

# Der Hitzeknigge

TIPPS FÜR DAS  
RICHTIGE VERHALTEN BEI HITZE



Für Mensch und Umwelt

KREIS   
EUSKIRCHEN


Umwelt   
Bundesamt

## IMPRESSUM

Der Hitzeknigge wurde im Rahmen des Forschungsvorhabens „Ansätze und Erfolgsbedingungen in der Kommunikation zum Umgang mit Extremereignissen – Anpassung an den Klimawandel alltagstauglich machen und Eigenvorsorge stärken“ und des Projekts Schattenspender 2.0 umgesetzt und finanziert durch das:

### **Umweltbundesamt**

KomPass-Kompetenzzentrum  
Klimafolgen und Anpassung  
Postfach 14 06  
06844 Dessau-Roßlau  
+49 340-21 03-0  
info@umweltbundesamt.de  
www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

### **Autor:innen**

Dr. Torsten Grothmann,  
Romy Becker (adelphi) (Fassung 2015),  
neues handeln AG (Fassung 2021)

Die hier dargestellten Informationen basieren auf den Arbeiten und Ergebnissen des o.g. Forschungsvorhabens, den Internetseiten des

Umweltbundesamt, des Bundesumweltministeriums sowie des Bundesamtes für Strahlenschutz

### **Redaktion**

neues handeln AG und Kirsten Sander  
(Umweltbundesamt) (Fassung 2021),  
Romy Becker und Mareike Buth  
(adelphi) (Fassung 2015)

### **Gestaltung**

Studio GOOD, Berlin

### **Illustrationen**

Christine Rösch

### **Gedruckt auf Recyclingpapier**

aus 100 % Altpapier  
mit dem Blauen Engel

### **Publikation als PDF**

www.umweltbundesamt.de/  
schattenspender

Dieses Impressum bezieht sich auf die Seiten 1 – 17 des Hitzeknigges. Mögliche darauffolgende Seiten wurden von Partnern vor Ort erstellt. Den jeweiligen Ansprechpartner finden Sie auf diesen Seiten.

**Umwelt  
Bundesamt**

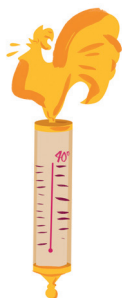


**KomPass**  
Kompetenzzentrum  
Klimafolgen und Anpassung



## Liebe Leserin, lieber Leser,

vielleicht haben Sie es schon gehört, wahrscheinlich auch gespürt: Die Anzahl heißer Tage in Deutschland nimmt durch den Klimawandel stetig zu. In Berlin und Brandenburg zum Beispiel hat sich die durchschnittliche Zahl der Hitzetage, also Tage mit mindestens 30 °C, in den letzten Jahrzehnten verdoppelt: von 6,3 Tage zwischen 1961 und 1990 auf 11,5 Tage zwischen 1990 und 2019. Dieser Trend hält an und verstärkt sich. Auf den ersten Blick klingt das nach mehr sonnigen Tagen mit blauem Himmel und Badewetter. Doch die Folgen sind immer häufigere Hitzeperioden mit Temperaturen von mehr als 30 °C und auch Tropischen Nächten, in denen es immer noch mindestens 20 °C warm ist.



Diese hohen und länger als früher anhaltenden Temperaturen können dem menschlichen Organismus ernsthaft zu schaffen machen. Besonders in dicht bebauten Innenstädten, wo sich Luft staut, sollten die gesundheitlichen Gefahren nicht unterschätzt werden: Die ausgeprägten Hitzewellen in den Sommern 2003, 2010 und 2015 haben in Deutschland zahlreiche Todesopfer gefordert – nach Berechnungen einer bundesweiten Studie allein im Jahr 2015 rund 6.000 Menschen durch Hitze.

Wie Klimamodelle zeigen, nehmen Hitzeextreme in Zukunft weiter zu. Darüber hinaus können Tage mit starker Hitze immer früher im Jahr auftreten – also dann, wenn sich der Organismus noch nicht auf höhere Temperaturen eingestellt hat. Umso wichtiger ist es, sich frühzeitig auf die zusätzlichen Gefahren einzustellen und sich und andere vor extremer Hitze zu schützen, kurz: Schatten zu spenden.

