

Vorlage Nr.: 2025/0693

Verantwortlich: **Dez. 5**
Dienststelle: **Umwelt- und
Arbeitsschutz**

Kosten-Nutzen-Analyse der Maßnahmen im Karlsruher Hitzeaktionsplan (HAP) Anfrage: AfD

Gremien	Termin	TOP	Ö / N	Zuständigkeit
Gemeinderat	30.09.2025	34	Ö	Kenntnisnahme

Die Verwaltung wird um Auskunft gebeten:

- 1. Welche Emissionsszenarien (RCP 2.6, RCP 4.5, RCP 8.5 etc.) bzw. Modellrechnungen wurden für die Karlsruher Klimaanpassungsstrategie bzw. den HAP herangezogen?**

Grundlage der Karlsruher Klimaanpassungsstrategie sowie des Hitzeaktionsplans (HAP) sind verschiedene Emissionsszenarien und Modellrechnungen, um die zukünftige Klimaentwicklung abzuschätzen. Diese basieren auf Klimamodelldaten, die im Klimaatlas der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) dargestellt sind, um eine umfassende Einschätzung der zukünftigen klimatischen Entwicklung für Karlsruhe zu ermöglichen. Die Daten zeigen für Karlsruhe in allen Szenarien eine Zunahme der heißen Tage ($T_{max} \geq 30^{\circ}\text{C}$). Selbst bei einer raschen Reduktion der Treibhausgasemissionen wie im Szenario RCP 4.5 ist eine zusätzliche Erwärmung zu erwarten. Zusätzlich wird aufgrund des urbanen Hitzeinseleffekts in städtischen Gebieten eine besonders hohe Hitzeexposition erwartet.

- 2. Falls das Szenario RCP 8.5 Grundlage ist, weshalb wurde dieses als Planungsgrundlage gewählt, obwohl es laut aktuellen wissenschaftlichen Analysen zunehmend als „Worst-Case-Szenario“ betrachtet wird und derzeitige globale Emissionstrends unterhalb dieses Szenarios liegen?**

Für den Hitzeaktionsplan wurden verschiedene Emissionsszenarien herangezogen. Dazu zählt neben anderen Szenarien auch das Szenario RCP 8.5, um eine umfassende Einschätzung der möglichen zukünftigen klimatischen Entwicklung für Karlsruhe vornehmen zu können. In allen Szenarien zeigen die Daten für Karlsruhe eine Zunahme der heißen Tage ($T_{max} \geq 30^{\circ}\text{C}$). Darüber hinaus sind die Maßnahmen des Hitzeaktionsplans bereits für die aktuelle klimatische Lage wirksam.

- 3. Gibt es innerhalb des Hitzeaktionsplans oder der LUBW-Betrachtungen auch eine Abwägung, wie sich die Annahmen und Maßnahmen unter realistischeren Szenarien (z.B. RCP 4.5) darstellen würden?**

Es wird auf die Antworten zu Frage 1 und 2 verwiesen.

- 4. Ist geplant, die Szenarienauswahl und Modellgrundlagen regelmäßig zu evaluieren und bei Bedarf anzupassen, um eine verhältnismäßige und realistische Planung sicherzustellen?**

Für eine Hitzeaktionsplanung, die sich als „lebendes Dokument“ an zukünftige Entwicklungen hinsichtlich Akteur*innen, Bedarfen, Schwerpunkten oder neuen methodischen Ansätzen zur Hitzevorsorge anpassen kann, erfüllen Monitoring und Evaluation wichtige Aufgaben im Rahmen einer

wirkungsorientierten Projektsteuerung. Der Hitzeaktionsplan soll regelmäßig evaluiert und bei Bedarf angepasst werden, um eine verhältnismäßige und effiziente Umsetzung sicherzustellen.

- 5. Welche gesamten einmaligen und laufenden Kosten entstehen durch die Umsetzung des HAP in den nächsten fünf Jahren (bitte aufgeschlüsselt nach Jahr, Personalkosten, Sachkosten, Kommunikations- und Werbekosten)?**

Die Dienststellen setzen die Maßnahmen des HAP im Rahmen der derzeit verfügbaren Sach- und Personal-Ressourcen um. Dies wird auch so fortgesetzt. Für zusätzliche Maßnahmen können alle Dienststellen in begrenztem Umfang Mittel aus dem KSK-Sammelansatz beantragen. Über die genaue Höhe der Mittel entscheidet der Gemeinderat.

