

Antwort

des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Andreas Hartenfels und Dr. Lea Heidebreder (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)
– Drucksache 18/3835 –

Umgang mit zunehmenden Hitzewellen in Rheinland-Pfalz

Die Kleine Anfrage – Drucksache 18/3835 – vom 4. August 2022 hat folgenden Wortlaut:

Laut einer jüngst veröffentlichten Studie des Robert Koch-Instituts gemeinsam mit dem Umweltbundesamt und dem Deutschen Wetterdienst (Dtsch Arztebl Int 2022; 119: 451-7) kam es aufgrund der ungewöhnlichen Dürre- und Hitzephasen in den Jahren 2018 bis 2020 zu ca. 19 300 hitzebedingten Sterbefällen.

Es ist aufgrund der Klimaerhitzung mit einer Zunahme von Extremwetterverhältnissen und entsprechenden Hitzewellen auch in Rheinland-Pfalz zu rechnen. Laut dem Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) ist in Rheinland-Pfalz seit den 1950er Jahren bereits jetzt eine Vervielfachung der gemessenen Hitzetage (Tage mit ≥ 30 Grad Tageshöchsttemperatur) zu beobachten. Die rheinland-pfälzische Städte und Landkreise sind bundesweit bei der Anzahl an Hitzetagen in der Spitzengruppe, allen voran die Stadt Speyer.

Umso wichtiger ist es, bereits jetzt geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um Rheinland-Pfalz dauerhaft an die Folgen der Klimaerhitzung anzupassen.

Wir fragen die Landesregierung:

1. Wie schätzt die Landesregierung die Studienergebnisse in Bezug zu Rheinland-Pfalz ein (Dtsch Arztebl Int 2022; 119: 451-7)?
2. Welche Kenntnisse hat die Landesregierung über eine im Zuge der Klimaerhitzung erhöhte Wahrscheinlichkeit von Extremwetterereignissen, wie z. B. Starkregen, Dürre- oder Hitzewellen in Rheinland-Pfalz?
3. Welche Auswirkungen hätte ein deutlicher Anstieg der Temperaturen (über 1,5 Grad im langjährigen Mittel gemäß Paris-Abkommen) bzw. die Zunahme von Hitzetagen und Tropennächten auf die Gesundheit der Bevölkerung?
4. Welche Auswirkungen werden sich, nach Erkenntnissen der Landesregierung, aus dem bevorstehenden Temperaturanstieg für die urbanen bzw. dicht besiedelten Gebiete ergeben, z. B. entlang des Ober- und Mittelrheins?
5. Welche Städte, Kreise oder Verbandsgemeinden in Rheinland-Pfalz haben bereits Hitzeaktionspläne oder ähnliche Anpassungsstrategien nach Kenntnisstand der Landesregierung eingeführt?
6. Wie unterstützt die Landesregierung die Kommunen bei der Erarbeitung und Umsetzung von regionalen Anpassungsstrategien bzw. Hitzeaktionspläne?
7. Welche konkreten Klimaanpassungsmaßnahmen zur Verringerungen von Hitzegefahren werden durch die Landesregierung unterstützt bzw. gefördert?

Das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität hat die Kleine Anfrage namens der Landesregierung mit angefügtem Schreiben beantwortet.

E: 19.08.2022

18/3960



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT,
ENERGIE UND MOBILITÄT

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität | Postfach 31 60 | 55021 Mainz

DER STAATSSSEKRETÄR

Präsidenten des Landtags Rheinland-Pfalz
Herrn Hendrik Hering, MdL
Platz der Mainzer Republik 1
55116 Mainz

Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz
Telefon 06131 16-0
Poststelle@mkuem.rlp.de
<http://www.mkuem.rlp.de>

18. August 2022

Kleine Anfrage der Abgeordneten

Andreas Hartenfels und Lea Heidebreder (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)

Umgang mit zunehmenden Hitzewellen in Rheinland-Pfalz

- Drucksache 18/3835 -

Vorbemerkung:

Die Hitzeperioden dieses Sommers verdeutlichen nach den Hitze- und Dürreperioden in den vergangenen Jahren erneut: Der Klimawandel ist in Rheinland-Pfalz bereits Realität. Um die menschengemachte Klimaerhitzung zu begrenzen, gilt es den Ausstoß menschenverursachter Treibhausgasemissionen drastisch und rasch zu reduzieren. Gleichzeitig müssen wir uns an die bereits auftretenden und noch zukünftig zu erwartenden Klimawandelfolgen anpassen.

