

# Gesund trotz Hitze



**Empfehlungen für Pflegepersonal  
und Angehörige von älteren oder  
pflegebedürftigen Menschen**



**Herausgeber:**

Umweltbundesamt GmbH, Spittelauer Lände 5, 1090 Wien

**Redaktion:**

Dr. Torsten Grothmann (Grothmann – Forschung & Beratung);

DI Natalie Glas, DI Andrea Prutsch, Dr. Maria Balas,

DI Markus Leitner (Umweltbundesamt);

OA Assoz.-Prof. DI Dr. med. Hans-Peter Hutter (Medizinische Universität Wien);

DI Bettina Wanschura, DI Wolfgang Gerlich, Mag. Stefanie Gartlacher, M.Sc.,

Bakk. Mag. Florian Lorenz (PlanSinn)

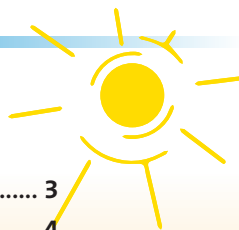
**Grafik:** Eva Schuster

**Illustrationen:** LWZ [www.wearelwz.com](http://www.wearelwz.com)

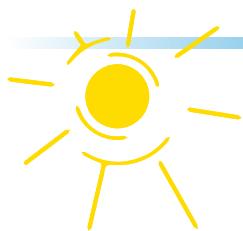
**Publikationsjahr:** 2014

Finanziert durch den Klima- und Energiefonds Österreich.

## Inhalt

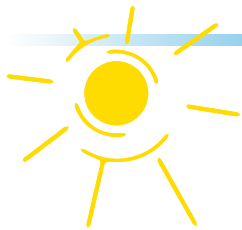


|                                                                                          |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>1 Gefahren bei Hitze .....</b>                                                        | <b>3</b>      |
| Anstieg der Hitzegefahr durch den Klimawandel .....                                      | 4             |
| Ältere und pflegebedürftige Menschen<br>sind besonders gefährdet .....                   | 4             |
| Gesundheitsgefahren schon im Frühsommer .....                                            | 5             |
| <br><b>2 Schutz beginnt vor einer Hitzeperiode .....</b>                                 | <br><b>7</b>  |
| Pflegedienste .....                                                                      | 8             |
| Angehörige, Freundinnen und Freunde von älteren<br>oder pflegebedürftigen Menschen ..... | 9             |
| <br><b>3 Tipps bei Hitze .....</b>                                                       | <br><b>11</b> |
| Informationsweitergabe allein reicht nicht .....                                         | 12            |
| Zu regelmäßigem Trinken animieren .....                                                  | 12            |
| Leichtes, frisches und kühles Essen .....                                                | 14            |
| Körper schonen und kühlen .....                                                          | 14            |
| Weite, leichte und atmungsaktive Kleidung .....                                          | 15            |
| Wohnräume kühl halten .....                                                              | 15            |
| Hitzeangepasste Einnahme von Medikamenten .....                                          | 16            |
| Hitzeangepasste Aufbewahrung von Medikamenten .....                                      | 17            |
| Auf Symptome hitzebedingter Erkrankungen achten .....                                    | 17            |
| <br><b>4 Erkrankungen bei Hitze: Symptome und Behandlung .....</b>                       | <br><b>19</b> |
| Hitzeerschöpfung / hitzebedingte Dehydrierung .....                                      | 21            |
| Hitzekollaps .....                                                                       | 23            |
| Hitzschlag .....                                                                         | 24            |
| Hitzekrämpfe .....                                                                       | 26            |
| Hitzeausschlag .....                                                                     | 27            |
| Sonnenstich .....                                                                        | 28            |
| Sonnenbrand .....                                                                        | 29            |
| Wann den Rettungsdienst alarmieren? .....                                                | 30            |



# **1. Gefahren bei Hitze**





**Hitzetage haben in der Vergangenheit zugenommen und werden weiter steigen**

## **Anstieg der Hitzegefahr durch den Klimawandel**

Die Zunahme der Häufigkeit und Intensität von Hitzewellen ist eine direkte Auswirkung des Klimawandels auf die Gesundheit der Menschen. Auch in Österreich wurde in den letzten Jahrzehnten ein Anstieg der mittleren Temperaturen und eine deutliche Zunahme an Hitzetagen beobachtet, also Tage mit 30 Grad und mehr.

So ist z.B. in Wien die durchschnittliche Zahl der Hitzetage in den letzten Jahrzehnten von 9,6 auf 15,2 gestiegen, in Innsbruck von 9,0 auf 16,6 und in Klagenfurt von 6,2 auf 13,9. Wie Klimamodelle zeigen, wird sich dieser Anstieg von Hitzeextremen in Zukunft weiter fortsetzen. Zudem führt der Klimawandel dazu, dass Tage mit extremer Hitze immer früher im Jahr auftreten können – also dann, wenn sich der Organismus noch nicht auf höhere Temperaturen eingestellt hat.

Die durch Hitze ausgelösten Gefahren sollten nicht unterschätzt werden. Die Hitzewellen im Sommer 2003 und 2010 haben zahlreiche Todesopfer in Europa gefordert. Nach Einschätzung der WHO hat die Hitzewelle im August 2003 70.000 Todesopfer gefordert. Die hitzebedingten Todesfälle in Russland 2010 werden auf 55.000 geschätzt.

