

SCHUTZ BEI HITZEWELLE

VORSORGE TREFFEN – TODESFÄLLE VERHINDERN

EXTREMFALL HITZEWELLE

Der Sommer 2003 hat alle Rekorde gebrochen: er war der heisseste Sommer der letzten 500 Jahre in Europa. Hochdruckgebiete von aussergewöhnlicher Intensität und Dauer lagen über Mitteleuropa und brachten Zufuhr von sehr warmer Luft. Höchsttemperaturen von mehr als 35 °C waren keine Seltenheit.

Der Hitzesommer 2003 führte zu fast 1000 zusätzlichen Todesfällen. Auch 2006 starben wieder Menschen an der Sommerhitze. Von grosser gesundheitlicher Bedeutung sind nicht nur die Tageshöchstwerte, sondern vor allem in städtischen Gebieten die hohen nächtlichen Temperaturen, die kaum Abkühlung bringen. Da die Bevölkerung sich tendenziell in städtischen Agglomerationen konzentriert, sind potenziell mehr Personen der Hitze ausgesetzt. Begleitet werden Hitzewellen von sehr hohen Ozonwerten, die durch hohe Temperaturen und starke Sonneneinstrahlung bedingt sind. In Mitteleuropa wird die erwartete Klimaänderung zu mehr Hitzewellen führen.



Klimawandel: immer öfter Rekordtemperaturen

ÄLTERE UND PFLEGEBEDÜRFTIGE MENSCHEN BRAUCHEN UNSERE HILFE

Starke Wärmebelastungen wirken sich auf das Wohlbefinden, die Schlafqualität, die Leistungsfähigkeit und die Psyche der Menschen aus. Besonders gefährdet sind Betagte, Pflegebedürftige und Menschen mit chronischen Krankheiten. Ältere Menschen haben generell eine schlechtere Wärmeregulation, sie schwitzen weniger und haben ein vermindertes Durstgefühl. Ihre Selbständigkeit und die Fähigkeit, auf die besonderen Umstände und Gefahren der Hitze adäquat zu reagieren, sind altershalber eingeschränkt oder nicht mehr möglich. Das macht Betagte und auch Pflegebedürftige zu den am meisten gefährdeten Bevölkerungsgruppen. Der Hitzesommer 2003 hat gezeigt, dass die Sterblichkeitsrate bei alten Menschen stark zunahm. In Frankreich traten über 60% der Todesfälle in Spitälern und Altersheimen auf. Es ist ausserordentlich wichtig, dass die Pflegenden und Angehörigen von alten Menschen sich dieses Risikos bewusst sind und Massnahmen zu deren Schutz treffen können.

Hitzesommer 2003 in der Schweiz

- > Zwischen Juni und August stieg das Thermometer in den Städten am Nachmittag manchmal bis über 35°C und sank in den Nächten nicht unter 20°C.
- > Der Hitzesommer hat, verglichen mit anderen Jahren, 975 (7%) zusätzliche Todesfälle verursacht.
- > Besonders betroffen waren ältere Menschen und Bewohnerinnen und Bewohner der Städte Basel, Genf und Lausanne.

WÄRMEREGULATION

Als Warmblüter braucht der Mensch eine konstante Körpertemperatur. Die Wärmeregulation des Körpers ist ein autonomes Regelsystem mit Wärme- und Kälterezeptoren, die den Ist-Zustand ans Zentrum im Gehirn



Ältere Menschen können weniger schwitzen als jüngere

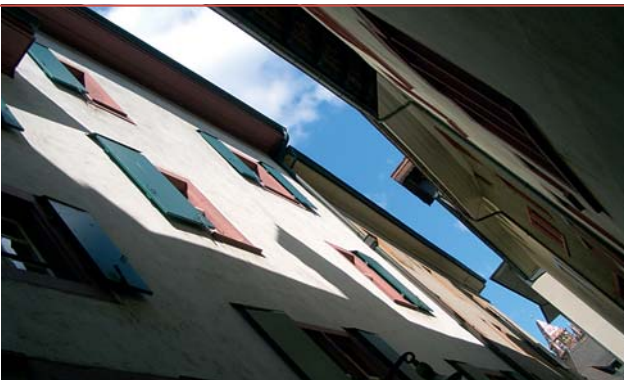
(Hypothalamus) weiterleiten. Bei hoher Aussentemperatur reagiert der Körper mit Erweiterung der Blutgefäße (Vasodilatation) und mit Schwitzen. Wichtigster Wärmeaustauscher ist die Haut: Die Wärmeabgabe erfolgt trocken über Wärmestrahlung und Wärmeleitung oder feucht via Verdunstung des Schweißes. Bei grosser Hitze, das heisst geringem Unterschied zwischen Körpertemperatur und Aussentemperatur, sinkt die Fähigkeit der direkten Wärmeabgabe über die Haut. Hauptsächlichste Möglichkeit für den Körper, um Wärme loszuwerden, wird unter diesen Umständen die Schweißproduktion. Im Vergleich zu jüngeren Personen schwitzen ältere Menschen weniger und ihre Fähigkeit zur Wärmeregulation ist vermindert.

