

Extreme Hitze

Präventionsempfehlungen für Bürgerinnen und Bürger des Rhein-Erft-Kreises

I. Einleitung

Extreme Hitzeperioden zählen in der Gefahrenabwehr zu der Klasse der hydrometeorologischen Naturgefahren.ⁱ Unter Naturgefahren können pauschal alle Prozesse und Phänomene der Natur verstanden werden, die eine Gefahr für den Menschen, sein Leben, seine Existenz und sein Arbeitsumfeld darstellen und möglicherweise als weitere Folge Umweltschäden, Störungen der Wirtschaft und des sozialen Lebens mit sich führen.ⁱⁱ Durch Naturereignisse, zu denen auch extreme Hitzeperioden zählen, können sich unter Umständen Handlungseinschränkungen oder sogar Handlungsunfähigkeiten in einem flächenmäßig großen betroffenen Gebiet ergeben und Auswirkungen auf die medizinische Versorgung der Bevölkerung haben.ⁱⁱⁱ Mit den folgenden Informationen weist der Rhein-Erft-Kreis als zuständige Gefahrenabwehr- bzw. Katastrophenschutzbehörde auf mögliche gesundheitliche Beeinträchtigungen bei extremen Hitzeperioden hin und zeigt gleichzeitig auch Präventionsmöglichkeiten auf.

Wichtige Verhaltenshinweise

- Ältere Menschen (ab 65 Jahren und älter), Babys sowie Kinder und Menschen mit chronischen und/oder geistigen Erkrankungen (wie z.B. Demenz) sind anfälliger für Hitzeschäden.
- Trinken Sie (leicht) gekühlte, nichtalkoholische Getränke und erhöhen Sie Ihre Flüssigkeitszufuhr, unabhängig vom Grad Ihrer körperlichen Tätigkeit. Ideal sind verdünnte Saftchorlen, lauwarmer Hagebuttentee, Melissentee oder Kümmeltee.
- Vermeiden Sie heiße, fette und blähende Speisen und bevorzugen Sie lieber frisches Gemüse und Obst.
- Halten Sie sich vorwiegend im Schatten oder kühlen Räumlichkeiten auf.

Medizinische Hitzeschäden können auftreten, wenn der Körper nicht mehr in der Lage ist, eine Überwärmung zu kompensieren bzw. sich über den körpereigenen Wärme- und Wasserhaushalt selbst zu regulieren. Ein Regulationsmechanismus des Körpers ist beispielsweise die Schweißabgabe. Die Schwitzgrenze liegt beim Menschen knapp oberhalb von 30 Grad. Steigt die Umgebungstemperatur weiter an, so kann das Schwitzen unter bestimmten Umständen gegen die Überhitzung nicht mehr ausreichen. In solchen Fällen kann die Körperkerntemperatur rasch ansteigen. Sehr hohe Temperaturen und eine Überhitzung des Organismus können zu Schäden am zentralen Nervensystem oder auch an lebenswichtigen Organen führen. In Extremfällen können Überhitzungen sogar zum Tod führen.

Verschiedene Faktoren beeinflussen die Fähigkeit des Körpers, sich selbst während extremer Hitzeperioden zu regulieren. Bei hoher Luftfeuchtigkeit kann z.B. der Schweiß nicht so schnell verdunsten und der Körper dadurch schlechter abkühlen. Neben der hohen Luftfeuchtigkeit spielen Risikofaktoren wie z.B. das Alter, Adipositas, Fieber, Flüssigkeitsmangel, Herzerkrankungen, Geisteskrankheiten, Kreislaufschwäche, Sonnenbrand, aber auch der Konsum von Alkohol und Drogen, bei extremen Hitzeperioden eine ausschlaggebende Rolle.

Da gesundheitliche Beeinträchtigungen und Todesfälle durch extreme Hitze vermeidbar sind, ist es wichtig zu wissen, welche Personengruppen einem erhöhten Risiko ausgesetzt sind und welche Präventionsmaßnahmen ergriffen werden können.