## **Ältere und pflegebedürftige Menschen sind besonders gefährdet**

Ältere Menschen ab 65 und pflegebedürftige Menschen sind durch Hitze stark gefährdet. Die Gefahr steigt mit zunehmendem Alter, denn im Alter nimmt die Fähigkeit des Körpers zur Wärmeregulation ab. Außerdem haben ältere Menschen ein mangelndes Durstempfinden. Geringe Flüssigkeitszufuhr und die im Alter abnehmende Fähigkeit zu schwitzen führen dazu, dass Wärme schlecht abgegeben werden kann und sich der Körper rascher erhitzt.

Besonders gefährdet sind Personen mit eingeschränkter Anpassungsfähigkeit an die Hitze:

- Personen mit Erinnerungslücken oder Gedächtnisstörungen (vergessen oft zu trinken), Verständnis- oder Orientierungsschwierigkeiten, die für ihre täglichen Verrichtungen auf die Hilfe anderer angewiesen sind,
- Personen unter bestimmter medikamentöser Behandlung (z.B. Beruhigungsmittel, Antidepressiva, psychotrop wirkende Medikamente, Antihistaminika, Anticholinergika, Diuretika, verschiedene blutdrucksenkende Medikamente),
- chronisch Kranke (Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krankheiten der Gehirngefäße, starkes Übergewicht, Unterernährung, Diabetes, Atemwegserkrankungen, Nierenleiden, Gefäßkrankheiten der Beine, neurologische Erkrankungen wie M. Parkinson, M. Alzheimer),
- Menschen mit fieberhaften Erkrankungen,
- KonsumentInnen von psychoaktiv wirkenden Drogen oder Alkohol,
- Personen mit bekannten Störungen der Hitzeanpassung.

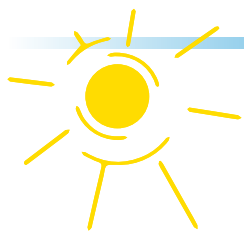
**Bestimmte Medikamente beeinträchtigen die Fähigkeit, sich an Hitze anzupassen**

## **Gesundheitsgefahren schon im Frühsommer**

Grundsätzlich kann sich der Organismus an Hitze gewöhnen. Dieser Anpassungsprozess verläuft jedoch insbesondere bei älteren und pflegebedürftigen Menschen langsamer und weniger wirkungsvoll als bei jungen und gesunden Personen. Das Gesundheitsrisiko ist daher besonders hoch:

**Langsame und weniger wirkungsvolle Hitzeanpassung bei älteren und pflegebedürftigen Menschen**

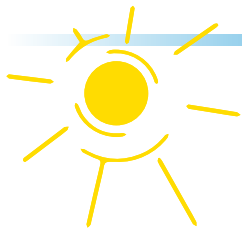
- im Frühsommer, wenn sich der Organismus noch nicht auf warme Temperaturen eingestellt hat. Bereits die ersten hohen Temperaturen im Mai und Juni können bedrohlich sein, weil der Körper noch keine Zeit zur Anpassung an die Hitze hatte.
- im Sommer bei länger anhaltenden Hitzeperioden mit hoher Luftfeuchtigkeit und geringer Luftbewegung, wenn auch die Nachttemperaturen nicht unter 20°C sinken.





## **2. Schutz beginnt vor einer Hitzeperiode**





## Pflegedienste

Besprechen Sie Verhaltensweisen zum Gesundheitsschutz bei Hitzeperioden mit den betreuten Personen und ihren Angehörigen.

Konsultieren Sie die behandelnden Ärztinnen und Ärzte gefährdeter Personen, um – falls erforderlich – die Beobachtung des Gesundheitszustands und die Behandlung anzupassen; denn

- Hitze kann bestimmte Krankheiten verschlimmern.
- Bestimmte Medikamente können bei Hitzewellen Probleme verursachen, indem sie die Dehydrierung fördern oder die Temperaturregulation stören (z.B. Psychopharmaka, harntreibende und blutdrucksenkende Medikamente, Antihistaminika).

**Frühzeitige Planung  
kann Gesundheitsrisiken  
verhindern**

Erstellen Sie bereits im Frühling einen Plan für den Gesundheitsschutz während Hitzeperioden:

- Benennen Sie Personen mit erhöhtem Gesundheitsrisiko bei Hitze.
- Bestimmen Sie die jeweils verantwortlichen und entsprechend geschulten Pflegepersonen.
- Präzisieren Sie Organisationsabläufe für Notfälle.
- Stellen Sie die Betreuung auch in der Urlaubszeit sicher: Urlaubsvertretungen müssen in die Planung einbezogen und geschult werden.

## Angehörige, Freundinnen und Freunde von älteren oder pflegebedürftigen Menschen

Klären Sie – falls nötig – mögliche Veränderungen zum Hitzeschutz der Wohnung ab (z.B. Aufkleben von Sonnenschutzfolien auf Fenster, Einbau von Außenjalousien).

Besprechen Sie Verhaltensweisen zum Gesundheitsschutz bei Hitzeperioden mit den betroffenen Personen.

Konsultieren Sie bereits im Frühling die behandelnden Ärztinnen und Ärzte gefährdeter Personen, um – falls erforderlich – deren Behandlung während der Hitze anzupassen; denn

- Hitze kann bestimmte Krankheiten verschlimmern.
- Bestimmte Medikamente können bei Hitze Probleme verursachen, indem sie die Dehydrierung fördern oder die Temperaturregulation stören (z.B. Psychopharmaka, harntreibende und blutdrucksenkende Medikamente, Antihistaminika).

