



LAND
TIROL

Hitzeschutzplan Tirol



Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
Abkürzungsverzeichnis	3
Vorwort	4
Einleitung	5
Hintergrund	5
Gesundheitliche Auswirkung von Hitze	6
Risikofaktoren für hitzebedingte Erkrankungen und Sterblichkeit	8
Hitzebedingte Erkrankungen und ihre Behandlung	9
Erste Hilfe bei Hitzebeschwerden	11
Das Hitzewarnsystem	11
Warnstufen	11
Vorsorge, Vorwarnstufe und Warnstufe	12
ausgewählte Maßnahmen	13
Hitzeschutzaktionspläne der Einrichtungen	13
Öffentlichkeitsarbeit	13
Fachinformationen für Ärzteschaft	13
Aussicht	14
Anlage: Plakat und Folder Hitzeschutztipps	15
Impressum	22

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Dr. ⁱⁿ Cornelia Hagele Landesrätin und Gesundheitsreferentin	4
Abbildung 2 Zunahme der Hitzetage.....	5
Abbildung 3 Zuordnung der PET Bereiche für die thermoanalytische Belastung von Menschen in Mitteleuropa, Quelle: Mayer H. & Matzarakis A1997	6
Abbildung 4 Erste Warnzeichen hitzeassoziiertes Gesundheitsbeschwerden und Hitzeerkrankungen; Quelle: Leyk et al. 2019, Health risks and intervention in exertional heat	6
Abbildung 5 Gesundheitsbeschwerden; Quelle: KLUG, Klimawandel – Gesundheit – Deutschland.....	6
Abbildung 6 Einen kühlen Kopf bewahren – 5 praktische Tipps gegen Hitze.....	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Ausgewählte Risikofaktoren, modifiziert nach WHO Regionalbüro für Europa Gesundheitshinweise zur Prävention von hitzebedingten Gesundheitsschäden;	8
Tabelle 2 Klinische Symptome, welche durch Hitze und Sonnenlicht verursacht werden	9
Tabelle 3 Vorsorge, Vorwarnstufe und Warnstufe	12

Abkürzungsverzeichnis

bzgl.	bezüglich
°C	Grad Celsius
etc.	et cetera
ggf.	gegebenenfalls
hPa	Hektopascal
K	Kleidung
m ²	Quadratmeter
m/s	Meter pro Sekunde
PET	physiologisch äquivalenten Temperatur
ua	unter anderem
W	Wärmedurchgangswiderstand
WHO	Weltgesundheitsorganisation
ZAMG	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik
z.B.	Zum Beispiel

Vorwort

Über schöne und sonnige Sommertage freuen sich viele – allerdings stellt Hitze auch eine große Herausforderung für unsere Gesundheit dar. Immer mehr Hitzetage und Tropennächte erfordern daher unterschiedliche Maßnahmen, um uns gut auf die Hitze einstellen und uns vor negativen Folgen schützen zu können.

Hitzewellen kommen naturgemäß in regelmäßigen Abständen in unseren Breitengraden vor, die Häufigkeit und Intensität jedoch verstärkt sich zunehmend mit dem Klimawandel. Ein hohes Gefährdungspotential entsteht dann, wenn über mehrere Tage hohe Tages- und Nachttemperaturwerte erreicht werden, welche eine hohe gesundheitliche Belastung insbesondere für vulnerablen Personen und Risikogruppen mit sich bringen.

Die Definition von Hitzestress und die Einstufung der Schwellenwerte für Hitzewellen und Belastungsklassen sind in den einzelnen Ländern unterschiedlich, je nachdem welche klimatischen Grundvoraussetzungen und evolutionären Anpassungen der Menschen vor Ort gegeben sind.

Der vorliegende Hitzeschutzplan richtet sich an die Tiroler Bevölkerung und an Systempartner, wie Gemeinden, Wohn- und Pflegeheime, Krankenanstalten, Bildungs- und Kinderbetreuungseinrichtungen. Die Ausführungen sollen helfen, eine mögliche Gesundheitsgefährdung zu erkennen, präventive Maßnahmen zu setzen und wirksame Reaktionen aufzuzeigen.

Es ist damit zu rechnen, dass die Herausforderungen, die aufgrund von Hitzeperioden für das Gesundheitssystem entstehen, zunehmen werden. Daher ist es erforderlich, dass sich speziell Einrichtungen des Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen auf Hitzeereignisse konsequent vorbereiten und einen konkreten Plan für den Hitzeschutz entwickeln.

Kurz- mittel und langfristige Maßnahmen sind zu setzen um unserer Gesundheit bestmöglich zu schützen.

Zu diesen Maßnahmen zählen bevölkerungsweite Informations- und Aufklärungskampagnen, eine frühzeitige Vorwarnung mit präziser Kommunikationskette und Informationen für Betroffene, mit welchen Maßnahmen sie auf die Vorwarnung reagieren können.

Der vorliegende Hitzeschutzplan Tirol fasst die wesentlichen gesundheitsbezogenen Maßnahmen gegen die Hitzebelastung zusammen und dient als Grundlage für weitere Entwicklungen in diesem Bereich für die kommenden Jahre.



Abbildung 1 Dr.ⁱⁿ Cornelia Hagele Landesrätin und Gesundheitsreferentin

Einleitung

Der Klimawandel zählt zu den größten Herausforderungen unserer Zeit. Temperaturschwankungen und Hitzeereignisse nehmen zu.

([Zunahme von Hitzetagen](#) abgerufen am 01.12.2023)

Hohe Temperaturen am Tag und mangelnde Abkühlung in der Nacht, stellen für bestimmte Personengruppen ein nicht unerhebliches Gesundheitsrisiko dar. Besonders anfällig sind ältere Menschen, Kinder, Patientinnen und Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und psychischen Erkrankungen sowie Personen mit eingeschränkter Mobilität.

Die Hitzewelle 2022 verursachte in Europa mehr als 62.000 „zusätzliche“ Todesfälle.

