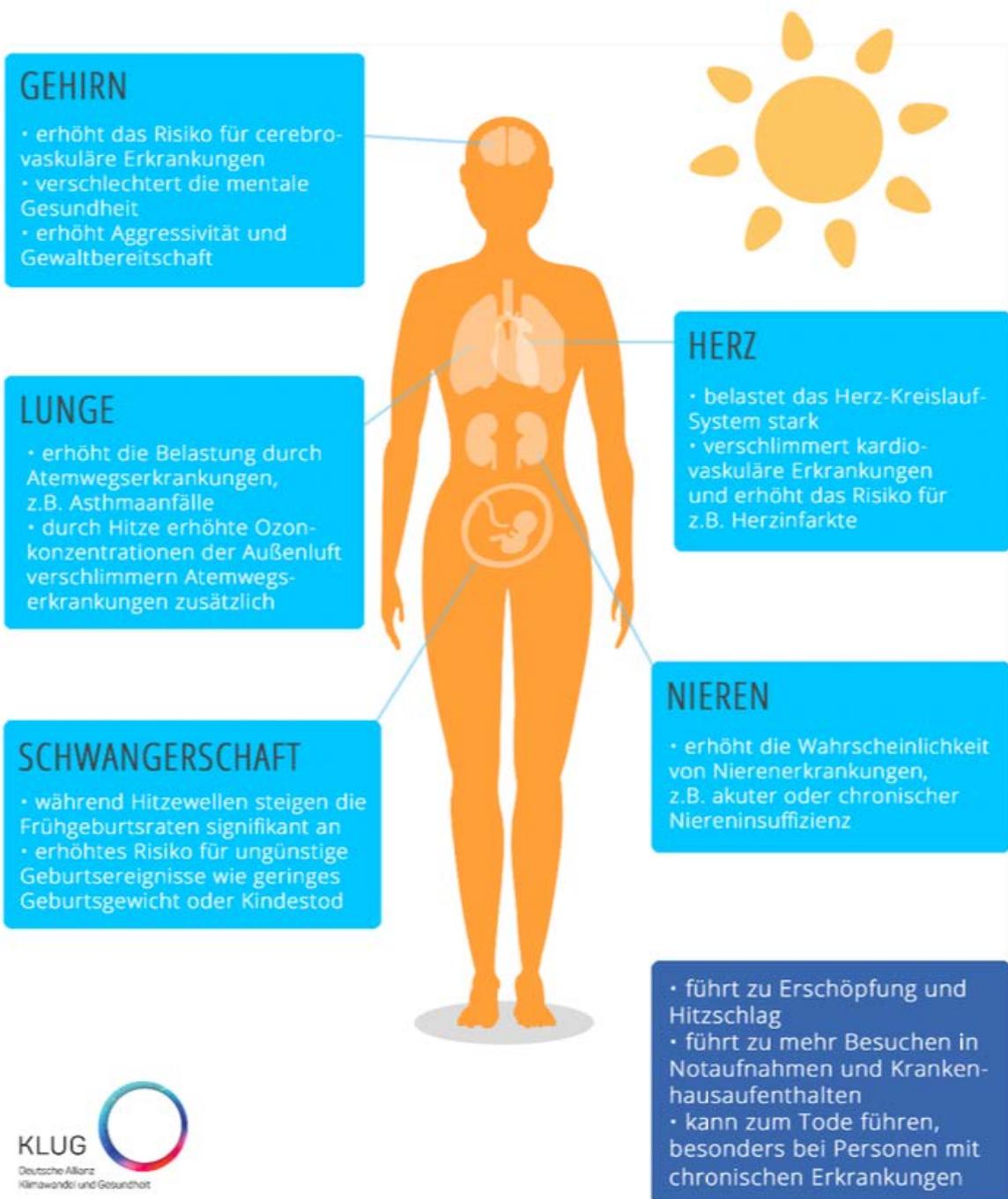


Abbildung 2: Gesundheitsfolgen durch Hitze (KLUG, 2022; Reuter, 2022)

## Sterblichkeit

Dass hohe Temperaturen gesundheitsgefährdende Auswirkungen haben, ist erkennbar in der Mortalitätsstatistik. Hitze wird jedoch nur für einen kleinen Teil der Sterbefälle als Ursache festgestellt. Durch statistische Verfahren kann jedoch ein Zusammenhang zwischen Hitze und Sterblichkeit quantifiziert werden (RKI, 2023b). So wurden im Jahr 2022 rund 4500 hitzebedingte Sterbefälle geschätzt (Winklmayr, 2022).

Zudem kann durch Hitze die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit beeinträchtigt werden, vor allem bei „gefühlten Temperaturen“ über 25 °C. Das Unfallrisiko nimmt außerdem bei höheren Temperaturen zu (RKI, 2023b).

## Auswirkungen auf das Gesundheitswesen

Auch das Gesundheitswesen ist von Hitzetagen betroffen. Durch die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze kommt es zu mehr Rettungseinsätzen sowie vermehrten ärztlichen Kontakten. Außerdem können vermehrte Krankenhausaufenthalte verzeichnet werden. Bezüglich der Lagerung von Medikamenten muss die aktuelle Temperatur beachtet werden. Denn durch Hitze kann die Wirksamkeit von Medikamenten beeinträchtigt oder verändert werden (RKI, 2023b).

In der nebenstehenden Abbildung sind weitere hitzeassoziierte Gesundheitsrisiken aufgeführt. Zudem wird deutlich, welche Auswirkungen Hitze auf die Organe im menschlichen Körper haben kann.

Neben der Hitze ist auch die UV-Strahlung ein relevantes Gesundheitsrisiko. Diese kann die Haut schädigen. Dabei kann es sowohl zu Sonnenbrand, zu frühzeitiger Hautalterung als auch zu hitzebedingten Ausschlägen sowie einer Sonnenallergie kommen. Durch UV-Strahlung steigt zudem das Risiko für den schwarzen und hellen

Hautkrebs. Auch die Augen leiden an einer zu starken UV-Strahlung, wobei es zu Entzündungen der Haut und Hornhaut sowie langfristiger Trübung der Linse bis hin zum grauen Star kommen kann (BZgA, 2023b).

Zusätzlich zu den bereits aufgeführten Auswirkungen kann es auch zu weiteren indirekten Auswirkungen kommen.

## Verkehr, Industrie, Gewerbe

Während heißer Sommermonate kann es zu sogenanntem „Sommer-Smog“ kommen. Dies ist ein starkes Reizgas, welches Atemwegsreizungen und Kurzatmigkeit verursachen sowie Atemwegserkrankungen verschlimmern kann. Der „Sommer-Smog“ entsteht vor allem durch hohes Verkehrsaufkommen und Industrie, da durch hohe Temperaturen und Sonneneinstrahlung durch chemische Reaktionen zwischen Stickoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen bodennahes Ozon gebildet wird (BGM, 2024).

## Energieversorgung

Eine stabile Energieversorgung muss während der Sommermonate gewährleistet sein, da Pflegeheime, Krankenhäuser und weitere Gesundheitseinrichtungen auf die Klimaanlage angewiesen sind. Durch Stromausfälle können sich Innenräume sehr schnell aufheizen, was wiederum mit gesundheitlichen Problemen, vor allem für die vulnerablen Gruppen, (3.2. Vulnerable Zielgruppen ) einhergeht (BGM, 2024; RKI, 2023b).

## Parks und Grünflächen

Öffentliche Grünanlagen sind vor Austrocknung und Absterben gefährdet. So kann die Attraktivität der Grünflächen verringert werden und die Bevölkerung kann diesen Raum für Entspannung, Erholung und Freizeit nicht mehr nutzen (BGM, 2024).

### Wasserversorgung

In heißen Sommermonaten besteht das Risiko für eine Trinkwasserknappheit, da die Bevölkerung mehr Wasser zum Duschen, zur Gartenbewässerung und für kühlende Zwecke benötigt (BGM, 2024; RKI 2023b).