Organisieren Sie im Bedarfsfall tägliche Telefonate und/oder Besuche.

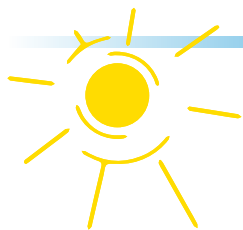
Klären Sie im Bedarfsfall eine Betreuungsmöglichkeit durch Hilfsdienste während Hitzewellen ab.

Stellen Sie die Versorgung mit Lebensmitteln und Getränken sicher (Einkaufshilfe).

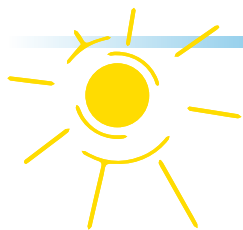
Legen Sie eine gut lesbare Telefonliste mit Ansprechpersonen/Arzt/Ärztin zum Telefon der gefährdeten Person.

**Bei Hitze kann ein älterer Mensch eine professionelle Betreuung benötigen, auch wenn er diese normalerweise (noch) nicht braucht**





### **3. Tipps bei Hitze**



**Flyer reichen nicht.  
Notwendig sind regel-  
mäßige Besuche und  
Anrufe**

## ✓ Informationsweitergabe allein reicht nicht

Ältere und pflegebedürftige Menschen sind oft nicht in der Lage oder spüren die Notwendigkeit nicht, sich bei Hitze zu schützen.

Studien haben gezeigt: Informationsweitergabe allein (z.B. mit Flyern) reicht meist nicht aus, um ältere Menschen zu richtigem Verhalten zu motivieren.

Notwendig sind

- regelmäßige Besuche (mind. einmal pro Tag) und
  - Anrufe während Hitzewellen,
- um gefährdeten Menschen wiederholt die Wichtigkeit von Maßnahmen zum Gesundheitsschutz bei Hitze in Erinnerung zu rufen.

Von zentraler Bedeutung ist, dass Hitzebelastung rechtzeitig als Risiko erkannt und als Gefährdung für betreute Personen angesehen wird.

Bei einer Hitzewarnung sind besondere Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

## ✓ Zu regelmäßigem Trinken animieren, auch wenn kein Durst verspürt wird

Allgemeine Regel:

- Stündlich ein Glas Wasser (Achtelliter-Glas)
- 1,5 bis 2 Liter Flüssigkeit pro Tag

Hilfreich ist, die tägliche Trinkmenge sichtbar (z.B. in einem Krug) bereitzustellen.

**Tägliche Trinkmenge  
sichtbar in einem Krug  
bereitstellen**

Wichtig: In kleinen Portionen über den Tag verteilt trinken, da der Körper nur sehr begrenzt Flüssigkeit speichern kann.

Ältere und pflegebedürftige Menschen benötigen eine auf ihren Gesundheitsstatus abgestimmte Trinkberatung, da krankheitsbedingt eventuell nur wenig getrunken werden darf.

Zum Beispiel kann übermäßiges Trinken von natrium-armen Getränken zu einem relativen Natriummangel führen. Kontaktieren Sie die behandelnde Ärztin bzw. den behandelnden Arzt, um die optimale Trinkmenge, sinnvolle Trinkintervalle sowie geeignete Getränke zu klären.

Es kann sinnvoll sein, im Einzelfall „Trinkprotokolle“ anzulegen, da ältere und pflegebedürftige Menschen die Situation selbst oft nicht richtig beurteilen können.

Auf Vorlieben der Betroffenen eingehen, aber Alkohol, koffeinhaltige und stark gezuckerte Getränke meiden, da diese dem Körper Flüssigkeit entziehen.

Empfohlene Getränke bei Hitze sind z.B. stilles Mineralwasser, Leitungswasser, kühler Kräuter- oder Früchtetee, kühler Tee mit Minze und Zitrone, verdünnte Fruchtsäfte.

Den Verlust an Mineralstoffen bei starkem Schwitzen vor allem mit natriumreichem Mineralwasser ( $>20\text{mg/l}$ ) ausgleichen, um einem Natriummangel vorzubeugen.

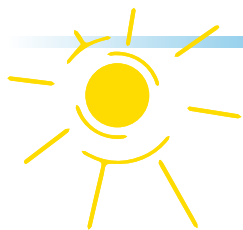
Natriumarme Getränke wie Fruchtsäfte, Kaffee etc. sollten nur dann getrunken werden, wenn eine ausreichende Kochsalzzufuhr gesichert ist.

Nicht eiskalt trinken. Es belastet den Körper zusätzlich, das Getränk auf Körpertemperatur zu erwärmen. Zudem lässt das Durstgefühl bei eisgekühlten Getränken schneller nach, sodass die Trinkmenge oft zu gering bleibt.

**Eiskalte Getränke belasten den Körper**

Falls zu wenig getrunken wird, kann mit kalten Suppen, Kompott, wasserreichem Obst und Gemüse wie Erdbeeren, Pfirsichen, Tomaten und Gurken die notwendige Flüssigkeitszufuhr garantiert werden.