Mit der Kampagne „Schattenspender“ möchte das Umweltbundesamt Bürgerinnen und Bürger auf die Gefahren von Hitze hinweisen und praktische Verhaltenstipps geben. Hierfür haben wir auf den folgenden Seiten des „Hitzeknigges“ detaillierte Informationen für Sie zusammengetragen: Zahlreiche Tipps, Hinweise und weiterführende Links helfen Ihnen und Ihren gefährdeten Angehörigen sich gegen Hitze zu schützen.

**Informationen zur Kampagne Schattenspender unter [www.umweltbundesamt.de/schattenspender](http://www.umweltbundesamt.de/schattenspender)**

**Die Schattenspenderinnen und Schattenspender**

# Wer ist betroffen?

## Wer besonders gefährdet ist

Nicht jedem macht extreme Hitze gleichermaßen zu schaffen. Vor allem Menschen ab dem 65. Lebensjahr, die alleine leben und pflegebedürftige Menschen sind stark gefährdet. Die Gefahr steigt mit zunehmendem Alter, weil die Fähigkeit des Körpers zur Selbstkühlung durch Schwitzen abnimmt. Häufig haben ältere Menschen ein mangelndes Durstempfinden, trinken also entsprechend zu wenig,

was die Fähigkeit zu schwitzen weiter reduziert. So kann sich die Temperatur des Körpers bei Hitze schnell auf ein gesundheitsgefährdendes Niveau erhöhen. Doch nicht nur ältere Menschen sind gefährdet, auch folgende Gruppen zählen zur Risikogruppe und sollten der Hitze nicht leichtfertig begegnen:



**Generation des Alters 65+**

**Säuglinge und Kleinkinder**

**Schwangere**

**Menschen mit Unterernährung**

**Menschen mit Übergewicht**

**Personen, die körperlich schwer und  
im Freien arbeiten**

**Personen, die intensiv Sport treiben**

**Obdachlose**

**Menschen mit akuten Erkrankungen  
(z.B. Durchfall, Fieber)**

**Menschen mit bestimmten chronischen  
Erkrankungen (z. B. von Herz / Kreislauf,  
Atemwegen / Lunge, Nervensystem / Psyche,  
Nieren)**

**Menschen, die regelmäßig Alkohol oder  
Drogen konsumieren**

**Menschen, die bestimmte Medikamente  
einnehmen, die dem Körper Flüssigkeit  
entziehen oder die Temperaturregulation  
stören, z. B. Schlafmittel, Entwässerungs-  
tabletten, blutdrucksenkende Mittel**

# Hier lauern Gefahren

## **Schnelle Temperaturwechsel belasten den Organismus!**

Grundsätzlich kann sich der Organismus an Hitze anpassen. Dieser Anpassungsprozess verläuft jedoch insbesondere bei den genannten Risikogruppen verhältnismäßig langsam und eingeschränkt.

Das Gesundheitsrisiko steigt, wenn sich der Organismus bei den ersten hohen Temperaturen im Mai und Juni noch nicht auf hohe Temperaturen eingestellt hat. Ebenfalls belastend sind länger anhaltende Hitzeperioden im Sommer mit hoher Luftfeuchtigkeit, schwachem Wind und hoher Sonneneinstrahlung, insbesondere wenn die Nachttemperaturen nicht unter 20 Grad Celsius sinken.

## **Belastung durch bodennahes Ozon kann zu zusätzlichen Beschwerden führen**

Fällt Ihnen das Atmen im Sommer schwerer? Sommerliche Luftbelastung und insbesondere erhöhte Ozonwerte können hierfür der Grund sein. Durch Umwelteinträge, insbesondere durch Stickoxide und flüchtige organische Verbindungen (Volatile Organic Compounds, VOC),