GEFÜHLTE TEMPERATUR

Nicht nur die vom Thermometer angegebene Lufttemperatur beeinflusst das Wärmeempfinden. Der Wärmehaushalt des Menschen reagiert auf weitere wichtige Parameter, wie die Windgeschwindigkeit, die Sonnenstrahlung, die Luftfeuchtigkeit und die Wärmestrahlung. In der Biometeorologie wird deshalb die «gefühlte Temperatur» berechnet, um dem Wärmeempfinden gerecht zu werden. Weil es zudem individuelle Unterschiede gibt, legt man den Berechnungen experimentell ermittelte subjektive Wahrnehmungen zugrunde. Die «gefühlte Temperatur» steigt unter sonnigen Bedingungen und wenig Wind viel schneller an als die gemessene Lufttemperatur und ist eine wichtige Angabe zur Beurteilung des Hitzerrisikos.

TEMPERATUR UND STERBLICHKEIT

Zusammenhänge zwischen der Umgebungstemperatur und der Sterblichkeit wurden in verschiedenen Studien untersucht. Die Analyse der Beziehung zwischen Temperatur und Sterblichkeit ergab eine Spanne von 3 Grad Celsius, innerhalb welcher die Sterblichkeit minimal ist. Diese Spanne der «optimalen



In den Häuserschluchten der Städte staut sich die Hitze

Temperatur» ist für die Menschen je nach Breitengrad des Wohnortes verschieden: in Nordfinland liegt sie z.B. deutlich tiefer als in Athen. Die Mortalitätsrate bei Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen korreliert enger mit der sommerlichen Hitzebelastung als mit der winterlichen Kälte. Die höchsten Sterblichkeitsraten werden an ausgeprägten Hitzetagen erreicht. Deutlich stärkere Auswirkungen als in den suburbanen und ländlichen Gebieten haben Hitzewellen in den Städten, weil die heisse Luft in den Häuserschluchten liegen bleibt und die nächtliche Abkühlung fehlt.

HITZEBEDINGTE KRANKHEITEN UND TOD

Wird das Wärmeregulationssystem des Körpers wegen zu hohen Aussentemperaturen überlastet, kommt es zu Gesundheitsstörungen, von denen grundsätzlich alle Altersgruppen betroffen sind. Besonders bei älteren Personen sind jedoch Herz und Kreislauf und der Wasserhaushalt schnell überfordert, Blutdruck, Herz- und Atemfrequenz steigen. Dehydrierung, Hyperthermie, Ermattung, Bewusstlosigkeit, Hitzekrämpfe und Hitzschlag sind Konsequenzen dieser gestörten Wärmeregulation. Ältere Menschen sind die von Hitzewellen am stärksten betroffene Bevölkerungsgruppe. Die meisten hitzebedingten Todesfälle treten aufgrund von Hirngefäss-, Herzkreislauf- und Atemwegserkrankungen ein.

RISIKO NICHT UNTERSCHÄTZEN

Das unbeschadete Überstehen von Hitzewellen setzt Kenntnisse über die gesundheitlichen Gefahren voraus und die Fähigkeit, für sich selbst geeignete Massnahmen zu treffen. Bereits geschwächte, kranke oder demente Personen, Menschen die alleine leben und sozial isoliert sind, psychisch Kranke und Menschen, die Beruhigungsmittel zu sich nehmen, können oft nicht adäquat auf die Anzeichen von Hitzestress reagieren. Dies alles trifft in besonderem Mass für alte Menschen zu. Aus eigenem Antrieb sind sie oft nicht in der Lage, auf die zu hohe Temperatur zu reagieren, und das im Alter verminderte Durstgefühl warnt sie nicht vor eintretender Dehydrierung. Es bedarf der Aufmerksamkeit von Angehörigen, Pflegenden und der Ärzteschaft, um in hitzebedingten Krisensituationen die Gesundheit und das Leben betagter Menschen – sei es zu Hause oder in Spitälern und Altersheimen – zu erhalten.



Betagte und Pflegebedürftige sind während Hitzetagen auf Hilfe angewiesen

PRÄDISPONIERENDE FAKTOREN

Eine ganze Reihe von Faktoren verstärken die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitzewellen zusätzlich. Mangelnde Fitness, Übergewicht, Schlafmangel, falsche Ernährung, ungenügende Flüssigkeitsaufnahme, Durchfall oder Alkoholmissbrauch machen den Körper empfänglicher für hitzebedingte Krankheiten. Ältere Menschen haben häufig vorbestehende Krankheiten und müssen Medikamente einnehmen, die das physiologische Gleichgewicht stören können. Bei Hitzewellen soll der Arzt oder die Ärztin die Einnahme von Medikamenten unter Berücksichtigung der persönlichen Risikofaktoren und der bestehenden Krankheiten überprüfen. **Achtung: Eine Verringerung der Dosis oder ein Absetzen von Medikamenten ohne vorherige ärztliche Überprüfung ist keinesfalls angebracht.** Alle Heilmittel sind gemäss den Vorschriften auf der Verpackung aufzubewahren.

