

Hitzeaktionsplan der Gemeinde Nußloch

VERFASSER: LUIS NEUREITHER

VERÖFFENTLICHT AM 24.07.2024

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	2
1.1 Anlass	2
1.2 Ziele	2
2 Grundlagen Hitze und Gesundheit	3
2.1 Klimatischer Wandel	4
2.1 Gesundheitsrisiken	6
2.2 Vulnerable Bevölkerungsgruppen	9
2.3 Sozialstruktur in Nußloch	11
3 Aufbau des Hitzeaktionsplans	12
3.1 Kategorisierung der Maßnahmen	12
3.2 Kommunikationskaskade	14
4 Ergebnisse: Maßnahmen	16
5 Zusammenfassung	41
6 Quellenverzeichnis	42
7 Abbildungsverzeichnis	43

1 Einführung

1.1 Anlass

Im Zuge des Klimawandels wird die Gesellschaft durch die stetig steigenden globalen Temperaturen und die ansteigende Häufigkeit sowie Intensität von Hitzewellen vor wachsende Herausforderungen gestellt. Es kommt zu negativen Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit. Um diese zu minimieren, hat die Gemeinde Nußloch den folgenden Hitzeaktionsplan entwickelt. Ziel ist es, das Wohlbefinden und die Gesundheit der Einwohner zu gewährleisten. Ein Hitzeaktionsplan ist stand Heute nicht verpflichtend, aus Sicht des Gemeinderats und der Verwaltung allerdings sinnvoll. Aus dem europäischen Ausland gibt es genügend Beispiele, die eine Verringerung der hitzebedingten Mortalität und Krankheitslast für ältere Menschen nach Einführung eines Hitzeaktionsplans belegen, insbesondere, wenn dieser mehr als die Weitergabe von Informationen umfasst. (Wirksamkeit von Hitzeaktionsplänen in Europa, 2021). Auch in der Schweiz haben Untersuchungen ergeben, dass Maßnahmen zur Vorbeugung von negativen hitzebedingten Gesundheitsauswirkungen zu einer Abnahme des hitzebedingten Sterberisikos beigetragen haben (Maßnahmenkatalog Schweiz). Der Erfolg des Hitzeaktionsplans hängt davon ab, wie umfangreich, intensiv und gut organisiert die einzelnen Elemente umgesetzt werden (HAP Hilfe Fulda).

1.2 Ziele

Ein Hitzeaktionsplan hat primär das Ziel, den Gesundheitsschutz der Bevölkerung bei extremer Hitze zu gewährleisten und die Hitzebelastung in Nußloch langfristig zu reduzieren und die Bevölkerung zu entlasten (HAP in Kommunen Bayern). Dabei sollen die Handlungsfelder identifiziert und relevante Akteure (Kindergärten, Schulen, Altersheime) involviert werden. Wesentlich ist, dass der Plan klare Ziele, Zeitrahmen und Evaluationsmechanismen festlegt.

Speziell hat dieser Hitzeaktionsplan folgende Ziele:

- Die Gefahr der Hitze zu verdeutlichen
- Definieren der hitzevulnerablen Gruppen
- Benennung von Maßnahmen gegen Hitze
- Definition und Etablierung eines Prozesses im Hitzefall inklusive Kommunikationskaskade

Auf die hitzevulnerablen Personengruppen soll besonders Acht gegeben werden. Hitzewellen stellen sie vor besonders große gesundheitliche Herausforderungen, die zu Krankheitserscheinungen und im schlimmsten Fall sogar zum Tod führen können.

Die Bewohner einer Gemeinde sollen zu hitzeangepasstem Verhalten animiert werden, während gleichzeitig durch bestimmte Maßnahmen die Lebensräume und Arbeitsumfelder der Hitze angepasst werden sollen. Der Hitzeaktionsplan der Gemeinde Nußloch bezieht sich zum Großteil auf die 8 Kernelemente der WHO. Diese sind:

- Zentrale Koordinierung und interdisziplinäre Zusammenarbeit

- Festlegung einer zentralen Koordinierungsstelle; enge Zusammenarbeit zwischen Behörden und Institutionen auf lokaler und nationaler Ebene mit klarer Aufgabenverteilung
- Vorbereitung der Gesundheits- und Sozialsysteme
 - Sensibilisierung und Schulung; Personalplanung in Gesundheitseinrichtungen; Maßnahmenpläne in Altersheimen, Schule, etc.
- Information und Kommunikation
 - Zielgruppengerechte Kommunikation und Information mit Verhaltensempfehlungen; Saisonale Bewusstseinsförderung; Festlegung von Kommunikationswegen kurz vor und während Extremereignis über hitzebedingte Gesundheitsrisiken; verhaltenshinweise unmittelbar vor der ersten Hitzewelle fördern
- Nutzung eines Hitzewarnsystems
 - Maßnahmen auf Basis des Hitzewarnsystems des DWD ausarbeiten
- Besondere Beachtung von Risikogruppen
 - Förderung von sozialen Netzwerken und der sozialen Solidarität; verzögerte Effekte von Hitzetagen berücksichtigen (in den 2 bis 4 Tagen nach einem Hitzetag bleibt das Gesundheitsrisiko bestehen)
- Reduzierung von Hitze in Innenräumen/Exposition
 - Anweisungen, wie Innenräume kühl gehalten werden können; Gebäudebezogene Kühlungsmaßnahmen
- Langfristige Stadtplanung und Bauwesen
 - Einbettung der Hitzeaktionspläne in regionale Klimaanpassungsstrategien
- Monitoring und Evaluation der Maßnahmen
 - Zeitnahe Auswertung von Gesundheitsdaten beispielsweise durch Überwachung des Morbiditäts- und Mortalitätsgeschehens; Evaluierung der getroffenen Maßnahmen zur Gewährleistung und Verbesserung des Gesundheitsschutzes der Bevölkerung

Ein Teil der vorgestellten Kernelemente wird im Laufe des Plans einzeln erläutert. Die anderen Punkte werden bei den Maßnahmen genauer beschrieben (Maßnahmenkatalog Schweiz).

2 Grundlagen Hitze und Gesundheit

Im folgenden Abschnitt werden die hitzespezifischen Auswirkungen des Klimawandels kurz erläutert. Auf folgende Fragestellungen wird eingegangen:

- Wie haben sich Temperaturen, Hitzetage und Tropennächte im Zeitverlauf entwickelt, und worauf muss sich Nußloch in Zukunft einstellen?
- Welche Teile der Einwohner sind von Hitze besonders betroffen?
- Welche Auswirkungen hat Hitze auf die Bevölkerung, inwiefern beeinträchtigt sie unseren Alltag?

2.1 Klimatischer Wandel

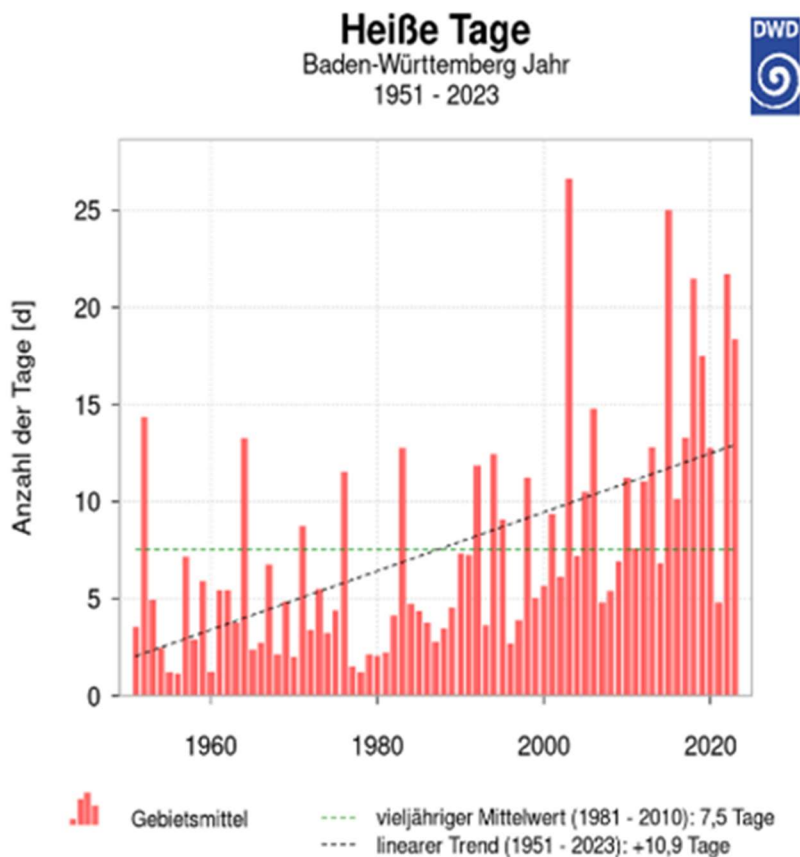


Abbildung 1: Entwicklung der heißen Tage

Der Klimawandel ist weltweit messbar und seine Folgen zunehmend auch lokal spürbar. Die Sommer in Baden-Württemberg werden heißer, trockener und länger. 2023 war laut der WMO das wärmste Jahr seit der Aufzeichnung. Zudem hat sich die Jahresmitteltemperatur um 1,45°C im Vergleich zu dem vorindustriellen Mittelwert erhöht. Die Zahl der Hitzetage, an denen die Temperatur 30°C überschreitet, stieg von durchschnittlich vier Tagen in den 50er-Jahren auf über 15 an. Auch steigt die Anzahl der Tropennächte, das sind Nächte bei denen die Temperatur nicht unter 20°C sinkt. Diese stellen ein zusätzliches Gesundheitsrisiko dar, da die nächtliche Erholung durch fehlende Abkühlung beeinträchtigt wird.

Auch wurden laut dem Deutschen Wetterdienst neun der zehn heißesten Jahre in Deutschland seit Beginn der Wetteraufzeichnungen in den letzten 20 Jahren verzeichnet. Immer häufiger werden in Deutschland Temperaturrekorde gebrochen. Gleichzeitig steigt die Zahl an Messstationen, die Werte von über 40°C messen ebenfalls. Aufgrund von Berechnungen globaler wie regionaler Modelle wird erwartet, dass es zu einer Fortführung dieser Entwicklung kommt. Neben der Erhöhung der durchschnittlichen Temperatur wird es somit auch zu einer erhöhten Anzahl an Hitzetagen und längeren Hitzeperioden, sogenannter Hitzewellen, kommen. Besonders lang andauernde Hitzewellen sind in den letzten 70 Jahren laut DWD immer häufiger aufgetreten (HAP in Kommunen Bayern). Im Extremfall wird die Zahl der heißen Tage in Baden-Württemberg, laut Klimaprojektionen, bis zum Ende des Jahrhunderts auf bis zu 38 Stück ansteigen. Durch erfolgreiche Klimaschutzmaßnahmen kann diese Anzahl im selben Zeitraum mehr als halbiert werden (LUBW 2023). Außerdem

verbleiben durch starken Klimaschutz, entsprechend dem „Paris-Ziel“, die maximalen Sommertemperaturen auf dem heutigen Niveau bis Ende des Jahrhunderts. Bei einem Szenario ohne Klimaschutz ist ein weiterer Anstieg der Temperaturen um bis zu 5°C gegenüber dem Referenzzeitraum 1971-2000 möglich (HAP Worms). Abbildung 1 und 2 machen den Anstieg der Temperatur und die vermehrten heißen Tage deutlich.

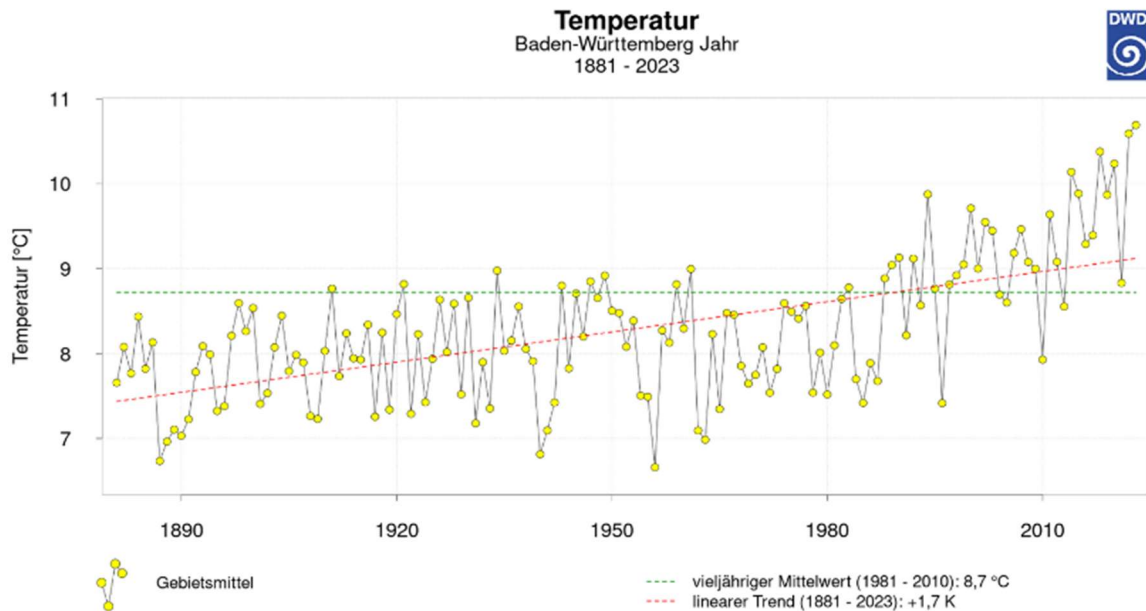


Abbildung 2: Entwicklung der Durchschnittstemperatur

Nußloch ist aufgrund seiner Lage innerhalb Deutschlands besonders von Hitze betroffen. Die Gemeinde befindet sich im Oberrheingraben, welcher entsprechend Abb 3+4 zu den wärmsten Regionen in ganz Deutschland zählt. Die Anzahl der heißen Tage und Tropennächte ist in der Region des Oberrheingrabens besonders hoch im Vergleich zum Rest von Deutschland.