kann Ozon auch bodennah, also in unserer Atemluft, gebildet werden. Auch wenn die Ozonwerte Anfang der 1990er Jahre stark gesenkt werden konnten, weisen sie wieder eine leicht steigende Tendenz auf, das Problem bleibt akut. Ca. 10 – 15 Prozent aller Menschen reagieren mit Symptomen auf erhöhte Ozonwerte, hierzu zählen Reizungen der Augen und der Schleimhäute. Darüber hinaus sind z.B. nach sportlichen Aktivitäten auch Reizungen der unteren Atemwege und daraus resultierende Entzündungen möglich. Die Belastung durch sehr hohe Ozonkonzentrationen fällt in vorstädtischen und ländlichen Regionen höher aus als in der Stadt selbst. Denn in der Stadt sind ausreichend andere Luftschadstoffe, wie zum Beispiel die Stickoxide des Verkehrs, vorhanden, die das photochemisch gebildete Ozon wieder neutralisieren. Entfernt von den eigentlichen Quellen bildet sich mehr Ozon in den ländlicheren Gebieten, die weniger stark von Autoabgasen belastet sind.

**Informationen zur Ozon-Belastung:**  
[www.umweltbundesamt.de/daten/luft/ozon-belastung](http://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/ozon-belastung)

## Gefahren für Augen und Haut durch UV Belastung

Die Sonne bestrahlt uns nicht nur mit sichtbarem Licht und Wärme, sondern auch mit ultravioletter Strahlung (UV-Strahlen), die für Menschen weder sichtbar, noch fühlbar ist. UV-Strahlung ist der energiereichste Teil der optischen Strahlung. Sie ist krebserregend und Ursache sofortiger und langfristiger Wirkungen an Haut und Augen.

Die erste sichtbare Folge von UV-Strahlung ist die Bräunung, diese ist in jedem Falle bereits eine Schädigung des Hautgewebes. Sonnenbrand, Sonnenallergien oder andere sogenannte fototoxische Reaktionen können hinzukommen.

An den Augen kann direkte UV-Strahlung zu schmerzhaften Binde- und Hornhautentzündungen führen. Weniger bekannt aber ebenfalls gefährlich sind die Auswirkungen auf das Immunsystem. Dieses wird geschwächt, da die Immunantwort, also die Reaktion des Körpers auf fremde Organismen oder Substanzen, durch UV-Strahlung unterdrückt wird.

Der einzige Schutz gegen UV-Strahlung ist die Änderung des individuellen Verhaltens durch Vermeidung von direkter Sonneneinstrahlung (z.B. durch Kleidung) sowie durch den Einsatz von UV-Strahlen hemmenden Sonnencremes und Sonnenbrillen.

**Informationen zur UV-Strahlung beim Bundesamt für Strahlenschutz:**  
[www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/uv\\_node.html](http://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/uv_node.html)

**UV-Gefahrenindex des Deutschen Wetterdienstes mit tagesaktuellen Werten für Ihre Region:** [www.dwd.de/DE/leistungen/ Gefahrenindizesuvi/ Gefahrenindexuvi.html](http://www.dwd.de/DE/leistungen/ Gefahrenindizesuvi/ Gefahrenindexuvi.html)

### Richtiges Verhalten zum Schutz vor Hitze und Infektionen

Empfehlungen für das richtige Verhalten zum Hitze- und Infektionsschutz sind nicht immer einfach in Einklang zu bringen. Persönliche Schutzausrüstung oder häufiges Lüften am Tag zum Schutz vor Infektionen können die Hitzebelastung erhöhen. Kühle Räume, schattige Plätze, viel Flüssigkeitsaufnahme, Unterstützung bei Besorgungen und Abstand halten sind auch hier besonders wichtig. Das LMU Klinikum München zeigt in Broschüren, Videos und Schulungsunterlagen für Pflegekräfte, pflegende Angehörige und die Risikogruppe, wie sich Hitze- und Infektionsschutzmaßnahmen am besten vereinen lassen: [www.klinikum.uni-muenchen.de/Bildungsmodule-Aerzte/de/Co-HEAT/index.html](http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Bildungsmodule-Aerzte/de/Co-HEAT/index.html)









