

ANPASSUNG AN
DEN KLIMAWANDEL
IN **MANNHEIM**²



MANNHEIMER HITZEAKTIONSPLAN

Auftraggeberin

Stadt Mannheim,
Fachbereich Klima, Natur, Umwelt
Abteilung Klimaschutz
Tel.: 0621 293 - 7487
E-Mail: klimaschutz@mannheim.de

Fachbereich Jugendamt und Gesundheitsamt
Abteilung Gesundheits- und Infektionsschutz
Tel.: 0621 293 – 2237
E-Mail: gesundheitsamt@mannheim.de

Bearbeitung

bifa Umweltinstitut GmbH
Am Mittleren Moos 46 | 86167 Augsburg
Tel. +49 821 7000-0 | E-Mail: solutions@bifa.de
Bearbeitung: Michael Schneider, Ruth Berkmüller,
Michael Schönemann, Monika Bokelmann

GreenAdapt Gesellschaft für Klimaanpassung mbH
Luisenstraße 53 | 10117 Berlin
Tel.: 030 / 120 850 35 | E-Mail: info@greenadapt.de
Bearbeitung: Adrian Pfalzgraf, Carsten Walther, Johanna Lukas,
Susan Thiel, Theresa Schürheck, Nathalie Sänger

GSF - Gesellschaft für sozioökonomische Forschung bR
Theodor-Echtermeyer-Str. 12 | 14469 Potsdam
Tel.: 0331 / 95 13 71 20 | E-Mail: gsf-potsdam@gmx.de
Bearbeitung: Wiebke Lass, Maximilian Grün, Boris Lars,
Fritz Reusswig

Förderung

Das Konzept „Mannheimer Hitzeaktionsplan“ wurde im Rahmen des Forschungsprojektes SMARTilience mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert (Förderkennzeichen: 01LR1704E).



Stand

Mannheim, 15. September 2021

© bifa/ GreenAdapt/GSF



INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG.....	7
TEIL I: HERAUSFORDERUNG HITZE IN DER STADT MANNHEIM	8
1. EINFÜHRUNG	10
1.1. ZIELE DES MANNHEIMER HITZEAKTIONSPLANS.....	10
1.2. ERSTELLUNGSPROZESS DES HITZEAKTIONSPLANS UND FORMATE DER BETEILIGUNG.....	11
1.3. KONTEXT UND GELTUNGSBEREICH DES MANNHEIMER HITZEAKTIONSPLANS	12
2. KLIMASIGNAL HITZE: BETROFFENHEIT MANNHEIMS IN DER VERGANGENHEIT, GEGENWART UND ZUKUNFT	16
2.1 KLIMATISCHER WANDEL IN VERGANGENHEIT UND GEGENWART	16
2.2 ZUKÜNFTIGES KLIMA	18
2.3 URBANE HITZEINSEL.....	19
3. GESUNDHEITSRISIKEN	24
3.1. HITZEBEDINGTE GESUNDHEITSRISIKEN FÜR DIE BEVÖLKERUNG.....	24
3.2. HITZEVULNERABLE, HILFLOSE GRUPPEN	26
3.2.1. ÄLTERE UND PFLEGEBEDÜRFTIGE MENSCHEN	28
3.2.2. SÄUGLINGE UND KLEINKINDER.....	30
3.2.3. CHRONISCH KRANKE MENSCHEN	32
3.2.4. PSYCHISCH KRANKE MENSCHEN	34
3.2.5. MENSCHEN MIT KÖRPERLICHER BEHINDERUNG	36
3.2.6. MENSCHEN MIT GEISTIGER BEHINDERUNG ODER AUTISMUS	38
3.2.7. WOHNUNGSLOSE MENSCHEN	40
3.2.8. SUCHTKRANKE MENSCHEN.....	42
TEIL II: MAßNAHMEN UND KASKADEN	44
4. MAßNAHMEN	46
4.1. ÜBERGREIFENDE MAßNAHMEN	47
4.2. ZIELGRUPPENSPEZIFISCHE MAßNAHMEN	50
5. KOMMUNIKATIONSKASKADE, AKTEUR:INNEN UND VERSTETIGUNG	62
5.1. KOMMUNIKATIONSKASKADE	62
5.2. INSTITUTIONELLE VERANKERUNG	65
5.2.1. KOORDINIERUNGSKOMITEE HITZE.....	65
5.2.2. HAP-STEUERUNGSKREIS	66
5.2.3. HAP – BEAUFTRAGTE FÜR DIE HITZEVULNERABLEN, HILFLOSEN GRUPPEN	68
5.3. VERSTETIGUNG	70
5.3.1. EVALUIERUNG UND MODIFIZIERUNG ALS KONTINUIERLICHE AUFGABE.....	70
5.3.2. DIGITALISIERUNG DER KOMMUNIKATIONSKASKADE: KÜNFTIGE INTEGRATION IN DIE HITZE-APP	71



TEIL III: MAßNAHMENSTECKBRIEFE	72
6. MAßNAHMENSTECKBRIEFE	74
6.1. AUFBAU DER MAßNAHMENSTECKBRIEFE	74
6.2. MAßNAHMEN FÜR DIE GESAMTE BEVÖLKERUNG („ÜBERGREIFENDE MAßNAHMEN“).....	76
6.3. SPEZIELLE MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ HITZEVULNERABLER, HILFLOSER GRUPPEN	96
7. GLOSSAR	131
8. LITERATUR.....	134



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Neckarwiese mit Blick auf den Fernmeldeturm. Quelle: Stadtmarketing Mannheim GmbH ©Thomas Raffler.....	10
Abbildung 2: Projektablauf zur Erstellung des Hitzeaktionsplans.....	11
Abbildung 3: Schematische Darstellung der für die Umsetzung der Kernelemente eines Hitzeaktionsplans von der WHO vorgesehenen Zeithorizonte. Quelle: BMU 2017: 9	13
Abbildung 4: Mittlere jährliche Anzahl der heißen Tage in Deutschland (Tage mit einer Höchsttemperatur von mindestens 30 °C). Quelle: DWD & EWK 2020.....	16
Abbildung 5: Jahresgemittelte Anzahl von heißen Tagen /Höchsttemperatur mindestens 30 °C in Mannheim. Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von DWD-Daten; www.dwd.de/cdc.....	17
Abbildung 6: Anzahl der tropischen Nächte im Beobachtungszeitraum (1971 – 2000; links) und für das Szenario RCP8.5 in naher (2031 – 2060; Mitte) und ferner Zukunft (2071 – 2100; rechts). Quelle: Brienens et al. 2020	18
Abbildung 7: Bauliche Dichte in der Stadt Mannheim. Rot dargestellt die Gebiete mit einer sehr hohen baulichen Dichte. Quelle: Eigene Abbildung, bifa 2021. Datengrundlage: Geoinformationsdaten zur baulichen Dichte (Baudichte.SHP) – FB 61 Geoinformation und Stadtplanung	20
Abbildung 8: Versiegelung und Bevölkerung der Stadtteile. Quelle: Eigene Abbildung, bifa 2021. Datengrundlage: Versiegelung 2017 – Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung, Einwohnerzahl – Statistikstelle Mannheim	21
Abbildung 9: Mittlere Tagesgänge der Lufttemperatur. Datenintervall: 10.07.2009 - 22.09.2009. Strahlungslage. Quelle: Stadt Mannheim (2010).....	22
Abbildung 10: Wie Hitze die Gesundheit beeinflussen kann. Bildnachweis: KLUG – Klimawandelinformationen für Internisten. Quelle: https://www.klimawandel-gesundheit.de/informationen-fuer-internisten/	25
Abbildung 11: Verantwortlichkeiten für Maßnahmen zu verschiedenen Zeithorizonten. Quelle: Eigene Abbildung	64
Abbildung 12: Kommunikationskaskade für den Hitzeaktionsplan der Stadt Mannheim in Bezug auf die Adressierung hitzevulnerabler, hilfloser Gruppen. Quelle: Eigene Abbildung bifa, GreenAdapt, GSF	65
Abbildung 13: Akteur:innen und Kommunikationskaskade bei der Ausführung akuter Maßnahmen des Hitzeaktionsplans. Quelle: Eigene Abbildung. GreenAdapt	69
Abbildung 14: Der HAP-Management-Zyklus im Jahresverlauf. Quelle: Eigene Abbildung GreenAdapt/GSF	70



ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BzgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
DAS	Deutsche Anpassungsstrategie
DRK	Deutsches Rotes Kreuz
DWD	Deutscher Wetterdienst
FB	Fachbereich
GAK	Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels
GBG	Mannheimer Wohnungsbaugesellschaft mbH
GIS	Geoinformationssysteme
HAMa	Hitze App Mannheim
HAP	Hitzeaktionsplan
ILS	Integrierte Leitstelle Mannheim
KRITIS	Kritische Infrastrukturen
LMU	Ludwig-Maximilians-Universität München
LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
MANH	Massenhaft anfallende Hitzeverletzte
MANV	Massenanfall von Verletzten
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
SPD	Sozialpsychiatrischer Dienst
UBA	Umweltbundesamt
UV	Ultraviolett
VersMedV	Versorgungsmedizin-Verordnung
WHO	Weltgesundheitsorganisation
WMO	Weltorganisation für Meteorologie
WS	Workshop



ZUSAMMENFASSUNG

Mit ihrem Klimafolgenanpassungskonzept hat die Stadt Mannheim beschlossen, einen Hitzeaktionsplan zu erstellen, der mit gezielten **Maßnahmen die Bevölkerung**, speziell hitzevulnerable, hilflose Gruppen – wie ältere und pflegebedürftige Menschen, Kleinkinder und Säuglinge, oder Menschen mit Krankheiten bzw. Behinderungen – vor negativen Hitzewirkungen schützt.

Zur Erstellung des vorliegenden Mannheimer Hitzeaktionsplans wurde eine fachbereichs- und ämterübergreifende Projektbegleitgruppe gegründet und ein breiter Beteiligungsprozess mit Bürger:innen, Multiplikator:innen und Expert:innen angestoßen.

Der Aufbau des Hitzeaktionsplans gliedert sich in folgende drei Teile:

“Herausforderung Hitze in der Stadt Mannheim” (Teil I) besteht aus den Kapiteln 1-3 und erläutert zunächst die Ziele des Mannheimer Hitzeaktionsplans, seinen Erstellungsprozess sowie Geltungsbereich (Kapitel 1). In Kapitel 2 wird aufgezeigt, wie sich wichtige Hitzeparameter im Zeitverlauf entwickelt haben, worauf sich Mannheim künftig klimatisch einstellen muss und welche Stadtteile durch den urbanen Hitzeinseleffekt einer deutlich höheren Hitzebelastung ausgesetzt sind als andere. Kapitel 3 widmet sich zunächst den wichtigsten hitzeassoziierten Gesundheitsrisiken und identifiziert im Anschluss acht besonders hitzevulnerable, hilflose Gruppen. Dabei werden jeweils sowohl die Gruppen selbst, als auch deren spezifische Hitzevulnerabilität beschrieben.

“Maßnahmen und Kommunikationskaskade” (Teil II) ist der **Kern des Mannheimer Hitzeaktionsplans**. In den beiden aufeinander aufbauenden Kapiteln 4 und 5 wird zunächst erläutert, wie die Maßnahmen für die einzelnen Zielgruppen (Allgemeinbevölkerung und hitzevulnerable, hilflose Gruppen) entwickelt wurden. Es folgen detaillierte Beschreibungen der Maßnahmen mittels Steckbriefe: Handelt es sich beispielsweise um Akut-Maßnahmen bei Hitzewarnungen, dienen sie eher der saisonalen Vorbereitung oder der langfristigen Entwicklung und Planung? Welche hitzevulnerablen, hilflosen Personengruppen werden adressiert? Welche Akteur:innen sind federführend zuständig und welche weiteren Mitwirkende und Multiplikator:innen sollen sie unterstützen? Wie lassen sich die Maßnahmen am besten umsetzen, wo liegen Synergien, aber auch Hemmnisse?

In Kapitel 5 werden schließlich **Kommunikationskaskaden und Kooperationsstrukturen** beschrieben, damit die Maßnahmen ihre jeweiligen Zielgruppen optimal erreichen können. Der Mannheimer Hitzeaktionsplan stützt sich dabei auf **drei institutionelle Komponenten**: a) “Koordinierungskomitee Hitze” zur akuten Koordination in Hitzewellen, b) Fachbeauftragte für die hitzevulnerablen Gruppen, c) “Steuerungskreis des Hitzeaktionsplans” zur Steuerung und gesellschaftlichen Verankerung. Schließlich wird auch eine umfassende Strategie zur Verstetigung des Mannheimer Hitzeaktionsplans entfaltet.

Der letzte Teil III **“Maßnahmensteckbriefe”** (Kapitel 6) enthält als **Kern die detailliert ausgearbeiteten Maßnahmensteckbriefe** aller Maßnahmen. Die Maßnahmen werden darin genauer beschrieben, Verantwortlichkeiten festgelegt und erste Umsetzungsschritte aufgezeigt.



TEIL I: HERAUSFORDERUNG HITZE IN DER STADT MANNHEIM



© Stadtmaking Mannheim GmbH/ Daniel Lukac

**KAPITEL 1:
EINFÜHRUNG**

**KAPITEL 2:
HITZEVULNERABILITÄT**

**KAPITEL 3:
HITZEAKTIONSPLAN**





KAPITEL 1 EINFÜHRUNG

©Erfan Moradi/Unsplash



1. EINFÜHRUNG

Die Folgen des Klimawandels werden auch in Deutschland stärker spürbar: Hohe Temperaturen und Hitzewellen führen gerade in Städten zunehmend zu Gesundheitsproblemen ihrer Bevölkerung. Mit Hitzeaktionsplänen sollen die Menschen und ihre Gesundheit besser geschützt werden. Im Folgenden werden die Ziele des Mannheimer Hitzeaktionsplans konkretisiert und sein Erstellungsprozess sowie Geltungsbereich erläutert.

1.1. ZIELE DES MANNHEIMER HITZEAKTIONSPANS

Der vorliegende Mannheimer Hitzeaktionsplan hat zum Ziel,

- **gesundheitliche Beeinträchtigungen und Mortalität** in der Bevölkerung durch Hitze und Hitzewellen weitgehend zu vermeiden,
- das **thermische Wohlbefinden** der Mannheimer Bürger:innen zu erhöhen bzw. mindestens zu stabilisieren, die Hitzeresilienz der Bevölkerung zu steigern,
- einer **Überlastung des Gesundheitssystems** entgegenzuwirken sowie
- alle Mannheimer:innen gegenüber Gefahren durch Hitzewellen zu **sensibilisieren**

Sein Augenmerk richtet der Mannheimer Hitzeaktionsplan dabei vor allem auf besonders **hitzevulnerable, hilflose Gruppen** wie Kleinkinder und Säuglinge, alte und kranke Menschen, Menschen mit geistigen oder körperlichen Behinderungen, Menschen mit psychischen oder chronischen Erkrankungen, suchtkranke Menschen oder Wohnungslose. Gerade für sie stellen Hitzewellen eine teils extreme gesundheitliche Herausforderung dar, die zu Krankheitserscheinung (Morbidität) und im schlimmsten Fall sogar zum Ableben (Mortalität) führen kann. Mit dem Hitzeaktionsplan soll **hitzeassoziierte Morbidität und Mortalität entgegengewirkt** werden. Damit unterstreicht die Stadt Mannheim auch die Ziele des 2019 beschlossenen „Leitbilds Mannheim 2030“, in dem sich die Stadt auf eine „vorbildliche urbane Lebensqualität mit hoher Sicherheit als Grundlage für ein gesundes, glückliches Leben für Menschen jeden Alters“ verpflichtet hat und sich als eine „klimagerechte – perspektivisch klimaneutrale – und resiliente Stadt“ sieht (Stadt Mannheim 2019: 4).

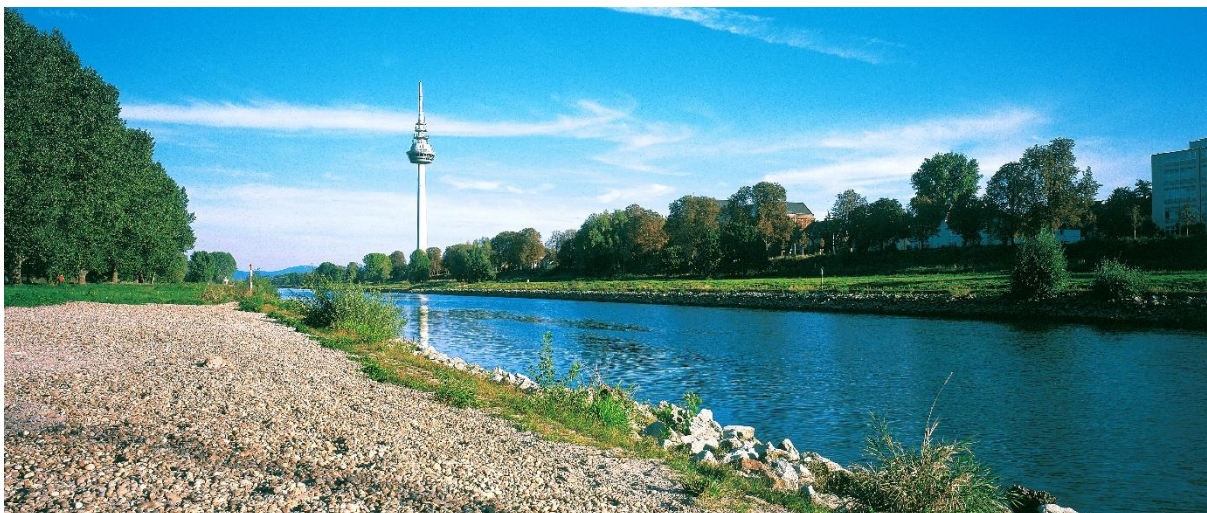


Abbildung 1: Neckarwiese mit Blick auf den Fernmeldeturm. Quelle: Stadtmarketing Mannheim GmbH ©Thomas Raffler.