Dies vorausgeschickt, beantworte ich die Kleine Anfrage Drucksache 18/3835 der Abgeordneten Andreas Hartenfels und Lea Heidebreder (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) namens der Landesregierung wie folgt:

1/7

Verkehrsanbindung

④ Sie erreichen uns ab Hbf. mit den Linien 6/6A (Richtung Wiesbaden), 64 (Richtung Laubenheim), 65 (Richtung Weisenau), 68 (Richtung Hochheim), Ausstieg Haltestelle „Bauhofstraße“. ♿ Zufahrt über Kaiser-Friedrich-Str. oder Bauhofstraße.

Parkmöglichkeiten

Parkplatz am Schlossplatz
(Einfahrt Ernst-Ludwig-Straße),
Tiefgarage am Rheinufer
(Einfahrt Peter-Altmeier-Allee)



Zu Frage 1:

Die Studienergebnisse zeigen, dass Hitze regelmäßig zu einer erhöhten Sterblichkeit führt. Besonders stark trifft dies auf Jahre mit außergewöhnlich intensiven und gleichzeitig langanhaltenden Hitzewellen zu, wie 1994, 2003, 2006, 2018, 2019, 2020. Besonders alarmierend ist, dass 2018-2020 zum ersten Mal drei Jahre in Folge eine überdurchschnittlich hohe Sterblichkeit durch Hitze festzustellen war. Da gemäß Klimaprojektionen und der Interpretation führender Klimaexpertinnen und -experten in Zukunft zunehmend damit zu rechnen ist, dass Hitzewellen an Intensität und Häufigkeit zunehmen, prüft die Landesregierung Vorsorgemaßnahmen, um gesundheitliche Belastungen der Bevölkerung durch Hitzewellen zu reduzieren.

Zu Frage 2:

Extreme Wetterereignisse werden infolge des Klimawandels häufiger und intensiver. Der maßgebliche Grund dafür ist, dass eine wärmere Atmosphäre mehr Wasser aufnehmen kann. Die Zusammenhänge wurden im aktuellen Sachstandsbericht (2021) des Weltklimarats (IPCC) erneut beschrieben. Bereits für die Entwicklung bis heute lässt sich belegen, dass die in den letzten Jahrzehnten beobachtete Zunahme von Extremwetterereignissen ohne den menschengemachten Klimawandel nicht mehr erklärbar ist.

Besonders hoch ist die Wahrscheinlichkeit für die Zunahme von Hitzewellen. Für Rheinland-Pfalz vorliegende Klimaprojektionen bis 2100 signalisieren einen weiteren Anstieg der mittleren Anzahl von Hitzewellen pro Jahr, bei starkem Klimawandel (Hochemissionszenario RCP8.5) sogar auf vier bis fünf Hitzewellen. Doch nicht nur die Anzahl der Hitzewellen, sondern auch die mittlere Dauer einer Hitzewelle und die Andauer der längsten Hitzewelle eines Jahres werden den Klimaprojektionen zufolge steigen. Einer aktuellen wissenschaftlichen Studie folgend, haben die Anzahl der Tage und die kumulative Intensität der Hitzewellen über Europa bereits drei- bis viermal schneller zugenommen als in den übrigen nördlichen mittleren Breitengraden (Rousi, E., et al. 2022)¹.

¹ Efi Rousi, Kai Kornhuber, Goratz Beobide-Arsuaga, Fei Luo, Dim Coumou (2022): Accelerated western European heatwave trends linked to more-persistent double jets over Eurasia. *Nature Communications* [DOI: 10.1038/s41467-022-31432-y]



Wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, dass Starkregenereignisse infolge des Klimawandels zunehmen werden. Ein wesentlicher Grund dafür ist, dass die Luft pro Grad Erwärmung sieben Prozent mehr Wasserdampf speichern kann, der dann in einer entsprechend größeren Menge Niederschlag resultiert. Das bedeutet mehr heftige Regenfälle in kurzer Zeit.

Aufgrund der Veränderung der Atmosphärendynamik und von Windsystemen (allen voran das Starkwindband „Jetstream“ in ca. 10 km Höhe) gibt es außerdem Indizien dafür, dass Wetterlagen länger an einem Ort verharren und nur langsam weiterziehen, was zum Beispiel länger andauernde Extremwetterereignisse zur Folge haben kann.

Die trockenen Jahre 2018, 2019 und 2020 waren auch in Rheinland-Pfalz beispiellos für die vergangenen 250 Jahre. Seit 1766 hat es in Mitteleuropa keine dreijährige Sommer-Dürre dieses Ausmaßes gegeben. Die Veränderung der Anzahl an Tagen ohne Niederschlag deutet auf die Zunahme von Trockenphasen hin. Gab es in der Vergangenheit im Mittel im Sommerhalbjahr zwischen 90 und 95 solcher Tage, indizieren die für die beiden Szenarien vorliegenden Korridore von Klimaprojektionen eine gleichbleibende oder ansteigende Anzahl (bis zu 105 Tage) niederschlagsfreier Tage bis Ende des 21. Jahrhunderts. Dabei ist bei starkem Klimawandel (RCP8.5) ein stärkerer Anstieg zu erwarten als bei ambitioniertem Klimaschutz (gemäß dem Pariser Abkommen). Die Zunahme der niederschlagsfreien Tage kann vor allem auf einen generellen Rückgang der Niederschläge im Sommer zurückgeführt werden.

