



WIENER HITZE RATGEBER



Foto: David Bohmann

VORWORT

Liebe Wienerinnen und Wiener,

wir sind wieder in der wärmsten Jahreszeit angelangt. Endlich können wir wieder im Schanigarten sitzen und die zahlreichen Wiener Freibäder besuchen. Doch die Hitze birgt auch Gefahren. Gerade in den sogenannten „Hundstagen“ kann die Hitze schnell zum Problem für den Körper werden. Von Sonnenbrand bis zu Schwindel und Unwohlsein reichen die Reaktionen auf zu viel Hitze. Dieser Ratgeber gibt einen Überblick wie Sie in solchen Situationen schnell und richtig handeln können. Denn wenn es um Ihre oder die Gesundheit Anderer geht, gilt es keine Zeit zu verlieren.

Doch haben Sie sich schon einmal überlegt was Sie in den heißen Tagen beachten können? Etwa in Bezug auf Ihren vierbeinigen Liebling oder beim Einkauf von Lebensmittel? Auch hierzu haben die ExpertInnen dieses Ratgebers wichtige Hinweise zusammengestellt. Das gilt ebenfalls für Menschen mit Behinderungen, Kindern oder Schwangere. Sie alle reagieren anders und intensiver auf Hitze. Hier gilt spezielle Vorsicht und, wenn möglich, die größte Hitze, um die Mittagszeit, komplett zu meiden.

Neben Tipps über das richtige Verhalten bei Hitzetagen, finden Sie in dieser Broschüre auch Informationen zu Gelsen und Stechmücken. Bei Hitze werden sie besonders zum Problem. Mit ein paar einfachen Handgriffen, etwa dem Ausleeren von Restwasser in Blumenuntersetzern, können Sie sich aber besser vor ihnen schützen.

Abgerundet wird der Ratgeber mit einer umfassenden Liste von Stellen an die Sie sich wenden können, wenn Sie weitere Fragen haben.

Ich wünsche Ihnen einen angenehmen Wiener Sommer, den Sie mit unseren Tipps und Tricks so richtig genießen können.

Peter Hacker

Stadtrat für Soziales, Gesundheit und Sport

INHALT

Vorworte

- 1. Einleitung**
- 2. Allgemeine Auswirkungen von Hitze auf den menschlichen Körper**
- 3. Hitzetipps**
 - 3.1. Allgemeine Verhaltenstipps bei Hitze
 - 3.2. Allgemeines zu besonders gefährdeten Personen
 - 3.3. Spezielle Hitzetipps für besonders betroffene Personengruppen
 - 3.3.1. ältere Personen
 - 3.3.2. Chronisch kranke Personen
 - 3.3.3. Pflegeheimpersonal und mobile Pflegedienste
 - 3.3.4. Schwangere
 - 3.3.5. Eltern und Betreuungspersonen von Säuglingen und (Klein-)Kindern
 - 3.3.6. ArbeitnehmerInnen mit Tätigkeit im Freien
 - 3.3.7. AutofahrerInnen
 - 3.3.8. FreizeitsportlerInnen
 - 3.3.9. TierbesitzerInnen
 - 3.4. Sonnenschutz
 - 3.5. Vorbeugende Maßnahmen für einen guten Hitzeschutz im Sommer
 - 3.6. Gefahr durch Kohlenmonoxid
 - 3.7. Gefahr durch Luftschadstoffe
 - 3.8. Richtiger Umgang mit Lebensmitteln
 - 3.9. Stechmücken und Hitze
- 4. Hitzebedingte Erkrankungen und Notfälle**
 - 4.1. Allgemeine Erste Hilfe-Maßnahmen
 - 4.2. Leitzettel Erste Hilfe bei Hitzschlag
- 5. Auswirkungen von Hitze auf Arzneimittel**
 - 5.1. Lagerung von Arzneimitteln bei Hitze
 - 5.2. Wirkung von Arzneimitteln bei Hitze
- 6. Warnstufen**
- 7. Weiterführende Informationen**
- 8. Glossar**

1. Einleitung

Städte sind durch den Klimawandel auf besondere Weise betroffen. Steigender Verkehr, vielerorts fehlendes Grün und enge Bebauung setzen die Menschen unter Stress.

In vielen Städten ist besonders die starke Überhitzung im Sommer problematisch: Stein- und Betonflächen heizen sich auf, wodurch die Temperaturen vor allem im Stadtzentrum mehrere Grad über denen im Umland liegen können. Kombiniert mit Feinstaub- und Ozonbelastung entsteht ein gefährlicher Mix.

Höhere Temperaturen im Sommer und häufig auftretende Hitzewellen können die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Die Körpertemperatur des Menschen muss nahezu konstant gehalten werden, damit er leistungsfähig bleibt. Erhöht sich die Körpertemperatur nur um ein Grad, kann man sich schlechter konzentrieren, fühlt sich müde – bei einer Erhöhung um fünf Grad Celsius tritt Kreislaufversagen und bei noch stärkerer Erhöhung tritt der Tod ein. Vor allem für sensible Personengruppen (z.B. Kleinkinder, chronisch Kranke, SeniorInnen) stellt Hitze eine erhebliche Belastung dar. Ein weiteres Problem, das vorwiegend in städtischen Bereichen auftritt, ist die zunehmende soziale Isolation von einzelnen Bevölkerungsteilen.

In der Wissenschaft wird nicht mehr an einem durch Menschen verursachten Klimawandel gezweifelt. Aktuelle Studien zeigen, dass selbst durch einen vollständigen Stopp des Ausstoßes von Treibhausgasen, eine Temperaturerhöhung unvermeidbar ist. Auch in Wien hat der Klimawandel in den letzten Jahrzehnten zu einer Veränderung der klimatischen Bedingungen geführt. So hat sich die Jahresdurchschnittstemperatur Wiens in den letzten vier Jahrzehnten bereits um etwa 2 Grad Celsius erhöht. Hitzewellen und Trockenperioden nahmen kontinuierlich zu. Speziell Hitzewellen haben insbesondere in Verbindung mit fehlender Nachtabkühlung erhebliche Auswirkungen auf die Sterblichkeit.

Durchschnittlich gab es in Wien zwischen 1961 bis 1990 fünf Hitzetage pro Jahr. Für die Periode 1976 bis 2005 wurden an der Hohen Warte bereits neun solcher Tage aufgezeichnet. Gemäß einer Studie der Universität für Bodenkultur könnte die Temperatur in Wien um bis zu 4 Grad Celsius im Jahr 2100 ansteigen.¹

Deshalb ist auch die Stadt Wien bei der Anpassung an den Klimawandel seit Jahren aktiv, etwa in der Forschung bis hin zu konkreten Maßnahmen in einzelnen Sektoren. So gibt es seit 2010 gibt einen präventiven Hitzewarndienst für die Wiener Bevölkerung, der in Kooperation mit der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik auf drohende Hitzebelastungen im Ausmaß von mindestens drei aufeinanderfolgenden Tagen hinweist.

Um noch umfassender über alle Themen rund um „Hitze in der Stadt“ zu informieren und allen betroffenen Personen Hilfe anbieten zu können, liegt nun der Wiener Hitzerratgeber vor. Dieser ist auch eine wichtige Maßnahme im Rahmen der „Wiener Gesundheitsziele 2025“.

Der Hitzerratgeber liefert praktische Tipps zu Vorsorge und Verhalten bei Hitze und informiert über Anlaufstellen und Links der Stadt Wien. Ein wesentlicher Schwerpunkt des Hitzerratgebers liegt auch in der Prävention, d.h. welche Maßnahmen müssen bereits frühzeitig getroffen werden, um der Hitze erfolgreich zu begegnen, wie z.B. die Umrüstung der Wohnung.

¹ Siehe „Auswirkungen des Klimawandels auf Wien unter besonderer Berücksichtigung von Klimaszenarien“ (Univ. für Bodenkultur, Institut für Meteorologie) 2007

2. Allgemeine Auswirkungen von Hitze auf den menschlichen Körper

Der menschliche Körper tauscht mit seiner Umgebung ständig Wärme aus. Das Gehirn regelt die Körpertemperatur und das Durstgefühl. Wenn die Körpertemperatur bei Hitze ansteigt, leitet der Körper Gegenmaßnahmen zur Temperatursenkung ein, die vor allem auf die Herz-Kreislauf-funktion und den Wasser-Elektrolythaushalt wirken.

Es kommt zur Erweiterung der Hautgefäße und Erhöhung der Hautdurchblutung mit Absinken des Blutdrucks und Anstieg der Herzfrequenz.

Schwitzen (Verdunstung) ist ein Kühlmechanismus des Menschen. Durch Verdunstung des Schweißes auf der Hautoberfläche gibt der Körper Wärme ab. Durch Schwitzen verliert der Körper aber Flüssigkeit und Mineralstoffe/Elektrolyte, welche durch Trinken und Nahrungsaufnahme ersetzt werden müssen.

Für die subjektive Temperaturwahrnehmung ist nicht allein die Temperatur, die man am Thermometer ablesen kann, entscheidend, sondern die „gefühlte Temperatur“. Diese bezieht auch andere Faktoren mit ein, wie Strahlungsbedingungen, Windgeschwindigkeit und Luftfeuchtigkeit. Diese Faktoren beeinflussen den Wärmeaustausch des Menschen mit seiner Umgebung.

Eine plötzlich auftretende Hitzewelle im Frühjahr oder Frühsommer wird insbesondere von bestimmten Risikogruppen - wie z.B. SeniorInnen, chronisch kranken Personen, die sich nicht schnell an die geänderten Bedingungen anpassen können, belastender empfunden. Vor allem das Fehlen einer nächtlichen Abkühlung, in der sich der Körper erholen kann, wirkt stark belastend.

Bei der Kombination von hoher Außentemperatur mit hoher Luftfeuchtigkeit kann der zur Kühlung des Körpers abgesonderte Schweiß nicht so schnell verdampfen. Daher wird feuchte Hitze besonders schlecht vertragen, vor allem bei gleichzeitiger Windstille, da Wind kühlend wirkt.

3. Hitzetipps

3.1. Allgemeine Verhaltenstipps bei Hitze

- Trinken Sie ausreichend auch ohne Durstgefühl! Sie sollten mindestens zwei Liter pro Tag an koffein- und alkoholfreien, schwach gesüßten Getränken zu sich nehmen; idealerweise Leitungswasser! Insbesondere Säuglinge, Kleinkinder, alte Menschen und Menschen mit Behinderungen sollen regelmäßig zum Trinken animiert werden!
- Bevorzugen Sie kalorienarme, leichte Kost mit hohem Wassergehalt wie Gemüse, Früchte und Milchprodukte!
- Verdunkeln Sie tagsüber die Wohnung und schließen Sie die Fenster. Lüften Sie nur nachts! (Ausnahme: Bei sehr hohen Außentemperaturen müssen Räume, in denen sich Gaskombithermen und Gasdurchlauferhitzer befinden, ständig großzügig gelüftet werden; siehe 4.5 Gefahr durch Kohlenmonoxid)
- Halten Sie sich – wenn möglich – an schattigen, eventuell gekühlten Orten auf!
- Schützen Sie Haut und Körper vor übermäßiger Sonneneinstrahlung (Sonnenhut und/oder Schirm)!
- Tragen Sie helle, weite, luftig-lose Kleidung aus Baumwollstoffen oder sonstigen Naturfasern!
- Kühlen Sie Ihren Körper durch Duschen, Anlegen kalter Wickel, etc. regelmäßig ab!
- Kontaktieren Sie regelmäßig ältere alleinstehende, pflegebedürftige sowie chronisch erkrankte Personen in Ihrer Familie bzw. Nachbarschaft!
- Lassen Sie Säuglinge, Kleinkinder und auch Tiere nie im Auto zurück! Das Auto wird bei verschlossenen Fenstern und Türen binnen weniger Minuten zum gefährlichen Backofen!
- Kontaktieren Sie bei instabiler Gesundheitslage rechtzeitig Ihre Hausärztin/Ihren Hausarzt! Achten Sie bei Medikamenten auf eine korrekte Lagerung! Hinweise finden Sie in der Gebrauchsinformation bzw. erhalten Sie bei Ihrer Apothekerin/Ihrem Apotheker.