1.2. ERSTELLUNGSPROZESS DES HITZEAKTIONSPLANS UND FORMATE DER BETEILIGUNG

Der Hitzeaktionsplan orientiert sich am Mannheimer Klimafolgenanpassungskonzept (Stadt Mannheim 2019b), das mit zwei Maßnahmen den Hitzeaktionsplan adressiert. Zugleich folgt er Empfehlungen der gemeinsamen Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe "Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels" (GAK- BMU 2017).

Der Erstellungsprozess selbst erfolgte in mehreren Arbeitsschritten und unter Beteiligung verschiedener relevanter Akteur:innen.

• 07/2020	Konstitution Projektbegleitgruppe
• 08/2020 - 09/2020	Online-Bürger:innenbeteiligung und Auswertung der Vorschläge
• 10/2020	Identifikation und Beschreibung der acht hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen
• 11/2020	Beauftragung Dienstleister sowie Auswertung der Expert:innen und Stakeholder:innenbefragung
• 12/2020 - 02/2021	Interviews mit Multiplikator:innen zu Erfahrungen und Maßnahmenvorschlägen
• 01/2021 - 04/2021	Entwicklung von übergreifenden Maßnahmen
• 02/2021	Erster Teilungsworkshop zur Maßnahmenentwicklung
• 02/2021	Strukturaufbau des Hitzeaktionsplans
• 02/2021 - 04/2021	Entwicklung von zielgruppenspezifischen Maßnahmen
• 03/2021	Zweiter Teilungsworkshop zu Kommunikationskaskaden
• 03/2021 - 04/2021	Ausarbeitung von Maßnahmen-Steckbriefen
• 05/2021 - 08/2021	Finalisierung und Abstimmung des Hitzeaktionsplans

Abbildung 2: Projektablauf zur Erstellung des Hitzeaktionsplans

Die breite Beteiligung von Akteur:innen resultierte zudem aus der Einbettung des Hitzeaktionsplans in das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte **Forschungsprojekt „SMARTilience“** (morgenstadt.de 2021), von dessen Vorarbeiten der Hitzeaktionsplan profitierte: Im Juli 2020 konstituierte sich eine **Projektbegleitgruppe aus Akteur:innen der Verwaltung, Politik und des Gesundheitswesens zur Erstellung des Hitzeaktionsplans**. Gemeinsam mit der Abteilung Klimaschutz, dem mitverantwortlichen Fachbereich Jugendamt und Gesundheitsamt sowie der Koordinierungsstelle Bürgerbeteiligung wurde ein Beteiligungskonzept erarbeitet.

Die **Beteiligung von Bürger:innen sowie von Multiplikator:innen der hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen** erfolgte dann ab August 2020: Konkret wurden **Online-Befragungen** von Multiplikator:innen zur Identifikation der Bedürfnisse hitzevulnerabler, hilfloser Gruppen durchgeführt. Parallel wurden auf dem **Beteiligungsportal** der Stadt Mannheim „Mannheim gemeinsam gestalten“ Bürger:innen einbezogen.

Von November 2020 bis Mai 2021 unterstützte ein externer Dienstleister – eine Bietergemeinschaft bestehend aus der bifa Umweltinstitut GmbH, GreenAdapt Gesellschaft für Klimaan-



passung mbH und GSF Gesellschaft für sozioökonomische Forschung bR - die weitere Erstellung des Hitzeaktionsplans. Auf Basis der beiden Online-Formate wurden die acht, im Vorfeld identifizierten hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen näher charakterisiert.

Es wurden weitere **Expert:innengespräche** geführt und **übergreifende Maßnahmen** entwickelt. Diese wurden gemeinsam mit der Projektbegleitgruppe, Multiplikator:innen sowie Bürger:innen in einem **1. Beteiligungs-Workshop** im Februar 2021 diskutiert und weiter präzisiert.

So konnten in enger Abstimmung mit der Stadtverwaltung erste **Maßnahmen-Datenblätter** erstellt, der Aufbau des Hitzeaktionsplans weiter detailliert sowie umfangreiches Kartenmaterial zur Vulnerabilitätsanalyse angefertigt werden. Im **2. Beteiligungs-Workshop** im März 2021 wurden die Koordinationsstruktur und Kommunikationskaskade des Hitzeaktionsplans erarbeitet. Die Pilotphase des Hitzeaktionsplans ist für den Sommer 2022 geplant. Detailliertere Informationen zum Erstellungsprozess finden sich in einem separaten Dokument zum Erstellungsprozess.

1.3. KONTEXT UND GELTUNGSBEREICH DES MANNHEIMER HITZEAKTIONSPANS

Für ein Hitzewarnsystem ist es nicht ausreichend, Hitzewellen nur vorherzusagen. Vielmehr sollen Mechanismen etabliert werden, die in verständlicher Form Maßnahmen auslösen, um die Bevölkerung, speziell hitzevulnerable, hilflose Gruppen zu schützen. In diesem Kontext soll der Mannheimer Hitzeaktionsplan wirken.

Im **Monitoring zur Deutschen Anpassungsstrategie (DAS)** wird die Notwendigkeit rechtzeitiger Frühwarnung betont – besonders angesichts des mit dem Klimawandel steigenden Risikos hitzebedingter Sterblichkeit. Es geht um wirksame Aufklärung der Bevölkerung, Risikogruppen und Multiplikator:innen. Außerdem wird für eine stärkere Vernetzung von Deutschem Wetterdienst (DWD), informierten Stellen auf Länder- und Landkreisebene sowie Institutionen im Gesundheitswesen, Katastrophenschutz, Schulen und Kindergärten geworben, um vorbeugende und akute Maßnahmen zu ergreifen (UBA 2019: 42 f.).

Aber auch das in 1.2. bereits erwähnte **Konzept zur Anpassung an den Klimawandel in Mannheim** sieht als zentrale Maßnahme im Handlungsfeld Gesundheit die Erstellung eines Mannheimer Hitzeaktionsplans vor (Stadt Mannheim 2019: 53). Dabei werden vier Komponenten des Hitzeaktionsplans genannt.

1. Erstellung eines lokalen Hitzewarnsystems/ Stärkung und Optimierung des lokalen Krisenmanagements,
2. Erstellung eines Konzepts zur Identifikation/ Adressierung hitzevulnerabler, hilfloser Gruppen (ebenfalls als separater Steckbrief im Konzept verankert).
3. Identifikation von Maßnahmen zur Vorbeugung hitzebedingter Gesundheitsschäden bei Hitzewellen sowie einer Strategie zu deren Implementierung,
4. Aufbau einer zentralen Koordinationsstruktur sowie eines Kooperationsnetzwerks.

Auch diesen Komponenten trägt der vorliegende Hitzeaktionsplan Rechnung. Sein **Geltungsbereich** ist dabei folgender:



- **Sachlich** stellt er ein informelles Instrument der Sensibilisierung, Planung, Koordinierung und Kommunikation von Maßnahmen zur Prävention und Gefahrenabwehr bei Hitzeereignissen dar.
- **Räumlich** gilt der Hitzeaktionsplan für das gesamte Mannheimer Stadtgebiet.
- **Zeitlich** erstreckt er sich von der langfristigen Entwicklung und Planung über rechtzeitige Vorbereitungen vor dem Sommer bis zum Schutz während des Sommers und speziellen Akut-Maßnahmen (Abbildung 3).

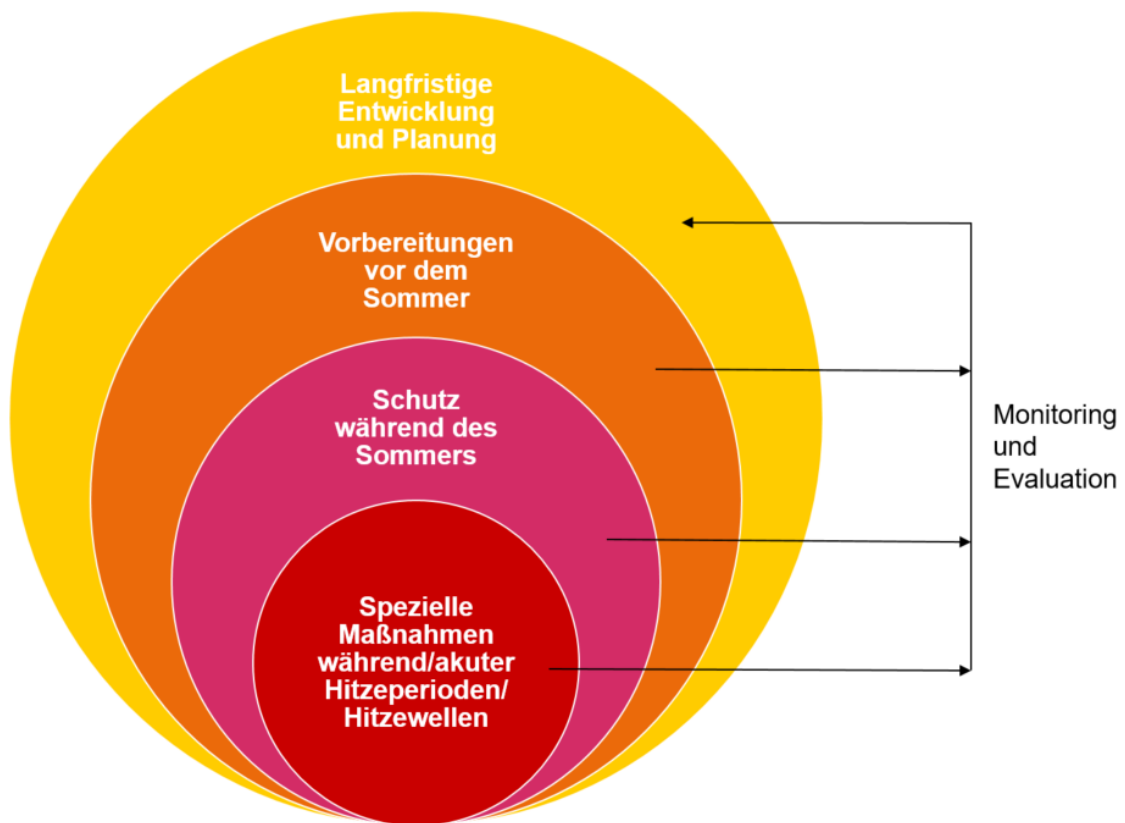


Abbildung 3: Schematische Darstellung der für die Umsetzung der Kernelemente eines Hitzeaktionsplans von der WHO vorgesehenen Zeithorizonte. Quelle: BMU 2017: 9

Monitoring und Evaluation der Maßnahmen runden einen Hitzeaktionsplan ab. Der Mannheimer Hitzeaktionsplan deckt alle Bereiche und Zeithorizonte ab. **Dabei werden die Schutzmaßnahmen während des Sommers und die während akuter Hitzeperioden/Hitzewellen zusammengefasst.**

Bei den Begriffen **Hitzeperioden/Hitzewellen** bzw. **Wärmebelastung** orientiert sich der Mannheimer Hitzeaktionsplan an den **Definitionen des Deutschen Wetterdienstes** (vgl. „Hitzewarnungen“ auf www.dwd.de): Eine „starke Wärmebelastung“ liegt vor, wenn die „gefühlte Temperatur“ an zwei Tagen in Folge über etwa 32°C liegt und zusätzlich nur geringe nächtliche Abkühlung absehbar ist. Eine „extreme Wärmebelastung“ liegt vor, wenn die gefühlte Temperatur am frühen Nachmittag einen Wert von 38°C überschreitet.

Das Konzept der **gefühlten Temperatur** simuliert die Temperaturempfindung eines Durchschnittsmenschen (sog. Klima Michel-Modell), die nicht nur von der gemessenen Temperatur abhängt, sondern auch von der Bewegung, der Kleidung, der Luftfeuchte (Stichwort: Schwüle)



und der Luftbewegung. Die gefühlte Temperatur stellt somit die Brücke dar zwischen gemessener Temperatur und dem individuellen Behaglichkeitsgefühl, das für die Gesundheitsfolgen hoher Temperaturen wichtig ist.

Der Mannheimer Hitzeaktionsplan umfasst in seinem Kern **administrative und kommunikative Maßnahmen, aber keine (größeren) investiven oder städtebaulichen Maßnahmen**. Letztere sind im Mannheimer Klimaanpassungskonzept dargestellt und stellen wichtige Planierungen des hitzebezogenen Gesundheitsschutzes dar.

Auch ein „kommunikativer“ Hitzeaktionsplan braucht organisatorische und (gering) investive Maßnahmen im Vorfeld: Sollen etwa Kindertagesstätten im Fall einer Hitzewarnung ihren Tagesablauf oder das Trinkverhalten ändern, kann dies nur dann erfolgen, wenn auch Verschattungsmöglichkeiten, Raumkühlung oder Getränkegaben zur Verfügung stehen, und zuvor geklärt ist, wer dafür verantwortlich ist.

Der Mannheimer Hitzeaktionsplan ist **ein informelles Planungs-, Koordinierungs- und Kommunikationsinstrument**, das auf dem Zusammenwirken verschiedener Akteur:innen aufbaut. Seine Verbindlichkeit ruht auf der freiwilligen Selbstverpflichtung der Beteiligten zum Wohle der Bevölkerung bzw. der hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen. Er gilt in erster Linie für die Mannheimer Stadtverwaltung, die den Hitzeaktionsplan auf den Weg gebracht hat. Er gilt darüber hinaus auch für weitere städtische Akteur:innen, die sich im Zuge des Erstellungsprozesses an der Entwicklung von Maßnahmen und Kommunikationskaskaden beteiligt haben.

Die zeitliche Dauer des Mannheimer Hitzeaktionsplans ist unbestimmt. Ungeachtet seiner unbefristeten Geltungszeit muss er stetig fortentwickelt und an die aufkommenden Gegebenheiten des Klimawandels angepasst werden, um im Lichte von Erfolgen oder Defiziten bei der Umsetzung reagieren zu können. **Dafür ist ein kontinuierliches Monitoring erforderlich.**



KAPITEL 2

KLIMASIGNAL HITZE



©Erfan Moradi/Unsplash



2. KLIMASIGNAL HITZE: BETROFFENHEIT MANNHEIMS IN DER VERGANGENHEIT, GEGENWART UND ZUKUNFT

Folgen und Auswirkungen des Klimawandels für die Stadt Mannheim sind vielfältig. Hitzeaktionspläne müssen vor allem die spezifische Betroffenheit gegenüber Hitze reflektieren: Wie haben sich Temperaturen, Hitzetage oder Tropennächte im Zeitverlauf entwickelt, worauf muss sich die Stadt Mannheim künftig einstellen? Welche Stadtteile sind durch den urbanen Hitzeinseleffekt einer deutlich höheren Hitzebelastung ausgesetzt – und welche Teile der Bevölkerung sind davon besonders betroffen?

2.1 KLIMATISCHER WANDEL IN VERGANGENHEIT UND GEGENWART

Der klimatische Wandel ist weltweit messbar und seine Folge zunehmend spürbar. Die global gemittelte Temperatur hat bereits um etwa 1,2°C gegenüber dem vorindustriellen Wert zugenommen (WMO 2021). Weltweit verändern sich Niederschlagsmuster und Extremwetterereignisse. Dürren, Starkregen oder Hitzewellen treten häufiger und intensiver auf. Nichtlineare Effekte im Klimasystem erhöhen das Risiko abrupten und extremer Klimaänderungen (PIK 2018).