Bei Fieber ist die Flüssigkeitszufuhr zu erhöhen. Zum Beispiel muss ein Mensch mindestens einen halben Liter pro Tag mehr trinken, wenn die Körpertemperatur von 37 auf 38 Grad steigt.



## ✓ Leichtes, frisches und kühles Essen mit möglichst hohem Wassergehalt

Obst, Gemüse, Salat – diese Nahrungsmittel enthalten viel Wasser und wertvolle Mineralstoffe, die aufgrund des vermehrten Schwitzens besonders benötigt werden.

Eiweißreiche Nahrung wie Fleisch meiden, denn diese erhöht die Körperwärme.

Mehrere kleine Mahlzeiten sind besser als wenige große. Sehr kalte Speisen sollten nicht zum Verzehr angeboten werden, da es den Organismus zusätzlich belastet, diese auf Körpertemperatur zu erwärmen. Magenbeschwerden können die Folge sein.

Bei warmen Temperaturen vermehren sich Krankheitserreger wie etwa Salmonellen rascher. Daher ganz besonders bei Hitze auf hygienischen Umgang und die kühle Lagerung insbesondere von angebrochenen Lebensmitteln achten, um Durchfallerkrankungen vorzubeugen.

## ✓ Körper schonen und kühlen

**Eine Körpertemperatur über 37°C ist ein Alarmsignal**

Täglich, bei großer Hitze auch mehrmals täglich, die Körpertemperatur kontrollieren (möglichst mit einem Ohrthermometer). Eine Körpertemperatur über 37°C ist ein Alarmsignal.

Vermeiden starker körperlicher Aktivität im Freien während der heißesten Tageszeit zwischen 11 und 18 Uhr und bei hoher Ozonbelastung.

Niemals ältere und pflegebedürftige Menschen in geparkten Autos zurücklassen!

**Verdunstungskälte nutzen**

Zu kühlen (nicht „kalten“) Duschen oder (Fuß-)Bädern ermuntern oder Wasser über die Unterarme laufen lassen.

Nasse Tücher auf Beine, Arme, Gesicht und Nacken legen, die Haut mit einem nassen Schwamm befeuchten oder mit Wasser aus einer Sprühflasche besprühen, ohne danach abzutrocknen – das verdunstende Wasser kühlt den Körper.



Füße mit gekühltem Fußbalsam einreiben.

Bettlägerige Personen regelmäßig mit einem kühlen Waschlappen abtupfen.

## ✓ **Weite, leichte und atmungsaktive Kleidung und dünne (Bett-)Decken**

Atmungsaktive Kleidung aus Baumwolle oder Leinen ist besonders geeignet.

Draußen eignet sich helle Kleidung (reflektiert das Sonnenlicht), Sonnenbrille, Sonnencreme (mind. Lichtschutzfaktor 15) und Kopfbedeckung – Kopf und Gehirn sind besonders empfindlich gegen direkte Sonneneinstrahlung.

Leichte Bettwäsche, so wenig Kopfpölster wie möglich und nur Leintücher als Zudecke verwenden.

Durchgeschwitzte Bettwäsche öfter als üblich wechseln.

Wenn möglich eine Netzhose mit Einlage anstelle folienbeschichteter Windelhosen (Wärmestau) verwenden.

**Kopf und Gehirn sind besonders empfindlich gegen direkte Sonneneinstrahlung**

## ✓ **Wohnräume kühl halten**

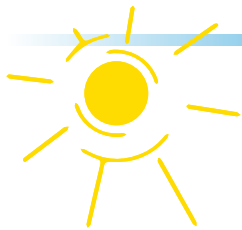
Kontrollieren der Raumtemperaturen morgens zwischen 08.00 und 10.00 Uhr, mittags gegen 13.00 Uhr und abends nach 22.00 Uhr. Die Raumtemperatur sollte – wenn möglich – 26°C nicht übersteigen.

Wenn Wohnräume nicht ausreichend kühl gehalten werden können, sollten Betroffene an einen kühleren Ort (z.B. ein kühleres Stockwerk) gebracht werden.

Nur frühmorgens und nachts länger lüften.

Tagsüber Fenster, Jalousien und Vorhänge geschlossen halten. Nur kurz lüften.

**Hitze tagsüber aussperren**



### Äußere Beschattung ist am effektivsten

ABER: Räume mit Gaskombithermen und Gasdurchlauf-erhitzern großzügig (offenes Fenster) lüften, weil es bei hohen Außentemperaturen zu Abzugsstörungen des lebensbedrohlichen Kohlenmonoxids kommen kann.

Möglichst für äußere Beschattung mit Sonnenschutzfolien auf Fenstern, Außenjalousien, Fensterläden oder Markisen sorgen, denn außenliegende Beschattung kann die Sonneneinstrahlung um bis zu 90 Prozent reduzieren, ein innenliegender Schutz nur um bis zu 25 Prozent. Innenliegender Sonnenschutz durch Vorhänge, Blenden oder Rollos sollte möglichst hell sein, Jalousien am besten silberfarben – so reflektieren sie die Sonnenstrahlen am besten.

Gegebenenfalls nasse Tücher aufhängen. Die Verdunstung hat einen Kühleffekt, erhöht aber auch die Luftfeuchtigkeit.

Bei Bedarf einen Ventilator verwenden.

Elektrogeräte und Beleuchtungskörper möglichst ausschalten, wenn sie nicht gebraucht werden, da eingeschaltete Elektrogeräte und manche Beleuchtungskörper Wärme abgeben.