([Hitzebedingte Sterblichkeit in Europa](#) abgerufen am 10.12.2023)

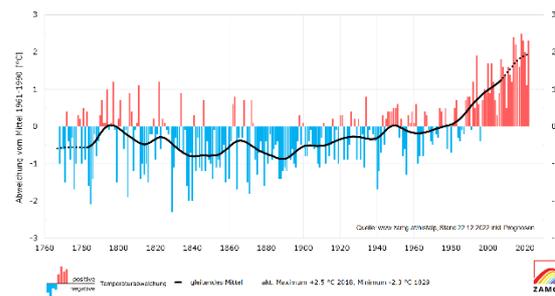
Ziel des Hitzeschutzplans Tirols ist es, mithilfe von Empfehlungen zu verhaltens- und verhältnispräventiven Maßnahmen und Informationen den direkten und indirekten gesundheitlichen Folgen von Hitzewellen entgegenzuwirken.

Hintergrund

Die zunehmende Hitze, vor allem in unseren Städten, ist eine der Folge des fortschreitenden Klimawandels. Besonders belastend sind immer häufigere und länger andauernde Hitzewellen, bei denen es mehrere Tage in Folge am Tag heiß ist und in der Nacht nur unwesentlich abkühlt.

In Österreich wird eine deutliche Zunahme von Hitzetagen beobachtet. Die Anzahl der Hitzetage (mindestens 30°C) hat sich in Österreich in den vergangenen Jahrzehnten vervielfacht. Im Zeitraum 1961 bis 1990 gab es in den Landeshauptstädten Österreichs pro Jahr zwischen drei und zwölf Hitzetage und die Rekorde lagen größtenteils bei 20 Hitzetagen pro Jahr. Im Zeitraum 1991 bis 2020 gab es in einem durchschnittlichen Jahr in den Landeshauptstädten schon zwischen 9 und 23 Hitzetage und die Rekorde lagen größtenteils bei über 40 Hitzetagen (GeoSphere Austria, Klima, 22.07.2022; [Zunahme von Hitzetagen](#); Stand 01.12.2023).

Abbildung 2 Zunahme der Hitzetage



Die Körperkerntemperatur des Menschen ist aufgrund des Zusammenwirkens von Wärmebildung, Wärmeaufnahme und Wärmeabgabe weitgehend konstant (ca. 36,5 – 37,5 °C). Der Temperaturengleich wird über die Oberflächentemperatur des Körpers gesteuert, die sich aus der Umgebungstemperatur und der Temperatur des Körperinneren ergibt (ca. 28 – 37 °C) und von der Durchblutung, der Aktivität und der Außentemperatur abhängig ist. Überschüssige Wärme kann vom Körper durch direkten Kontakt mit einem kalten Material, durch Übertragung an die Luft, durch Wärmestrahlung und durch Verdunstung beim Schwitzen abgegeben werden. Das Ausmaß der Wärmeabgabe ist abhängig von der Temperaturdifferenz zwischen Umgebungstemperatur und Körperoberflächentemperatur.

Neben der Temperaturdifferenz spielen bei der Abgabe von überschüssiger Wärme auch noch folgende Faktoren eine Rolle:

- der Dampfdruck (bei hoher Luftfeuchtigkeit ist der Anteil des Wasserdampfes hoch und hoher Wasserdampfdruck in der Luft erschwert und verringert die Verdunstung von Schweiß),
- die Windgeschwindigkeit (Luftbewegung fördert die Verdunstung des Schweißes) und
- die direkte Sonneneinstrahlung

Die Auswirkungen der thermischen Umgebung auf den Menschen werden an Hand der physiologisch äquivalenten Temperatur (PET) beschrieben. Sie bewertet das thermische Befinden des Menschen anhand seiner Energiebilanz und beruht auf der Transferierung der aktuellen Klimawerte der Umgebung in ein vergleichbares Raumklima. Die Raumklimawerte, die zugrunde gelegt werden, sind: Luftgeschwindigkeit 0,1 m/s, Wasserdampfdruck 12 hPa (=50 % relative Feuchte bei 20° C Lufttemperatur, wobei die

Lufttemperatur der Strahlungstemperatur entspricht), leicht sitzende Tätigkeit (80 W), Wärmedurchgangswiderstand der Kleidung=0,14 K m²/W. Die PET entspricht damit der Raumlufttemperatur (mittlere Strahlungstemperatur), bei der die menschliche Energiebilanz im Raum gleich ist mit der im zu bewertenden Außenklima.

Abbildung 3 Zuordnung der PET Bereiche für die thermoanalytische Belastung von Menschen in Mitteleuropa, Quelle: Mayer H. & Matzarakis A1997

PET	Thermisches Empfinden	Thermophysiologische Belastung
18 - 23°C	begehrlich	keine thermische Belastung
23 - 29°C	leicht warm	schwache Wärmebelastung
29 - 35°C	warm	mäßige Wärmebelastung
35 - 41°C	heiß	starke Wärmebelastung
ab 41°C	sehr heiß	extreme Wärmebelastung

Quelle: Mayer, H., & Matzarakis, A. (1997). The urban heat island seen from the angle of human-biomechanology. In T. Ichinose (Editor) Proceedings International Symposium on Monitoring and Management of Urban Heat Island, Fujisawa, November 19-20, 1997 (Pg 84-95)¹³

In städtischen Ballungsräumen sind im Vergleich zur ländlichen Umgebung bodennah höhere Lufttemperaturen zu beobachten. Diese Überwärmung wird als Wärmeinseleffekt bezeichnet und ist ein typisches Phänomen des Stadtklimas. Sie betrifft vor allem Bereiche in größeren Städten (>100.000 Einwohner) mit einer starken Versiegelung, dichter Bebauung und Luftverschmutzung.