3.2. Allgemeines zu besonders gefährdeten Personen

Prinzipiell belastet Hitze jeden Menschen, bei angepasstem Lebensstil und adäquater Flüssigkeitsaufnahme sind gesunde Menschen im Allgemeinen aber nicht ernsthaft gefährdet.

Manche Menschen haben jedoch ein größeres Risiko, eine hitzebedingte Erkrankung zu erleiden. Eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Hitze besteht etwa bei Übergewicht, Hormonumstellungen oder Schilddrüsenerkrankungen.

Vor allem alleinstehende betagte oder auf Hilfe angewiesene Menschen sowie Säuglinge und Kleinkinder brauchen bei Hitzeperioden besonderes Augenmerk durch Eltern, Nachbarn, Verwandte oder Betreuungspersonen.

Zu den besonders betroffenen Risikogruppen zählen:

SeniorInnen

SeniorInnen reagieren empfindlicher auf Hitze, vor allem auf plötzliche Temperaturschwankungen. Sie können oft gesundheitliche Belastungen nicht hinreichend ausgleichen. SeniorInnen können ein vermindertes Durstgefühl haben und trinken daher oft zu wenig. Auch die Fähigkeit zu schwitzen nimmt ab, wodurch der natürliche Kühlungsmechanismus vermindert wird.

Personen mit chronischen Erkrankungen

Personen, die an einer chronischen Erkrankung wie Atemwegs-, Herzkreislauferkrankungen, Stoffwechselerkrankungen, neurologische Erkrankungen, etc. leiden, sind bei Hitze besonders gefährdet. Manche Medikamente können die Regulation der Körpertemperatur, den Wasser- und Elektrolythaushalt beeinflussen oder haben Auswirkungen auf den Kreislauf.

Säuglinge und (Klein-)Kinder

Diese haben einen hohen Flüssigkeitsbedarf und reagieren empfindlicher auf die Auswirkungen hoher Temperaturen. Bei Babys ist die Fähigkeit die Körpertemperatur zu regulieren noch nicht vollständig entwickelt. (Klein-) Kinder neigen zu raschem Austrocknen und müssen zum Trinken animiert werden.

Im Freien arbeitende Menschen

Wer berufsbedingt, evtl. auch noch körperlich schwer, im Freien arbeiten muss, ist der Hitze, Luftschadstoffen (Ozon, Feinstaub, etc.) sowie der Sonneneinstrahlung direkt ausgesetzt und daher besonders gefährdet.

Schwangere

Schwangere haben es im Sommer, insbesondere bei Hitze nicht leicht. Der Körper wird durch das warme Wetter stärker beansprucht, das Herz und der Kreislauf haben eine höhere Belastung als bei kühlem Wetter. Deshalb ist es für Schwangere besonders wichtig die in Kapitel 3.3.4. angeführten Tipps zu beachten.

3.3. Besonders betroffene Personengruppen

Im Folgenden Kapitel werden spezielle Hitzetipps für besonders von Hitze betroffene Personen wie

- SeniorInnen
- Personen mit chronischen Erkrankungen
- Pflegeheimpersonal und mobile Pflegedienste
- Schwangere
- Eltern und Betreuungspersonen von Säuglingen und (Klein-)Kindern
- ArbeitnehmerInnen mit Tätigkeit im Freien
- AutofahrerInnen
- FreizeitsportlerInnen
- TierbesitzerInnen

gegeben.

3.3.1. SeniorInnen

Allgemeines

SeniorInnen reagieren empfindlicher auf Hitze, vor allem auf plötzliche Temperaturschwankungen und länger andauernde Hitzeperioden. Sie können oft gesundheitliche Belastungen nicht hinreichend ausgleichen. SeniorInnen können ein vermindertes Durstgefühl haben und trinken daher oft zu wenig. Auch die Fähigkeit zu schwitzen nimmt ab, wodurch der natürliche Kühlungsmechanismus vermindert wird.

Wenn Sie in Ihrer Familie, im Freundeskreis oder in der Nachbarschaft SeniorInnen kennen, so kontaktieren Sie diese regelmäßig während Hitzewellen!

Essen

Nehmen Sie mehrmals pro Tag kleinere und leicht verdauliche Mahlzeiten zu sich, das belastet den Kreislauf weniger. Am besten sind erfrischende, fettarme Speisen mit möglichst hohem Wasser- und Mineralstoffgehalt wie bspw. Gemüsesuppen, Salat, Gemüse, Obst, fettarme oder verdünnte Milchprodukte, wenig mageres Fleisch, evtl. Fisch. Um den Salzverlust durch vermehrtes Schwitzen auszugleichen, ist anzuraten, die Mahlzeiten etwas kräftiger zu salzen.

Müssen Sie eine Diät einhalten oder Ihre Kochsalzzufuhr einschränken, ziehen Sie die behandelnde Ärztin/den behandelnden Arzt zu Rate.

Trinken

Unabhängig davon, ob Sie Durst verspüren oder nicht, ist für gesunde Erwachsene eine Flüssigkeitszufuhr bei Hitze von mindestens zwei bis drei Liter Flüssigkeit über den Tag verteilt notwendig, bei stärkerem Schwitzen auch mehr.

Meiden Sie alkoholhaltige, koffeinhaltige und stark gezuckerte Getränke, da sie dem Körper Wasser entziehen.

Um den Flüssigkeits- und Salzverlust des Körpers auszugleichen, sind Leitungswasser, verdünnte Obst- und Gemüsesäfte, ungesüßte Kräuter- oder Früchtetees am besten geeignet.

Meiden Sie zu kalte Getränke und die Aufnahme von großen Flüssigkeitsmengen auf einmal, das kann Magen-Darm-Beschwerden verursachen. Außerdem muss der Körper Energie aufwenden, um ein kaltes Getränk auf Normaltemperatur zu erwärmen, wodurch wieder Wärme entsteht.

Wenn Sie aus medizinischen Gründen nur eingeschränkt Flüssigkeit zuführen dürfen, entwässernde Medikamente einnehmen, eine Erkrankung des Herz-Kreislaufsystems oder der Nieren haben, besprechen Sie mit der behandelnden Ärztin/dem behandelnden Arzt, wie Sie sich verhalten sollen.

Kleidung

Bekleiden Sie sich möglichst leicht mit hellen, luftigen-losen Baumwollstoffen oder anderen Naturfasern.

Aufenthalt im Freien/Sonnenschutz

Bleiben Sie wenn möglich zu Hause, vor allem zur heißen (Mittags-) Zeit und passen Sie Ihre Aktivitäten Ihrem subjektiven Wohlbefinden an. Vermeiden Sie anstrengende Tätigkeiten. Bleiben Sie soweit wie möglich im Schatten!

Schützen Sie Ihren Kopf- und Nackenbereich durch eine Kopfbedeckung, tragen Sie Sonnenbrillen mit ausreichendem UV-Schutz und verwenden Sie Sonnencremen mit hohem Lichtschutzfaktor, die Sie entsprechend regelmäßig erneuern.

Abkühlen

Kühlen Sie sich ab bspw. mit einer lauwarmen (nicht kalten) Dusche. Trocknen Sie sich nach dem Duschen nicht ab, das Wasser verdunstet und wirkt kühlend. Ebenso erfrischend sind das Eintauchen der Unterarme in kühles Wasser oder kalte Wickel. Ventilatoren können ein gewisses Wohlbefinden schaffen, indem sie für einen kühlenden Luftzug sorgen, sofern die Temperaturen nicht zu hoch liegen. Bei Hitze sorgt aber auch ein Fächer für kühle, frische Luft.

Lüften Sie ausgiebig in den kühleren Morgen-, späten Abend- und Nachtstunden und schließen Sie während des Tages die Fenster, dunkeln Sie die Räume durch Vorhänge, Rollos oder Jalousien ab. So bleiben die Innenräume eine Weile etwas kühler, wobei eine Beschattung mittels außen am Fenster angebrachter Systeme deutlich wirkungsvoller ist als solche, die innen am Fenster abdunkeln. Verwenden Sie in der Nacht leichte Bettwäsche aus Naturseide. Das schützt vor Zugluft und wirkt zugleich kühlend.

Bei einer Gasheizungsanlage können sich durch die Sonneneinstrahlung um die Fangköpfe am Dach heiße Luftstoppel bilden, wodurch die Abgasführung kurzfristig gestört werden kann. Daher sollten unbedingt regelmäßig die Fenster kurz geöffnet werden (siehe auch unter Kohlenmonoxid-Vergiftung).

Vermeiden Sie Wärmequellen in der Wohnung. Schalten Sie unnötige Lichtquellen und Elektrogeräte aus. Benutzen Sie das Backrohr wenn möglich nicht während Hitzeperioden.

Ist es in der Wohnung trotz der oben angeführten Maßnahmen drückend heiß, ist ein klimatisierter Wohnbereich oder ein Aufenthalt in einer klimatisierten Umgebung für ein paar Stunden täglich geeignet, das Risiko einer Gesundheitsbeeinträchtigung durch Hitze zu mindern.

Falls Sie ein Klimagerät benutzen, sollte dieses nicht zu stark herab gekühlt werden, sonst drohen Erkältungskrankheiten und der Kreislauf wird belastet, wenn man die Wohnung verlässt. Es muss allerdings bedacht werden, dass der Betrieb eines stromverbrauchenden Klimagerätes die Umwelt belastet. (Info unter <http://www.umweltberatung.at/kuehle-raeume-im-sommer>)

3.3.2. Personen mit chronischen Erkrankungen

Allgemeines

Insbesondere PatientInnen mit Herz-Kreislaufkrankheiten, Diabetes, Schilddrüsenerkrankungen oder neurologischen Erkrankungen sowie Menschen mit Behinderung und Menschen, die auf die Hilfe anderer angewiesen sind, werden durch Hitze besonders belastet.

Hat Ihnen Ihre Ärztin/Ihr Arzt eine medikamentöse Therapie wegen einer schweren oder chronischen Erkrankung verordnet, ist es bei Hitzeperioden erforderlich, häufigere Kontrollen, etwa vermehrte Blutdruckkontrollen oder Blutzuckermessungen, durchzuführen. Denn bei heißen Temperaturen kann der Körper verstärkt oder verändert auf Arzneimittel reagieren. Manche Medikamente können die Regulation der Körpertemperatur, den Wasser- und Elektrolythaushalt beeinflussen oder wirken auf den Kreislauf. Ändern Sie Ihre Medikation nur auf Anweisung Ihrer Ärztin/Ihres Arztes.

Beobachten Sie sich selbst! Bei plötzlich auftretenden oder ungewöhnlichen Symptomen kontaktieren Sie sofort Ihre Ärztin/Ihren Arzt.

Ihre Ärztin/Ihr Arzt kann Sie beraten, worauf Sie bei einer Hitzewelle achten müssen, die Ihnen erlaubte Flüssigkeitsmenge bestimmen oder Empfehlungen für eine notwendige Anpassung der Ernährung oder der Medikamenteneinnahme geben.

Wenn Sie in Ihrer Familie, im Freundeskreis oder in der Nachbarschaft chronisch kranke Menschen oder Menschen, die auf Hilfe anderer angewiesen sind, kennen, so kontaktieren Sie diese regelmäßig während Hitzewellen!

Essen

Nehmen Sie mehrmals pro Tag kleinere und leicht verdauliche Mahlzeiten zu sich, das belastet den Kreislauf weniger.

Am besten sind erfrischende, fettarme Speisen mit möglichst hohem Wasser- und Mineralstoffgehalt wie bspw. Gemüsesuppen, Salat, Gemüse, Obst, fettarme oder verdünnte Milchprodukte, wenig mageres Fleisch, evtl. Fisch. Um den Salzverlust durch vermehrtes Schwitzen auszugleichen, können – sofern medizinisch nichts dagegen spricht – die Mahlzeiten etwas kräftiger gesalzen werden.

Müssen Sie eine Diät einhalten oder Ihre Kochsalzzufuhr einschränken, ziehen Sie die behandelnde Ärztin/den behandelnden Arzt zu Rate.