Heizung überprüfen – wirklich aus?

## ✓ Hitzeangepasste Einnahme von Medikamenten

### Eingenommene Medikamente in das Risikoprofil der gefährdeten Person einbeziehen

Verschiedene Medikamente greifen in physiologische Vorgänge ein, die der Anpassung an die Hitze dienen. Dazu zählen u.a. diverse Psychopharmaka (Beruhigungsmittel, Antidepressiva etc.), harntreibende und blutdrucksenkende Medikamente sowie Antihistaminika. Sie können deshalb die Hitzeanpassung beeinträchtigen und bei verstärkter oder länger andauernder Hitzeeinwirkung die Entwicklung einer Hitzeerschöpfung und eines Hitzschlags begünstigen.

Diese Medikamente sollten deshalb in die Betrachtung des Risikoprofils einer Patientin / eines Patienten einbezogen werden.

Eine Änderung der Dosis oder das Absetzen eines Medikaments darf ausschließlich nach ärztlicher Entscheidung erfolgen.

Wenn Sie für gefährdete Personen verantwortlich sind, sollten Sie möglichst schon im Frühling folgende Maßnahmen ergreifen:

- Stellen Sie eine Liste der Medikamente zusammen, die die Person einnimmt.
- Fragen Sie die behandelnde Ärztin oder den Arzt, um gegebenenfalls die Beobachtung des Gesundheitszustands und die (medikamentöse) Behandlung der Person anzupassen.

Stellen Sie während einer Hitzeperiode sicher, dass Medikamente nur nach ärztlicher Anweisung eingenommen werden und die verordnete Dosierung eingehalten wird.

## ✓ Hitzeangepasste Aufbewahrung von Medikamenten

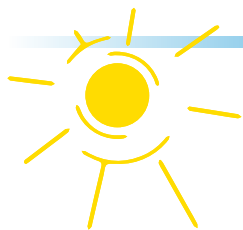
Durch Sonnenlicht und hohe Temperaturen können Medikamente ihre Wirksamkeit verlieren, auch wenn äußerlich oft keine sichtbaren Spuren erkennbar sind.

Lagern Sie daher Medikamente an einem kühlen Ort. Wenn sie im Kühlschrank aufbewahrt werden, ist darauf zu achten, dass sie nicht einfrieren. Auch eisige Temperaturen können die Wirksamkeit von Medikamenten beeinträchtigen. Und Vorsicht: Bei manchen Medikamenten kommt es bei Lagerung im Kühlschrank zu einer Veränderung des Geschmacks, so dass diese bitter und ungenießbar werden. Im Zweifelsfall informieren Sie sich in der Apotheke über korrekte Lagerungsmöglichkeiten.

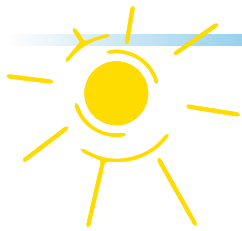
**Medikamente kühl lagern**

## ✓ Auf Symptome hitzebedingter Erkrankungen achten

Achten Sie regelmäßig auf erste Symptome der im Folgenden dargestellten hitzebedingten Erkrankungen. So können Sie ernsthaften Gesundheitsrisiken vorbeugen.



## **4. Erkrankungen bei Hitze: Symptome und Behandlung**



Hitze kann schwerwiegende Gesundheitsschäden und Krankheiten verursachen. Hier ist rasches Handeln erforderlich.

Hinweise für eine mögliche Hitzeschädigung sind:

- trockener Mund
- heftige Kopfschmerzen
- Erschöpfungs- oder Schwächegefühl
- Kreislaufbeschwerden
- Unruhegefühl
- plötzliche Verwirrtheit
- Übelkeit und Erbrechen
- Muskel- oder Bauchkrämpfe
- hohe Körpertemperatur ( $>39^{\circ}\text{C}$ )
- Bewusstseinsstrübung, Bewusstlosigkeit

Im Folgenden sind verschiedene Formen hitzebedingter Erkrankungen mit ihren typischen Symptomen und möglichen Behandlungsmaßnahmen beschrieben.

**Verschiedene Hitze-  
erkrankungen können  
gleichzeitig auftreten**

Es können auch mehrere Arten von Hitzeschädigungen gleichzeitig auftreten. In solchen Fällen ist eine Kombination aufeinander abgestimmter Maßnahmen notwendig.

## Hitzeerschöpfung / hitzebedingte Dehydrierung

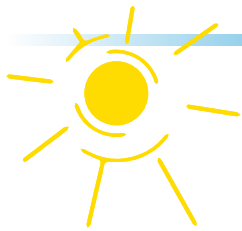
Die Hitzeerschöpfung bzw. hitzebedingte Dehydrierung kann nach mehreren Tagen mit hohen Temperaturen und als Folge mangelnder Flüssigkeitszufuhr eintreten. Eine solche Erschöpfung ist die Reaktion des Körpers auf einen übermäßigen Verlust von Wasser und Mineralstoffen, die im Schweiß enthalten sind (Exsikkose). Besonders ältere Menschen neigen zur Hitzeerschöpfung. Leidet eine Person während einer Hitzeperiode an Durchfall oder Fieber, kann eine Dehydrierung sehr rasch eintreten.

