



Landkreis
Garmisch-Partenkirchen
ZUGSPITZREGION



HITZEAKTIONSPLAN 2026

LANDKREIS

GARMISCH-PARTENKIRCHEN

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung in das Thema Hitzeaktionspläne.....	3
1.1.	Ziele eines Hitzeaktionsplans.....	3
1.2.	Acht Kernelemente eines Hitzeaktionsplans	4
1.3.	Klima und Hitze im Landkreis Garmisch-Partenkirchen	13
1.4.	Demografische Entwicklung der Bevölkerung.....	18
2.	Hitzeauswirkungen.....	19
2.1.	Hitzeassoziierte Gesundheitsrisiken für die Bevölkerung	19
2.2.	Vulnerable Zielgruppen	21
2.3.	Besonders von Hitze betroffene Gebiete im städtischen Raum	22
3.	Maßnahmen	23
3.1.	Überblick Maßnahmen.....	24
3.2.	Maßnahmensteckbriefe	25
3.2.1.	Maßnahmen Kommunikation und Sensibilisierung.....	25
3.2.2.	Management Extremereignis	32
3.2.3.	Langfristige Anpassung	36
3.3.	Weitere mögliche Handlungsfelder.....	43
3.3.1.	Handlungsfeld Tourismus.....	43
3.3.2.	Handlungsfeld Landwirtschaft.....	44
3.3.3.	Handlungsfeld Naturschutz	46
4.	Quellen	49

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Eigene Darstellung: Umsetzung der Kernelemente eines Hitzeaktionsplans (WHO).....	4
Abbildung 2: Klimastreifen Landkreis Garmisch-Partenkirchen, Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz.....	13
Abbildung 3: Temperaturanomalie, Deutscher Wetterdienst.....	14
Abbildung 4: Hitzetage in Bayern, Quelle: VdS GeoVeris.....	15
Abbildung 5: Aktueller Trend in der Klimaveränderung, Auswertung des Projekt KARE auf Basis des "Klimatool Vergangenheit" des Bayerischen Klimainformationssystems, Bayerisches Landesamt für Umwelt.....	15
Abbildung 6: Satellitendaten zur Tagesoberflächentemperaturen in den Sommermonaten, Quelle: Urban Green Eye	16
Abbildung 7: Lufttemperatur Bayern, Quelle: LfU Bayern	17
Abbildung 8: Mittlere Jahrestemperatur, Bayerisches Landesamt für Umwelt	17
Abbildung 9: Bevölkerungsentwicklung - Veränderung 2043 gegenüber 2023, Bevölkerungsstand im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in 1.000 Personen, Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik.....	19
Abbildung 10: Gesundheitsfolgen durch Hitze, Quelle: KLUG 2025	21
Abbildung 11: „Hitzeaktionspläne in Kommunen, Unterstützung bei der Erstellung von Maßnahmen und Konzepten, Toolbox“, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bevölkerungsstand im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in 1.000 Personen, Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2043, Demographisches Profil für den Landkreis Garmisch-Partenkirchen	18
--	----

1. Einführung in das Thema Hitzeaktionspläne

1.1. Ziele eines Hitzeaktionsplans

Der Klimawandel führt auch im Landkreis Garmisch-Partenkirchen zu einer zunehmenden Häufigkeit und Intensität von Hitzeperioden. Längere Phasen mit hohen Temperaturen stellen eine wachsende Belastung für die Gesundheit der Bevölkerung dar und können insbesondere für ältere Menschen, Kinder, chronisch Kranke sowie Personen, die im Freien arbeiten oder leben, erhebliche Risiken mit sich bringen. Neben gesundheitlichen Auswirkungen betreffen Hitzeereignisse auch die Leistungsfähigkeit von Infrastrukturen, sozialen Einrichtungen und der öffentlichen Verwaltung. Daher gilt es nicht nur den Klimaschutz mit hoher Priorität voranzutreiben, sondern sich auch auf die nicht mehr vermeidbaren Auswirkungen des Klimawandels einzustellen. Die kommunale Ebene spielt bei der Klimaanpassung eine besondere Rolle, denn viele Maßnahmen werden lokal umgesetzt. Zentrale Bestandteile unserer Infrastruktur, beispielsweise Straßen, Kanalisation, öffentliche Gebäude oder Krankenhäuser, liegen meist in kommunaler Hand. Kommunen haben somit vielfältige Möglichkeiten, Klimaanpassung lokal zu fördern.

Der vorliegende Hitzeaktionsplan des Landkreises Garmisch-Partenkirchen verfolgt das Ziel, die Bevölkerung frühzeitig zu schützen, hitzebedingte Gesundheitsrisiken zu reduzieren und die Anpassungsfähigkeit an die zunehmenden Hitzeereignisse zu stärken. Er orientiert sich an den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sowie an den Handlungsempfehlungen des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit, Pflege und Prävention sowie des Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit und berücksichtigt die spezifischen geografischen, klimatischen und demografischen Besonderheiten des Landkreises.

Der Hitzeaktionsplan definiert präventive, kurzfristige und langfristige Maßnahmen und dient als Handlungsrahmen für Kommunen, Behörden, Einrichtungen des Gesundheits- und Sozialwesens, Unternehmen sowie weitere relevante Akteure. Er bietet den Gemeinden im Landkreis und deren Bürgerinnen und Bürger einen Leitfaden, um gezielte Schutzmaßnahmen vorzubereiten und umzusetzen. Welche Maßnahmen im Hitzeaktionsplan sinnvoll sind, variiert von Kommune zu Kommune und hängt von den jeweiligen ortsspezifischen Gegebenheiten ab. Durch eine enge Zusammenarbeit aller Beteiligten soll die Resilienz des Landkreises gegenüber Hitzeereignissen nachhaltig verbessert und der Schutz besonders vulnerabler Bevölkerungsgruppen sichergestellt werden.

Rechtlicher Rahmen und politische Bedeutung

Mit dem im Juli 2024 verabschiedeten Klimaanpassungsgesetz (KAnG) der Bundesregierung wurde erstmals ein verbindlicher rechtlicher Rahmen geschaffen, der Bund, Länder und je nach Ausgestaltung der Gesetze auf Landesebene auch

Kommunen zur Planung und Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen verpflichtet. Ein zentraler Bestandteil des Gesetzes ist der Fokus auf Hitzeschutz.

Das Gesetz fordert, dass Klimaanpassungskonzepte auf Basis detaillierter Risikoanalysen entwickelt werden, die konkrete Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor extremen Hitzewellen enthalten – darunter insbesondere die Erstellung und Umsetzung von Hitzeaktionsplänen. Diese gesetzlichen Vorgaben zielen darauf ab, Maßnahmen nicht nur zu planen, sondern auch mit messbaren Zielen zu versehen und so effektiver in der Praxis umzusetzen.

1.2. Acht Kernelemente eines Hitzeaktionsplans

Die inhaltliche Grundlage für den Hitzeaktionsplan bildet die Leitlinie der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Diese gibt eine strukturierte Orientierung für die Entwicklung effektiver Maßnahmen. Für die Umsetzung der Leitlinie empfiehlt die WHO ein Vorgehen in fünf Zeithorizonten, die in der nachfolgenden Abbildung dargestellt sind.

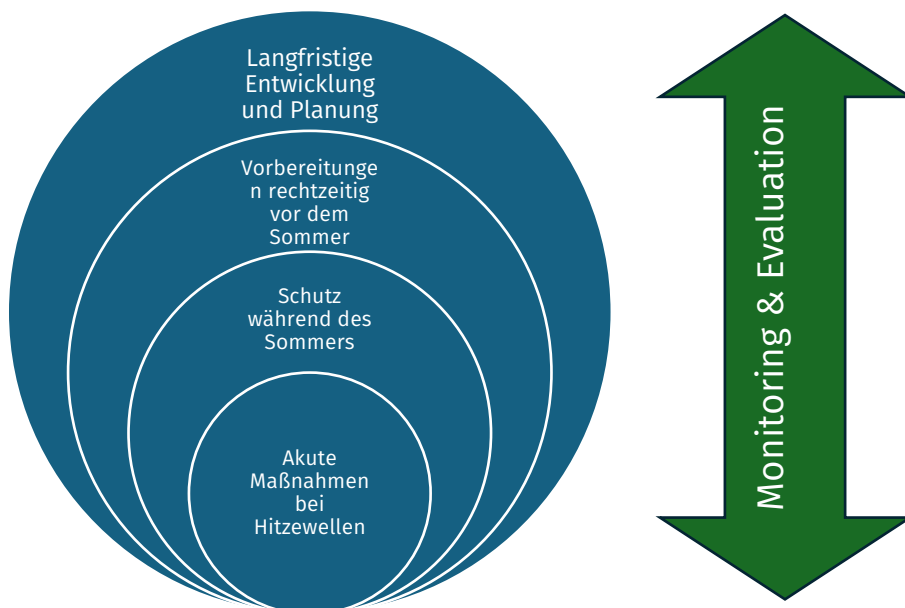


Abbildung 1: Eigene Darstellung: Umsetzung der Kernelemente eines Hitzeaktionsplans (WHO)

Die WHO definiert acht zentrale Kernelemente, die ein kommunaler Hitzeaktionsplan enthalten sollte:

I. Zentrale Konditionierung und interdisziplinäre Zusammenarbeit

Gemäß dem ersten Kernelement wird die Einrichtung einer zentralen Koordinierungsstelle empfohlen, die eine übergreifende und leitende Funktion übernimmt. Ihre Hauptaufgabe ist es, die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Behörden und Einrichtungen zu koordinieren. Dazu baut sie ein zentrales Netzwerk

mit allen relevanten Akteuren auf, die an der Entwicklung und Umsetzung von Hitzeschutzplänen beteiligt sind. Gemeinsam mit diesem Netzwerk identifiziert die Koordinierungsstelle die Einrichtungen vor Ort, die konkrete Maßnahmen umsetzen können, wie etwa Feuerwehren, Rettungsdienste, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, Schulen, Kindergärten oder Hilfsorganisationen sowie Gesundheitsdienstleister wie Ärztinnen und Ärzte und Apotheken.

Für eine fundierte Planung ist es wichtig, dass Fachleute aus unterschiedlichen Bereichen – wie Gesundheit, Pflege, Soziales oder Ernährung – in das Netzwerk eingebunden werden. Zu den Aufgaben des Netzwerks gehört die Verbreitung relevanter Informationen bezüglich des Hitzeschutzes. Außerdem informiert das Netzwerk die Kommunen darüber, welche lokalen Einrichtungen einbezogen werden sollten. Die Kommunen legen anschließend eigenverantwortlich fest, wer vor Ort zuständig ist, wie die empfohlenen Maßnahmen konkret umgesetzt werden sollen und in welchem Zeitrahmen. Diese Planungen und Zuständigkeiten werden idealerweise an die zentrale Koordinierungsstelle zurückgemeldet. Maßnahmen, die auf kommunaler Ebene nicht realisierbar sind – etwa im Bereich der Regionalplanung – werden vom zentralen Netzwerk direkt mit den zuständigen Stellen abgestimmt.

Nach der Umsetzung, insbesondere nach akuten Hitzewellen, evaluieren die zentrale Koordinierungsstelle, das Netzwerk und die Kommunen gemeinsam die getroffenen Maßnahmen. Auf Basis dieser Auswertungen werden die Planungen, Empfehlungen und Abläufe bei Bedarf angepasst.



Mögliche Maßnahme

Einrichtung einer zentralen Koordinierungsstelle in der Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität des Landratsamtes.

II. Nutzung des Hitzewarnsystems

Die WHO empfiehlt, ein verlässliches Hitzewarnsystem zu nutzen, das Dauer, Risiken und Verhaltensempfehlungen bei Hitze kommuniziert. In Deutschland betreibt der Deutsche Wetterdienst (DWD) ein seit über zehn Jahren etabliertes Hitzewarnsystem. Die Warnungen richten sich u. a. an Alten- und Pflegeheime, Kindergärten, Pflegedienste und die Allgemeinbevölkerung. Der DWD veröffentlicht landkreisbezogene Hitzewarnungen per Newsletter, über die DWD-Website oder über Apps.

Dabei differenziert der DWD zwischen den folgenden zwei Hitzewarnstufen:

Stufe I: Starke Wärmebelastung (gefühlte Temperatur > 32 °C an 2 Tagen, kaum nächtliche Abkühlung)

Stufe II: Extreme Wärmebelastung (gefühlte Temperatur > 38 °C)

Warnungen werden herausgegeben, wenn eine Wärmebelastung für mindestens zwei Tage in Folge vorhergesagt wird und gelten für den ganzen Tag inkl. Nacht.

Weitere sinnvolle Informationsquellen:

- UV-Index: BfS und DWD (Web, Newsletter, Apps)
- Ozonwerte: Landesumweltämter (z. B. über Medien)
- Bevölkerungsschutz-Apps: z. B. Katwarn, NINA

Empfehlungen im Bereich dieses Kernelements fokussieren sich auf die folgenden Punkte:

- 1) Hitzeaktionspläne sollten auf Basis eines Warnsystems ausgearbeitet werden.
- 2) Relevante Behörden und Einrichtungen (Gesundheitsämter, Einrichtungen der Gesundheits- und Sozialversorgung, Nachbarschaftshilfen und soziale Netzwerke) sollten den Warndienst abonnieren.
- 3) Folgende Maßnahmen sollten je nach Warnstufe ergriffen werden:
 - Stufe I: Schnelle Kommunikation an zuständige Stellen über vorhandene Informationsketten (Kommunikationskaskade).
 - Stufe II: Zusätzlich breite öffentliche Kommunikation über Massenmedien (z. B. Radio, Fernsehen).



Mögliche Maßnahmen

DWD-Newsletter abonnieren, um Warnungen des DWD möglichst schnell weiter zu geben z.B. durch den Katastrophenschutz als zentrale Koordinationsstelle.

Etablierung einer Bevölkerungsschutzwarnapp (Warn-App NINA wird vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe kostenlos zur Verfügung gestellt).

III. Information und Kommunikation

Die WHO empfiehlt eine breit aufgestellte Kommunikation von hitzebezogenen Gesundheitsinformationen für die Bevölkerung. Dabei ist es wichtig Verantwortlichkeiten schon vor dem Vorliegen einer Hitzesituation zu klären und einen Ablaufplan für den Fall einer Hitzewarnung des DWD festzulegen. Auf den

Internetseiten von Ländern und Kommunen sollten dauerhaft Informationen bereitgestellt werden, die über Maßnahmen zur Vorbereitung auf Hitzesituationen aufklären. Auch Broschüren mit wichtigen Hinweisen sollten unabhängig von einer akuten Gefahrensituation erhältlich sein. Wichtig ist außerdem, dass die verschiedenen Informationsangebote von Bund, Ländern, Kommunen und Krankenkassen aufeinander abgestimmt und in leichter Sprache verfasst sind. Um besonders ältere Menschen zu erreichen, eignen sich saisonal passende Beiträge, zum Beispiel in Apothekenzeitschriften. Darüber hinaus sollten Informationen auch in verschiedenen Sprachen bereitgestellt werden.