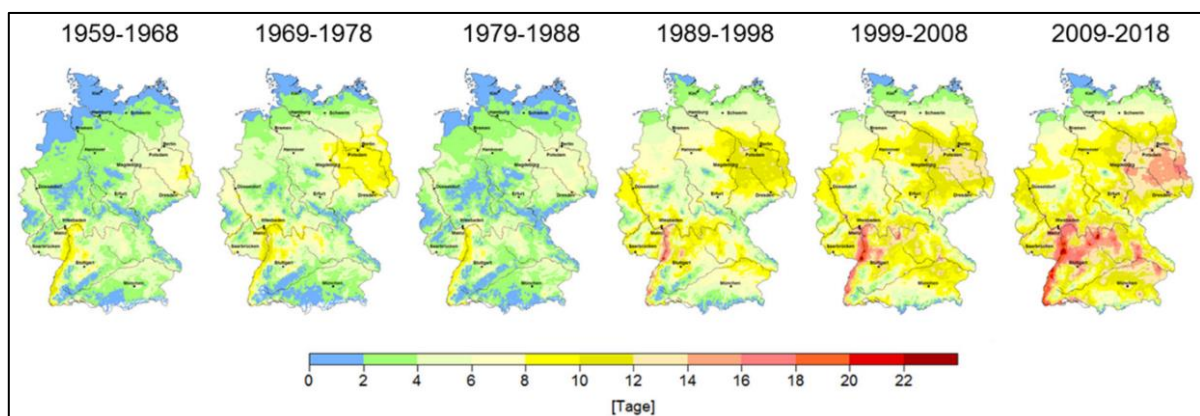


Abbildung 4: Mittlere jährliche Anzahl der heißen Tage in Deutschland (Tage mit einer Höchsttemperatur von mindestens 30 °C). Quelle: DWD & EWK 2020

Auch die Stadt Mannheim ist von diesen globalen Veränderungen betroffen. Aufgrund der geographischen Lage im Oberrheingraben **gehört Mannheim** ohnehin bereits zu den **wärmsten Gebieten in Deutschland**. Laut dem Mannheimer Konzept zur Anpassung an den Klimawandel (2019) lag die jährliche Mitteltemperatur in der Dekade 1950 – 1959 bei etwa 10,2°C. Bis zur Dekade 2006 – 2015 stieg diese um etwa 1,2°C auf 11,4°C an. Die höchste Jahresmitteltemperatur wurde im Jahr 2018 verzeichnet (eigene Auswertung von DWD-Daten; www.dwd.de/cdc).

Diese Veränderungen werden auch bei anderen klimatischen Größen deutlich. So haben in ganz Baden-Württemberg Kälteereignisse wie Frosttage mit Tiefsttemperaturen unter 0°C deutlich abgenommen. Wärmebezogene Ereignisse nahmen dagegen deutlich zu. Tage mit



Höchsttemperaturen über 25°C – sogenannte Sommertage – stiegen zwischen 1961 – 1990 und 1981 – 2010 um 11 Tage auf 42,4 Tage (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg - LUBW 2021). Auch die Häufigkeit von heißen Tagen nahm auf Bundeslandebene stark zu. Insbesondere solche hitzerelevanten Ereignisse verdeutlichen die **Verschärfung der Risiken durch Hitze in Mannheim**. Die geographische Lage der Stadt führte auch hier zu einer im Landes- und Bundesvergleich extremeren Entwicklung (vgl. Abbildung 4).

Wie Abbildung 5: Jahresgemittelte Anzahl von heißen Tagen /Höchsttemperatur mindestens 30 °C in Mannheim. Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von DWD-Daten; www.dwd.de/cdc für Mannheim verdeutlicht, kam es zu einer **sehr starken Zunahme bei der Häufigkeit von Hitzetagen**. Dargestellt ist die Auswertung von DWD-Gitterdaten zur Anzahl der Tage mit Höchsttemperaturen über 30°C (heiße Tage oder Hitzetage) pro Jahr zwischen 1951 und 2020: Jahre mit nur wenigen Hitzetagen werden offenkundig seltener, Jahre mit auffallend vielen heißen Tagen hingegen immer häufiger. Die Anzahl der heißen Tage hat sich von etwa 10 in 1951 – 1980 auf etwa 19 in 1991 – 2020 nahezu verdoppelt. Der identifizierte signifikante Trend liegt bei einer Zunahme von einem weiteren heißen Tag etwa alle fünf Jahre. Besonders extrem waren die Jahre 2003 mit 39 und 2018 mit 37 heißen Tagen.

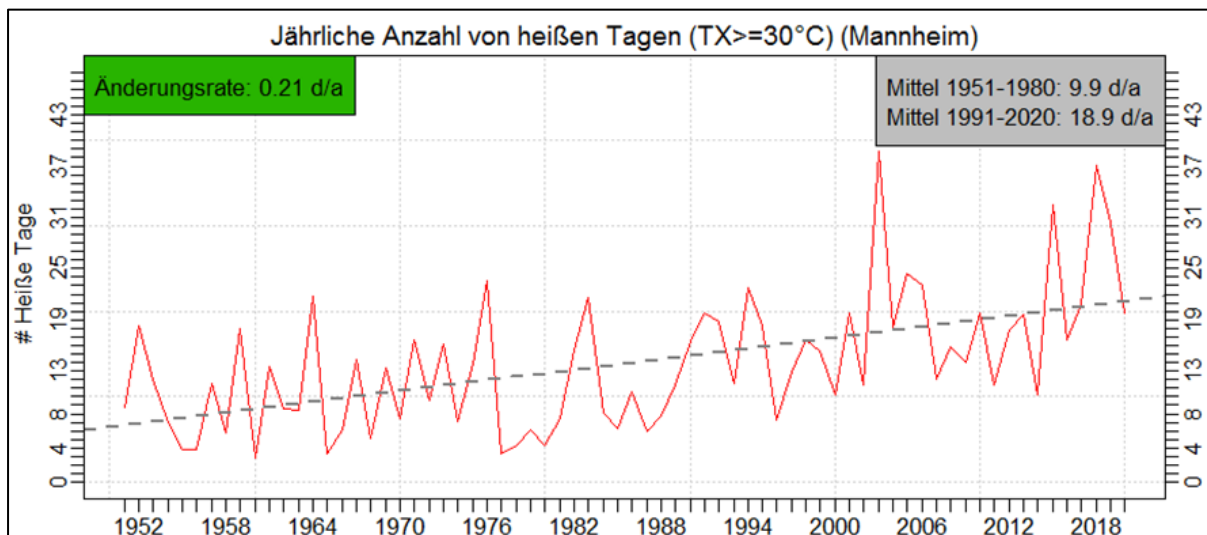


Abbildung 5: Jahresgemittelte Anzahl von heißen Tagen /Höchsttemperatur mindestens 30 °C in Mannheim. Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von DWD-Daten; www.dwd.de/cdc

Neben der Zunahme der **Anzahl** hitzebelasteter Tage ist damit zu rechnen, dass zukünftig auch die **Länge der Hitzewellen** und die **höchsten Temperaturen** in diesen Phasen (Intensität der Hitzewelle) angestiegen sind. Eine Analyse des DWDs untersuchte die Entwicklung von Hitzewellen mit einer Dauer von mehr als 20 Tagen (DWD 2017; DWD / EWK 2020). Für Mannheim und die anderen betrachteten Städte wird deutlich, dass solche langandauernden Hitzewellen in den letzten 70 Jahren immer häufiger aufgetreten sind. Auch besonders hohe Temperaturen traten eher in den letzten Jahren auf – 1994, 2003, und 2018. **In Mannheim wurde mit 36,5°C in 2003 der höchste Tagesmittelwert** in den betrachteten Städten **festgestellt**.

Gemeinsam mit dem Fraunhofer IAIS hat die Stadt Mannheim eine Hitzewirkungskette für die Stadt im Rahmen des Forschungsprojektes UNCHAIN erstellt. Aufbauend aus der Klimafolge



Hitze sowie damit bedingt das Niedrigwasser, wurden ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Zusammenhänge und die Auswirkungen auf verschiedene Sektoren der Stadt dargestellt- dabei auch insbesondere die Auswirkungen für hitzevulnerable, hilflose Gruppen.

2.2 ZUKÜNFTIGES KLIMA

Die Auswertungen von Klimamodellen machen deutlich, dass mit einer Fortsetzung dieser Zunahme von Hitzeereignissen gerechnet werden muss. Eine Studie der LUBW zu den klimatischen Veränderungen in Baden-Württemberg wertete Modellrechnungen zum zukünftigen Klima auf Basis verschiedener Szenarien aus. Demnach liegt die Zunahme der heißen Tage im Vergleich zu etwa 5 im Referenzzeitraum (1971 – 2000) zwischen +3,2 und +11,7 in der nahen Zukunft (2021 – 2050) und zwischen +11,7 und +32,5 in der fernen Zukunft (2071 – 2100)¹ (LUBW 2021). Es ist daher mit einer **Vervielfachung** solcher **Hitzeereignisse zu rechnen**. Hitzesommer wie 2003 und 2018 würden in Zukunft zu den unterdurchschnittlichen heißen Sommern zählen (ebd.).

Aktuellere Analysen bestätigen diese Entwicklungen von heißen Tagen (Brienen et al. 2020). Im Rahmen dieser Analysen wurden zusätzlich **tropische Nächte** betrachtet. Bei diesen handelt es sich um Nächte, in denen die Temperatur nicht unter 20°C fällt – damit stellen sie eine besondere **Belastung für die Gesundheit der Menschen** dar. Abbildung 6 zeigt, dass auch bei diesem Indikator mit einer deutlichen Zunahme in ganz Deutschland zu rechnen ist.

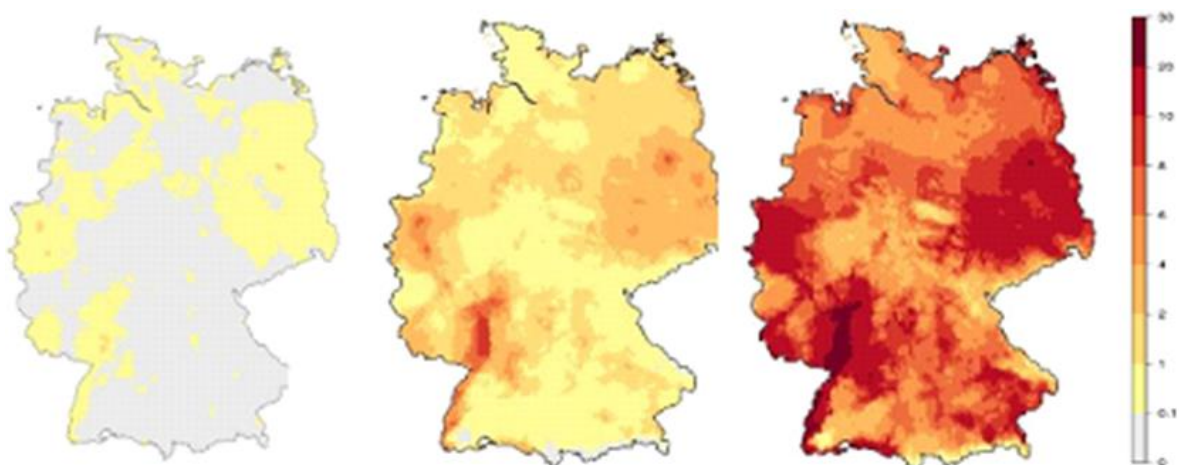


Abbildung 6: Anzahl der tropischen Nächte im Beobachtungszeitraum (1971 – 2000; links) und für das Szenario RCP8.5 in naher (2031 – 2060; Mitte) und ferner Zukunft (2071 – 2100; rechts). Quelle: Brienen et al. 2020

¹ Kennwerte der Klimaveränderungen im Sommer gemittelt über Baden-Württemberg, berechnet für das RCP 8.5 (LUBW, 2021).



2.3 URBANE HITZEINSEL

Neben den Veränderungen im Klima spielen auch kleinräumige Einflussfaktoren eine große Rolle für die Hitzebelastung. So kommt es innerhalb des Stadtgebietes aufgrund der Stadtstruktur und der Bebauung zu großen Temperaturunterschieden.

Zum wechselnden **Lokalklima** in der Stadt tragen insbesondere der variierende **Versiegelungsgrad**, der **Anteil der Grünflächen**, die **Kaltluftbildung**, **Kalt- oder Frischluftzufuhr** sowie **Verschattung** und **Wasserflächen** bei. Durch wärmespeichernde Materialien wie Gebäude und Straßen wird ein Teil der von der Sonne eingestrahlten Energie über längere Zeit gespeichert und nachts wieder abgegeben. Dies führt zu einer Erhöhung der nächtlichen Temperaturen über diesen Flächen. Neben der Speicherung von Wärme wird durch die künstlichen Strukturen im Stadtgebiet das Reflektions- und Absorptionsverhalten (auch Albedo genannt) verändert. Die mit der Bebauung einhergehende Versiegelung und Verringerung der Feuchtigkeitsspeicherung und -abgabe vermindern latente Wärmeflüsse und schwächen die damit verbundene kühlende Wirkung der Verdunstung.

Diese Auswirkungen durch urbane Strukturen, Versiegelung und dadurch verminderte Verdunstung, Wärmespeicherung und -emissionen sowie Veränderungen in den Windverhältnissen sorgen für ein städtisches Mikroklima, welches höhere Temperaturen und einen veränderten Temperaturverlauf im Tagesgang aufweist. Für einige Gebiete in der Stadt – insbesondere in der Innenstadt – ist also zusätzlich zu der oben beschriebenen klimatologischen Belastung mit einer Verstärkung durch den **urbanen Hitzeinseleffekt** (auch "Wärmeinsel-Effekt" genannt) und damit einer deutlich höheren Hitzebelastung zu rechnen. Abbildung 7: Bauliche Dichte in der Stadt Mannheim. Rot dargestellt die Gebiete mit einer sehr hohen baulichen Dichte. Quelle: Eigene Abbildung, bifa 2021. Datengrundlage: Geoinformationsdaten zur baulichen Dichte (Baudichte.SHP) – FB 61 Geoinformation und Stadtplanung zeigt die Verteilung der baulichen Dichte in Mannheim, die eine wesentliche Determinante urbaner Hitzeinseln ist: Die Stadtteile Jungbusch, Innenstadt, Schwetzingenstadt und Lindenhof sind demnach besonders stark flächendeckend versiegelt.



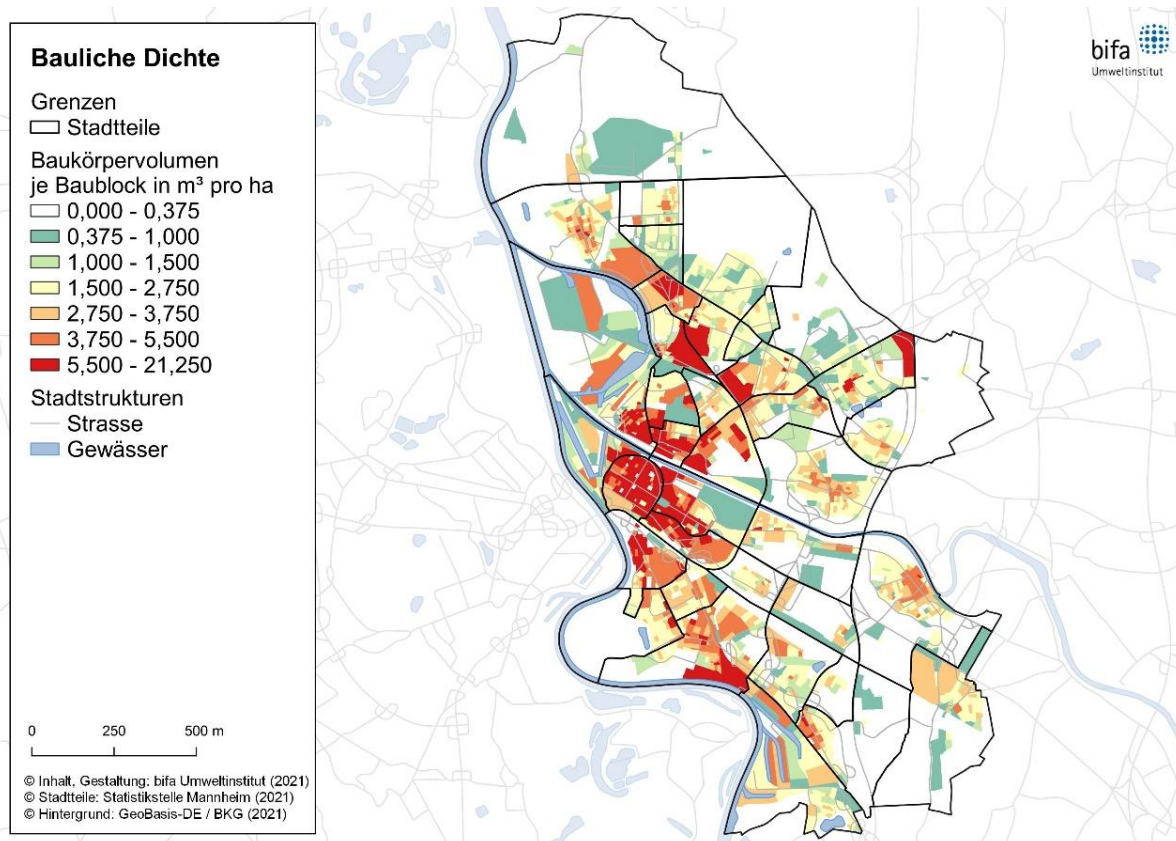


Abbildung 7: Bauliche Dichte in der Stadt Mannheim. Rot dargestellt die Gebiete mit einer sehr hohen baulichen Dichte. Quelle: Eigene Abbildung, bifa 2021. Datengrundlage: Geoinformationsdaten zur baulichen Dichte (Baudichte.SHP) – FB 61 Geoinformation und Stadtplanung