Eine Reihe von Faktoren beeinflusst, wie stark Menschen gesundheitlich unter Hitze leiden. Dazu zählen Umweltbelastungen wie Luftverschmutzung, sozioökonomischer Status und Lebensstil. Im Laufe des Tages atmet der Mensch zwischen 10 und 15 Kilogramm Luft ein und führt dem Körper so den lebenswichtigen Sauerstoff zu. Luftschadstoffe wie Ozon, Feinstaub und Stickstoffoxide gelangen ebenfalls auf diesem Weg in den Körper und können eine Reihe von Krankheiten hervorrufen. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit wurden daher Grenzwerte für verschiedene Luftschadstoffe gesetzlich verankert ([Land Tirol - Umwelt & Luftqualität](#)).

Intensive Sonneneinstrahlung in Verbindung mit hohen Lufttemperaturen erhöhen die Feinstaubbelastung durch die Entstehung von sekundären Aerosolen und begünstigen die Bildung von gesundheitsgefährdenden bodennahem Ozon. Erhöhte Ozonkonzentrationen können zu Reizungen der Schleimhäute, Kopfschmerzen und Atembeschwerden führen.

Die wichtigsten Feinstaubquellen sind neben Industrieprozessen die Emissionen aus Kraftfahrzeugen, Kraft- und Fernheizwerken sowie Öfen und Heizungen in Wohnhäusern. Feinstaub besteht aus winzigen Partikeln unterschiedlicher Größe und chemischer Zusammensetzung. Die Staubteilchen verursachen vielfältige schädliche Wirkungen in den Atemwegen und aufgrund von entzündlichen Prozessen folglich im ganzen Körper.

Menschen mit Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen sind bei extremen Hitzeereignissen besonders betroffen. Während einer Hitzewelle oder bei schlechter Luftqualität wird z.B. eine Erhöhung von Blutdruck und Herzfrequenz beobachtet, einhergehend mit einem erhöhten Risiko für akute Ereignisse wie etwa Herzinfarkt oder Schlaganfall (Matthies-Wiesler, F. et al., [Auswirkung auf Lungenerkrankungen](#) abgerufen am 10.07.2023).

Gesundheitliche Auswirkung von Hitze

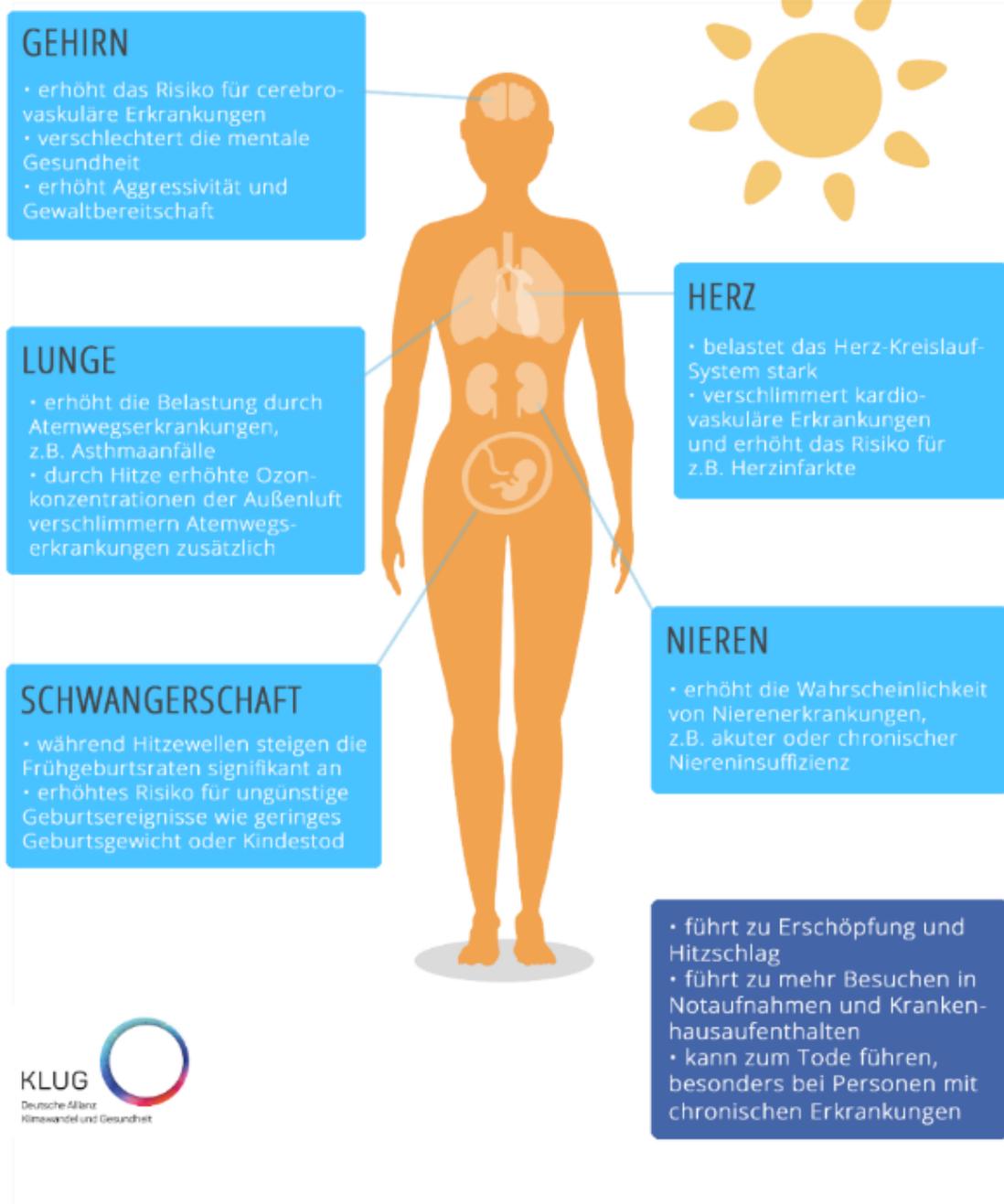
Die Hitze kann die menschliche Gesundheit in vielfältiger Art und Weise beeinflussen, bestehende Gesundheitsprobleme verstärken und neue verursachen.