Geht der Klimawandel ungebremst weiter, wird mit einer starken Risikozunahme in Bezug auf agrarische und hydrologische Dürre und deren Folgen gerechnet. Eine globale Erwärmung um weitere 3 °C würde zum Beispiel für Teile Südwestdeutschlands gegenüber dem Zeitraum 1971 bis 2000 eine Verdoppelung der Zeiten unter Dürre bedeuten, in Deutschland wären die Niedrigwasser flächendeckend stärker ausgeprägt².

Die mögliche Entwicklung von Extremwetterereignissen in Rheinland-Pfalz ist im „Themenheft Klimawandel - Entwicklungen in der Zukunft“ zusammengefasst³.

² https://www.deutsches-klima-konsortium.de/fileadmin/user_upload/pdfs/Publikationen_DKK/basisfakten-klimawandel.pdf

³ https://www.klimawandel-rlp.de/fileadmin/website/klimakompetenzzentrum/downloads/Veroeffentlichungen/Themenhefte/Themenheft_Klimaprojektionen_barrierefrei.pdf



Zu Frage 3:

Hitzetage haben insbesondere in Verbindung mit Tropennächten einen erheblichen negativen Einfluss auf die Gesundheit der Bevölkerung. Sinken die Temperaturen nachts nicht unter 20 °C, können sich bereits tagsüber durch Hitze belastete Menschen nicht ausreichend erholen. Somit wirken sich insbesondere lange anhaltende Hitzewellen besonders negativ auf die menschliche körperliche und mentale Gesundheit aus und können vermehrt zu Erkrankungen und Todesfällen führen. Hitze im Sommer steigt im Vergleich zu den beobachteten Veränderungen der Mitteltemperaturen überdurchschnittlich stark an. Mittlere Maximaltemperaturen zum Beispiel für den Monat August können seit 1901 dargestellt werden. Im Vergleich mit dem somit ersten möglichen langjährigen Zeitraum 1901-1930 sind sie inzwischen um 2,4 °C angestiegen, die Jahresmitteltemperatur im gleichen Zeitraum um 1,3 °C. Ein weiterer Anstieg der Temperaturen in Rheinland-Pfalz wäre voraussichtlich mit einer starken gesundheitlichen Belastung der Bevölkerung verbunden. Bereits jetzt zeigen bundesweite Auswertungen, dass durch Hitze und Sonnenlicht verursachte Arbeitsausfälle seit 2008 zugenommen haben. Ein weiterer Anstieg wäre somit wahrscheinlich, gleiches gilt für die Anzahl der hitzebedingten Todesfälle.

Zu Frage 4:

Insbesondere in dicht besiedelten Gebieten verschärft sich die Lage durch eine stärkere Aufheizung und eine geringere Abkühlung. Der sogenannte „Hitzeinseleffekt“ kann laut Messungen des Deutschen Wetterdienstes bis zu 10 °C zusätzlich im Vergleich zum Umland ausmachen⁴.

Es gilt somit insbesondere in diesen Gebieten die städtischen Strukturen so umzugestalten, dass die stärkere Aufheizung gegenüber dem Umland minimiert wird. Wichtige Maßnahmen sind dabei Entsiegelungen, Erhöhung des Flächenanteils von Pflanzen und Wasser, technische Abschattungen und helle Oberflächen. Darüber hinaus müssen aber auch Strukturen geschaffen werden, durch die Menschen vor zu starker Belastung geschützt werden, beispielsweise im Rahmen des Arbeitsschutzes oder durch die Bereitstellung von kühlen Räumen, um dem Körper vorübergehend Erholung zu ermöglichen.

⁴ <https://www.helmholtz-klima.de/faq/macht-der-klimawandel-unsere-staedte-zu-hitzeinseln>



chen. Für besonders vulnerable Personengruppen müssen Betreuungsstrukturen geschaffen oder erweitert werden, etwa Einkaufshilfen, Duschkmöglichkeiten, Pflege, Anpassung der Medikation oder Verlegung an kühle Orte. Dazu empfiehlt die Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe „Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels (GAK)“⁵ die Erstellung von Hitzeaktionsplänen.