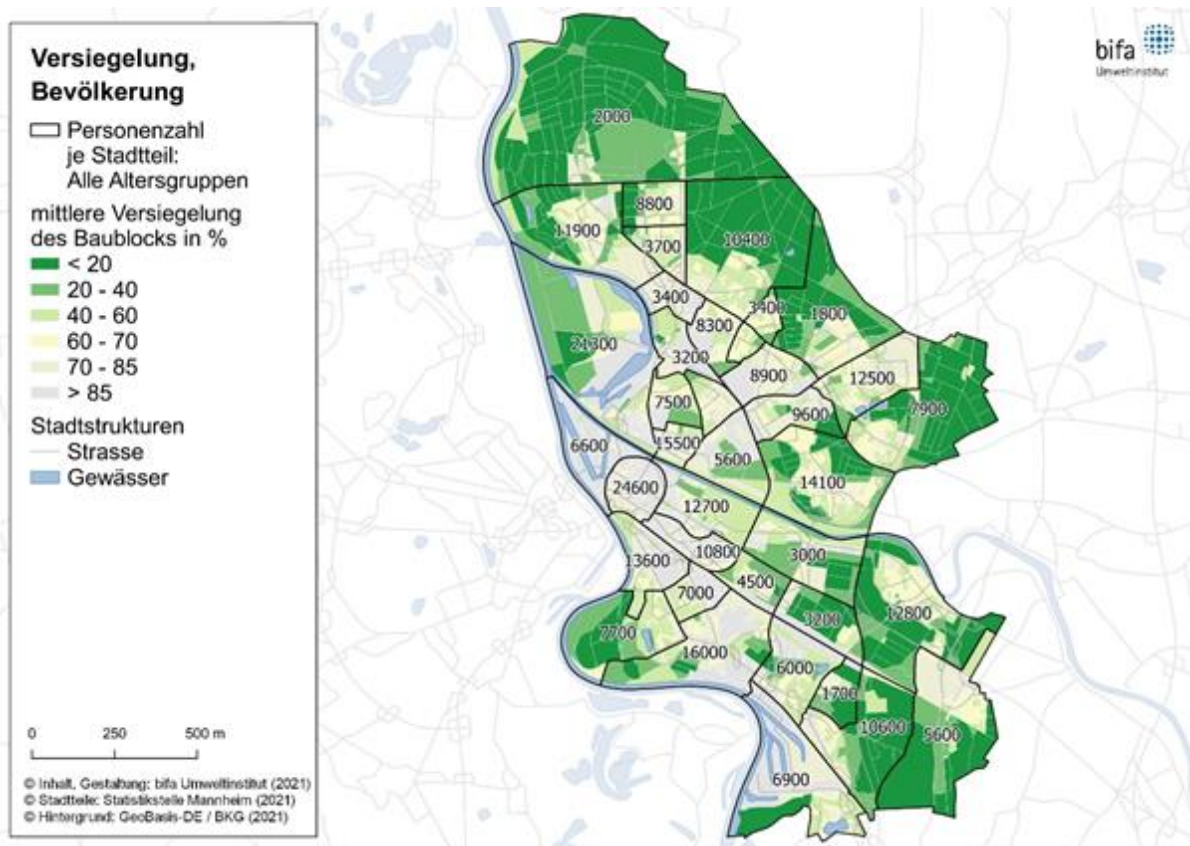


Abbildung 8: Versiegelung und Bevölkerung der Stadtteile. Quelle: Eigene Abbildung, bifa 2021. Datengrundlage: Versiegelung 2017 – Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung, Einwohnerzahl – Statistikstelle Mannheim

In Abbildung 8: Versiegelung und Bevölkerung der Stadtteile. Quelle: Eigene Abbildung, bifa 2021. Datengrundlage: Versiegelung 2017 – Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung, Einwohnerzahl – Statistikstelle Mannheim wird deutlich, dass eine starke Korrelation zwischen den Baudichten in den Baublocken, dem Grad der Versiegelung sowie der Bevölkerungsdichte (Personenzahl je Stadtteil) besteht. Ein gesondertes Dokument enthält umfängliches Kartenmaterial zur Verteilung der Bevölkerung und insbesondere von hitzevulnerablen, hilflosen Altersgruppen im Stadtgebiet.

Abbildung 9: Mittlere Tagesgänge der Lufttemperatur. Datenintervall: 10.07.2009 - 22.09.2009. Strahlungslage. Quelle: Stadt Mannheim (2010) zeigt, wie die **thermische Situation** der vier Messstationen **durch unterschiedliche Flächennutzung** beeinflusst wird. Die Abbildung stellt die mittleren Tagesgänge der Lufttemperatur im Zeitraum vom 10.07. - 22.09.2009 dar. Bei Sonnenaufgang (ab ca. 5:30 Uhr) beginnt die Lufterwärmung und erreicht ihren Höhepunkt zwischen 15:00 und 17:30 Uhr. Höhepunkt der Erwärmung und Sonnenhöchststand sind zeitlich versetzt, da die maximale Energiebilanz der Oberfläche erst nach Sonnenhöchststand einsetzt und darüber hinaus weiter ansteigt (Stadt Mannheim 2010).



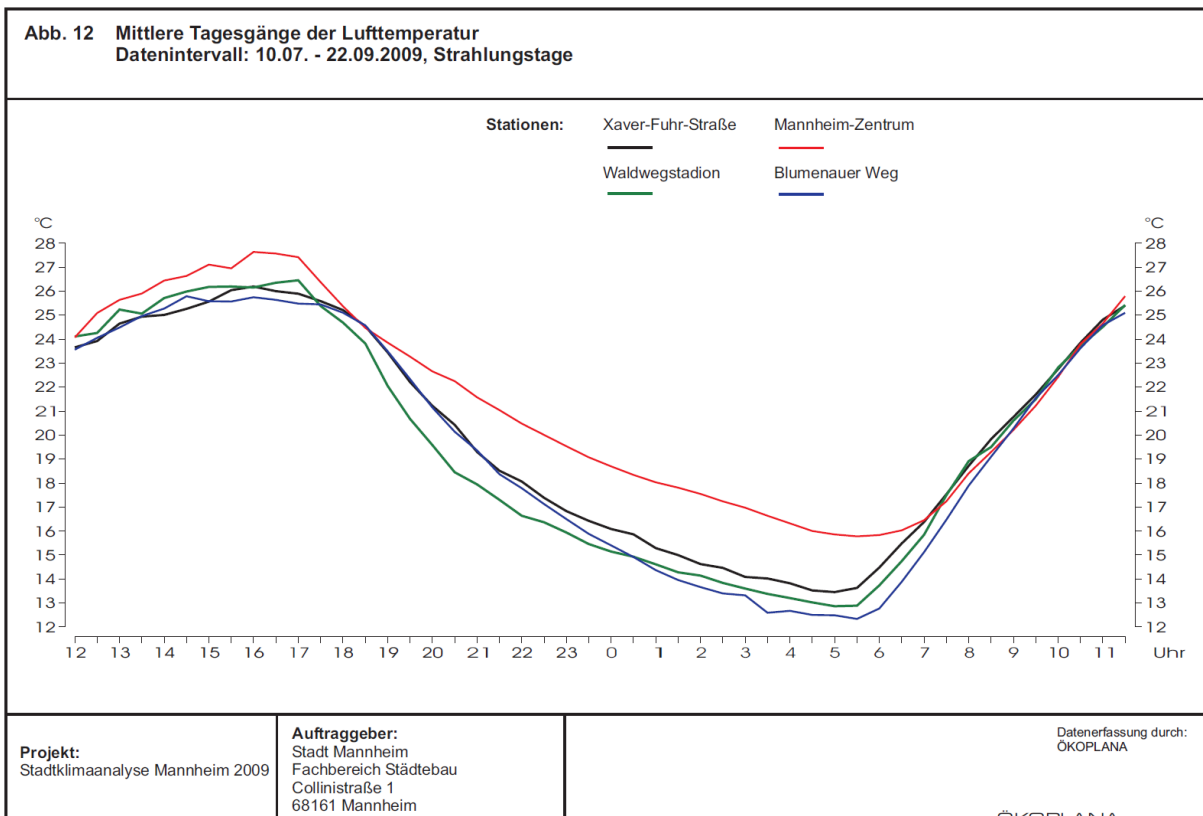


Abbildung 9: Mittlere Tagesgänge der Lufttemperatur. Datenintervall: 10.07.2009 - 22.09.2009. Strahlungslage. Quelle: Stadt Mannheim (2010)

Die Abbildung zeigt außerdem, dass die Abkühlung bereits vor dem Sonnenuntergang auftritt und in der ersten Hälfte der Nacht am stärksten ausgeprägt ist. An allen Messorten wird das niedrigste Temperaturniveau kurz vor Sonnenaufgang gemessen (ebd.). Es ist deutlich zu erkennen, dass insbesondere der Messstandort Mannheim-Zentrum im Vergleich zu den drei anderen aufgrund der dichten Bebauung eine Überhitzung aufweist.



KAPITEL 3

GESUNDHEITS- RISIKEN



©Erfan Moradi/Unsplash



3. GESUNDHEITSRISIKEN

Bevor es im Folgenden hauptsächlich um besonders hitzevulnerable, hilflose Gruppen geht, sei klargestellt, dass Hitzebelastungen für die Bevölkerung insgesamt eine große gesundheitliche Herausforderung darstellen können. Abschnitt 3.1. widmet sich daher zunächst den wichtigsten allgemeinen hitzeassoziierten Gesundheitsrisiken. Thema von Abschnitt 3.2. sind acht konkrete hitzevulnerable, hilflose Gruppen: Es werden jeweils die Gruppen selbst sowie ihre spezifische Hitzevulnerabilität beschrieben.

3.1. HITZEBEDINGTE GESUNDHEITSRISIKEN FÜR DIE BEVÖLKERUNG

Als **wichtige allgemeine Gesundheitsrisiken**, mit welchen die Bevölkerung insgesamt sowie – in spezieller Weise – die besonders hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen konfrontiert sind, seien hier mit Bunz und Mücke (2017) und der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit (vgl. Abbildung 10) folgende genannt:

- Ein **unzureichender Sonnenschutz** kann besonders bei Mittagshitze zum **Sonnenstich** führen, mit Symptomen wie Unruhe, Nackensteifheit, Mattigkeit, starkes Durstgefühl, Kopfschmerzen oder Übelkeit. In schweren Fällen kann es auch zu einem **Hitzeschlag** mit Hitzekrämpfen, Kollaps und Bewusstlosigkeit kommen – ohne Gegenmaßnahmen kann innerhalb von 24 Stunden sogar der **Tod** eintreten.
- Zudem erhöht eine **häufige Sonnenexposition** der Haut mit kurzfristigen Erscheinungen wie Sonnenbränden, Hitzeausschlägen und Sonnenallergien auch das langfristige **Risiko für Hautkrebs**.
- Neben der allgemeinen Verschlechterung vieler Krankheitsbilder durch hohe Temperaturen, muss die **Flüssigkeitszufuhr** bei vermehrtem Schwitzen erhöht werden. Erfolgt dies nicht, führt die resultierende **Dehydration** zu steigender **Blutviskosität**, **erhöhtem Thromboserisiko** und letztendlich zur **Belastung des gesamten Herz-Kreislauf-Systems**. Auch eine Hitzeerschöpfung kann sich durch Flüssigkeitsmangel über mehrere Tage entwickeln.
- Nachdem sich bei hohen Temperaturen und Luftfeuchtigkeit die **bodennahe Ozonbildung** intensiviert, treten gesundheitliche Folgen wie Reizhusten, Kopfschmerzen und Tränenreiz häufiger auf.
- Auch **psychische Auswirkungen** von Hitzebelastungen sind nicht zu unterschätzen: So können sich **Stresstoleranz und mentale Gesundheit** verschlechtern, Gewaltbereitschaft und Aggressivität können zunehmen. Umgekehrt kann die durchschnittliche Produktivität abnehmen, und im Straßenverkehr kann sich die **Unfallgefahr** erhöhen.
- Schließlich kann eine gegenüber Klimawandel und Extremwetterereignissen empfundene **Machtlosigkeit** zu **Angzuständen und Depressionen** führen.



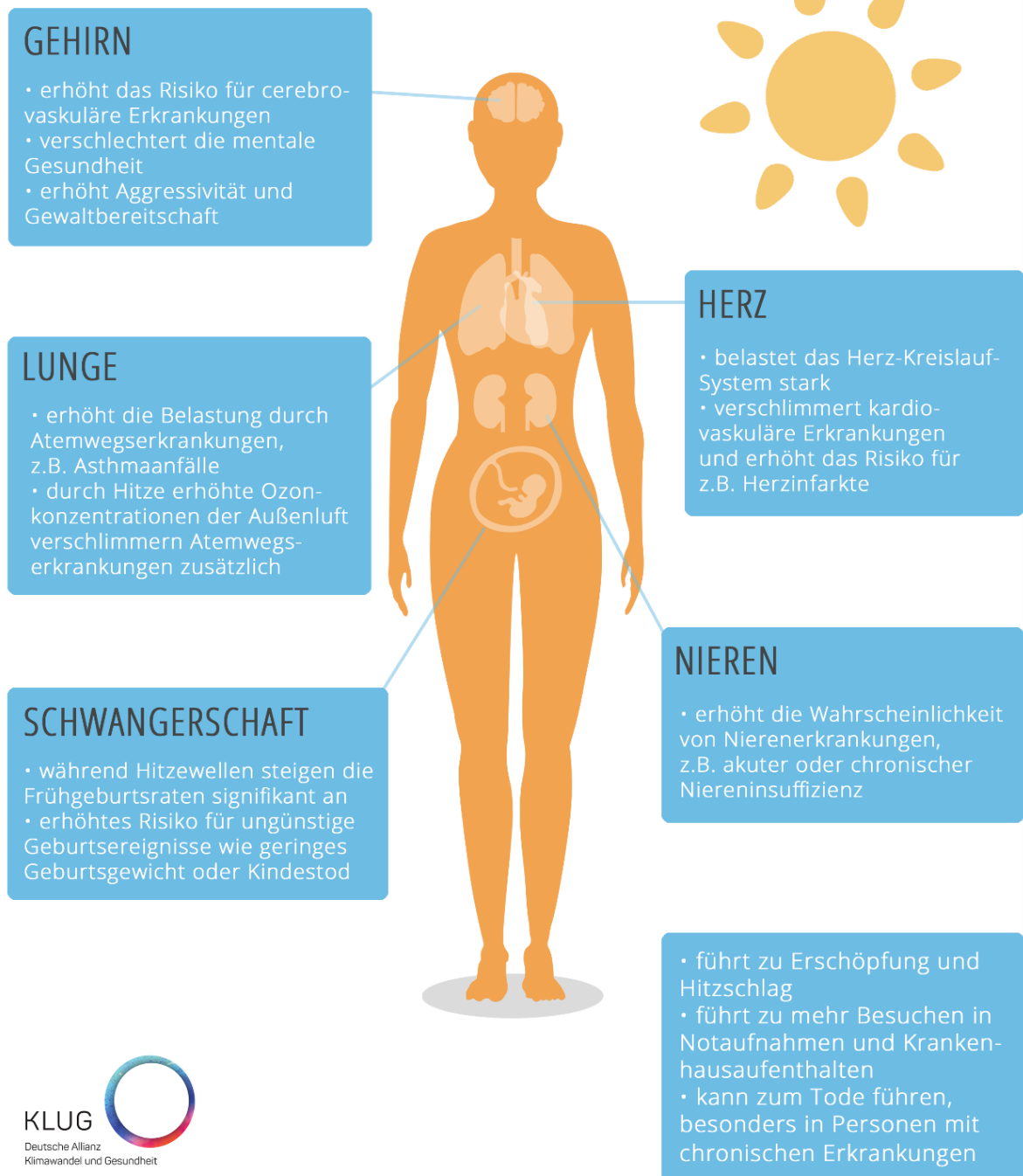


Abbildung 10: Wie Hitze die Gesundheit beeinflussen kann. Bildnachweis: KLUG – Klimawandelinformationen für Internisten. Quelle: <https://www.klimawandel-gesundheit.de/informationen-fuer-internisten/>

Nahezu die gesamte Bevölkerung leidet in der einen oder anderen Form unter dieser Belastung. Für einige spezielle Personengruppen sind die Herausforderungen jedoch besonders groß.



3.2. HITZEVULNERABLE, HILFLOSE GRUPPEN

Die Erfahrungen vergangener Hitzeperioden lehren, dass hitzeassoziierte Gesundheitsprobleme manche Menschen stärker treffen als andere. Bei **hitzevulnerablen, hilflosen² Gruppen** kristallisiert sich eine *gruppenspezifische Ursachenkonstellation* heraus. **Je höher die Vulnerabilität und Hilfslosigkeit einer Person gegenüber Hitze ist, desto höher ist auch das Risiko, an gesundheitlichen Konsequenzen von extremer Hitze zu leiden.** Bei allen Unterschieden ist ihnen gemein, dass es sich – ohne zusätzliche Anpassungsmaßnahmen – um gravierende Folgen handelt.