Abbildung 4 Erste Warnzeichen hitzeassoziiierter Gesundheitsbeschwerden und Hitzeerkrankungen; Quelle: Leyk et al. 2019, Health risks and intervention in exertional heat



Abbildung 5 Gesundheitsbeschwerden; Quelle: KLUG, Klimawandel – Gesundheit – Deutschland

WIE HITZE DIE GESUNDHEIT BEEINTRÄCHTIGEN KANN



Risikofaktoren für hitzebedingte Erkrankungen und Sterblichkeit

Nicht alle Menschen sind gleichermaßen gefährdet, bei hohen Temperaturen unter Gesundheitsbeeinträchtigungen zu leiden. Die Gefährdung hängt in hohem Maße von der individuellen Veranlagung, dem individuellen Verhalten, dem Bildungsgrad und dem sozioökonomischen Status ab.

Tabelle 1 Ausgewählte Risikofaktoren, modifiziert nach WHO Regionalbüro für Europa Gesundheitshinweise zur Prävention von hitzebedingten Gesundheitsschäden;

[Gesundheitshinweise zur Prävention hitzebedingter Gesundheitsschäden](#) Stand 01.12.2023

Risikofaktor	Auswirkung
Hohes Alter (>65 Jahre)	Veränderungen der Körpertemperatur, Nierenfunktion und Gesundheitszustand, verringerte Wasseraufnahme und verminderte Körperbeherrschung.
Säuglinge und Kinder	Temperaturregulierung nicht ausgereift, kleinere Körpermasse und kleineres Blutvolumen, in großem Maße abhängig, Gefahr des Flüssigkeitsverlustes bei Durchfall.
Geschlecht	Frauen sind während der Schwangerschaft besonders hitzesensibel
Tätigkeit	Bei Tätigkeiten im Freien nehmen an heißen Tagen die Leistungsfähigkeit und Konzentration deutlich ab und die Fehlerhäufigkeit und das Unfallrisiko steigen. Sport bei hohen Temperaturen ist besonders fordernd für den Kreislauf, da Sonne und Hitze dem Körper schnell Flüssigkeit entziehen.
Niedriger wirtschaftl. Status (Armut, niedriges Einkommen, niedriger Bildungsgrad)	Hier besteht grundsätzlich eine höhere Grundprävalenz für chronische Erkrankungen, geringere Wohnqualität und schlechter gedämmte, beheizte oder gekühlte Wohnungen.
Obdachlosigkeit	Fehlende Unterkunft, chronische Begleiterkrankungen (körperlich und psychisch).
Pflegebedürftigkeit	Bettlägerigkeit, schlechter Gesundheitszustand (Multimorbidität), Pflegebedürftigkeit.
Soziale Isolation	Verzögerung von Hilfe und ärztlicher Versorgung.
Drogenmissbrauch	Eingeschränkte Wahrnehmung der Hitzeproblematik bzw. bei amphetaminartigem Substanzabusus raschere Gefahr der Hyperthermie.
Keine Gesundheitsversorgung	Fehlende Hinweise über die Behandlung von bereits bestehender Erkrankungen; Verzögerung bei der Behandlung hitzebedingter Erkrankungen.

Hitzebedingte Erkrankungen und ihre Behandlung

Bei hohen Temperaturen und/oder direkter Sonneneinstrahlung können hitzeassoziierte Gesundheitsprobleme auftreten. Sie entstehen durch eine akute Überwärmung, die vom Organismus physiologisch nicht mehr ausgeglichen werden kann. Leichtere Formen des Hitzeschadens können überlappend auftreten und insbesondere Hitzeerschöpfung in einen Hitzschlag übergehen.

Allgemeine Warnzeichen

- Erhöhtes Durstempfinden und trockene Schleimhäute (trockener Mund)
- Erhöhte Körpertemperatur, starkes Schwitzen
- Erschöpfungs- und Schwächegefühl, Kreislaufbeschwerden (insb. arterielle Hypotonie)
- Übelkeit, Schwindel, pulsierender Kopfschmerz und Erbrechen
- Unruhe, Schlafstörungen
- Verwirrtheit, Aufmerksamkeitsstörungen, verzögerte Reflexe
- Appetitlosigkeit

Tabelle 2 Klinische Symptome, welche durch Hitze und Sonnenlicht verursacht werden nach WHO Regionalbüro für Europa [Gesundheitshinweise zur Prävention hitzebedingter Gesundheitsschäden](#) Stand 01.12.2023

Form	Symptome	Therapie
Hitzeausschlag	Kleine rote juckende Pappeln, besonders häufig bei kleinen Kindern	Ein Hitzeausschlag klingt ohne besondere Behandlung wieder ab. Schwitzen minimieren, indem man sich in einer klimatisierten Umgebung aufhält, oft duscht und leichte Kleidung trägt. Den betroffenen Bereich trocken halten.
Dermatitis solaris („Sonnebrand“)	Lokale Schädigung der Haut durch übermäßige Exposition gegenüber UVB-Strahlen	
Hitzeödeme	Ödeme in den Unterschenkeln, üblicherweise an den Knöcheln, zu Beginn der heißen Jahreszeit. Die Erscheinung wird auf eine durch Hitze ausgelöste periphere Gefäßerweiterung und die Zurückhaltung von Wasser und Salz zurückgeführt.	Eine Behandlung ist nicht erforderlich, da die Ödeme üblicherweise nach einer Akklimatisierung abklingen. Vermeidung von längerem Sitzen oder Stehen.
Hitzesynkope (Hitzekollaps)	Kurzer Verlust des Bewusstseins oder Schwindelgefühl bei aufrechtem Stehen aufgrund von Flüssigkeitsmangel, periphere Gefäßerweiterung und verringerten venösen Rückfluss bei verringerter Herzpumpleistung	Betroffene sollten sich in Rückenlage an einem kühlen Ort ausruhen und mit hoch liegenden Beinen gelagert werden, um den venösen Rückfluss zu erhöhen, zum Trinken animieren.