- 6. Wie hoch ist der bisherige Anteil externer Fördermittel und welche konkreten Verpflichtungen entstehen nach Auslaufen dieser Förderung für den städtischen Haushalt?**

Der Hitzeaktionsplan wurde im Rahmen des Verbundvorhabens DAS: „Anwendung der Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen in der kommunalen Praxis“ – Plan°C erarbeitet. Das Vorhaben wurde durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz im Rahmen der Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel, Förderschwerpunkt 3 (Kommunale Leuchtturmvorhaben sowie Aufbau von lokalen und regionalen Kooperationen) gefördert. Die Förderquote liegt bei 71,86 %. Es wurden Zuwendungen in Höhe von 101.785,24 Euro gewährt. Die Umsetzung des HAP erfolgt gemäß Gemeinderatsbeschluss vom 29. Juli 2025 im Rahmen verfügbarer Ressourcen.

- 7. Welche Personalkapazitäten sind derzeit gebunden bzw. sollen zusätzlich geschaffen werden?**

Die Dienststellen setzen die Maßnahmen des HAP im Rahmen bestehender Aufgaben mit den derzeit verfügbaren Sach- und Personal-Ressourcen um. Eine Bezifferung der Personalkapazitäten ist nicht möglich.

Zur Erstellung des Hitzeaktionsplans wurde eine befristete Projektstelle beim Umwelt- und Arbeitsschutz eingerichtet, die durch den Bund gefördert wurde (vgl. Frage 6). Diese läuft mit Januar 2026 aus. Über die Schaffung zusätzlicher Stellen entscheidet der Gemeinderat.

- 8. Wie bewertet die Verwaltung die nachfolgend genannten Einzelmaßnahmen hinsichtlich Zielgruppen und Ziel, zu erwartendem Nutzen (insbesondere konkret bezifferbare Verbesserungen) sowie jährlichem Aufwand (d.h. Personal-, Material-, und Sachkosten):**

- a) Hitzetelefon**

Zielgruppe der Maßnahmen ist die Gesamtbevölkerung. Das Ziel besteht darin, durch ein niedrigschwelliges Informationsangebot die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung zu stärken. Dies kann im Rahmen des Tagesgeschäfts des Ordnungs- und Bürgeramts durch die Integration in die Behördenrufnummer 115 erfolgen. Es entstehen keine zusätzlichen Kosten. Die Mitarbeitenden im operativen Bereich erhalten im Vorfeld die erforderlichen Informationen, sodass sie Anruferinnen und Anrufer im Falle einer Hitzewelle niedrigschwellig und zielgerichtet beraten können.

- b) Plakat- und Videokampagnen zu Hitzeschutz**

Zielgruppe der Maßnahmen ist die Gesamtbevölkerung. Das Ziel besteht darin, die Angebote der Stadt bekannt zu machen, die Lebensqualität zu erhalten und die Gesundheitskompetenz der Bürgerinnen und Bürger zu stärken. Die nötigen Sachmittel variieren je nach Anbieter, da Material- und Sachkosten unterschiedlich ausfallen können. In den vergangenen Jahren haben sich Kampagnen in den Stadtbahnen sowie die temperaturgebundenen Anzeigen auf digitalen Screens und analoge Plakatflächen bewährt und wurden von der Bevölkerung positiv aufgenommen. Die Finanzierung der Werbekampagnen erfolgte für die Jahre 2023, 2024 und 2025 über die Sammelansätze Grüne Stadt bzw. Klimaanpassung und wird im Rahmen des verfügbaren Budgets umgesetzt.

c) Hitzespaziergänge und „kühle Routen“

Ziel ist neben der Sensibilisierung der Gesamtbevölkerung auch zielgruppenspezifische Angebote im Rahmen von Bildungsangeboten für Familien und Schulklassen durchzuführen, um die Angebote der Stadt bekannt zu machen und die Lebensqualität und das Wohlbefinden der Bevölkerung zu stärken. Aus dem Budget der Bundesförderung zur Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie der Stadt Karlsruhe konnte im Rahmen einer Kooperation mit dem Verein GloW e.V. ein Konzept für Hitzespaziergänge erarbeitet werden. Die Durchführung erfolgt nach Bedarf und wird im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen umgesetzt. Im Jahr 2025 sind dafür Kosten in Höhe von 1.500,00 Euro angefallen. Die Erfassung von kühlen Routen kann im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen bei den beteiligten Ämtern erarbeitet und über die digitalen Plattformen der Stadt veröffentlicht werden.