### Abfallentsorgung

Die Verwesungsprozesse von Abfall werden in heißen Sommermonaten verstärkt, wodurch es zu unangenehmen Geruchsbelästigungen und Verschlechterung der Luftqualität kommen kann. Dies kann vor allem für Menschen mit Atemwegserkrankungen riskant sein (BGM, 2024).

### Soziales Zusammenleben

Bei Hitze neigen Menschen dazu, ihre Aktivitäten einzuschränken und sich weniger draußen im Freien aufzuhalten. Dies führt zu weniger sozialen Interaktionen, Treffen und gemeinsamen Aktivitäten, insbesondere bei älteren Menschen, was zu Isolation und Einsamkeit führen kann (BGM, 2024).

## **3.2. Vulnerable Zielgruppen**

Hitze betrifft alle Menschen. In den daraus resultierenden Gesundheitsbelastungen gibt es jedoch individuelle Unterschiede, von eher leichten Einschränkungen und Verminderung des Wohlbefindens, bis hin zu ernsthaften und lebensbedrohlichen Hitzeerkrankungen. Das Ausmaß der Betroffenheit und die daraus resultierenden Belastungen für die Gesundheit hängen von individuellen Faktoren ab. Dabei spielen unter anderem das Alter, der allgemeine Gesundheitszustand, Lebensumstände, die (beruflichen) Tätigkeiten, aber auch das Wohnumfeld, sowie die Kompetenzen zum Umsetzen von Hitzeschutzmaßnahmen eine entscheidende Rolle (Schoierer & Lehmann, 2023).

Daraus ergeben sich Personengruppen, deren Gesundheit, aufgrund verschiedener individueller physiologischer und sozialer Faktoren, bei anhaltender Hitze besonders gefährdet ist:

- Säuglinge und Kleinkinder; Schwangere
- Ältere und pflegebedürftige Menschen
- Chronisch kranke Menschen
- Psychisch kranke Menschen
- Menschen mit körperlicher Behinderung
- Menschen mit geistiger Behinderung oder kognitiver Beeinträchtigung
- Wohnungslose Menschen
- Suchtkranke Menschen
- Menschen, die im Freien arbeiten

### 3.2.1. Säuglinge und Kleinkinder und Schwangere

Säuglinge und Kleinkinder sind in Hitzeperioden besonders schutzbedürftig. Eine kanadische Studie zeigte, dass besonders Kleinkinder im Alter von 0-4 Jahren neben älteren und hochaltrigen Menschen zu den vulnerabelsten Gruppen zählen (Knowlton et al., 2009). Gründe dafür liegen sowohl darin, dass die Thermoregulation noch nicht voll ausgreift und die Schweißproduktion aufgrund einer geringeren Anzahl an Schweißdrüsen vermindert ist (Böse-O'Reilly, O'Reilly, & Roeßler, 2023; Knowlton et al., 2009). Zudem sind das Herz-Kreislaufsystem sowie das Immunsystem noch in der Entwicklung und Kinder dehydrieren, aufgrund geringerer Flüssigkeitsreserven, leichter (BGM, 2024). Unter Normalbedingungen haben Kinder bereits eine höhere Körpertemperatur als Erwachsene, was bei Hitze zusätzlich belastend ist (BGM, 2024).

Weitere Gründe liegen in der Schutzbedürftigkeit und der damit verbundenen Abhängigkeit von Erwachsenen. Da die Gefahr, die von Hitze ausgehen kann, nicht richtig eingeschätzt wird, kann ohne Anleitung keine Einsicht oder sinnvolles Handeln auf Hitze und UV-Schutz erwartet werden (Böse-O'Reilly, O'Reilly, & Roeßler, 2023; Knowlton et al., 2009). Ebenfalls spielen Verhaltensfaktoren eine wichtige Rolle, wie beispielsweise ein ausgeprägter Bewegungsdrang, das Ernährungs- und Trinkverhalten, aber auch die bauliche Gestaltung der Wohnsituation und der Betreuungseinrichtung (Schoierer & Lehmann, 2023).

Hitze kann während einer Schwangerschaft sowohl eine gesundheitliche Gefahr für die werdenden Mütter als auch für die Ungeborenen darstellen. Schwangere weisen häufig eine erhöhte Hitzeempfindlichkeit auf, da zum einen die Wärmeregulation des Körpers und zum anderen die

Lichtempfindlichkeit der Haut beeinflusst sind. Dadurch können vermehrt Symptome wie Erschöpfung oder Kreislaufprobleme auftreten. Es sollte daher besonders auf Sonnenschutz geachtet und überhitzte Räume gemieden werden. Als besonders gefährdet gelten Frauen in belastenden Lebenslagen, da die Möglichkeiten zum Schutz vor der Hitze meist eingeschränkt sind (Holt und Blättner, 2024).

### 3.2.2. Ältere und pflegebedürftige Menschen

Als ältere Menschen werden Personen ab 65 Jahren bezeichnet. Im Alter ist die Funktion der Wärmeregulierung eingeschränkt und das Durstempfinden zudem reduziert. Dies kann zu einer Dehydratation<sup>1</sup> führen. Herz, Niere und Gehirn sind besonders von Hitze betroffen. An Hitzetagen kann es bei älteren Menschen zu vermehrten Herzinfarkten, Nierenversagen und kognitiven Einschränkungen kommen. Zusätzlich besteht ein erhöhtes Risiko durch gesundheitliche Vorerkrankungen, wie zum Beispiel Diabetes, Demenz oder auch andere chronische Erkrankungen. Die Einnahme von Medikamenten kann sich zudem negativ auf die Thermoregulation im Körper auswirken.

Ältere, vor allem pflegebedürftige Menschen, sind meist auf andere Personen angewiesen. Viele pflegebedürftige Menschen benötigen Unterstützung bei der Mobilisation und können sich somit nicht aktiv abkühlen oder kühle Orte aufsuchen. Besonders gefährdet sind bettlägerige Menschen. Wenn pflegebedürftige Menschen alleine wohnen und sozial isoliert sind, dann ist dies bei Hitzetagen besonders riskant, da sie eventuell keine Unterstützung erhalten, um geeignete Hitzemaßnahmen einzuleiten (BGM, 2024).

---

1 Flüssigkeitsmangel im Körper

### 3.2.3. Chronisch kranke Menschen

Der Organismus chronisch kranker Menschen ist oftmals aufgrund des Gesundheitszustandes nicht in dem Maße in der Lage, auf extreme Situationen zu reagieren, wie es bei gesunden Menschen der Fall ist. Außerdem kommt es bei chronischen Erkrankungen in extremen Situationen oftmals zu einer Verschlechterung der Symptomatik.

Da Menschen mit chronischen Erkrankungen auf die regelmäßige und genaue Einnahme von Medikamenten angewiesen sind, gilt es auch bei der Lagerung und Dosierung der Medikamente aufsteigende Temperaturen zu achten. Die Wirkungen und Nebenwirkungen von Medikamenten (insbesondere Diuretika und blutdrucksenkende

Mittel) können bei Hitzeeinfluss verändert sein (RKI, 2023b). In einigen Fällen wird eine Anpassung der Medikation erforderlich sein, um unerwünschte Nebenwirkungen oder die fehlende Wirkung zu verhindern. In der nachfolgenden Tabelle sind beispielhaft chronische Erkrankungen sowie mögliche Folgen von Hitze aufgeführt.

### 3.2.4. Psychisch kranke Menschen

Durch psychische Erkrankungen können die Auswirkungen von Hitze für Erkrankte erhöht sein. Beispielsweise wird ein Zusammenhang zwischen der Erhöhung der mittleren Tagestemperatur und dem Anstieg der Mortalität bei Menschen mit demenziellen Veränderungen, bipolarer Störung oder Schizophrenie beobachtet (RKI, 2023c).