Medikamente, die den Wärme-, Wasser- und Salzhaushalt des Körpers beeinflussen:

Diuretika (harntreibende Mittel) und andere Blutdrucksenker, bestimmte Medikamente zur Behandlung von psychischen Problemen, Entzündungshemmer u.a.

Medikamente, deren Wirkung sich bei Wassermangel ändern kann:

Medikamente gegen Herzrhythmusstörungen, bestimmte orale Diabetesmittel, Cholesterinsenker u.a.

Medikamente und Suchtmittel, die das Risiko von schädlichen Hitzewirkungen vergrössern:

Blutdrucksenker, Wirkstoffe gegen Angina pectoris sowie alle Medikamente, welche die Aufmerksamkeit beeinflussen. Alkohol (bei chronischem Konsum), Kokain, Amphetamine sowie alle Betäubungsmittel, welche die Aufmerksamkeit beeinflussen, erhöhen die Gefahr einer Dehydrierung.

VORSORGEMASSNAHMEN FÜR BETAGTE UND PFLEGE- BEDÜRFTIGE MENSCHEN

Hitzewellen sind in der Regel vorhersehbar. Darum sollten die Wettervorhersagen in den Medien beachtet werden.

www.hitzewelle.ch hat einen Link auf die aktuelle Wetterprognose und allfällige Hitzewarnungen.

Ältere Menschen brauchen an Hitzetagen besondere Zuwendung, Hilfe und Kontrolle. Wichtig ist, dass die Planung für Hilfestellungen und den Schutz der Gesundheit von älteren Menschen schon vor einer Hitzeperiode stattfindet.

Allein lebende Betagte: Angehörige stellen die Überwachung gefährdeter Personen sicher, indem für den Bedarfsfall tägliche Telefonate/Besuche und/oder Nachbarschaftshilfe organisiert werden und die Betreuungsmöglichkeit durch Hilfsdienste abgeklärt wird.

Altersheime/Spitäler: Die Verantwortlichen erstellen einen Überwachungsplan, erfassen die gefährdeten Personen und bestimmen zuständiges und verantwortliches Pflegepersonal. Sie stellen sicher, dass auch in der Ferienzeit genügend Personal/Freiwillige zur Verfügung stehen.

GOLDENE REGELN FÜR HITZETAGE

Ruhe ist angesagt: Im Haus bleiben, wenig körperliche Aktivitäten

Hitze aussperren und Kühlung verschaffen: Tagsüber Fenster und Fensterläden/Rollläden/Vorhänge schliessen. Nachts lüften. Lose, helle und dünne Kleider tragen, mit Vorteil aus Baumwolle. Körper abkühlen: kühle Duschen, kaltes Tuch auf Stirn und Nacken legen, kalte Arm- und Wadenwickel, kalte Fuss- und Handbäder.

Viel trinken (mindestens 1,5 l pro Tag), leicht essen: Tagsüber in regelmässigen Abständen Getränke zu sich nehmen, auch wenn kein Durstgefühl vorhanden ist. Keine alkoholischen, koffeinhaltigen und stark gezuckerten Getränke! Kalte, erfrischende Speisen mit hohem Wassergehalt wählen: Früchte, Salate, Gemüse und Milchprodukte. Auf ausreichende Versorgung mit Salz achten.

ALARMZEICHEN FÜR GESUNDHEITLICHE HITZEFOLGEN / DEHYDRIERUNG

Hohe Körpertemperatur, trockener Mund, erhöhter Puls, Schlafstörungen, Schwäche, Müdigkeit, Verwirrtheit, Schwindel, Bewusstseinsstörungen, Kopfschmerzen, Übelkeit, Muskelkrämpfe

Sofort handeln! Je nach Schweregrad: zu trinken geben, Körper mit feuchten Tüchern abkühlen, Arzt/Ärztin rufen.

WEITERFÜHRENDE LITERATUR/INTERNETADRESSEN

- > Gesundheitliche Auswirkungen der Klimaänderung mit Relevanz für die Schweiz. Literaturstudie im Auftrag des BAFU und des BAG. www.hitzewelle.ch (siehe unter «Weitere Materialien»)
- > WHO Heat-waves: risks and responses. www.hitzewelle.ch (siehe unter «Weitere Materialien»)
- > Medikamente, welche Wärmeregulation beeinflussen: «Plan canicule». Ministère de la Santé et de la protection sociale, France. Fiche 2 in den Anhängen. www.hitzewelle.ch (siehe unter «Weitere Materialien»)

IMPRESSUM

Herausgeber:
Bundesamt für Gesundheit BAG und Bundesamt für Umwelt BAFU, www.hitzewelle.ch

Projektleiter: Andreas Biedermann, Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz
Text: Rita Moll, Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz, © 2007

Bundesamt für Gesundheit BAG, 3003 Bern
info@bag.admin.ch, www.bag.admin.ch

Bundesamt für Umwelt BAFU, 3003 Bern
climate@bafu.admin.ch, www.umwelt-schweiz.ch

Bestelladresse:
Sektion Kommunikation, Bundesamt für Gesundheit,
3003 Bern, info@bag.admin.ch