Hitzekrampf	Schmerzhafte Muskelkrämpfe meist in Beinen, Armen oder Unterleib, oft nach exzessiver, körperlicher Anstrengung. Diese Erscheinung wird auf Flüssigkeitsmangel, Elektrolytverlust durch starkes Schwitzen und Muskelermüdung zurückgeführt.	Sofortiges Ausruhen an einem kühlen Ort, Muskeln dehnen und sanft massieren. Orale Flüssigkeitszufuhr mit einer Elektrolytlösung.
Hitzeerschöpfung	Symptome wie starker Durst, Schwäche, Unwohlsein, Beklemmung, Schwindel, Ohnmacht und Kopfschmerzen. Die Körpertemperatur kann normal, unter dem Normalwert oder leicht erhöht sein (unter 40 °C). flacher Puls mit Blutdruckabfall und schneller, flacher Atmung. Der geistige Zustand ist unverändert. Diese Erscheinung wird auf Wasser- bzw. Salzverlust durch Aufenthalt in großer Umgebungshitze oder anstrengende körperliche Tätigkeit zurückgeführt.	Lagerung an einem kühlen Ort, Kleidung entfernen, kalte, nasse Tücher auflegen oder kaltes Wasser aufsprühen, auf den Rücken legen und die Beine hoch lagern um den venösen Rückfluss zu erhöhen. Orale, ggf. parenterale Elektrolytlösung.
Sonnenstich	Isolierte Überhitzung des Kopfes, Reizung der Hirnhäute, Symptome sind Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, geröteter, heißer Kopf, Fieber.	Kühle, schattige Umgebung, kalte Umschläge auf Nacken, Stirn, Beinen und Armen, zum Trinken animieren sofern keine Übelkeit oder Erbrechen besteht, keine kalte Dusche oder Ganzkörperbad.
Hitzschlag	Betrifft den gesamten Körper, bei einer Körperkerntemperatur von über 40 Grad Celsius setzt das Temperatur-Regulationssystem wie beispielsweise die Schweißproduktion aus. Es entsteht ein Wärmestau. Symptome sind Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen Schwindel, Fieber über 40 Grad, steifer Nacken, Nackenschmerzen, Bewusstseinsstörungen, Krämpfe, Lähmungen, niedriger Blutdruck heiße, aber trockene Haut, Bewusstseinsstörungen bis hin zur Bewusstlosigkeit, beschleunigte Atmung.	Lebensbedrohlicher Zustand, Notruf 144, ggf. Reanimationsmaßnahmen einleiten bis zum Eintreffen der Rettung, Lagerung an einem kühlen Ort, bei Bewusstlosigkeit in stabiler Seitenlage.

Erste Hilfe bei Hitzebeschwerden

Was bei Hitzebeschwerden zu tun ist:

- in kühlere Umgebung bringen
- flache Lagerung, keine Kopftief Lagerung, Beine hoch
- kalte Umschläge auf Nacken und Stirn
- oraler Elektrolyt- und Flüssigkeitsausgleich
- ggf. Massage krampfender Muskulatur
- Körpertemperatur messen. Bei erhöhter Temperatur in jedem Fall Ärztin oder Arzt hinzuziehen

Das Hitzewarnsystem

Die Bundesanstalt GeoSphere Austria liefert auf Basis von bundesweiten meteorologischen und geophysikalischen Messnetzen als nationaler geologischer, geophysikalischer, klimatologischer und meteorologischer Dienst aktuelle Wetterprognosen und -warnungen für alle Regionen Österreichs.

Warnstufen

Die GeoSphere Austria warnt vor extremen Wetterereignissen wie Wind, Regen, Schnee, Glatteis, Gewitter, Hitze und Kälte. Die Intensität eines vorhergesagten Ereignisses, und somit auch das Ausmaß der erwarteten Auswirkungen, werden dabei mit Warnfarben ausgewiesen. Für die Hitzebelastung werden die Warnfarben „gelb“, „orange“ und „rot“ verwendet, die jeweils für „Vorsicht“, „Achtung“ und „Gefahr“ stehen. Die erstellten Hitzewarnungen basieren auf prognostizierten Werten für thermisches Empfinden ([ZAMG Gesamtzeitraum Österreich](#), abgerufen am 05.07.2023).

Weltweit werden Hitzewellen unterschiedlich definiert. Die Bundesanstalt GeoSphere Austria definiert eine Hitzewelle als eine Serie von zumindest drei aufeinanderfolgenden Tagen, an denen die mittlere gefühlte Tagesmitteltemperatur über 30°C liegt, ohne dass es zu einer nächtlichen Abkühlung unter 20°C kommt.

Im Fall einer Hitzewarnung von „orange“ oder „rot“ informiert GeoSphere Austria die Landeswarnzentrale Tirol, die diese Information zeitgerecht an die im Vorfeld festgelegten Einrichtungen weiterleitet. Bei Bedarf erfolgt eine

bezirksweise Differenzierung. Folgende Adressaten sind in den Verteilern erfasst:

- Betreuungs- und Pflegeeinrichtungen
- Krankenhäuser und Kuranstalten
- Kinderbetreuungseinrichtungen (Kindergärten, Schulen etc.)
- mobile Pflegedienste
- Ärztekammer
- Einsatzorganisationen
- Gemeinden
- Bezirkshauptmannschaften

Zusätzlich werden die Arbeiterkammer, die Wirtschaftskammer, die Landarbeiterkammer sowie die Landwirtschaftskammer verständigt, um auch über diese Institutionen zeitgerechte Informationsweitergaben an die jeweiligen Personenkreise zu ermöglichen.

Die Aktualisierung der Verteiler erfolgt einmal jährlich im Frühjahr.