Trinken

Unabhängig davon, ob Sie Durst verspüren oder nicht, für gesunde Erwachsene ist eine Flüssigkeitszufuhr bei Hitze von mindestens zwei bis drei Liter Flüssigkeit über den Tag verteilt notwendig, bei stärkerem Schwitzen auch mehr.

Meiden Sie alkoholhaltige, koffeinhaltige und stark gezuckerte Getränke, da sie dem Körper Wasser entziehen.

Um den Flüssigkeits- und Salzverlust des Körpers auszugleichen, sind Leitungswasser, verdünnte Obst- und Gemüsesäfte, ungesüßte Kräuter- oder Früchtetees am besten geeignet.

Meiden Sie zu kalte Getränke und die Aufnahme von großen Flüssigkeitsmengen auf einmal, das kann Magen-Darm-Beschwerden verursachen. Außerdem muss der Körper Energie aufwenden, um ein kaltes Getränk auf Normaltemperatur zu erwärmen, wodurch wieder Wärme entsteht.

Wenn Sie aus medizinischen Gründen nur eingeschränkt Flüssigkeit zuführen dürfen, entwässernde Medikamente einnehmen, eine Erkrankung des Herz-Kreislaufsystems oder der Nieren haben, besprechen Sie mit der behandelnden Ärztin/dem behandelnden Arzt, wie Sie sich verhalten sollen.

Kleidung

Bekleiden Sie sich leicht mit hellen, luftigen-losen Baumwollstoffen oder anderen Naturfasern.

Aufenthalt im Freien/Sonnenschutz

Bleiben Sie – wenn dies möglich ist – in Gebäuden, vor allem zur heißen (Mittags-) Zeit und passen Sie Ihre Aktivitäten Ihrem subjektiven Wohlbefinden an. Vermeiden Sie anstrengende Tätigkeiten. Bleiben Sie soweit wie möglich im Schatten.

Schützen Sie Ihren Kopf- und Nackenbereich durch eine Kopfbedeckung, tragen Sie Sonnenbrillen mit ausreichendem UV-Schutz und verwenden Sie Sonnencremen mit hohem Lichtschutzfaktor, die Sie entsprechend regelmäßig erneuern.

Abkühlen

Kühlen Sie sich ab, bspw. mit einer lauwarmen (nicht kalten) Dusche. Trocknen Sie sich nach dem Duschen nicht ab, das Wasser verdunstet und wirkt kühlend. Ebenso erfrischend sind das Eintauchen der Unterarme in kühles Wasser oder kalte Wickel. Ventilatoren können ein gewisses Wohlbefinden schaffen, indem sie für einen kühlenden Luftzug sorgen, sofern die Temperaturen nicht zu hoch liegen. Bei Hitze verschafft auch ein Fächer durch die bewegte Luft Kühlung.

Lüften Sie ausgiebig in den kühleren Morgen-, späten Abend- und Nachtstunden und schließen Sie während des Tages die Fenster, dunkeln Sie die Räume durch Vorhänge, Rollos oder Jalousien ab. So bleiben die Innenräume eine Weile etwas kühler, wobei eine Beschattung mittels außen am Fenster angebrachter Systeme deutlich wirkungsvoller ist als solche, die innen am Fenster abdunkeln. Verwenden Sie in der Nacht leichte Bettwäsche aus Naturseide. Das schützt vor Zugluft und wirkt zugleich kühlend.

Bei einer Gasheizungsanlage können sich durch die Sonneneinstrahlung um die Fangköpfe am Dach heiße Luftstoppel bilden, wodurch die Abgasführung kurzfristig gestört werden kann. Daher sollten regelmäßig die Fenster kurz geöffnet werden.

Vermeiden Sie Wärmequellen in der Wohnung. Schalten Sie unnötige Lichtquellen und Elektrogeräte aus. Benutzen Sie das Backrohr wenn möglich nicht während Hitzeperioden.

Ist es in der Wohnung trotz der oben angeführten Maßnahmen drückend heiß, ist ein klimatisierter Wohnbereich oder ein Aufenthalt in einer klimatisierten Umgebung für ein paar Stunden täglich geeignet das Risiko einer Gesundheitsbeeinträchtigung durch Hitze zu mindern.

Falls Sie ein Klimagerät benutzen, sollte dieses nicht zu stark herab gekühlt werden, sonst drohen Erkältungskrankheiten und der Kreislauf wird belastet, wenn man die Wohnung verlässt. Es muss allerdings bedacht werden, dass der Betrieb eines stromverbrauchenden Klimagerätes die Umwelt belastet. (Info unter <http://www.umweltberatung.at/kuehle-raeume-im-sommer>)

3.3.3. Pflegeheimpersonal und mobile Pflegedienste

Allgemeines

Personen mit Pflege- und Betreuungsbedarf reagieren besonders sensibel auf starke Wärme. Deshalb ist eine intensive Betreuung dieser Risikogruppen dann von besonderer Bedeutung. Oftmals haben sie ein mangelndes Durstgefühl und müssen mehrmals am Tag zum Trinken animiert werden. Die geringe Flüssigkeitszufuhr und die im Alter abnehmende Fähigkeit zu schwitzen, führen dazu, dass Wärme schlecht abgegeben werden kann und sich der Körper stark erhitzt.

Die Betten sind mit leichten Decken bzw. Laken auszustatten, um einen Hitzestau zu vermeiden (individuell sind Körpertemperatur und Haut regelmäßig zu kontrollieren).

Bei Personen, die überwiegend liegen, können erfrischende Waschungen Erleichterung bringen.

Insbesondere bei Aktivitäten sollten sie angemessene leichte Bekleidung tragen.

Auf regelmäßige Ausscheidung (Urin und Stuhlgang) ist zu achten, insbesondere beim Wechsel der Inkontinenzhilfsmittel.

Ernährung

Auf ständige Verfügbarkeit und eine angemessene Unterstützung bei der Einnahme eines ausreichenden Getränkeangebotes ist zu achten.

Bei allen Personen mit Pflege- und Betreuungsbedarf ist auf eine ausreichende Trinkmenge zu achten – es wird empfohlen, eine Flüssigkeitsbilanz anzulegen.

Die Ernährung und die Getränke sollten auf die Hitze abgestimmt sein, das heißt für mineralreiche Kost und Getränke ist zu sorgen. Salzhaltige Speisen, Suppen und Erfrischungsgetränke reichen. Kaffee soll nicht übermäßig angeboten werden.

Räumlichkeiten

Bei starker Sonneneinstrahlung mit hohen Außentemperaturen sind bereits ab dem Morgen die Fenster – insbesondere an den Sonnenseiten – geschlossen zu halten und Jalousien, Rollläden etc. zu schließen.

Sollte eine Lüftung erforderlich sein, dann sind kurze Stoßlüftungen vorzunehmen.

Nachts bei Abkühlung kann ausgiebiger gelüftet werden.

Außenbereich

Nach Möglichkeit sollte man beschattete Flächen aufsuchen.

3.3.4. Schwangere

Allgemeines

Vermeiden Sie insbesondere in der heißesten Zeit des Tages Aufenthalte an Orten mit Sonneneinstrahlung oder Hitzeentwicklung. Wenn Sie im Freien sein müssen, schützen Sie die Haut mit hautbedeckender Kleidung, den Kopf z.B. mit einem Sonnenhut. Dunkle, etwas dichtere gewebte Stoffe schützen besser als helle. Die unbedeckten Hautareale sollen mit UV-Schutzmittel mit einem hohen Schutzfaktor geschützt werden. Diese Empfehlungen gelten insbesondere auch bei leicht bedecktem Himmel und nahe von Gewässern.

Bewegen Sie sich der Hitze angepasst etwas langsamer, gönnen Sie sich mehr Pausen und suchen Sie Abkühlung im Schatten oder für begrenzte Zeit in kühlem Wasser. Schützen Sie sich vor Insektenstichen.

Essen

Essen Sie leichte, frische Sommerkost, insbesondere gesunde Nahrungsmittel wie Gemüse, Salat, Obst. Vermeiden Sie fettes Essen und schwer verdauliche Speisen und achten Sie bitte auf eine ausreichende Zufuhr von Eiweiß, Vitaminen und Spurenelementen.

Führen Sie dem Körper außerdem ausreichend Salz zu, welches durch Schwitzen vermehrt entzogen wird. Dies ist beispielsweise auch in Gemüsesuppenwürfeln gut verfügbar.

Trinken

Trinken Sie viel! Mindestens zwei Liter, besser drei Liter Wasser, ungesüßten Tee oder gespritzte bzw. verdünnte Fruchtsäfte am Tag.

Kleidung

Leichte Stoffe aus Naturmaterialien wie Baumwolle oder Leinen sind die ideale Umstandsmode für den Hochsommer. Diese lassen die Haut atmen und transportieren die Wärme gut nach außen. Angenehm sind außerdem weite, sanft umspielende Schnitte. Vermeiden sollten Sie synthetische Stoffe. Diese halten die Wärme nämlich am Körper und können so einen Hitzestau verursachen. Im Sommer kann es häufiger zu Wassereinlagerungen kommen. Bequeme Schuhe – im Zweifelsfall eine halbe Nummer größer als normal – sind daher im Sommer von Vorteil.

Abkühlen

Duschen Sie müde und angeschwollene Beine mit kühlem Wasser ab. Dabei ist es wichtig, die Beine von unten nach oben abzduschen und nicht umgekehrt. Die Beine sollten nach dem Duschen noch nass eingeölt werden, z.B. mit Rosmarinöl oder Zitronenöl. Diese Öle erfrischen die Beine zusätzlich. Die Bewegung sollte beim Einölen ebenfalls von unten nach oben erfolgen.

3.3.5. Eltern und Betreuungspersonen von Säuglingen und (Klein-)Kindern

Allgemeines

Säuglinge und Kleinkinder reagieren empfindlicher auf die Auswirkungen hoher Temperaturen. Bei Babys ist die Fähigkeit, die Körpertemperatur zu regulieren, noch geringer als beim Erwachsenen. Kinder haben im Verhältnis zu ihrem Körpergewicht eine größere Körperoberfläche als Erwachsene, dadurch verlieren sie durch Verdunstung über die Haut vermehrt Flüssigkeit. Säuglinge und (Klein-) Kinder haben insgesamt einen hohen Flüssigkeitsbedarf und neigen zu rascherem Austrocknen.

Essen und Trinken

In der Regel brauchen Babys, solange sie ausschließlich gestillt werden oder ausschließlich Anfangsnahrung (PRE, 1) bekommen, keine zusätzliche Flüssigkeit. Als Hinweis auf ausreichende Flüssigkeitsaufnahme gilt, dass Babys mindestens fünf bis sechs Windeln in 24 Stunden brauchen sollten. Kindern, die andere Milchfertiernahrung und/oder Beikost erhalten, sollte zusätzlich ungesüßter Früchtetee oder Wasser angeboten werden – genauso Kindern, die erbrechen, Durchfälle haben oder deren Windeln nicht sehr nass erscheinen.

Bieten Sie Ihrem Kind leicht verdauliche Mahlzeiten an. Ideal für zwischendurch ist Obst und Gemüse mit möglichst hohem Wasser- und Mineralstoffgehalt wie bspw. Melonen oder Gurken.

Kinder vergessen oft beim Spielen zu trinken. Sie sollten an heißen Tagen oder wenn die Kinder körperlich aktiv sind, regelmäßig Getränke anbieten, am besten noch bevor Durst entsteht. Um einen Flüssigkeits- und Mineralstoffverlust auszugleichen, sind Leitungswasser, verdünnte Obst- und Gemüsesäfte und ungesüßte Früchtetees geeignete Getränke. Nicht geeignet sind koffeinhaltige und stark gezuckerte Getränke. Die Getränke sollen unter der Umgebungstemperatur, vorzugsweise aus dem Becher, angeboten werden.

Kleidung

Bekleiden Sie Ihr Kind leicht mit bequemen, hellen, luftigen-losen Baumwollstoffen oder anderen Naturfasern. Kleidung wie z.B. ein T-Shirt ist ein wichtiger Sonnenschutz bei Säuglingen und (Klein)Kindern.