Städte oder Gemeinden haben ihr eigenes Klima. Aufgrund der Stadtstruktur und der Bebauung sind sie weniger gut durchlüftet, stark versiegelt und wenig begrünt. Hinzu kommt, dass wirtschaftliche Aktivitäten und Mobilität zusätzlich Wärme freisetzen. Wärmespeichernde Materialien wie Gebäude und Straßen haben einen niedrigen Albedo-Wert, wodurch ein vergleichsweise hoher Anteil des Sonnenlichts absorbiert und nicht zurückgestrahlt wird. Ein Teil der eingestrahnten Sonnenenergie wird über längere Zeit gespeichert, diese gespeicherte Energie wird nachts wieder abgegeben. In sommerlichen Nächten kann es daher in Städten um bis zu 10°C wärmer sein als im Umland, im Jahresdurchschnitt um 1-3°C (LUBW 2023). Es gibt somit neben der Veränderung im Klima auch kleinräumige Einflussfaktoren, die eine große Rolle in der Hitzebelastung einnehmen. Diese führen dazu, dass durch das städtische Mikroklima sogenannte urbane Wärmeinseln entstehen. In Gemeinden ist dadurch mit einer noch höheren Hitzebelastung für die Bevölkerung zu rechnen. (HAP Mannheim).

2.1 Gesundheitsrisiken

Hitze kann für die allgemeine Bevölkerung folgende Gesundheitsrisiken bedeuten:

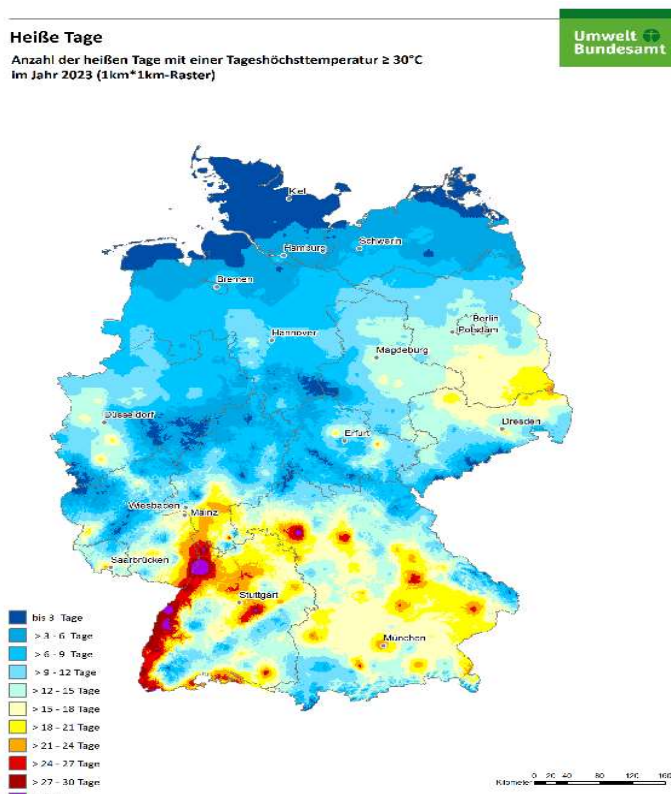


Abbildung 3: Anzahl der heißen Tage in Deutschland

Umwelt Bundesamt
Bearbeitung: Umwelt Bundesamt, 14.11.2023

- Dehydration durch unzureichende Flüssigkeitszufuhr beim Schwitzen belastet das Herz-Kreislauf-System
- Das Risiko für Hautkrebs wird bei häufiger Sonnenexposition ohne geeignete Schutzmaßnahmen erhöht
- Hitze sorgt für die Verschlimmerung bereits bestehender Krankheiten.
- Hohe Lufttemperatur und intensive Sonneneinstrahlung fördern die Bildung von gesundheitsgefährdendem bodennahem Ozon
- Die Erholung in der Nacht wird durch Tropennächte beeinträchtigt
- Unzureichender Sonnenschutz kann in der Mittagshitze zu einem Sonnenstich mit Symptomen wie Übelkeit und Kopfschmerzen führen; schwere Fälle können ohne Behandlung innerhalb von 24 Stunden einen tödlichen Hitzeschlag erleiden
- Auch in den zwei bis vier Tagen danach bleibt ein signifikant erhöhtes Todesfallrisiko bestehen, sodass sich bei mehrtägigen Hitzewellen die Auswirkungen kumulieren
- Das Gesundheitssystem wird durch zunehmende Hitze vor große Herausforderungen gestellt

Die oben genannten Punkte können die Gesundheit der Menschen stark belasten. Ähnlich sehen das Winklmyr et al. (2022) in Ihrem Artikel zu hitzebedingter Mortalität in Deutschland zwischen den Jahren 1992 und 2021. Sie zeigen auf der Grundlage von wöchentlichen Daten zur Gesamtmortalität und Durchschnittstemperatur im Zeitraum von 2018 bis 2020, dass in diesen drei Jahren in Deutschland etwa insgesamt 19.300 Menschen an den Folgen durch Hitzebelastung gestorben sind. Noch immer wird die Auswirkung von anhaltend hohen Temperaturen auf die menschliche Gesundheit oft unterschätzt. Dabei wirkten sich diese zwischen 1950 und 2013 stärker auf die menschliche Gesundheit aus als andere natürliche Extremereignisse wie Überschwemmungen, Stürme, Erdbeben oder Flächenbrände, die in Deutschland auftraten (Kreibich et. al, 2014) (HAP Hilfe Bayern).

Psychische Belastungen:

Hitze belastet nicht nur den Körper, sondern auch die Psyche. Symptome psychischer Erkrankungen können sich während Hitzewellen verschlechtern oder erneut auftreten. Sie wirkt als exogener Stressfaktor für die Psyche, der Körper befindet sich dadurch in dauerhafter Alarmbereitschaft. Dies kann sich negativ auf die Fähigkeit der Selbstkontrolle auswirken und sich ebenfalls in der allgemeinen mentalen Gesundheit widerspiegeln. Dabei vermuten Forscher einen direkten Zusammenhang zwischen Hitze und erhöhter Aggressivität (AOK). Durch schlechte Schlafqualität, verursacht durch Tropennächte, können psychische Probleme ebenfalls verstärkt werden. Dies gilt unspezifisch für alle psychischen Störungen oder Krankheiten. So sind zahlreiche verschiedene psychische Erkrankungen bei Hitzewellen mit einer höheren Zahl von Notaufnahmebesuchen verbunden: von Depressionen oder Angststörungen bis hin zu psychotischen Erkrankungen (AOK).

Allgemeine Beeinträchtigungen:

Zusätzlich zu den gesundheitlichen Einschränkungen kann sich Hitze auch in anderen Formen auf das Leben der Menschen auswirken. Die Menschen sind bei hohen Temperaturen weniger produktiv und konzentrationsfähig am Arbeitsplatz. Neben dem Menschen, der Wirtschaft und Tieren ist auch die Infrastruktur betroffen. Produktion muss eingeschränkt oder ausgesetzt werden, Gebäude und Straßen nehmen Schäden, Wasserpegel und -qualität sinken, in der Landwirtschaft drohen Ernteaufschläge und im Tourismus bleiben die Gäste aus. Ganze Ökosysteme und typische Landschaften sind ebenso bedroht wie städtische Parks und Erholungsgebiete (Maßnahmenkatalog Schweiz).

Wie sehr Menschen gesundheitlich unter Hitze leiden, hängt von drei Faktoren ab. Zunächst das Ausmaß ihrer Exposition von Hitze, welche zu einer Hitzebelastung führt. Dieses wird von den konkreten klimatischen Bedingungen und der geographischen Lage eines Wohngebiets (Stadtklima und Mikroklima) sowie vom Sanierungsgrad des Gebäudes und den Möglichkeiten einer Beschattung und Belüftung (Raumklima) bedingt. Auch spielt es eine Rolle, ob die Person sich aus beruflichen oder persönlichen Gründen im Freien aufhält. Wann lüftet sie und nutzt sie die Möglichkeit der Verdunklung? Die Hitzebelastung sollte durch die Maßnahmen möglichst geringgehalten werden.

Ein weiterer Faktor ist das Ausmaß der Empfänglichkeit (Suszeptibilität) gegenüber Hitze, welches vom Alter, Vorerkrankungen und der Medikation abhängt. Die Empfänglichkeit muss in Verbindung mit der Anpassungsfähigkeit betrachtet werden, bspw. durch verändertes Trinkverhalten. Auch das soziale Umfeld spielt eine Rolle. Hohe Empfänglichkeit gepaart mit geringer Anpassungskapazität führen zu hoher Vulnerabilität. Die Vulnerabilität und Hitzebelastung entscheiden über die gesundheitliche Beanspruchung bei Hitze. Ziel der Maßnahmen sollte es sein, die Beanspruchung gering zu halten und für ein helfendes soziales Umfeld zu sorgen.

Als letztes spielt die Versorgung eine tragende Rolle. Sie kann auf die Empfänglichkeit Einfluss nehmen, indem z.B. die Medikation den klimatischen Bedingungen angepasst wird. Ziel sollte sein, eine gut funktionierende Gesundheitsversorgung zu gewährleisten, um die gesundheitlichen Folgen der Hitzeextreme bei Gefährdeten abzumildern (HAP Hilfe Fulda).

Angesichts der beobachteten gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze und der erwarteten Zunahme der Hitzebelastung – mit oder ohne Klimaschutz – gilt es die Gesundheit vor der Hitzebelastung zu schützen und die Anpassungsfähigkeit gegenüber ungünstigen Entwicklungen zu stärken (Maßnahmenkatalog Schweiz). Denn nahezu die gesamte Bevölkerung leidet unter der einen oder anderen Belastung. Für einige spezielle Personengruppen ist die Herausforderung jedoch besonders groß.