Folgende Fragestellung sind im Bereich der gezielten Kommunikation besonders zentral:

- 1) Wer soll kommunizieren?
- 2) Was soll kommuniziert werden? (Verhaltensempfehlungen, Gesundheitsrisiken, Hinweise auf bestehende Hilfsangebote, Warnungen vor Hitze-, UV- und Ozonbelastungen)
- 3) Wann soll kommuniziert werden? (Es sollte genau festgelegt werden, wie schnell nach einer Hitzewarnung des DWD die Informationen über die genannten Medien weitergegeben werden)
- 4) Da meist nur wenig Zeit zum Handeln bleibt, sollten vorab formulierter Presseinformationen und vorbereitete Texte bereitliegen.
- 5) Wie soll kommuniziert werden? (Es kommen diverse Kommunikationskanäle in Frage z.B. Zeitungen, Fernsehen, Radio oder Social Media. Das Kommunikationsmedium sollte an die jeweilige Zielgruppe angepasst werden.)



Mögliche Maßnahmen

Hitzeportal einrichten.

Automatisches Einblenden der Wetterwarnungen des DWD auf der Website des Landkreises oder der Kommunen sowie auch in Gemeinde-Apps.

Kampagnen zum Thema Hitze; Verteilen von Flyern und Pressemeldungen mit Verhaltensempfehlungen und Hilfsangeboten zu Anfang des Sommers.

Aktive Einbindung von Apotheken und Ärzteschaft in den Hitzeschutz (v.a. durch Aufklärungsmaßnahmen vor und während des Sommers).

Hitzebewusstsein im Schulalltag vermitteln.

Kommunikationskette für Hitzeschutzwarnungen etablieren.

Hitzetipps auf Bildschirmen in Bussen.

Informationsveranstaltung zum Thema Hitze z.B. Hitzeaktionstage, bei Seniorentreffs oder Vorträge.

Karten für Abkühlung z.B. Ortsplan in der Touristeninformation (wo gibt es Schatten, Brunnen, Trinkwasser, etc.).

Rätselheft mit Hitzeschutzinformationen für Kinder.

IV. Reduzierung von Hitze in Innenräumen

Dieses Kapitel beinhaltet kurz und mittelfristige Maßnahmen zur Reduzierung von Hitze in Innenräumen. Zu den kurzfristigen Maßnahmen gehören:

- Verdunklung und Verschattung
- Einsatz von Ventilatoren
- Angepasstes Lüftungsverhalten (in den Morgen- und Abendstunden)
- Vermeidung von Wärme abgebenden Geräten

Zu den mittelfristigen Maßnahmen zählen auch bauliche Anpassungen:

- Installation von Jalousien, Markisen und Sonnensegeln
- Wand- und Dachisolierung
- Dach- und Fassadenbegrünung sowie nahegelegene Grünanlagen haben Abkühlungseffekte
- Einbau technischer Kühlverfahren (z.B. Klimaanlage)

Da das Kernelement vier vor allem in der Verantwortung von privaten Gebäudeeigentümern liegt, ist der Spielraum des Landkreises Garmisch-Partenkirchen begrenzt. Allerdings können sowohl Landkreis als auch Kommunen mit gutem Beispiel voran gehen und die Gebäude in eigener Verantwortung den Maßnahmen entsprechend anpassen. Auf private Gebäudeeigentümer kann nur durch aufklärende Informationsmaßnahmen Einfluss genommen werden.



Mögliche Maßnahmen

Baulicher Hitzeschutz an kommunalen Gebäuden.

Informationsangebote für private Gebäudeeigentümer.

V. Besondere Beachtung von Risikogruppen

Bei der Auswahl von geeigneten Maßnahmen und Kommunikationskanälen müssen bestimmte Risikogruppen, die bei Hitzeereignissen besonders gefährdet sind besonders beachtet werden. Dazu gehören:

Ältere Menschen: Oft eine reduzierte Fähigkeit zur Hitzeregulierung und ein abnehmendes Durstgefühl.

Isoliert lebende Menschen: Kein Zugang zu Hilfsangeboten.

Personen mit starkem Übergewicht: Hitze als zusätzliche Gesundheitsbelastung z.B. weist das Herz-Kreislauf-System kaum Reservekapazitäten auf.

Menschen mit chronischen Erkrankungen: Organismus oft nicht in der Lage auf extreme Situation zu reagieren; Hitze kann zur Verschlechterung der Symptomatik führen.

Menschen mit fieberhaften Erkrankungen: Körper muss Hitze abgeben können; daher darf sich Raumtemperatur nicht zu sehr erhöhen.

Menschen mit Demenz: Schwierigkeiten bei extremen Situationen angemessen zu reagieren z.B. genug Flüssigkeit aufzunehmen.

Menschen, die bestimmte Medikamente einnehmen: Wirkungen und Nebenwirkungen können sich unter Hitzeeinwirkungen ändern (v.a. Diuretika und blutdrucksenkende Mittel).

Menschen mit thermophysiologischen Anpassungsproblemen: einige Menschen haben Schwierigkeiten bei der Regulierung ihrer Körpertemperatur; das kann z.B. zu Kreislaufproblemen aufgrund von Blutdruckabfall führen.

Im Freien arbeitende Personen: bedürfen auf Grund ihrer erhöhten Hitze- und UV-Exposition besonderer Aufmerksamkeit.

Menschen mit Behinderungen: Barrieren beim Zugang zu Informationen, in der Mobilität, Risikowahrnehmung, Temperaturempfinden oder Thermoregulation.

Schwangere, Ungeborene und Säuglinge: Auf Grund der schwangerschaftsbedingten körperlichen Veränderungen z.B. eingeschränkt Fähigkeit zur Hitzeregulation, erhöhter Stoffwechsel oder gesteigerte Durchblutung stellt Hitze ein erhöhtes Gesundheitsrisiko dar. Hitzebelastung kann zu Schwangerschaftskomplikationen und ggf. zu Früh- oder Totgeburten führen.

Kinder und Jugendliche: Fähigkeit zur Hitzeregulation befindet sich noch in der Entwicklung; Verhaltensbedingtes Risiko durch erhöhte körperliche Aktivität und viel Aufenthalt im Freien; Schwierigkeiten bei extremen Situationen selbstständig angemessen zu reagieren.

Um Risikogruppen im Rahmen des Hitzeschutzes angemessen zu berücksichtigen, ist es zunächst erforderlich, alle hitzevulnerablen Personen im Landkreis zu identifizieren. Bestehende Zugangswege zu diesen Personengruppen müssen gezielt auf den Bereich Hitzeschutz ausgeweitet werden. Gegebenenfalls sind neue Zugangswege zu entwickeln, um bislang unzureichend erreichte Gruppen einzubeziehen. Dabei kommt einer zielgruppenorientierten und barrierefreien Kommunikation besondere Bedeutung zu.

Zur Entwicklung geeigneter Maßnahmen sollten Expertinnen und Experten aus dem Gesundheits- und Sozialwesen einbezogen werden, um die spezifischen Bedürfnisse hitzevulnerabler Gruppen möglichst umfassend zu berücksichtigen. Ziel ist es, passgenaue Schutzmaßnahmen zu konzipieren, die gezielt auf einzelne Risikogruppen ausgerichtet sind.



Mögliche Maßnahmen

Hitze- und UV- Schutz für im Freien Tätigen.

Unterstützung von Personal im Sozial- und Gesundheitsbereich.

Erstellung von einrichtungsbezogenen Hitzeschutzplänen.

Einrichtung eines Hitzetelefons.

Hitzepatenschaften (Nachbarschaftshilfe z.B. Unterstützung bei alltäglichen Besorgungen, Kontrollbesuche bei Risikogruppen, Sensibilisierung von Arbeitgebern für Hitzeschutz bei vulnerablen Personengruppen).

VI. Vorbereitung der Gesundheits- und Sozialsysteme

Die Vorbereitung des Gesundheits- und Sozialsystems ist von besonderer Bedeutung um insbesondere Risikogruppen vor extremer Hitze zu schützen. Dabei können Fort- und Weiterbildung dazu beitragen Beschäftigte im Gesundheits- und Sozialbereich auf Hitzeperioden vorzubereiten. Für folgende Einrichtungen sollten unbedingt dementsprechende Maßnahmenpläne vorbereitet werden:

- Alten- und Pflegeheime
- Einrichtungen für Menschen mit körperlichen und geistigen Einschränkungen
- Krankenhäuser, Not- und Rettungsdienste
- Einrichtungen zur Rehabilitation
- Schulen, Kindertageseinrichtungen und Kindergärten



Mögliche Maßnahmen

Erstellung von hitzeangepassten Ernährungsplänen und Überwachung des Trinkverhaltens in gesundheitlichen und sozialen Einrichtungen.

Anpassung baulicher Maßnahmen in Einrichtungen des Sozial- und Gesundheitswesens.

Anpassung der Aufenthalte an beschatteten/kühlen Orten.

Beachtung von Auswirkungen der Hitze auf die Infrastruktur (z.B. Wasserknappheit oder Kühlkette der Lebensmittelversorgung).

Qualifikation von Betreuungs- und Pflegepersonal zum Hitzeschutz.

Hitzeschutz auch für Mitarbeitende, angepasste Pausenregelungen.

VII. Langfristige Stadtplanung und Bauwesen

Um gezielt jene Gebiete im Landkreis zu identifizieren, die einen besonderen Aufwertungsbedarf aufweisen, empfiehlt sich die Durchführung einer Vulnerabilitätsanalyse. Diese sollte die räumliche Verteilung von Risikogruppen sowie die Belastung durch Hitze einbeziehen. Auf Grundlage der Analyseergebnisse ließen sich anschließend die folgenden Maßnahmen nach Dringlichkeit priorisiert umsetzen. Auch hier ist zu beachten, dass der Landkreis im Bezug auf die Gebäudeplanung einen begrenzten Spielraum hat.

Gebäudebezogene Maßnahmen	Bauplanerische Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none">- Entwicklung von Vorgaben für den Hitzeschutz von Gebäuden: z.B. Thermoglas, Beschattung durch Dachüberhänge- Verwendung von hitzereduzierenden und Vermeidung von hitzespeichernden Materialien- Trinkwasserspender in Gebäuden und im öffentlichen Raum installieren- Einrichtung kühler Räume	<ul style="list-style-type: none">- Erhalt und Schaffung kühlender Grünanlagen und Wasserflächen- Einrichten von Schattenplätzen z.B. mittels Pavillons, Außendächern, Sonnenschirmen oder Sonnensegeln- Installation von Befeuchtungsanlagen in Außenanlagen- Freihalten oder Schaffen von Luftleitbahnen und Kaltluftentstehungsgebieten- Reduzierung des Versiegelungsgrads



Mögliche Maßnahmen

Schaffung von Wasserspielplätzen.

Bereitstellung von Trinkwasserbrunnen (z.B. in öffentlichen Gebäuden, Fußgängerzonen oder touristischen Hotspots wie dem Eibsee).

Schaffung von Refill Stationen (Geschäfte, Cafés, Praxen oder Büros ermöglichen den Menschen zu ihren Öffnungszeiten ihre Trinkgefäße kostenlos mit Leitungswasser aufzufüllen).

Nebelsprühanlagen.

Nutzung von sog. City Trees.

Schaffung kühler Räume in öffentlichen Gebäuden, Öffnung kühler Orte wie Kirchen und Hinweis darauf.

Fotowettbewerb um besonders heiße Orte zu identifizieren als Teil der Hitzevulnerabilitätsanalyse.

Erstellung einer Klimaanalyse inklusive Vulnerabilitätsanalyse.

VIII. Monitoring und Evaluierung der Maßnahmen

Monitoring und Evaluation sind zentrale Bestandteile eines wirksamen Hitzeschutzplans. Sie ermöglichen, den Erfolg einzelner Maßnahmen zu überprüfen, frühzeitig Anpassungsbedarfe zu erkennen und die Wirksamkeit des gesamten Hitzeschutzplans kontinuierlich zu verbessern. Deshalb ist es ratsam möglichst frühzeitig ein geeignetes Evaluationskonzept zu erarbeiten. Besonders hervorzuheben ist dabei die Erhebung gesundheitsbezogener Daten, wie z.B. Mortalitätsfälle oder Notaufnahmen und Aufnahmeregister der Krankenhäuser während Hitzeperioden. Dabei sollte geprüft werden, wie die Auswertung und Nutzung der Daten auf verschiedenen Ebenen des öffentlichen Gesundheitswesens erfolgen können. Weitere mögliche Indikatoren, die geprüft werden könnten sind:

- Aufrufe des Hitzeportals
- Umfrage bezüglich des Hitze-Bewusstseins in der Bevölkerung
- Nutzerzahlen des Hitzetelefon
- Regelmäßige Rücksprachen mit relevanten Akteuren (z.B. Pflegepersonal, Schulen, etc.)

hat sich die Temperatur im Sommer um fast 2 °C erhöht, während die Winter nur wenig milder geworden sind (+0,5 °C). Gleichzeitig hat sich die Anzahl der Tage mit Temperaturen von mindestens 10 °C verdreifacht. (Quelle: Pressemitteilung des Deutschen Wetterdienst, „Das Klima der Zugspitze“, 02.06.2025) Abbildung 3 zeigt die Temperaturanomalie der Zugspitze der Jahre 1901 – 2024 in Bezug auf den Referenzzeitraum 1961 – 1990.

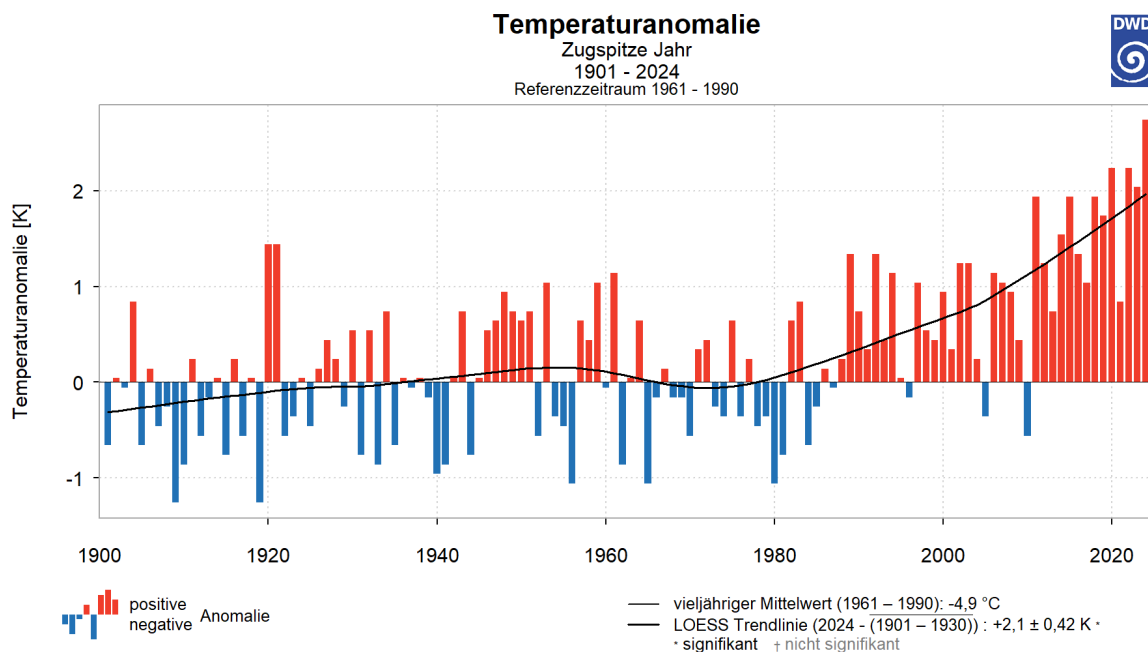


Abbildung 3: Temperaturanomalie, Deutscher Wetterdienst

Der Temperaturanstieg spiegelt sich auch in der Zunahme heißer Tage – also Tagen mit einer Lufttemperatur von über 30 °C – wider. Wie in Abbildung 4 erkennbar verzeichnet der Landkreis Garmisch-Partenkirchen zwar im Vergleich zu vielen anderen Regionen Bayerns insgesamt weniger solcher Tage, dennoch zeigt sich auch hier ein klarer Trend: Vergleicht man die durchschnittliche Anzahl heißer Tage im Zeitraum von 1951 bis 1960 mit derjenigen zwischen 2011 und 2020 ist ein Anstieg um bis zu sechs Tagen erkennbar.