**Durchfall oder Fieber können eine Hitzeerschöpfung stark beschleunigen**

Bei älteren und pflegebedürftigen Menschen kann eine Dehydrierung durchaus lebensbedrohlich werden. Dehydrierung kommt auch bei anderen Hitzeerkrankungen (z.B. Hitzekollaps) vor.

### Typische Symptome

- erst gerötetes, dann zunehmend blasses Gesicht
- feuchtwarme oder feuchtkühle Haut
- trockene Lippen
- wenig und dunkler Urin
- Körpertemperatur kann normal, leicht erniedrigt oder leicht erhöht sein
- Unruhe-, Angst- und/oder Erschöpfungszustände
- Schwindel- und Ohnmachtsanfälle
- Übelkeit und Erbrechen
- Herzrasen
- Kopfschmerzen
- Muskelkrämpfe



### **Kleine Flüssigkeitsmengen über den Tag verteilt zu trinken anbieten**

#### **Folgende Maßnahmen können hilfreich sein**

- Person an einen kühlen, schattigen Ort bringen.
- Ruhe.
- Körper kühlen: kühle Dusche, kühles Bad oder Abwaschen mit Schwamm und kühlem Wasser.
- Weite, leichte und atmungsaktive Kleidung
- Bei Bewusstsein: Der Person in kleinen Schlucken zu trinken geben (kühle elektrolythaltige Getränke, z.B. natriumreiches Mineralwasser, >20mg/l).  
Aber Achtung: Nur bei klarem Bewusstsein und vorhandener Schluckfähigkeit zu trinken geben, da bei eingeschränktem Bewusstsein und verminderter Schluckfähigkeit das Getränk in die Luftröhre fließen und eine sehr gefährliche Lungenentzündung verursachen kann.

Bitte auch beachten: Während junge Erwachsene selbst schwerste Flüssigkeitsmangelzustände allein durch Trinken in kurzer Zeit ausgleichen können, benötigt der ältere Mensch dafür mehrere Tage. Bei zu raschem Flüssigkeitsersatz kann es zu einer Überwässerung (sogenannte hypotone Hyperhydratation) kommen. Dies kann zu einer lebensbedrohlichen Gehirnschwellung oder zu Wasseransammlungen in der Lunge (Lungenödem) führen. Eine maximale Menge von 3 Litern Flüssigkeit pro Tag sollte daher ohne Kenntnis der medizinischen Befunde nicht überschritten werden. Eine genauere „Dosierung“ der Flüssigkeitszufuhr kann nur in Kenntnis des Gesundheitszustandes und der Laborparameter erfolgen.

- Im Zweifelsfall hinsichtlich der bestehenden Erkrankung oder der notwendigen Maßnahmen holen Sie unverzüglich ärztliche Hilfe, insbesondere auch wenn sich die Symptome verschlimmern oder länger als eine Stunde anhalten.



## Hitzekollaps

Beim Hitzekollaps wird das Gehirn über den Blutkreislauf nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Der Blutdruck nimmt aufgrund einer Erweiterung der Hautgefäße ab. Ursache ist häufig eine Dehydrierung durch starkes Schwitzen.

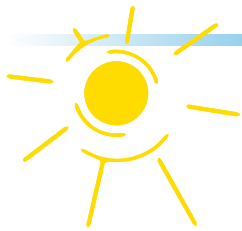
**Der Hitzekollaps wird oft durch eine Dehydrierung verursacht**

### Typische Symptome

- Verschwommenes Sehen
- Schwindel
- Bewusstseinstrübung oder Bewusstlosigkeit

### Folgende Maßnahmen können hilfreich sein

- Überprüfen, ob die Person atmet. Wenn nein: Mund-zu-Mund-Beatmung und Herzmassage, wenn möglich durch erfahrene/n Ersthelfer/in.
- **Rufen Sie unverzüglich die Rettung: Notruf 144.**
- Person an einen kühlen, schattigen Ort bringen.
- Dort in eine liegende Position bringen und Beine hoch lagern.
- Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung: Person in stabile Seitenlage bringen, um freie Atmung sicherzustellen.
- Bei Bewusstsein: Der Person in kleinen Schlucken zu trinken geben (kühle elektrolythaltige Getränke, z.B. natriumreiches Mineralwasser, >20mg/l).  
Aber Achtung: Nur bei klarem Bewusstsein und vorhandener Schluckfähigkeit zu trinken geben, da bei eingeschränktem Bewusstsein und verminderter Schluckfähigkeit das Getränk in die Luftröhre fließen und eine sehr gefährliche Lungenentzündung verursachen kann.



**Akute Lebensgefahr!  
Rasch handeln!**

## Hitzschlag

Ein Hitzschlag ist ein medizinischer Notfall und erfordert sofortige ärztliche Behandlung!

Hitzeerschöpfung und Hitzekollaps können sich zu einem Hitzschlag entwickeln, wenn keine geeigneten Maßnahmen ergriffen werden. Bei einem Hitzschlag nimmt der Organismus – wegen der hohen Außentemperaturen – mehr Wärme auf, als er wieder an die Umgebung abgeben kann. So kann die Körpertemperatur in wenigen Minuten bis auf 41°C ansteigen. Ein Hitzschlag kann bleibende Schäden an Organen und dauerhafte Behinderungen nach sich ziehen oder sogar tödlich sein.