Table 1: Chronische Erkrankungen und mögliche Folgen von Hitze

Chronische Erkrankung	Mögliche Folge von Hitze
Herz-Kreislauf-Erkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitze belastet das Herz</li> <li>• Erhöhtes Risiko für Herzinfarkte und Herzrhythmusstörungen</li> </ul>
Atemwegserkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitze kann in Kombination mit Luftverschmutzungen zu Atemnot und Hustenanfällen führen</li> </ul>
Nierenerkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verminderung der Regulation des Elektrolyt- und Wasserhaushaltes</li> <li>• Bei geringer Flüssigkeitszufuhr kann sich die Nierenfunktion verschlechtern</li> </ul>
Diabetes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Körper kann sich möglicherweise, durch geringere Aktivität der Nervenbahnen, schlechter an Hitze anpassen</li> </ul>
Nervenerkrankungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitze kann die Kommunikation der Nervenzellen beeinträchtigen → Reduzierung der Durchblutung im Gehirn</li> <li>• In Folge steigt das Risiko für epileptische Anfälle, Schlaganfälle oder kognitive Beeinträchtigungen</li> </ul>

(BMG, 2024)

Zudem ist beispielsweise die Selbstfürsorge bei Menschen mit Depressionen vermindert und diese reagieren weniger schnell, um ihre Situation zu verbessern. Bei psychischen Erkrankungen kann es außerdem zu einem verringerten Körperempfinden kommen und das Schwitzen wird nicht direkt bemerkt. Auch die Einnahme von Psychopharmaka kann die Hitzevulnerabilität steigern, da diese belastend auf das Herz-Kreislauf-System einwirken.

### 3.2.5. Menschen mit körperlicher Behinderung

Für Menschen mit einer körperlichen Behinderung sind die Risiken, die durch Hitze entstehen, sehr unterschiedlich. Sie erleben ein erhöhtes Risiko der Hitze durch mangelnde Barrierefreiheit. Öffentliche kühle Räume, öffentliche Toiletten oder Trinkwasserbrunnen sind oft nicht barrierefrei und können deshalb nicht genutzt werden. Zudem besteht ein erhöhtes Risiko für Infektionen und Druckstellen durch Reizungen der Haut bei Hitze. Auch Abkühlungsmöglichkeiten, wie Freibäder können, je nach körperlicher Behinderung, nicht genutzt werden. Eine längere Hitzeexposition, durch langsames Vorankommen ist möglich. Für Menschen mit Sehbehinderungen und/oder Hörbeeinträchtigungen kann es erschwert sein sich über Hitzefolgen und Hitzeschutz zu informieren, da wenige Informationen in Brailleschrift, Audioformaten oder Gebärdensprache zur Verfügung stehen. Menschen mit Querschnittslähmungen können aufgrund von Nervenschädigungen Beeinträchtigungen im Temperaturempfinden sowie in der Thermoregulation erfahren (Bundesarbeitsgemeinschaft [BAG] Selbsthilfe, 2022).

### 3.2.6. Menschen mit geistiger Behinderung oder kognitiver Beeinträchtigung

Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen sind sich oftmals der Gefahr durch Hitze und UV-Strahlung nicht bewusst. Dadurch können auch

Schutzmaßnahmen nicht eigenständig umgesetzt werden. Auch sprachliche und räumliche Barrieren spielen eine Rolle (BAG Selbsthilfe, 2022). Durch sprachliche Barrieren kann beispielsweise ein Hitzegefühl nicht adäquat geäußert werden. Auch das Körperempfinden kann bei kognitiven Einschränkungen, wie bspw. einer Demenzerkrankung, beeinträchtigt sein.

### 3.2.7. Wohnungslose Menschen

Personen, die keinen festen Wohnsitz haben bzw. in Notunterkünften oder auf der Straße leben/übernachten, sind von Hitze besonders gefährdet, da sie sich die meiste Zeit im Freien aufhalten. Demnach haben sie keinen Rückzugsort und sind der Hitze sowohl tagsüber als auch in der Nacht ausgeliefert. Symptome, die beispielsweise auftreten können sind: Flüssigkeitsmangel, Schwindel, Kreislaufversagen, Sonnenbrand und Infektionen. Falls offene Wunden bestehen, dann erschwert die verschwitzte Kleidung die Heilung (BGM, 2024).

Wenn zusätzlich Alkohol und/oder Drogen konsumiert werden, dann ist das Körperempfinden der Personen vermindert, wodurch eine Überhitzung nicht so schnell erkannt werden kann. Zudem haben wohnungslose Menschen einen eingeschränkten bzw. erschwerten Zugang zur Gesundheitsversorgung (BGM, 2024).

### 3.2.8. Suchtkranke Menschen

Alkohol- und Drogenkonsum bringt ein Risiko für die Gesundheit mit sich. Bei Hitze können sich die Auswirkungen auf die Gesundheit jedoch verstärken und somit das Risiko für Hitzeerkrankungen erhöhen. Gründe dafür sind, dass beispielsweise Alkohol dem Körper Wasser und Mineralstoffe entzieht, wodurch eine Dehydratation weiter voranschreiten kann. Zudem wird durch den Konsum von Alkohol die Thermoregulation im Körper be-

einflusst, denn es wird weniger Schweiß produziert, wodurch es wiederum zur Überhitzung des Körpers kommen kann.

Drogen, wie z.B. Cannabis, Amphetamine, Kokain, Heroin oder Ecstasy können ebenfalls für ein vermehrtes Schwitzen verantwortlich sein. Auch hierbei kommt es wiederum zu einem Flüssigkeitsverlust, wodurch wiederum die Dehydratation erhöht und die Thermoregulation im Körper beeinträchtigt wird. So kann ein Hitzestau entstehen, durch den der Körper überhitzen kann. Dabei steigt der Blutdruck stark an und das Herz wird stark beansprucht, wodurch es wiederum zu einem Hitzeschlag kommen kann (BMG, 2024).

Durch Alkohol und Drogen kann das gesundheitliche Risiko von Hitze nicht adäquat eingeschätzt werden. So werden Warnsignale nicht ernst genommen und es kann zu gesundheitlichen Problemen kommen (BMG, 2024).

### **3.2.9. Menschen, die im Freien Arbeiten**

Besondere Berücksichtigung sollten auch Personen finden, die im Freien körperlich intensiv tätig sind. Dazu zählen beispielsweise Berufe des Baugewerbes, der Landwirtschaft, des Gartenbaus, der Abfallwirtschaft und der Gastronomie. Auch wenn sie keine der oben genannten typischen Risikogruppen darstellen, bedürfen sie aufgrund ihrer oft extremen Hitze- und UV-Exposition besonderer Aufmerksamkeit und einer eventuellen Anpassung der Arbeitsbedingungen, Anpassung der Arbeitszeit und Pausenregelung durch den Arbeitgeber. Schwere körperliche Arbeit kann das Herz-Kreislauf-System zusätzlich belasten. So kann es auch zu hitzebedingten Symptomen, wie Hitzeerschöpfung, Dehydrierung, etc. kommen (BGM, 2024).

# 4. Hilfsmittel und Orientierung für Kommunen im Ostalbkreis

## 4.1 Acht Kernelemente eines Hitzeaktionsplans

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) stellt Leitlinien für die Erarbeitung von Hitzeaktionsplänen zur Verfügung. Diese beinhalten acht Kernelemente, die nachfolgend genauer betrachtet werden. Diese können für die Kommunen im Ostalbkreis hilfreich sein. Zudem stellt das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit bereit.

### I. Zentrale Koordinierung und interdisziplinäre Zusammenarbeit

Die WHO empfiehlt die Einrichtung einer zentralen Koordinierungsstelle. Diese liegt im Ostalbkreis im Geschäftsbereich Gesundheit. Zudem wird empfohlen einen Lenkungsausschuss zu gründen. Dies ist im Ostalbkreis bereits 2023 erfolgt, da eine Projektgruppe gegründet wurde, die den Prozess des Hitzeaktionsplans begleitet und beratend zur Seite steht. Die Koordinierungsstelle ist zuständig für die Koordinierung des Gesamtprozesses und die Organisation der ämter- und behördenübergreifenden Zusammenarbeit. Gemeinsam mit der Projektgruppe werden relevante Institutionen identifiziert, die vor Ort in den jeweiligen Kommunen Maßnahmen umsetzen können. Beispiele hierfür können Kindergärten, Schulen, Pflegeeinrichtungen, Arztpraxen, etc. sein.