Ältere und hilfsbedürftige Menschen, Säuglinge, Babys und Kleinkinder sowie Menschen mit geistigen und chronischen Erkrankungen sind besonders anfällig für Hitzeschäden. Jedoch können auch junge und gesunde Menschen Hitzeschäden erleiden, wenn sie körperlich anstrengende Tätigkeiten oder Aktivitäten bei extrem hohen Temperaturen nachgehen. Der Aufenthalt in kühlen, am besten klimatisierten, Räumen sollte die erste Maßnahme bei extremer Hitze sein. Outdoor-Freizeitaktivitäten und auch berufliche Tätigkeiten bei direkter Sonneneinstrahlung müssen während extremer Hitzeperioden im Einklang mit der Fähigkeit des Körpers stehen, sich selbst regulieren zu können.

II. Was versteht man unter extremer Hitze?

Der Begriff Hitze wird im Allgemeinen als Ausdruck für ungewöhnlich hohe Temperaturen verwendet. Grundsätzlich spricht man bei Tageshöchsttemperaturen von 30 Grad von einem heißen Tag. Eine ungewöhnlich lange Phase von direkt aufeinanderfolgenden heißen Tagen bezeichnet man als Hitzewelle bzw. Hitzeperiode. Der Fachliteratur entsprechend wird in Deutschland von einer Hitzewelle gesprochen, wenn an mindestens fünf aufeinanderfolgenden Tagen Temperaturen über 30 Grad erreicht werden.^{iv} Jedoch ist Wärmebelastung nicht allein per Thermometer erkennbar. Sie wird mittels der gefühlten Temperatur bewertet, eine Größe, die alle den Wärmehaushalt des Menschen bestimmenden Faktoren berücksichtigt.^v Der Deutsche Wetterdienst gibt Hitzewarnungen bei gefühlten Temperaturen von 32 Grad bei starker Wärmebelastung und 38 Grad bei extremer Wärmebelastung heraus.^{vi}

Um die eigene Gesundheit vor den Auswirkungen extremer Hitze zu schützen, ist es wichtig die folgenden Hinweise zu beachten:

Trinken Sie ausreichend Wasser

Während einer Hitzewelle ist es wichtig, dass Sie Ihre Flüssigkeitszufuhr, unabhängig von Ihren körperlichen Tätigkeiten und Aktivitäten, erhöhen. Warten Sie nicht, bis Sie ein Durstgefühl verspüren. Wenn Sie einer extremen körperlichen Tätigkeit oder Aktivität nachgehen, sollten Sie 2-4 Gläser gekühltes Wasser pro Stunde trinken.

Sie sollten keine Getränke zu sich nehmen, die große Mengen Alkohol, Zucker oder Koffein enthalten, da Sie durch diese Getränke noch mehr Flüssigkeit verlieren. Vermeiden Sie außerdem die Aufnahme von zu stark gekühlten Getränken, da diese Magenkrämpfe verursachen können.

HINWEIS: Wenn Ihnen Ihr Hausarzt grundsätzlich bereits schon ein Limit Ihrer täglichen Wasseraufnahme gesetzt hat oder Sie Arzneimittel einnehmen, die ein Ausschwemmen von Wasser aus dem menschlichen Körper bewirken (Diurese), sollten Sie bezüglich der notwendigen Menge der Flüssigkeitszufuhr während einer Hitzewelle Rücksprache mit Ihrem Hausarzt halten.

Sorgen Sie für eine ausreichende Salz und Mineralstoffzufuhr

Heftiges Schwitzen führt zu dem Verlust von körperwichtigen Salzen und Mineralien (Elektrolyten). Wenn Sie körperlich anstrengenden Tätigkeiten nachgehen, sollten Sie neben Mineralwasser auch Saftschorlen trinken sowie Obst und Gemüse zu sich nehmen.