WIE HITZE DIE GESUNDHEIT BEEINTRÄCHTIGEN KANN

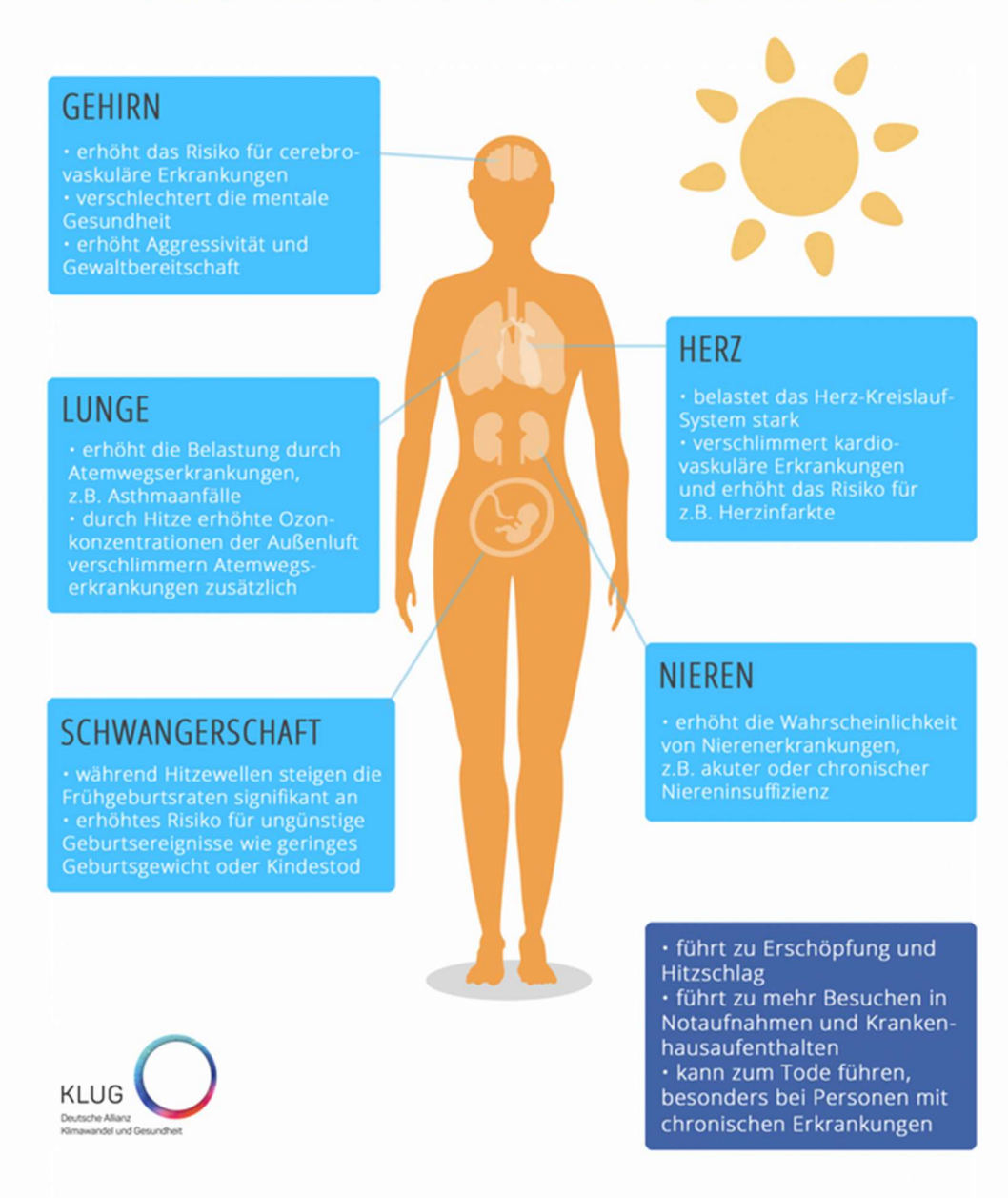


Abbildung 4: Übersicht der Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Hitze

2.2 Vulnerable Bevölkerungsgruppen

Je höher die Vulnerabilität und Hilflosigkeit einer Person gegenüber Hitze ist, desto höher ist auch das Risiko, an gesundheitlichen Konsequenzen von extremer Hitze zu leiden. Entscheidend ist dabei die individuelle Anpassungsfähigkeit des Körpers an die Hitze. Auch die

Optionen einer Person, der Hitze aus dem Weg zu gehen und sich vor heißen Temperaturen zu schützen, ist relevant (HAP Mannheim). Menschen, die der Hitze ausgesetzt sind und sich nicht aus eigener Kraft vor ihr schützen können, gehören zu den sogenannten vulnerablen Gruppen. Sie benötigen besonderen Schutz während heißer Tage. Diese Personengruppen sind:

- Ältere Menschen ab 65 Jahre
- Menschen mit chronischer Erkrankung oder physischer bzw. psychischer Behinderung
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen (z.B. Obdachlose)

Beschäftigte, die im Freien arbeiten, sind grundsätzlich auch von der Hitze gefährdet. Sie sind jedoch physisch selbst in der Lage, eine problematische Hitze zu erkennen und sich um Abkühlung und Schutz zu kümmern. Gleiches gilt auch für Sportlerinnen und Sportler. Diese Personen sollten trotzdem über Hitzeschutzmaßnahmen informiert und im Hitzeaktionsplan berücksichtigt werden.

Ältere Menschen ab 65 Jahre

Für alle älteren und pflegebedürftigen Menschen ab 65 Jahren ist die Hitzevulnerabilität im Vergleich zur allgemeinen Bevölkerung erhöht. Der Körper älterer Menschen passt sich an Temperaturen deutlich langsamer an. Zu Beginn von Hitzewellen leiden sie deutlich stärker. Sie sind deutlich mehr durch eine Dehydrierung bedroht, da das Durstgefühl abnimmt oder das Trinken aufgrund eingeschränkter, kognitiver Fähigkeiten vergessen wird. Auch nimmt die Anfälligkeit für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei steigenden Temperaturen zu, zumal erforderliche Medikamente die Sensitivität des Körpers gegenüber Hitze erhöhen können. Der Pflegeaufwand ist bei Hitze ebenfalls höher als bei Normaltemperaturen. Zuletzt kann sich bei Hitze die Aufnahme und Verarbeitung von Medikamenten im Körper verändern, wodurch eine Über- oder Unterdosierung droht. Zusätzlich können Menschen in dieser Altersgruppe teilweise ihre Betroffenheit oft weniger gut wahrnehmen und sind dadurch weniger selbstanpassungsfähig an die Hitze. Nur mithilfe von Pflegepersonal sind Teile dieser Gruppe in der Lage, sich gegen die Hitze zu schützen. Das liegt auch an möglicher sozialer Isolation. Die Gesundheitsrisiken bei älteren Personen sind ernstzunehmender als bei der durchschnittlichen Bevölkerung. Menschen in dieser Gruppe mit erhöhter Hitzevulnerabilität sollten im Rahmen des Hitzeaktionsplans besonders im Vordergrund stehen (HAP Mannheim).

Menschen mit Beeinträchtigung

Für Menschen mit körperlichen oder geistigen Beeinträchtigungen gilt im Prinzip das gleiche: Aufgrund ihrer Einschränkungen können sie sich der Hitze teilweise nur schwer aus eigener Kraft entziehen. Auch sie sind bei akuter Hitze auf die Pflege von anderen Personen angewiesen. Allerdings reagiert ihr Körper in den meisten Fällen nicht so empfindlich auf die Hitze, wie es der der Senioren tut. In dieser Gruppe gibt es auch unterschiedliche Stufen der Einschränkung, diese können von leichten Beeinträchtigungen bis hin zur Bettlägerigkeit reichen. Chronisch kranke Menschen hingegen sind den Folgen der Hitze deutlich schwerer ausgeliefert. Beispielsweise leiden sie unter Herz-Kreislauf-Krankheiten, was diese Menschen in lebensbedrohliche Zustände bringen kann.

Säuglinge und Kinder (Schwangere)

Im Fokus dieses Hitzeaktionsplans stehen auch Kinder bis zu 6 Jahren. Sie zählen zu den hitzevulnerablen Gruppen, da sie besonders anfällig für Dehydrierung und Hitzestress sind. Sie haben eine eingeschränkte Thermoregulation und ihre Schweißproduktion ist geringer, obwohl sie, im Vergleich zu älteren Kindern oder Erwachsenen, eine erhöhte Stoffwechselrate haben. Zudem kommt, dass sie länger Zeit brauchen, um sich an Hitze anzupassen. Innerhalb dieser Gruppe sind Säuglinge sowie Kleinkinder von 2 bis 3 Jahre, einschließlich ungeborener, besonders gefährdet. Da sie sich nicht eigenständig an die Hitze anpassen und schützen können und auf ihre Eltern oder Pflegepersonal angewiesen sind. Auch bestimmt der Faktor ihrer sozialen Lage, wie hitzevulnerabel sie sind.

Menschen in besonderen Lebenslagen (z.B. Obdachlose)

Die Hitzevulnerabilität von obdachlosen Menschen zeichnet sich durch soziale Isolation, wie auch durch eingeschränkten Zugang zu Ressourcen und Versorgung aus. Sie sind in Fällen von akuten Hitzeereignissen ähnlich gefährdet. Hinzu kommt, dass sie neben den mangelnden Ressourcen die meiste Zeit im Freien auf der Straße verbringen. So sind sie aufgrund der Nähe zu Hitzeinseln ohne Trinkwasserversorgung im hohen Maße der Hitze gegenüber exponiert und auf ihre eigene Art vulnerabel.

Reine Informationen über das Risiko der Hitze reichen bei diesen Bevölkerungsgruppen nicht aus. Es muss sich aktiv um sie gekümmert und geholfen werden. Diese Tatsache unterscheidet sie von dem Rest der Bevölkerung und macht sie zu den wesentlichen Zielgruppen dieses Hitzeaktionsplans.

2.3 Sozialstruktur in Nußloch

Im Jahr 2022 waren etwa 2501 bzw. 22% von den 11.331 in Nußloch lebenden Personen über 64 Jahre alt. Für diese Menschen gilt ein erhöhtes Risiko vor Hitze. Zu der anderen Gruppe zählen die Säuglinge und Kleinkinder. Diese machen in etwa 6% bzw. 701 Individuen der Gesamtbevölkerung aus. Darunter sind 339 oder 3% den Säuglingen zuzuordnen, welche besonders hitzevulnerabel sind (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2022).

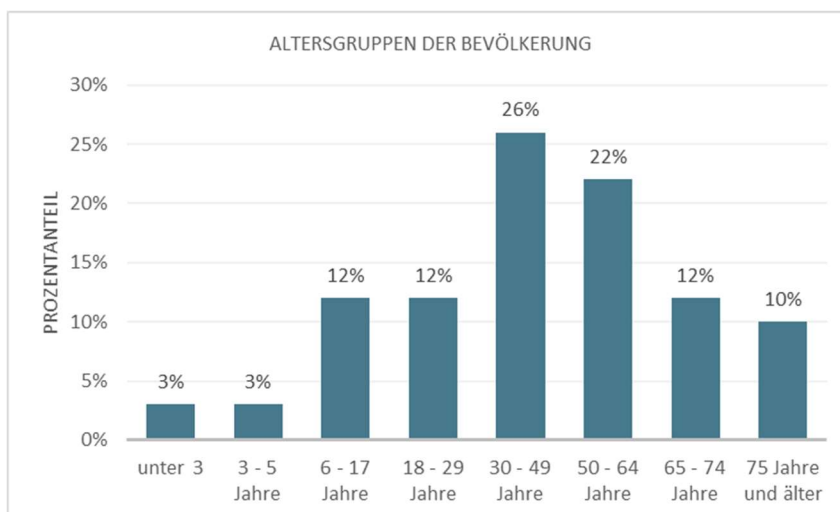


Abbildung 5: Altersstruktur in Nußloch

Wie in Abbildung 5 zu sehen, machen die älteren Personen etwas mehr als ein Fünftel der Gesamtbevölkerung aus. Der Gemeindeverwaltung liegt über das vorhandene GIS-System eine Karte vor, in der alle Wohnorte älterer Menschen dargestellt werden. Abgesehen vom Neubaugebiet im Nordwesten sind diese relativ homogen verteilt. Es gibt keinen spezifischen „Hotspot“ für ältere Leute. Jedoch ist beispielsweise in der neuen Heimat in jedem Mehrfamilienhaus mindestens eine vulnerable Person vorhanden.

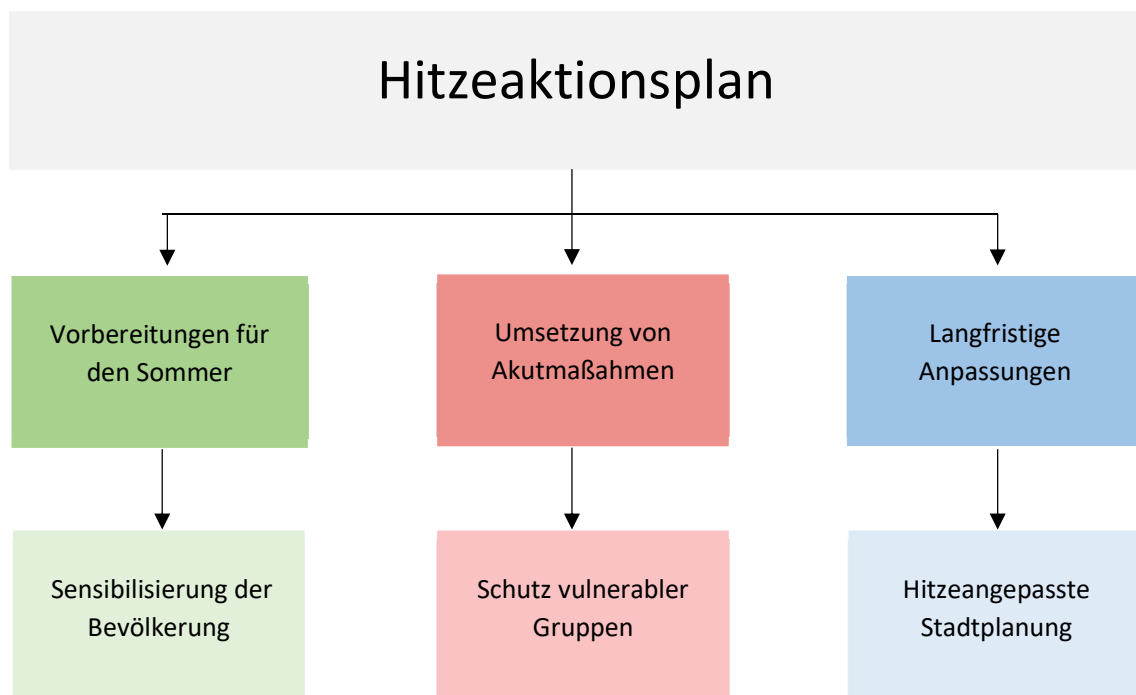
Nach Informationen des statistischen Bundesamtes wird die Bevölkerung bundesweit immer älter. Voraussichtlich wird der Pflegebedarf durch diese Entwicklungen stark zunehmen. Das gilt auch für Nußloch. Hier herrscht aktuell ein Altenquotient von 37 (Bundesdurchschnitt ist ebenfalls 37). Das bedeutet, dass auf 100 Erwerbstätige Einwohner in Nußloch, 37 Bewohner im Rentenalter kommen. Der Anteil der vulnerablen Gruppen in Nußloch wird zukünftig zunehmen.