### II. Nutzung eines Hitzewarnsystems

Die WHO empfiehlt die Verständigung auf die Nutzung eines verlässlichen Hitzewarnsystems. Dieses sollte die Dauer des bevorstehenden Hitzeereignisses, Gesundheitsrisiken und Verhaltensempfehlungen kommunizieren. Hierfür kann das Hitzewarnsystem des Deutschen Wetterdienstes

(DWD) genutzt werden (<https://www.hitzewarnungen.de/index.jsp>).

Der DWD gibt landkreisbezogene Hitzewarnungen in unterschiedlichen Stufen heraus:

#### **Hitzewarnstufe 1 – Starke Wärmebelastung**

- Gefühlte Temperatur am frühen Nachmittag bei etwa 32 °C
- Keine ausreichende nächtliche Abkühlung

#### **Hitzewarnstufe 2 – Extreme Wärmebelastung**

- Gefühlte Temperatur am frühen Nachmittag über 38 °C

Auch Hitzevorinformationen (für die kommenden fünf Tage) sind über den DWD verfügbar. Eine Anbindung an diese Informationen ist sinnvoll, damit die Warnungen direkt an Institutionen und Personen in der Kommune weitergeleitet werden können.

### III. Information und Kommunikation

Bei diesem Kernelement steht die Kommunikation von Gesundheitsinformationen für die Allgemeinbevölkerung sowie für spezifische Zielgruppen in Bezug auf Hitze im Fokus. Hierbei ist zu beachten, dass sowohl Informationen zur Vorbereitung auf eine Hitzewelle als auch für den Akutfall verbreitet werden.

Empfehlenswert ist hierbei ein Kommunikationskonzept, in dem festgelegt wird, was an wen und wann kommuniziert wird. Hierbei müssen Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten genau definiert sein. Im Akutfall muss die Bevölkerung zeitgerecht über die Hitzegefahr informiert werden. Hierfür können alle Kommunikationskanäle genutzt werden, die Menschen schnell erreichen (Zeitung, Radio, Soziale Medien, etc.).

#### IV. Reduzierung von Hitze in Innenräumen

Im Fokus dieses Kernelements stehen kurz- und mittelfristige Maßnahmen, mit denen die Innenraumtemperatur während Hitzetagen/Hitzewellen reduziert werden kann. In den Kommunen kann der Handlungsspielraum dieses Elements eingeschränkt sein.

Dennoch können kurzfristige Maßnahmen Verhaltensänderungen oder auch einfache technische Maßnahmen sein. Beispiele hierfür sind Verschattung von Fenstern durch Jalousien, Rollläden oder Markisen, der Einsatz von Ventilatoren oder ein angepasstes Lüftungsverhalten.

Mittelfristige Maßnahmen sind bauliche oder auch technische Maßnahmen, wie beispielsweise Wand- und Dachdämmung, Dach- und Fassadenbegrünungen oder Einrichtung von kühlen Räumen, in denen sich Menschen an Hitzetagen vorübergehend aufhalten können.

#### V. Besondere Beachtung von Risikogruppen

Die bereits aufgeführten vulnerablen Gruppen (3.2. Vulnerable Zielgruppen) sind besonders von hohen Temperaturen/Hitzewellen betroffen. Diese benötigen besondere Unterstützung. Bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen sollten diese Gruppen demnach besondere Beachtung erfahren.

#### VI. Vorbereitung der Gesundheits- und Sozialsysteme

Das Gesundheitssystem muss während einer Hitzewelle auf eine erhöhte Nachfrage vorbereitet sein. Bei akuter Hitze kann es dazu kommen, dass eine Anpassung der Personalausstattung notwendig ist, was in der Urlaubsregelung sowie des Personalkräfteinsatzes in der Sommerzeit berücksichtigt werden sollte.

Aufgabe des Gesundheits- und Sozialsystems ist es, kontinuierlich über die Risiken von Hitzebelastungen zu informieren und die Bevölkerung dahingehend aufzuklären.

Zudem muss berücksichtigt werden, dass die Einrichtungen des Gesundheits- und Sozialsystems selbst bei einer Hitzewelle betroffen sein können, wie beispielsweise bei Auswirkungen auf die Strom- und Wasserversorgung oder die Kühlkette von Lebensmitteln.

#### VII. Langfristige Stadtplanung und Bauwesen

Innerhalb der Stadtplanung sollten die regionalen klimatischen Bedingungen betrachtet werden. Zu diesen gehören beispielsweise Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie Luftleitbahnen, akute Hitze-Hotspots sowie Orte, an denen sich besonders gefährdete Menschen aufhalten (bspw. Pflegeeinrichtungen, Krankenhäuser, etc.).

Parks und Grünanlagen sollten erhalten bleiben und wenn möglich sollten zudem neue geschaffen werden. Hierbei können auch Wasserspiele oder Brunnen hilfreich sein, da durch diese eine Verdunstungskühlung entstehen kann.

#### VIII. Monitoring und Evaluation der Maßnahmen

Das Monitoring sowie die Evaluation sind bei diesem Kernelement gesondert zu betrachten.

Das Monitoring wird unterschieden in das Klimawandelmonitoring und das Klimawirkungsmonitoring. Beim Klimawandelmonitoring werden temperaturabhängige Kenngrößen, wie Sommertage, heiße Tage, Tropennächte, Hitzewellen betrachtet. Hierfür können die Daten des Deutschen Wetterdienstes genutzt werden. Beim Klimawirkungsmonitoring werden gesundheitliche Auswirkungen von Hitzeperioden betrachtet. Wenn möglich können hierbei das Morbiditäts- und

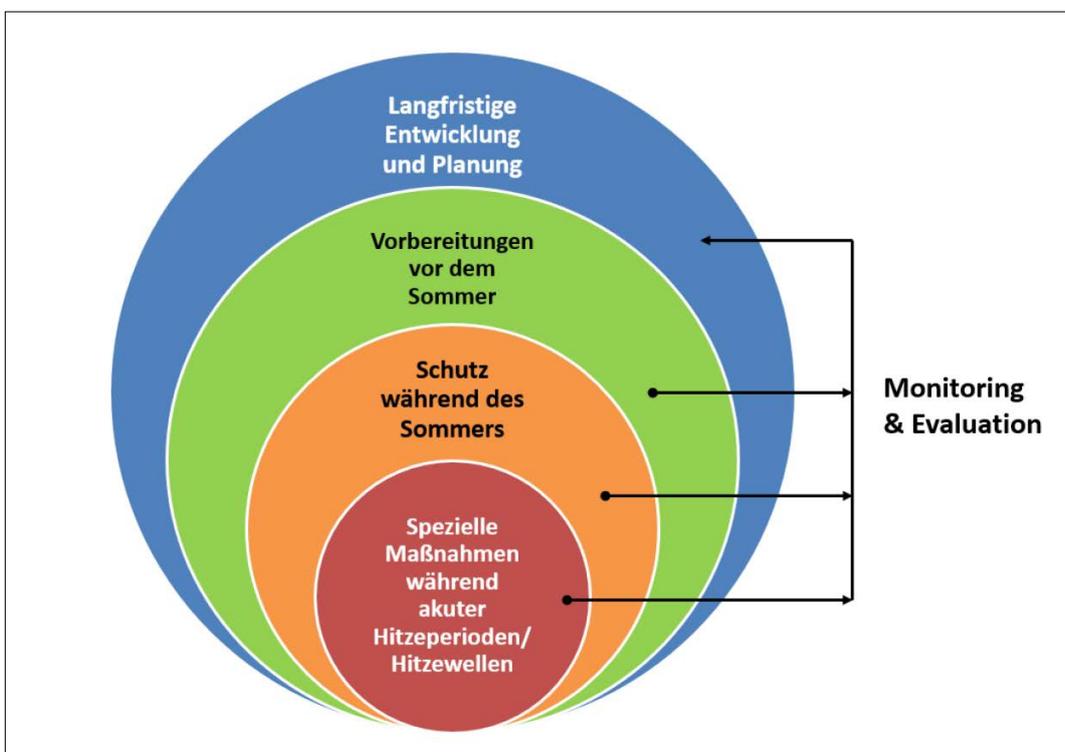
Mortalitätsgeschehen quantitativ erfasst werden. Indikatoren können hierbei die Anzahl der hitzebedingten Krankheits- und Todesfälle sein. Wichtige Datenquellen können sein: Notaufnahmen, Aufnahmeregister der Krankenhäuser, Rettungsdienste, Notdienste, Krankenkassen, Gesundheitsämter und statistische Ämter.