Im Erstellungsprozess des Mannheimer Hitzeaktionsplans war daher die Identifikation der hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen einer der ersten Schritte und als Maßnahmensteckbrief auch Teil des Klimafolgenanpassungskonzepts (vgl. Kapitel 1.2). Folgende acht hitzevulnerable, hilflose Gruppen stehen im Zentrum des Hitzeaktionsplans, für die wirksame Maßnahmen (vgl. Kapitel 4) entwickelt wurden:

1. **Ältere und pflegebedürftige Menschen**
2. **Säuglinge und Kleinkinder**
3. **Chronisch kranke Menschen**
4. **Psychisch kranke Menschen**
5. **Menschen mit körperlicher Behinderung**
6. **Menschen mit geistiger Behinderung**
7. **Wohnungslose Menschen**
8. **Suchtkranke Menschen**

Diese Klassifizierung deckt sich weitgehend mit den auch von anderen Stellen identifizierten hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen, wobei im Mannheimer Hitzeaktionsplan der Fokus auf die **hilflosen Menschen** gelegt wird. Dabei ist zu bedenken, dass generell jeder Mensch hitzevulnerable sein kann (UNU-EHS 2021). Somit gibt es weitere hitzevulnerable, hilflose Gruppen, die im Rahmen des Hitzeaktionsplans nicht explizit adressiert werden. Sandholz et al. 2021 weisen darauf hin, dass auch beispielsweise junge Menschen erhöhte Hitzevulnerabilität aufweisen können, wenn sie aufgrund ihrer sozioökonomischen Lebenssituation tendenziell weniger Möglichkeiten haben, mit extremer Hitze umzugehen. Darüber hinaus sind Gruppen, die im Freien beschäftigt sind (z.B. auf Baustellen, in der Forst- und Landwirtschaft oder Kuriere) oder Sporttreibende durch ihre erhöhte Hitzeexposition ebenfalls einem erhöhten Hitze-Gesundheitsrisiko ausgesetzt. Den oben genannten Gruppen wird, anders als die acht hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen, die im Hitzeaktionsplan adressiert werden, eine Selbstständigkeit zugeschrieben, Gefährdungslagen zu erkennen und Selbstschutzmaßnahmen durchzuführen. Sie werden daher im Hitzeaktionsplan gemeinsam mit der allgemeinen Bevölkerung adressiert.

Im Folgenden werden die acht hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen näher vorgestellt und ihre spezifischen Verwundbarkeiten aufgezeigt. Dabei sind jedoch einige Randbedingungen dieser systematisch abgeleiteten Klassifikation zu berücksichtigen:

² Unter Verwendung der Definition „Hilfslosigkeit“ nach der Versorgungsmedizin-Verordnung (VersMedV) (siehe ausführliche Definition im Glossar). In den hitzevulnerablen Gruppen insbesondere Menschen, die nach Definition der Versorgungsmedizin-Verordnung als hilflos anzusehen sind. Hilflose Menschen haben von allen Gruppen das höchste Risiko, sich nicht gegen Hitzefolgen wehren zu können.



- Die Einteilung in Gruppen erfolgt, um Spezifika sichtbar zu machen und Schutzmaßnahmen so besser auf besondere Bedürfnisse abstimmen zu können. Gleichzeitig gilt, dass sich Menschen manchmal schwerlich einzelnen Gruppen zuordnen lassen. In der Praxis gibt es oft Wechselwirkungen und Zusammenhänge (Interdependenzen) zwischen hier aus systematischen Gründen separat betrachteten hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen.
- Beispielsweise Menschen mit geistiger Behinderung: Durch die häufige Überschneidung mit der Risikogruppe "Menschen mit körperlichen Behinderungen", sind die Charakteristika dieser Gruppe auch hier mitzudenken: Abhängigkeit der hitzebezogenen Vulnerabilität und des Selbstständigkeitsgrades von Art, Grad und Komplexität der Behinderung sowie Anstellung in Werkstätten für Menschen mit Behinderung. Oft kommt es auch zu einer **Überschneidung mit anderen Risikogruppen** wie etwa den psychisch Erkrankten, den chronisch Erkrankten und den älteren Menschen.
- Zudem gibt es **multiple Zugehörigkeiten** zu verschiedenen hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen: So kann die Hitzesensibilität einer suchtkranken Person beispielsweise stärker durch ihr Alter, ihre finanzielle Situation oder Vorerkrankungen geprägt sein, als durch ihre Sucht. Die individuelle Betroffenheit ist tendenziell enger verbunden mit der finanziellen Situation der betroffenen Person. Bei einer finanziellen Abhängigkeit von staatlicher Grundsicherung hat diese meist kaum finanzielle Kapazitäten zur Klimafolgenanpassung, wie z.B. für Verschattungs- oder für Dämmungsmaßnahmen.
- Trotz der Bemühung, möglichst spezifisch auf die Bedürfnisse und Herausforderungen dieser Gruppen bei erhöhten Temperaturen einzugehen, muss dennoch verallgemeinert werden: Jede Person ist unterschiedlich und ihre **individuelle Hitzevulnerabilität** ist nicht ausschließlich durch die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Personengruppe zu bestimmen. Manchmal können externe Faktoren – wie eine spezielle familiäre Situation oder die Wohnsituation – stärkeren Einfluss haben, als die Charakteristika der hitzevulnerablen, hilflosen Gruppe wirken. Beispielsweise bei chronisch kranken Menschen: Eine häufige Folge von chronischen Erkrankungen ist die Isolation aus dem gesellschaftlichen Leben. An heißen Tagen kann diese Isolation bei Notlagen problematisch werden und bedeutendere Auswirkungen als die Krankheit selbst haben.

Mit Rücksicht auf die oben genannten Punkte, erfolgt für jede einzelne der acht hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen zunächst eine **Definition und Charakterisierung**: Was sind ihre besonderen Merkmale, mit denen die besondere Verwundbarkeit bei Hitzewellen zusammenhängt? Für jede Gruppe erfolgt schließlich die Darstellung ihrer besonderen **Hitzevulnerabilität**. Darüber hinaus wird in jeder Gruppe kurz aufgeführt, was **Hilflosigkeit** in Bezug auf Hitze bedeutet. Der Grad der Hilflosigkeit spielt eine wesentliche Rolle für die Hitzevulnerabilität einer Person.





3.2.1. ÄLTERE UND PFLEGEBEDÜRFTIGE MENSCHEN

ZIELGRUPPENDEFINITION

In Mannheim leben aktuell rund 40.000 Menschen im Alter von 65 bis unter 80 Jahren und rund 20.000 Menschen der Altersgruppe 80 Jahre und älter (Kommunale Statistikstelle 2021). Das ist knapp **ein Fünftel der Mannheimer Bevölkerung** (ebd.). Stadtteile mit überdurchschnittlich hohem Anteil älterer und pflegebedürftiger Menschen sind die Innenstadt, Neckarstadt-Ost, Feudenheim, Vogelstang, Oststadt, Lindenhof und Neckarau (Kommunale Statistikstelle, Stadt Mannheim 2021). Die Gruppe der älteren und pflegebedürftigen Menschen ist sehr heterogen: die Menschen unterscheiden sich je nach **Schwere ihrer gesundheitlich bedingten Beeinträchtigungen** der Selbständigkeit oder Fähigkeiten erheblich (vgl. § 14 SGB XI Begriff der Pflegebedürftigkeit).

HITZEVULNERABILITÄT

Grundsätzlich gilt für alle älteren und pflegebedürftigen Menschen: ihre Hitzevulnerabilität ist im Vergleich zur allgemeinen Bevölkerung erhöht – auch wenn dies subjektiv sehr unterschiedlich wahrgenommen wird. Besonders gefährdet ist diese Personengruppe aus folgenden Gründen:

- Der Körper älterer Menschen passt sich an **Temperaturschwankungen** deutlich langsamer an als der Körper jüngerer Menschen. Sie leiden also vor allem zu Beginn von Hitzewellen deutlich stärker.
- Es droht **Dehydrierung**, denn im Alter sinkt das Durstgefühl, oder das Trinken wird bei eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten vergessen.



- Die Anfälligkeit für **Herz-Kreislauf-Erkrankungen** nimmt bei steigenden Temperaturen zu – zumal erforderliche Medikamente die Sensitivität des Körpers gegenüber Hitze erhöhen können.
- Bei Hitze ändern sich die **Aufnahme und Verarbeitung von Medikamenten**-Wirkstoffen im Körper, wodurch Über- oder Unterdosierung droht.
- Kognitiv eingeschränkte Personen können ihre Betroffenheit oft weniger gut **wahrnehmen** und damit auch weniger gut selbst Anpassungen vornehmen.
- Der **Pflegeaufwand** – auch durch das Pflegepersonal – ist bei Hitze höher als bei Normaltemperaturen.

Folgende altersbedingte Krankheiten bzw. **Einschränkungen der Fähigkeiten** können zu noch **stärkerer Hitzevulnerabilität** führen:

- Kognitive Einschränkungen, Altersdemenz
- Einschränkungen von Seh- und Hörvermögen sowie Mobilität
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Schlaganfälle
- Chronische Erkrankungen
- Psychische Erkrankungen, auch bedingt durch die Abnahme sozialer Kontakte.

HILFLOSIGKEIT

Hilflosigkeit äußert sich in dieser Gruppe in Anlehnung an die VersMedV-Definition dadurch, dass sich beispielsweise ein älterer, gehfähiger Mensch ggf. der Hitze entziehen könnte, ein:e Bettläger:in jedoch nicht unbedingt. Die Hitzevulnerabilität würde dann anders eingestuft werden. Ältere, pflegebedürftige Menschen mit höherer Hitzevulnerabilität sollen daher durch die im Rahmen des Hitzeaktionsplans entwickelten Maßnahmen prioritär unterstützt werden.





3.2.2. SÄUGLINGE UND KLEINKINDER

ZIELGRUPPENDEFINITION

Im Fokus des Mannheimer Hitzeaktionsplans stehen Kinder bis zu 6 Jahren (Vorschulalter), einschließlich der Ungeborenen. Innerhalb dieser Gruppe gelten die ungeborenen Kinder, Säuglinge sowie Kleinkinder von 2 bis 3 Jahren als besonders hitzevulnerabel. In Mannheim leben derzeit rund 15.500 Kinder unter 6 Jahren, ca. 5 % der Wohnbevölkerung (Stadtteile mit überdurchschnittlich hohem Kinderanteil sind insbesondere Neckarstadt-West und Innenstadt, aber auch Neckarau, Neckarstadt-Ost, Lindenhof, Feudenheim und Seckenheim, vgl. Kommunale Statistikstelle, Stadt Mannheim 2021).

HITZEVULNERABILITÄT

Die erhöhte Vulnerabilität für Kinder unter sechs Jahren (einschließlich der Ungeborenen) resultiert sowohl aus physiologisch bedingten Faktoren (altersbedingter Stand der physiologischen Entwicklung) als auch aus altersspezifischen Verhaltensdispositionen sowie aus sozialen und sozialräumlichen Faktoren (vgl. Wöhl et al. 2020). Daneben bestehen zusätzliche Verwundbarkeitsmomente im Falle der Überschneidung mit anderen Facetten, etwa bei geistiger oder körperlicher Behinderung.



Weiterhin gilt:

- Die **Verwundbarkeit von Kindern** unterscheidet sich je nach Lebensalter und Vorerkrankungen.
- Säuglinge und Kleinkinder haben nur eine **eingeschränkte Thermoregulation** über Schwitzen (bei gleichzeitigem Bewegungsdrang)
- An heißen Tagen kann darüber hinaus eine **höhere Ozonbelastung** auftreten, was insbesondere Kleinkinder trifft, die einen hohen Sauerstoffbedarf aufweisen.
- Die **bauliche Situation der Tageseinrichtungen** für Kinder (Lage und Ausrichtung der Gebäude, Fenster, Verschattungs- und Kühlmöglichkeiten etc.), der konkrete Tagesablauf sowie das Ernährungs- und Trinkverhalten können die Verwundbarkeit der Kinder sowohl erhöhen als auch mindern.
- Hinzu kommen die **Faktoren der sozialen Lage, der Wohnung und des Wohnumfelds**, welche die Vulnerabilität von Kindern deutlich erhöhen können.
- **Psychische Überforderungen** treten in den letzten Jahren häufiger auf, wodurch die Wahrnehmungs- und Handlungsfähigkeit (Anpassungsfähigkeit) der Erziehungsberechtigten tendenziell gemindert wird.

HILFLOSIGKEIT

Hilflosigkeit in dieser Gruppe äußert sich in Anlehnung an die VersMedV-Definition dadurch, dass sich beispielsweise Kleinkinder der Hitze noch eher entziehen können- wenn auch nicht bewusst-, Säuglinge jedoch nicht. Demnach werden Säuglinge im Vergleich zu Kleinkindern als "hilflos" und mit einer höheren Hitzevulnerabilität eingestuft. Säuglinge und Kleinkinder mit einer hohen Hitzevulnerabilität sollten daher durch die im Rahmen des Hitzeaktionsplans entwickelten Maßnahmen prioritär unterstützt werden.





3.2.3. CHRONISCH KRANKE MENSCHEN

ZIELGRUPPENDEFINITION

Chronische Krankheiten sind heutzutage weit verbreitet und treten häufig in Form von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebserkrankungen, chronischen Lungenerkrankungen, Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems, psychische Störungen und Diabetes mellitus auf. **Mehrfacherkrankungen (Multimorbidität)**, insbesondere mit zunehmendem Alter sind möglich (RKI 2020). Meist ist eine tägliche **Medikamenteneinnahme** notwendig, die jedoch Nebenwirkungen verursachen und insbesondere die Vulnerabilität gegenüber Hitze oder UV-Strahlung steigern kann.

HITZEVULNERABILITÄT

Die meisten Menschen mit chronischen Krankheiten haben eine **geminderte Fähigkeit**, sich an schnell ändernde **Temperaturen anzupassen**. Andere chronisch Erkrankte kämpfen bei Hitzewellen mit einer **Verschlechterung der Symptomatik** bis hin zu **lebensbedrohlichen Zuständen**. Teilweise ist aber auch die Wirkung ihrer Medikamente durch **Dehydrierung** gemindert. In anderen Fällen mindern die Medikamente sogar die Hitzeanpassungsfähigkeit der chronisch Erkrankten durch eine **Vorbelastung des Herz-Kreislauf-Systems**. Auch die richtige Lagerung von Medikamenten wird schwieriger bei steigenden Temperaturen, ihre Haltbarkeit kann beeinträchtigt werden.



Chronische Erkrankungen oder Therapieformen, welche die Hitzevulnerabilität verstärken (Bunz und Mücke 2017; SM BWL 2021; WHO 2019; Witt 2017):

- chronische Erkrankungen des **Herz-Kreislauf-Systems**
- Menschen mit erhöhtem **Risiko zum Schlaganfall, Lungenerkrankte** (z.B. Asthmatiker:innen)
- Manche Medikamente zur **Behandlung von Krebs** lösen eine starke „**Photosensibilität**“ aus
- Starkes **Übergewicht, Diabetes, Unterernährung** beeinflussen die Hitzeadaptionsfähigkeit negativ.
- Menschen mit einer **respiratorischen Insuffizienz**, einer Nierensuffizienz oder mit peripheren Gefäßkrankheiten
- **Parkinsonerkrankte**, Menschen mit **multipler Sklerose**
- **Epileptiker:innen**
- **Alzheimer- und Demenzerkrankte**
- **Allergiker:innen**
- **Migräneanfälle**

HILFLOSIGKEIT

Hilflosigkeit in dieser Gruppe äußert sich in Anlehnung an die VersMedV Definition dadurch, dass sich ein:e chronisch Kranke:r, welche:r beispielsweise ein Hüftleiden besitzt, sich ggf. selbst der Hitze entziehen kann, eine chronisch Kranke Person, welche nicht mehr alleine aufstehen kann, wäre einer höheren Hitzevulnerabilität ausgesetzt. Unter Umständen wäre also beispielsweise eine chronisch bettlägerige Person "hilfloser" und würde mit einer höheren Hitzevulnerabilität eingestuft werden. Sie sollten daher durch die im Rahmen des Hitzeaktionsplans entwickelten Maßnahmen prioritär unterstützt werden.





3.2.4. PSYCHISCH KRANKE MENSCHEN

ZIELGRUPPENDEFINITION

Etwa **ein Drittel der Bevölkerung** weist innerhalb eines Jahres eine oder mehrere klinisch bedeutsame psychische Störungen auf (Ärzteblatt.de 2013). Die häufigsten psychischen Störungen sind **Angststörungen, Alkoholstörungen** (vgl. Gruppe der suchtkranken Menschen) und Depressionen. Ebenfalls verbreitet sind **Stress, Schlafstörungen und Burn-out** (ebd.). Bei der Therapie psychisch kranker Menschen zeichnet sich eine **Versorgungslücke** mit teils niedrigen Behandlungsraten ab. Nur etwa 4 von 10 der von einer psychischen Erkrankung betroffenen Personen stehen in Kontakt zum Medizinsystem (ebd.). Dies erschwert ihre Erreichbarkeit im Rahmen von Unterstützungs- und Klimaanpassungsmaßnahmen.