3 Aufbau des Hitzeaktionsplans

3.1 Kategorisierung der Maßnahmen

Maßnahmen zum Hitzeschutz lassen sich in 3 Kategorien einteilen:

- I. Vorbereitung für den Sommer
- II. Umsetzung von Akutmaßnahmen
- III. Langfristige Anpassungen



Vorbereitende Maßnahmen sollen zum Thema Hitze sensibilisieren. Akutmaßnahmen dienen dem Schutz der vulnerablen Bevölkerung und greifen bei einem akuten Hitzeereignis. Langfristige Anpassungen werden durch hitzeangepasste Stadtplanung verwirklicht.

Vorbereitungen für den Sommer

Hitzebezogene Gesundheitsinformationen für die Bevölkerung sollten innerhalb der Kommune systematisch vorbereitet werden. Es muss festgelegt werden, welche Botschaften auf welchen Kanälen und mit welchen Multiplikatoren kommuniziert werden sollen, um die relevanten Zielgruppen zu erreichen. Folgende Checkliste sollte erfüllt werden:

- Steht das Netzwerk aus relevanten Akteurinnen und Akteuren samt aktuellen Verteilern für ein akutes Hitzeereignis?
- Sind alle relevanten Informationen für die kommunale Webseite, für soziale Medien, als Pressemitteilung, als Rundmail, als Messenger-Nachricht vorbereitet?
- Gibt es mögliche Partner, die Kooperation bei der Sensibilisierung leisten können?
- Gibt es neben dem Infomaterial auch Schulungen/Weiterbildungen, die angeboten werden?
- Sind alle Infos klar verständlich ebenso wie in leichter Sprache und barrierefrei aufbereitet?

Am besten funktioniert die Kommunikation von Hitzesrisiken mit klaren Appellen und konkreten Anregungen. Die Gemeinde sollte den Hitzeschutz erlebbar machen, und nicht nur über Fakten zu informieren. Das Ziel der Kommunikation sollte ein Verhaltenswandel auf Seite der Bevölkerung sein. Sie sollte wissen, was bei Hitze zu beachten ist und welche Hilfsangebote zur Verfügung stehen.

Umsetzung von Akutmaßnahmen

Die Maßnahmen zum Management akuter Hitzeereignisse müssen zwingend an die Warnstufen des DWD gekoppelt sein und sich nach Warnstufe unterscheiden. Es ist entscheidend, dass bei einem Akutereignis die Bevölkerungsgruppen unterstützt werden, die nicht hinreichend für sich selbst sorgen können (LUBW). Dabei sollten die Warnungen vor allem die vulnerable Bevölkerung erreichen. Um dies zu gewährleisten, muss identifiziert werden, wo sich die betroffene Bevölkerung aufhält. Um das Gesundheitsrisiko dieser Personengruppen zu minimieren, reicht es nicht aus, sie mit allgemeinen Infos zu dem bestehenden Risiko aufzuklären. Vielmehr muss ihnen aktiv geholfen und sich um sie gekümmert werden (HAP Hilfe Fulda). Viele dieser Personengruppen werden bereits professionell, ehrenamtlich oder durch Angehörige betreut. Hier kann eine gezielte Information an die Hilfesysteme verbunden mit einer Motivation zu erhöhter Aufmerksamkeit bezüglich Hitzebelastung und entsprechenden Maßnahmen ausreichen. Andernfalls gibt es auch Personengruppen, die regulär nicht regelmäßig betreut werden oder deren Betreuung durch mangelnde Ressourcen eingeschränkt ist. Sie benötigen während gefährdender Ereignisse eine Betreuung, die ehrenamtlich oder professionell gestaltet sein kann, in jedem Fall aber geschultes Personal voraussetzt. In manchen Situationen reicht es nicht aus, im gewohnten Umfeld Unterstützung zu leisten, den Betroffenen müssen kühlere Orte zur Verfügung gestellt werden.

Langfristige Anpassungen

Langfristige Anpassungen werden hauptsächlich durch städtebauliche Maßnahmen vorgenommen. Diese zielen darauf ab, die Hitzebelastung von Gebäuden, durch energieeffizienten Hitzeschutz, zu reduzieren. Sie können die Multifunktionalität öffentlicher Freiräume erhöhen, indem sie in diesen Bereichen die Kühlung, Luftzirkulation und Begrünung fördern. Dazu braucht es eine enge Zusammenarbeit der Sektoren Raumplanung, Architektur, Gesundheit und Energie. Der Hitzeschutz sollte gleichermaßen wie andere Interessen in alle stadtplanerische Belange einbezogen werden. Für hitzeangepasste Stadtplanung gibt es laut dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt-, und Raumforschung drei wesentliche Handlungsempfehlungen:

- Begrünen von Flächen;
- Rückhalten, Verdunsten und Kühlen von Wasser
- Verschatten, Rückstrahlen und Freihalten von Gebieten.

Diese Punkte sind zentrale Aspekte der sogenannten blaugrünen Infrastruktur (LUBW). Die Exposition kann langfristig durch Maßnahmen der Stadtplanung reduziert werden, wie durch die Schaffung von Stadtgrün und –blau, die Schaffung von Kaltluftschneisen, die Entsiegelung von Flächen und die Erhöhung des Albedo-Wertes. Auch geeignete Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden, wie beispielsweise die Installation von Außenjalousien zur Beschattung, spielen eine wichtige Rolle. Diese Maßnahmen sollten fest in den Verfahren der Stadtplanung verankert sein. Es gilt dabei Abwägungsbelange zu berücksichtigen. Beispielsweise kann der passive Schallschutz bei modernen Gebäuden die Nachtabkühlung beeinträchtigen. Wichtig ist, die Nachhaltigkeit der Maßnahmen sicherzustellen. Zum Beispiel sollte bei Baumpflanzungen an die Bewässerung während Trockenperioden und an den verbundenen Pflegeaufwand gedacht werden (HAP Hilfe Fulda).

3.2 Kommunikationskaskade

Für die Ausführung der Maßnahmen des Hitzeaktionsplans ist eine Kommunikationskaskade dringend erforderlich. Gesundheitsschutz bei Hitze ist für die meisten Kommunen jedoch ein neues Themenfeld, bei dem nur wenig auf bestehende Strukturen zurückgegriffen werden kann. Die Zuständigkeit und Verantwortlichkeit müssen daher zunächst festgelegt werden. Darüber hinaus ist zu definieren, welche Inhalte zu welchem Zeitpunkt über welches Medium wem kommuniziert werden sollen. Der besondere Fokus sollte auf den vulnerablen Personengruppen liegen, die es im Akutfall bei einem Hitzeereignis zu schützen gilt. Einrichtungen, in denen diese Gruppen untergebracht sind (Kindergärten, Schulen, Altersheime), müssen dafür Sorge tragen, dass konkrete Maßnahmenpläne für die Versorgung und Betreuung erstellt werden und diese dem gesamten Pflegepersonal bekannt sind. Für den Hitzeschutz ist essenziell, dass sich alle Institutionen und Personen ihrer Rolle innerhalb der Kaskade bewusst sind. Vorab sollte die Funktion der Kommunikationskaskade getestet werden. Als Ausgangspunkt der Kommunikationskaskade wird das Hitzewarnsystem des Deutschen Wetterdiensts (DWD) empfohlen. Der DWD gibt eine Hitzewarnung aus, wenn eine starke Wärmebelastung für mindestens zwei Tage in Folge vorhergesagt wird und eine ausreichende nächtliche Abkühlung der Wohnräume nicht mehr gegeben ist. Die Gemeinde

muss die Hitzewarnung an die verschiedenen Akteure vermitteln. In dieser sollten folgende Inhalte stehen:

- Informationen über Lage, Datum, Dauer und Intensität
- Verhaltenstipps und Handlungsmöglichkeiten
- Allgemeine und zielgruppenspezifische Informationen über das Risiko von Hitze
- Kontakt für mögliche Rückfragen und zum weiterleiten

Hitzewarnung sind in zwei Warnstufen unterteilt:

- Hitzewarnstufe 1: „starke Wärmebelastung“, hier hat die „gefühlte Temperatur“ an zwei Tagen in Folge über 32 °C und es kommt zu einer geringen nächtlichen Abkühlung.
- Hitzewarnstufe 2: „extreme Wärmebelastung“, bei dieser Warnung übertrifft die „gefühlte Temperatur“, die 38 °C am frühen Nachmittag.

Die Warnungen gelten grundsätzlich für den ganzen Tag somit auch für die Nachtsituation. Der DWD veröffentlicht die Hitzewarnungen per Newsletter, über Apps oder die Internetseite. Als Reaktion auf die Hitzewarnstufe 1, sollten kurzfristig anzuwendende Maßnahmen über die etablierte Kommunikationskaskade innerhalb der relevanten Einrichtungen, welche die Maßnahmen umsetzen, kommuniziert werden. Die Hitzewarnstufe 2 sollte über Massenmedien und Rundfunk verbreitet werden (Handlungsempfehlungen UMID). Dies ist jedoch keine kommunale Aufgabe.

Die Hitzewarnungen des DWD lösen außerdem die Akutmaßnahmen aus, welche in den Steckbriefen als solche gekennzeichnet sind.

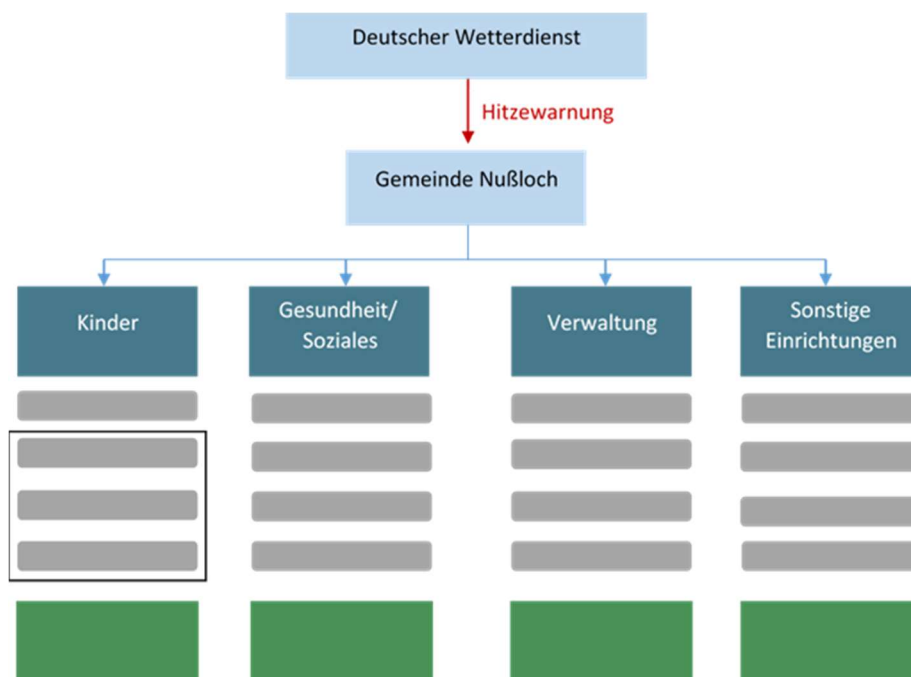


Abbildung 6: Schema Kommunikationskaskade Hitzewarnung

4 Ergebnisse: Maßnahmen

Basierend auf dem aktuellen Forschungsstand und der Best Practice werden nun Maßnahmen zum Hitzeschutz vorgestellt. Diese Maßnahmen sind darauf ausgerichtet, nicht nur die Gesamtbevölkerung, sondern insbesondere auch die identifizierten vulnerablen Gruppen während Hitzeereignissen zu schützen. Sie sollen alle Bevölkerungsgruppen unabhängig von Sprache, Herkunft, sozialem Status, Bildungsniveau und Behinderungen erreichen. (HAP Wirksamkeit in Europa, 2021). Besondere Beachtung sollte den „low hanging fruits“ geschenkt werden, deren Aufwand und Vorlaufzeit gering ist und dadurch direkt umgesetzt werden können.