**Bayern – Hitzetage haben sich
seit den 1950er Jahren mehr als verdreifacht**

Mittlere Anzahl heißer Tage über 30 Grad Celsius pro Jahr, je Kreis und Dekade

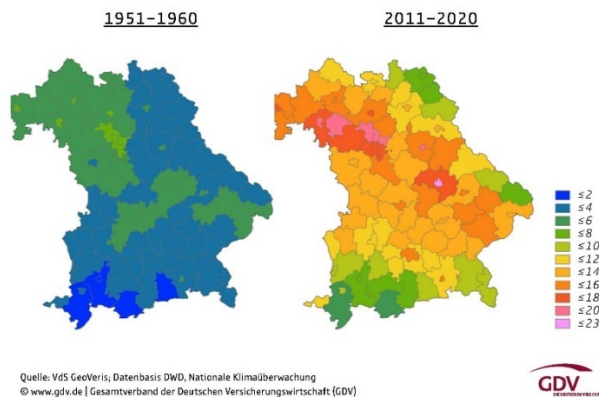


Abbildung 4: Hitzetage in Bayern, Quelle: VdS GeoVeris

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Auswertung der aktuellen Daten eine Verschiebung erkennen lässt. Fest steht: es wird wärmer. Für das Jahr 2024 im Vergleich zur Referenzperiode 1951–1980 ist die mittlere Jahrestemperatur im Landkreis Garmisch-Partenkirchen um +1,8°C gestiegen, und wir verzeichnen inzwischen durchschnittlich 17 zusätzliche Sommertage pro Jahr. Zudem sind mildere Winter zu verzeichnen: Die Anzahl der Tage mit Temperaturen unter 0°C ist um 15 Tage pro Jahr zurückgegangen. Weder beim Jahresniederschlag, bei Starkregenereignissen noch hinsichtlich der Trockentage zeigen sich bislang signifikante statistische Änderungen.

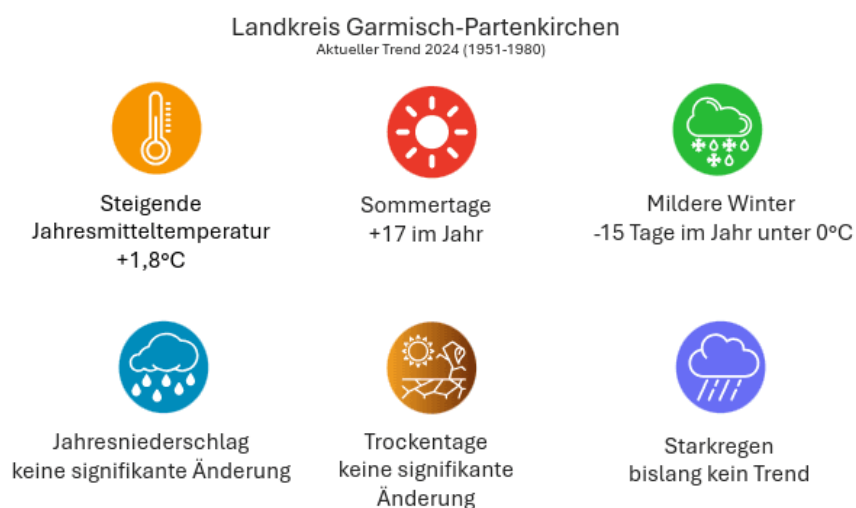


Abbildung 5: Aktueller Trend in der Klimaveränderung, Auswertung des Projekt KARE auf Basis des "Klimatool Vergangenheit" des Bayerischen Klimainformationssystems, Bayerisches Landesamt für Umwelt

Oberflächentemperaturen im Landkreis

Durch Satellitenmessungen wird ein Anstieg der mittleren Tagesoberflächentemperaturen in den Sommermonaten deutlich. Speziell urbane, versiegelte Räume wie Gewerbegebiete oder Ortszentren erwärmen sich wesentlich schneller und stärker als die umliegenden un bebauten Flächen. Die kühlen Orte wie etwa Gewässer oder Berglandschaften heben sich deutlich ab. Schutzkonzepte können gezielt erarbeitet werden. Abbildung 6 stellt die Tagesoberflächentemperaturen in der Region Oberland dar, es sind signifikante Unterschiede zwischen Ballungsräumen und weniger besiedelten Flächen festzustellen.

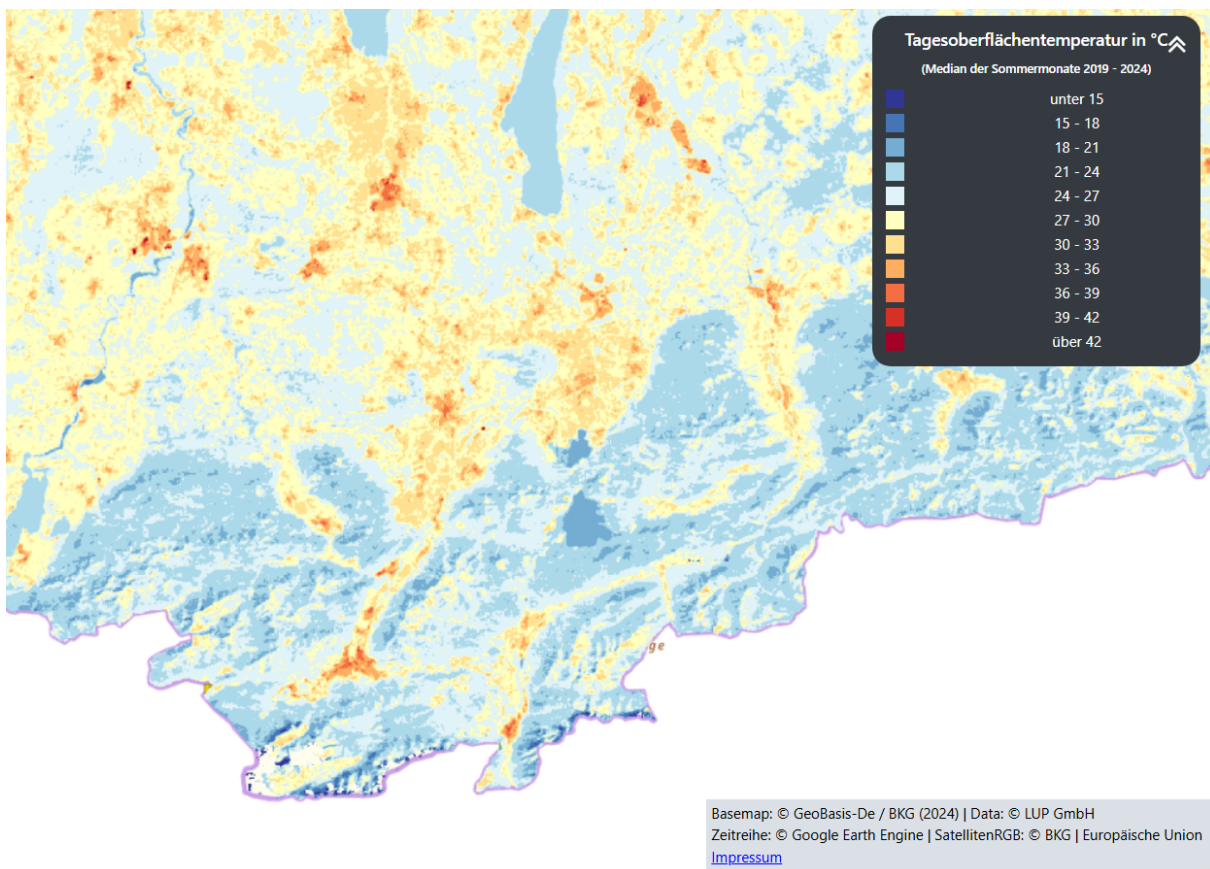


Abbildung 6: Satellitendaten zur Tagesoberflächentemperaturen in den Sommermonaten, Quelle: Urban Green Eye

Zukünftige Temperaturentwicklung

Prognosen zeigen, dass sich die Temperaturen in Bayern und damit auch im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in den kommenden Jahrzehnten weiter deutlich erhöhen werden. Wie stark der Anstieg ist, hängt wesentlich davon ab, wie konsequent Treibhausgasemissionen reduziert werden. Abbildung 7 und Abbildung 8 zeigen bisher tatsächlich verzeichnete Lufttemperaturänderungswerte in Bayern bzw. dem Alpenraum und eine Prognose für die Temperaturentwicklung „ohne Klimaschutz“ (orange) und „mit konsequentem Klimaschutz“ (grün) in der Zukunft. Es wird erwartet, dass die Lufttemperaturänderungen auch „mit konsequentem

Klimaschutz“ lediglich stagnieren. Anpassungen an höhere Temperaturen und klimatische Veränderungen werden daher in den nächsten Jahren zwingend erforderlich sein.

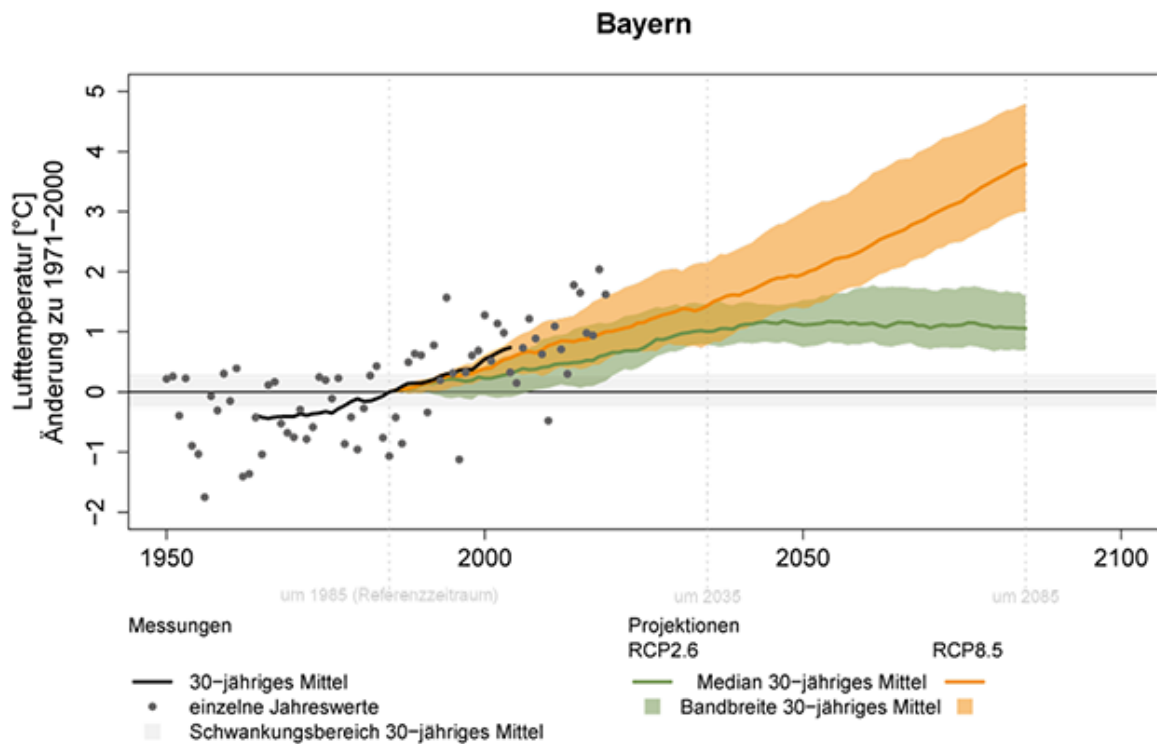


Abbildung 7: Lufttemperatur Bayern, Quelle: LfU Bayern

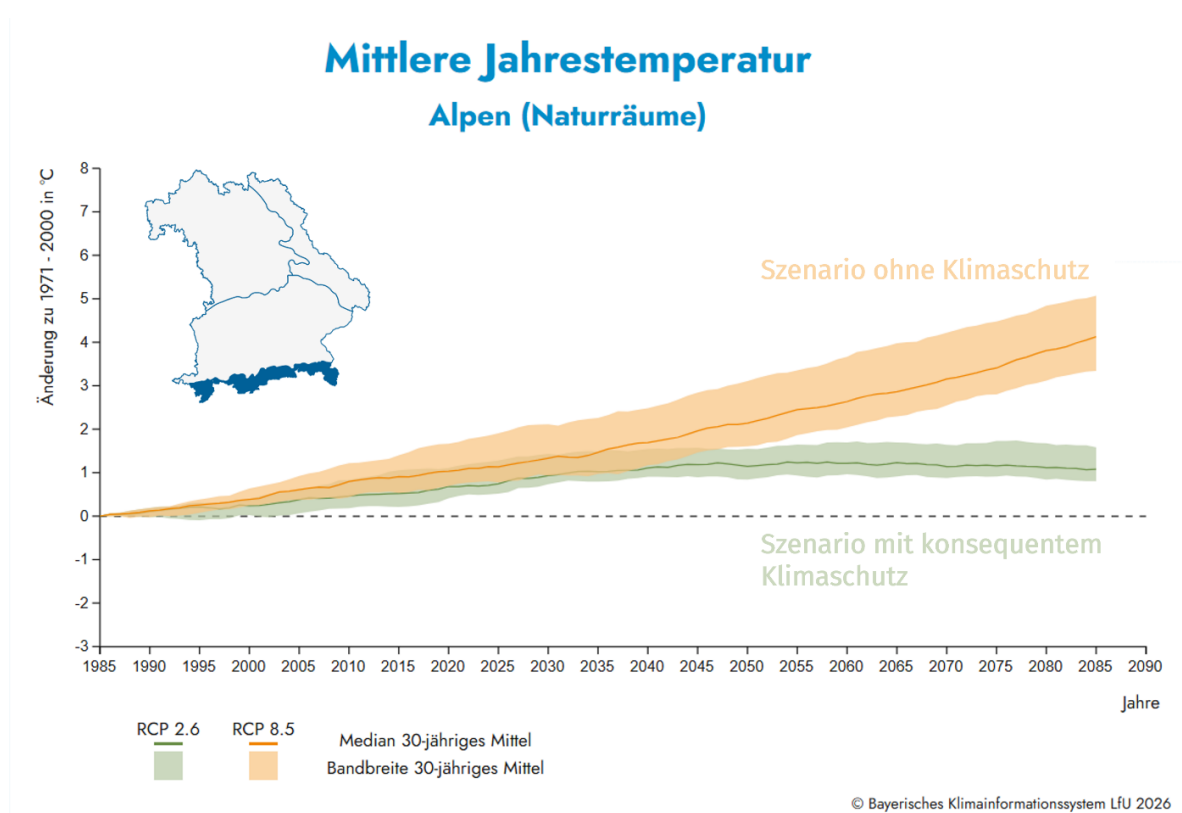


Abbildung 8: Mittlere Jahrestemperatur, Bayerisches Landesamt für Umwelt

1.4. Demografische Entwicklung der Bevölkerung

Ältere Menschen und Kinder leiden besonders unter den Auswirkungen von Hitze und extremer Sonneneinstrahlung. Sie gehören daher altersbedingt zu den schutzbedürftigen Gruppen. Ein Blick auf die demografische Entwicklung zeigt, dass der Anteil der Personen über 60 Jahren an der Gesamtbevölkerung zunimmt (2014 lag der prozentuale Anteil im Landkreis Garmisch-Partenkirchen bei 31,20%, im Jahr 2023 bereits bei 33,37%). Der Anteil an Kindern bis unter 10 Jahren hat sich die letzten Jahre auf annähernd gleichem Niveau entwickelt (ca. 8% der Gesamtbevölkerung des Landkreises Garmisch-Partenkirchen).