**TIPP**

# **Klimawandel heißt Verhaltenswandel: Meiden Sie jegliche Hitzebelastung!**





**Damit Sie gut durch die warme Jahreszeit kommen haben wir zahlreiche Tipps zusammengestellt, die Sie als Orientierung für eine gesunde Verhaltensweise sehen können. Grundsätzlich gilt: Achten Sie auf sich und Ihre Mitmenschen, Familienangehörige, Nachbarn und Freunde. Viele Menschen äußern nur zurückhaltend Beschwerden, um niemandem zur Last zu fallen. Umso wichtiger ist es, das soziale Umfeld aufmerksam im Blick zu haben und Hilfe anzubieten.**

-  Vermeiden Sie körperliche Aktivität besonders während der heißesten Tageszeit (etwa 11 bis 18 Uhr) und bei hohen Ozonbelastungen. Verlegen Sie z. B. Einkäufe, körperliche Aktivitäten oder Sport in die kühleren Morgen- und Abendstunden.
-  Lüften Sie nur frühmorgens und nachts. Tagsüber sollten Fenster, Jalousien und Vorhänge geschlossen bleiben.
-  Außenliegende Beschattung an den Fenstern, etwa Rollläden, schützen wirksamer vor Hitze als innenliegende (z. B. Vorhänge).
-  Kühlen Sie ihren Körper mit einfachen Methoden wie einem kühlenden Fußbad. Auch kühlende Körperlotionen oder ein Thermalwasserspray können Ihnen Linderung verschaffen.
-  Achten Sie darauf, dass Sie selbst und andere sich bei Hitze nicht zu lange in parkenden Autos aufhalten.
-  Verschiedene Medikamente können bei Hitze Probleme verursachen. Wenn Sie regelmäßig Medikamente einnehmen, sollten Sie frühzeitig mit dem Arzt darüber sprechen. Bestimmte Medikamente verlieren in warmer Umgebung ihre Wirksamkeit. Deshalb gilt: kühl lagern!

#### **WEITERFÜHRENDE LINKS & ANGEBOTE**

Broschüre „Tipps für sommerliche Hitze und Hitzewellen“: [www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimawandel-gesundheit-tipps-fuer-sommerliche-hitze](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimawandel-gesundheit-tipps-fuer-sommerliche-hitze)

Hitzewarndienst DWD: [www.dwd.de/DE/leistungen/hitzewarnung/hitzewarnung.html](http://www.dwd.de/DE/leistungen/hitzewarnung/hitzewarnung.html)

Gesundheitswetter App mit UV Warnung DWD: [www.dwd.de/DE/leistungen/gesundheitswetter/gesundheitswetter.html](http://www.dwd.de/DE/leistungen/gesundheitswetter/gesundheitswetter.html)



#### **DAS KÖNNEN SIE TUN**

**Das eigene Verhalten zu ändern funktioniert am besten, wenn sie sich dessen bewusst werden.**

**Notieren Sie sich eine Woche lang wann und wie oft sie zu Hause oder auf der Arbeit lüften um ihr eigenes Lüftungsverhalten besser einschätzen zu können.**

**TIPP**

**Sorgen Sie für frischen  
Wind – durch  
luftige Kleidung!**



**Im Winter soll uns Kleidung wärmen und schützen. Im Sommer denken viele Menschen, dass weniger und kürzere Kleidung sinnvoll wäre, schließlich ist es warm. Genau hier entsteht ein Trugschluss. Auch im Sommer schützt uns Kleidung, vor Sonne und dem Austrocknen. Passende Kleidung ist entscheidend, um gesund durch den Sommer zu kommen.**



Tragen Sie weite, leichte und atmungsaktive Kleidung. Sie ermöglicht, dass die Luft am Körper zirkuliert.



Helle Kleidung reflektiert das Sonnenlicht. Der Körper heizt sich so weniger auf als mit dunkler Kleidung.



Sorgen Sie dafür, dass um Sie herum eine leichte Luftbewegung herrscht. Verwenden Sie einen Fächer.



Schützen Sie im Freien vor allem den Kopf durch Sonnencreme mit UV-Schutz, mit einer Sonnenbrille und einer Kopfbedeckung, denn das Gehirn ist durch Überhitzung besonders gefährdet.