Durch die Evaluation können die Maßnahmen des Hitzeaktionsplans bewertet werden. Im Rahmen einer Ergebnisevaluation kann beispielweise der Frage der Wirkung der einzelnen Maßnahmen nachgegangen werden. Auch die Prozessevaluation (Prozess der Erstellung des Hitzeaktionsplans) kann hierbei berücksichtigt werden. Der Hitzeaktionsplan sollte regelmäßig evaluiert und jährlich angepasst werden. Auch eine Evaluation der Wirksamkeit des Hitzeaktionsplans ist denk-

bar, jedoch aufwendiger. Wichtige Datenerhebungen können unter anderem tagesbezogene Morbiditäts- und Mortalitätsfälle während einer Hitzeperiode sein.

Für die Umsetzung der beschriebenen acht Kernelemente empfiehlt die WHO ein Vorgehen in fünf Zeithorizonten, die in der nachfolgenden Abbildung dargestellt sind.

Abbildung 3: Fünf Zeithorizonte der WHO



(Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2017)

## 4.2 Weitere Tipps für Kommunen

Durch den Newsletter des Deutschen Wetterdienstes werden Hitzewarnungen verbreitet. Der Newsletter kann unter folgendem Link abonniert werden: [https://www.dwd.de/DE/service/newsletter/newsletter\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/service/newsletter/newsletter_node.html)

Das Hitzeservice Portal für Kommunen <https://hitzeservice.de> steht als Hilfestellung zum Thema Hitze/Hitzeaktionsplan zur Verfügung und wird durch das Bundesministerium für Gesundheit in diesem Jahr weiter ausgebaut.

Wichtige Informationen zu den Themen Hitze, Hitzeschutz, UV-Strahlungen und UV-Schutz sind zudem unter folgender Seite der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) zu finden: <https://www.klima-mensch-gesundheit.de>

Musterhitzeschutzpläne für Einrichtungen, wie Pflegeheime oder auch ambulante Praxen sind zudem unter: <https://hitzeschutz-berlin.de/hitzeschutzplaene/> verfügbar.

Zudem wird eine Vernetzung innerhalb der Kommune mit weiteren Akteurinnen und Akteuren, wie Ärztinnen und Ärzten, Pflegekräften, nicht-medizinischem Personal sowie Verantwortlichen in Betrieben, Schulen, Kindertageseinrichtungen sowie weiteren sozialen Einrichtungen empfohlen.

## 5. Maßnahmen zum Hitzeschutz

Innerhalb des Kapitels werden mögliche Maßnahmen zum Hitzeschutz aufgeführt. Diese Aufzählung soll den Kommunen im Ostalbkreis dienen, um Maßnahmen in diesem Bereich auswählen und umsetzen zu können. Unterteilt wird hierbei in Maßnahmen während der akuten Hitzeperiode, während des Sommers, vor dem Sommer sowie

in die langfristige Entwicklung und Planung. Die Maßnahmen können sich hierbei überschneiden, da einige der Maßnahmen mehreren Bereichen zugeordnet werden können. Bei der Aufführung wurde sich überwiegend an den auf der Hitzeservice-Homepage der BZgA aufgeführten Maßnahmen orientiert.

### 5.1 Akute Hitzeperiode

Tabelle 2: Maßnahmen in akuter Hitzeperiode

Maßnahme	Zielgruppe
<b>Kommunikation von Hitzewarnungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitzewarnungen des Deutschen Wetterdienstes</li> <li>• Hitzewarn-Newsletter</li> <li>• Automatische Einblendung von Hitzewarnungen auf der Internetseite der Kommune, Social Media Kanäle, etc.</li> </ul>	Allgemeinbevölkerung und sensible Einrichtungen
<b>Hitzeprevention für Kindertageseinrichtungen und Kindertagespflege</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitzewarnungen an die Betreuungseinrichtungen weiterleiten</li> <li>• Verhaltensempfehlungen für Kindertageseinrichtungen</li> <li>• Langfristige Einbindung des baulichen Hitzeschutzes bei der Planung und Sanierung von Kindertageseinrichtungen</li> </ul>	Kleinkinder, Säuglinge, pädagogische Fachkräfte
<b>Hitzetelefon</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßige Kontaktaufnahme z.B. zu alleinlebenden älteren Menschen durch Ehrenamtliche</li> </ul>	Ältere Menschen Alleinlebende Menschen
<b>Hausbesuche bei älteren Menschen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch bspw. Pflegepersonal, Praxismitarbeitende, Ärzte und Ärztinnen, ambulante Pflegedienste</li> </ul>	Ältere Menschen

Maßnahme	Zielgruppe
<p><b>Kühlung von Gebäuden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v. a. Kindertagesstätten, Pflegeeinrichtungen, Krankenhäuser, Arztpraxen</li> <li>• Langfristig: Bauliche Maßnahmen, wie Außenverschattung durch Bäume und Fassadenbegrünung, Wärmedämmung, Dachbegrünung, Kühlsysteme</li> <li>• Mittelfristig: Weiterleitung der Informationen zu Hitzeschutzmaßnahmen durch Kühlung der Innenräume an Mitarbeitende (Pädagogische Einrichtungen, Arztpraxen, Pflegepersonal)</li> <li>• Kurzfristig: nächtliches Lüften, Verschattung tagsüber, Ausschalten nicht notwendiger Geräte, Aufstellen von Ventilatoren</li> </ul>	<p>Verschiedene vulnerable Gruppen</p>
<p><b>Hitzeangepasste Betreuungsschlüssel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützungsmöglichkeiten durch Ehrenamtliche</li> <li>• Hol- und Bringdienste</li> <li>• Gestaltung schattenspendender Außenanlagen (Fußbäder, Sonnenschirme)</li> <li>• Begleitung in kühle Außenanlagen, Trinkmotivation, kühlende Wickel, etc.</li> </ul>	<p>Pflegebedürftige Menschen</p>
<p><b>Hitzeschutz für Obdach- und Wohnungslose</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühle Räume (Aufenthalt in öffentlichen Gebäuden)</li> <li>• Dusch- und Waschmöglichkeiten</li> <li>• Bereitstellung von Wasser, Sonnenmilch, Kopfbedeckungen z.B. in Beratungsstellen oder Notunterkünften</li> </ul>	<p>Obdachlose und wohnungslose Menschen</p>

Maßnahme	Zielgruppe
<p><b>Hitzeschutz für Menschen, die im Freien arbeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptierung der Arbeitszeiten (Zeitausgleich)</li> <li>• Ausweitung eines Angebots von "kühlen Orten" mit Trinkwasserstellen</li> <li>• Anbieten von Mineralwasser für alle Beschäftigte</li> <li>• Anbieten von Informationen in relevanten Sprachen</li> <li>• Empfehlungen zum UV-Schutz</li> </ul>	<p>Menschen, die im Freien arbeiten</p>
<p><b>Nachbarschaftshilfe bei Hitzewellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestehende Nachbarschaftshilfen oder Etablierung einer Nachbarschaftshilfe</li> <li>• Bewerbung der Nachbarschaftshilfe</li> <li>• Schulung von Ehrenamtlichen</li> <li>• Aktivierung der Nachbarschaftshilfe in den Sommermonaten</li> </ul>	<p>Ältere Menschen Alleinlebende Menschen</p>
<p><b>Anpassung des Schulbetriebs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlagerung des Unterrichts auf kühlere Tageszeiten</li> <li>• Nächtliches Lüften der Räume</li> <li>• Regelmäßige Kontrolle der Innenraumtemperatur</li> <li>• Verschattung</li> <li>• Regelmäßige Trinkpausen</li> <li>• Feuchte Tücher bereitstellen</li> <li>• Hitzewarnungen und Verhaltenstipps auch an die Eltern weitergeben</li> <li>• Langfristig: Workshops und Projektwochen zu hitzerelevanten Themen</li> </ul>	<p>Kinder, Jugendliche Lehrkräfte Eltern</p>
<p><b>Sensibilisierung von Gewerbebetrieben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsmaterial mit Hinweisen zum richtigen Verhalten am Arbeitsplatz</li> <li>• Weiterleitung der Hitzewarnungen</li> </ul>	<p>Gewerbebetriebe Arbeitende Personen</p>