Denken Sie an einen ausreichenden Sonnenschutz

Wählen Sie bei hohen Temperaturen leichte, helle und locker sitzende Kleidung. Ein Sonnenbrand beeinflusst ebenfalls die Fähigkeit des Körpers, den Wärmehaushalt selbst zu regulieren und kann zudem zu einem weiteren Flüssigkeitsverlust führen. Sonnenbrände verursachen außerdem Schmerzen und schädigen die Haut. Schützen Sie sich, wenn Sie nach draußen gehen, indem Sie eine Kopfbedeckung und eine Sonnenbrille tragen. Etwa 30 Minuten vor dem Verlassen Ihrer Wohnung sollten Sie Ihre Haut durch ein Sonnenschutzmittel schützen, das mindestens einen Lichtschutzfaktor 15 aufweist.

Planen Sie Ihre Outdoor-Aktivitäten sorgfältig

Sie sollten Outdoor-Aktivitäten vorwiegend in den Morgen- oder Abendstunden durchführen. Machen Sie an schattigen, kühlen Plätzen öfters Pause, so dass der Körper die Möglichkeit hat, sich zu erholen.

Beschränken Sie Ihr Arbeitstempo

Wenn Sie es nicht gewohnt sind, bei extremer Hitze (direkter Sonneneinstrahlung) zu arbeiten oder Sport zu treiben, sollten Sie Ihre Tätigkeit zunächst langsam beginnen und dann stetig erhöhen. Wenn die Tätigkeit in der extremen Hitze zu Herzrasen führt und Sie nach Luft schnappen müssen, sollten Sie diese Tätigkeit unverzüglich unterbrechen oder beenden. Begeben Sie sich dann in eine kühlere Umgebung oder zumindest in den Schatten und pausieren Sie. Dies sollten Sie insbesondere dann tun, wenn Symptome wie Schwindel oder Verwirrtheit auftreten, Sie sich schwach fühlen oder das Gefühl haben, das Bewusstsein zu verlieren.

Haben Sie ihre Kollegen im Blick und stellen Sie sicher, dass auch jemand Sie im Blick hat. Hitzeschäden können dazu führen, dass Personen verwirrt werden oder ihr Bewusstsein verlieren. Wenn Sie zu einer der genannten Risikogruppe gehören, hilfsbedürftig und alleinstehend sind, sollte sichergestellt sein, dass ein Verwandter, Bekannter oder Freund während einer Hitzeperiode zweimal am Tag mit Ihnen Kontakt aufnimmt, um sicherzustellen, dass es Ihnen gut geht.

Achten Sie auf Personen, die einem erhöhten Risiko von Hitzeschäden ausgesetzt sind

Obwohl jedermann jederzeit einen Hitzeschaden erleiden kann, sind manche Menschen einem höheren Risiko ausgesetzt:

- Säuglinge, Babys und Kleinkinder sind gegenüber den Auswirkungen extremer Hitze besonders empfindlich und zudem im Hinblick auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr von anderen Personen abhängig.
- Menschen im hohen Alter sind möglicherweise nicht in der Lage, auf Temperaturänderungen zu reagieren und Hitzeschäden adäquat zu kompensieren.
- Übergewichtige Personen können aufgrund der Tendenz, mehr Hitze im Körper zu stauen, anfälliger für Hitzeschäden sein.
- Personen, die sich während der Arbeit oder beim Sport über die Maßen verausgaben, können schneller einen Flüssigkeitsmangel erleiden und sind deshalb anfälliger für Hitzeschäden.
- Personen mit chronischen Herzerkrankungen oder hohem Blutdruck oder Personen, die bestimmte Medikamente einnehmen (wie z.B. gegen Depression, Schlafstörungen, Kreislaufschwäche) sowie demente Personen, können ebenfalls höheren gesundheitlichen Risiken bei extremer Hitze ausgesetzt sein.

