

für Rheinland-Pfalz

Zu 2.:

Insbesondere ältere und kranke Menschen leiden unter den Folgen von Hitze, da sich diese Personengruppe schwerer an höhere Außentemperaturen anpassen kann. Ältere Menschen sind oft in ihrer Mobilität und der Wahrnehmung von Hitze eingeschränkt (weniger Durst), was sich gerade bei Wärmebelastung besonders gefährdend auswirkt. Gesundheitliche Vorbelastungen, wie Erkrankungen der Atemwege, des Herz-Kreislaufsystems, Diabetes und Übergewicht stellen ein zusätzliches Risiko dar. Eine mögliche Dehydrierung und eine vermehrte Dickflüssigkeit des Blutes aufgrund des höheren Flüssigkeitsverlusts können das Risiko für Thrombosen und andere Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöhen. Ein niedriger Blutdruck und der Flüssigkeitsverlust lassen die körperliche Belastbarkeit, insbesondere bei älteren Menschen, sinken, was die Mobilität einschränkt und das Risiko zum Beispiel für Stürze erhöht.

Zu 3.:

Als Hitzetag (heißer Tag) wird in der Klimatologie ein Tag bezeichnet, an dem das Maximum der Lufttemperatur mindestens 30 °C beträgt. Zur Beantwortung der Frage wurden Daten von Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) in Rheinland-Pfalz ausgewertet. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass die Stationen des Deutschen Wetterdienstes normalerweise im mal mehr, mal weniger urban geprägten Stadtumfeld gelegen sind und so zumeist nicht die Situation in der (zentralen) Stadt widerspiegeln. Aufgrund dieser nicht gewährleisteten Vergleichbarkeit der Stationssituationen sind auch Vergleiche zwischen Stationen nur eingeschränkt möglich. Die Anzahl an heißen Tagen an einer Station schwankt oftmals stark von Jahr zu Jahr. Auch in einzelnen Jahren schwankt die Anzahl heißer Tage zwischen Stationen stark, einerseits topographiebedingt, andererseits auch aufgrund der vorgenannten unterschiedlichen Stationslage im Stadtumfeld. In der nachstehenden Tabelle 1 ist die Anzahl an heißen Tagen pro Jahr im Zeitraum 2009 bis 2019 für ausgewählte DWD-Klimastationen in Rheinland-Pfalz angegeben.



Tabelle 1: Anzahl der heißen Tage pro Jahr im Zeitraum 2009 bis 2019 an ausgewählten DWD-Klimastationen in Rheinland-Pfalz. „-“ kennzeichnet Jahre mit unzureichender Datenabdeckung. Die Werte des aktuellen Jahres 2019 beziehen sich auf den aktuellen Datenzeitraum bis einschließlich 20. Juli 2019.

Station	Höhe (m)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alzey	215	7	14	6	10	11	5	22	13	12	19	9
Andernach	75	-	-	-	9	14	11	18	15	10	23	8
Bad Bergzabern	210	6	10	3	12	11	6	24	10	-	18	11
Bad Dürkheim	107	10	14	6	13	14	8	26	14	19	28	14
Idar-Oberstein	376	2	9	3	6	8	5	17	8	6	11	4
Kaiserslautern	271	5	12	6	8	11	7	22	13	15	17	12
Mainz-Lerchenberg	195	4	10	3	8	11	5	22	10	12	22	9
Bad Marienberg	547	0	2	0	1	2	0	6	2	0	7	2
Montabaur	265	2	10	2	3	8	5	15	10	6	16	4
Bad Neuenahr-Ahrweiler	111	4	14	7	7	11	8	17	-	-	16	7
Nürnberg-Barweiler	485	1	6	0	2	1	2	9	5	2	-	3
Pirmasens	385	2	5	4	5	9	4	20	-	7	12	5
Bad Kreuznach	102	12	19	9	15	18	11	27	16	17	34	-
Trier-Zewen	132	6	14	6	8	12	7	22	12	17	17	11
Trier-Petrisberg	265	5	12	8	10	13	7	21	12	17	19	9
Worms	88	12	17	8	11	15	8	24	13	16	25	13

Zu 4.:

Als Tropennacht wird in der Klimatologie eine Nacht bezeichnet, in der die Lufttemperatur nicht unter 20 °C abfällt. Analog zu Frage 3 wurden die Daten von DWD-Klimastationen zur Beantwortung ausgewertet. Es gelten dabei die gleichen Anmerkungen zu den Stationsdaten wie bei Frage 3. Die Anzahl an Tropennächten pro Jahr im Zeitraum 2009 bis 2019 für ausgewählte DWD-Klimastationen in Rheinland-Pfalz sind nachstehend in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Anzahl der Tropennächte pro Jahr im Zeitraum 2009 bis 2019 an ausgewählten DWD-Klimastationen in Rheinland-Pfalz. „-“ kennzeichnet Jahre mit unzureichender Datenabdeckung. Die Werte des aktuellen Jahres 2019 beziehen sich auf den aktuellen Datenzeitraum bis einschließlich 20. Juli 2019.