	Gesamt LK GAP	0 – unter 10 Jahre		60 Jahre oder älter	
		Anzahl	% Anteil	Anzahl	% Anteil
2014	85,9	6,9	8,03%	26,8	31,20%
2015	87,4	7,2	8,24%	27,0	30,89%
2016	87,9	7,2	8,19%	27,2	30,94%
2017	88,2	7,4	8,39%	27,5	31,18%
2018	88,5	7,5	8,47%	27,8	31,41%
2019	88,4	7,6	8,60%	28,0	31,67%
2020	88,3	7,7	8,72%	28,3	32,05%
2021	88,2	7,7	8,73%	28,7	32,54%
2022	89,2	7,9	8,86%	29,2	32,74%
2023	89,3	7,9	8,85%	29,8	33,37%

Tabelle 1: Bevölkerungsstand im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in 1.000 Personen, Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2043, Demographisches Profil für den Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Hochrechnungen des Bayerischen Landesamts für Statistik im Bereich der demografischen Entwicklung sagen voraus, dass der Anteil an Kindern bis unter 10 Jahren auch im Jahr 2043 in etwa 8,65% an der Gesamtbevölkerung ausmachen wird. Beim Anteil an Personen über 60 Jahren wird hingegen mit einer Erhöhung auf knapp 36% gerechnet.

Abbildungen für den Landkreis Garmisch-Partenkirchen

Bevölkerungsentwicklung – Veränderung 2043 gegenüber 2023 in Tausend

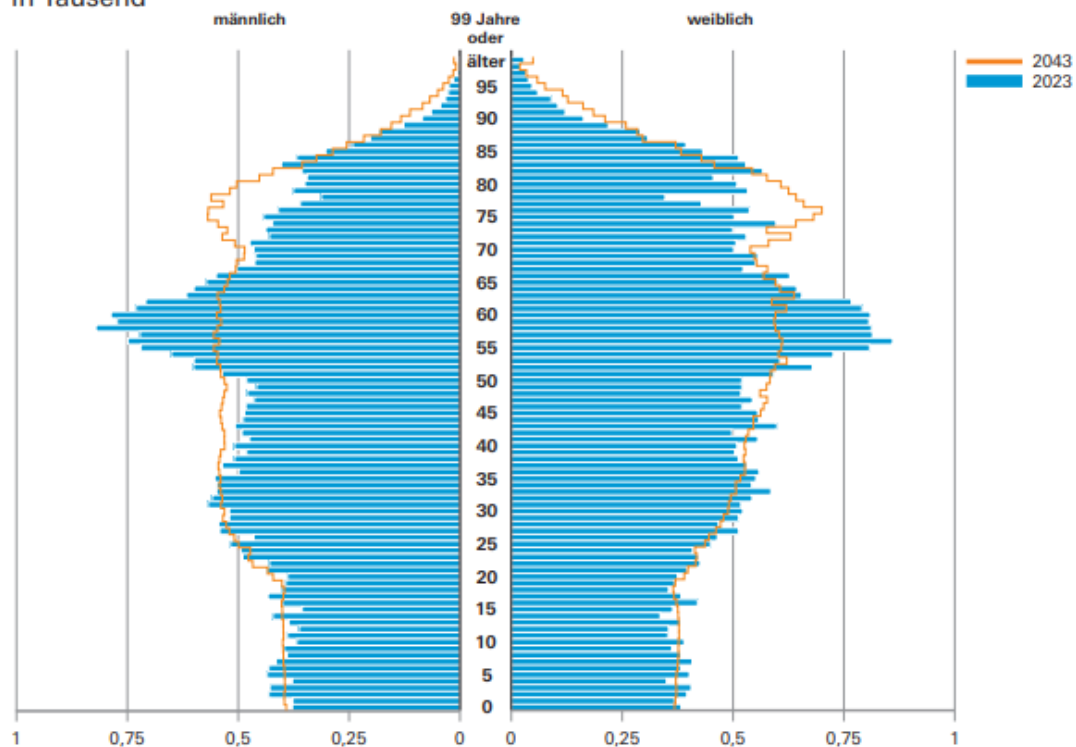


Abbildung 9: Bevölkerungsentwicklung - Veränderung 2043 gegenüber 2023, Bevölkerungsstand im Landkreis Garmisch-Partenkirchen in 1.000 Personen, Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik

2. Hitzeauswirkungen

2.1. Hitzeassoziierte Gesundheitsrisiken für die Bevölkerung

Im Folgenden werden einige gesundheitlichen Folgen von Hitze zusammengefasst. Für weiterführende Informationen wird auf die Kampagne Klima Mensch Gesundheit der Bundesinstitut für öffentliche Gesundheit (BiöG) verwiesen.

Die zunehmende Hitzebelastung kann unmittelbar gesundheitliche Beschwerden verursachen. Dazu zählen insbesondere Dehydrierung, die durch verstärktes Schwitzen und unzureichende Flüssigkeitszufuhr entsteht. Eine chronische Dehydrierung kann langfristig Nierenschäden nach sich ziehen. Starkes Schwitzen begünstigt zudem einen Elektrolytverlust, der zu Hitzekrämpfen und Muskelschmerzen führen kann.

Intensive Sonneneinstrahlung wiederum verursacht häufig Sonnenbrand und beeinträchtigt die Wundheilung. Langfristig erhöht sie zudem das Risiko für Erkrankungen, wie Hautkrebs, Grauen Star oder bösartige Tumore im Augenbereich.

Wird der Kopf über längere Zeit starker Hitze ausgesetzt, kann dies zu einem Sonnenstich führen. Dabei können sich die Hirnhäute entzünden und in schweren Fällen kann es sogar zu gefährlichen Hirnschwellungen kommen. Ein Hitzschlag hingegen bedeutet eine Überhitzung des gesamten Körpers und eine damit verbundene eingeschränkte Durchblutung des Gehirns und kann zu Bewusstlosigkeit führen. Ein Hitzschlag kann eine lebensbedrohliche Situation darstellen in der der Körper seine Temperatur nicht mehr richtig regulieren kann. Dieser Anstieg der Körpertemperatur kann ebenfalls zu Hirnschwellungen führen.

Der klimabedingte Temperaturanstieg kann zudem zu einem veränderten Pollenflug führen, Allergien nehmen zu bzw. verändern sich und die Gefahr von wassergebundenen Infektionen und Vergiftungen wird größer, da steigende Wassertemperaturen die Vermehrung von Krankheitserregern begünstigen.

Die Belastung durch Hitze kann unter Umständen auch tödlich enden. Seit dem Jahr 2023 veröffentlicht das Robert Koch-Institut (RKI) wöchentliche Berichte zur hitzebedingten Mortalität. Demnach werden für das Jahr 2024 ca. 3.200 hitzebedingte Todesfälle und für das Jahr 2025 ca. 2.500 hitzebedingte Todesfälle für Deutschland geschätzt. Dabei bildeten Menschen ab 75 Jahren den größten Anteil der hitzebedingten Sterbefälle. Durch zunehmende Hitze kommen neue Krankheitsüberträger mit Krankheiten in die Region, die bisher bei uns noch nicht bekannt bzw. verbreitet sind (Vektorerkrankungen). Hier sind insbesondere Stechmücken oder Zecken zu nennen.

WIE HITZE DIE GESUNDHEIT BEEINTRÄCHTIGEN KANN

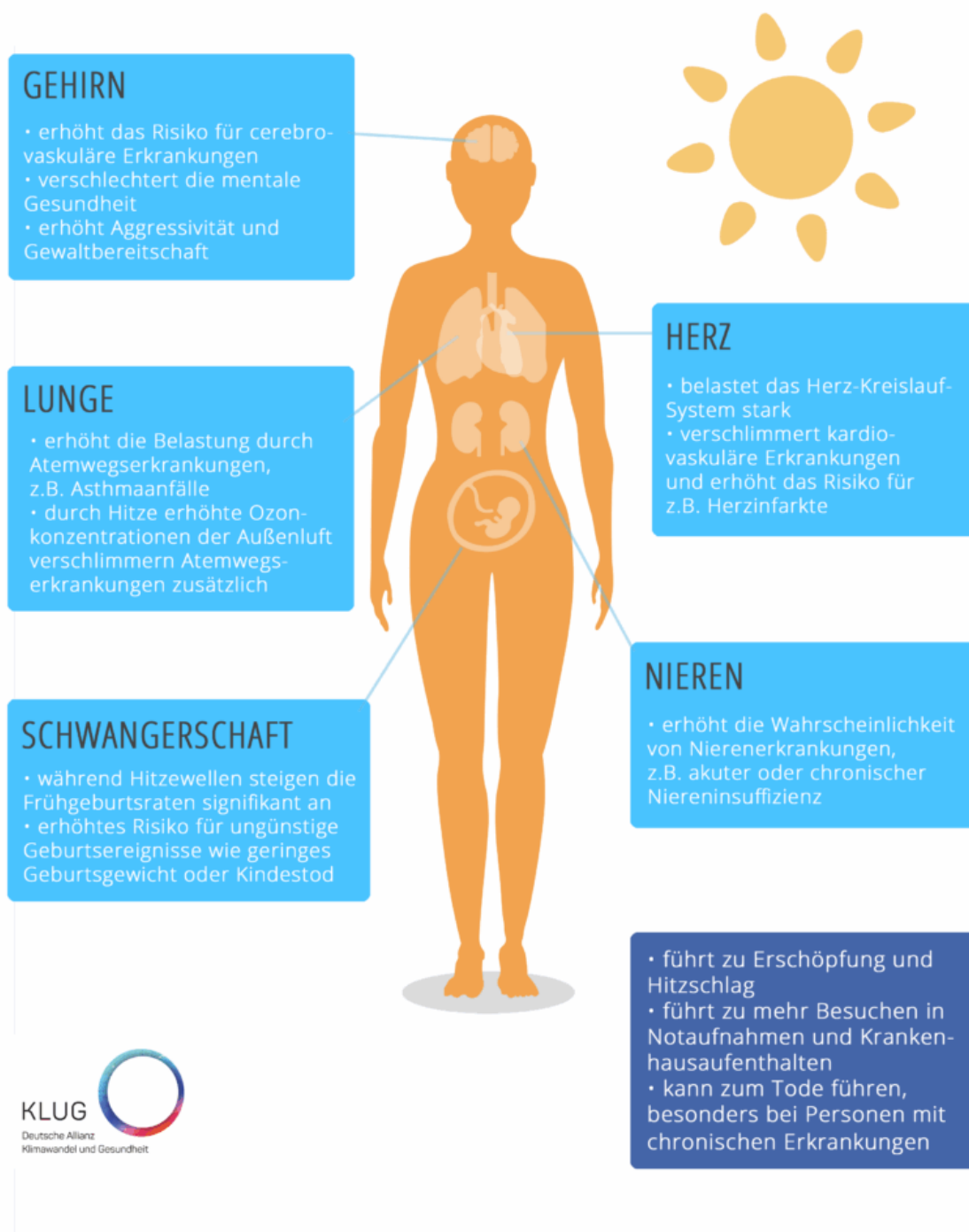


Abbildung 10: Gesundheitsfolgen durch Hitze, Quelle: KLUG 2025

2.2. 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.

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

2.3. Besonders von Hitze betroffene Gebiete im städtischen Raum

In urbanen Räumen sind vor allem dicht bebaute Innenstädte mit einem hohen Anteil an versiegelten Flächen (Asphalt, Beton) und wenig Vegetation von extremer Hitze betroffen. Dieses Phänomen wird als Urban Heat Island Effect (städtische Hitzeinsel) bezeichnet: Dunkle Oberflächen absorbieren tagsüber die Sonnenstrahlung und geben sie nachts als Wärme wieder ab, während die enge Bebauung die natürliche Durchlüftung behindert.

Die Folgen dieser Hitzeentwicklung sind vielschichtig und belasten sowohl die Infrastruktur als auch die Bewohner:

- Gesundheitsrisiken: Zunahme von Hitzschlag, Dehydrierung und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, besonders bei vulnerablen Gruppen wie Senioren oder Kindern.
- Tropennächte: Wenn die Temperaturen nachts nicht unter 20°C sinken, fehlt dem menschlichen Körper die notwendige Erholungsphase, was zu chronischem Schlafmangel führt.
- Ökologische Belastung: Höherer Energiebedarf durch Klimaanlage und eine sinkende Wasserqualität in städtischen Gewässern durch Sauerstoffmangel.

- Infrastruktur: Verformung von Fahrbahnen (Blow-ups) und Stress für Stadtbäume, die für das Mikroklima eigentlich essenziell sind.

Grünflächen wirken diesem Effekt entgegen: Hier kann Wasser versickern und verdunsten, was die Umgebungstemperatur senkt. Zusätzlich sorgen Bäume und andere hohe Pflanzen durch Schattenwurf für weitere Abkühlung.