Hilfsbedürftige (und alleinstehende) Erwachsene mit erhöhtem Risiko sollten mindestens zweimal am Tag kontaktiert und hinsichtlich der Symptome einer Hitzeerschöpfung oder eines Hitzschlags kontrolliert werden. Säuglinge, Babys und Kleinkinder bedürfen einer engmaschigeren Kontrolle als Erwachsene.

Lassen Sie keine Kinder oder Tiere unbeaufsichtigt im Fahrzeug

Auch bei kühleren Temperaturen können sich Fahrzeuge schnell aufheizen. Selbst bei geöffneten Fenstern kann die Temperatur im Fahrzeug innerhalb der ersten 10 Minuten um nahezu 5°C ansteigen. Jeder, der im Auto verbleibt, setzt sich ernsthaften Hitzeschäden oder sogar dem Tod aus. Lassen Sie niemals Kinder oder Tiere im Auto, auch wenn diese gerade eingeschlafen sind.

Der gesunde Menschenverstand

- Vermeiden Sie heiße und schwere Mahlzeiten – Sie führen Ihrem Körper zusätzliche Hitze zu.
- Trinken Sie ausreichend Wasser und gleichen Sie den Salz- und Mineralstoffverlust durch den Verzehr von Saftschorlen oder salzhaltigen Mahlzeiten aus.
- Kleiden Sie Babys und Kleinkinder in locker sitzender und luftiger Kleidung und schützen Sie den Kopf mit einer Kopfbedeckung oder durch einen Sonnenschirm.
- Vermeiden Sie ein Sonnenbad in der Mittagssonne.
- Lassen Sie keine Babys, Kinder oder Tiere in einem geparkten Fahrzeug.
- Stellen Sie Ihren Tieren ausreichend Wasser zur Verfügung und positionieren Sie die Trinkschale an einem schattigen Platz.

III. Was tun bei hitzebedingten medizinischen Notfällen?

Auch kurzanhaltende Perioden von extremer Hitze können zentrale Hitzeschäden verursachen und somit zu ernsthaften, gesundheitlichen Problemen führen. Unter zentralen Hitzeschäden (thermischen Notfällen) sind Notfallbilder zu verstehen, die mit Störungen des Wärmehaushaltes bzw. deren Regulation einhergehen und zu akut lebensbedrohlichen Krankheitsbildern führen können. Erkennen Sie die Symptome von Hitzeschäden und seien Sie bereit, Erste-Hilfe zu leisten:

Hitzesyndrome

Bei einer Hitzesyndrome handelt es sich um die einfachste Form der möglichen Hitzeschäden, die man jedoch schon bei geringem Anstieg der Körperkerntemperatur erleiden kann. Zu einer Hitzesyndrome können extrem heiße oder auch ungewohnte Temperaturen, falsche Kleidung und mangelnde Bewegung z.B. in großen Menschenmengen führen. In großen Menschenmengen ist die Schweißabgabe als Regulationsmechanismus des Körpers nicht optimal möglich.

Erkennen einer Hitzesyndrome	Was tun bei einer Hitzesyndrome?
Symptome eines Hitzeschlages können sein: <ul style="list-style-type: none"> • Kurzzeitige Bewusstlosigkeit • Schwindel • Kopfschmerzen • Ggfs. Übelkeit/Erbrechen • Schneller Puls • Niedriger Blutdruck (Hypotonie) • Hochrote, später blasser Haut- und Gesichtsfarbe • Feuchte, aber auch kalte Haut • Normale Körperkerntemperatur 	Wenn Sie Symptome eines Hitzeschlages erkennen: <ul style="list-style-type: none"> • Rufen Sie bei bewusstlosen Personen den Rettungsdienst. • Führen Sie bei anhaltender Bewusstlosigkeit die stabile Seitenlage durch. • Bringen Sie, wenn möglich, die betroffene Person ins Kühle/Schatten. • Beengende Kleidung sollte geöffnet werden. • Kühlen Sie die betroffene Person z.B. mit kühlen Tüchern auf der Brust, Kopf und den Extremitäten. • Ist die Person wieder ansprechbar, sollten die Beine hochgelegt werden und zusätzlich sollte die Person viel trinken.