Aufenthalt im Freien/Sonnenschutz

Babys und Kleinkinder in den ersten zwei Lebensjahren sollen nicht direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden. Ihre Haut ist zart, kann sich gegen Sonne nicht schützen und reagiert besonders empfindlich. Bleiben Sie zur heißen (Mittags-) Zeit möglichst zu Hause oder verbringen Sie diese heißesten Stunden des Tages mit Ihrem Kind im Schatten, denn zu dieser Zeit ist die Sonneneinstrahlung am intensivsten.

Befestigen Sie einen Sonnenschirm am Kinderwagen. Kleidung wie z.B. ein T-Shirt ist ein wichtiger Sonnenschutz bei Säuglingen und (Klein)Kindern. Es gibt auch spezielle UV-Schutzkleidung für besonders empfindliche Kinder.

Schützen Sie Kopf- und Nackenbereich Ihres Kindes durch eine Kopfbedeckung und die Augen mittels einer Sonnenbrille mit ausreichendem UV-Schutz.

Verwenden Sie kindergerechte Sonnencremen mit hohem Lichtschutzfaktor, die Sie entsprechend regelmäßig erneuern. Bedenken Sie dabei auch, dass der Schatten eines Baumes keinen völligen Schutz gegen Sonnenlicht bietet.

Abkühlen

Lüften Sie in der Wohnung ausgiebig in den kühleren Morgen- und Nachtstunden. Achten Sie darauf, dass Ihr Kind nicht in der Zugluft liegt. Schließen Sie während des Tages die Fenster, dunkeln Sie die Räume durch Vorhänge, Rollos oder Jalousien ab. So bleiben die Innenräume eine Weile etwas kühler. Eine Beschattung mittels außen am Fenster angebrachter Systeme ist deutlich wirkungsvoller als solche, die innen am Fenster abdunkeln. Bei einer Gasheizungsan-

lage können sich durch die Sonneneinstrahlung um die Fangköpfe am Dach heiße Luftstoppel bilden, wodurch die Abgasführung kurzfristig gestört werden kann. Daher sollten unbedingt regelmäßig die Fenster kurz geöffnet werden (siehe auch unter Kohlenmonoxid-Vergiftung).

Vermeiden Sie Wärmequellen in der Wohnung. Schalten Sie unnötige Lichtquellen und Elektrogeräte aus.

3.3.6. ArbeitnehmerInnen mit Tätigkeit im Freien

Allgemeines

Bei Arbeiten unter direkter Sonneneinstrahlung und hohen Temperaturen nehmen die Leistungsfähigkeit und Konzentration ab, wodurch eine erhöhte Unfallgefahr auftreten kann.

Trinken

An den Arbeitsplätzen sollen alkoholfreie Getränke in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Es ist auf ausreichende regelmäßige Flüssigkeitszufuhr zu achten.

Kleidung

Tragen Sie luftdurchlässige, vor UV-Strahlen schützende Kleidung. Falls kein Schutzhelm erforderlich ist, soll jedenfalls eine Kopfbedeckung getragen werden, wobei eine Durchlüftung gewährleistet sein muss, da sonst die Gefahr eines Hitzschlags erhöht ist.

Sonnenschutz

Falls möglich ist die Beschattung der Arbeitsplätze vorzunehmen. Es sind geeignete Sonnenschutzmittel sowie Sonnenschutzbrillen, eventuell mit Seitenschutz, zu benutzen.

Zum Angreifen erhitzter Oberflächen z.B. von Metallen, eignen sich Schutzhandschuhe, sofern sie nicht hinderlich sind.

Sonstige Maßnahmen

Wenn möglich sollten organisatorische Maßnahmen getroffen werden, wie die Vorverlegung des Arbeitsbeginns in die kühleren Morgenstunden, die Vermeidung von Mittagshitze und die Einhaltung zusätzlicher Arbeitspausen.

Sofern vorhanden, sollen Duschgelegenheiten zur Abkühlung genutzt werden.

Die ArbeitnehmerInnen sollen eine Unterweisung über eventuelle Gesundheitsgefahren und in Erste-Hilfe-Leistungen speziell bei Hitzekollaps, Hitzschlag und Sonnenstich erhalten.

3.3.7. AutofahrerInnen

Allgemeines

Bei Hitze sinken Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit, die Unfallgefahr kann steigen und es drohen auch vermehrt Autopannen. Legen Sie bei längeren Autofahrten mehrere Pausen ein.

Bei hohen Außentemperaturen heizt sich der Innenraum eines Autos gefährlich auf. Lassen Sie niemals Säuglinge, (Klein-) Kinder, hilfsbedürftige Personen oder Haustiere bei Hitze in einem geparkten Auto zurück, es droht binnen weniger Minuten Lebensgefahr!

Essen

Nehmen Sie mehrmals pro Tag kleinere und leicht verdauliche Mahlzeiten zu sich, das belastet den Kreislauf weniger.

Trinken

Auch beim Autofahren ist es besonders wichtig, häufige Trinkpausen einzulegen und ausreichend zu trinken.

Unabhängig davon, ob Sie Durst verspüren oder nicht, für gesunde Erwachsene ist eine Flüssigkeitszufuhr bei Hitze von mindestens zwei bis drei Liter Flüssigkeit über den Tag verteilt notwendig, bei stärkerem Schwitzen auch mehr.

Meiden Sie alkoholhaltige, koffeinhaltige und stark gezuckerte Getränke, da sie dem Körper Wasser entziehen.

Um den Flüssigkeits- und Salzverlust des Körpers auszugleichen, sind Leitungs- oder Mineralwasser, verdünnte Obst- und Gemüsesäfte, ungesüßte Kräuter- oder Früchtetees am besten geeignet.

Meiden Sie zu kalte Getränke und die Aufnahme von großen Flüssigkeitsmengen auf einmal, das kann Magen-Darm-Beschwerden verursachen. Außerdem muss der Körper Energie aufwenden, um ein kaltes Getränk auf Normaltemperatur zu erwärmen, wodurch wieder Wärme entsteht.

Kleidung

Bekleiden Sie sich leicht mit bequemen, hellen, luftigen-losen Baumwollstoffen oder anderen Naturfasern.

Sonnenschutz

Parken Sie das Auto möglichst im Schatten. Verwenden Sie Sonnenschutzsysteme wie bspw. Sonnenrollos, Sonnenschutzblenden oder sonnenreflektierende Systeme, die an der Windschutzscheibe angebracht werden, damit das Innere des Autos beim Parken nicht so stark aufheizt.

Decken Sie Kindersitze, Armaturenbrett, Lenkrad und dergleichen bspw. mit Tüchern ab. Setzen Sie Ihr Kind erst in den Kindersitz, wenn Sie dessen Temperatur mit der Hand geprüft haben.

Hat Ihr Auto ein Schiebedach oder handelt es sich um ein Cabrio, vergessen Sie nicht auf Sonnenschutz, Kopfbedeckung und Sonnenbrillen. Wenn Sie mit auf der Fahrerseite geöffnetem Fenster fahren, bedenken Sie ebenfalls, dass Arm und Schulter direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein können, dann droht ein Sonnenbrand.

Abkühlen

Ist das Auto nach dem Parken aufgeheizt, soll vor dem Wegfahren durch Öffnen aller Türen gut durchgelüftet werden.

Bei Autos mit Klimaanlage ist diese beim Wegfahren niedrig einzustellen, das Gebläse auf höchste Stufe zu schalten und einige Minuten bei geöffneten Fenstern zu fahren. Anschließend sollen die Fenster geschlossen und das Wageninnere noch für ein paar Minuten mittels Umluft gekühlt werden. Dann soll wieder Frischluft zugeführt werden. Kühlen Sie mit der Klimaanlage

die Innentemperatur nicht zu stark ab, da sonst beim Aussteigen der Kreislauf belastet wird. Der Luftstrahl soll nicht direkt auf den Körper gerichtet werden, sonst drohen Erkältungen und Muskelverspannungen. Damit die Klimaanlage trocknen kann und Keimwachstum verhindert wird, drehen Sie die Klimaanlage einige Minuten vor Fahrtende ab.

Mehr Informationen erhalten Sie auf den Homepages der Autofahrerclubs.

3.3.8. FreizeitsportlerInnen

Allgemeines

Wer im Freien gerne hobbymäßig Sport betreibt, sollte sein Verhalten an die Hitze anpassen. Bei Hitze ist die Leistungsfähigkeit herabgesetzt, vermeiden Sie Überanstrengungen, trinken Sie ausreichend und legen Sie öfter Pausen im Schatten ein.

Essen

Um die mit dem Schweiß verloren gegangenen Mineralstoffe zu ersetzen, ist eine ausgewogene Ernährung besonders wichtig.

Geeignet sind leicht verdauliche, fettarme Speisen mit möglichst hohem Wasser- und Mineralstoffgehalt wie bspw. Gemüsesuppen, Salat, Gemüse, Obst, fettarme oder verdünnte Milchprodukte, wenig mageres Fleisch, evtl. Fisch. Um den Salzverlust durch vermehrtes Schwitzen auszugleichen, können die Mahlzeiten etwas kräftiger gesalzen werden.

Trinken

Für gesunde Erwachsene ist eine Flüssigkeitszufuhr bei Hitze von mindestens zwei bis drei Liter Flüssigkeit über den Tag verteilt notwendig, bei starkem Schwitzen bei körperlicher Aktivität kann auch deutlich mehr erforderlich sein.

Beginnen Sie mit einer moderaten Flüssigkeitszufuhr bereits vor dem Sport und trinken Sie während der körperlichen Anstrengung regelmäßig, am besten noch bevor Durst entsteht.

Meiden Sie alkoholhaltige, koffeinhaltige und stark gezuckerte Getränke, da sie dem Körper Wasser entziehen.

Um den Flüssigkeits- und Salzverlust des Körpers auszugleichen, sind Leitungswasser, verdünnte Obst- und Gemüsesäfte, ungesüßte Kräuter- oder Früchtetees am besten geeignet. Meiden Sie zu kalte Getränke und die Aufnahme von großen Flüssigkeitsmengen auf einmal, das kann Magen-Darm-Beschwerden verursachen. Außerdem muss der Körper Energie aufwenden, um ein kaltes Getränk auf Normaltemperatur zu erwärmen, wodurch wieder Wärme entsteht.

Kleidung

Am besten eignet sich luftige, leichte Kleidung aus Naturfasern oder atmungsaktive Sportbekleidung.

Aufenthalt im Freien/Sonnenschutz

Meiden Sie sportliche Aktivitäten zur heißen (Mittags-) Zeit und passen Sie Ihre Aktivitäten Ihrem subjektiven Wohlbefinden an. Legen Sie vermehrte Ruhepausen im Schatten ein. Verlegen Sie Ihre sportlichen Aktivitäten in die kühleren Morgen- oder Abendstunden. Bleiben Sie beim Sport soweit wie möglich im Schatten.

Eventuell kann während Hitzewellen auch eine Anpassung der Sportart überlegt werden: beim Radfahren bspw. wirkt der Fahrtwind kühlend, Schwimmen kühlt ebenfalls ab.

Schützen Sie Ihren Kopf- und Nackenbereich durch eine Kopfbedeckung, tragen Sie Sonnenbrillen mit ausreichendem UV-Schutz und verwenden Sie Sonnencremen mit hohem Lichtschutzfaktor, die Sie entsprechend regelmäßig erneuern.

3.3.9. TierbesitzerInnen

Allgemeines

Vergessen Sie an heißen Tagen nicht, dass Hitze auch Ihr (Haus-)Tier belastet.

Essen

Legen Sie die Fütterungszeiten auf die kühleren Tageszeiten. Frischfutter wie Gemüse oder Obst, aber auch Nass- oder Dosenfutter kann schneller verderben.

Trinken

Der Flüssigkeitsbedarf ist bei Tieren bei Hitze erhöht. Für jedes Tier muss immer genügend frisches, sauberes Wasser zur Verfügung stehen.

Aufenthalt im Freien/Sonnenschutz

Setzen Sie Ihr Tier nicht direkter Sonneneinstrahlung aus, Käfige am Balkon oder im Garten sollen immer im Schatten stehen, wobei die Wanderung der Sonne im Tagesverlauf miteinberechnet werden muss.

Der Hund soll sich körperlich nicht anstrengen, Spaziergänge sollen in die kühleren Morgen- und Abendstunden verlegt werden. Welpen, alte oder kranke Hunde bleiben bei Hitze besser in der kühlen Wohnung oder im schattigen Garten.