3. Maßnahmen

Maßnahmen im Rahmen eines Hitzeaktionsplans können in drei Handlungsfelder gegliedert werden:

A Kommunikation und Sensibilisierung
<p>Ziel dieser Maßnahmen ist es, die Bevölkerung gegenüber den negativen Gesundheitsauswirkungen von Hitzewellen zu sensibilisieren sowie Informationen zu richtigen Verhaltensweisen während dieser zu verteilen. Diese Maßnahmen sollten vor und während des Sommers ergriffen werden.</p> <p>Teile der Bevölkerung werden durch Hitzewellen besonders gefährdet (s. o.). Um sie schützen zu können, ist es wichtig, dass diese Personengruppen selbst, aber auch ihre Angehörigen, Freunde, Nachbarn oder Pflegende die Gefahren extremer Hitze kennen. Sie sollen wissen, welche Verhaltensweisen negativen gesundheitlichen Folgen vorbeugen und das Wohlbefinden während der Hitzeereignisse verbessern. Denn bereits durch relativ einfache Maßnahmen können negative Auswirkungen auf die Gesundheit reduziert werden.</p>
B Management Extremereignis
<p>In akuten Hitzeperioden können kurzfristige Maßnahmen ergriffen werden, die die Bevölkerung vor hitzebedingten negativen gesundheitlichen Folgen schützen. Diese müssen frühzeitig geplant werden, um sie im Falle eines Hitzeereignisses rechtzeitig ergreifen zu können. Hitzewarnungen leisten dazu einen wichtigen Beitrag.</p>
C Langfristige Anpassung
<p>Um langfristig auf die zunehmende Hitzebelastung zu reagieren, bedarf es einer Anpassung in der Stadt- und Gebäudeplanung. Neben Maßnahmen zur Kälte­dämmung muss in Zukunft verstärkt die Reduzierung von Hitze in Innenräumen beachtet werden. Die Maßnahmen müssen dabei immer regionalspezifische Gegebenheiten berücksichtigen und erfordern interdisziplinäre Zusammenarbeit.</p>

Abbildung 11: „Hitzeaktionspläne in Kommunen, Unterstützung bei der Erstellung von Maßnahmen und Konzepten, Toolbox“, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

3.1. Überblick Maßnahmen

A Kommunikation und Sensibilisierung	
A1	Regionale Vernetzung zum Hitzeschutz
A2	Distribution vorhandenes Informationsmaterial
A3	Medienpräsenz des Themas Hitzeschutz erhöhen
A4	Schulungen zu Hitzeanpassung („Train-the-Trainer“ Prinzip)
A5	Kommunikation kühler Orte und Trinkwasserstellen
A6	Berücksichtigung von Hitze in bestehenden Beratungsangeboten
A7	Erste-Hilfe-Schulungen
B Management Extremereignis	
B1	Empfang und Kommunikation Hitzewarnungen
B2	Verbreitung von Verhaltensempfehlungen für die Akutphase
B3	Hitzepatenschaften/Hitzetelefon
B4	Temporäre Maßnahmen zum Hitzeschutz im Siedlungsbereich
C Langfristige Anpassung	
C1	Regionales Hitzeschutzmanagement
C2	Förderung lokaler/regionaler Hitzeschutzbündnisse
C3	Unterstützung bei Hitzeschutzplänen in gesundheitlichen Einrichtungen
C4	Hitzesensible Bauleitplanung
C5	Bauliche Hitzeschutzmaßnahmen
C6	Informationsveranstaltung zu baulichem Hitzeschutz
C7	Hitzeschutz im Sport verankern

3.2. Maßnahmensteckbriefe

3.2.1. Maßnahmen Kommunikation und Sensibilisierung

A1	Regionale Vernetzung zum Hitzeschutz	
<p>Beschreibung der Maßnahme Zahlreiche Akteure sind für die Umsetzung des Hitzeaktionsplans notwendig. Um eine größtmögliche Akzeptanz zu erhalten, sind Abstimmungen der Maßnahmen in einem Netzwerk zielführend. Im Rahmen der Erstellung des Hitzeaktionsplans soll ein regionales Netzwerk als kompetentes, verlässliches und konstruktives Gremium beratend tätig sein und bei den Planungsinhalten mitwirken. Das Netzwerk sollte im weiteren Prozess zur Optimierung des Hitzeschutzes im Landkreis Garmisch-Partenkirchen für die Abstimmung des Umsetzungsprozesses genutzt werden, die Maßnahmenumsetzung unterstützen und bei Monitoring und Evaluation mitwirken.</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit Gesundheitsregion^{plus}, Akteure</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Umsetzung des Hitzeaktionsplans koordinieren, begleiten und evaluieren, u. a. durch regelmäßige Zusammenkünfte des Netzwerkes. Möglichkeiten zum interkommunalen Erfahrungsaustausch zu Handlungsnotwendigkeiten, erfolgten Maßnahmen und zum Ausloten von Kooperationsoptionen schaffen, ggf. mit Besichtigung guter Beispiele. Themen abgrenzen (z. B. Katastrophenschutz, Kommune, Gesundheitsbereich, Klimaanpassung) und Veranstaltungsturnus festlegen.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Runder Tisch aus dem Großteil der genannten Akteure bereits vorhanden (Zugspitz Region GmbH).</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten Ggf. Gründung lokaler Hitzeschutznetzwerke.</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) -</p>		<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) Kommunen, wichtige Akteure</p>
<p>Synergien Multiplikator für alle Maßnahmen</p>		<p>Konfliktpotenzial Zeitliche Verfügbarkeit der Akteure</p>
<p>Indikatoren Anzahl der durchgeführten Netzwerktreffen Anzahl der Teilnehmenden je Treffen</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele Stadt Köln: „Runder Tisch Hitzeaktionsplanung“ https://www.stadt-koeln.de/artikel/67953/index.html</p>		

A2	Distribution vorhandenes Informationsmaterial zur Sensibilisierung vor gesundheitlichen Gefahren durch Hitze	
<p>Beschreibung der Maßnahme Gesundheitliche Auswirkungen von Hitze sind nicht immer umfänglich bekannt. Eine Sensibilisierung zu Handlungsoptionen ist für eine zielführende Selbstvorsorge elementar. Um möglichst viele vulnerable Gruppen zu erreichen, ist es auch sinnvoll bereits vorhandene Print-Broschüren bei verschiedensten Anlaufstellen (Arztpraxis, Apotheke, Kita/KiGa, Schulen, öffentliche Verkehrsmittel) verfügbar zu machen. Besonders wichtig ist es dabei, die Informationen in „leichter Sprache“ bereitzustellen.</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Gesundheitsregion^{plus} /Gesundheitsamt</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität, Gesundheitskassen</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Bewusstsein für eigene Hitzevulnerabilität schaffen. Selbsthilfe ermöglichen und an Eigenverantwortung appellieren. Auf Angebote aufmerksam machen. Informationsvermittlung zu kurzfristigen Handlungsmöglichkeiten.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Abfrage Bedarf von Informationsmaterial bei Anlaufstellen. Allgemeine Informationen: Sammeln von relevanten und grafisch ansprechenden Broschüren. Landkreisspezifische Informationen: Erstellung von notwendigen Printunterlagen (ggf. Karte mit kühlen Orten oder Auffüllstationen Trinkwasser im Landkreis). Nutzung von bestehenden Kampagnen und Programmen für relevante Einrichtungen und Gruppen.</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten Ggf. zielgruppenspezifische Verteilung, Erstellung von Informationsmaterial mit Landkreislogo, damit Bürgerinnen und Bürger einen direkteren Bezug zum Inhalt haben.</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Gesamtbevölkerung</p>	<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) -</p>	
<p>Synergien Netzwerk Hitzeschutz und Hitzeaktionsplan bekannt machen</p>	<p>Konfliktpotenzial Ggf. hohe Anschaffungskosten von Printmedien</p>	
<p>Indikatoren Anzahl von bereitgestellten Informationsmaterialien aus anderen Quellen Anzahl von spezifisch erstellten Informationsmaterialien Anzahl der Adressaten, denen dieses Infomaterial bereitgestellt wird (Auflage von Printprodukten, Verteilergröße bei digitaler Bereitstellung)</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele Der Landkreis Augsburg hat eine sehr ausführliche Sammlung von relevanten Broschüren und Links auf der eigenen Website zusammengestellt. https://www.landkreis-augsburg.de/soziales-gesundheit/staatliches-gesundheitsamt/hitzeschutz/ Kommunikationsleitfäden des Bundesministeriums für Gesundheit: https://hitzeservice.de/kommunikationskonzept/#leitfaeden</p>		

A3	Medienpräsenz des Themas Hitzeschutz erhöhen zur Sensibilisierung vor gesundheitlichen Gefahren durch Hitze	
Beschreibung der Maßnahme Gesundheitliche Auswirkungen von Hitze sind nicht immer umfänglich bekannt. Eine Sensibilisierung zu Handlungsoptionen ist für eine zielführende Selbstvorsorge elementar. Eine Ansprache über mehrere Kanäle ist notwendig, um Personen im Alltag auf das Thema aufmerksam zu machen. Die Präsenz in den lokalen Medien spielt dabei eine wichtige Rolle.		
Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität, Gesundheitsregion ^{plus}		Maßnahmenmitarbeit Pressestelle LRA, Experten wie Apotheken, Arztpraxen, medizinische Einrichtungen
Ziel und erwartete Ergebnisse Bewusstsein für eigene Hitzevulnerabilität schaffen, auf Angebote aufmerksam machen (z. B. zu bestehenden Beratungsangeboten, Hitzewarnungsangebote, Infomaterial, App für Trinkerinnerung). Auf vorhergesagte Hitzeperioden und entsprechende Verhaltensanpassung aufmerksam machen. Werbung für Anmeldung bei: DWD-Newsletter, Gesundheitswetter-App des DWD, Katastrophenwarnapp wie NINA oder KatWarn.		
(Erste) Umsetzungsschritte Aufbereitung von Pressemitteilungen und Zusammenstellung Verhaltenstipps. Recherche von Experten für Interviews (Presse- und Rundfunkbeiträge).		
Erweiterungsmöglichkeiten -		
Adressierte vulnerable Gruppe(n) Gesamtbevölkerung		Sekundär profitierende Gruppe(n) -
Synergien Multiplikator für alle Maßnahmen		Konfliktpotenzial Ggf. hohe Kosten für Platzierung in den Medien
Indikatoren Anzahl veröffentlichte Presstexte Anzahl Radiobeiträge		
Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele Das Bundesministerium für Gesundheit hat Kommunikationsleitfäden spezialisiert für vulnerable Gruppen erstellt. Diese umfassen Hinweise zur Relevanz der Kommunikation, Zugangswege, mögliche Schritte und nützliches Material. https://hitzeservice.de/kommunikationskonzept/#leitfaeden		

A4	Schulungen zu Hitzeanpassung („Train-the-Trainer“ Prinzip)		
<p>Beschreibung der Maßnahme Die Maßnahme richtet sich an Ärztinnen und Ärzte, Mitarbeitende in Pflegeeinrichtungen, Apothekerinnen und Apotheker sowie Lehr- und Erziehungspersonal in Schulen, Kindergärten und Kitas. Ziel ist es, ein Train-the-Trainer-Programm aufzubauen, das fachliche Kenntnisse zu Hitzeauswirkungen, Prävention und praktischen Schutzmaßnahmen vermittelt und Multiplikatorinnen/Multiplikatoren befähigt, dieses Wissen in ihren Einrichtungen weiterzugeben.</p>			
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit Gesundheitsregion^{plus}</p>	
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Erhöhung des Wissensstandes zu gesundheitlichen Folgen extremer Hitze und Erkennung hitzebedingter Erkrankungen. Befähigung zur Umsetzung praxisnaher Schutz- und Präventionsmaßnahmen in Einrichtungen. Aufbau eines regionalen Netzwerks von Multiplikatorinnen/Multiplikatoren (Cascade-Training). Reduktion hitzebedingter Gesundheitsvorfälle besonders bei vulnerablen Gruppen (Ältere, chronisch Kranke, Kinder). Integration von Hitzeanpassung in Routineprozesse und Notfallpläne.</p>			
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Angebotseinholung externe Schulungsmöglichkeiten, Bereitstellung von Schulungsmaterial.</p>			
<p>Erweiterungsmöglichkeiten Auffrischkurse alle zwei Jahre.</p>			
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Gesamtbevölkerung</p>		<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) Akteure</p>	
<p>Synergien Multiplikator für alle Maßnahmen</p>		<p>Konfliktpotenzial Hohe Kosten für Schulungen</p>	
<p>Indikatoren Verringerung der hitzebedingten Mortalität in der adressierten Gruppe</p>			
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele Schulungsmaterial Hitzeschutz Berlin: https://hitzeschutz-berlin.de/schulungsmaterial/ Schulungsmaterial Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, AG Globale Umweltgesundheit & Klimawandel, Klinikum der Universität München: https://hitzeservice.de/schulung-von-personal-in-pflegeeinrichtungen/</p>			

A5	Kommunikation „kühler Orte“ und Trinkwasserstellen	
<p>Beschreibung der Maßnahme Menschen werden auch an heißen Tagen und während Hitzewellen ihren Alltag bewältigen, Erledigungen machen und sich draußen aufhalten wollen, ebenso wie Touristinnen und Touristen, die den Landkreis besuchen und weniger ortskundig sind. Die Hitzeexposition führt zu schnellerer Erschöpfung und Dehydration. Durch geeignete Kommunikationsmittel sollen Menschen auf die nächstgelegene Möglichkeit zur Erholung oder Versorgung mit Trinkwasser hingewiesen werden. Denkbar ist etwa das Aufhängen von Plakaten mit QR-Code zur interaktiven Karte auf der Website während der Sommermonate (Integration Projekt Refill).</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit Gesundheitsregion^{plus}</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Die Bevölkerung kennt „kühle Orte“ und Trinkwasserbrunnen im Umfeld der alltäglichen Routen. Die Karte auf der Website ist bekannt und wird genutzt. In den Sommermonaten hängen Plakate mit QR-Codes zur Website an frequentierten Orten im Landkreis.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Sammlung von „kühlen Orten“ und Trinkwasserstellen und Eintragung auf der Website. Planung einer Plakataktion.</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten Ausweitung der Maßnahme durch zusätzliche „Öffnung der kühlen Orte“ bei besonders ausgeprägten Hitzephasen.</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Gesamtbevölkerung</p>	<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) Ggf. Gastronomiegewerbe durch höhere Besucherzahlen</p>	
<p>Synergien A2, A4</p>	<p>Konfliktpotenzial Gastronomie, wenn Wasserbedarf von Passantinnen und Passanten Mehrkosten verursacht, die nicht durch Besucherzahlensteigerung ausgeglichen wird</p>	
<p>Indikatoren Besucherzahlen auf der Website (ggf. Nutzungsdaten der Karte, falls technisch möglich) Anzahl aufgehängter Plakate</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele Stadt München: Karte kühler Orte, https://geoportal.muenchen.de/portal/kuehle_orte/</p>		