d) Verteilung von Informationsflyern („Hitzeknigge“, mehrsprachige Materialien)

Zielgruppe der Maßnahmen ist die Gesamtbevölkerung. Ziel ist es, die städtischen Angebote bekannt zu machen, die Lebensqualität zu erhalten und die Gesundheitskompetenz zu stärken. Der Hitzeknigge wurde online zugänglich gemacht und wird an ausgewählten Orten im Stadtgebiet zielgruppenspezifisch genutzt, beispielsweise in Arztpraxen oder Apotheken. Der Aufwand für die Erstellung ist gering, da der Hitzeknigge vom Umweltbundesamt bereitgestellt wird und lediglich lokal angepasst werden muss. Mehrsprachige Informationsangebote stehen digital zur Verfügung. Dank der ämterübergreifenden Zusammenarbeit sowie der Kooperation mit externen Akteur*innen können diese Informationen ohne zusätzlichen finanziellen Aufwand bereitgestellt werden.

e) Hitzepatenschaften

Die Zielgruppe dieser Maßnahmen sind ältere Menschen. Ziel ist der Schutz der Menschen in akuten Hitzeperioden sowie die Stärkung sozialer Teilhabe und der Strukturen der Nachbarschaftshilfe. Erfahrungen aus anderen Kommunen, wie der Städte Straubing und Genf sowie aus dem Schweizer Kanton Waadt zeigen, dass solche Ansätze erfolgreich sind und auch über Hitzeperioden hinaus positive Effekte erzielt werden. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen der Stadtverwaltung in Zusammenarbeit mit ehrenamtlichen Hitzepatinnen und Hitzepaten.

f) Sensibilisierung und Schulung städtischer Mitarbeiter zum Hitzeschutz

Primäre Zielgruppe sind Mitarbeitende der kommunalen Verwaltung, sekundär profitiert auch die Gesamtbevölkerung von dieser Maßnahme. Studien belegen, dass mit steigenden Temperaturen eine statistisch signifikante Zunahme von Aggressionen, Kriminalität, häuslicher Gewalt sowie Verkehrsunfällen und polizeilichen Einsätzen einhergeht.¹ Ziel der Maßnahme ist es, durch die Integration des Themenbereichs Hitze in bestehende Schulungen die Mitarbeitenden gezielt zu

¹ C. A. (2001). Heat and Violence. *Current Directions in Psychological Science*, 10(1), 33-38. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00109> und Rotton, J., & Cohn, E. G. (2000). Violence is a curvilinear function of temperature in Dallas: A replication. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(6), 1074–1081. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.6.1074>.

befähigen in herausfordernden Situationen souverän und sicher agieren zu können. Die Umsetzung kann im Rahmen der vorhandenen Ressourcen erfolgen.

g) Integration von Hitzeschutz in Kita- und Schulprojekte

Zielgruppe der Maßnahme sind Klein- und Schulkinder sowie pädagogische Fachkräfte. Im Rahmen bestehender Bildungsangebote sollen systematisch Inhalte zum Gesundheitsschutz bei Hitze integriert und in Form von Unterrichtsmaterialien und Workshops angeboten werden, da für den Schutz von Risikogruppen nachgewiesenermaßen zielgruppenspezifische Inhalte und Kommunikationskanäle besonders effektiv sind. Aus den Mitteln des Sammelansatzes Klimaanpassung konnten im Jahr 2025 in einem ämterübergreifenden Projekt Hitzeschutz-Kisten für alle städtischen Kitas und Schülerhorte zusammengestellt und beschafft werden. Weitere Projekte werden im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen umgesetzt.

h) Beiträge in sozialen Medien und Radiosendern

Zielgruppe der Maßnahmen ist die Gesamtbevölkerung. Dabei sollen die städtischen Angebote bekannt gemacht, die Lebensqualität erhalten und die Gesundheitskompetenz gestärkt werden. Soziale Medien ebenso wie Beiträge bei Radiosendern erweitern die Kommunikationskanäle und erreichen Menschen abseits von Print- und Plakatkampagnen. Das Thema Hitze und Gesundheit kann ohne zusätzlichen finanziellen Aufwand in bereits bestehende städtische Kampagnen in den sozialen Medien integriert werden. Weitere Aktionen werden entsprechend den zur Verfügung stehenden Ressourcen umgesetzt.