Hitzeerschöpfung

Bei einer Hitzeerschöpfung handelt es sich um einen ernsteren Hitzeschaden als bei der Hitzesynkope. Bei einer Hitzeerschöpfung führt ein massiver Volumenverlust durch eine erhöhte Schweißabgabe bei gleichzeitigem Versagen der körpereigenen Kreislaufregulation zu einer generalisierten Erschöpfung. Gerade Personen im hohen Alter oder Personen in einer schlechten gesundheitlichen Allgemeinverfassung sind anfällig für Hitzeerschöpfungen bei hohen Temperaturen. Eine Hitzeerschöpfung entwickelt sich langsamer als die Hitzesynkope und ist erkennbar durch eine immer deutlicher werdende Erschöpfung.

Erkennen einer Hitzeerschöpfung	Was tun bei einer Hitzeerschöpfung?
<p>Symptome einer Hitzeerschöpfung können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewusstsein bis hin zu langsamer Eintrübung • Schnelle, flache Atmung • Schneller Puls (Tachykardie) • Niedriger Blutdruck (Hypotonie) • Normale bis leicht erhöhte Körperkerntemperatur • Schwindel • Kopfschmerzen <p>Im weiteren Verlauf können auftreten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sehstörungen • Übelkeit und Erbrechen • Bewusstlosigkeit 	<p>Wenn Sie Symptome einer Hitzeerschöpfung erkennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rufen Sie den Rettungsdienst. • Führen Sie bei bestehender Bewusstlosigkeit die stabile Seitenlage durch. • Sollte keine Atmung vorhanden sein, führen Sie Beatlungsmaßnahmen durch. • Wenn die betroffene Person stabil ist, bringen Sie sie wenn möglich ins Kühle/Schatten. • Beengende Kleidung sollte geöffnet werden. • Kühlen Sie die betroffene Person z.B. mit kühlen Tüchern auf der Brust, Kopf und den Extremitäten. • Sorgen Sie für ein ruhiges Umfeld.

Hitzschlag

Einen Hitzeschlag erleidet man, wenn die Körper nicht mehr in der Lage ist, seine Temperatur selbst zu regulieren. Ein Hitzschlag stellt die schwerste Form der medizinischen Hitzeschäden dar. Die Temperatur des Körpers steigt bei einem Hitzschlag rasch an. Der rasche Anstieg der Körpertemperatur entsteht, wenn der Körper bei hohen Temperaturen nicht mehr in der Lage ist, sich durch den Schweißmechanismus selbst zu regulieren. Dadurch entwickelt sich ein Wärmestau und in Extremfällen kann der Körper innerhalb von 10 bis 15 Minuten auf 41 Grad oder mehr ansteigen. Besonders gefährdet sind Personen mit chronischen Erkrankungen (z.B. Diabetes) und alkoholisierte oder unter Drogen stehende Menschen. Auch der Aufenthalt in großen Menschenmassen (z.B. Konzerthallen) bei hohen Temperaturen kann ein Risiko darstellen.

Erkennen eines Hitzschlags	Was tun bei einem Hitzschlag?
<p>Symptome eines Hitzschlags können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine extreme hohe Körpertemperatur (Fieber über 40 Grad) • Bewusstlosigkeit • Rote, heiße und trockene Haut (kein Schwitzen) • Schneller, starker Puls • Pulsierender Kopfschmerz • Übelkeit und Erbrechen • Verwirrtheit • Schneller Puls • Schwindel 	<p>Wenn Sie Symptome eines Hitzschlags erkennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rufen Sie den Rettungsdienst. • Bringen Sie die betroffene Person ins Kühle. • Führen Sie bei bestehender Bewusstlosigkeit die stabile Seitenlage durch. • Kühlen Sie die betroffene Person z.B. mit kühlen Tüchern auf der Brust, Kopf und den Extremitäten. • Ist die Person noch ansprechbar, sollten die Beine hochgelegt werden und zusätzlich sollte die Person viel trinken.