Abkühlen

Ein Hund hat keine Schweißdrüsen und kann sich nicht durch Schwitzen abkühlen. Bei heißen Temperaturen muss der Hund, so wie auch Vögel, die Körpertemperatur durch Hecheln regulieren, während die Katze sich verstärkt putzt, um sich mit der Verdunstung des Speichels abzukühlen.

Bei Anlegen eines Maulkorbs für Hunde ist stets darauf zu achten, dass dieser so angepasst ist, dass damit das Hecheln des Tieres und das Trinken ermöglicht werden.

Lassen Sie Ihr Tier niemals allein im Auto zurück. Selbst wenn der Wagen nicht in der prallen Sonne steht, heizt sich der Innenraum binnen kurzer Zeit lebensgefährlich auf. Ein etwas geöffnetes Fenster oder das offene Schiebedach sind nicht ausreichend. Bei zunehmender Temperatur und steigender Luftfeuchtigkeit im Wageninneren droht Ihrem Hund ein Hitzschlag und Herz-Kreislaufversagen.

3.4. Sonnenschutz

Allgemeines

Ohne Sonne gäbe es kein Leben auf der Erde. Sonne tut unserer Seele gut, gibt uns Wärme und Licht. So lebenswichtig Sonne auch für Mensch und Umwelt ist, ein Zuviel ist schädlich.

UV-Strahlen (ultraviolette Strahlung) der Sonne, Sonnenschutzmittel

Wenn im Frühsommer zur Mittagszeit die Sonne am höchsten steht, ist auch die UV-Strahlung am stärksten. Besonders stark ist die Strahlung bei Schnee, auf den Bergen und am Meer. Die UV-Strahlen haben unterschiedliche Auswirkungen:

- UV A-Strahlen bräunen die Haut, führen zu Verlust der Spannkraft und zur Hautalterung; weiters kann durch Schädigung der Zellen Hautkrebs entstehen.
- UV B-Strahlen bräunen die Haut, verdicken die oberste Hautschicht (Hornhaut) und führen zu Sonnenbrand, der ebenfalls das Risiko für Krebsentstehung erhöht.

Durch Bräunung (Melaninbildung in der Haut) und Verdickung der Hornschicht versucht sich die Haut gegen die Einwirkung der UV-Strahlen zu schützen (Lichtschwiele). Dieser Eigenschutz der Haut ist aber relativ gering und bewirkt nur, dass Sie sich etwas länger der UV-Strahlung aussetzen können, bevor Sie einen Sonnenbrand bekommen. Zudem schützt der Eigenschutz nicht vor Hautkrebs. Auch gebräunte Haut benötigt einen geeigneten Sonnenschutz.

Dauert die Sonneneinwirkung länger als diese Eigenschutzzeit (siehe Tabelle), müssen Sie sich mit einem Sonnenschutzmittel eincremen. Der Lichtschutzfaktor gibt an, um wieviel sich die Schutzzeit der Haut verlängert bevor sich die Haut rötet.

	Hauttyp 1	Hauttyp 2	Hauttyp 3	Hauttyp 4	Kinderhaut
(Natur-) Haarfarbe	rötlich	blond	dunkelblond	braun bis schwarz	
Hautfarbe	sehr hell	hell	hellbraun	braun	sehr hell
Sommersprossen	viele	einige	kaum	keine	
Sonnenbrand	sofort	schnell	kaum	selten	sehr schnell
Bräunung	fast keine	langsam	schnell	sehr schnell	langsam
Eigenschutzzeit	5 – 10 Min.	10 – 20 Min.	20 – 30 Min.	ca. 45 Min.	5 – 10 Min.
empfohlener Mindest-Lichtschutzfaktor	20 – 50+	15 – 50	10 – 30	6 – 20	30 – 50+

Quelle: GESUNDheit.gv.at; Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs, Medieninhaber und Herausgeber: Bundesministerium für Gesundheit, 1030 Wien, Radetzkystraße 2.

Link: <https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/hauttypen.html>

Bei der Anwendung von Sonnenschutzmitteln ist Folgendes zu beachten:

- Das verwendete Produkt muss gegen UV A und UV B schützen.
- Je heller der Hauttyp, umso höher sollte der Lichtschutzfaktor gewählt werden.
- Je intensiver die Sonnenstrahlung, umso höher sollte der Lichtschutzfaktor gewählt werden. Zur Mittagszeit, im (Früh-)Sommer, in Äquatornähe, in südlichen Meeresgebieten, auf Bergen oder bei Schnee ist die Bestrahlung besonders stark.
- Bereits ca. eine halbe Stunde vor Beginn der Einwirkung der Sonne eincremen.
- Mit einer ausreichenden Menge Ohren und Nacken eincremen.
- Erneuern Sie regelmäßig den Schutz, wobei sich dadurch nicht die Schutzzeit verlängert. Auch wasserfeste Sonnenschutzmittel verlieren ihre Schutzwirkung durch Abtrocknen, Schwitzen u.ä.
- Bedenken Sie, dass Bewölkung, Schatten oder Aufenthalt im Wasser die UV-Strahlen zwar abschwächen, aber nicht völlig abhalten.

Weitere Verhaltenstipps für Sonnentage

- Meiden Sie die Sonne in der heißen Mittagszeit!
- Tragen Sie eine Kopfbedeckung!
- Verwenden Sie Sonnenbrillen mit gutem UV-Schutz, sonst können Augenschäden entstehen!

Tipps für Eltern und Betreuungspersonen von Säuglingen und (Klein-)Kindern

Babys und Kleinkinder in den ersten zwei Lebensjahren sollen nicht direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden. Ihre Haut ist zart, kann sich gegen Sonne nicht schützen und reagiert besonders empfindlich.

Bekleiden Sie Ihr Kind leicht und mit bequemen, hellen, luftigen-losen Baumwollstoffen oder anderen Naturfasern. Kleidung wie z.B. ein T-Shirt ist ein wichtiger Sonnenschutz bei Säuglingen und (Klein)Kindern.

Bleiben Sie zur heißen (Mittags-) Zeit möglichst zu Hause oder verbringen Sie diese heißesten Stunden des Tages mit Ihrem Kind im Schatten, denn zu dieser Zeit ist die Sonneneinstrahlung am intensivsten.

Befestigen Sie einen Sonnenschirm am Kinderwagen. Kleidung wie z.B. ein T-Shirt ist ein wichtiger Sonnenschutz bei Säuglingen und (Klein) Kindern. Es gibt auch spezielle UV-Schutzkleidung für besonders empfindliche Kinder.

Schützen Sie Kopf- und Nackenbereich Ihres Kindes durch eine Kopfbedeckung und die Augen mittels einer Sonnenbrille mit ausreichendem UV-Schutz.

Verwenden Sie kindergerechte Sonnencremen mit hohem Lichtschutzfaktor, die Sie entsprechend regelmäßig erneuern. Bedenken Sie dabei auch, dass der Schatten eines Baumes keinen völligen Schutz gegen Sonnenlicht bietet.

Vitamin D

Vitamin D ist ein Vitamin, das beim Menschen unter dem Einfluss von Sonnenlicht (UV B-Strahlen) in der Haut gebildet werden kann. Vitamin-D-Mangel führt zur Entkalkung des Knochens und zu Muskelschwäche, die Stürze und damit auch Knochenbrüche begünstigen kann. Vitamin D wird im Körper nicht sofort verbraucht oder abgebaut, sondern in der Regel für einige Monate gespeichert. In Nord-Europa sollte jede Person von Frühling bis Herbst für eine Auffüllung der Vitamin-D-Speicher sorgen.

Dazu genügt ein Aufenthalt von etwa 15 – 20 Minuten pro Tag im Freien, wenn Gesicht und Arme unbedeckt sind. Dies hängt aber vom Hauttyp, der Wetterlage, dem Breitengrad und der Tageszeit ab.

(Quelle: Robert Koch Institut, Link: <http://www.rki.de/SharedDocs/FAO/vitamind3/vitamind3.html>).

Mehr Informationen können Sie in der Broschüre des Bundesministeriums für Gesundheit „Sonnenschutz-Sonne genießen mit dem richtigen Schutz“ unter folgendem Link nachlesen:

http://www.bmg.gv.at/home/Schwerpunkte/VerbraucherInnengesundheit/Kosmetische_Mittel/Broschueren/_Sonnenschutz_Sonne_geniessen_mit_dem_richtigen_Schutz_Informationsbroschuere

3.5. Vorbeugende Maßnahmen für den sommerlichen Hitzeschutz

Wärmedämmungen schützen auch vor sommerlicher Überwärmung

Ein wärmegeprägtes Haus spart nicht nur im Winter Heizkosten, sondern sorgt auch dafür, dass sich die Wohnung im Sommer weniger stark aufheizt.

Sollten also die technischen und finanziellen Voraussetzungen gegeben sein, können Sie durch Dämmmaßnahmen den thermischen Komfort über das ganze Jahr erhöhen.

Speichermassen helfen gegen rasche Erwärmung

Als Speichermassen bezeichnet man Baumaterialien, die eine hohe Speicherkapazität für Wärme besitzen wie Beton, Ziegel oder Holz. Wände und Decken aus diesen Materialien helfen, die Innenraumtemperaturen länger kühl zu halten: Sie können die von außen eindringende Wärme aufnehmen und verlangsamen so deutlich einen Temperaturanstieg an Hitzetagen. Durch nächtliches Lüften können die tagsüber erwärmten Bauteile wieder auskühlen. In Massivbauweise errichtete Gebäude schützen also prinzipiell besser vor Hitze als in Leichtbauweise Gebautes.

Verschattungselemente anbringen

Der Hauptgrund für eine Überwärmung der Wohnräume im Sommer ist die über Fenster und verglaste Türen eindringende Sonneneinstrahlung. Versuchen Sie deshalb, Ihre Fenster so gut wie möglich zu verschatten. Zu bedenken ist, dass im Sommer die Sonne mittags sehr hoch steht, sodass gegen Süden ausgerichtete Fenster wegen des steilen Lichteinfalls weniger Sonne in die Wohnräume lassen als gegen Osten oder Westen ausgerichtete Fenster. Südwestlich ausgerichtete Fenster sind in der Regel am dringendsten zu verschatten.

Am effizientesten sind Außenjalousien. Diese sind allerdings kostenintensiver als Jalousien zwischen Fensterscheiben oder Vorhänge. Für HeimwerkerInnen gibt es inzwischen Systeme zum Selbstbau von Fensterläden aus Holz. Wirkungsvoll sind auch kleine Vordächer über den Fenstern.

Unter den Rollos gibt es inzwischen spezielle Sonnenschutzrollos, welche eine das Sonnenlicht stark reflektierende helle Außenseite besitzen.

Faltstores und Vorhänge sollten nicht zu dicht am Fenster befestigt werden, damit kein Wärmestau entsteht.

Bei Fenstern, die nicht verschattet werden können, sind Sonnenschutzgläser oder -folien empfehlenswert. Diese können das Eindringen von Wärme stark herabsetzen. Allerdings schmälert das auch den Wärmeeintrag an Sonnentagen im Winter, wo dieser zur Senkung des Heizbedarfs gewünscht ist.

Balkone können am wirkungsvollsten durch das Anbringen von Markisen geschützt werden.

Hitzeschutz durch die Natur

Wenn Sie einen eigenen Garten vor dem Fenster haben, können Sie auch Bäume, Büsche oder Kletterpflanzen vor hitzegefährdeten Fensterpartien pflanzen. Laubbäume lassen im Winter trotzdem das Licht herein.

Wichtige Nutzungshinweise

Auch der beste Sonnenschutz hilft nur, wenn er richtig eingesetzt wird. Schließen Sie bereits morgens alle Fenster und verdunkeln Sie zumindest all jene Fenster, bei denen tagsüber die Sonne hereinscheinen kann. Von spätabends bis in die frühen Morgenstunden sollten Sie hingegen lüften, um ihre Räume vor dem nächsten Hitzetag abzukühlen. Am effektivsten sind Querlüftungen oder Lüftungen von einem etwaigen unteren zu einem oberen Geschoß hin. Insbesondere ältere Personen sollten gleichzeitig darauf achten, selbst nicht direkt in der Zugluft zu liegen, da dies zu sommerlichen Erkältungen und Verspannungen führen kann. Insektengitter verhindern trotz geöffneter Fenster, dass Sie nachts von Gelsen belästigt werden.