#### **DAS KÖNNEN SIE TUN**

**Denken Sie an das letzte Mal zurück, als Sie zu wenig oder zu viel Kleidung am Körper hatten.**

**Haben Sie geschwitzt und war Ihnen die direkte Sonneneinstrahlung zu stark?**

**Dies hilft Ihnen an sich selbst zu beobachten, wie Sie ihre Kleiderwahl dem jeweiligen Wetter besser anpassen können.**

**Probieren Sie es aus!**

**TIPP**

**Wappnen Sie sich von innen: Essen Sie leichte Kost und trinken Sie regelmäßig Wasser!**



**Essen und Trinken haben einen enormen Einfluss auf unsere Gesundheit und das allgemeine Wohlbefinden, insbesondere bei Hitze. Die folgenden Tipps helfen Ihnen Ihren Speiseplan für die heißen Monate anzupassen.**



Das Durstgefühl setzt erst ein, wenn bereits viel Flüssigkeit verloren wurde. Daher: stündlich ein Glas Wasser trinken – auch wenn man keinen Durst hat. Empfohlene Getränke bei Hitze: Leitungswasser, Mineralwasser, gekühlter Kräutertee ohne Zuckerzusatz, Tee mit Minze und Zitrone. Wichtig: nicht eiskalt trinken!



Nehmen Sie leichtes, frisches und kühles Essen zu sich. Essen Sie mehrere kleine Mahlzeiten mit möglichst hohem Wassergehalt, z. B. Obst, Gemüse und Salat.



Meiden Sie Kaffee, stark gezuckerte und alkoholische Getränke (auch Bier!), denn sie entziehen dem Körper Flüssigkeit.



Eiweißreiche Nahrungsmittel wie Fleisch, Fisch, Milchprodukte, Hülsenfrüchte und Nüsse sollten ebenfalls gemieden oder reduziert werden, denn Sie erhöhen die Körperwärme.

**LEICHTE GERICHTE, DIE SICH BEI HITZE EIGNEN:**

<https://utopia.de/ratgeber/sommer-rezepte-leichte-gerichte-die-sich-bei-hitze-eignen/>



**DAS KÖNNEN SIE TUN**

**Machen Sie einen Essenskalender:**

**Schreiben Sie sich eine Woche lang auf, was sie gegessen haben (Morgens, Mittags, Abends) und welchen Einfluss dies auf Ihr Wohlbefinden und Hitzeempfinden hatte.**

**Machen Sie Ihre Notizen am Abend. Notieren Sie sich auch wie gut Sie geschlafen haben.**

# Notfallseite

## **Erkrankungen als Folge von Hitze**

Hitze kann schwerwiegende Gesundheitsschäden (Herz-Kreislauf-Probleme, Regulationsstörungen) hervorrufen, die im Extremfall zu einem tödlichen Hitzschlag führen können. Um gesundheitliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, ist rasches Handeln erforderlich.

Wenn die folgenden Symptome auftreten, rufen Sie unverzüglich den Notruf an (112):

**Wiederholtes, heftiges Erbrechen**

**Plötzliche Verwirrtheit**

**Bewusstseinstörung**

**Bewusstlosigkeit**

**Sehr hohe Körpertemperatur (über 39 °C)**

**Krampfanfall**

**Kreislaufschock**

**Heftige Kopfschmerzen**





## **Erste Hilfe leisten**

Bis zum Eintreffen der Rettung können folgende Maßnahmen hilfreich sein:

**Wenn die Person nicht atmet, sollte ein erfahrener Ersthelfender Mund-zu-Mund-Beatmung und Herzdruckmassage einleiten.**

**Atmet die Person, ist jedoch bewusstlos, so bringen Sie sie in die stabile Seitenlage, um eine freie Atmung sicherzustellen.**

**Bringen Sie die Person an einen kühlen, schattigen Ort und legen Sie ihr kühle, feuchte Tücher auf Stirn, Nacken, Arme und Beine.**