<h1>V – 1</h1>	<h2>Informationen zum Thema Hitze und Gesundheit auf kommunaler Internetseite</h2>	Art der Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vorbereitend <input checked="" type="checkbox"/> Akut <input type="checkbox"/> Langfristig	Priorisierung <input checked="" type="checkbox"/> Hoch <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Gering		
Kurzbeschreibung					
<p>Informationen zu Verhaltensempfehlungen, vorhandenen Informationsbroschüren, Kontaktangaben, Links zu weiteren Informationen (z.B. Webseite des Bundesministeriums für Gesundheit) werden auf der Internetseite der Gemeinde dauerhaft ausgestrahlt. Sie dienen dazu, die Bevölkerung zu sensibilisieren.</p> <p>Dass diese Informationen im Internet auf der Homepage zu finden sind, muss kommuniziert werden.</p> <p>Im Internet gibt es zahlreiche Ratgeber zum Verhalten bei Hitze. Beispielsweise auf der Seite des Bundesamts für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Auch auf der Seite „Klima Mensch Gesundheit“.</p>					
Zuständigkeit in der Gemeinde	Vulnerable Gruppen				
Öffentlichkeitsarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> Ältere Menschen <input checked="" type="checkbox"/> Menschen mit Beeinträchtigungen <input checked="" type="checkbox"/> Säuglinge und Kleinkinder				
Akteure	<input checked="" type="checkbox"/> Menschen in besonderen Lebenslagen				
Aktionsschritte					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sammeln der zu verbreitenden Informationen und der interessanten Links 2. Erstellen eines „Hitzeportals“ auf der Internetseite 					
Zeitlicher Ablauf	Erfolgscontrolling				
Zusammenstellung und Kommunikation der Informationen im Sommer2024	Zahl der Aufrufe des Portals auf der Homepage				
Umsetzung					
Aufwand	Realisierung				
<input checked="" type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> hoch	<input checked="" type="checkbox"/> einfach	<input type="checkbox"/> komplex	
Kosten	Wirkung				
<input checked="" type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> hoch	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig	<input type="checkbox"/> mittelfristig	<input type="checkbox"/> langfristig

V-2	Register der gefährdeten Personen erstellen	Art der Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vorbereitend <input type="checkbox"/> Akut <input type="checkbox"/> Langfristig	Priorisierung <input checked="" type="checkbox"/> Hoch <input type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Gering
Kurzbeschreibung			
<p>Die Gemeinde erstellt ein Register von allen Personen innerhalb der Kommune, welche unter die hitzevulnerablen Gruppen fallen. Damit soll zukünftige Hilfe oder auch die Versorgung einfacher und effektiver gewährleistet werden. Durch das Register können gezielte Maßnahmen auf die Person angewandt werden.</p> <p>Das Register sollte in Nußloch für Personen ab 75 Jahren geführt werden, da diese oft mehr Unterstützung und Betreuung benötigen. Alleinlebende Menschen in diesem Alter sollten hervorgehoben werden. Innerhalb des Registers sollten die Adressen und Telefonnummern der betroffenen Personen aufgeführt sein, welche durch das Einwohnermeldeamt bereitgestellt werden können. Das Register muss gepflegt werden.</p>			
Zuständigkeit in der Gemeinde		Vulnerable Gruppen	
Öffentlichkeitsarbeit, Einwohnermeldeamt		<input checked="" type="checkbox"/> Ältere Menschen <input checked="" type="checkbox"/> Menschen mit Beeinträchtigungen <input checked="" type="checkbox"/> Säuglinge und Kleinkinder	
Akteure		<input checked="" type="checkbox"/> Menschen in besonderen Lebenslagen	
Pflegeeinrichtungen, Altenheime, Kindergärten, Schulen			
Aktionsschritte			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifizieren der hitzevulnerablen Personen über 75 Jahren 2. Beschaffung der Daten über das Einwohnermeldeamt 3. Ausfüllen des Registers mit Informationen über die jeweilige Person 			
Zeitlicher Ablauf		Erfolgscontrolling	
Identifizieren der Menschen über 75 Jahren im Juni 2024 Register mit Personen erstellen Juni 2024		Die Maßnahme selbst schafft die Grundlage für Akutmaßnahmen.	
Umsetzung			
Aufwand		Realisierung	
gering	mittel	hoch	einfach
mittel	hoch	komplex	
Kosten		Wirkung	
gering	mittel	hoch	kurzfristig
mittel	hoch	mittelfristig	langfristig
hoch	langfristig		

V – 3

Leitfäden/Checkliste/Akutplan für Einrichtungen erstellen

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
- Akut
- Langfristig

Kurzbeschreibung

In einem Leitfaden für Einrichtungen sollen die Maßnahmen aufgelistet und erklärt werden, welche bei einem Akutfall zum Einsatz kommen. Dadurch sollen die Einrichtungen klare Abläufe haben, an denen sie sich im Notfall orientieren können.

Die meisten Einrichtungen für vulnerable Gruppen besitzen bereits einen solchen Akutplan, dies ist kurz abzufragen. Der Fokus soll auf den Einrichtungen liegen, die sich mit dem Thema Hitzeschutz bisher noch wenig auseinandergesetzt haben.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Öffentlichkeitsarbeit
Bauamt/Gebäudemanagement

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
- Menschen mit Beeinträchtigungen
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Einrichtungen der vulnerablen Gruppen

Aktionsschritte

1. Mit Einrichtungen in Verbindung setzen
2. Akutplan prüfen
3. Gegebenenfalls anpassen

Zeitlicher Ablauf

Im Juni 2024 mit Einrichtungen in Kontakt treten

Erfolgscontrolling

Geht das Konzept in den Einrichtungen auf?
Sind diese zufrieden?

Umsetzung

Aufwand

gering mittel hoch

Kosten

gering mittel hoch

Realisierung

einfach komplex

Wirkung

kurzfristig mittelfristig langfristig

V – 4

Verteilung von Infomaterial: Sensibilisierung Gesundheitssystem, Sozialsystem und Bevölkerung

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
- Akut
- Langfristig

Kurzbeschreibung

Für eine zielgerichtete Sensibilisierung soll Infomaterial an die Akteure des Gesundheits- und Sozialwesens verteilt werden. Denkbar wäre auch Informationsmaterial direkt an Haushalte mit hitzevulnerablen Personen zu verteilen.

Die meisten öffentlichen Einrichtungen werden bereits Infomaterial besitzen. Das sollte überprüft und gegebenenfalls auf den aktuellsten Stand gebracht werden.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Öffentlichkeitsarbeit
Sozialamt

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
- Menschen mit Beeinträchtigungen
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Gesundheits- und Sozialwesen

Aktionsschritte

1. Erstellen von Infomaterial, welches Zielgruppenspezifisch ist
2. Absprache mit den Gesundheits- und Sozialeinrichtungen
3. Gegebenenfalls Verteilung des Materials an die Einrichtungen

Zeitlicher Ablauf

Zusammenstellen der Informationen im Sommer 2024
In Kontakt treten mit den Einrichtungen, kombinieren mit V-3

Erfolgscontrolling

Feedback der Einrichtungen

Umsetzung

Aufwand

gering

mittel

hoch

Realisierung

einfach

komplex

Kosten

gering

mittel

hoch

Wirkung

kurzfristig

mittelfristig

langfristig

V – 5**Zusammenstellung von kühlen Orten innerhalb des Stadtgebiets**

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
 Akut
 Langfristig

Kurzbeschreibung

In jeder Kommune gibt es Orte, die im Sommer und besonders bei extremer Hitze einen angenehmen Aufenthalt ermöglichen. Meistens sind diese Orte draußen im Grünen, aber auch innerhalb von kühlen, öffentlichen Gebäuden. Die Einwohner könnten mit einer Zusammenstellung der kühlen Orte auf einer Karte gezielt die Orte aufsuchen, in denen sie sich abkühlen können. Dazu müssen die öffentlichen Räume identifiziert und auf einer Karte erfasst werden. Die kühlen Orte können im Geoportale auf der Internetseite zu finden sein.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Öffentlichkeitsarbeit
 Bauamt/Gebäudemanagement

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
 Menschen mit Beeinträchtigungen
 Säuglinge und Kleinkinder
 Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure**Aktionsschritte**

1. Ausfindig machen der kühlen Orte durch Luftbilder oder Ortsbegehungen
2. Rücksprache mit Eigentümern/Nutzern
3. Zusammenstellen auf einer Karte

Zeitlicher Ablauf

Erstellung der Karte im Sommer 2024

Erfolgscontrolling

Feedback der Gebäudeeigentümer/Hausmeister einholen, ob das Angebot genutzt wird.

Umsetzung**Aufwand**

gering

mittel

hoch

Realisierung

einfach

komplex

Kosten

gering

mittel

hoch

Wirkung

kurzfristig

mittelfristig

langfristig

V – 6

Plakate zum Verhalten bei Hitze

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
- Akut
- Langfristig

Kurzbeschreibung

Die Bevölkerung soll zusätzlich mithilfe von Plakaten über die Auswirkungen sensibilisiert werden und zu einem hitzeangepassten Lebensstil aufgefordert werden. Die Plakate sollten dabei mit anschaulichen einfachen Schaubildern oder kleinen Sprüchen die Aufmerksamkeit der Bewohner bekommen. Es können dieselben Informationen wie auf der Homepage zum Verhalten bei Hitze auf Plakate angebracht werden.

An hochfrequentierten Plätzen wie dem Lindenplatz oder der Olympiahalle eignen sich Plakate gut.

Auf der Seite der BZgA gibt es ein geeignetes Plakat <https://shop.bzga.de/poster-was-tun-bei-grosser-hitze/>

Zuständigkeit in der Gemeinde

Öffentlichkeitsarbeit

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
- Menschen mit Beeinträchtigungen
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Aktionsschritte

1. Wo sind geeignete Standorte für Plakate? (Auch an Bushaltestellen)
2. Welche Informationen?
3. Entwerfen von Designs/ Auswahl vorhandener Vorlagen
4. Anbringen der Plakate

Zeitlicher Ablauf

Juli 2024 Standorte festlegen und Plakatdesign festlegen
Anbringen der Plakate im Sommer 2024

Erfolgscontrolling

Umsetzung

Aufwand

gering mittel hoch

Kosten

gering mittel hoch

Realisierung

einfach komplex

Wirkung

kurzfristig mittelfristig langfristig

V – 7

Notfallpläne in Pflegeeinrichtungen

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
- Akut
- Langfristig

Kurzbeschreibung

Pflegebedürftige Menschen zählen zu den Hochrisikogruppen. Es ist also erforderlich, im Akutfall so schnell wie möglich Handeln zu können. Das gelingt nur mit ausgeführten Notfallplänen. Diese sollten im Akutfall die Zuständigkeiten der verschiedenen Arbeitsbereiche regeln und klare Handlungsanweisungen vorgeben. Die Einrichtungen sollten selber von der Gemeinde aufgefordert werden, Notfallpläne zu erstellen.

Ähnlich wie bei den Akutplänen in den Einrichtungen, werden die Pflegeeinrichtungen bereits Notfallpläne besitzen. Die Gemeinde sollte das abfragen und Handlungsvorschläge einholen.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Öffentlichkeitsarbeit

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
- Menschen mit Beeinträchtigungen
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Pflegeeinrichtungen

Aktionsschritte

1. Kontakt aufnehmen mit den Pflegeeinrichtungen
2. Überprüfen der Notfallpläne

Zeitlicher Ablauf

Im Juli 2024 Kontakt aufnehmen. Verbinden mit V-3 und V-4.

Erfolgscontrolling

Umsetzung

Aufwand

gering

mittel

hoch

Realisierung

einfach

komplex

Kosten

gering

mittel

hoch

Wirkung

kurzfristig

mittelfristig

langfristig

V – 8**Direkte Sensibilisierung von älteren Menschen über das Thema Hitze**

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
 Akut
 Langfristig

Kurzbeschreibung

Ältere Menschen sind besonders zu schützen, da ihr Körper eine eingeschränkte Fähigkeit zur Wärmeregulierung besitzt, und sie aufgrund von reduziertem Durstempfinden weniger trinken. Durch das richtige Verhalten können viele hitzebedingte Krankheiten minimiert werden. Dafür ist es wichtig, ältere Menschen die gesundheitlichen Risiken durch Hitze bewusst zu machen. Das kann ebenfalls durch Informationsmaterial passieren, welches durch Multiplikatoren direkt an die älteren Bewohner weitergeleitet wird. Kurze, übersichtliche Broschüren werden hier empfohlen. Multiplikatoren sind: Seniorenbeirat, Hausarztpraxen, Pflegedienste, Apotheken.

Gleiches Infomaterial kann für die Broschüren verwendet werden. Sollte jedoch auf älteren Personen angepasst werden.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Sozialamt

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
 Menschen mit Beeinträchtigungen
 Säuglinge und Kleinkinder
 Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Pflegedienste

Aktionsschritte

1. Erstellen von Broschüren mit Infomaterial
2. Kontaktaufnahme mit den Multiplikatoren
3. Gegebenenfalls selber ältere Personen aufsuchen

Zeitlicher Ablauf

Spezifische Informationen für ältere Menschen sammeln im Juni 2024.