Reduzieren von künstlichen Wärmequellen im Wohnraum

Je energieeffizienter Ihre Haushaltsgeräte wie Kühlschränke, TV-Geräte, PC's oder die elektrische Beleuchtung sind, desto weniger Wärme geben sie an den Raum ab. Lassen Sie in der heißen Zeit möglichst wenige Geräte eingeschaltet, verzichten Sie auch auf den Stand-by-Betrieb. Das spart zusätzlich unnötige Stromkosten.

Ventilatoren oder Kühlgeräte

Erst wenn Sie alle mechanischen Verschattungsmöglichkeiten und Hitzetipps ausgeschöpft haben und dennoch unter der Hitze leiden, sollten Sie an die Anschaffung eines Ventilators und zu allerletzt an die Anschaffung eines Raumklimageräts denken. Klimageräte machen zumeist Lärm, haben einen hohen Energieverbrauch und erhöhen in der Summe die städtischen Außentemperaturen, da sie die Raumwärme nach außen abführen. Bei regelmäßiger Verwendung während der Hitzeperiode muss man mit monatlichen Mehrkosten an Strom von 30 bis 50 Euro rechnen.

Schattenplätze im Garten

Wenn Sie einen eigenen Garten besitzen, so schaffen Sie sich dort einen angenehmen Schattenplatz. Dabei ist zu bedenken, dass der Schatten von Bäumen meist kühler ist als der von Vordächern, Sonnensegeln oder Schirmen, weil Pflanzen durch Verdunstung zusätzlich kühlen und Blätter auch Infrarotstrahlung absorbieren.

3.6. Gefahr durch Kohlenmonoxid (CO)

Bei sehr hohen Außentemperaturen kann es bei Gasverbrauchseinrichtungen wie z.B. Gaskombithermen und Gasdurchlauferhitzern zu Abgasrückstauproblemen und zu einem Austritt von Kohlenmonoxid in Wohnräume kommen. Bei einer Gasheizungsanlage können sich durch die Sonneneinstrahlung um die Fangköpfe am Dach heiße Luftstoppel bilden, wodurch die Abgasführung kurzfristig gestört werden kann. Deshalb wird während Hitzeperioden empfohlen, die Räume mit Gasverbrauchseinrichtungen ausreichend zu belüften.

Bei Auftreten von Störungen oder selbstständiger Abschaltung von Gasgeräten sind in jedem Fall befugte Fachkräfte mit der Behebung zu beauftragen, um eine Gefährdung zu vermeiden. Das Gerät ist bis zur Inspektion jedenfalls abzuschalten.

Prinzipiell wird die Anschaffung von Kohlenmonoxid-Warntmeldern auch im Haushaltsbereich empfohlen.

Kohlenmonoxid ist ein farb-, geruch- und geschmackloses Gas. Eingeatmetes Kohlenmonoxid gelangt über die Lunge rasch in den Blutkreislauf und verdrängt dort den Sauerstoff. Je nach Konzentration und Einwirkzeit kommt es zu Vergiftungserscheinungen die von Kopfweh, Schwindel, Benommenheit, Übelkeit und Erbrechen bis hin zu Ohnmacht reichen können. Eine akute Kohlenmonoxid-Vergiftung ist lebensbedrohlich und kann auch innerhalb kurzer Zeit zum Tod führen.

Bei akuten Symptomen ist sofort frische Luftzufuhr nötig. Es sollen sofort Türen und Fenster geöffnet, und Verbrennungsvorgänge ausgeschaltet werden und umgehend der Arzt aufgesucht oder verständigt werden. Gerade wenn mehrere Person im Haushalt zeitgleich über Symptom klagen, besteht der Verdacht auf eine CO-Vergiftung.

Grundsätzlich sind jegliche Geräte, die an einen Kamin angeschlossen werden oder eine Entlüftung benötigen ausnahmslos nur von einer Fachkraft zu installieren. Das beinhaltet auch mobile Klimageräte mit Abluftschlauch, elektrische Ventilatoren sowie Dunstabzüge in einen Abluftkanal. Gerade wenn ein raumluftabhängiges Gasgerät in der gleichen Wohnung betrieben wird, kann es durch fehlerhafte Installation von mobilen Klimageräten (Loch in der Wand, gekipptes Fenster oder illegal am Rauchfang) zu Unterdruck im Wohnraum und damit zu gefährlichen Kohlenmonoxid-Belastungen kommen.

Die Rauchfangkehrerin/der Rauchfangkehrer muss im Rahmen der gesetzlich vorgeschrieben Reinigungs- und Überprüfungsarbeiten unter anderem auch überprüfen, ob die ausreichende Verbrennungsluftzufuhr gegeben ist.

Gaskombithermen und Gasdurchlauferhitzer müssen regelmäßig durch Fachkräfte gewartet werden.

Die InspektionsrauchfangkehrerInnen der Berufsfeuerwehr der Stadt Wien (MA 68) geben bei Unklarheiten unter der Wiener Telefonnummer 597 03 00 entsprechende Informationen.

3.7. Gefahr durch Luftschadstoffe

Luftschadstoffe

Gesunde Atemluft hat als Lebensmittel, neben der festen und flüssigen Nahrung, die wir täglich zu uns nehmen, einen hohen Stellenwert. Im Laufe eines Tages atmet der Mensch zwischen 10 und 15 Kilogramm Luft ein und führt so dem Körper den zum Leben wichtigen Sauerstoff zu. Neben Sauerstoff besteht Luft aus Stickstoff, kleinen Mengen an Edelgasen und verschiedenen Spurengasen wie z.B. Kohlendioxid. Tief in der Lunge gelangt der lebenswichtige Sauerstoff über die Alveolen in den Blutkreislauf. Allerdings können auch Luftschadstoffe wie z.B. Feinstaub, Stickstoffoxide auf diesem Weg in den Körper gelangen und eine Reihe von Krankheiten hervorrufen. Besondere Bedeutung hat eine möglichst unbelastete Luft für Kinder und Menschen, deren Immunsystem bereits geschwächt ist. Für sie gilt eine erhöhte Sorgfaltspflicht. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit wurden daher Grenzwerte für verschiedene Luftschadstoffe gesetzlich verankert.

Feinstaub

Feinstaub entsteht durch den Abrieb in Haushalten, im Verkehr und in Industrieprozessen und besteht aus sehr kleinen, nicht sichtbaren Partikeln (Teilchen). Feinstaub, der kleiner als 2,5 Mikrometer ist (PM_{2,5}), kann bis tief in die Lunge gelangen und dabei Herz-Kreislauf-Erkrankungen auslösen. Bei hoher Feinstaubbelastung sollten Sie morgens und abends duschen sowie öfter die Bettwäsche wechseln.

Ozon

Ozon entsteht durch photochemische Prozesse aus sogenannten Ozonvorläufern (Stickoxide, Photooxidantien, etc.). Durch Energiezufuhr in Form der Sonneneinstrahlung entsteht aus diesen Stoffen das bodennahe Ozon.

Im Ozongesetz sind zum vorsorglichen Schutz der menschlichen Gesundheit Grenzwerte definiert (Informationsschwelle = 180 µg/m³; Alarmschwelle = 240 µg/m³). Bei Überschreitung dieser Grenzwerte informiert an irgendeiner Messstelle informiert die zuständige Behörde die Bevölkerung möglichst rasch.

Erhöhte Ozonkonzentrationen können zu Reizungen der Schleimhäute und zu Atembeschwerden führen. Vorsorglich sollten gefährdete Personen wie bspw. Kinder mit überempfindlichen Bronchien, Personen mit schweren Erkrankungen der Atemwege und/oder des Herzens sowie Asthmakranke, ungewohnte und starke Anstrengungen im Freien, insbesondere in den Mittags- und Nachmittagsstunden, vermeiden. Der normale Aufenthalt im Freien wie z.B. ein Spaziergang, Baden oder ein Picknick, ist auch für gefährdete Personen unbedenklich.

3.8. Richtiger Umgang mit Lebensmitteln

Ein sorgfältiger Umgang mit Lebensmitteln ist bei hohen Temperaturen besonders wichtig. Jeder Grad mehr auf dem Thermometer verringert die Haltbarkeit von Lebensmitteln wie auch hohe Luftfeuchtigkeit bei feuchtem und schwülem Wetter. In feucht-warmer Umgebung können sich Mikroorganismen, Hefe- und Schimmelpilze explosionsartig auf und in Lebensmitteln vermehren.

Folgende Tipps können daher helfen:

- Gekühlte Lagerung von verderblichen Lebensmitteln ist bei hohen Temperaturen und Hitze unbedingt notwendig.
- Regelmäßige Kontrolle der Kühlschranktemperatur ist noch wichtiger als sonst. Die optimale Kühlschranktemperatur liegt bei höchstens vier Grad Celsius. Bei Kühlschränken ohne eingebautem Thermometer empfiehlt sich die Anschaffung eines eigenen Kühlschrank-Thermometers.
- Schon beim Einkaufen muss die Kühlkette eingehalten werden, das heißt besonders heikle Lebensmittel wie z.B. rohes Fleisch, Fisch, Wurstwaren und Milcherzeugnisse, zuletzt einkaufen, und möglichst rasch nach Hause in den Kühlschrank bringen. Keinesfalls Lebensmittel im heißen Auto lagern. Wenn zwischen Einkauf und dem Nachhause kommen mehr Zeit vergeht als maximal eine halbe Stunde, sollten Kühltaschen und Kühlpatronen verwendet werden.
- Lassen Sie leicht verderbliche Lebensmittel nicht unnötig lange in der Wärme stehen (Terrasse, Balkon, beim Grillen, etc.).
- Bei der Speisenzubereitung auf besondere Hygiene achten und schmutzige Küchenutensilien und Geschirr immer sofort und gründlich reinigen.
- Zubereitete Speisen nicht warm halten, sondern so rasch wie möglich abkühlen, gekühlt lagern und bei Bedarf nochmals erhitzen.
- Obst und Gemüse regelmäßig auf Schadstellen kontrollieren und angeschimmelte Lebensmittel sofort über den Restmüll entsorgen.
- Zum Schutz vor Insekten offen gelagerte Lebensmittel (Obst, Kuchen, etc.) nur abgedeckt lagern (z.B. Fliegenhaube).
- Durch tägliche Müllentsorgung können unnötige Geruchsbelastung und auch Brutstätten für Insekten vermieden werden.

Link: Lebensmittel richtig lagern: <http://www.umweltberatung.at/lebensmittel-richtig-lagern>

3.9. Stechmücken und Hitze

Verschiedene Stechmückenarten, die bislang im Süden heimisch waren breiten sich mittlerweile auch in nördlichere Gebiete Europas aus. Bei manchen Stechmücken können die Stiche Keime enthalten, wie etwa das West Nil Virus. In der Regel gibt es bis auf den lokalen Mückenstich mit Rötung und Juckreiz keine Folgen. In manchen Fällen können auch grippeähnliche Symptome mit Fieber und Gliederschmerzen oder auch schwere Kopfschmerzen folgen.

Verschiedene Vorbeugemaßnahmen können vor den lästigen Insekten schützen. Besonders hilfreich sind Insektenschutzgitter für Fenster und Türen, die es im Fachhandel in allen Größen gibt.

Bei besonders starker Gelsenbelastung sollte Schutzkleidung (lange Hosen, Hemd) getragen und Insektenschutzmittel (Repellentien) benutzt werden. Dabei ist auf geprüfte und im Fachhandel erhältliche Produkte zu achten, da die Haut die Substanzen leicht aufnimmt und gerade bei Kindern schnell hohe Konzentrationen erreicht werden, die zu Reizungen führen können.

Da Stechmücken jede Form von stehendem Wasser nützen, um ihre Eier abzulegen, sollten derartige Brutplätze besonders im Garten oder Balkon vermieden werden.