Maßnahme	Zielgruppe
<p><b>Sensibilisierung von Sportvereinen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsmaterial mit Hitzefolgen und Verhaltensempfehlungen</li> <li>• Motivation, um eigene Hitzeschutzkonzepte umzusetzen</li> <li>• Abonnieren der Hitzewarnungen des DWD</li> <li>• Beachtung des Hitzeschutzes bei Neubau und Sanierung von Sportstätten</li> </ul>	<p>Kinder Allgemeine Bevölkerung</p>
<p><b>Öffnungs-, Service- und Fahrdienstzeiten in sozialen Einrichtungen anpassen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterleitung der Hitzewarnungen an soziale Einrichtungen</li> <li>• Anpassung der Öffnungs-, Service und Fahrdienstzeiten</li> </ul>	<p>Kleinkinder Schwangere Hochaltrige Chronisch Kranke Behinderte Personen</p>
<p><b>Aufruf an Hausärzte und Hausärztinnen zur Überprüfung von Medikationsplänen</b></p>	<p>Menschen, die Medikamente einnehmen</p>

## 5.2 Während des Sommers

Tabelle 3: Maßnahmen während des Sommers

Maßnahme	Zielgruppe
<p><b>Sensibilisierung von älteren Menschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsmaterial speziell für ältere Menschen mit Verhaltensempfehlungen</li> <li>• Multiplikatorinnen und Multiplikatoren:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Seniorenbeirat</li> <li>– Seniorentreffs</li> <li>– Senioren-Netzwerke</li> <li>– Pflegedienste</li> <li>– Apotheken</li> <li>– Hausarztpraxen</li> <li>– Wohlfahrtsverbände</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ältere Menschen</p>
<p><b>Kostenloses Trinkwasser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refill-Stationen</li> <li>• Trinkbrunnen an öffentlichen Einrichtungen, wie Rathäuser, Bibliotheken, Schulen und Gesundheitszentren</li> <li>• Einbezug der Gastronomie, um dort kostenlos Trinkwasser zu erhalten</li> </ul>	<p>Gesamte Bevölkerung</p>
<p><b>Digitale Informationsplattform</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internetseite mit Informationen</li> <li>• Gesundheitliche Auswirkungen von extremer Hitze auf den Menschen</li> <li>• Besonders sensible Bevölkerungsgruppen</li> <li>• Verhaltensempfehlungen bei extremer Hitze</li> <li>• Informationsmaterial zur Hitzevorsorge und zum Hitzeschutz als Download</li> <li>• Hitzewarnungen des Deutschen Wetterdienstes</li> <li>• Hinweise zu kühlen Orten und öffentlichen Trinkstationen in der Kommune</li> </ul>	<p>Gesamte Bevölkerung</p>

Maßnahme	Zielgruppe
<p><b>Überwachung des Morbiditätsgeschehens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebung der Anzahl hitzebedingter Krankenhauseinweisungen bzw. Notaufnahmen</li> <li>• Erhebung der Anzahl der hitzebedingten Krankentransporte und Rettungsdiensteinsätze</li> <li>• Inanspruchnahme medizinischer Stellen, wie niedergelassene Ärztinnen und Ärzte</li> </ul>	<p>Akteurinnen und Akteure im Gesundheitswesen</p>
<p><b>Öffentliche Sensibilisierungskampagne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsbroschüren mit Verhaltensempfehlungen (leicht verständlich, in unterschiedlichen Sprachen)</li> <li>• Poster mit Verhaltensempfehlungen z.B. in öffentlichen Einrichtungen</li> <li>• Videobotschaften</li> <li>• Medienberichte</li> <li>• Beiträge in den Sozialen Medien</li> </ul>	<p>Gesamte Bevölkerung</p>
<p><b>Kühlung von Straßen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhere Aufenthaltsqualität auf Straßen durch z.B. Sitzgelegenheiten im Schatten, Trinkwasserbrunnen</li> <li>• Begrünungssysteme für versiegelte Flächen, z.B. Kübelpflanzen, mobile Stadtgärten, etc.</li> <li>• Sprühnebel duschen</li> </ul>	<p>Gesamte Bevölkerung</p>
<p><b>Sensibilisierung von Gewerbebetrieben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsmaterial mit Hinweisen zum richtigen Verhalten am Arbeitsplatz</li> </ul> <p>Weiterleitung der Hitzewarnungen</p>	<p>Gewerbebetriebe Arbeitende Personen</p>

Maßnahme	Zielgruppe
<p><b>Sensibilisierung von Sportvereinen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsmaterial mit Hitzefolgen und Verhaltensempfehlungen</li> <li>• Motivation, um eigene Hitzeschutzkonzepte umzusetzen</li> <li>• Abonnieren der Hitzewarnungen des DWD</li> <li>• Beachtung des Hitzeschutzes bei Neubau und Sanierung von Sportstätten</li> </ul>	<p>Kinder Allgemeine Bevölkerung</p>

### 5.3 Vor dem Sommer

Tabelle 4: Maßnahmen vor dem Sommer

Maßnahme	Zielgruppe
<p><b>Hitzeschutzpläne in Senioren- und Pflegeeinrichtungen und bei ambulanten Diensten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitzeschutzplan mit kurz-, mittel-, und langfristigen Hitzeschutzmaßnahmen</li> <li>• Langfristige Maßnahmen: bauliche Maßnahmen, wie Beschattungen, Lüftungssysteme, Gestaltung von kühlen Außenbereichen</li> <li>• Mittelfristige Maßnahmen vor dem Sommer, wie Schulung des Personals, Einführung eines Sommerspeiseplans, Etablierung von kühlen Pausenräumen, Planung von kürzeren Einsatztouren</li> <li>• Kurzfristige Maßnahmen im Akutfall einer Hitzeperiode, wie nächtliches Lüften, Beschatten, Anpassung der Pausenregelung, Getränke anbieten, Etablierung eines Sommerspeisenplans, Umsetzung pflegerischer Maßnahmen, Umsetzung von kürzeren Einsatztouren</li> </ul>	<p>Pflegebedürftige Menschen Ältere Menschen</p>
<p><b>Zusammenstellung von kühlen Orten in der Stadt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beispielsweise als Faltplan, Online-Stadtplan</li> </ul>	<p>Gesamte Bevölkerung</p>
<p><b>Schulung von Pflegepersonal, Ärztinnen und Ärzte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitzebedingte Gesundheitsrisiken</li> <li>• Bereits bestehende Strukturen nutzen</li> </ul>	<p>Gesamte Bevölkerung Pflegepersonal Pflegebedürftige Menschen Ärztinnen und Ärzte</p>

Maßnahme	Zielgruppe
<p><b>Sensibilisierung von älteren Menschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsmaterial speziell für ältere Menschen mit Verhaltensempfehlungen</li> <li>• Multiplikatorinnen und Multiplikatoren: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Seniorenbeirat</li> <li>– Seniorentreffs</li> <li>– Senioren-Netzwerke</li> <li>– Pflegedienste</li> <li>– Apotheken</li> <li>– Hausarztpraxen</li> <li>– Wohlfahrtsverbände</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ältere Menschen</p>
<p><b>Notfallpläne in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterleitung der Hitzewarnungen an die Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen</li> <li>• Auf ausreichend Flüssigkeitsaufnahme der Patientinnen und Patienten achten</li> <li>• Reduzierung von Hitze in Innenräumen</li> <li>• Einbindung von Rettungsdienst, niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten und Feuerwehr</li> <li>• Kommunikationskaskade, um alle Personen im genannten Bereich zu erreichen</li> </ul>	<p>Pflegebedürftige Menschen Menschen mit Erkrankungen und stationärem Aufenthalt Pflegepersonal Ärztinnen und Ärzte Mitarbeitende in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen</p>
<p><b>Öffentliche Sensibilisierungskampagne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsbroschüren mit Verhaltensempfehlungen (leicht verständlich, in unterschiedlichen Sprachen)</li> <li>• Poster mit Verhaltensempfehlungen z.B. in öffentlichen Einrichtungen</li> <li>• Videobotschaften</li> <li>• Medienberichte</li> <li>• Beiträge in den Sozialen Medien</li> </ul>	<p>Gesamte Bevölkerung</p>