HITZEVULNERABILITÄT

Die Hitzesensibilität von psychisch Erkrankten ist wie auch bei der Restbevölkerung sehr individuell, die Vulnerabilität kann damit kaum auf ein bestimmtes Krankheitsbild heruntergebrochen werden (vgl. Kapitel 3.1)

- Hitzewellen führen zu einer **Zunahme von Ängsten und Depressionen**, vor allem bei älteren oder geschwächten Menschen.
- An Hitzetagen können **Gewaltbereitschaft und Aggressivität** zunehmen.
- Hitze führt zu **kognitiven Beeinträchtigungen**. Krankheitsbilder können dadurch verstärkt werden.
- Die Selbstfürsorge ist unter Krankheitsbildern wie **Depressionen** gemindert, wodurch generell weniger schnell Maßnahmen zur Lebensverbesserung ergriffen werden.



- Bei der **Schizophrenie** verringert sich das Körperempfinden, wodurch Betroffene das Schwitzen teilweise nicht merken. Andere können gar keine Hitze ertragen und isolieren sich dadurch bei hohen Temperaturen verstärkt.
- **Psychopharmaka** wie Beruhigungsmittel, Neuroleptika, Serotonin-Agonisten und Antidepressiva steigern die Hitzevulnerabilität von psychisch Erkrankten durch eine Belastung des Herz-Kreislauf-Systems.
- Psychische Belastungen durch **Stress** resultieren auch aus überlagernden Wirkungen zwischen Hitze und anderen Umweltbelastungen (Lösch 2017).
- Besonders bei einem **Aufenthalt in stationären Einrichtungen** oder in **betreuten Wohngemeinschaften** können die psychisch Erkrankten kaum Einfluss auf die Temperierung der Räumlichkeiten oder eine klimatisch angepasste Gestaltung ihres Alltags nehmen.

HILFLOSIGKEIT

Hilflosigkeit in dieser Gruppe äußert sich in Anlehnung an die VersMedV-Definition dadurch, dass sich ein beispielsweise mittelgradig depressiver Mensch der Hitze unter Umständen entziehen könnte, ein schwergradig psychotischer Mensch im schlimmsten Falle jedoch nicht. In diesem Falle würde eine schwergradig psychotische Person im Vergleich zu einem mittelgradig depressiven Menschen als "hilflos" und mit einer höheren Hitzevulnerabilität eingestuft. Sie sollten daher durch die im Rahmen des Hitzeaktionsplans entwickelten Maßnahmen prioritär unterstützt werden.





3.2.5. MENSCHEN MIT KÖRPERLICHER BEHINDERUNG

ZIELGRUPPENDEFINITION

Bezüglich der Begrifflichkeit zu der Bezeichnung von Menschen mit Beeinträchtigungen werden für den Mannheimer Hitzeaktionsplan die Begriffe **Behinderung** und **Beeinträchtigung** gleichwertig verwendet. Dem Konsortium ist der **mannigfaltige Begriffsdiskurs** bekannt und ist bemüht, bestmöglich die adäquaten Formulierungen zu wählen. Als Grundlage dient die gesetzliche Definition aus §2 SGB IX: „*Menschen mit Behinderungen sind Menschen, die körperliche, seelische, geistige oder Sinnesbeeinträchtigungen haben, die sie in Wechselwirkung mit einstellungs- und umweltbedingten Barrieren an der gleichberechtigten Teilhabe an der Gesellschaft mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate hindern können. [...]*“³.

Neben Personen mit den eingangs beschriebenen Beeinträchtigungen der Bewegungsfähigkeit (motorischen Einschränkungen) werden in dieser Zielgruppe auch **Beeinträchtigungen der Seh-, Hör- und Sprachfähigkeit** thematisiert. Je nach Art und Grad der Behinderung besteht eine hohe Abhängigkeit im Alltag vom Betreuungsumfeld, wodurch das Handlungsfeld in Anpassungskapazitäten eingeschränkt ist.

³ Fortsetzung der gesetzlichen Definition aus §2 SGB IX: „Eine Beeinträchtigung nach Satz 1 liegt vor, wenn der Körper- und Gesundheitszustand von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweicht. Menschen sind von Behinderung bedroht, wenn eine Beeinträchtigung nach Satz 1 zu erwarten ist.“



HITZEVULNERABILITÄT

Abhängig vom Krankheitsbild ergeben sich auch folgende Hitzevulnerabilitäten:

- Die persönlichen Handlungsmöglichkeiten sind durch **die eingeschränkten Körperfunktionen** begrenzt, **Selbsthilfe** ist in manchen Situationen nicht möglich. Eine Abkühlung durch Schwimmen oder das Aufsuchen von Toiletten kann je nach Behinderung und Situation eine unüberwindbare Herausforderung sein.
- Ein **langsames Vorankommen** im öffentlichen Raum bzw. draußen führt dazu, dass die Personen der Hitze länger ausgesetzt sind.
- Bei vielen Krankheitsbildern ist das **Körperempfinden beeinträchtigt**, wodurch Hitze entweder kaum wahrgenommen wird, oder als unerträglich empfunden wird. Damit sinkt die Fähigkeit, **Gefahrensituationen** wie Überhitzung oder Durst einschätzen zu können.
- Manche Behinderungen sind verbunden mit **Kreislaufproblemen oder Epilepsie**. In diesen Fällen ist die **Hitzetoleranz geringer** und die Vulnerabilität für Schwächeanfälle oder Hitzekrämpfen höher.
- Bei vielen Krankheitsbildern treten **Schluckstörungen** auf, wie bei **Menschen mit körperlichen Deformierungen** oder auch manchen **geistigen Behinderungen**. Damit ist die **orale Flüssigkeitszufuhr** erschwert und teilweise unmöglich.
- Manche Medikamente erhöhen den Flüssigkeitsbedarf, wirken bei **Dehydrierung** nicht gleichermaßen gut, oder belasten das Herz-Kreislauf-System vor, wie beispielsweise **Psychopharmaka**. Damit erhöht sich die Vulnerabilität gegenüber Hitze.

HILFLOSIGKEIT

Hilflosigkeit in dieser Gruppe äußert sich in Anlehnung an die VersMedV-Definition dadurch, dass sich ein Rollstuhlfahrender ggf. einfacher der Hitze entziehen könnte, ein bettlägeriger Mensch jedoch nicht von selbst. In diesem Falle würde ein bettlägeriger Mensch als „hilflos“ eingestuft werden, wodurch er eine höhere Hitzevulnerabilität aufweist. Sie sollten daher durch die im Rahmen des Hitzeaktionsplans entwickelten Maßnahmen mit besonderer Priorisierung unterstützt werden.





3.2.6. MENSCHEN MIT GEISTIGER BEHINDERUNG ODER AUTISMUS

ZIELGRUPPENDEFINITION

In dieser Risikogruppe sind Menschen mit **geistiger Behinderung** oder **Menschen mit der Diagnose Autismus** (bezieht alle Autismus-Spektrum-Störungen mit ein) zusammengefasst. Erstere befinden sich oft seit ihrer Geburt in einem Zustand deutlich unterdurchschnittlicher kognitiver Fähigkeiten. Mit dieser kognitiven Einschränkung können (müssen aber nicht) Einschränkungen des Gefühlslebens bzw. der Fähigkeit, Gefühle mitzuteilen, verbunden sein. Auch **Verhaltens Einschränkungen** sowie eine Begrenzung der motorischen Fähigkeiten treten häufig zusammen mit einer mentalen Retardierung auf. **Autismus** ist unabhängig vom Intelligenzniveau, jedoch ist die Wahrscheinlichkeit einer Intelligenzminderung erhöht. Die meisten Menschen mit Autismus benötigen aufgrund umfassender **Beeinträchtigungen** eine lebenslange Hilfe und Unterstützung, deren Grad wiederum sehr unterschiedlich sein kann.

Personen aus dieser sehr **heterogenen Gruppe** ist gemein, dass sie typischerweise nicht in der Lage sind, die gesundheitlichen Risiken einer extremen Hitzewelle für sich selbst zu erkennen und adäquate Schutzmaßnahmen für sich zu treffen. Ihr gesundheitliches Wohlergehen liegt größtenteils bzw. vollständig in den Händen der sie betreuenden Institutionen und Person(en).



HITZEVULNERABILITÄT

Besonders die **behinderungsunspezifische Betroffenheitsanalyse** der Menschen mit körperlichen Behinderungen stimmt mit der Gruppe der Menschen mit geistigen Beeinträchtigungen überein (erhöhter Pflegeaufwand und Arbeitsbelastung des Personals, eingeschränktes Handlungsfeld, usw.). In Fällen von **komplexen Behinderungen mit Seh- oder Hörbehinderungen** oder der Notwendigkeit einer Rollstuhlnutzung wird an dieser Stelle auch an die behinderungsspezifische Betroffenheitsanalyse der körperlich Eingeschränkten verwiesen.

Hinzu kommt in manchen Fällen von geistiger Behinderung:

- Die **Gefahreneinschätzung** und die **Kommunikationsmöglichkeit** der Bedürfnisse können beeinträchtigt sein.
- Teilweise ist das Körperempfinden wie bei **Down Syndrom** oder bei **Demenzerkrankungen** beeinträchtigt.
- Bei bestimmten Krankheitsbildern ist die **Haut sonnenempfindlicher**, wodurch schneller Hitzeausschläge entstehen.

HILFLOSIGKEIT

Hilflosigkeit in dieser Gruppe äußert sich in Anlehnung an die VersMedV-Definition dadurch, dass sich beispielsweise ein Mensch mit geringgradiger geistiger Behinderung der Hitze einfacher entziehen kann, als ggf. ein Mensch mit schwergradiger komplexer⁴. In diesem Falle würden Menschen mit schwergradiger komplexer Behinderung im Vergleich zu Personen mit geringgradiger geistiger Behinderung als „hilflos“ und mit einer höheren Hitzevulnerabilität eingestuft werden. Sie sollten daher durch die im Rahmen des Hitzeaktionsplans entwickelten Maßnahmen prioritär unterstützt werden.

⁴ In diesem Bericht wird der Begriff „komplexe Behinderung“ für die Bezeichnung von Mehrfachbehinderungen verwendet.





3.2.7. WOHNUNGSLOSE MENSCHEN

ZIELGRUPPENDEFINITION

Zunächst muss zwischen wohnungslosen Menschen und obdachlosen Menschen unterschieden werden. **Wohnungslose Menschen** besitzen oder mieten keine eigenen Räumlichkeiten, leben jedoch nicht zwangsweise auf der Straße, da sie bei Freunden oder Familie zeitweise unterkommen können. **Obdachlose Menschen** haben kein Obdach, sprich kein Dach über dem Kopf. Im stärkeren Maße konzentrieren sich die Vulnerabilitäten auf obdachlose Menschen, da diese nicht auf Ressourcen wie fließendes Wasser, Abstell- und Unterstellmöglichkeiten in einer temporären Unterkunft oder den Hitzeschutz einer Wohnung zurückgreifen können.

HITZEVULNERABILITÄT

- Stellten sich in der Vergangenheit extreme **Kälteereignisse** als die primäre wetterbedingte Gefahrenquelle dar, so wird diese im Klimawandel um Hitzeereignisse ergänzt.
- Im Sommer lässt im Allgemeinen die **externe Unterstützung** nach, da die Menschen weniger Geld spenden. Auch sind die meisten Notunterkünfte über den Sommer geschlossen.
- Durch die **omnipräsente Gefahr von Diebstahl** tragen die meisten Obdachlosen ihre Wertsachen permanent bei sich, was mit einer **höheren körperlichen Anstrengung** einhergeht sowie das Transportieren von Trinkwasser erschwert.
- Die **Trinkwasserbeschaffung** gestaltet sich in Mannheim für wohnungs- und obdachlose Menschen schwierig, da es nur wenige kostenlose und allgemein zugängliche Bezugsquellen gibt.



- Durch das ständige Ausgesetztsein in der Sonne, erhöht sich neben den kurzfristigen Konsequenzen wie **sonnenallergische Ausschläge und Sonnenbrände**, auch das langfristige Risiko für Hautkrebs.
- Die Zielgruppe hat keine Möglichkeit **zur Einhaltung von Kühlketten bei Lebensmitteln**. Die Gefahr von Lebensmittelinfektionen steigt mit den Temperaturen.
- Viele wohnungs- und obdachlose Menschen leiden unter **Alkoholproblemen oder konsumieren Drogen**, die den Körper belasten und das Körperempfinden im Rausch mindern, wodurch Dehydration, Überhitzung oder Hitzeschlag weniger schnell erkannt wird.
- Der hohe Anteil an Personen mit **Migrationshintergrund** unter den Wohnungs- und Obdachlosen führt dazu, dass deutschsprachige Informationen (Hilfs- und Unterstützungsangebote, Warnhinweise) nicht verstanden werden und sie von diesen Informationen schlechter oder gar nicht erreicht werden.
- Viele Wohnungs- und Obdachlose verfügen über **keine digitalen Endgeräte, Elektrizität** oder Internetzugang und werden daher von **digitalen Informations- und Unterstützungsangeboten** in Bezug auf Hitze oft nicht erreicht.

HILFLOSIGKEIT

Hilflosigkeit in dieser Gruppe äußert sich in Anlehnung an die VersMedV-Definition dadurch, dass wohnungslose Menschen ggf. an Hitzetagen bei Freunden oder Familie unterkommen könnten, obdachlose Menschen im schlimmsten Falle nicht. Demnach werden obdachlose Menschen im Vergleich zu wohnungslosen Menschen als „hilflos“ und mit einer höheren Hitzevulnerabilität eingestuft. Sie sollten daher durch die im Rahmen des Hitzeaktionsplans entwickelten Maßnahmen prioritär unterstützt werden.





3.2.8. SUCHTKRANKE MENSCHEN

ZIELGRUPPENDEFINITION

Innerhalb der Zielgruppe der suchtkranken Menschen besteht eine **hohe Diversität**. Menschen mit einer Sucht nach Onlinespielen haben ganz andere Charakteristika und Betroffenheiten als beispielsweise obdachlose Alkoholranke. Je mehr die Sucht Einfluss auf die körperliche und geistige Verfassung, die Alltagsgestaltung, die finanzielle Situation und den Grad der gesellschaftlichen Ausgrenzung hat, desto vulnerabler ist die jeweilige Person in Hitze- wellen. Um die Arbeiten für den Hitzeaktionsplan handhabbar zu machen, wurde sich auf die Gruppe der **drogenkonsumierend Süchtigen konzentriert**.

HITZEVULNERABILITÄT

Für die Zielgruppe der suchtkranken Menschen konnten folgende Vulnerabilitäten ermittelt werden:

- Durch den permanenten **Drang der Suchtbefriedigung** besteht generell ein hoher psychischer und teilweise körperlicher Stresspegel. Damit sind die **Stresstoleranz** und die Kapazitäten für andere Problemfelder wie Hitzewellen niedriger.
- Im **Rausch sowie im Entzug** verändert sich das Körpergefühl. Abhängig von der konsumierten Substanz werden körperliche Bedürfnisse weniger wahrgenommen: Gefahrensituationen wie **Dehydrierung oder Überhitzung** werden nicht erkannt.
- Das Herz-Kreislauf-System ist durch den Rauschmittelkonsum, speziell bei Alkohol vorbelastet. Durch den schnelleren **Dehydrierungsprozess** sind Alkoholsüchtige besonders hitzevulnerabel.
- Das Rauchen von Substanzen wie Tabak, Marihuana, Crack etc. schränkt die **Atemfähigkeit** ein und verschlechtert somit die **Hitzeausgleichkapazität**.



- Viele Drogen wie Alkohol oder **psychoaktive Substanzen** wirken stärker bei Hitze, weshalb neben vermehrten Kopfschmerzen, Schwindel und Herzrasen, auch die Gefahr der **Überdosis in Hitzewellen** steigt.
- Personen mit einer **schweren Drogenabhängigkeit** sind teils auch obdachlos. Insofern treffen auf sie weitere Vulnerabilitäten zu, die für die Zielgruppe der obdachlosen Menschen festgestellt wurden.

HILFLOSIGKEIT

Hilflosigkeit in dieser Gruppe äußert sich in Anlehnung an die VersMedV-Definition dadurch, dass sich ein nicht-intoxikierte:r Suchtkranke:r im Besten Falle selbst vor Hitze zurückziehen kann, ein schwergradig intoxikierte:r, komatöse:r Suchtkranke:r im schlimmsten Falle nicht. Demnach werden schwergradig intoxikierte, komatöse Suchtkranke im Vergleich zu den nicht-intoxikierten Suchtkranken als „hilflos“ und mit einer höheren Hitzevulnerabilität eingestuft. Sie sollten daher durch die im Rahmen des Hitzeaktionsplans entwickelten Maßnahmen prioritär unterstützt werden.



TEIL II: MAßNAHMEN UND KASKADEN



©Fachbereich Arbeit und Soziales - Seniorenbüro/Stock.de

**KAPITEL 4:
MAßNAHMEN**

**KAPITEL 5:
KASKADE, AKTEUR:IN-
NEN UND VERSTETI-
GUNG**



KAPITEL 4 MAßNAHMEN



©Erfan Moradi/Unsplash



4. MAßNAHMEN

Nachdem in Kapitel 3.2 die hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen identifiziert wurden, werden im Kapitel 4 die erarbeiteten Anpassungsmaßnahmen dargestellt, welche die Gesamtbevölkerung und insbesondere die hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen bei Hitzeereignissen unterstützen sollen.