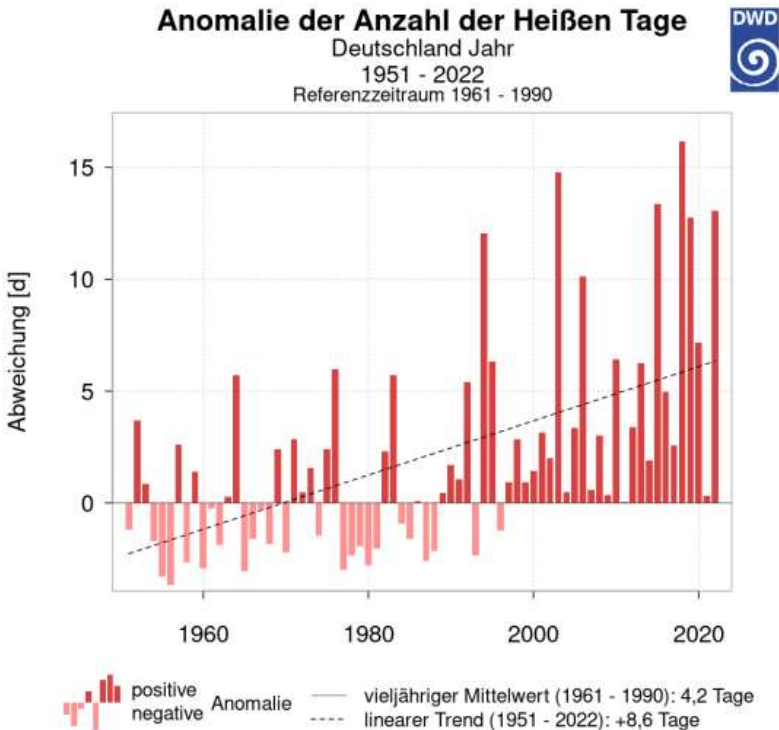
**Fächern Sie der Person Luft zu, bis der Rettungsdienst eintrifft.**

**NOTRUF: 112**

# Liebe Leserin, lieber Leser,

Sommer, Sonne, Sonnenschein – das bedeutet für viele raus aus dem Haus, um das schöne Wetter im Freien genießen zu können. Doch der Klimawandel macht auch vor uns nicht halt.

Laut den Daten des Deutschen Wetterdienstes war “2022 [...] das sonnenscheinreichste und gemeinsam mit 2018 wärmste Jahr in Deutschland seit Beginn der systematischen Wetteraufzeichnungen mit einem deutlichen Niederschlagsdefizit”. Seit 2014 traten in insgesamt fünf Jahren Jahresdurchschnittstemperaturen von  $>10\text{ }^{\circ}\text{C}$  auf. So hohe Werte wurden vor 2014 in Deutschland noch nie erreicht. Die Folgen waren erneut Hitzewellen und sehr trockene Bedingungen in den Sommermonaten mit Auswirkungen insbesondere auf die Land- und Forstwirtschaft, ähnlich wie in den Jahren 2018, 2019 und 2020 sowie ein ausgesprochen warmer Jahreswechsel 2022/23 mit vielfachen neuen Monatsrekorden.



Quelle: Deutscher Wetterdienst



## Hitzebelastung im Kreis Euskirchen

Auch im Kreis Euskirchen kam es in den vergangenen Jahren vermehrt zu Hitzewellen im Sommer. Hitze beansprucht den Organismus des Menschen in besonderer Weise. Ihr Organismus ist weniger anpassungsfähig gegenüber diesen extremen Wetterereignissen. In der Gemeinde Nettersheim und der Stadt Schleiden traten schon vermehrte Belastungen der älteren Menschen durch die hohen Temperaturen und großen Temperaturschwankungen auf. Aus der Gemeinde Weilerswist und der Stadt Zülpich wurden ebenfalls Hitzebelastungen berichtet. Generell sind im Kreis Euskirchen erhöhte Fallzahlen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Dehydrierungen, insbesondere bei älteren Menschen, während sommerlicher Hitzeperioden erkennbar.