Bleiben Sie informiert

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) warnt mit der Warn-App "NINA" (Notfall-Informationen- und Nachrichten-App) vor Gefahren wie z.B. Unwettern, Hochwasser und anderen Großschadenslagen. Die Warn-App „NINA“ können Sie für die Betriebssysteme iOS (ab Version 7.0) und Android (ab Version 4) nutzen. Die App ist erhältlich über iTunes und Google play Store. Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe stellt zudem weitere Informationen im Rahmen der Notfallvorsorge auf seiner Homepage zur Verfügung. Die Internetadresse des BBK lautet www.bbk.bund.de

Informieren Sie sich auch über Radio, Fernseher oder Internet. Der Deutsche Wetterdienst warnt die Öffentlichkeit ab erhöhten Werten der gefühlten Temperatur.

Quellen

ⁱ Forschungsforum öffentliche Sicherheit, "Akteure, Perspektiven und Wechselbeziehungen der Naturgefahrenabwehr", Schriftenreihe Sicherheit Nr. 9 <http://www.sicherheit-forschung.de/schriftenreihe/sr_v_v/sr_9.pdf>, (02.07.2015), 23

ⁱⁱ United Nations of International Strategy for Disaster Reduction, "*UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction*", Genf <http://unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf> (02.Juli 2015)

ⁱⁱⁱ Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, „Hitze – Vorsorge und Selbsthilfe“, Bonn
>http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/BBK/DE/2015/Sommer_startet_mit_Hitzewelle.html>

^{iv} Tinz, Freydanck und Hupfer, „Hitzeepisoden in Deutschland im 20. und 21. Jahrhundert“, J. Lozán u.a.: Warnsignal Klima. Gesundheitsrisiken. Gefahren für Pflanzen, Tiere und Menschen, Hamburg, 141-148

^v Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, „Hitze – Vorsorge und Selbsthilfe“, Bonn
>http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/BBK/DE/2015/Sommer_startet_mit_Hitzewelle.html>

^{vi} Climate Service Center Germany, „Hitzewelle (Hitzeperiode)“, http://www.climate-service-center.de/033590/index_0033590.html.de (02.07.2015)

^{vii} Centers for Disease Control and Prevention, "Extreme Heat Prevention Guide", < http://emergency.cdc.gov/disasters/extremeheat/heat_guide.asp > (03.07.2015)

Zuständig für den Inhalt

Rhein-Erft-Kreis, Der Landrat
Rettungsdienst, Brand- und Bevölkerungsschutz
Willy-Brandt-Platz 1
50126 Bergheim
Tel.: (0 22 71) 83-0
www.rhein-erft-kreis.de

i

Quellen

ⁱⁱ United Nation of International Strategy for Disaster Reduction, “*UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction*”, Genf <http://unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf> (02.Juli 2015)

ⁱⁱⁱ Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, „Hitze – Vorsorge und Selbsthilfe“, Bonn
>http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/BBK/DE/2015/Sommer_startet_mit_Hitzewelle.html>

^{iv} Tinz, Freydank und Hupfer, „Hitzeepisoden in Deutschland im 20. und 21. Jahrhundert“, J. Lozán u.a.: Warnsignal Klima. Gesundheitsrisiken. Gefahren für Pflanzen, Tiere und Menschen, Hamburg, 141-148

^v Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, „Hitze – Vorsorge und Selbsthilfe“, Bonn
>http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Kurzmeldungen/BBK/DE/2015/Sommer_startet_mit_Hitzewelle.html>

^{vi} Climate Service Center Germany, „Hitzewelle (Hitzeperiode)“, http://www.climate-service-center.de/033590/index_0033590.html.de (02.07.2015)