So sollten wassergefüllte Behälter, wie z.B. Blumenuntersetzer, Gießbehälter regelmäßig ausgeleerte und Regentonnen abgedeckt werden. Gartengeräte wie etwa Scheibtruhe oder Kübel sollten umgedreht abgestellt werden damit sich in ihnen kein Regenwasser ansammeln kann.

4. Hitzebedingte Erkrankungen und Notfälle

Vor allem ältere Menschen und Menschen mit bestehenden Vorerkrankungen sollen bei den ersten Anzeichen von Hitzebeschwerden, wie etwa Schwächegefühle, Krämpfe, Schwindel oder Übelkeit, unbedingt den behandelnden Arzt/die behandelnde Ärztin kontaktieren.

Wird bei anstrengender Aktivität viel geschwitzt, verliert der Körper Salz und Flüssigkeit. Der Salz- und Flüssigkeitsmangel kann zu schmerzhaften Hitzekrämpfen führen, vor allem an den Extremitäten und im Bauchbereich.

Nach längerem Stehen oder schnellem Aufstehen aus dem Sitzen oder Liegen kann es zu einem Hitzekollaps kommen. Dabei führen der Flüssigkeitsverlust beim Schwitzen sowie der Blutdruckabfall durch Erweiterung der Hautgefäße zu einer Unterversorgung des Gehirns mit Sauerstoff. Es kommt dann zu Benommenheit, Schwindel und Ohnmacht und eventuell Hitzekrämpfen.

Dauert - ohne ausgleichende Flüssigkeits- und Elektrolytzufuhr - der Verlust von Wasser und Salz durch starkes Schwitzen länger an, kann es zur Hitzeerschöpfung kommen. Typisch ist starkes Schwitzen mit blass-feuchter Haut, schneller Puls und schnelle, flache Atmung. Dieser Erschöpfungszustand geht mit Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Müdigkeit, Schwächegefühl, Muskelkrämpfen einher und kann ohne Gegenmaßnahmen zu einem Hitzschlag führen. Dabei steigt die Körpertemperatur innerhalb weniger Minuten lebensbedrohlich an. Die Absonderung von Schweiß versagt, der Körper ist nicht mehr in der Lage sich selbst abzukühlen bzw. die aufgenommene Wärme wieder abzugeben, daher ist die Haut der betroffenen Person rot, heiß und trocken. Ein Hitzschlag kann zu Organschäden führen und bedarf einer sofortigen Notfallbehandlung (siehe Leitzettel Seite 30).

4.1.) Erste Hilfe

4.1.1.) Allgemeine Erste Hilfe-Maßnahmen

- Ruhe bewahren
- Selbstschutz: Denken Sie immer zuerst an Ihre eigene Sicherheit! Überprüfen Sie, ob für Sie, oder Dritte und die Patientin beziehungsweise den Patienten Gefahr drohen.
- Patientin beziehungsweise Patienten beruhigen und in angenehmer Position belassen. Körperliche Berührungen (zum Beispiel an Hand oder Schulter) und ehrlicher Zuspruch wird meist sehr dankbar angenommen.
- Beengende Kleidung öffnen, für Frischluft sorgen.
- Verletzte sollten nur bewegt werden, wenn es unbedingt notwendig ist
- Äußere Blutungen stillen
- Bewusstlose Personen in die stabile Seitenlage bringen
- Fehlen von Lebenszeichen erfordert unverzüglich Wiederbelebensmaßnahmen
- Rettung rufen: 144
- Liegt kein Notfall vor und benötigen Sie medizinische Auskunft oder einen Krankenbesuch (ärztliche Visite), rufen Sie den Ärztedienst: 141

4.1.2.) Leitzettel Erste Hilfe bei Hitzschlag

Extrem hohe Körpertemperatur, sowie rote, heiße, trockene Haut zusammen mit Kopfschmerzen, schnellem Puls und schneller Atmung, sowie Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Verwirrtheit und Ohnmacht sind Symptome eines (lebensgefährlichen) Hitzschlags. Dieser entsteht, wenn die Temperatur-Regulationsmechanismen des Körpers nicht mehr ausreichen - die Absonderung von Schweiß versagt, der Körper kann sich nicht selbst abkühlen bzw. die aufgenommene Wärme nicht abgeben. Die Körpertemperatur steigt rasch gefährlich an. Ein Hitzschlag kann zu Organschäden und zum Tod führen.

Es muss eine Notfallbehandlung erfolgen.

Folgende Erste-Hilfe-Maßnahmen sind zu treffen:

- Bringen Sie die/den Betroffene/n an einen schattigen, kühlen Ort.
- Rufen Sie so schnell wie möglich die Rettung.
- Bei Bewusstlosigkeit: Atemwege freihalten, stabile Seitenlage
- Kühlen Sie die/den Betroffene/n schnell mit den verfügbaren Methoden ab, bis die Körpertemperatur gesunken ist (beispielsweise mit kühlem Wasser abwaschen oder mit dem Gartenschlauch abspritzen, in eine Wanne mit kühlem Wasser legen, kühl abduschen, in ein kühles, nasses Tuch wickeln, Luft zufächeln usw.).

5. Auswirkungen von Hitze auf Arzneimittel

5.1. Lagerung der Arzneimittel bei Hitze

Arzneimittel in den verschiedenen Darreichungsformen (Tabletten, Salben, Lösungen, Pflaster usw.) können durch äußere Einflüsse wie etwa Hitze, Licht, Staub oder Feuchtigkeit unbrauchbar werden, ihre Wirkung teilweise verlieren, im schlimmsten Fall sogar schädlich wirken.

Das Verfalldatum auf der Verpackung gilt nur bei sachgerechter Lagerung. Diese ist auf der Arzneimittelverpackung oder im Beipacktext vermerkt. Nach Anbruch eines Arzneimittels ist die tatsächliche Haltbarkeit sehr oft kürzer.

Für die meisten Arzneimittel ist eine Lagerung bei Zimmertemperatur unter 25 Grad Celsius, licht- und feuchtigkeitsgeschützt, vorgesehen.

Manche Arzneimittel wie bspw. Impfstoffe, Insulin oder einige gebrauchsfertig gemachte Antibiotika, müssen jedoch im Kühlschrank (zwei bis acht Grad Celsius) aufbewahrt werden. Hinweise zur korrekten Lagerung finden Sie in der Gebrauchsinformation bzw. erhalten Sie bei Ihrer Apothekerin/Ihrem Apotheker.

Um Wirksamkeit und Qualität von Arzneimitteln zu bewahren, sollten Sie daher bei Hitze bezüglich der Lagerung Folgendes beachten:

- Bewahren Sie Arzneimittel in der schützenden Originalverpackung auf.
- Setzen Sie Arzneimittel nicht direkter Sonneneinstrahlung oder Hitze aus.
- Arzneimittel keinesfalls im Auto lagern, da dort die Temperaturen sehr hoch werden können.
- Behältnisse wie Fläschchen, Brausetablettenröhrchen und Medikamentendöschen immer fest verschließen.
- Arzneimittel im kühlestem Raum der Wohnung aufbewahren, bspw. im Schlafzimmer. Nicht geeignet sind die Küche oder das Badezimmer wegen der Temperaturschwankungen und der teils hohen Luftfeuchtigkeit.
- Achten Sie auf Veränderungen Ihrer Arzneimittel wie bspw. Auftreten eines üblen Geruchs, Verfärbungen, Ausflockungen, Verflüssigung usw.
- Sind Sie wegen der Lagerung oder einer möglichen Hitzeschädigung Ihrer Medikamente unsicher, holen Sie jedenfalls den Rat der Apothekerin/des Apothekers Ihres Vertrauens ein.
- Verwenden Sie zum Transport kühlkettenpflichtiger Arzneimittel eine dafür geeignete Kühltasche.
- Allgemein gilt natürlich, dass Arzneimittel für Kinder unerreichbar aufbewahrt werden sollen.

5.2. Wirkung der Arzneimittel bei Hitze

Hat Ihnen Ihre Ärztin/Ihr Arzt eine medikamentöse Therapie wegen einer schweren oder chronischen Erkrankung verordnet, ist es bei Hitzeperioden erforderlich, häufigere Kontrollen wie z.B. vermehrte Blutdruckkontrollen oder Blutzuckermessungen durchzuführen. Denn bei heißen Temperaturen kann der Körper verstärkt oder verändert auf Arzneimittel reagieren wie bspw. bei der Einnahme von Medikamenten bei

- Bluthochdruck
- Diabetes Mellitus (Zuckerkrankheit)
- Entwässerungstherapie
- neurologischen oder psychiatrischen Erkrankungen.

Halten Sie auf jeden Fall Rücksprache mit Ihrer behandelnden Ärztin/Ihrem behandelnden Arzt. Ändern Sie Ihre Medikation nur auf Anweisung Ihrer Ärztin/Ihres Arztes. Beobachten Sie sich selbst! Bei plötzlich auftretenden oder ungewöhnlichen Symptomen kontaktieren Sie sofort Ihre Ärztin/Ihren Arzt.

Ihre Ärztin/Ihr Arzt bzw. Ihre Apothekerin/Ihr Apotheker kann Sie beraten, worauf Sie bei einer Hitzewelle achten müssen, die geeignete Flüssigkeitsmenge bestimmen oder Empfehlungen für eine notwendige Anpassung der Ernährung oder der Medikamenteneinnahme geben.

6. Warnstufen

Das Hitzewarnsystem der ZAMG

Die ZAMG stellt auf Ihrer Homepage unter <http://www.warnungen.zamg.ac.at> täglich aktualisierte Informationen der Hitzebelastung zur Verfügung. Basierend auf Modellprognosen wird von den MeteorologInnen der ZAMG bezirksweise und österreichweit über Belastungsstufen „erhöhte Belastung“, „starke Belastung“ und „extreme Belastung“ für bis zu vier Tage in die Zukunft informiert.

Die Belastungsstufen werden auf Basis der sogenannten „gefühlten Temperatur“ ermittelt. Diese beschreibt das durchschnittliche subjektive Temperaturempfinden eines Menschen mit einer der Jahreszeit entsprechenden Bekleidung. Das Temperaturempfinden wird abgesehen von der Lufttemperatur auch von Luftfeuchtigkeit (Schwüle), Windgeschwindigkeit und Bewölkung beeinflusst: so verursacht eisig kalter Wind ein Frösteln, während hohe Luftfeuchte sowie direkte Sonnenstrahlung den Menschen schwitzen lassen. Es kann also durchaus vorkommen, dass bei geringeren Temperaturen mit hoher Luftfeuchtigkeit die körperliche Belastung höher ausfallen kann als an heißeren aber trockeneren Tagen.

Für die Ermittlung der Belastungsstufen fließen als weitere wesentliche Aspekte die Dauer der Hitzeperiode, die nächtliche Abkühlung sowie das Temperaturniveau der vergangenen Wochen mit ein. Besonders länger anhaltende Hitzeperioden führen zu höherer körperlicher Belastung, insbesondere dann, wenn auch die Schlafqualität in zu warmen Nächten nachlässt.

Ist mit einer starken Hitzebelastung an drei aufeinanderfolgenden Tagen zu rechnen, wird zusätzlich zu den Informationen über die ZAMG-Homepage (<http://www.zamg.ac.at>) auch direkt die Wiener Landessanitätsdirektion verständigt. Diese informiert ihrerseits die Wiener Stadtmedien und eine Vielzahl an Sanitäts- und Hilfsorganisationen.