Station	Höhe (m)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alzey	215	1	1	1	1	4	1	5	1	0	5	3
Andernach	75	-	-	-	1	2	1	8	1	1	5	0
Bad Bergzabern	210	3	5	5	6	9	6	18	6	-	17	6
Bad Dürkheim	107	0	2	1	2	6	3	10	3	6	6	4
Idar-Oberstein	376	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Kaiserslautern	271	0	1	1	0	3	0	5	1	1	3	2
Mainz-Lerchenberg	195	0	5	3	5	9	3	11	4	3	11	5
Bad Marienberg	547	1	5	0	2	3	2	5	2	1	8	2
Montabaur	265	0	0	0	0	1	0	3	0	0	1	0
Bad Neuenahr-Ahrweiler	111	0	1	0	1	0	0	3	-	-	1	1
Nürnberg-Barweiler	485	0	0	0	0	1	1	4	0	1	-	1
Pirmasens	385	1	2	1	3	6	1	11	-	3	2	4
Bad Kreuznach	102	1	2	2	2	4	1	5	0	0	6	-

Trier-Zewen	132	0	2	1	0	1	0	6	0	1	2	2
Trier-Petrisberg	265	0	2	1	1	1	1	7	0	2	1	2
Worms	88	0	1	1	1	4	2	8	0	3	5	2

Zu 5.:

Ziel der Analyse in dem Beitrag „Schätzung hitzebedingter Todesfälle in Deutschland zwischen 2001 und 2015“ im Bundesgesundheitsblatt 5/2019 ist die Schätzung der hitzebedingten Todesfälle in Deutschland zwischen den Jahren 2001 und 2015 und die Beschreibung des dazu entwickelten statistischen Modells. Ziel war es, einen systematischen Zusammenhang zwischen Wärmebelastung und einer erhöhten Mortalität in Deutschland statistisch zu belegen und die Zahl der hitzebedingten Todesfälle im Zeitraum von 2001 bis 2015 anhand von Modellrechnungen zu quantifizieren. Die Autoren greifen somit auf Schätzungen zurück.

Die Todesursachenstatistik greift grundsätzlich auf das Kodierungssystem der „International statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme“ (eng. „International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems“; ICD) zurück. Anhand des ICD werden Erkrankungen klassifiziert, diagnostiziert und schließlich auch Todesursachen kodiert. Bei der Kodierung der Todesursache wird jedoch immer nach dem Grundleiden des Verstorbenen kodiert. Daher ist davon auszugehen, dass ein Großteil der relevanten Todesfälle nicht der alleinigen Ursache „Hitzetod“, sondern dem Grundleiden nach ICD zugeordnet wurde. Dies geht - wie auch in dem benannten Artikel des Bundesgesundheitsblattes auf S. 571 beschrieben - auf den Hintergrund zurück, dass Hitze oftmals bereits bestehende Symptome verstärkt (beispielsweise einem Leiden aufgrund einer Herz-Kreislauf-Erkrankung), die schließlich zum Tod führen können, Hitze aber nicht die alleinige Todesursache darstellt.

Die Autoren konstatieren, dass anhand der sogenannten Wochenmitteltemperatur der Verlauf der Mortalitätsraten über die Jahre 2001 bis 2015 am besten erklärt werden kann. So stellten die Autoren die anhand ihrer Modellrechnung ermittelten Schätzwerte der hitzebedingten Mortalität der Mortalitätsrate ohne Hitze statistisch gegenüber.

Darüber hinaus untersuchten die Autoren die Effekte der Hitze auf verschiedene Altersgruppen und Regionen in Deutschland (Nord, Mitte, Süd). Die Daten machen deutlich, dass für die Altersgruppe der über 75-Jährigen die größten Auswirkungen bestehen und die meisten hitzebedingten Todesfälle in den Jahren 2003, 2006 und 2015 zu verzeichnen sind.