i) „Kühle Orte“ und „Cooling Center“ (laufende Betriebskosten, Nutzungszahlen)

Zielgruppe der Maßnahmen ist die Gesamtbevölkerung. Als kühle Orte sollen kommunale Einrichtungen, die bereits bestehen und öffentlich zugänglich sind, wie Bibliotheken und Museen zur Verfügung gestellt werden. Die Umsetzung kann ohne zusätzliche finanzielle Mittel durch die bestehenden Ressourcen erfolgen. Neben kommunalen Einrichtungen gibt es im Stadtgebiet weitere Institutionen, deren Räumlichkeiten im Sommer kühl bleiben bzw. kühl gehalten werden, wie zum Beispiel Kirchen, Vereinsgebäude sowie Räume in Trägerschaft von Sozial- und Wohlfahrtsverbänden. Insbesondere Kirchengebäude eignen sich, so dass das Projekt „Coole Kirche“ einiger evangelischer Gemeinden in Karlsruhe nach guten Erfahrungen in 2024 auch im Jahr 2025 weitergeführt wird. Das Projekt wird von ehrenamtlich Helfenden umgesetzt. Wie im Hitzeaktionsplan (Maßnahme KR) ausgeführt, sollen „Cooling Center“ nur dann eingerichtet werden, wenn der Bedarf nicht durch bestehende Strukturen gedeckt ist. Über die Notwendigkeit sowie die Ausarbeitung eines Umsetzungskonzepts entscheidet der Gemeinderat zu gegebener Zeit.

9. Wurde geprüft, inwiefern bestehende Informationskanäle wie der DWD oder Krankenkassen bereits ausreichende Warn- und Beratungsstrukturen bieten?

Ja, eine Prüfung ist erfolgt. Der DWD gibt Hitzewarnungen heraus und schaltet im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit bundesweit Warnungen vor Extremwetterereignissen wie Hitze auf den digitalen Infoscreens des Anbieters Ströer. Die Warnungen beinhalten kein weitergehendes Informationsangebot. Die Verwaltung folgt den Handlungsempfehlungen des Bundes zur Erstellung von kommunalen Hitzeaktionsplänen² und nutzt das Hitzewarnsystem des DWD als Grundlage für die Risikokommunikation. Studien zeigen, dass die Hitzewarnung allein nicht ausreichen, um die Bevölkerung effektiv zu schützen. Daher werden die Warnungen durch städtische Informations- und Beratungsangebote, die die lokalen Strukturen miteinbeziehen, ergänzt. Mit den Krankenkassen

² www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/hap_handlungsempfehlungen_bf.pdf

besteht über die kommunale Gesundheitsförderung und das Gesundheitsamt ein Austausch, um die Rolle von Gesundheitsinstitutionen bei der Verbreitung von Beratungsangeboten zu stärken.

10. Wurde geprüft, ob und welche Maßnahmen auf die Eigenverantwortung der Bürger verwiesen werden können, um unnötige Verwaltungskosten zu vermeiden?

Ja, eine Prüfung ist erfolgt. Der Hitzeaktionsplan zielt darauf ab, die Eigenvorsorge der Gesamtbevölkerung sowie auch speziell der vulnerablen Gruppen zu unterstützen.

11. Wie wird sichergestellt, dass Maßnahmen mit geringer oder nicht messbarer Wirkung nicht dauerhaft finanziert werden?

Die Verwaltung orientiert sich an den Vorgaben des Bundes zur Erstellung kommunaler Hitzeaktionspläne und empfiehlt eine regelmäßige Evaluation der Maßnahmen, um die Wirksamkeit sicherzustellen. Wenn keine positiven Effekte erkennbar sind, sollen Maßnahmen adäquat überarbeitet werden, bei Bedarf gestrichen und neue Maßnahmen mitaufgenommen werden. Aufgrund der aktuellen Haushaltslage kann die Umsetzung des Monitorings und der Evaluation nur im Rahmen der zur Verfügung stehenden Ressourcen erfolgen.