Verteilung der Flyer im Juli 2024.

Erfolgscontrolling

Rückmeldungen der älteren Personen einholen?

Umsetzung**Aufwand**

gering mittel hoch

Kosten

gering mittel hoch

Realisierung

einfach komplex

Wirkung

kurzfristig mittelfristig langfristig

A – 1

Hitzewarnung mit empfohlenem Anpassungsverhalten

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
- Akut
- Langfristig

Kurzbeschreibung

Eine Hitzewarnung, ausgehend vom DWD, sollte von der Gemeinde Nußloch an die Einrichtungen weitergeleitet werden, in denen sich hitzevulnerable Personen befinden. Zusätzlich zu der Hitzewarnung sollten Verhaltensempfehlungen in der Nachricht stehen. Es wird empfohlen, eine Mailingliste zu erstellen, in der einerseits die Adressen der Einrichtungen zu finden sind, andererseits auch Adressen von Privatpersonen, welche sich die Warnung zukommen lassen wollen. Außerdem sollte die Warnung auch für die Allgemeinbevölkerung einsehbar sein bspw. durch digitale Medien.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Öffentlichkeitsarbeit

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
- Menschen mit Beeinträchtigungen
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Pflegeeinrichtungen, Apotheken, Kinderkrippen

Hitzewarnstufe

- Hitzewarnstufe 1
- Hitzewarnstufe 2
- Keine Hitzewarnstufe

Aktionsschritte

1. Bedarf bei Einrichtungen abfragen
2. Mailingliste erstellen
3. Hitzewarnung formulieren
4. Vor dem Akutfall testen

Zeitlicher Ablauf

Juni 2024 erstellen der Liste, anschließend testen.
Im Akutfall benutzen

Erfolgscontrolling

Feedback bei kontaktierten Einrichtungen einholen, ob das Angebot hilfreich ist.

Umsetzung

Aufwand

gering

mittel

hoch

Realisierung

einfach

komplex

Kosten

gering

mittel

hoch

Wirkung

kurzfristig

mittelfristig

langfristig

A – 2

Kurzfristige Beschattung von hochfrequentierten öffentlichen Plätzen

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
- Akut
- Langfristig

Kurzbeschreibung

Beschattung ist eine wirksame Methode, um Orte kühler zu halten. Es ist sinnvoll, Plätze zu beschatten, in denen sich tagsüber viele Menschen aufhalten. Beispielsweise Spielplätze, Haltestellen, öffentliche Plätze (Lindenplatz) und der Park. Plätze, die nicht durch natürliche Beschattung geschützt sind, sollten mit Sonnensegel oder Sonnenschirmen versehen werden. Langfristig kann man über natürliche Beschattung an diesen plätzen durch Bäume nachdenken.

Die beschatteten Plätze sollten den Sommer über in der Karte für kühle Orte eingezeichnet werden.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Bauamt mit Bauhof & Gärtnerei

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
- Menschen mit Beeinträchtigungen
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Hitzewarnstufe

- Hitzewarnstufe 1
- Hitzewarnstufe 2
- Keine Hitzewarnstufe

Aktionsschritte

1. Flächen bzw. Plätze mit Beschattungsbedarf ermitteln
2. Priorisierung
3. Anschaffung der Materialien
4. Aufbau auf den Plätzen
5. Abbau nach dem Sommer/Hitzeereignis

Zeitlicher Ablauf

Abhängig vom lokalen Bedarf

Erfolgscontrolling

Ausreichend Beschattung? Halten sich mehr Leute an den Orten auf?

Umsetzung

Aufwand

gering mittel hoch

Realisierung

einfach komplex

Kosten

gering mittel hoch

Wirkung

kurzfristig mittelfristig langfristig

A – 3

Buddy System

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
- Akut
- Langfristig

Kurzbeschreibung

Risikopersonen werden, falls einverstanden, von Betreuungspersonen während einer Hitzewelle mittels Besuchen und Telefonaten betreut. Das in Maßnahme V-2 erstellte Kataster dient zur Abfrage des Bedarfs. Die Betreuungspersonen werden von der Gemeinde durch einen Aufruf gesucht und informiert. Diese Personen können freiwillige. Bei einer bevorstehenden Hitzewelle mobilisiert die Gemeinde die Betreuungspersonen, die regelmäßig bei den Risikopersonen nach Unterstützungsbedarf fragen.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Sozialamt/EMA
Öffentlichkeitsarbeit

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
- Menschen mit Beeinträchtigungen
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Bevölkerung
Sozialdienste

Hitzewarnstufe

- Hitzewarnstufe 1
- Hitzewarnstufe 2
- Keine Hitzewarnstufe

Aktionsschritte

1. Aufruf für Betreuer
2. Abfrage nach Bedarf bei Risikopersonen
3. Vermittlung der Betreuer und Risikopersonen

Zeitlicher Ablauf

Aufruf an Betreuer 2024
Ermittlung des Bedarfs 2024
Vermittlung der Paare bis Sommer 2025

Erfolgscontrolling

Anzahl vermittelter „Paare“
Abfrage des Ablaufs nach erstem Sommer

Umsetzung

Aufwand

gering mittel hoch

Kosten

gering mittel hoch

Realisierung

einfach komplex

Wirkung

kurzfristig mittelfristig langfristig

A – 5

Hitzeschutzmaßnahmen am Arbeitsplatz

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
- Akut
- Langfristig

Kurzbeschreibung

Durch Hitzeschutz am Arbeitsplatz kann die Produktivität bei der Arbeit gewährleistet werden. Mögliche Maßnahmen sind verstärkte Belüftung, Bereitstellung von kühlen Getränken (Wasserspender), klimatisierte Räume, eine gelockerte Kleiderordnung und flexible Arbeitszeiten. Letztere könnten, sofern der Arbeitgeber es gestattet, auch von zu Hause im Homeoffice durchgeführt werden.

Betriebe sollten genauso wie der Rest der Bevölkerung sensibilisiert werden und aufgefordert werden, sofern es möglich ist, während Hitzewarnungen, den Arbeitsplatz entsprechend anzupassen. Sonstige Personen werden geschützt.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Öffentlichkeitsarbeit
Personalamt
Personalrat

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
- Menschen mit Beeinträchtigungen
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Arbeitgeber

Hitzewarnstufe

- Hitzewarnstufe 1
- Hitzewarnstufe 2
- Keine Hitzewarnstufe

Aktionsschritte

1. Hitzeschutzmaßnahmen der Gemeinde als Arbeitgeber überprüfen und ggf. anpassen
2. Kommunikation der Maßnahmen an die Betriebe in Nußloch

Zeitlicher Ablauf

2024 Überprüfung des Hitzeschutzes an kommunalen Arbeitsplätzen
Vor Sommer 2025: Kommunikation an Nußlocher Betriebe

Erfolgscontrolling

Feedback der Betriebe: Unnötig oder hilfreich?

Umsetzung

Aufwand

gering mittel hoch

Kosten

gering mittel hoch

Realisierung

einfach komplex

Wirkung

kurzfristig mittelfristig langfristig

A – 6

Anpassung des Schulbetriebs

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
- Akut
- Langfristig

Kurzbeschreibung

Um die besonders hitzevulnerablen Kinder vor der Hitze zu schützen, ist eine Anpassung des Schulbetriebes erforderlich. Die Gemeinde sollte mit den Schulen abstimmen, wie sie beim Hitzeschutz - auch in der Rolle des Gebäudeeigentümers - unterstützen kann. Denkbar wäre z.B. nächtliches Durchlüften der Räume, zusätzliche Verschattung und kindgerechte Hitzewarnungen und Verhaltenstipps im Gebäude. Ab welcher Temperatur Hitzefrei gegeben werden kann, ist durch das Land Baden-Württemberg festgelegt. Ähnliches gilt auch für Kindergärten und Kitas.

Die Gemeinde sollte bei der Abstimmung mit den Schulen die bereits vorhandenen Hitzeschutzmaßnahmen besprechen.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Öffentlichkeitsarbeit
Gebäudemanagement

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
- Menschen mit Beeinträchtigungen
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Schuleinrichtungen, Kitas

Hitzewarnstufe

- Hitzewarnstufe 1
- Hitzewarnstufe 2
- Keine Hitzewarnstufe

Aktionsschritte

1. Gespräche mit Schulen und Kindergärten führen, um aktuelle Verbesserungsbedarfe zu erkennen
2. Entwicklung von unterstützenden Maßnahmen

Zeitlicher Ablauf

Erfolgscontrolling

Feedback Schulpersonal, Eltern, Kinder

Umsetzung

Aufwand

gering

mittel

hoch

Realisierung

einfach

komplex

Kosten

gering

mittel

hoch

Wirkung

kurzfristig

mittelfristig

langfristig

A – 7

Hitzeschutz für Personen, die im Freien arbeiten

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
- Akut
- Langfristig

Kurzbeschreibung

Menschen, die im Freien arbeiten, müssen speziell geschützt werden. Es gilt für alle Stellen zu prüfen, ob die Arbeitszeiten der Hitze bei einer Hitzewarnung angepasst werden können. Angebracht sind auch angepasste Pausenregelungen (erhöhte Anzahl und Dauer), Beschattung und Getränkeausgaben (Mitarbeiter sollen regelmäßig trinken). Falls eine Hitzewarnung erfolgt, sollen die Arbeitgeber ihre Mitarbeiter auf die Verhaltensweisen bei Hitze hinweisen und dafür sorgen, dass die oben genannten Maßnahmen durchgeführt werden.

Die Maßnahmen können an die Nußlocher Betriebe als Vorschlag kommuniziert werden.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Personalamt
Bauamt
Personalrat

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
- Menschen mit Beeinträchtigungen
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Arbeitgeber
Personalamt
Personalrat

Hitzewarnstufe

- Hitzewarnstufe 1
- Hitzewarnstufe 2
- Keine Hitzewarnstufe

Aktionsschritte

1. Verhaltensvorschläge erstellen
2. An Arbeitgeber übermitteln

Zeitlicher Ablauf

Überprüfung der bestehenden Regelungen im Hitzefall 2024
Diskussion möglicher Änderungen

Erfolgscontrolling

Mitarbeiterumfragen, werden die Maßnahmen umgesetzt?

Umsetzung

Aufwand

gering

mittel

hoch

Realisierung

einfach

komplex

Kosten

gering

mittel

hoch

Wirkung

kurzfristig

mittelfristig

langfristig

A – 8

Kühlung von Gebäuden, in denen sich Betroffene öfter aufhalten

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
- Akut
- Langfristig

Kurzbeschreibung

Die Innenräume öffentlicher Gebäude kühl zu halten, ist ein effektiver Schutz vor hitzebedingten Erkrankungen. Die Gebäude, in denen sich die vulnerablen Gruppen am häufigsten aufhalten, sowie jene, die am meisten sonnenexponiert sind, haben die höchste Priorität. Zu diesen Gebäuden zählen: Kitas, Arztpraxen, Pflegeeinrichtungen. Die Kühlung kann durch bauliche Maßnahmen erfolgen, wie den Einbau von klimaschonender Kühlsysteme und Außenverschattung. Weiterhin können bei einer Hitzewarnung folgende Sofortmaßnahmen umgesetzt werden: Nächtliches Lüften und Verschatten am Tag durch das Schließen von Fensterläden oder Vorhänge.

Die Gemeinde sollte Informationen zur Kühlung von Innenräumen zum Hitzeschutz der Leitungsebene der genannten Gebäude weitergeben.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Bauamt/Klimaschutzmanagement
Gebäudemanagement

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
- Menschen mit Beeinträchtigungen
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Genannte Einrichtungen

Hitzewarnstufe

- Hitzewarnstufe 1
- Hitzewarnstufe 2
- Keine Hitzewarnstufe

Aktionsschritte

1. Bestandaufnahmen und Ermittlung des Potentials hinsichtlich Kühlung, Nutzer etc.

Zeitlicher Ablauf

Laufender Prozess, gebäudeabhängig

Erfolgscontrolling

Setzen diese die genannten Maßnahmen um?