### Typische Symptome

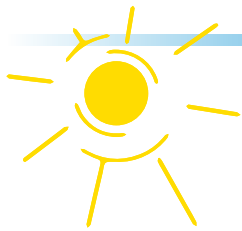
- rote, heiße und trockene Haut (kaum Schwitzen)
- extrem hohe Körpertemperatur (oral gemessen über 39°C)
- schneller, starker Puls
- Schwindel
- Kopfschmerzen
- Verwirrtheit, Ängstlichkeit
- Bewusstlosigkeit

### Folgende Maßnahmen können hilfreich sein

- Überprüfen, ob die Person atmet. Wenn nein: Mund-zu-Mund-Beatmung und Herzmassage, wenn möglich durch erfahrene/n Ersthelfer/in.  
**Rufen Sie unverzüglich die Rettung: Notruf 144**  
Die betroffene Person muss rasch in ein Krankenhaus gebracht werden.
- Person an einen kühlen, schattigen Ort bringen.
- Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung: Person in stabile Seitenlage bringen, um freie Atmung sicherzustellen.

- Bei Bewusstsein: Der Person in kleinen Schlucken zu trinken geben (kühle elektrolythaltige Getränke, z.B. natriumreiches Mineralwasser, >20mg/l).  
Aber Achtung: Nur bei klarem Bewusstsein und vorhandener Schluckfähigkeit zu trinken geben, da bei eingeschränktem Bewusstsein und verminderter Schluckfähigkeit das Getränk in die Luftröhre fließen und eine sehr gefährliche Lungenentzündung zur Folge haben kann.
- Kühlen Sie die Person sofort, indem Sie
  - > kühle feuchte Tücher auf die Haut legen und
  - > viel Luft zufächeln,
  - > die Person in eine Wanne oder unter eine Dusche mit kühlem Wasser setzen/legen,
  - > ihre Arme und Beine in kühles Wasser tauchen oder
  - > sie mit kaltem Wasser besprühen/abwaschen.

**Person sofort kühlen und  
nur bei Bewusstsein zu  
trinken geben**



**Hitzekrämpfe treten auch als Symptom einer Hitzeerschöpfung auf**

## Hitzekrämpfe

Hitzekrämpfe treten meist in Verbindung mit einer anstrengenden körperlichen Aktivität auf. Hitzekrämpfe erleiden häufig jene Menschen, die bei Anstrengung viel schwitzen. Der Körper verliert durch das Schwitzen Wasser und Mineralstoffe. Ein zu niedriger Anteil an Mineralstoffen in den Muskeln führt zu schmerzhaften Muskelkrämpfen. Hitzekrämpfe können auch Anzeichen einer Hitzeerschöpfung sein.

### Typische Symptome

- Muskelschmerzen oder
- Muskelkrämpfe, die meist im Bauch, in den Armen oder Beinen auftreten.

### Folgende Maßnahmen können hilfreich sein

- Alle körperlichen Aktivitäten einstellen.
- Person an einen kühlen, schattigen Ort bringen.
- Bei Bewusstsein: Der Person in kleinen Schlucken zu trinken geben (kühle elektrolythaltige Getränke, z.B. natriumreiches Mineralwasser, >20mg/l).  
Aber Achtung: Nur bei klarem Bewusstsein und vorhandener Schluckfähigkeit zu trinken geben, da bei eingeschränktem Bewusstsein und verminderter Schluckfähigkeit das Getränk in die Luftröhre fließen und eine sehr gefährliche Lungenentzündung verursachen kann.
- Auch nach Abklingen der Krämpfe die anstrengende körperliche Aktivität für mehrere Stunden nicht wieder aufnehmen, weil eine weitere Überanstrengung zu Hitzeerschöpfung oder Hitzschlag führen kann.
- Holen Sie ärztliche Hilfe,
  - > wenn Muskelkrämpfe länger als eine Stunde andauern oder
  - > die betroffene Person Herzprobleme hat oder
  - > sich natriumarm ernähren muss.

## Hitzeausschlag

Bei einem Hitzeausschlag handelt es sich um eine Reizung der Haut als Folge einer übermäßigen Schweißabsonderung bei heißem, schwülem Wetter. Obwohl Hitzeausschlag bei Kleinkindern besonders häufig ist, kann er in jedem Alter auftreten.

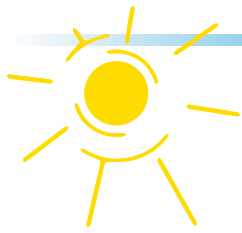
**Hitzeausschlag tritt besonders bei heißem und schwülem Wetter auf**

### Typische Symptome

- kleine rote „Pickelchen“ oder Bläschen
- häufig im Hals- und Brustbereich sowie in der Leistengegend
- fallweise auch Juckreiz oder Prickeln unter der Haut

### Folgende Maßnahmen können hilfreich sein

- Person an einen kühlen, weniger feuchten Ort bringen.
- Betroffene Hautbereiche trocken und kühl halten.
- Weite atmungsaktive Kleidung.
- Um die Beschwerden zu lindern, können Sie Talkumpuder verwenden. Keine Salben oder Cremes auftragen, da diese die Haut warm und feucht halten und die Beschwerden dadurch zunehmen können.
- Sollten die Beschwerden nach wenigen Tagen nicht abklingen, sich verschlimmern oder Entzündungen auftreten, holen Sie ärztliche Hilfe.