A6	Berücksichtigung von Hitze in bestehenden Beratungsangeboten	
<p>Beschreibung der Maßnahme Die bestehenden Beratungsangebote zu Gesundheit und Sozialem werden um Aspekte des Hitzeschutzes ergänzt. Dafür wird geprüft, welche Beratungsangebote in der Kommune bestehen. Hierzu können z. B. Sozial-, Schwangerschafts-, Eltern- und Pflegeberatungen gehören. Weiterbildungen werden für die Beratenden angeboten, damit diese das Thema „Hitze und Gesundheit“ integrieren können. Darüber hinaus sind weitere Beratungsangebote der Gemeinde von Bedeutung. Bei der Beantragung von Bauanträgen können die Antragsteller beispielsweise über den gebäudebezogenen Hitzeschutz informiert werden.</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit Gesundheitsregion^{plus}, Gesundheitsamt</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Es ist eine Übersicht über alle Beratungsangebote vorhanden, in denen Informationen zum Hitzeschutz relevant sind. Die entsprechenden Beratungsangebote sind um Informationen zum Hitzeschutz ergänzt. Das Thema Hitze wird aktiv kommuniziert.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Zusammentragen der bestehenden Beratungsangebote. Erarbeitung relevanter Informationen zur Ergänzung mit den Verantwortlichen.</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten Laufende Aktualisierung.</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Gesamtbevölkerung</p>	<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) -</p>	
<p>Synergien Erreichen von betroffenen, die sich nicht in Einrichtungen aufhalten</p>	<p>Konfliktpotenzial Hitzeschutz muss inhaltlich zum Beratungsangebot passen, sonst Gefahr der Ablenkung vom eigentlichen Thema</p>	
<p>Indikatoren Anzahl der Beratungsangebote mit Bezug zum Thema Hitze</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele https://verbraucherzentrale-energieberatung.de/sanieren-bauen/daemmen/hitzeschutz/ https://www.stadt-zueri.ch.ch/de/umwelt-und-energie/klima/klimaanpassung/hitze/gesundheit.html</p>		

A7	Erste-Hilfe-Schulungen	
<p>Beschreibung der Maßnahme Das Risiko für Sonnenstiche, Hitzschläge und Herzinfarkte steigt während Hitzewellen deutlich an. Um die Überlebenswahrscheinlichkeit in einem solchen Fall zu steigern ist eine schnelle Erstversorgung durch Fremdhilfe geboten. Daneben sind Erste-Hilfe-Kenntnisse in der Bevölkerung vor dem Hintergrund wichtig, dass die Verwundbarkeit durch die Kombination aus Klimawandel und demografischem Wandel steigt und die Zahl der professionellen Rettungskräfte abnimmt. Die Schulungen können z. B. in Schulen, Betrieben und Sportvereinen oder während öffentlicher Veranstaltungen angeboten werden.</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Gesundheitsregion^{plus}</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit Anbieter von Erste-Hilfe-Kursen</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Das Angebot von Erste-Hilfe-Schulungen wird ausgeweitet und ggf. durch Förderung finanziert, sodass den Teilnehmerinnen und Teilnehmern keine bis möglichst geringe Kosten entstehen. Entsprechende Förderangebote sind zu recherchieren. Es finden regelmäßig Erste-Hilfe-Schulungen in Schulen und Betrieben statt. Auf öffentlichen Veranstaltungen wird für Schulungen geworben, oder -je nach Art und Eignung der Veranstaltung - auch angeboten.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Ermittlung des bestehenden Angebots von Erste-Hilfe-Schulungen. Lebensretterkurse BRK im Sommer auch mit Thema Hitze bespielen. Ermittlung der Veranstaltungen im Jahresverlauf, vor allem aber vor dem Sommer, an denen Schulungen angeboten werden können. Kontaktaufnahme mit Anbietern von Erste-Hilfe-Schulungen und Planung der Schulungen.</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten Fortlaufende Anpassung an Veranstaltungskalender.</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Alle</p>		<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) Gesamtbevölkerung</p>
<p>Synergien A4, B3, C2</p>		<p>Konfliktpotenzial Ggf. Auslastung der Wohlfahrtsverbände, ggf. hohe Kosten für Kursangebot</p>
<p>Indikatoren Anzahl der durchgeführten Schulungen Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer bei den Schulungen</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele -</p>		

3.2.2. Management Extremereignis

B1	Empfang und Kommunikation von Hitzewarnungen	
<p>Beschreibung der Maßnahme Der Deutsche Wetterdienst gibt eine zweistufige Hitzewarnung heraus, wenn eine starke Hitzebelastung an mindestens zwei aufeinanderfolgenden Tagen vorhergesagt wird. An diesen Tagen ist in Wohnräumen keine ausreichende nächtliche Abkühlung gewährleistet. Die vom DWD eingehenden Hitzewarnungen werden an die zuvor festgelegten Akteure in Verwaltung sowie Sozial- und Gesundheitswesen weitergeleitet, sodass die dortigen Hitzeaktionspläne ausgelöst werden können. Bei Einrichtungen, die an sieben Wochentagen für vulnerable Gruppen Verantwortung tragen, bietet sich an, zudem selbst die DWD-Warnungen zu abonnieren.</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Katastrophenschutz</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit Kommunen, Einrichtungen</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Kommunikationskaskaden sind etabliert und funktional; Hitzewarnungen kommen zuverlässig bei den Endempfängern an. Hitzewarnungen führen zur Auslösung der Hitzepläne in den Einrichtungen. Hitzewarnungen werden auch über die Kanäle des LRA an die Öffentlichkeit kommuniziert.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Maßnahme C4 (Hitzeaktionspläne in Einrichtungen) umsetzen. DWD-Hitzewarnungen abonnieren. Kommunikationskaskaden definieren und testen.</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten Wenn Hitzepartnerschaften (B3) installiert sind, diese in den Verteiler mitaufnehmen Nach Absprache mit Betreiberinnen und Betreibern Kühler Orte, diese in den Verteiler mitaufnehmen und auf erwartete erhöhte Nachfrage hinweisen.</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Gesamtbevölkerung</p>		<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) -</p>
<p>Synergien Sensibilisierung der Gesellschaft für vulnerable Gruppen</p>		<p>Konfliktpotenzial Notwendigkeit von Vertretung innerhalb der Kommunikationskaskade bei Krankheit oder Urlaub; Wochenenden.</p>
<p>Indikatoren Erfolgreiche und schnelle Auslösung des Hitzeplans nach Erhalt der Hitzewarnung</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele -</p>		

B2	Verbreitung von Verhaltensempfehlungen für die Akutphase	
<p>Beschreibung der Maßnahme Bürgerinnen und Bürger werden über die Kanäle des Landratsamts auf gesundheitliche Gefahren durch Hitze hingewiesen sowie auf die Tatsache, dass eine Hitzewelle ansteht. Es werden Verhaltensempfehlungen etwa zum Trinkverhalten, Erholungspausen und Nachsicht nach Mitmenschen ausgesprochen. Verschiedene Kommunikationskanäle werden genutzt, so etwa die LRA-Homepage, der Instagram-Kanal des LRA und ggf. Gemeinde-Apps. Auch in ambulanten gesundheitlichen Einrichtungen werden Patientinnen und Patienten informiert.</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit Pressestelle LRA, Arztpraxen, Kreisklinik, Kommunen</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Über die zur Verfügung stehenden Kommunikationskanäle werden Hitzewarnungen und Verhaltensempfehlungen verbreitet. Die Bürgerinnen und Bürger wissen um gesundheitliche Gefahren bei Hitze und verhalten sich entsprechend. Die Bürgerinnen und Bürger unterstützen einander. Ärztinnen, Ärzte, Apothekerinnen und Apotheker erhalten spezifische Schulungen zur Kommunikation von Akutmaßnahmen.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Informationen zu gesundheitlichen Gefahren bei Hitze und Verhaltenstipps werden aufbereitet. Die Multiplikatoren werden sensibilisiert, im Falle einer Hitzewarnung vermehrt auf Verhaltensempfehlungen bzw. Infomaterial hinzuweisen. Zugangswege für schwer erreichbare Zielgruppen sind identifiziert. (Informationsveranstaltungen, Informationsstände Innenstadt, etc.)</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten Verankerung im betrieblichen Gesundheitsmanagement. Infobroschüren der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) zu Hitze am Arbeitsplatz verteilen.</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Gesamtbevölkerung</p>	<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) -</p>	
<p>Synergien A2, A3, A4</p>	<p>Konfliktpotenzial -</p>	
<p>Indikatoren Anzahl bespielter Kommunikationskanäle Anzahl der ausgesprochenen Empfehlungen/bei digitalen Wegen der veröffentlichten Hinweise Anzahl der Webseitenbesuche während Hitzephase</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele https://www.erfurt.de/ef/de/leben/oekoumwelt/stadtklima/hitze/134127.html https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung/Physikalische-Faktoren/Klima-am-Arbeitsplatz/Sommertipps</p>		

B3	Hitzepatenschaften/Hitzetelefon	
<p>Beschreibung der Maßnahme Hitzepatenschaften sind ein Unterstützungsangebot für hilfsbedürftige Personen aus dem Nachbarschafts- oder familiären Umfeld in Form von Telefonaten („Hitzetelefon“) oder Hausbesuchen. Die Freiwilligen nehmen zuvor an einer Erste-Hilfe-Schulung teil, in der sie über hitzebedingte Symptome informiert werden, sodass Verschlechterungen im Gesundheitszustand schneller bemerkt und Hilfsmaßnahmen organisiert werden können. Die Freiwilligen werden im Zuge der Kommunikationskaskade im Falle einer Hitzewarnung informiert. Es ist eine Liste mit potenziell hilfsbedürftigen Menschen zu erstellen, bzw. eine Meldestelle einzurichten, bei der sich sowohl Freiwillige, als auch hilfsbedürftige Personen registrieren können.</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Gesundheitsregion^{plus}</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit Kommunen, Nachbarschaftshilfen, Leifheit Service Zentrum</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Es existiert eine Liste von geschulten Freiwilligen/Ehrenamtlichen, die im Falle von Hitzewarnungen bei hilfsbedürftigen Personen anrufen und auf Gesundheitsgefahren und Verhaltensweisen hinweisen. Anderweitig schwer erreichbare vulnerable Gruppen sind beim Programm angemeldet.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Schulung der Freiwilligen. Ermittlung von Empfängerinnen und Empfängern der Unterstützung. Bewerbung des Programms im Zuge der Sensibilisierung vor den Sommermonaten.</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten Bewerbung des Programms in Schulen.</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Alte Menschen Chronisch Kranke Menschen mit Pflegebedarf</p>		<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) Angestellte ambulanter Pflegedienste</p>
<p>Synergien A4, A7, B1</p>		<p>Konfliktpotenzial Datenschutz bei Erfassung der hilfsbedürftigen Personen Mögliche Hemmung, sich ehrenamtlich zu betätigen</p>
<p>Indikatoren Anzahl der registrierten Freiwilligen und hilfsbedürftigen Personen</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele https://www.bielefeld.de/sites/default/files/datei/2024/Was-sind-Hitzepat_innen_CR.pdf https://www.stadt-koeln.de/service/produkte/20282/index.html</p>		

B4	Temporäre Maßnahmen zum Hitzeschutz im Siedlungsbereich	
<p>Beschreibung der Maßnahme Die Entwicklung baulicher Maßnahmen zum Hitzeschutz sind mit einem hohem Umsetzungsaufwand und Kosten verbunden und oft erst mittel- bis langfristig wirksam. In akuten Hitzesituationen kann es sehr wichtig sein, kurzfristig durch temporäre Maßnahmen punktuell für Entlastung zu sorgen. Kurzfristig umsetzbare temporäre Maßnahmen können zudem dafür genutzt werden, zu erproben, welche Wirkungen in einem belasteten Raum erzielt werden können.</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Kommunen</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Entwicklung einer Toolbox von temporären Maßnahmen mit Hinterlegung von Kostenschätzungen, auf die die Landkreiskommunen bei akuten Hitzephasen zurückgreifen können. Die Kommunen kennen und nutzen die Toolbox zur temporären Entlastung bei akuten Hitzephasen im öffentlichen Bereich. Mögliche temporäre Maßnahmen: Mobile Trinkwassertheken/-brunnen, zusätzliches Aufstellen von mobilen Sitzmöglichkeiten im Schatten, Verschattung ausgewählter Bereiche mit Sonnensegeln und Pavillons, mobile Begrünungssysteme aufstellen, z. B. begrünte Parklets.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Definition von temporären Maßnahmen und geeigneten Standorten, ggf. abgestuft nach Hitzewarnstufe.</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten -</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Gesamtbevölkerung</p>		<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) -</p>
<p>Synergien A5, B3</p>		<p>Konfliktpotenzial Investitionskosten für Kommunen</p>
<p>Indikatoren Anzahl durchgeführte Maßnahmen</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele Stadt Hameln Klima-Kiste: https://www.hameln.de/de/veranstaltungen/hameln-komm-wie-du-bist/die-klima-kiste</p>		

3.2.3. Langfristige Anpassung

C1	Regionales Hitzeschutzmanagement	
<p>Beschreibung der Maßnahme Das regionale Hitzeschutzmanagement ist für die Umsetzung des Hitzeaktionsplans von größter Bedeutung, da das Management als zentrale Ansprechstelle für alle Akteure dienen und maßgeblich die Umsetzung von Maßnahmen koordinieren soll.</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit Gesundheitsregion^{plus}</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Ein Hitzeteam in der Verwaltung ist etabliert und arbeitet an der Umsetzung des Hitzeaktionsplans. Die Zuständigkeiten und Kommunikationskaskaden sind klar definiert.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Verortung des regionalen Hitzeschutzmanagements innerhalb der Organisation klären.</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten Fortbildungen. Benennung von Vertretungspersonen im Krankheits- oder Urlaubsfall.</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) -</p>		<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) -</p>
<p>Synergien Multiplikator für alle Maßnahmen</p>		<p>Konfliktpotenzial -</p>
<p>Indikatoren Wirksamkeit Hitzeschutzplan</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele -</p>		

C2		Förderung lokaler/regionaler Hitzeschutzbündnisse	
<p>Beschreibung der Maßnahme Ein Hitzeaktionsbündnis auf Landkreisebene kann viel bewegen, aber es ist auch sinnvoll, lokale Initiativen zu unterstützen, die sich auf Gemeinde- / Ortsebene mit dem Hitzeschutz vor Ort beschäftigen sowie Zielgruppen spezifische Hitzeschutzbündnisse zu gründen. Denkbar ist es, Gemeinden zu überzeugen, solche Vor-Ort- Ansprechpartner zu benennen. Eine andere Möglichkeit ist es, Ehrenamtliche - bspw. Teilnehmende des Hitzetelefon, zu finden, die diese Aufgabe übernehmen wollen.</p>			
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit Gesundheitsregion^{plus}, Kommunen</p>	
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Es gibt Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner, die sich auf lokaler Ebene im Bereich Hitzeschutz betätigen. Die Vor-Ort-Ansprechpartner betätigen sich im Rahmen ihrer Kapazitäten und berichten regelmäßig von den Bedarfen vor Ort. Es bestehen zielgruppenorientierte Vernetzungsgruppen (bspw. Zielgruppe Kinder, Senioren und Behinderte).</p>			
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Strukturen des Hitzebündnisses noch sichtbarer machen. Hitzetelefon/Nachbarschaftshilfe als Pilotprojekt starten und daran anknüpfen.</p>			
<p>Erweiterungsmöglichkeiten -</p>			
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Gesamtbevölkerung</p>		<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) -</p>	
<p>Synergien Multiplikator für alle Maßnahmen</p>		<p>Konfliktpotenzial Zeit & Aufwand der Ansprechpartner</p>	
<p>Indikatoren Anzahl der Vor-Ort-Ansprechpartner in den Regionen</p>			
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele -</p>			