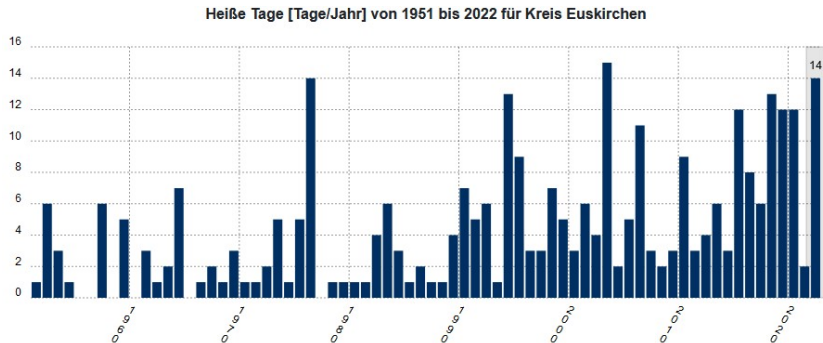


Abbildung 2: Anzahl heißer Tage im Kreis Euskirchen im Zeitraum 1951 – 2022.

Quelle: Klimaatlas NRW LANUV 2023

Probleme mit dem Herz-Kreislaufsystem können Folge der besonderen Beanspruchung des Organismus bei Hitze sein. Typische Symptome sind Kopfschmerzen, Erschöpfung und Benommenheit. Besonders betroffen von den gesundheitlichen Auswirkungen der Hitzebelastung sind Ältere, chronisch Kranke, kleine Kinder und sozial isoliert lebende Personen. Ihr Organismus ist weniger anpassungsfähig gegenüber diesen extremen Wettererscheinungen. Ursächlich für die gesundheitlichen Probleme sind vor allem die hohen Flüssigkeits- und Elektrolytverluste und eine starke Belastung des Herz-Kreislaufsystems durch den vermehrten Wärmetransport im Körper. Eine hohe Lufttemperatur und intensive Sonneneinstrahlung führen auch zu einer höheren Konzentration von bodennahem Ozon, wodurch es zu Reizerscheinungen der Augen (Tränenreiz), Atemwegsbeschwerden (Husten) und Kopfschmerzen kommt.

## Umweltmedizinische Beratung

Bei gesundheitlichen Fragen zum Thema Hitze und Klimawandel wenden Sie sich bitte an die Fachstelle Umweltmedizin des Gesundheitsamtes:

[umweltmedizin@kreis-euskirchen.de](mailto:umweltmedizin@kreis-euskirchen.de)

Zudem bietet der Kreis Euskirchen ab August 2023 jeden Dienstag von 13.00 – 16.00 Uhr eine umweltmedizinische Beratung an. Gerne können Sie unter der Rufnummer 02251-15-469 einen Termin in diesem Zeitfenster vereinbaren.

### Ansprechpartner des Kreises

Abt. 53 – Gesundheit  
Fachstelle Umweltmedizin

Jülicher Ring 32  
53879 Euskirchen

E-Mail: [umweltmedizin@kreis-euskirchen.de](mailto:umweltmedizin@kreis-euskirchen.de)

Umweltmedizinische Beratung ab  
01.08.2023:  
Dienstags in der Zeit von  
13.00 – 16.00 Uhr

Terminvergabe unter: Telefon  
02251 / 15-469

## **Weiterführende Links**



### **Broschüre des Umweltbundesamtes „Klimawandel und Gesundheit – Tipps für sommerliche Hitze und Hitzewellen“:**

[www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimawandel-gesundheit-tipps-fuer-sommerliche-hitze](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimawandel-gesundheit-tipps-fuer-sommerliche-hitze)

### **Themenseite des Umweltbundesamtes „Klimawandel und Gesundheit“:**

[www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/klimawandel-gesundheit](http://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/klimawandel-gesundheit)

### **Themenseite des Bundesumweltministeriums „Gesundheit im Klimawandel“:**

[www.bmu.de/themen/gesundheit-chemikalien/gesundheits-und-umwelt/gesundheits-im-klimawandel/gesundheits-im-klimawandel/](http://www.bmu.de/themen/gesundheit-chemikalien/gesundheits-und-umwelt/gesundheits-im-klimawandel/gesundheits-im-klimawandel/)

### **GesundheitsWetter-App des Deutschen Wetterdienstes für Ihr Handy (kostenpflichtig):**

[www.dwd.de/DE/service/dwd-apps/dwdapps\\_node.html](http://www.dwd.de/DE/service/dwd-apps/dwdapps_node.html)

#Schattenspender



Publikationen als PDF:  
[www.umweltbundesamt.de/schattenspender](http://www.umweltbundesamt.de/schattenspender)