12. Welche Kennzahlen werden verwendet, um die Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen zu überprüfen?

Für das Monitoring und die Evaluation können Kennzahlen wie die hitzebedingte Mortalität ebenso wie Gesundheitsindikatoren wie die Anzahl der Notrufe und Behandlungen in Notaufnahmen verschnitten mit Temperaturdaten herangezogen werden. Darüber hinaus sollen Verhaltensänderungen in der Bevölkerung bewertet werden, wobei die Effektivität der Maßnahmen insbesondere bei vulnerablen Gruppen, im Fokus steht. Hierbei spielen Faktoren wie die Wahrnehmung des eigenen Risikos und die Bereitschaft, Schutzmaßnahmen zu ergreifen, eine Rolle.

13. Welche Maßnahmen sollen eingestellt werden, wenn keine messbaren Effekte nachweisbar sind?

Es wird auf die Antworten zu Frage 11 und 12 verwiesen.

14. Gibt es Erfahrungswerte oder wissenschaftliche Studien, die belegen, dass Maßnahmen wie „Hitzetelefon“, „Hitzespaziergänge“ oder „Sensibilisierung von Verwaltungsmitarbeitern“ tatsächlich eine signifikante Verbesserung für die Zielgruppen bringen?

Das „Hitzetelefon“ ermöglicht eine niedrigschwellige und direkte Information und Beratung während Hitzeperioden. Im interkommunalen Austausch mit vielen deutschen Städten, die bereits ein Hitzetelefon anbieten, konnten umfassende Erfahrungswerte gesammelt werden, die deutlich machen, dass dieses Angebot gut genutzt und effektiv ist.

Hitzespaziergänge sind ein effektives Mittel zur Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Bevölkerung, da sie praxisorientiert Bewegung mit Information kombinieren. Solche interaktiven Formate haben sich als besonders wirksam erwiesen, da sie Wissen nicht nur theoretisch vermitteln, sondern praktisch anwendbar machen. Dies trägt dazu bei, dass die Teilnehmenden das Gelernte in ihren Alltag integrieren können.

Die Sensibilisierung und der Schutz städtischer Mitarbeitender ist unerlässlich, um die Handlungsfähigkeit der kommunalen Verwaltung sicherzustellen. Erfahrungswerte aus anderen Städten zeigen, dass Unterstützungsangebote wie Schulungen helfen, in herausfordernden Situationen souverän und sicher agieren zu können.

15. Teilt die Verwaltung die Auffassung, dass gesunde und mobile Bürgerinnen und Bürger grundsätzlich selbstständig in der Lage sind, Risiken bei Hitze einzuschätzen und sich eigenverantwortlich zu schützen?

Ja, diese Auffassung wird geteilt. Zugleich ist zu beachten, dass die Kapazitäten zur Einschätzung und zum Schutz aus unterschiedlichen Gründen eingeschränkt sein können. Zudem verschärft Hitze bereits bestehende gesundheitliche und sozio-ökonomische Vulnerabilitäten, die nicht nur die Hitzeexposition, sondern auch die Anpassungskapazitäten beeinflussen können.

16. Inwiefern wird bei der Umsetzung des HAP der Grundsatz der Subsidiarität und Eigenverantwortung berücksichtigt, um eine Überbürokratisierung und Entmündigung der Bürger zu vermeiden?

Der Schutzauftrag des Staates beruht auf der Schutzpflicht aus Artikel 2 Absatz 2 Satz 1 des Grundgesetzes, welche auch den Gesundheitsschutz umfasst. Der Staat ist somit verpflichtet, Leben und Gesundheit der Bevölkerung zu schützen, ohne die Eigenverantwortung der Bürgerinnen und Bürger außer Acht zu lassen.

Beim Thema Hitzeschutz und der Umsetzung des Hitzeaktionsplans gilt daher der Grundsatz der Subsidiarität und Eigenverantwortung: Die Verantwortung für den eigenen Schutz liegt in erster Linie bei der Bevölkerung. Die Bevölkerung wird darin unterstützt, sich eigenständig über die Risiken zu informieren und geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Gleichzeitig ist klar, dass nicht alle Menschen gleichermaßen in der Lage sind, selbst aktiv zu werden. Für vulnerable Gruppen müssen offene und niedrigschwellige Unterstützungsangebote geschaffen werden. Dazu zählen Schutzangebote, gezielte Informationskampagnen und Hilfsstrukturen, die auf die speziellen Bedürfnisse dieser Gruppen eingehen.