C3	Unterstützung bei Hitzeschutzplänen in gesundheitlichen Einrichtungen	
<p>Beschreibung der Maßnahme Zusätzlich zur Schulung des Personals sollte der Betrieb von Einrichtungen an die veränderten Bedingungen durch Hitze angepasst werden. Dazu gehört etwa, Verantwortliche für Hitzeschutz in den Einrichtungen zu benennen, die Funktionsfähigkeit von Verschattungen, Jalousien, ggf. Klimaanlage zu prüfen, die Personalplanung im Rahmen der Möglichkeiten anzupassen (bspw. kürzere, aber häufigere Schichten zum Schutz des Personals, ...) oder (im stationären Bereich) einen Sommerspeisenplan einzuführen. Auch die Einbindung von Rettungsdienst und ggf. Feuerwehr ist zu erwägen, um auf eine steigende Inanspruchnahme von Krankentransporten vorbereitet zu sein.</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Heim- und Pflegedienstleitungen; Ärztinnen und Ärzte der Praxen; Krankenhausleitung</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit SG 62, ÄKV, Gesundheitsregion^{plus}</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Ein auf die betrieblichen Gegebenheiten angepasster Hitzeschutzplan liegt in den gesundheitlichen Einrichtungen vor und wird angewendet.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Vorstellung des Themas bei den Multiplikatoren-Treffen (Runder Tisch Pflege, ÄKV, ...). Bereitstellung von Musterhitzeschutzplänen.</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten Evaluation der Funktionsfähigkeit, Ermittlung von Verbesserungsbedarf des Planes. Ggf. Erweiterung der Kühlungs- und Beschattungsmöglichkeiten, idealerweise durch Begrünung.</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Seniorinnen & Senioren, Patientinnen & Patienten. Pflegebedürftige</p>		<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) Personal der Einrichtungen</p>
<p>Synergien A4</p>		<p>Konfliktpotenzial Betriebliche Einschränkungen Personalmangel</p>
<p>Indikatoren Anzahl aufgestellter einrichtungsbezogener Hitzeschutzpläne</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele https://hitzeschutz-berlin.de/hitzeschutzplaene/ https://hitzeservice.de/notfallplaene-in-krankenhaeusern-und-altenheimen/</p>		

C4	Hitzesensible Bauleitplanung	
<p>Beschreibung der Maßnahme Entsprechend des Bundes-Klimaanpassungsgesetzes (KAnG) haben die Träger öffentlicher Aufgaben „bei ihren Planungen und Entscheidungen das Ziel der Klimaanpassung nach §1 fachübergreifend und integriert zu berücksichtigen.“ Unter Berücksichtigung übergeordneter Vorgaben der Raumordnung gestalten die Kommunen im Rahmen der kommunalen Planungshoheit die räumliche Entwicklung ihres Gebietes. Dafür werden im Rahmen der Bauleitplanung Flächennutzungspläne und Bebauungspläne aufgestellt. Durch konsequente Berücksichtigung des Hitzeschutzes in der Bauleitplanung sollte langfristig eine hitzeresiliente Raumstruktur gestaltet werden.</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität, Kommunen</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit LRA Bauaufsicht, Umweltverbände</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Der Hitzeschutz findet in der Bauleitplanung der Kommunen konsequent Berücksichtigung. Die Freihaltung von Kalt-/Frischluftentstehungsgebieten und Kaltluftleitbahnen wird sichergestellt. Der Flächenanteil an Grünflächen wird erhöht, Dach- und Fassadenbegrünung wird gestärkt. Die Umsetzung der Bauvorschrift wird durch Bauaufsicht kontrolliert.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Einholung Status Quo zur Berücksichtigung des Themas Klimaanpassung im Rahmen der Bauleitplanung der Kommunen. Informationsveranstaltung zu hitzesensibler Bauleitplanung für die Bauämter der Kommunen. Ableitung weiterer Unterstützungsmöglichkeiten für die Kommunen.</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten -</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Gesamtbevölkerung</p>		<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) -</p>
<p>Synergien -</p>		<p>Konfliktpotenzial -</p>
<p>Indikatoren Veränderung des Flächenanteils von Grünflächen</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele Stadt Osnabrück: Berücksichtigung ökologischer Belange in der Bauleitplanung; https://entwickelt.osnabrueck.de/de/bauflaechen-entwickeln/bebauungsplaene-b-plaene/</p>		

C5	Bauliche Hitzeschutzmaßnahmen	
<p>Beschreibung der Maßnahme Neben temporären Maßnahmen zum Hitzeschutz im Siedlungsbereich kann es auch notwendig sein, durch bauliche Maßnahmen im öffentlichen Raum langfristig Hitzeschutzeffekte zu realisieren und zunehmende Hitzebelastungen, die durch sogenannte Wärmeinseleffekte in dicht bebauten Gebieten oft noch verstärkt werden, abzumildern.</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Kommunen</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit LRA Bauamt, Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Kommunen sind über die Möglichkeiten von baulichen Hitzeschutzmaßnahmen im öffentlichen Raum informiert. Mögliche Maßnahmen: Einrichtung von Trinkwasserspendern im öffentlichen Raum, Erhalt und/oder Schaffung von Grünanlagen und Parks, ggf. mit Verdunstungsflächen wie Wasserflächen oder -spielen; Einrichten von großzügigen Schattenplätzen durch Pavillons, Außendächer oder Markisen, feststehende Sonnenschirme oder Sonnensegel; Einrichten von Befeuchtungsanlagen in Außenbereichen, die einen Kühleffekt durch einen feinen Wassernebel erzeugen; Sitzgelegenheiten im Schatten; Aufheizungen durch hellere Oberflächen reduzieren, z. B. durch die Verwendung von helleren Deckschichten in Straßenoberflächen.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Identifikation von öffentlichen Freiräumen mit besonderen Hitzebelastungen. Ausarbeitung einer Toolbox zu baulichen Maßnahmen im öffentlichen Raum für Kommunen. Arbeit in politischen Gremien zur Sichtbarkeit der Finanzierungslücken und dem Bedarf an politischer Unterstützung für Maßnahmen zum baulichen Hitzeschutz.</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten -</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Gesamtbevölkerung</p>		<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) -</p>
<p>Synergien B4</p>		<p>Konfliktpotenzial Hohe Investitionskosten für Kommunen</p>
<p>Indikatoren Anzahl umgesetzter Baumaßnahmen Anzahl verschatteter Plätze Anzahl aufgestellte Sitzgelegenheiten</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele -</p>		

C6 Informationsveranstaltung zu baulichem Hitzeschutz	
<p>Beschreibung der Maßnahme Im Rahmen von Sanierungen und baulichen Maßnahmen an Häusern und Eigentumswohnungen findet überwiegend das Thema Energiesparen Berücksichtigung, nicht jedoch die hitzeangepasste Gebäudegestaltung. Eine Informationsveranstaltung oder Veranstaltungsreihe zu baulichem Hitzeschutz kann hier präventiv auf die Baumaßnahmen Einfluss nehmen.</p>	
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Stabsstelle Klimaschutz und Mobilität</p>	<p>Maßnahmenmitarbeit Architektenkammer, Handwerkskammer, LRA Bauamt</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Informationsvermittlung für Gebäude- und Wohnungseigentümer. Mögliche Themen: Dach- und Fassadenbegrünung, Außenverschattung z. B. durch Jalousien oder Markisen, energieeffiziente Gebäudekühlung (z. B. mit Wärmepumpe), Gebäudedämmung und -begrünung, Wahl geeigneter Materialien und Gebäudefarbe, Betrieb energieeffizienter Geräte (wenig Wärmeabgabe), Klimaanlage (sofern andere Maßnahmen nicht möglich sind), Fördermöglichkeiten.</p>	
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Recherche nach geeigneten Referenten. Aufbereitung der aktuellen Förderlandschaft.</p>	
<p>Erweiterungsmöglichkeiten Berücksichtigung des Themas Hitzeschutz im Rahmen der Energiekarawane.</p>	
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Gesamtbevölkerung</p>	<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) -</p>
<p>Synergien B4, C5</p>	<p>Konfliktpotenzial Ggf. resultierender hoher Beratungsbedarf</p>
<p>Indikatoren Anzahl durchgeführte Informationsveranstaltungen Anzahl der Teilnehmenden</p>	
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele -</p>	

C7	Hitzeschutz im Sport verankern	
<p>Beschreibung der Maßnahme Besonders bei hohen Temperaturen kann der Körper die beim Sport erzeugte Stoffwechselwärme nur schwer abführen. Damit der Sport seine gesundheitlichen Vorteile auch bei akuten Hitzephasen behält, ist insbesondere bei Sportangeboten für Kinder, Jugendliche und Ältere (z. B. Reha-Sport) auf eine hitzeangepasste Ausgestaltung zu achten.</p>		
<p>Verantwortlich für Maßnahmenumsetzung Gesundheitsregion^{plus}</p>		<p>Maßnahmenmitarbeit Sportvereine</p>
<p>Ziel und erwartete Ergebnisse Hitzeschutzhinweise (Symptome bei Hitzestress, Verhaltensempfehlungen, Empfehlung DWD App und Warnmeldungen) sind an Sportvereine verteilt. Sportliche Aktivitäten werden bei akuten Hitzephasen angepasst oder ausgesetzt.</p>		
<p>(Erste) Umsetzungsschritte Zusammenstellung Kontaktliste Ansprechpartner der regionalen Sportvereine.</p>		
<p>Erweiterungsmöglichkeiten -</p>		
<p>Adressierte vulnerable Gruppe(n) Gesamtbevölkerung</p>		<p>Sekundär profitierende Gruppe(n) -</p>
<p>Synergien A2, A4</p>		<p>Konfliktpotenzial -</p>
<p>Indikatoren Anzahl erreichter Sportvereine</p>		
<p>Weitere Hinweise oder Best-Practice-Beispiele Sportverein Osterfeld: https://turnerbund-osterfeld.de/hitzeschutz/</p>		

3.3. Weitere mögliche Handlungsfelder

3.3.1. Handlungsfeld Tourismus

Der Tourismus ist der zentrale Wirtschaftsmotor und das Herzstück des Landkreises Garmisch-Partenkirchen. Als Heimat der Zugspitze, Deutschlands höchstem Gipfel, und zahlreicher weltbekannter Naturdenkmäler wie der Partnachklamm und Kulturstätten wie Schloss Linderhof oder die Geigenbau Metropole Mittenwald, zählte die Region auch im Jahr 2025 weiter zu den meistbesuchten Destinationen im Alpenraum.

Die Bedeutung des Sektors lässt sich an drei Kernpunkten festmachen:

Wirtschaftliche Lebensader: Für einen Großteil der lokalen Betriebe – von der Hotellerie und Gastronomie bis hin zu Berg- und Skischulen – ist der Tourismus die primäre Einnahmequelle. Mit jährlich Millionen von Übernachtungen und Tagestouristen sichert die Branche tausende Arbeitsplätze in der Region.

Infrastruktureller Treiber: Die hohen Ansprüche der Gäste führen zu kontinuierlichen Investitionen in die Infrastruktur, wie etwa moderne Bergbahnen, ein dichtes Wanderwege- und Radwegenetz und den öffentlichen Nahverkehr, wovon auch die Einheimischen direkt profitieren.

Internationales Aushängeschild: Durch Großveranstaltungen wie das Neujahrsskispringen oder kulturelle Highlights wie das Richard-Strauss-Festival fungiert der Landkreis als globales Schaufenster für bayerische Tradition und alpine Moderne.

Auf Grund der engen Verbindung zwischen Tourismus und Natur sind touristische Aktivitäten äußerst sensibel für klimatische Veränderungen. Am deutlichsten wird dies am Beispiel des Rückgangs der natürlichen Schneesicherheit, der wintertouristisch geprägte Destinationen vor Herausforderungen stellt. Die Folgen des Klimawandels sind weitreichend und können sich je nach Destination auf unterschiedliche Weise äußern:

- Touristische Infrastrukturen werden durch Extremereignisse stärker beansprucht mit steigenden Kosten für die Instandhaltung
- Eine Verschlechterung der Gewässerqualität schränkt die touristische Nutzbarkeit ein
- Extremereignisse wie Unwetter, Waldbrände, Hochwasser oder andere Naturgefahren können die Sicherheit von Touristinnen und Touristen gefährden

Wegen seiner hohen Bedeutung für den Landkreis ist daher auch der Tourismus im Bereich des Hitzeschutzes zu berücksichtigen und folgende Handlungsfelder sollten in zukünftige Maßnahmenableitungen einfließen:

Gezielte Bewerbung von Wanderungen bei Hitze	<ul style="list-style-type: none"> - Nordseitige Wanderungen oder Routen durch den Wald bevorzugen - Wanderungen durch Klammern - Ausbau von Waldwegen/Walderlebnispfaden - Wanderungen zu Seen (Ausbau von Wegen und Rastmöglichkeiten in der Nähe von Seen) - Flusswanderungen (Pfade entlang von Wasserläufen eventuell mit Infos zur Bedeutung von Wasser) - Hinweise zu Waldbrandgefahren
Entwicklung Wasser-Erlebnisangebote	<ul style="list-style-type: none"> - Wasserspielplätze - Kneippbecken - Kanu-/ Bootsverleihe - Freibäder (Ausbau, besondere Angebote oder Ermäßigungen)
Bereitstellung Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Gute Trinkwasserversorgung durch z.B. Trinkbrunnen und Schaffung von Schattenplätzen an touristischen Hotspots - Sonnencreme-Spender
Bereitstellung Indoor-Angebote	<ul style="list-style-type: none"> - Museen - Kino - Kulturevents - Führungen
Angebot Spätaktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> - Sommerfeste oder Märkte am Abend - Freiluftkinos

Das Umwelt Bundesamt führt in seinen Publikationen „Tourismus und Klimawandel – Übersicht über Daten, Studien und Werkzeuge“ sowie „Klimaschutz und Klimawandelanpassung, Informationen und Handlungsansätze für touristische Destinationen“ aus, wie sich der Klimawandel auf den Tourismus auswirkt und welche aktiven Anpassungen an die Folgen erforderlich sind. Ebenso haben sich das Bayerische Zentrum für Tourismus („Szenarien für den Tourismus in Bayern im Jahr 2040“ und „Klimaneutralität und Klimaanpassung im Bayerischen Beherbergungswesen (KLIBAB)“) sowie der vbw, Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V., („Klimawandel und Klimaanpassungsstrategien im Tourismus“) mit der zukünftigen Entwicklung des Tourismus in Zusammenhang mit der Klimaanpassung befasst.

3.3.2. Handlungsfeld Landwirtschaft

Die Landwirtschaft im Landkreis Garmisch-Partenkirchen ist weit mehr als ein reiner Wirtschaftszweig; sie ist das Fundament unserer alpinen Kulturlandschaft und in vielerlei Hinsicht Grundlage für den Tourismus.

Die Ausgangslage: Grünland und Almwirtschaft

Unsere Region ist ein klassischer Grünlandstandort, deshalb findet sich hier hauptsächlich Milchwirtschaft und Mast. Der Landkreis teilt sich in zwei Gebiete auf, im nördlichen Landkreis befinden sich größere Betriebe, vermehrt

Vollerwerbsbetriebe, dort gibt es aufgrund der klimatischen Bedingungen auch teilweise Ackerbau, wie etwa der Anbau von Silomais. Im südlichen Landkreis prägt die Region die kleinstrukturierte Landwirtschaft mit vielen kleinen Nebenerwerbsbetrieben und dem Herzstück, der Almwirtschaft.