Vorsorge, Vorwarnstufe und Warnstufe

Tabelle 3 Vorsorge, Vorwarnstufe und Warnstufe

Vorsorge	Entwicklung
Planung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausarbeitung des Hitzeschutzplans Tirol • Identifikation von Risikogruppen und Risikopersonen • Identifikation der Stakeholder (Alten- und Pflegeheime, etc.) • Ausarbeitung von Informationen für Bevölkerung und Zielgruppen • Erstellung von Informationsmaterial für Medien • Entwicklung von Bewusstsein und Fachkenntnis bei Betroffenen bezüglich Hitze assoziierter Probleme und Krankheitsverläufe
Informationsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Hitzeschutzplan online zum Download • Merkblätter und Informationen mit allgemeinen Empfehlungen und präventiven Schutzmaßnahmen online • Fachinformationen für Ärzteschaft • Weiterführende Links
Instrumente und Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsarbeit und Bewusstseinsbildung • Einrichtung des Warnsystems und regelmäßige Überprüfung der Informationskette • Hitzeschutzpläne in Einrichtungen der Pflege und des Sozial- und Gesundheitswesens • Evaluation, Entwicklung und Anpassung des Hitzeschutzplanes Tirol
Vorwarnstufe	Inhalt
Beobachtung	Gehäuftes Auftreten von Sommertagen und tropischen Nächten
Informationsarbeit	Verfügbarkeit des Hitzeschutzplanes und der Informationsmaterialien online
Warnstufe	orange/rot
Grundlage für die Aktivierung	<ul style="list-style-type: none"> • Meldung der GeoSphere an die Landeswarnzentrale Tirol bzgl. einer anstehenden Hitzewelle
Informationsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Mediale Aufbereitung von Informationen für die Bevölkerung • Merkblätter/Folder über allgemeine Verhaltensregeln und Hitzeschutztipps
Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Weitergabe der Information an definierten Empfängerkreis • Empfehlung zur Aktivierung interner Hitzeschutzpläne in Einrichtungen der Pflege und des Sozial- und Gesundheitswesens

ausgewählte Maßnahmen

Hitzeschutzaktionspläne der Einrichtungen

Um die gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Hitze auf die vulnerable Bevölkerung zu lindern oder abzuwenden und die dadurch steigende Belastung der Gesundheitssysteme bei Hitzewellen zu mildern sind zeitgerechte Informationen und konkrete Handlungsanleitungen sowohl für Einrichtungen des Sozial- und Gesundheitswesens und Ärzt:innen als auch für die Bevölkerung notwendig.

Entsprechend fanden im Frühjahr 2023 Abstimmungen zwischen den tirol kliniken und dem Land Tirol mit dem Ziel statt, evidenzbasierte Handlungsempfehlungen zu erarbeiten und diese den Einrichtungen, die vulnerable Personengruppen behandeln, betreuen und begleiten (ua. Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime, Mobile Dienste, Einrichtungen der Behindertenhilfe ...) zur Erstellung ihrer individuellen Hitzeschutzpläne zur Verfügung zu stellen.

Bereits mit einfachen Mitteln können Verbesserungen während Hitzephasen erreicht werden. Eine fortlaufende Evaluierung der gesetzten Maßnahmen und der bestehenden Infrastruktur sind zwingend notwendig. Adressiert werden im Musterhitzeschutzplan unter anderem folgende Themenfelder:

- Lagerung und Transport wärmeempfindlicher Medikamente und Materialien
- Arbeitnehmer:innenschutz
- Beschattung, Lüften, technische Unterstützungsmöglichkeiten
- Behandlungspraxis, Entlassungsmanagement
- Kommunikation und Information
- Etablierung hausinterner Warnstufen für Gesundheitsberufe und Patient:innen/Klient:innen/Nutzer:innen und Besucher:innen
- Hitzebedingte Auswirkungen auf die Infrastruktur wie Wasser-, Strom- und Lebensmittelversorgungsversorgung
- Konkrete Pflege- und Betreuungsmaßnahmen auch in der ambulanten Pflege können beispielsweise sein:
 - Anpassung und Überwachung des Trinkverhaltens

- Anpassung der Ernährung
- Anpassung der Kleidung insbesondere bei pflegebedürftigen Personen
- Anpassung der Medikation
- Tageszeitliche Anpassung von Freizeitaktivitäten und Aufenthalte an Plätzen im Freien bzw. in kühlen Räumen

Öffentlichkeitsarbeit

Der Fokus lag im Jahr 2023 neben der Etablierung von Hitzeschutzaktionsplänen in Einrichtungen zudem auf einer Erhöhung der Resilienz der Bevölkerung und des Gesundheitssystems. Breit angelegte bewusstseinsbildende Maßnahmen mit konkreten Hitzeschutztipps. Insbesondere einfach aufbereitetes Informationsmaterial soll helfen, dieses Ziel zu erreichen.

Folgende in der Zusammenarbeit mit den tirol kliniken erstellte Informationen und Informationsmedien kamen zum Einsatz.

- Plakate und Folder (siehe Anlagen 1 und 2):
Diese Materialien wurden allen Gemeinden zur Verfügung gestellt, sodass diese Informationen über Gemeindezeitungen, Postwürfe, öffentliche Ankünder – wie beispielsweise an Amtstafeln, Social Media, bei Veranstaltungen, etc. verbreitet werden können.
- Über Landeszeitung und in Beilagen von landesweiten Medien
- ORF-Ratgeber: Beiträge mit Hitzeschutztipps
- Social Media Beiträge des Landes Tirol

Diese allgemein gültigen Materialien können zum Großteil jederzeit bei Bedarf wiederverwendet und zur Verfügung gestellt werden.

Fachinformationen für Ärzteschaft

In Abstimmung mit den tirol kliniken und der Ärztekammer wurde eine entsprechende Fachinformation ausgearbeitet und den Ärzt:innen Fact Sheets als Informationsmaßnahme für ihre Patien:innen zur Verfügung gestellt ([Hitzekampagne des Landes Tirol - Fachinformation, Broschüre und Plakat](#) Stand 27.10.2023).

Aussicht

Die Tiroler Landesregierung hat am 25. Mai 2021 die neue Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie "Leben mit Zukunft" beschlossen. Diese fokussiert den Zeithorizont 2030 und nennt Ziele und Handlungsschwerpunkte, um die komplexen und drängenden Herausforderungen wie den Klimawandel, soziale Ungleichheiten oder die Erschöpfung natürlicher Ressourcen bewältigen zu können ([Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie](#)). Konkrete Maßnahmen zum Thema Klima – Gesundheit werden künftig weiter ausgebaut und verstärkt in diesem Maßnahmenprogramm Niederschlag finden. Ziel ist es, der Bevölkerung jederzeit fundiertes Informationsmaterial zur Verfügung stellen zu können.