Umsetzung

Aufwand

gering mittel hoch

Kosten

gering mittel hoch

Realisierung

einfach komplex

Wirkung

kurzfristig mittelfristig langfristig

L – 1	Trinkbrunnen auf öffentlichen Plätzen	Art der Maßnahme <input type="checkbox"/> Vorbereitend <input type="checkbox"/> Akut <input checked="" type="checkbox"/> Langfristig												
Kurzbeschreibung <p>Trinkbrunnen können auf hochfrequentierten öffentlichen Plätzen errichtet werden. Sinnvolle Standorte wären der Lindenplatz oder Park. Die Kosten für eine Einheit liegen mit Installation und Wasseranschluss bei mindestens 22.000 Euro.</p> <p>Auch am neuen Freizeitgebiet Wiesenweg soll ein öffentlicher Trinkbrunnen ausgeführt werden.</p> <p>Die Bürgerinnen und Bürger sollen über die Trinkbrunnen und deren Standorte informiert werden.</p>														
Zuständigkeit in der Gemeinde Bauamt	Vulnerable Gruppen <input checked="" type="checkbox"/> Ältere Menschen <input checked="" type="checkbox"/> Menschen mit Beeinträchtigungen <input checked="" type="checkbox"/> Säuglinge und Kleinkinder <input checked="" type="checkbox"/> Menschen in besonderen Lebenslagen													
Akteure														
Aktionsschritte <ol style="list-style-type: none"> 1. Orte festlegen 2. Auftrag ausgeben 3. Installation und Außerbetriebnahme über Winter 4. Wartung und Pflege: für einwandfreie Funktion und hygienische Sicherheit 														
Zeitlicher Ablauf 2024 mögliche Standorte der Trinkbrunnen festlegen und beraten	Erfolgscontrolling Entnommene Wassermenge Anzahl Nutzer													
Umsetzung <table border="0"> <tr> <td colspan="3"> Aufwand <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> hoch </td> <td colspan="3"> Realisierung <input type="checkbox"/> einfach <input checked="" type="checkbox"/> komplex </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> Kosten <input type="checkbox"/> gering <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> hoch </td> <td colspan="3"> Wirkung <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig </td> </tr> </table>			Aufwand <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> hoch			Realisierung <input type="checkbox"/> einfach <input checked="" type="checkbox"/> komplex			Kosten <input type="checkbox"/> gering <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> hoch			Wirkung <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig		
Aufwand <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> hoch			Realisierung <input type="checkbox"/> einfach <input checked="" type="checkbox"/> komplex											
Kosten <input type="checkbox"/> gering <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> hoch			Wirkung <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig											

L – 2	Ausgabe von Trinkwasser in öffentlichen und sozialen Einrichtungen	Art der Maßnahme <input type="checkbox"/> Vorbereitend <input checked="" type="checkbox"/> Akut <input checked="" type="checkbox"/> Langfristig												
Kurzbeschreibung <p>Trinkwasser soll in öffentlichen Gebäuden, und dem Einzelhandel für alle deutlich sichtbar kostenlos verfügbar sein. Dafür kann eine Kampagne gestartet werden und teilnehmende Geschäfte z.B. der einen Aufkleber markiert werden.</p> <p>In sozialen und öffentlichen Einrichtungen, wie dem Haus Rheinblick oder der Bücherei kann das System implementiert werden. Ebenfalls eignen sich auch das Rathaus und die beiden Grundschulen als geeigneter Ort.</p> <p>Die Bürgerinnen und Bürger müssen von der Gemeinde über die Trinkwasserausgabe und dessen Standorte informiert werden.</p>														
Zuständigkeit in der Gemeinde Wirtschaftsförderung, Öffentlichkeitsarbeit	Vulnerable Gruppen <input checked="" type="checkbox"/> Ältere Menschen <input checked="" type="checkbox"/> Menschen mit Beeinträchtigungen <input checked="" type="checkbox"/> Säuglinge und Kleinkinder <input checked="" type="checkbox"/> Menschen in besonderen Lebenslagen													
Akteure Einzelhandel, soziale und öffentliche Einrichtungen														
Aktionsschritte <ol style="list-style-type: none"> 1. Konzept erarbeiten 2. Einzelhandel und Einrichtungen informieren 3. Teilnahme abfragen 4. Einführen 														
Zeitlicher Ablauf laufender Prozess	Erfolgscontrolling Abfrage bei teilnehmenden Einrichtungen/Geschäften und Nutzern													
Umsetzung <table border="0"> <tr> <td colspan="3"> Aufwand <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> hoch </td> <td colspan="3"> Realisierung <input type="checkbox"/> einfach <input checked="" type="checkbox"/> komplex </td> </tr> <tr> <td colspan="3"> Kosten <input type="checkbox"/> gering <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> hoch </td> <td colspan="3"> Wirkung <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig </td> </tr> </table>			Aufwand <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> hoch			Realisierung <input type="checkbox"/> einfach <input checked="" type="checkbox"/> komplex			Kosten <input type="checkbox"/> gering <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> hoch			Wirkung <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig		
Aufwand <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> hoch			Realisierung <input type="checkbox"/> einfach <input checked="" type="checkbox"/> komplex											
Kosten <input type="checkbox"/> gering <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> hoch			Wirkung <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig											

L – 3	Möblierung von Hitzegeschützten Bereichen	Art der Maßnahme <input type="checkbox"/> Vorbereitend <input type="checkbox"/> Akut <input checked="" type="checkbox"/> Langfristig
Kurzbeschreibung		
<p>Einrichtung von bereits kühlen oder beschatteten Plätzen mit Möbeln wie Bänken, Liegestühlen und Tischen. Dies bietet den Menschen mit heißen Wohnungen einen komfortablen Aufenthaltsort im Freien . Die Möbel sollten robust und wetterfest sein.</p> <p>Hitzegeschützte Bereiche im Park können mit Sitzmöglichkeiten versehen werden.</p> <p>Die Bevölkerung sollte über die Standorte informiert werden.</p>		
Zuständigkeit in der Gemeinde	Vulnerable Gruppen	
Bauamt	<input checked="" type="checkbox"/> Ältere Menschen <input checked="" type="checkbox"/> Menschen mit Beeinträchtigungen <input checked="" type="checkbox"/> Säuglinge und Kleinkinder	
Akteure	<input checked="" type="checkbox"/> Menschen in besonderen Lebenslagen	
Aktionsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Orte bestimmen 2. Welche Art von Möblierung? 3. Bestellen 4. Aufbauen 		
Zeitlicher Ablauf	Erfolgscontrolling	
Laufender Prozess	Beobachtung der Nutzung des Angebots	
Umsetzung		
Aufwand	Realisierung	
<input type="checkbox"/> gering <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> einfach <input checked="" type="checkbox"/> komplex	
Kosten	Wirkung	
<input type="checkbox"/> gering <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig	

L – 4	Beschattung für öffentliche Plätze und Schulhöfe	Art der Maßnahme <input type="checkbox"/> Vorbereitend <input type="checkbox"/> Akut <input checked="" type="checkbox"/> Langfristig
Kurzbeschreibung		
<p>Neben kurzfristiger Beschattung bei akuten Hitzeereignissen kann bei besonders relevanten Plätzen eine langfristige Beschattung mit erhöhtem Aufwand geprüft werden.</p> <p>Die Schulhöfe der Linden- und Schillerschule sollten mit Sonnensegel oder Sonnenschirme ausgestattet werden. Auch der Lindenplatz besitzt einen hohen Verbesserungsbedarf.</p>		
Zuständigkeit in der Gemeinde	Vulnerable Gruppen	
Bauamt, Öffentlichkeitsarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> Ältere Menschen <input checked="" type="checkbox"/> Menschen mit Beeinträchtigungen <input checked="" type="checkbox"/> Säuglinge und Kleinkinder <input checked="" type="checkbox"/> Menschen in besonderen Lebenslagen	
Akteure		
Lindenschule, Schillerschule		
Aktionsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Plätze bestimmen 2. Konkrete Planung der Beschattung 3. Vergabe 4. Installieren 		
Zeitlicher Ablauf	Erfolgscontrolling	
Laufender Prozess	Werden die Orte häufiger besucht?	
Umsetzung		
Aufwand	Realisierung	
<input type="checkbox"/> gering <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> einfach <input checked="" type="checkbox"/> komplex	
Kosten	Wirkung	
<input type="checkbox"/> gering <input checked="" type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig	

L – 5	Sommerlicher Wärmeschutz für Gebäude	Art der Maßnahme <input type="checkbox"/> Vorbereitend <input type="checkbox"/> Akut <input checked="" type="checkbox"/> Langfristig
Kurzbeschreibung		
<p>Sommerlicher Wärmeschutz für Gebäude kann z.B. durch die Begrünung von Dächern und Fassaden geschehen. Diese tragen dazu bei, die Temperatur innen zu senken und die Hitzeabsorption zu reduzieren. Weiterhin können verbesserte Gebäudeisolation und erhöhter Sonnenschutz (auch durch helle Farben) zu einem angenehmeren Klima im Inneren beitragen.</p> <p>Das könnte auch in der Bauleitplanung beachtet werden, sodass die Ausrichtung der Häuser der Sonneneinstrahlung angepasst wird. Eine Abwägung mit solaren Gewinnen während der kälteren Monate muss dafür stattfinden.</p> <p>Die Bevölkerung sollte über die Möglichkeiten des sommerlichen Wärmeschutzes informiert werden.</p>		
Zuständigkeit in der Gemeinde	Vulnerable Gruppen	
Akteure	<input checked="" type="checkbox"/> Ältere Menschen <input checked="" type="checkbox"/> Menschen mit Beeinträchtigungen <input checked="" type="checkbox"/> Säuglinge und Kleinkinder <input checked="" type="checkbox"/> Menschen in besonderen Lebenslagen	
Aktionsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> Bestandsaufnahme der Gebäude: Nutzer, Innentemperaturen bei Hitzeereignissen, mögliche Maßnahmen Priorisierung der Maßnahmen in Abhängigkeit von Kosten und Nutzen Umsetzung der Maßnahmen 		
Zeitlicher Ablauf	Erfolgscontrolling	
Laufender Prozess	Entwicklung der Raumtemperaturen im Hitzefall	
Umsetzung		
Aufwand <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> hoch Kosten <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> hoch	Realisierung <input type="checkbox"/> einfach <input checked="" type="checkbox"/> komplex Wirkung <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig	

L – 6

Erhalt und Pflanzung von Stadtbäumen

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
- Akut
- Langfristig

Kurzbeschreibung

Bäume sind ein effektives Mittel, um durch ihre Verdunstung die Umgebungsluft zu kühlen. Außerdem spenden sie durch ihr Kronenvolumen Schatten und bieten so Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung. Daher ist es wichtig den Baumbestand im Stadtgebiet zu erhalten und, wo möglich, neue zu pflanzen. Wichtig ist dabei auch die Auswahl der geeigneten Baumart. Ressourcen für die Pflege müssen bei der Planung berücksichtigt werden.

Im Park bietet es sich an, neue Bäume zu pflanzen. Es ist zudem sinnvoll, die temporären Beschattungen bspw. auf den Schulhöfen langfristig durch Bäume zu ersetzen.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Gärtnerei
Bauamt

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
- Menschen mit Beeinträchtigungen
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Gärtnerei

Aktionsschritte

1. Flächen finden
2. Pflanzen
3. Pflegen

Zeitlicher Ablauf

Laufender Prozess

Erfolgscontrolling

Anzahl Stadtbäume

Umsetzung

Aufwand

gering mittel **hoch**

Kosten

gering mittel **hoch**

Realisierung

einfach **komplex**

Wirkung

kurzfristig mittelfristig **langfristig**

L – 7**Entsiegelung von Flächen**

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
 Akut
 Langfristig

Kurzbeschreibung

Versiegelte Flächen tragen negativ zum Mikroklima der Stadt bei. So erwärmt sich die Luft über versiegelten Flächen besonders schnell. Es ist denkbar, die versiegelten Flächen innerhalb der Gemeinde zu entsiegeln und anschließend zu begrünen, falls dies möglich ist. Dadurch wird ein kühlender Effekt erzeugt. Gegebenenfalls kann eine Teilentsiegelung vorgenommen werden. Das Entsiegelungspotenzial auf privaten Flächen ist sehr hoch. Auch abseits des Schottergärten-Programms sollte die Gemeinde daher versuchen, Anreize oder Vorgaben zur Entsiegelung zu schaffen.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Bauamt

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
 Menschen mit Beeinträchtigungen
 Säuglinge und Kleinkinder
 Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure**Aktionsschritte**

1. Flächen ausfindig machen und auch Bevölkerung motivieren /anleiten
2. Umsetzung planen
3. Umsetzen

Zeitlicher Ablauf

laufender Prozess

Erfolgscontrolling**Umsetzung****Aufwand**

gering mittel hoch

Kosten

gering mittel hoch

Realisierung

einfach komplex

Wirkung

kurzfristig mittelfristig langfristig

L – 8

Frischluftschneisen freihalten

Art der Maßnahme

- Vorbereitend
- Akut
- Langfristig

Kurzbeschreibung

Frischluftschneisen sind wichtig für den städtischen Luftaustausch und können die Auswirkungen des Hitzeinseleffektes in der Gemeinde reduzieren. Großflächige Wiesen, Felder, Wälder und Grünbereiche tragen als wichtige Kaltluftentstehungsgebiete zu einem angenehmen Stadtklima bei. Durch das Freihalten und Schaffen solcher Frischluftschneisen wird die kühle Luft aus dem Umland in die Kommune hineingeleitet, gleichzeitig wird die warme Luft heraustransportiert.