Seit Generationen verbringen die Tiere (Kühe, Schafe, Ziegen und Pferde) den Sommer auf den Almen. Die höheren Lagen mit ihren traditionell niedrigeren Temperaturen bieten nicht nur erstklassiges Futter, sondern entlasten auch die Talflächen für die Heuernte und die Tiere bei der Bewältigung des Hitzestresses.

Merkbare Änderungen durch den Klimawandel:

- längere Trockenperioden: Extreme Wetterlagen und veränderte Niederschlagsmuster führen teilweise zu Wasserknappheit auf den Almen: Besonders in den Kalkalpen versickert Wasser schnell. Höhere Temperaturen lassen Quellen versiegen, was die Versorgung des Viehs im Sommer erschwert.
- geringe Verlängerung der Wachstumsperiode im Herbst: Der Herbst ist vom Wetter oft stabiler als bisher und es gibt längere Wachstumsphasen. Dennoch besteht hier immer die Gefahr eines verfrühten Wintereinbruchs.

Handlungsempfehlungen

Tierwohl bei Hitze: Hitzestress ist für Rinder bereits ab Temperaturen von etwa 24 °C ein ernsthaftes Thema. Um das Tierwohl und die Leistung zu sichern, kann man sowohl im Stall als auch auf der Weide aktiv werden.

Mögliche Maßnahmen im Stall:

- Innovative Kühlsysteme: Der Einsatz von Großraumventilatoren sorgt für die notwendige Luftbewegung, um die Eigenwärme der Tiere abzuführen. Ergänzend können Kuhduschen (Low-Pressure-Sprinklersysteme) installiert werden.
- Licht und Klima: Die Belüftung des Stalles ist wichtig. Große, offene Stallfronten sind oft effektiver als kleine Fenster.
- Keimbelastung minimieren: Wärme und Feuchtigkeit fördern das Bakterienwachstum. Eine penible Hygiene im Liegebereich ist bei Hitze besonders wichtig.

Hitzeschutz auf der Weide und Alm:

- Beschattung: Jede Weide braucht Schattenplätze. Wo natürliche Bäume fehlen, stellen viele Landwirte Unterstände oder mobile Beschattungselemente zur Verfügung.
- Bei hohen Temperaturen ggf. den Austrieb umstellen: Tagsüber die Tiere im Stall lassen und nachts auf die Weide treiben, sofern es möglich ist.

- Wasserversorgung: Tiere brauchen bei Hitze bis zu 150 Liter Wasser am Tag. Auf den Almen ist der Einbau von Zisternen zur Regenwasserspeicherung oft die einzige langfristige Lösung, um autark zu bleiben.
- Die ausreichende Versorgung für alle Tiere muss täglich überprüft werden und sichergestellt sein.

Weiterbildung: Molkereien, Verbände und spezialisierte Stallbauunternehmen bieten umfangreiches Infomaterial an. Hier stehen Informationen über neue Bewässerungsmethoden, betriebsindividuelle Kühlkonzepte und Umbaumöglichkeiten für ältere Ställe zur Verfügung.

Auch im Bereich Landwirtschaft bietet das Umwelt Bundesamt Informationen zu Hitzerrisiken und skizziert geeignete Anpassungsmaßnahmen.

3.3.3. Handlungsfeld Naturschutz

Das Thema Naturschutz und Klimawandel ist sehr umfangreich. In diesem Kapitel wurden einige wenige Aspekte zu diesem Thema gesammelt.

Belastung durch Hitze für Tiere

Viele Tiere können sich durch das Schwitzen über die Haut nicht abkühlen. Deshalb sind Wildtiere in Lebensgefahr, wenn natürliche Wasserstellen austrocknen und auch Haustiere benötigen während Hitzeperioden besondere Pflege.

Hilfe für Wildtiere: Aufstellen von flachen Wasserschalen in privaten Gärten, auf dem Balkon, in Parks und auf Grünstreifen, dichte Bepflanzung spendet Schatten

Hilfe für Haustiere: Stets verfügbares Trinkwasser, Gassi gehen auf die Morgen- und Abendstunden legen, bei Gehegen auf ausreichende Beschattung achten, niemals Tiere in parkenden Autos zurücklassen.

Verschiebung von Lebensräumen

Schon bei 1 °C Temperaturanstieg verschieben sich Vegetationszonen. Bis zu 300 km nach Norden und über 100 m in die Höhe unter bestimmten Bedingungen. Dadurch werden viele Arten zur Wanderung gezwungen.

Die Rückzugsgebiete für heimische Arten schrumpfen (besonders in den Alpen, weil Arten nur nach oben ausweichen können) und Ausweichmöglichkeiten werden durch menschliche Landnutzung begrenzt (z.B. Staudämme oder Straßen). Um Tierwanderung zu ermöglichen, müssen Lebensräume besser vernetzt werden, beispielsweise durch Grünbrücken

Die Verschiebung von Lebensräumen führt außerdem zu verstärkter Einwanderung neuer Arten (Neophyten = Pflanzen, Neozoen = Tiere) nach Bayern. Neue Arten können die Konkurrenzsituation für heimische Arten verändern. Daher muss die

Entwicklung und das Risiko durch neu eingewanderte Arten genau überwacht werden.

Hitzebelastung für Wälder

Auf Grund anhaltender Trockenheit und Hitze sind viele Wälder und Waldböden ausgedorrt. Dadurch werden Bäume geschwächt und sind anfälliger für den Befall von Schadorganismen. Anhaltende extreme Trockenheit kann zu vorzeitigem Abfall der Blätter führen. Laut dem Waldzustandsbericht des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft im Jahr 2019 ist der Anteil von Bäumen mit deutlichen Kronenverlichtungen von 2018 auf 2019 von 29 Prozent auf 36 Prozent gestiegen. Ein lichter Baumkronendach führt zu einer Erwärmung des Waldmikroklimas. Das hat nicht nur Folgen für die Bäume, sondern auch auf andere Pflanzenarten und Tiere.

Junge Laub- und Nadelbäume sind besonders anfällig für Trockenheit, da ihre Wurzeln noch nicht tief genug reichen, um Wasser aus tieferen Bodenschichten aufzunehmen. Deshalb ist das Risiko hoch, dass sie bei anhaltender Trockenheit absterben. Bei ausgewachsenen Bäumen variiert die Empfindlichkeit gegenüber Trockenheit je nach Art: Fichten und Rotbuchen reagieren deutlich sensibler auf Trockenheit als Eichen oder Kiefern.

Erstellt von:

Landratsamt Garmisch-Partenkirchen

Andrea Mohr, Hannes Sörgel, Florian Diepold-Erl, Laura Klöck, Florian Jocher

Ein besonderer Dank gilt:

Dr. Cornelia Baumann, Prof. Dr. Harald Kunstmann, Dr. Katrin Sedlmeier, Dr. Anne von Streit, Heike Unterpertinger sowie den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Beteiligungsworkshops.

4. Quellen

AOK Bayern (2025); https://www.aok.de/pk/leistungen/schulen-kitas/kita-programm-jolinchenkids/?gad_source=1&gad_campaignid=23201195884&gclid=CjwKCAiA7LzLBhAgEiwAjMWzCPVGilrvF96YU9zQ5f6ci19aczF-o6ITPGHi57MCUQtm7uaDOvApxBoCQecQAvD_BwE;
<https://www.aok.de/pk/thema/hitzeschutz/>

Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention (ADP) e. V. (2025);
<https://www.hautkrebspraevention.de/de/>

Bayerisches Klimainformationssystem (2025);
<https://klimainformationssystem.bayern.de/>

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Hitzeaktionspläne in Kommunen, Unterstützung bei der Erstellung von Maßnahmen und Konzepten (2025); https://www.bestellen.bayern.de/med/6edf8031-b4a5-11f0-81ee-c3fc7d0a3316/4b0e6a70-1059-11d9-4c85-9d915831e9eb/0/lgl_ges_00090.pdf;
https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/umweltbezogener_gesundheitsschutz/klimawandel_gesundheit/lagik/index.htm;
https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/umweltbezogener_gesundheitsschutz/klimawandel_gesundheit/index.htm

Bayerisches Landesamt für Statistik, Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2043, Demographisches Profil für den Landkreis Garmisch-Partenkirchen (2025);
https://www.statistik.bayern.de/mam/statistik/gebiet_bevoelkerung/demographischer_wandel/demographische_profile/09180.pdf

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2025);
<https://www.lfu.bayern.de/klima/klimazentrum/index.htm>

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2025);
https://www.lfu.bayern.de/klima/klimawandel/klimazukunft/lufttemperatur/index.htm?utm_source=chatgpt.com

Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention (2025);
<https://www.stmgp.bayern.de/vorsorge/umwelteinwirkungen/uv-strahlung/>

Bayerisches Zentrum für Tourismus; https://bzt.bayern/wp-content/uploads/2020/06/Szenarien_f%C3%BCr_den_Tourismus_in_Bayern_2040.pdf; <https://bzt.bayern/klibab-klimaneutralitaet-klimaanpassung-beherbergungswesen-bayern/>

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (2025);
<https://www.bgw-online.de/bgw-online-de/themen/sicher-mit-system/gesundheit-managen/hitzeschutz>

Blättner, B.; Janson, D.; Rosin, V.; Jordan, H.A.; Grewe, H.A. (2021); 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

Bund Naturschutz in Bayern e.V.; [Natur im Klimastress: Hitze und Trockenheit machen Pflanzen und Tieren zu schaffen - BUND Naturschutz in Bayern e.V.](#)

Bundesministerium für Gesundheit (2025);
<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/hitze.html>

Bundesministerium für Justiz und für Verbraucherschutz (2025);
<https://www.gesetze-im-internet.de/kang/BJNR1890A0023.html>

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit;
Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit (2017);
https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/hap_handlungsempfehlungen_bf.pdf

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (2023a). Gesundheitsrisiken von Hitze (2025); <https://www.klima-mensch-gesundheit.de/hitzeschutz/gesundheitsrisiken-von-hitze/>

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (2025);
<https://www.dge.de/presse/meldungen/2020/dge-veroeffentlicht-trinktipps-in-leichter-sprache/>

Deutsches Rotes Kreuz e.V. (2025); <https://www.drk.de/hilfe-in-deutschland/ersthilfe/hitzschlag/>

Deutscher Städtetag (2025); <https://www.staedtetag.de/themen/klimaschutz-und-energie/hitzeschutz-hitzevorsorge-staedte>

Institut und Poliklinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin, AG Globale Umweltgesundheit & Klimawandel, Klinikum der Universität München;
<https://hitzeservice.de/fakten-und-grundlagen/>

KLUG – Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V.;
<https://www.klimawandel-gesundheit.de/>; https://hitze.info/wp-content/uploads/2023/06/KLUG_MitHitzeKeineWitze_upload.pdf

Nationales Centrum für Tumorerkrankungen Dresden (2025);

<https://www.cleverinsonne.de/>

Robert Koch-Institut (2025); [https://www.rki.de/DE/Themen/Gesundheit-und-](https://www.rki.de/DE/Themen/Gesundheit-und-Gesellschaft/Gesundheitliche-Einflussfaktoren-A-Z/H/Hitze/Bericht_Hitzemortalitaet.html)

[Gesellschaft/Gesundheitliche-Einflussfaktoren-A-](https://www.rki.de/DE/Themen/Gesundheit-und-Gesellschaft/Gesundheitliche-Einflussfaktoren-A-Z/H/Hitze/Bericht_Hitzemortalitaet.html)

[Z/H/Hitze/Bericht_Hitzemortalitaet.html](https://www.rki.de/DE/Themen/Gesundheit-und-Gesellschaft/Gesundheitliche-Einflussfaktoren-A-Z/H/Hitze/Bericht_Hitzemortalitaet.html)

Umwelt Bundesamt (2022); [https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-](https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-deutschland/klimafolgen-handlungsfeld-wald-forstwirtschaft#trocken-und-hitzestress)

[energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-](https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-deutschland/klimafolgen-handlungsfeld-wald-forstwirtschaft#trocken-und-hitzestress)

[deutschland/klimafolgen-handlungsfeld-wald-forstwirtschaft#trocken-und-](https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-deutschland/klimafolgen-handlungsfeld-wald-forstwirtschaft#trocken-und-hitzestress)

[hitzestress](https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/folgen-des-klimawandels/klimafolgen-deutschland/klimafolgen-handlungsfeld-wald-forstwirtschaft#trocken-und-hitzestress)

Umwelt Bundesamt (2021);

[https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/broschuere-tourismus-und-](https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/broschuere-tourismus-und-klimawandel-daten-studien-und-werkzeuge)

[klimawandel-daten-studien-und-werkzeuge;](https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/broschuere-tourismus-und-klimawandel-daten-studien-und-werkzeuge)

[https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/faltblatt-klimaschutz-und-](https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/faltblatt-klimaschutz-und-klimawandelanpassung)

[klimawandelanpassung](https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/faltblatt-klimaschutz-und-klimawandelanpassung)

Umwelt Bundesamt; [https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-](https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/anpassung-auf-laenderebene/anpassung-handlungsfeld-landwirtschaft#anpassung-gegenber-abiotischen-stressoren)

[energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/anpassung-auf-](https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/anpassung-auf-laenderebene/anpassung-handlungsfeld-landwirtschaft#anpassung-gegenber-abiotischen-stressoren)

[laenderebene/anpassung-handlungsfeld-landwirtschaft#anpassung-gegenber-](https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/anpassung-auf-laenderebene/anpassung-handlungsfeld-landwirtschaft#anpassung-gegenber-abiotischen-stressoren)

[abiotischen-stressoren](https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/anpassung-auf-laenderebene/anpassung-handlungsfeld-landwirtschaft#anpassung-gegenber-abiotischen-stressoren)

Urban green eye, Sattelitendarstellung (2025); <http://urbangreeneye.de/>

vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. (2025); [https://www.vbw-](https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2025/Downloads/250707-Klimawandel-und-Klimaanpassungsstrategien-im-Tourismus_Final.pdf)

[bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-](https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2025/Downloads/250707-Klimawandel-und-Klimaanpassungsstrategien-im-Tourismus_Final.pdf)

[GS/Wirtschaftspolitik/2025/Downloads/250707-Klimawandel-und-](https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2025/Downloads/250707-Klimawandel-und-Klimaanpassungsstrategien-im-Tourismus_Final.pdf)

[Klimaanpassungsstrategien-im-Tourismus_Final.pdf](https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Wirtschaftspolitik/2025/Downloads/250707-Klimawandel-und-Klimaanpassungsstrategien-im-Tourismus_Final.pdf)

World Health Organisation, Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention (2025);

[https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/7193ff44-7a24-46b3-a3bd-](https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/7193ff44-7a24-46b3-a3bd-b0edfd40e81c/content)

[b0edfd40e81c/content](https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/7193ff44-7a24-46b3-a3bd-b0edfd40e81c/content)