7. Weiterführende Informationen

Notrufnummern	Erreichbarkeit	Rufnummer
Wiener Rettung	24 Stunden	144
Ärztefunkdienst Wien	An Wochentagen von 19.00 bis 7.00 Uhr, an Wochenenden von Freitag 19.00 bis Montag 7.00 Uhr sowie an Feiertagen ganztägig	141
Ordination des Ärzte-funkdienstes	Samstag, Sonntag, Feiertag von 8.00 bis 20.00 Uhr: 1150 Wien, Pillergasse 20	
Apothekenrufdienst der Österreichischen Apothekerkammer	24 Stunden	1455
Kindernotdienst KiND (Wochenendnotdienst)	In den Ambulanzräumen der Kinderklinik des AKH Wien, 1090 Wien, Währinger Gürtel 18-20, Samstag, Sonn- und Feiertag 10.00 bis 18.00 Uhr	790 11
Tiernotarzt für Wien und Umgebung	Nacht- und Wochenenddienst	0699 1 222 333 6
Tierschutz-Helpline der MA 60	Werktags von 8.00 bis 18.00 Uhr, Samstag von 9.00 bis 15.00 Uhr	+ 43 1 4000-8060
Lebensmittelhotline	Werktags von 8.00 bis 18.00 Uhr, Samstag von 9.00 bis 15.00 Uhr	+43 1 4000-8090
InspektionsrauchfangkehrerInnen der Berufsfeuerwehr der Stadt Wien bei Fragen zu Gasgeräten		+ 43 1 5970 300

Internet-Links

Ärztammer Wien - Ärztfunkdienst	http://www.aekwien.at/hotlines-a-patienteninfo/aerztfunkdienst-141
Österreichische Apothekerkammer	http://www.apotheker.or.at
Ärztammer Wien – Mein Kind ist krank	http://www.aekwien.at/index.php/hotlines-a-patienteninfo/ihr-kind-ist-krank
Wiener Hitzewarndienst	http://www.wien.gv.at/gesundheit/sandirektion/hitzebericht.html
ZAMG	http://www.zamg.ac.at/cms/de/akutell
ZAMG-Wetterwarnung	http://warnungen.zamg.at/html/de/heute/alle/at/
Umweltberatung	http://www.umweltberatung.at
ÖAMTC	http://www.oeamtc.at/
ARBÖ	http://www.arboe.at/
Tierschutz Ombudsstelle Wien	http://www.tieranwalt.at
Tierschutz-Helpline der MA 60	http://www.wien.gv.at/kontakte/ma60/helpline.html
Trinkbrunnen in Wien	http://www.wien.gv.at/stadtplan/

8. Glossar

Bioklima

Das Bioklima beschreibt die Gesamtheit aller atmosphärischen Einflussgrößen auf den menschlichen Organismus. Entsprechend ihrer Ausprägung und Wirkung werden sie als belastend, schonend oder als Reiz empfunden.

Biowetter

Das Biowetter umfasst alle auf Befinden und Gesundheit des Menschen bezogenen Einflüsse, die mit dem Wetter in Verbindung stehen.

Dazu zählen:

- UV-Strahlung der Sonne im sonnenbrandwirksamen Bereich
- thermische Belastung (Hitze, Kälte)
- Pollenflug
- Gesamtwirkung aller Wetterelemente auf den Menschen

Gefühlte Temperatur

In Wettervorhersagen wird üblicherweise die tatsächliche Temperatur angegeben. Das Temperaturempfinden des Menschen entspricht der herrschenden Lufttemperatur aber nur, wenn er sich mit der Temperatur angemessener Kleidung bei mittlerer Luftfeuchtigkeit und Windstille langsam im Schatten bewegt. In der Sonne und bei hohem Wasserdampfgehalt der Luft wird die Temperatur als höher, bei Wind als geringer empfunden.

Die „gefühlte Temperatur“ steigt unter sommerlichen Bedingungen viel schneller als die Lufttemperatur an.

Heißer Tag oder Tropentag

Ein heißer Tag bzw. Tropentag ist ein Tag an dem das Maximum der Lufttemperatur ≥ 30 Grad Celsius beträgt.

Hitzewelle (Hitzeperiode)

Hitze wird im Allgemeinen als Ausdruck für ungewöhnlich hohe Temperaturen verwendet. Eine ungewöhnlich lange Phase von direkt aufeinanderfolgenden heißen Tagen wird als Hitzewelle bezeichnet. Hierfür existiert jedoch keine allgemein gültige Definition, vielmehr unterscheiden sich Schwellenwerte und andere Rahmenbedingungen (Dauer, Luftfeuchtigkeit, Häufigkeit etc.) von Land zu Land, da regionale klimatische Unterschiede auch eine unterschiedliche Akklimatisierung mit sich bringen.

Bei prognostizierten Hitzewellen veröffentlicht die ZAMG Hitzewarnungen. Bedingung dafür ist, dass die gefühlte Temperatur bestimmte Schwellenwerte überschreiten muss und die thermische Belastung mindestens drei Tage andauert.

Hundstage

Im allgemeinen Sprachgebrauch wird der Begriff „Hundstage“ heutzutage für sommerliche Hitzeperioden verwendet. In deutschen Kalendern und Büchern wird häufig der Zeitraum vom 23. Juli bis 23. August (Sonne im Tierkreiszeichen Löwe) als „Zeit der Hundstage“ bezeichnet.

Die Zuordnung zum Kalender erfolgte im alten Griechenland. Mitte Juli bis Mitte August (gregorianisch) war und ist in Griechenland die heißeste Zeit des Jahres. Zugleich war um den 20. Juli vor rund 2000 Jahren der heliakischen Aufgang von Sirius im „Großen Hund“ zu beobachten, womit die Hundstage anbrachen.

Klima

Das Klima ist definiert als die Zusammenfassung der Wettererscheinungen, die den mittleren Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort oder in einem mehr oder weniger großen Gebiet charakterisieren.

Es wird repräsentiert durch die statistischen Gesamteigenschaften (Mittelwerte, Extremwerte, Häufigkeiten, Andauerwerte u.a.) über einen genügend langen Zeitraum. Im Allgemeinen wird ein Zeitraum von 30 Jahren zugrunde gelegt.

Luftfeuchte

Als Luftfeuchte (auch: Luftfeuchtigkeit) wird der Anteil des gasförmigen Wassers (Wasserdampf) am Gasgemisch der Erdatmosphäre bezeichnet. Wenn die maximale Menge an Wasserdampf erreicht ist, welche die Atmosphäre aufnehmen kann, dann ist sie mit Wasserdampf gesättigt, die relative Luftfeuchtigkeit beträgt dann 100%. Diese maximale Menge hängt von der Temperatur der Luft ab (je höher die Temperatur desto mehr Wasserdampf kann aufgenommen werden).

Als „trockene Luft“ wird in der Meteorologie ein Luftgemisch völlig ohne Wasserdampf bezeichnet.

Lufttemperatur

Die Lufttemperatur gibt die Wärme der Luft an. Sie wird mittels eines Thermometers gemessen, das vor Sonnen- und Wärmestrahlung geschützt, aber gut belüftet ist, sonst würde die Temperaturanzeige verfälscht. Standardgemäß wird die Lufttemperatur an den Messstationen der ZAMG in zwei Meter Höhe über dem Erdboden in einer Jalousiehütte gemessen.

Mikroklima

Darunter werden die speziellen klimatischen Verhältnisse in bodennahen Luftschichten verstanden. Das Mikroklima wird stark von der Oberfläche (Untergrund, Bewuchs, Bebauung) beeinflusst.

Sommer

Der astronomische Sommer beginnt auf der Nordhalbkugel am 21. Juni und endet am 21./22. September.

Der meteorologische Sommer beginnt am 1. Juni und endet am 31. August.

Stadtklima

Unter Stadtklima (oder auch urbanem Klima) wird das gegenüber dem Umland durch die Bebauung und anthropogene Emissionen (wie z.B. Luftschadstoffe oder Abwärme) modifizierte Klima von Städten und Ballungsräumen verstanden. Das Stadtklima ist insbesondere durch die Eigenschaften von Baustoffen bezüglich Wärmespeicherung und Reflexion von Sonnenstrahlung, durch die starke Versiegelung des Bodens und die geringere Vegetation sowie durch die Bebauung und der damit verbundenen geringen Windgeschwindigkeit gekennzeichnet.

Während windschwacher Hochdruckwetterlagen bilden sich über der Stadt eine Dunstglocke mit hohen Luftschadstoffkonzentrationen und eine ausgeprägte Wärmeinsel mit erhöhten Lufttemperaturen (siehe dazu auch „Wärmeinsel und Wärmeinseleffekt“).

Tropennacht

Eine Tropennacht ist eine Nacht, in der das Minimum der Lufttemperatur ≥ 20 Grad Celsius beträgt. Im Zuge der Zunahme von Hitzewellen ist ihre Zahl vor allem in Städten durch den Wärmeinseleffekt steigend.

Wärmeinsel und Wärmeinseleffekt

Städte und vor allem dicht besiedelte Innenstädte sind um einige Grade heißer als weniger bebaute und besiedelte Außenbezirke oder das Umland. Gebäude, Häuserfronten und durch-

gängige Asphaltierung sowie die Abwärme von verschiedenen Quellen wie bspw. Autos oder Klimaanlage heizen am Tag besonders stark auf und geben die gespeicherte Wärme in der Nacht wieder ab. So entstehen in dicht bebauten Gebieten Wärmeinseln und vermehrt heißere Nachttemperaturen. Grünflächen, begrünte Häuserfronten oder offene Bereiche mit guter Durchlüftung können den Wärmeinseleffekt vermindern (siehe dazu auch „Stadtklima“).

Wärmebelastung

Um weder zu stark auszukühlen noch zu überhitzen, müssen sich Wärmegewinn und Wärmeabgabe des Menschen die Waage halten. Dazu besitzt der Organismus eine Reihe unwillkürlich ablaufender Regulationsmechanismen. Die gesundheitliche Bedeutung hängt insbesondere mit der engen Vernetzung von Thermo- und Kreislaufregulation zusammen.

Ist die Wärmeabgabe behindert – was hauptsächlich bei sommerlichen, gering bewölkten Wetterlagen mit hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchte und schwachem Wind der Fall ist – droht Überhitzung und die Thermoregulation muss verstärkt wirksam werden. Die Umgebung wird dann als belastend empfunden, es wird in diesem Zusammenhang auch von Wärmebelastung gesprochen.

Wetter

Als „Wetter“ wird der physikalische Zustand der Atmosphäre zu einem bestimmten Zeitpunkt oder in einem auch kürzeren Zeitraum an einem bestimmten Ort oder in einem Gebiet bezeichnet.

Das Wettergeschehen spielt sich in der unteren Atmosphäre ab, die als Troposphäre bezeichnet wird.

Ursache der Wetterabläufe sind die unterschiedliche Erwärmung der Erdoberfläche und daraus resultierend der darüber liegenden Luftschichten in Abhängigkeit von der geographischen Breite, der Höhenlage, der Land-See-Verteilung, des Bewuchses usw.

Das Wetter wird mit Hilfe quantifizierbarer Parameter charakterisiert. Diese Parameter sind Wetterelemente wie z.B. Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck, Drucktendenz, Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Bewölkung, Niederschlag und Sichtweite.

Wetterfühligkeit

Wetterfühligkeit bezeichnet die verstärkte Wahrnehmung der Reize des Wetters durch den Menschen, insbesondere bei einem Wetterwechsel.

Jeder Mensch ist wetterreagierend. Um optimale Organfunktionen zu gewährleisten, muss z.B. der Körperkern konstant auf einer Temperatur von 37 Grad Celsius gehalten werden. Auf Temperatur- und Wetteränderungen reagiert der Körper deshalb mit Regulationen des vegetativen Nervensystems. Wetterwechsel machen nicht krank. Problematisch kann es jedoch werden, wenn durch Erkrankungen die Regulationsfähigkeit eingeschränkt ist oder eine Abweichung von der Norm der Regulation besteht, z.B. zu niedriger oder auch zu hoher Blutdruck.

Wind Chill-Effekt

Durch eine erhöhte Windgeschwindigkeit tritt in den Fällen eine Abkühlung im Hautbereich auf, in denen die Hauttemperatur über der Lufttemperatur liegt, der sog. Wind Chill-Effekt.

Dieser Abkühlungseffekt verstärkt sich mit zunehmender Windgeschwindigkeit.

Unter warmen Bedingungen ist die Bedeutung der Luftfeuchtigkeit beim Abkühlungseffekt erheblich, da sie eine Auswirkung auf die Schweißverdunstung und damit auf die Temperaturabnahme der Haut durch Verdunstung besitzt.

Quellen:

Deutscher Wetterdienst, Wetterlexikon (Originaltext im Auszug, gekürzt)

Link: http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=dwdwww_menu2_wetterlexikon&_nfls=false

Climate Service Center Germany, Vergleichendes Lexikon, 2. ergänzte Fassung

http://www.climate-service-center.de/033537/index_0033537.html.de

Originaltext im Auszug, tw. gekürzt