Maßnahme	Zielgruppe
<p><b>Sensibilisierung von Sportvereinen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsmaterial mit Hitzefolgen und Verhaltensempfehlungen</li> <li>• Motivation, um eigene Hitzeschutzkonzepte umzusetzen</li> <li>• Abonnieren der Hitzewarnungen des DWD</li> <li>• Beachtung des Hitzeschutzes bei Neubau und Sanierung von Sportstätten</li> </ul>	<p>Kinder Allgemeine Bevölkerung</p>
<p><b>Ansprache und Aktivierung von Praxen für Kindermedizin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsschreiben an pädiatrische Praxen</li> <li>• Material- und Linkliste von Schulungen von Praxispersonal</li> <li>• Ideensammlung von Hitzeschutzmaßnahmen in der Praxis</li> </ul>	<p>Kinder Eltern Praxispersonal</p>

## 5.4 Langfristige Entwicklung und Planung

Tabelle 5: Langfristige Maßnahmen

Maßnahme	Zielgruppe
<p><b>Sommerlicher Wärmeschutz an Gebäuden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitzeadäquate Gebäudeplanung bei Neubauten</li> <li>• Eigenverschattung der Gebäude</li> <li>• Angemessene Fenstergrößen</li> <li>• Einsatz einer Sonnenschutzverglasung</li> <li>• Außenliegender Sonnenschutz: Innenjalousien, Folienplissees</li> <li>• Fassaden- und Dachdämmung</li> <li>• Verschattung durch Fassadenbegrünung</li> <li>• Dachbegrünung</li> <li>• Massive Baumaterialien zur Erhöhung der Wärmespeicherfähigkeit</li> <li>• Helle Farbgestaltung der Gebäude</li> <li>• Lüftungskonzepte</li> </ul>	Gesamte Bevölkerung
<p><b>Kostenloses Trinkwasser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refill-Stationen</li> <li>• Trinkbrunnen an öffentlichen Einrichtungen, wie Rathäuser, Bibliotheken, Schulen und Gesundheitszentren</li> <li>• Einbezug der Gastronomie, um dort kostenlos Trinkwasser zu erhalten</li> </ul>	Gesamte Bevölkerung
<p><b>Stadtklimaanalyse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besonders gefährdete Gebiete durch Stadtklimaanalyse erfassen</li> <li>• Klimafunktionskarte erstellen: Informationen über Klimafaktoren und -merkmale in einem Gebiet</li> <li>• Planungshinweiskarte: konkrete Empfehlungen aus stadtklimatischer Sicht für Entwicklung der Stadt</li> </ul>	Gesamte Bevölkerung

Maßnahme	Zielgruppe
<b>Kommunale Klimarisikoanalyse</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevante Auswirkungen des Klimawandels in der Kommune identifizieren, bewerten und priorisieren</li> <li>• Feststellung der vulnerablen Gruppen in der Kommune</li> </ul>	Bevölkerung in der jeweiligen Kommune
<b>Frischluftschneisen schaffen und erhalten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestehende Frischluftschneisen und Kaltluftleitbahnen identifizieren</li> <li>• Erhaltung und Schaffung von Freiflächen, wie Wälder, Parks, Friedhöfe sowie Gewässer</li> <li>• Verbindung innerstädtischer Grünzüge, um weitere Frischluftschneisen zu schaffen</li> </ul>	Bevölkerung in der jeweiligen Kommune
<b>Fassadenbegrünung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bspw. an kommunalen Gebäuden</li> </ul>	Bevölkerung in der jeweiligen Kommune
<b>Dachbegrünung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bspw. an kommunalen Gebäuden</li> <li>• Informationsmaterial für Hausbesitzer</li> </ul>	Bevölkerung in der jeweiligen Kommune
<b>Erhalt und Pflanzung von Stadtbäumen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Bäume pflanzen, um Aufenthaltsqualität zu erhöhen</li> <li>• Baumarten wählen, die an veränderte Bedingungen des Klimawandels angepasst sind</li> </ul>	Bevölkerung in der jeweiligen Kommune
<b>Entsiegelung von Flächen</b>	Bevölkerung in der jeweiligen Kommune
<b>Wasserelemente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserfontänenflächen</li> <li>• Springbrunnen</li> <li>• Naturnahe Wasserflächen</li> <li>• Wasserspiele</li> </ul>	Bevölkerung in der jeweiligen Kommune

Maßnahme	Zielgruppe
<p><b>Kühlung von Gebäuden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v.a. Kindertagesstätten, Pflegeeinrichtungen, Krankenhäuser, Arztpraxen</li> <li>• Langfristig: Bauliche Maßnahmen, wie Außenverschattung durch Bäume und Fassadenbegrünung, Wärmedämmung, Dachbegrünung, Kühlsysteme</li> <li>• Mittelfristig: Weiterleitung der Informationen zu Hitzeschutzmaßnahmen durch Kühlung der Innenräume an Mitarbeitende (Pädagogische Einrichtungen, Arztpraxen, Pflegepersonal)</li> <li>• Kurzfristig: nächtliches Lüften, Verschattung tagsüber, Ausschalten nicht notwendiger Geräte, Aufstellen von Ventilatoren</li> </ul>	<p>Verschiedene vulnerable Gruppen</p>

## 6. Geplante Maßnahmen im Sommer 2024 im Ostalbkreis

### Maßnahme 1

<b>Geplante Maßnahme</b>	Freibadaktionen im Ostalbkreis
<b>Zuständigkeit</b>	Gesundheitsamt Landratsamt Ostalbkreis
<b>Umsetzungszeitraum</b>	Juni - August 2024
<b>Zielgruppe</b>	Gesamte Bevölkerung, speziell Eltern, Kinder, Jugendliche
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	Für das Jahr 2024 sind im Ostalbkreis Freibadaktionen geplant, bei denen die Bevölkerung über das Thema Hitze und UV-Strahlung aufgeklärt werden soll. Diese finden in Schwäbisch Gmünd, Ellwangen und Aalen statt. Ziel der Veranstaltungen ist es, die Bevölkerung bezüglich oben genannter Themen zu sensibilisieren und Informationsmaterialien mit an die Hand zu geben.

## Maßnahme 2

<b>Geplante Maßnahme</b>	Ansprache von vulnerablen Gruppen im Ostalbkreis
<b>Zuständigkeit</b>	Gesundheitsamt Landratsamt Ostalbkreis
<b>Umsetzungszeitraum</b>	Sommer 2024
<b>Zielgruppe</b>	Vulnerable Gruppen, v.a. ältere Personen und pflegebedürftige Personen
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	Im Jahr 2024 sollen vulnerable Gruppen, wie ältere und pflegebedürftige Menschen, wohnungslose Personen oder auch (Klein-)Kinder erreicht werden. Hierbei sollen auf die Zielgruppe angepasste Informationsmaterialien ausgegeben werden. Die Zielgruppen werden über unterschiedliche Kanäle erreicht. Die Zuständigkeit für die geplanten Maßnahmen liegt beim Landratsamt Ostalbkreis, Geschäftsbereich Gesundheit.

Der Hitzeaktionsplan im Ostalbkreis wird weiterhin von einer Projektgruppe begleitet, um gemeinsam Maßnahmen zu planen und eine Kommunikationskaskade im Ostalbkreis zu erstellen sowie den Hitzeaktionsplan kontinuierlich weiterzuentwickeln.