Für die Legitimität der in diesem Hitzeaktionsplan entwickelten Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinbevölkerung und der hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen ist die Kenntnis des Auswahl- und Entwicklungsprozesses der Maßnahmen von Bedeutung. Die dafür durchgeführten **Arbeits-, Filter- und Abstimmungsschritte** sind in einem separaten Dokument aufgearbeitet und zusammengefasst.

ABSTIMMUNG MIT DER VERWALTUNG

Vor Fertigstellung des Hitzeaktionsplans wurden die Maßnahmen mit der Verwaltung der Stadt Mannheim und den für die Maßnahmen zuständigen Fachbereichen abgestimmt. Letzte Hinweise wurden in den finalen Hitzeaktionsplan eingearbeitet. Nach einem Beschluss läuft er im Sommer 2022 in einer Testphase und wird stetig anhand der Rückmeldungen und klimatischen Entwicklungen durch die involvierten Akteur:innen evaluiert und überarbeitet. Dies schließt neben den Inhalten und Maßnahmen auch die Kommunikationskaskaden mit ein (vgl. Kapitel 5).

Nach Beschluss des Hitzeaktionsplans wird die Verantwortlichkeit zur Umsetzung der hier dargelegten Maßnahmen an den FB 67 Klima, Natur, Umwelt und den FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt übergeben. Voraussetzung für den FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt ist die Schaffung der hierfür erforderlichen Personalressource. Komplementärmittel für die Personalstelle werden im Rahmen des voll finanzierten BMBF-Forschungsprojektes SMAR-Tilience zur Verfügung gestellt. Im Rahmen dessen wird der FB 67 Klima, Natur, Umwelt weiterhin unterstützend bei der Umsetzung mitarbeiten.

Für die Initiierung und Koordination der drei institutionellen Gremien wird die Strategieguppe der Klimafolgenanpassung beauftragt.

Alle Maßnahmenumsetzungen und deren Zuständigkeiten stehen unter dem Vorbehalt der den umzusetzenden Dienststellen und Institutionen zur Verfügung gestellten Mittel.



4.1. ÜBERGREIFENDE MAßNAHMEN

Im Zuge des Beteiligungsprozesses mit seinen Befragungen und Workshops kristallisierten sich am Ende insgesamt **zehn Maßnahmen** heraus, die übergreifend helfen, Gesundheitsschäden von Hitze und Hitzewellen weitgehend zu vermeiden, und zwar sowohl für die Allgemeinbevölkerung als auch für viele der genannten hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen. Im Kern geht es dabei um Maßnahmen aus den Bereichen Bildung und Sensibilisierung, aber auch um das Management extremer Hitzeereignisse.

Die Maßnahmen haben einen **unterschiedlichen Zeithorizont**: Während manche Maßnahmen vor allem bei Hitzewarnungen umgesetzt werden, also im "akuten" Fall ihre Wirkung entfalten sollen, gibt es (langfristige) Maßnahmen, die als **Hintergrund- oder Daueraufgabe** angelegt sind. Schließlich gibt es "**saisonal vorbereitende**" Maßnahmen, die im Vorfeld erwarteter Hitzeereignisse (etwa im Frühsommer) umgesetzt werden. Einige der Maßnahmen treffen auf alle drei Zeithorizonte zu.

ÜBERGREIFENDE MAßNAHMEN IM ÜBERBLICK

Im Folgenden werden diese zehn übergreifenden Maßnahmen überblicksartig als Tabelle dargestellt, um sich schnell einen Eindruck über ihre wesentlichen Merkmale wie Maßnahmen-Identifikationsnummer (ID), Titel und Kurzbeschreibung, Maßnahmentyp und federführende Verwaltungseinheit verschaffen zu können. In Kapitel 4.2. werden in gleicher Weise die zusätzlichen Maßnahmen für jede in Kapitel 3.2 beschriebenen hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen vorgestellt. Detaillierte Darstellungen aller einzelnen Maßnahmen finden sich in Kapitel 6.

ID	Titel	Kurzbeschreibung	Maßnahmen-typ	Akteure
Ü1	Website der Stadt als Informationsknotenpunkt zum Thema Hitze	Sie bietet allg. Informationen zum Hitzeschutz sowie spezifische Hinweise für die hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen, Verlinkungen zu Beratungsangeboten sowie einen "Hitzealarm" (DWD)	langfristig	FB 15 Demokratie und Strategie, FB 12 Informationstechnologie, FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt Stabstelle Presse und Kommunikation
Ü2	Informationsblätter "Verhalten bei Hitze"	Hinweise und Tipps zum richtigen Verhalten bei Hitze	saisonal vorbereitend, akut	FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt, FB 67 Klima, Natur, Umwelt; Stabstelle Presse und Kommunikation



ID	Titel	Kurzbeschreibung	Maßnahmen-typ	Akteure
Ü3	Gebäude- und Bauberatung zum Hitzeschutz	Aufsuchende Beratung von Betreuungseinrichtungen (Altenwohnheime, Kinder-gärten) sowie hitzevulnerable Personen	saisonal vorbereitend	FB 25 Bau- und Immobilienmanagement; FB 37 Feuerwehr und Katastrophenschutz; FB 67 Klima, Natur, Umwelt, Klimaschutzagentur, Arbeitssicherheit (ASI)
Ü4	Qualifikation von Betreuungs- und Pflegepersonal, Ehrenamtlichen und Verwaltungspersonal	Vorträge, Seminare, Fortbildungen, Infostände zu Auswirkungen, erforderlichen Verhaltensweisen und Handlungsoptionen	saisonal vorbereitend	FB 31 Sicherheit und Ordnung
Ü5	Hitze App Mannheim	Ergänzt die Website (Ü1), z.B. Trink-Erinnerungen, Wegeleitfunktion zu "coolen Orten" (Ü8) oder Selbst-Checks zur Prüfung der eigenen Gefährdung	akut	FB 12 Informationstechnologie, FB 15 Demokratie und Strategie, FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt, FB 61 Geoinformation und Stadtplanung, Stabstelle Presse und Kommunikation
Ü6	Trinkmotivation	Verbesserung des Trinkregimes durch Kampagne zu Trinkmotivation/ Wasserbewusstsein	langfristig, saisonal vorbereitend, akut	FB 25 Bau- und Immobilienmanagement; FB 58 Jugendamt u. Gesundheitsamt, Klimaschutzagentur, FB 61 Geoinformation und Stadtplanung; EB 76 Stadtraumservice



ID	Titel	Kurzbeschreibung	Maßnahmen-typ	Akteure
Ü7	Proaktive soziale Unterstützung und Hilfeleistung bei der Bewältigung der Hitzewelle	Etablierung/ Ausbau proaktiver Hilfen in verschiedenen Formen wie „Buddy-System“, Nachbarschaftshilfe, proaktive Ansprache durch Ärzteschaft, ambulante Versorgung, Pflegepersonal (z.B. Anpassung Medikation), Hinweise in Überleitberichten an Pflege oder Arztberichte aufnehmen.	langfristig, saisonal vorbereitend, akut	FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt
Ü8	Zusammenstellung von Informationen zu kühlen Orten	Information (z.B. Geoportal, Routing) und Bewerbung kühler Plätze, um diese besonders an heißen Tagen zum Abkühlen und zum Erholen zu nutzen.	langfristig, saisonal vorbereitend, akut	FB 61 Geoinformation und Stadtplanung; FB 67 Klima, Natur, Umwelt; EB 76 Stadtraumservice
Ü9	Kleinere investive Maßnahmen in den sozialen Einrichtungen	Soziale Einrichtungen können durch kleinere investive Maßnahmen an die Folgen des Klimawandels angepasst werden – sowohl die Gebäude, als auch die Außenanlagen.	langfristig, saisonal vorbereitend, akut	FB 67 Klima, Natur, Umwelt; FB 25 Bau- und Immobilienmanagement Jeweiliger Träger der Sozialen Einrichtung, Klimaschutzagentur
Ü10	Sicherstellung der Versorgung von massenhaft anfallenden Hitzeerkrankten (MA)	Die ILS sollte ihre Einsatzkapazitäten im Lichte der gesundheitlichen Folgen des Klimawandels überprüfen. Parallel sollten die Krankenhäuser und niedergelassenen Ärzt:innen eingebunden werden. Der Bereichsausschuss der ILS wird in die Kommunikationskette des HAP eingebunden.	langfristig, saisonal vorbereitend, akut	FB 37 Feuerwehr und Katastrophenschutz; FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt



4.2. ZIELGRUPPENSPEZIFISCHE MAßNAHMEN

In diesem Kapitel werden **zusätzliche Maßnahmen** des Hitzeaktionsplans für die acht hitzevulnerablen, hilflosen Zielgruppen vorgestellt. Die Zuordnung der Maßnahmen zu Zielgruppen erfolgt anhand eines **kombinierten Votums** aus den **Präferenzen der Workshop-Teilnehmenden** und der **gutachterlichen Auffassung des Projektteams**. Diese Zuordnung schließt aber nicht aus, dass einzelne Maßnahmen auch für andere Gruppen nützlich sind und auf diese ausgeweitet werden können. Darüber hinaus wurden auch **weitere Empfehlungen** und ergänzende Vorschläge zur besseren Hitze-Prophylaxe bzw. Unterstützung der Gruppen bei akuten Hitzeereignissen aufgenommen. Diese Vorschläge stammen u.a. aus bisherigen Aktivitäten zum Hitzeschutz bzw. sind in einzelnen Mannheimer Einrichtungen bereits (erfolgreich) umgesetzt. Diese Informationen stammen aus Recherchen, Interviews mit Multiplikator:innen sowie Workshops im Zuge des Erstellungsprozesses.

SPEZIELLE MAßNAHMEN FÜR ÄLTERE UND PFLEGEBEDÜRFTIGE MENSCHEN

Übersicht

ID	Titel	Kurzbeschreibung	Maßnahmentyp	Akteure
Ä1	Hitzetelefon etablieren	Die Stadt Mannheim richtet ein Hitzetelefon ein, für das sich Betroffene sowie langfristig die Gesamtbevölkerung kostenlos registrieren und informieren können.	saisonal vorbe-reitend und akut	FB 15 Demokratie und Strategie, FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt; FB 50 Arbeit und Soziales
Ä2	Einführung von Hitzestandards in Senior:innen- und Pflegeeinrichtungen und bei ambulanten Pflegediensten	Mit der Einführung interner Hitzestandards liegt in Einrichtungen und ambulanten Pflegediensten ein Instrument für den akuten Umgang mit Hitzetagen und Hitzewellen vor.	langfristig	FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt, Leitungen der Einrichtungen und Pflegedienste



Weitere Empfehlungen

- **Trinkerinnerungen:** Getränkeflaschen oder Karaffen in der Wohnung verteilen, smarten Trinkflaschenaufsatz mit Erinnerungsfunktion nutzen, Erinnerungen in der Wohnung verteilen, Trinkprotokolle führen.
- **Servicepersonal in Einrichtungen,** welches sich um Ernährung und Getränke kümmert und auf leichte Kost achtet.
- **Trinkpat:innen** für ambulant betreute Personen (Trinkpat:innen besuchen die Personen in deren Wohnung und animieren sie zum Trinken).
- Hitzeprävention bei Heimmitarbeiter:innen, Schulung von Akutmaßnahmen in Heimen/ bei Angehörigen (z.B. über die Mannheimer Abendakademie und Apotheken).



SPEZIELLE MAßNAHMEN FÜR SÄUGLINGE UND KLEINKINDER

Übersicht

ID	Titel	Kurzbeschreibung	Maßnahmentyp	Akteure
K1	Hitzeprävention im Bereich der Frühen Hilfen	Förderung der Netzwerke Frühe Hilfen und die psychosoziale Unterstützung von Familien mit Säuglingen und Kleinkindern von null bis drei Jahren	langfristig saisonal vorbereitend	FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt (Zuständigkeit bei Gesundheitsamt), Sachgebiete für Frühe Hilfen; FB 67 Klima, Natur, Umwelt
K2	Eltern durch Dienstleistungsangebote der GBG Mannheim sensibilisieren	Ansprache von Familien über GBG- Dienstleistungsangebote	langfristig saisonal vorbereitend akut	GBG – Mannheimer Wohnungsbaugesellschaft mbH; FB 67 Klima, Natur, Umwelt; FB 12 Informationstechnologie, FB 15 Demokratie und Strategie
K3	Hitzeprävention für Kindertageseinrichtungen/ Kindertagespflege	Integriertes Maßnahmenpaket zur Hitzeprävention für Krippen und Kindergärten	langfristig saisonal vorbereitend	FB 56 Fachbereich Tageseinrichtungen für Kinder; FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt; FB 67 Klima, Natur, Umwelt; Arbeitssicherheit (ASI); FB 25 Bau- und Immobilienmanagement



ID	Titel	Kurzbeschreibung	Maßnahmentyp	Akteure
K4	Hitzefrühwarnung für Kitas/ Kindertagespflege	Ablösung spontaner Nachfrage nach Wettervorhersagen durch ein einheitlich definiertes Warnstufen- und Maßnahmen-system	akut	FB 56 Fachbereich Tageseinrichtungen für Kinder; FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt; FB 25 Bau- und Immobilienmanagement; FB 67 Klima, Natur, Umwelt
K5	Kinderarztpraxen aktivieren	Aktivierung der Mannheimer Kinderarztpraxen in den Bereichen, Prävention, Sensibilisierung und Akuthilfe	langfristig saisonal vorbereitend akut	Kinderärzt:innen; FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt

Weitere Empfehlungen

- **Selbstschutz** nicht vernachlässigen. Hitzeschutz in Einrichtungen gilt nicht nur für Säuglinge und Kleinkinder, er betrifft auch das Personal selbst. Es ist stets darauf zu achten, dass auch die Betreuungs- und Pflegepersonen sich keiner unzumutbaren **Hitze und UV-Strahlung** exponieren, dass sie genügend trinken, sich in kühlen Räumen aufhalten können, dass Pausen gerade an heißen Tagen eingehalten werden. Wo die Finanz- und Personalmittel dafür zu eng sind, muss auf die **Notwendigkeit der Zusatzaufgabe Hitzeschutz** bei den Geldgebern hingewiesen und dies auch politisch flankiert werden.
- **Hitzeprävention und Akuthilfe** als Bestandteil der Fortbildung des Kinderpflegepersonals. Die obigen Maßnahmen müssen durch Betreuungs- und Pflegepersonen im direkten Kontakt mit den Kindern umgesetzt werden. Die entsprechenden Aufgaben kommen zu denjenigen hinzu, die diese Menschen in ihrem oft anstrengenden Alltag ohnehin erledigen müssen. In der **Aus- und Fortbildung** des Personals sollten die **Grundregeln der Hitzeprävention** und des **Hitzeschutzes** etabliert werden, um neben einer stärkeren Qualifizierung auch zu einer Routinisierung zu kommen, die auch arbeitsentlastend wirken kann.

Bauliche/investive Maßnahmen z.B. im Bereich Gebäudekühlung werden von den besonders betroffenen Einrichtungen gefordert, die viele der sonstigen Maßnahmen schon "ausgereizt" haben. Es werden dabei auch **Finanzengpässe als Hemmnisse** erwähnt. Auch wenn sie nicht Gegenstand dieses Hitzeaktionsplans sind, ist es wichtig, sie – wie im Klimafolgenanpassungskonzept Mannheim gefordert – kontinuierlich zu verfolgen bzw. zu verstärken. So müssen beispielsweise viele städtische Kindertageseinrichtungen für Hitzedämmung nachgerüstet werden. Nur bei ca. 23% der städtischen Kindertageseinrichtungen sind die Hitzeschutzmaßnahmen abgeschlossen.