Im Rahmen einer klimaangepassten Stadtplanung können Freiflächen wie Wälder, Parks oder Gewässer geschaffen werden. Auch können innerstädtische Grünzüge miteinander verbunden werden. Um die Frischluftschneisen freizuhalten, werden in diesen Gebieten Bebauungen gezielt unterbrochen.

Zuständigkeit in der Gemeinde

Bauamt

Vulnerable Gruppen

- Ältere Menschen
- Menschen mit Beeinträchtigungen
- Säuglinge und Kleinkinder
- Menschen in besonderen Lebenslagen

Akteure

Aktionsschritte

1. Frischluftschneisen identifizieren
2. Frischluftschneisen bei Bauvorhaben beachten

Zeitlicher Ablauf

Frischluftschneisen in Nußloch 2024 identifizieren.

Im Anschluss: kontinuierlich berücksichtigen

Erfolgscontrolling

Umsetzung

Aufwand

gering

mittel

hoch

Realisierung

einfach

komplex

Kosten

gering

mittel

hoch

Wirkung

kurzfristig

mittelfristig

langfristig

Priorisieren der Maßnahmen

Die Gemeinde Nußloch soll die Maßnahmen entsprechend ihrer Priorisierung angehen. Durch die Priorisierung können finanzielle, personelle und materielle Ressourcen optimal genutzt werden. Auch bietet es eine klare Struktur und Reihenfolge für die Umsetzung. Maßnahmen mit einer hohen Priorisierung sollten sofort angegangen werden, da diese mit wenig Aufwand/Kosten den meisten Nutzen erbringen. Maßnahmen mit hohen Kosten, aber gutem Nutzen sollten Teil der langfristigen Planung sein.

Folgende Maßnahmen haben oberste Priorität und sollten sofort angegangen werden:

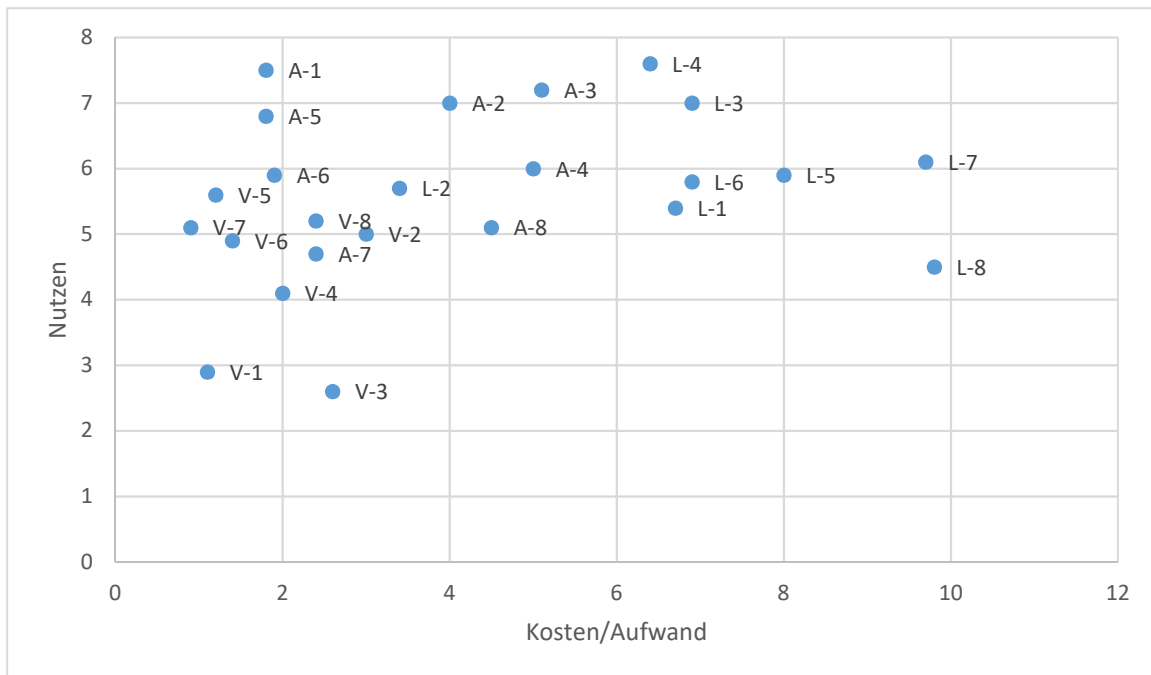
- V-1 Informationen zum Thema Hitze und Gesundheit auf kommunaler Internetseite
- V-2 Register der gefährdeten Personen erstellen
- V-4 Verteilung von Infomaterial: Sensibilisierung Gesundheitssystem, Sozialsystem und Bevölkerung
- V-5 Zusammenstellung von kühlen Orten innerhalb des Stadtgebiets
- V-6 Plakate zum Verhalten bei Hitze
- V-7 Notfallpläne in Pflegeeinrichtungen
- A-1 Hitzewarnung mit empfohlenem Anpassungsverhalten
- A-5 Hitzeschutzmaßnahmen am Arbeitsplatz
- A-6 Anpassung des Schulbetriebs
- A-7 Hitzeschutz für Personen, die im Freien arbeiten

Anschließend sollten diese Maßnahmen betrachtet werden:

- A-2 Beschattung von hochfrequentierten öffentlichen Plätzen
- A-3 Buddy System
- A-8 Kühlung von Gebäuden, in denen sich betroffene öfter aufhalten
- L-2 Ausgabe von Trinkwasser an öffentlichen und sozialen Einrichtungen

Als letztes sind folgende Maßnahmen Teil der langfristigen Planung:

- L-1 Trinkbrunnen auf öffentlichen Plätzen
- L-3 Möblierung von hitzegeschützten Bereichen
- L-4 Beschattungskonzepte für öffentliche Plätze und Schulhöfe
- L-5 Sommerlicher Wärmeschutz für Gebäude
- L-6 Erhalt und Pflanzung von Stadtbäumen
- L-7 Entsiegelung von Flächen
- L-8 Frischluftschneisen freihalten



5 Zusammenfassung

Die Studienlage belegt, dass die Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger mithilfe eines Hitzeaktionsplans geschützt werden kann. Es gibt einen signifikanten Effekt auf die Reduktion der Sterblichkeit und der Krankheitslast bei Hitze. Dank des voranschreitenden Klimawandels, werden die Sommer in Baden-Württemberg heißer, trockener und länger. Die Jahresmitteltemperatur hat sich, im Vergleich zu dem vorindustriellen Mittelwert, um 1,45°C erhöht. Die ansteigende Hitze kann zu einer Reihe von gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen. Bei einem Teil der Bevölkerung prägen sich die Gesundheitsprobleme stärker aus, als bei anderen. Dieser Teil gehört zu den sogenannten vulnerablen Gruppen. Unter sie fallen: ältere Menschen ab 65 Jahren, Menschen mit chronischer Erkrankung oder physischer bzw. psychischer Behinderung, Säuglinge und Kleinkinder und Menschen in besonderen Lebenslagen (Obdachlose). Diese Personen können sich meist nicht eigenständig vor Hitze schützen, sondern sind auf Hilfe anderer angewiesen. Sie benötigen besondere Beachtung. Die Gruppe der älteren Menschen macht in Nußloch etwa ein Fünftel der Gesamtbevölkerung aus. Um die gesamte Bevölkerung und besonders die hitzevulnerablen Gruppen vor der Hitze zu schützen, werden 3 Kategorien von Maßnahmen vorgeschlagen: Vorbereitungen für den Sommer, Umsetzung von Akutmaßnahmen und langfristige Anpassungen. Die Vorbereitungen für den Sommer sollen die gesamte Bevölkerung zu dem Thema Hitze sensibilisieren. Die Umsetzung von Akutmaßnahmen bezieht sich hauptsächlich auf den Schutz der vulnerablen Bevölkerung bei einem akuten Hitzeereignis. Langfristige Anpassungen werden durch hitzeangepasste Stadtplanung verwirklicht. Eine Kommunikationskaskade ist für die Umsetzung der Maßnahmen von zentraler Bedeutung. Durch sie wird vermittelt, was welche Akteure unter welchen Bedingungen genau tun müssen. Für den fortlaufenden Erfolg des Hitzeaktionsplans, braucht es eine zuverlässige Evaluation. So kann der Hitzeaktionsplan in

Zukunft angepasst werden und besser auf die Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger eingehen.

6 Quellenverzeichnis

- Leitfäden und Arbeitshilfen
 - **AOK:** Hitze – mögliche Auswirkungen auf die Psyche: <https://www.aok.de/pk/magazin/koerper-psyche/psychologie/hitze-auswirkungen-auf-die-psyche-und-moegliche-folgen/>
 - **Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit:** Hitzeaktionspläne in Kommunen – Unterstützung bei der Erstellung von Maßnahmen und Konzepten – Toolbox: [https://www.bestellen.bayern.de/application/applstarter?APPL=eshop&DIR=eshop&ACTIONxSETVAL\(artdtl.htm,APGxNODENR:332601,AARTxNR:lg_l_ges_00090,AARTxNODENR:358206,USERxBODYURL:artdtl.htm,KATALOG:StMGP,AKATxNAME:StMGP,ALLE:x\)=X](https://www.bestellen.bayern.de/application/applstarter?APPL=eshop&DIR=eshop&ACTIONxSETVAL(artdtl.htm,APGxNODENR:332601,AARTxNR:lg_l_ges_00090,AARTxNODENR:358206,USERxBODYURL:artdtl.htm,KATALOG:StMGP,AKATxNAME:StMGP,ALLE:x)=X)
 - **Hitze Service:** Maßnahmen: <https://hitzeservice.de/massnahmen/>
 - **Hochschule Fulda:** Arbeitshilfe zur Entwicklung und Implementierung eines Hitzeaktionsplans für Städte und Kommunen: https://www.hs-fulda.de/fileadmin/user_upload/FB_Pflege_und_Gesundheit/Forschung_Entwicklung/Arbeitshilfe_Hitzeaktionsplaene_in_Kommunen_2021.pdf
 - **LUBW:** FAQ – Kommunale Hitzeaktionspläne für die menschliche Gesundheit: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10587>
 - **Stadt Worms:** Leitfaden für Kommunen zur Erstellung und Etablierung eines Hitzeaktionsplans: https://www.worms.de/neu-de-wAssets/docs/zukunft-gestalten/klima-umwelt/Hitze-und-Gesundheit/HAP_Leitfaden.pdf
 - **Swiss TPH:** Hitze-Massnahmen-Toolbox 2021: Ein Massnahmenkatalog für den Schutz der menschlichen Gesundheit vor Hitze: <https://edoc.unibas.ch/91378/>
 - **Umweltbundesamt:** Die Wirksamkeit von Hitzeaktionsplänen in Europa: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/4031/publikationen/umid_01-2021-beitrag_1_hitze.pdf
 - **Umweltbundesamt:** Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/360/publikationen/handlungsempfehlungen_hitzeaktionsplaene.pdf
- Statistiken
 - **Statistisches Landesamt Baden-Württemberg:** Bevölkerung nach Alter und Geschlecht für Nußloch: <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Alter/01035310.tab?R=GS226060>
- Hitzeaktionspläne:

- **Stadt Mannheim:** www.mannheim-gemeinsam-gestalten.de/kuehle-orte-mannheim
- **Stadt Walldorf:** lokal Verfügbar
- **Stadt Worms:** https://www.worms.de/neu-de-wAssets/docs/zukunft-gestalten/klima-umwelt/Hitze-und-Gesundheit/Hitzeaktionsplan-Stadt-Worms_final.pdf
- **Literatur:**
 - KREIBICH et. al (2014): A review of multiple natural hazards and risks in Germany. Natural Hazards. 74, 1-26.
 - WINKLMAYR, C., MUTERS, S., NIEMANN, H., MÜCKE, H.-G., AN DER HEIDEN, M. (2022): Hitzebedingte Mortalität in Deutschland zwischen 1992 und 2021. Dtsch Arztebl International, 2022. 119(26), 451-457.

7 Abbildungsverzeichnis

DWD: https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/aktuelle_meldungen/201230/Deutschland_Klimarueckblick_2020.html;jsessionid=6C4E5C8A7E678FB3D99DBC4C3486BB6F.live31091?nn=634854#doc733202bodyText3

Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-gesundheit/gesundheitsrisiken-durch-hitze#indikatoren-der-lufttemperatur-heisse-tage-und-tropennachte>

Bauamt: GIS Karte

KLUG: <https://www.klimawandel-gesundheit.de/aktiv-werden/infomaterialien/>

Abbildung 1: Entwicklung der heißen Tage.....	4
Abbildung 2: Entwicklung der Durchschnittstemperatur.....	5
Abbildung 3: Anzahl der heißen Tage in Deutschland.....	6
Abbildung 4: Übersicht der Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Hitze	9
Abbildung 5: Altersstruktur in Nußloch.....	11
Abbildung 6: Schema Kommunikationskaskade Hitzewarnung	15