# Quellen

- Becker, F. (2019). Analyse von Definitionen von Hitze- und Kältewellen in Europa. Institut für Meteorologie und Klimaforschung. Karlsruhe. [https://www.imk-tro.kit.edu/download/Masterarbeit\\_Florian\\_Becker.pdf](https://www.imk-tro.kit.edu/download/Masterarbeit_Florian_Becker.pdf)
- Blättner, B.; Janson, D.; Roth, A.; Grewe, H.A.; Mücke, H.G. (2020). Gesundheitsschutz bei Hitzeextremen in Deutschland: Was wird in Ländern und Kommunen bisher unternommen? *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 63(8), 1013–1019.
- Blättner, B.; Janson, D.; Rosin, V.; Jordan, H.A.; Grewe, H.A. (2021). *Für die Arbeitsgruppe Klimawandel und Gesundheit, Public Health Zentrum Fulda. Arbeitshilfe zur Entwicklung und Implementierung eines Hitzeaktionsplans für Städte und Kommunen.* Hochschule Fulda. [https://www.hsfulda.de/fileadmin/user\\_upload/FB\\_Pflege\\_und\\_Gesundheit/Forschung\\_\\_\\_Entwicklung/Arbeitshilfe\\_Hitzeaktionsplaene\\_in\\_Kommunen\\_2021.pdf](https://www.hsfulda.de/fileadmin/user_upload/FB_Pflege_und_Gesundheit/Forschung___Entwicklung/Arbeitshilfe_Hitzeaktionsplaene_in_Kommunen_2021.pdf)
- Böse-O'Reilly, S., O'Reilly, F., & Roessler, C. (2023). Hitzebelastung bei Kindern. *Monatsschrift Kinderheilkunde* 171, 124-129.
- Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe (2022). *Hitze: Folgen, Prävention und Schutz: Eine Arbeitshilfe für Menschen mit chronischen Erkrankungen und Behinderungen und deren Selbsthilfverbände.* [https://www.bag-selbsthilfe.de/fileadmin/user\\_upload/\\_Informationen\\_fuer\\_SELBSTHILFE-AKTIVE/Projekte/Klimakrise\\_und\\_Selbsthilfearbeit/Arbeitshilfe\\_Hitzefolgen\\_und\\_Hitzeschutz.pdf](https://www.bag-selbsthilfe.de/fileadmin/user_upload/_Informationen_fuer_SELBSTHILFE-AKTIVE/Projekte/Klimakrise_und_Selbsthilfearbeit/Arbeitshilfe_Hitzefolgen_und_Hitzeschutz.pdf)
- Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (2024). *Besonderheiten des Stadtklimas.* Verfügbar unter <https://hitzeservice.de/fakten-und-grundlagen/> (12.04.2024).
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2017). *Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit.* [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/hap\\_handlungsempfehlungen\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/hap_handlungsempfehlungen_bf.pdf)
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (2023a). *Gesundheitsrisiken von Hitze.* Verfügbar unter <https://www.klima-mensch-gesundheit.de/hitzeschutz/gesundheitsrisiken-von-hitze/> (05.01.2024)
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (2023b). *Gesundheitsrisiken von UV-Strahlung.* Verfügbar unter <https://www.klima-mensch-gesundheit.de/uv-strahlung-und-uv-schutz/gesundheitsrisiken-von-uv-strahlung/> (05.01.2024)
- Bunz, M. & Mücke, H.G. (2018). *Klimawandel - physische und psychische Folgen.* *Bundesgesundheitsblatt* 61(8), 98. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00103-017-2548-3>

Deutsche Allianz für Klimawandel und Gesundheit (KLUG) (2024). *Hitze im Kontext von Planetary Health*. Verfügbar unter: <https://www.klimawandel-gesundheit.de/planetary-health/hitze/> (12.04.2024).

Deutsche Allianz für Klimawandel und Gesundheit (KLUG) (2022). *Wie Hitze die Gesundheit beeinträchtigen kann*. Verfügbar unter: <https://www.h4f-duesseldorf.de/blog-reader/57> (26.04.2024).

Deutscher Wetterdienst (2023). *Klimastatusbericht Deutschland Jahr 2022*. DWD, Geschäftsbericht Klima und Umwelt. Offenbach: ohne Verlag. [https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimastatusbericht/publikationen/ksb\\_2022.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimastatusbericht/publikationen/ksb_2022.pdf?__blob=publicationFile&v=5)

Deutscher Wetterdienst (2024). *Klimawandel - ein Überblick*. Verfügbar unter [https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimawandel_node.html) (12.04.2024).

Hohenkamp, L. (2022). *Das grüne Wien: Gebäudebegrünung Wiener Gemeindebau zur Reduktion städtischer Hitzeinseln*. Technische Universität Wien. <https://repositum.tuwien.at/bitstream/20.500.12708/120365/1/Hohenkamp%20Lena%20-%202022%20-%20Das%20Gruene%20Wien%20-%20Gebaueudebegruenung%20im%20Wiener...pdf>

Holt, V. & Blättner, B. (2024). Betreuung von Schwangeren und jungen Familien. In Henry Annette Grewe & Beate Blättner (Hrsg.), *Vor Hitze schützen: Ein Handbuch für Pflege- und Gesundheitseinrichtungen*, S. 143-154. Stuttgart: Kohlhammer.

Knowlton, K., Rotkin-Ellman, M., King, G. et al. (2009). The 2006 California heat wave: impacts on hospitalizations and emergency department visits. *Environ Health Perspect* 117, 61–67. <https://doi.org/10.1289/ehp.11594>

Offermann, M., Lindner, S., Reiser, M., Braungardt, S., Bürger, V., Kocher, D. et al. (2022). *Nachhaltige Gebäudeklimatisierung in Europa: Konzepte zur Vermeidung von Hitzeinseln und für ein behagliches Raumklima*. Umweltbundesamt. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc\\_30-2022\\_nachhaltige\\_gebaeudeklimatisierung\\_in\\_europa.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_30-2022_nachhaltige_gebaeudeklimatisierung_in_europa.pdf)

Reuter, S. (2022). *Erhebliche Gesundheitsfolgen durch Hitze - Die Allianz für Klimawandel und Gesundheit (KLUG) klärt auf*. Verfügbar unter <https://www.h4f-duesseldorf.de/blog-reader/57> (26.04.2024).

Robert-Koch Institut (2023a). *Wochenbericht zur hitzebedingten Mortalität*. Verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/H/Hitzefolgekrankheiten/Bericht\\_Hitzemortalitaet.html](https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/H/Hitzefolgekrankheiten/Bericht_Hitzemortalitaet.html) (04.01.2024)

Robert-Koch Institut (2023b). Hitze in Deutschland: Gesundheitliche Risiken und Maßnahmen zur Prävention. *Journal of Health Monitoring* 8, 3-34

Schoierer, J., & Lehmann, H. (2023). Klimawandel-Hitze-Kindergesundheit. *Pflegezeitschrift* 76(4), 22-25.

Robert-Koch Institut (2023c). Scoping Review zu Klimawandel und psychischer Gesundheit in Deutschland - Direkte und indirekte Auswirkungen, vulnerable Gruppen, Resilienzfaktoren. *Journal of Health Monitoring* 8, 132-161.

Winklmayr, C. (2022). Hitzebedingte Mortalität in Deutschland 2022. *Epid Bull* 42, 3-9.

Zacharias, S., Koppe, C. (2015): *Einfluss des Klimawandels auf die Biotropie des Wetters und die Gesundheit bzw. die Leistungsfähigkeit der Bevölkerung in Deutschland*. Umweltbundesamt - Umwelt & Gesundheit. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/ug\\_06\\_2015\\_einfluss\\_des\\_klimawandels\\_auf\\_die\\_biotropie\\_des\\_wetters\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/ug_06_2015_einfluss_des_klimawandels_auf_die_biotropie_des_wetters_0.pdf)



Landratsamt Ostalbkreis  
Geschäftsbereich Gesundheit  
Julius-Bausch-Str. 12  
73430 Aalen  
Telefon 07361 503-1120  
gesundheit@ostalbkreis.de  
www.ostalbkreis.de