Der vorliegende Hitzeschutzplan wird regelmäßig evaluiert, adaptiert und bei Bedarf entsprechend ergänzt.

Anlage: Plakat und Folder Hitzeschutztipps

Abbildung 6 Einen kühlen Kopf bewahren – 5 praktische Tipps gegen Hitze

Einen kühlen Kopf bewahren 5 praktische Tipps gegen Hitze

Länger andauernde Hitzephasen können körperlich sehr anstrengend sein und zu ernsthaften Gesundheitsproblemen führen. Einfache Maßnahmen helfen Ihnen dabei, die heißen Tage gut zu bewältigen.

1. Gesunder Wasserhaushalt

- **Ausreichend trinken:** Mindestens 1,8 Liter Flüssigkeit täglich
- **Regelmäßig trinken:** Gleichmäßig über den Tag verteilte Flüssigkeitszufuhr
- **Abwechslungsreich trinken:** Verschiedene Getränke wie z. B. Mineralwasser und verdünnte Fruchtsäfte abwechseln

2. Leichter Sommerspeiseplan

- **Fruchtig frisch:** Viel wasserreiches Obst und Gemüse essen
- **Locker leicht:** Auf leichte Kost wie gedünstetes Gemüse, Brühe etc. zurückgreifen

3. Kurzfristige Kühlung

- **Kühlen:** Feuchte Umschläge kühlen Kopf, Nacken, Hände oder Füße
- **Duschen:** Eine kalte Dusche kühlt den Körper und aktiviert den Kreislauf
- **Sprays:** Kühlende Wassersprays schaffen Erleichterung

4. Vorsicht statt Nachsicht

- **bleiben Sie aufmerksam:** Erste Symptome wie Schwindel, Benommenheit, Schwäche, Kopfschmerzen, Übelkeit, Muskelschmerzen, Erschöpfung oder verschwommenes Sehen deuten auf eine Überhitzung hin.
- **Denken Sie daran:** Symptome können auch deutlich nach einem Aufenthalt in der Hitze auftreten.
- **Lagern Sie richtig:** Starke Temperaturschwankungen können die Wirksamkeit einzelner Medikamente beeinflussen. Achten Sie auf die angegebenen Lagerungstemperaturen oder lassen Sie sich dazu in Ihrer Apotheke beraten.

5. Erste Hilfe im Ernstfall

- **Begeben Sie sich umgehend aus der Hitze bzw. der Sonne:** Gebäude oder Unterstellmöglichkeiten wie Bäume bieten Sonnenschutz
- **Lockern Sie Ihre Kleidung** oder entfernen Sie enge Kleidungsstücke
- **Kühlen Sie mit feuchten, lauwarmen Tüchern:** Kopf, Nacken, Hände und Füße
- **Trinken Sie ausreichend Flüssigkeit:** Mineralwasser oder leicht gesalzenes Wasser **Vorsicht:** Dies gilt nicht bei Bewusstseins-eintrübung, hier besteht Erstickengefahr!

Weitere hilfreiche Tipps gegen Hitze

- Halten Sie sich im Schatten oder in klimatisierten Gebäuden auf
- Erledigen Sie unvermeidbare Aktivitäten möglichst am Morgen
- Tragen Sie leichte, lockere Kleidung und schützen Sie sich mit Sonnenschutz (Sonnenhut, Sonnenbrille, Sonnencreme)
- Informieren Sie sich in den lokalen Nachrichten über die aktuelle Wetterlage und Wettervorhersagen



Grafik: Unesco4



Einen kühlen Kopf bewahren

Praktische Tipps gegen Hitze



Länger andauernde Hitzephasen können körperlich sehr anstrengend sein und zu ernsthaften Gesundheitsproblemen führen. Einfache Maßnahmen helfen Ihnen dabei, die heißen Tage gut zu bewältigen.

EINEN KÜHLEN KOPF BEWAHREN

1.

Gesunder Wasserhaushalt

- **Ausreichend trinken:**

Achten Sie auf eine regelmäßige Flüssigkeitszufuhr und vermeiden Sie Alkohol und koffeinhaltige Getränke.

Tipp: Ein Trinkplan kann dabei helfen, den Überblick über die Trinkmenge zu behalten.

Achtung: Zu viel Flüssigkeit kann auch zu körperlichen Beschwerden führen.

- **Regelmäßig trinken:**

Gleichmäßig über den Tag verteilt.

- **Abwechslungsreich trinken:**

Verschiedene Getränke wie z. B. Mineralwasser, verdünnte Fruchtsäfte oder auch Sportgetränke sorgen für einen abwechslungsreichen Erhalt des Flüssigkeitshaushaltes.





2.

Leichter Sommer- speiseplan

- **Fruchtig frisch:**
Viel wasserreiches Obst und Gemüse essen.
- **Locker leicht:**
Auf leichte Kost wie gedünstetes Gemüse, Brühe etc. zurückgreifen.

EINEN KÜHLEN KOPF BEWAHREN

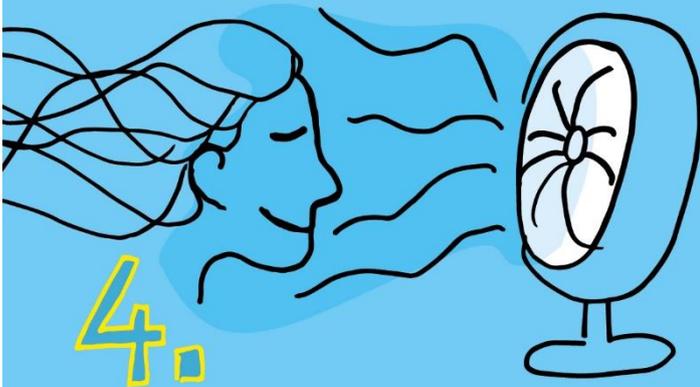
3.