**Sonnenstich – Folge starker Sonneneinstrahlung auf den unbedeckten Kopf**

## Sonnenstich

Starke Sonneneinstrahlung auf den unbedeckten Kopf kann zu einer Entzündung der Hirnhäute und einer gefährlichen Schwellung des Gehirns (Hirnödem) führen.

### Typische Symptome

- starke Kopfschmerzen
- Nackenschmerzen oder -steife
- Übelkeit und Erbrechen
- Überempfindliche Reaktion auf Licht
- Schwindel
- Bewusstseinsstrübung

### Folgende Maßnahmen können hilfreich sein

- Person an einen kühlen, schattigen Ort bringen.
- Oberkörper und Kopf hochlagern.
- Kopf kühlen, z.B. durch kühle, feuchte Tücher auf Kopf und Nacken.
- Wiederholte Kontrolle von Bewusstsein, Atmung und Lebenszeichen.
- Im Zweifelsfall hinsichtlich der bestehenden Erkrankung oder der notwendigen Maßnahmen bzw. bei ausgeprägter Symptomatik holen Sie ärztliche Hilfe.

## Sonnenbrand

Sonnenbrand schädigt die Haut und kann langfristig zu Hautkrebs führen. Obwohl die Beschwerden des Sonnenbrands gewöhnlich gering sind und eine Heilung häufig innerhalb einer Woche eintritt, kann ein schwerwiegender Sonnenbrand ärztliche Hilfe erfordern.

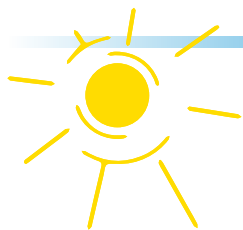
**Ein schwerer Sonnenbrand kann ärztliche Hilfe erfordern**

### Typische Symptome

- gerötete und schmerzende bzw. brennende Haut
- übermäßig warme Haut
- evtl. Bläschen

### Folgende Maßnahmen können hilfreich sein

- Vermeiden Sie wiederholte Sonnenexposition.
- Legen Sie kalte Kompressen auf oder tauchen Sie die betroffenen Hautbereiche in kühles Wasser.
- Cremen Sie die betroffenen Stellen mit einer Feuchtigkeit spendenden, kühlenden Lotion ein.
- Öffnen Sie die Bläschen nicht.
- Bei großflächigen starken Verbrennungen oder wenn sich die Beschwerden verschlimmern, ist ärztliche Hilfe erforderlich.



**Bei diesen Symptomen ist rasches Handeln erforderlich. Es könnte akute Lebensgefahr bestehen!**

## Wann den Rettungsdienst alarmieren?

Rufen Sie bei folgenden Symptomen unverzüglich die Rettung:

- wiederholtes, heftiges Erbrechen
- plötzliche Verwirrtheit
- Bewusstseinstörung
- Bewusstlosigkeit
- sehr hohe Körpertemperatur (oral gemessen über 39°C)
- Krampfanfall
- Kreislaufschock
- heftige Kopfschmerzen

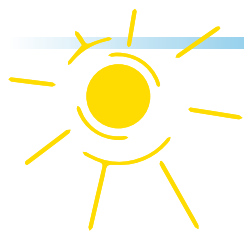
**Rettung: Notruf 144**





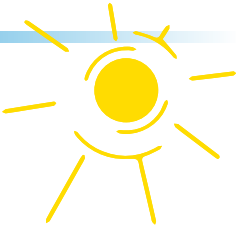
## Quellenverzeichnis

- Bundesamt für Gesundheit (BAG) (2007). Schutz bei Hitzewelle. Heisse Tage – Kühle Köpfe. Empfehlungen für Angehörige, Pflegepersonal, Ärzte und Ärztinnen zur Betreuung von älteren und pflegebedürftigen Menschen zu Hause oder in Heimen und Spitälern.
- Bundesamt für Gesundheit (BAG) & Bundesamt für Umwelt (BAFU) (Hrsg.) (2007). Schutz bei Hitzewelle.
- Ministère Chargé de la Santé & Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Hrsg.). Coping with heatwaves. Explanations on what to do.
- New York State Department of Health (Hrsg.). Keep Your Cool During Summer Heat.
- Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Frauen, Familie und Gesundheit (Hrsg.) (2007). Worauf Pflegepersonen bei Sommerhitze achten müssen. Hinweise für die Betreuung älterer und kranker Menschen zu Hause.
- Österreichisches Rotes Kreuz (Hrsg.) (2011). Cool bleiben trotz Hitze.
- Schweizerische Gesellschaft der Lufthygiene-Fachleute (Hrsg.). Ozon schadet! Informieren Sie sich und handeln Sie!
- Sozialministerium Baden-Württemberg (Hrsg.) (2004). Gesundheitsrisiken bei Sommerhitze für ältere und pflegebedürftige Menschen.
- Umweltbundesamt Deutschland & Deutscher Wetterdienst (Hrsg.) (2008). Klimawandel und Gesundheit. Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen sommerlicher Hitze und Hitzewellen und Tipps zum vorbeugenden Gesundheitsschutz.
- World Health Organization (Hrsg.) (2011). Public health advice on preventing health effects of heat. New and updated information for different audiences.



## Notizen

# Notizen



**Weitere Informationen zu Klimawandel,  
Hitze und Gesundheit:**

**[www.klimawandelanpassung.at](http://www.klimawandelanpassung.at)**