Zu Frage 5:

Die Stadt Worms hat als bisher einzige Stadt in Rheinland-Pfalz einen umfassenden Hitzeaktionsplan in Anlehnung an die Handlungsempfehlungen der Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe „Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels (GAK)“ erarbeitet und seine Umsetzung beschlossen. Darin enthalten sind sowohl Akutmaßnahmen, die während einer Hitzewelle umgesetzt werden (beispielsweise ein Hitzetelefon) als auch langfristige Maßnahmen, die die Minderung des Hitzeinseleffektes zum Ziel haben. Anpassungsstrategien, die auf die mittel- bis längerfristige Reduzierung von Hitze in der Stadt fokussieren, haben jedoch auch andere Kommunen in Rheinland-Pfalz erarbeitet. Beispielsweise haben in den Jahren 2016-2018 im Rahmen des Projektes KlimawandelAnpassungsCOACH RLP 16 Kommunen Maßnahmenpläne erarbeitet⁶. Weitere Städte wie Mainz, Kaiserslautern und Ingelheim haben Strategien zur Anpassung an Klimawandelfolgen erarbeitet, die unter anderem Maßnahmen zur Minderung von Hitze beinhalten.

Zu Frage 6:

Das Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen berät Kommunen zur zielgerichteten Erarbeitung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Über das Klimawandelinformationssystem werden Grundlagen zum Klimawandel, einschließlich der Veränderung hitzebezogener Kenntage, dargestellt. Im Handlungsfeld Gesundheit wird auf einer gesonderten Themenseite über Hitze und seine Folgen informiert und auf Leitlinien und gute Praxisbeispiele für die kommunale Anpassung verwiesen. Weiterhin adressiert das Anpassungsportal unter anderem gezielt Kommunen und vermittelt Wis-

⁵ https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/hap_handlungsempfehlungen_bf.pdf

⁶ <https://www.kwis-rlp.de/de/anpassungsportal/projekte-kommunen-und-unternehmen/klimawandelanpassungs-coach-rlp/uebersicht-teilnehmender-kommunen/>



sen über notwendige und sinnvolle Anpassungsmaßnahmen. Darüber hinaus unterstützen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in einer Vielzahl von Projekten direkt vor Ort die Erarbeitung von Anpassungsstrategien und vorsorgenden Maßnahmen. So werden Prozesse begleitet, Expertinnen und Experten sowie Praxiserfahrene vermittelt, gezielte Auswertungen vorgenommen, Partizipationsprozesse unterstützt, zu Förderungen beraten etc.

Im Rahmen des gerade in Erarbeitung befindlichen Kommunalen Klimapaktes (KKP) ist angestrebt, die Beratungsleistung deutlich auszuweiten und gemeinsam zusammen mit der Energieagentur und den kommunalen Spitzenverbänden notwendige Transformationen für Klimaschutz und Anpassung an Klimawandelfolgen integrativ miteinander zu verbinden.

Zu Frage 7:

Über verschiedene Förderprogramme unterstützt das Land Maßnahmen zur Verringerung von Hitze in Kommunen. Beispielsweise sind im Rahmen der Städtebauförderungen Maßnahmen zur Anpassung an Klimatrends und Extremwetterlagen förderfähig. Dabei sollen insgesamt die Lebens- und Wohnqualität gesteigert werden. So sind beispielsweise Maßnahmen des Klimaschutzes, zur Anpassung an den Klimawandel und zur Verbesserung der grünen und blauen Infrastruktur förderfähig.

Die Aktion Blau Plus bietet weiterhin die Möglichkeit zur Renaturierung von Gewässern sowie der Flussgebietsentwicklung. Erfolgt dies innerorts, so kann durch das entstandene offene Wasser eine Kühlung der Umgebung erzielt werden.

Die Aktion Grün umfasst die Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung der biologischen Vielfalt in Kommunen sowie des Naturschutzes im besiedelten Raum. Insbesondere förderfähig ist hier der Ausbau der innerstädtischen grünen Infrastruktur. Durch so entwickelte und umgesetzte Grünflächen kann Beschattung erfolgen und eine Abkühlung der Umgebung erreicht werden.

Aktuell in Erarbeitung ist die Förderrichtlinie zur Anpassung an Klimawandelfolgen. Als ein Schwerpunkt ist die Förderung der Erstellung von Planungsgrundlagen vorgesehen, wozu beispielsweise Stadtklimagutachten und Kaltluftsimulationen zählen. Diese Grundlagen sind essentiell, um die Handlungsbedarfe einer Stadt zu fokussieren und



gezielte Anpassungsmaßnahmen erarbeiten zu können. Zusätzlich sollen auch Modellprojekte der kommunalen Anpassung an Bestandsgebäuden gefördert werden, welche ebenfalls exemplarische Maßnahmen zur Verringerung der Vulnerabilität durch Hitze als Projekte mit kommunalem Vorbildcharakter einschließen.

Darüber hinaus unterstützt das Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen durch Beratung und individuelle Auswertungen Kommunen und Einrichtungen bei der Antragstellung für Bundesfördermittel wie der „Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ und dem Programm „Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen“.

gez.

Dr. Erwin Manz