Kurzfristige Kühlung

Achten Sie darauf, Ihren Körper bestmöglich zu kühlen.

- **Kühlen:**
Feuchte Umschläge auf Armen, Beinen, Stirn oder Nacken anwenden.
Achtung: Bei der direkten Anwendung von Kühl-Akkus auf der Haut können Kälteschäden entstehen. Um dies zu vermeiden, hilft das Umwickeln mit einem Geschirrtuch.
- **Duschen:**
Eine kalte Dusche kühlt den Körper und aktiviert den Kreislauf.
- **Sprayen:**
Kühlende Wassersprays oder Lotionen schaffen Erleichterung.





Häusliche Umgebung

Halten Sie Ihre Wohnräume kühl durch:

- **Lüften:**

Lüften Sie am besten in den frühen Morgenstunden.

- **Schlaf- und Aufenthaltsbereiche:**

Verlegen Sie bei Möglichkeit Ihre Schlaf- und Aufenthaltsbereiche in kühlere Zimmer Ihrer Wohnung.

- **Geräte:**

Schalten Sie wärmeabgebende Geräte wie Fernseher oder Computer aus.

- **Zimmertemperatur:**

Behalten Sie die Zimmertemperatur mithilfe eines Messgerätes im Blick. Das Gerät sollte nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt und an einem gut einsehbaren Ort im Schatten platziert werden.

- **Ventilator:**

Nutzen Sie einen Ventilator.

5.

Medikamente und Hitze

Beachten Sie besonders während andauernder Hitzephasen auf die richtige Medikamenteneinnahme. Hitze kann Einfluss auf die Aufnahme, Verteilung, den Abbau und die Ausscheidung von Wirkstoffen nehmen. Manche Medikamente können:

- das Schwitzen vermindern
- die Körpertemperatur beeinflussen
- die Gefäße verengen
- und zum Verlust von Flüssigkeit führen

Starke Temperaturschwankungen können die Wirksamkeit einzelner Medikamente beeinflussen. Achten Sie auf die angegebenen Lagerungstemperaturen. Bei Unsicherheiten lassen Sie sich in Ihrer Apotheke oder von Ihrem Arzt/Ihrer Ärztin beraten.

Tipp: Vermerken Sie das Öffnungsdatum auf der Medikamentenverpackung und beachten Sie die Haltbarkeit nach Anbruch.



EINEN KÜHLEN KOPF BEWAHREN

Weitere hilfreiche Tipps gegen Hitze

- Halten Sie sich im Schatten oder in klimatisierten Gebäuden auf.
- Erledigen Sie unvermeidbare Aktivitäten möglichst am Morgen.
- Tragen Sie leichte, lockere Kleidung und schützen Sie sich mit Sonnenschutz (Sonnenhut, Sonnenbrille, Sonnencreme).
- Informieren Sie sich in den lokalen Nachrichten über die aktuelle Wetterlage und Wettervorhersagen.

Welche Auswirkungen hat Hitze auf den Körper?

Länger andauernde hohe Temperaturen können verschiedene Auswirkungen auf die eigene Gesundheit haben. Besonders gefährdete Personengruppen sind:

- Ältere Menschen
- Schwangere
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen mit Vorerkrankungen und Behinderungen
- Menschen, die im Freien arbeiten

Hitzebedingte Gesundheitsprobleme können nicht immer einfach festgestellt werden. Einzelne Symptome können auch erst deutlich nach einem Aufenthalt in der Hitze auftreten. Wenn der Körper zu wenig Flüssigkeit erhält und Sie im Sommer stärker schwitzen als sonst, können bestimmte Symptome auftreten.

Erste körperliche Warnsignale:

- Starke Kopfschmerzen
- Schwindel
- Erschöpfungs- oder Schwächegefühl, Bewusstseinsbeeinträchtigung
- Übelkeit und Erbrechen
- Kreislaufbeschwerden, Bewusstlosigkeit
- Ungewohntes Unruhegefühl
- Trockene Haut (z. B. Lippen)
- Konzentrierter Urin
- Muskel- oder Bauchkrämpfe
- Hohe Körpertemperatur $> 39^{\circ}\text{C}$
- Gerötete Haut
- Herzrhythmusstörungen



EINEN KÜHLEN KOPF BEWAHREN



Erste Hilfe im Ernstfall:

- Begeben Sie sich umgehend aus der Hitze bzw. der Sonne – Gebäude oder Unterstellmöglichkeiten wie Bäume bieten Sonnenschutz
- Lockern Sie Ihre Kleidung oder entfernen Sie beengende Kleidungsstücke
- Kühlen Sie mit feuchten, lauwarmen Tüchern Kopf, Nacken, Hände und Füße
- Trinken Sie ausreichend Flüssigkeit (Mineralwasser oder leicht gesalzenes Wasser)

Vorsicht: Dies gilt nicht bei Bewusstseins-eintrübung, hier besteht Erstickungsgefahr!

Wann alarmiere ich den Rettungsdienst?

Rufen Sie bei folgenden Symptomen unverzüglich die Rettung:

- Wiederholtes, heftiges Erbrechen
- Plötzliche Verwirrtheit
- Bewusstseins-eintrübung mit reduzierter Ansprechbarkeit
- Bewusstlosigkeit
- Sehr hohe Körpertemperatur (oral gemessen über 39°C)
- Schwere Atemnot
- Krampfanfall
- Kreislaufschock



Rettung: Notruf 144

**Notruf für Gehörlose:
DEC112 App**

Achten Sie auf sich und auf andere.

EINEN KÜHLEN KOPF BEWAHREN

Impressum

Amt der Tiroler Landesregierung
Abteilung Öffentlicher Gesundheitsdienst
Eduard-Wallnöfer-Platz 3
6020 Innsbruck

+43 512 508 3972

gesundheitsdienst@tirol.gv.at

www.tirol.gv.at/gesundheit-vorsorge/oeffentlichergesundheitsdienst/

Erstellt: 28.02.2024

Herausgegeben: 12.03.2024