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass in wöchentlichen Mortalitätsdaten ein Einfluss der Wärmebelastung identifiziert werden kann.

Aus Sicht der Landesregierung bestätigt die Analyse den bekannten Zusammenhang zwischen Hitzebelastung und erhöhter Sterblichkeit einer Bevölkerung. Es muss davon ausgegangen werden, dass der Klimawandel zu einer weiteren Zunahme der Häufigkeit und Intensität von Hitzetagen und Hitzewellen in Deutschland führen wird.

Zu 6.:

Rheinland-Pfalz führt eine Todesursachenstatistik, die die Grundlage zur Ermittlung wichtiger Gesundheitsindikatoren, wie Sterbeziffern, verlorene Lebensjahre und vermeidbare Sterbefälle ermöglicht und damit eine Beobachtung der todesursachenspezifischen Sterblichkeit erlaubt. Datengrundlage sind die Todesbescheinigungen, die im Rahmen der Leichenschau von den Ärztinnen und Ärzten ausgestellt werden. Die Todesbescheinigungen werden von den Gesundheitsämtern an das Datenmanagementsystem Mortalität (DMS) im Statistischen Landesamt übersandt, das seit dem Jahr 2009 in Rheinland-Pfalz beim Statistischen Landesamt in Betrieb ist.

In die Daten der Todesursachenstatistik werden die auf der Todesbescheinigung eingetragenen Todesursachen, welche auf Grundlage der „International statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme“ (ICD) kodiert werden, eingefügt. Daran anschließend wird das ursächlich zum Tode führende Grundleiden ermittelt. Eine Auswertung der Daten im Rahmen der Todesursachenstatistik erfolgt dabei ausschließlich auf Basis des Grundleidens.

Die nachstehende Tabelle 3 zeigt die Anzahl der Sterbefälle in Rheinland-Pfalz die eindeutig anhand der ICD 10 Kodierung X30 „Gestorbene aufgrund Exposition gegenüber übermäßiger natürlicher Hitze“ klassifiziert wurden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Anzahl der Menschen, die bereits ein Grundleiden hatten, deren Symptome aufgrund von Hitze verschlimmert wurde und schließlich den Tod mitbegünstigte, höher ist.

Tabelle 3: Anzahl der Sterbefälle in Rheinland-Pfalz anhand der ICD 10 Kodierung X30 „Gestorbene aufgrund Exposition gegenüber übermäßiger natürlicher Hitze“

Jahr	Sterbefälle
1998	-
1999	-
2000	-
2001	-
2002	-
2003	4
2004	-
2005	1
2006	-
2007	1
2008	-
2009	-
2010	1
2011	-
2012	2
2013	1
2014	1
2015	8
2016	-
2017	-



Zu 7.:

Belastungen des Herz-Kreislaufsystems können bei gesunden Menschen mit einfachen Maßnahmen abgewendet werden: Hierzu zählen einfache Verhaltensempfehlungen, unter anderem die Hitze zu meiden (keine direkte Sonne), den Körper kühl zu halten (helle luftige Kleidung), auf ausreichende Flüssigkeits- und Elektrolytzufuhr zu achten, leichtes Essen zu bevorzugen und Alkohol zu meiden. Wohnräume sollten kühl gehalten werden (Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung), das Lüften sollte in den frühen Morgen und späten Abendstunden erfolgen.

Ältere Menschen bedürfen eines besonderen Augenmerks, insbesondere während Hitze und länger anhaltenden Wärmeperioden, da sie eine besonders gefährdete Gruppe für die Auswirkungen dieses Klimaphänomens sind. Die oben genannten Verhaltensempfehlungen gelten auch insbesondere für diese Personengruppen, wobei sie auf die Unterstützung ihres persönlichen Umfeldes wesentlich stärker angewiesen sind, um unter anderem zum Trinken motiviert zu werden. Abkühlung des Körpers (duschen, Arm-/Fußbäder etc.), Abkühlung der Wohnung (Schattieren, lüften etc.) und angepasstes Verhalten (Vermeidung von Anstrengung) helfen, eine Hitzeerschöpfung zu vermeiden. Mit dem Hausarzt sollte das persönliche Risiko und der persönliche Medikamentenplan besprochen werden. Falls notwendig, sollte nicht gezögert werden, den Notarzt zu verständigen.

In Vertretung

Dr. Alexander Wilhelm
Staatssekretär