SPEZIELLE MAßNAHMEN FÜR CHRONISCH KRANKE MENSCHEN

Übersicht

ID	Titel	Kurzbeschreibung	Maßnah- mentyp	Akteure
C1	Schulung von Ärzt:innen sowie Multiplikator:innen zur Hitzevulnerabilität bei chronischen Erkrankungen	Fokussiert wird die Wirkänderungen von Medikamenten, Motivation zu proaktiver Beratung der Patient:innen, Sensibilisierung für zusätzliche Informationen entlang der Betreuungskette	langfristig	FB 58 Jugend- und Gesundheitsamt; FB 67 Klima, Natur, Umwelt

Weitere Empfehlungen

- **Schulungsangebote** für Angehörige chronisch Kranker, z.B. über die Mannheimer Abendakademie und Apotheken.
- **Kühle Gestaltung** der Räumlichkeiten von Arztpraxen und Krankenhäusern, sowie Pflegeeinrichtungen für chronisch kranke Menschen.
- **Anpassung Medikation** mit Apotheken und Ärzteschaft; Konzeptentwicklung und Implementierung einer systematischen Überprüfung und Anpassung der Medikation aufgrund der Risiken veränderter Wirkungsweisen sowie veränderter Symptomatik seitens der Patient:innen bei Hitze; Nebenaspekt: Hitzeangepasste Lagerung von Medikamenten



SPEZIELLE MAßNAHMEN FÜR PSYCHISCH KRANKE MENSCHEN

Übersicht

ID	Titel	Kurzbeschreibung	Maßnahmen-typ	Akteure
P1	Empfehlungen für das Personal in Therapie- und Beratungseinrichtungen sowie Kliniken für psychisch kranke Menschen	Unterweisung des Personals in den Einrichtungen der stationären Behandlung hinsichtlich der besonderen Erfordernisse bei akuten Hitzewellen (DWD-Warntage).	akut	FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt

Weitere Empfehlungen

- **Kommunikation** der möglichen Anpassungsmaßnahmen über glaubwürdige Multiplikator:innen
- Hitze führt zu **Ängsten und Depression**, da sie das Gefühl erzeugt, ihr unentrinnbar ausgeliefert zu sein. Dieses Gefühl der Ohnmacht kann weichen, indem Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt werden und die Personen selbst beginnen, ihre Situation in Bezug auf Hitze zu verbessern.
- Ausflüge und Freizeitangebote in Hitzewellen in Einrichtungen reduzieren, um personelle Ressourcen freizuhalten und hitzevulnerable, hilflose Personen zu schützen.
- Zur **Finanzierung von Akut-Maßnahmen** zum Hitzeschutz kann ein städtisches Förderprogramm aufgelegt werden, aus dem gering-investive Maßnahmen bis zu einem finanziert werden können. Damit könnten etwa Rollos, Sonnensegel etc. gekauft werden. Im vereinfachten Antragsverfahren sollten Nachweise der Bedürftigkeit wie auch der Zugehörigkeit zu hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen abgefragt werden.
- Einrichtungen für psychisch Erkrankte sollten, ebenso wie alle anderen sozialen Einrichtungen hitzevulnerabler, hilfloser Gruppen, besser klimaangepasst werden, um die **Temperierung im Sommer** zu verbessern. Hierfür können **Förderprogramme in Anspruch** genommen werden.



SPEZIELLE MAßNAHMEN FÜR MENSCHEN MIT KÖRPERLICHER BEHINDERUNG

Übersicht

ID	Titel	Kurzbeschreibung	Maßnahmen- typ	Akteure
B1	Mehr barrierefreie öffentliche Toiletten	Konzeptionierung, Auszeichnung und breite Kommunikation barrierefreier, öffentlich zugänglicher WC	langfristig	FB 25 Bau- und Immobilienmanagement; EB 76 Stadtraumservice; FB 15 Demokratie und Strategie
B2	Hitzeangepasste Betreuungsschlüssel	Flexibilisierung/ Anpassung des Personaleinsatzes in Betreuungseinrichtungen und Werkstätten	langfristig	FB 15 Demokratie und Strategie
B3	Öffnungs-, Service- und Fahrdienstzeiten in sozialen Einrichtungen anpassen	Öffnungs-, Arbeits- und Fahrdienstzeiten sollen bei Hitze angepasst werden, um eine leichtere Nutzung und bessere Zugänglichkeit zu ermöglichen	langfristig, saisonal vorbereitend, akut	Soziale Einrichtungen

Weitere Empfehlungen

- **Informationen über Hitzewellen und Verhaltensempfehlungen** müssen überall, und auch auf der Website der Stadt, barrierefrei gestaltet werden.
- **Kühlung der Innenräume** in stationären Einrichtungen mit **Softmaßnahmen** wie Ventilator, mobile Klimaanlage, Verschattung, kalte Waschlappen, kleines Planschbecken.
- Es gilt, das bestehende **Bundes-Förderprogramm für die klimaangepasste Gestaltung** der Wohngemeinschaften und Werkstätten für behinderte Menschen abzurufen. (<https://www.bmu.de/themen/forschung-foerderung/foerderung/foerdermoeglichkeiten/details/klimaanpassung-in-sozialen-einrichtungen/>).
- Erhöhung der Flexibilität, um **Personalschlüssel** in stationären Einrichtungen an Hitzetagen erhöhen zu können.
- **Einwirkung auf Krankenkassen**, dass diese die Leistungen externer Anbieter übernehmen, um das Betreuungs- und Pflegeangebot zu ergänzen.
- **Barrierefreie Gestaltung** von öffentlichen Trinkwasserspendern und öffentlichen Toiletten. Dazu mehr Grünflächen und Schattenplätze mit barrierefreiem Zugang.



SPEZIELLE MAßNAHMEN FÜR MENSCHEN MIT GEISTIGER BEHINDERUNG ODER AUTISMUS

Übersicht

ID	Titel	Kurzbeschreibung	Maßnah- mentyp	Akteure
GB1	Schulung Personal in Pflege- einrich- tungen sowie der Angehöri- gen	Zusätzliche, spezielle Schu- lung des medizinischen, pflegenden und betreu- den Personals sowie der Angehörigen von Menschen mit geistiger Behinderung o- der Autismus.	langfristig	FB 58 Jugend- amt und Gesundheits- amt, FB 31 Sicher- heit und Ordnung; Pflegeschulen, ex- terne caritative Ein- richtungen (freie Träger)
GB2	Anpas- sung des Tagesab- laufs	Erstellung von Vorgaben zur hitze kompatiblen Anpas- sung des Tagesablaufs in sozialen Einrichtungen (rah- mengebende Anpassungs- punkte).	akut	Pflegeeinrichtun- gen,
GB3	Entwick- lung von Mecha- nismen der Selbst- hilfe	Entwicklung von Ansätzen des Empowerments und der Selbstwirksamkeit bezüglich der Wahrnehmung, Bewer- tung und des Umgangs mit Extremereignissen	langfristig	FB 50 Arbeit und Soziales, FB 58 Ju- gendamt und Ge- sundheitsamt, FB 67 Klima, Natur, Umwelt

Weitere Empfehlungen

- **Beauftragte für Behinderung** der Stadt Mannheim als Ansprechpartner:in für Anpassung an Hitzewellen von Menschen mit geistiger Behinderung.
- Miteinbezug des **Mannheimer Forum Behinderung**.
- Finanzieller Fördertopf zur **klimaangepassten Gestaltung sozialer Einrichtungen**: Notwendig sind weiterhin zusätzliche Finanzmittel, um die Wohngemeinschaften und Werkstätten für Behinderte klimaangepasster zu gestalten.

Auch relevante nicht-städtische Akteur:innen, wie **freie Träger von Pflegeeinrichtungen**, haben teilweise bereits **Schutzmaßnahmen** eingeleitet. Zu nennen ist etwa die **Kühlung der Innenräume** in stationären Einrichtungen, in denen Menschen mit geistiger und mehrfacher Behinderung leben. Hier verschafft man der Bewohnerschaft mit Sofortmaßnahmen gegen die Hitzebelastung etwas Abhilfe; zu nennen sind hier Ventilatoren, mobile Klimaanlage, Verschattungen, kalte Waschlappen sowie ein kleines Planschbecken. Diese Ansätze sollten weitergeführt und verbreitert werden; weitere Empfehlungen lauten:



- Informationen über Hitze müssen überall, aber besonders auf der Website der Stadt, in **einfacher Sprache** gestaltet werden. Informationen über **Gesundheitsrisiken und besondere Verhaltenstipps** müssen leicht verständlich vermittelt werden.
- **Kühlere Gestaltung** von öffentlichen Räumen, evtl. auch mit Trinkwasserspendern.
- Öffentliche Verhaltenshinweise in **leichter Sprache**.
- **Schulung** des medizinischen, pflegenden und betreuenden Personals zu den Risiken der veränderten Wirkung von Medikamenten und veränderter Symptomatik bei Hitze.
- Ein **höherer Pflege- bzw. Betreuungsschlüssel** in sozialen Einrichtungen mindestens in Zeiten extremer Hitzewellen, um den steigenden Herausforderungen besser gerecht zu werden.
- Hilfreich für Menschen mit geistigen, auch anderen Behinderungen: Öffentliche **“Cooling Centers”**.



SPEZIELLE MAßNAHMEN FÜR WOHNUNGSLOSE MENSCHEN

Übersicht

ID	Titel	Kurzbeschreibung	Maßnah- mentyp	Akteure
O1	Ausgabe von Koffern für die Verwahrung von Kleidern	Damit Menschen ohne Obdach ihre Kleidung besser verwahren und transportieren können, wird u.a. ein Aufruf zur Spende von Rollkoffern durchgeführt	saisonal vor- bereitend	FB 50 Arbeit und Soziales: Wohnsitz- losenhilfe
O2	Duschkmöglich- keiten für woh- nungs- und ob- dachlose Men- schen und Ver- besserung der Hygienesituation	Duschkmöglichkeiten und -potentiale werden erfasst und über die Sommer-monate aus- geweitet	saisonal vor- bereitend	FB 50: Arbeit und Soziales; FB 52 Sport und Freizeit, für öffentliche Bäder
O3	Wasser für wirt- schaftlich Schwächere in Gastronomie und Einzelhan- del	3 Angebotsvarianten sind vorgesehen: a) Soli-Modell, b) Refill, c) Spende von Wasserfla- schen und Hygienepro- dukten	saisonal vor- bereitend	Stadtmarketing Mannheim GmbH, Klimaschutzagentur

Weitere Empfehlungen

- Schaffung sicherer **Stau- und Lagermöglichkeiten** für Habseligkeiten der Wohnungslose, um Tragelast zu mindern – z.B. Fahrrad-Garagen, in denen Wohnungslose ihren Besitz einschließen können. Wird Angebot nicht angenommen, können bspw. Radfahrende die Garagen nutzen.
- Austeilen **leichter Kleidung und Sonnencreme** an Wohnungslose (z.B. über Spenden).
- **Ausweitung von Waschmöglichkeiten** (gibt es schon in der Tagesstätte). Diese kann etwa über zusätzliche Freikarten/Wertmarken für öffentliche Waschsaloons erfolgen, die an Wohnungslose in ausgeteilt werden.
- Wohnungslose nicht von schattigen öffentlichen Plätzen verdrängen. Stattdessen: **Kühle Rückzugsorte** schaffen., z.B. Öffentliche „Cooling Centers“. Aufenthalt in öffentlichen Gebäuden für Wohnungslose bei Hitzewellen gestatten.
- **Informationen** in der Tagesstätte für wohnungslose Menschen.
- Unterstützung der Freiwilligengruppe **“Wannenbad im Herschelbad”** bei der Gewinnung neuer Mitglieder, etwa über die Freiwilligenbörse oder über Medienaufrufe.
- **Ausweitung von Streetworking** bei hohen Temperaturen. Ausweitung des ehren- und hauptamtlichen Personals in der Zusammenarbeit mit der hitzevulnerablen, hilflosen Zielgruppe, da Hitze auch die Streetworker:innen belastet.



SPEZIELLE MAßNAHMEN FÜR SUCHTKRANKE MENSCHEN

Übersicht

ID	Titel	Kurzbeschreibung	Maßnah- mentyp	Akteure
S1	Sensibilisierungskampagne für Suchtkranke in Einrichtungen mittels Aufsteller, Plakate	Die Informationen sollen gut positioniert (Mittelvergabestellen, AA-Treffpunkten, ggf. Auffangstellen) auf einen Blick ohne viel Lesen erfassbar sein	saisonal vorbereitend	Tagesstätte, Café Anker
S2	Abgabe von Trinkwasser in öffentlichen und sozialen Einrichtungen	Evaluation und Ausweitung der Trinkwasserangebote (z.B. Wasserbus, Angebote an Imbissbuden schaffen)	langfristig, saisonal vorbereitend, akut	<i>Nach Beschluss bei der Umsetzung durch die mitwirkenden Akteure noch zu benennen</i>
S3	Aufsuchende Unterstützung von Wohnungs- und Obdachlosen und Straßentrinker:innen im öffentlichen Raum	Direkte Ansprache und das Angebot von Unterstützung im direkten Umfeld durch speziell ausgebildete Mitarbeiter:innen (Streetworker:innen)	akut	Wohnungslosenhilfe

Weitere Empfehlungen

- Mehr und **effektivere Präventionsarbeit** um hitzevulnerable suchtkranke Personengruppe zu verkleinern. Zuständigkeiten nicht nur bei Lehrer:innen oder Polizist:innen, sondern insb. als Aufgabenbereich des Drogenvereins, da dieser keinen Rollenkonflikt hat und über **Konsumkompetenzen** auf Augenhöhe mit Schüler:innen reden zu können.
- **Gesellschaftliche Ausgrenzung** mindern, Vorurteile abbauen. Gesellschaft über Suchtkrankheiten aufklären, um eine höhere **gesellschaftliche Akzeptanz** für lebensverbessernde Maßnahmen für Suchtkranke zu erreichen (z. B. Verschattung Aufenthaltsorte).
- **Vertrauensbildende Maßnahmen** implementieren, statt die Konsumierenden zu vertreiben (Pflege von Wunden, Austeilung von Sonnencreme und Wasser, Empfehlungen).
- Ausweitung von **Streetworking** bei hohen Temperaturen. Ausweitung des ehren- und hauptamtlichen Personals in der Zusammenarbeit mit der hitzevulnerablen, hilflosen Zielgruppe, da Hitze auch die Streetworker:innen belastet.
- Schaffung von **kühlen bzw. überdachten Konsumorten**, wo sich die Konsumierenden weder überwacht noch beobachtet fühlen. Diese möglichst in der Nähe von sanitären Angeboten.
- **Klimaangepasste Gestaltung der Räumlichkeiten** des Drogenvereins und der Treffpunkte der Konsumierenden im Café Anker oder Café Kompass. Bauliche Anpassung mittels Förderprogramm zur Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen.



KAPITEL 5

KOMMUNIKATI- ONSKASKADEN, AKTEUR:INNEN UND VERSTETI- GUNG



©Erfan Moradi/Unsplash



5. KOMMUNIKATIONSKASKADE, AKTEUR:INNEN UND VERSTETIGUNG

Der Mannheimer Hitzeaktionsplan beinhaltet Maßnahmen für die allgemeine Bevölkerung sowie für ausgewählte hitzevulnerable, hilflose Gruppen. In den entsprechenden Steckbriefen wurden die Akteur:innen benannt, die für die Maßnahmen zuständig und ihre Umsetzung verantwortlich sind – unterschieden nach primärer und unterstützender Verantwortlichkeit. Auf dieser Basis kann gemäß GAK (BMU 2017) **die Festlegung der Kommunikationskaskade erfolgen, die im Fall einer Hitzewarnung greift**. Dabei sind auch weitere Akteur:innen – wie Sozial- und Pflegeeinrichtungen, Apotheken oder die Ärzteschaft – einzubeziehen.

5.1. KOMMUNIKATIONSKASKADE

Die Kommunikationskaskade gliedert bzw. strukturiert die Kommunikationsprozesse. Die Kommunikationskaskade ist damit die Abfolge an Kommunikationen, die notwendig sind, um eine im Vorfeld der Hitzewelle vorbereitete Maßnahme bzw. das Maßnahmenset kommunikativ umzusetzen. Um ein bestimmtes Ergebnis sicher zu erreichen, ist es wichtig, dass die **Kommunikationsschritte dahin im Vorfeld definiert und zugeordnet** werden. Da eine Kommunikationskaskade nur so gut wie ihr schwächstes Glied ist ("Stille Post"-Syndrom), ist es essentiell, dass sich alle Akteur:innen in der Kaskade ihrer **Rolle innerhalb der Kaskaden** bewusst sind.

Eine funktionierende Kommunikationskaskade ist nicht nur für den Erfolg des Hitzeaktionsplans wichtig, sondern auch für die sich daraus ergebene **Motivation der Beteiligten**. Die braucht es, um die vulnerablen, hilflosen Gruppen in Hitzewellen zu schützen.

ERARBEITUNG DER KOMMUNIKATIONSKASKADE

Die Erarbeitung der Kommunikationskaskade erfolgte in mehreren Schritten und kann in einem gesonderten Dokument zum Erstellungsprozess im Detail nachvollzogen werden.

Die Ergebnisse sind in den Maßnahmensteckbriefen in den Feldern Verantwortlichkeiten, Mitwirkende, Zielgruppe (adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppen) festgehalten. Die Kommunikationskaskaden sind Teil des Feldes Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte) und müssen kontinuierlich evaluiert und angepasst werden.

ZUSTÄNDIGKEITEN IN DER KOMMUNIKATIONSKASKADE

In der nachfolgenden Tabelle ist dargestellt, welche Verwaltungseinheiten⁵ bzw. Akteur:innen bei welchen Maßnahmen wann kommunikativ tätig werden müssen. Beispiel: Die Maßnahme Ü2 erfordert das Handeln des FB 67 sowohl saisonal vorbereitend als auch akut an erster Stelle der Kaskade.

⁵ Verantwortliche Akteur:innen außerhalb der Stadtverwaltung und Angabe der Maßnahmen (MN): GBG – Mannheimer Wohnungsbaugesellschaft mbH: MN K2 – alle Typen, Kinderärzt:innen: MN K5 – alle Typen, Soziale Einrichtungen: MN B3 – alle Typen, Stadtmarketing Mannheim GmbH: MN O3 – saisonal vorbereitend.



Hinweis:

Unterstichen= verantwortlich in der Umsetzung der Maßnahme

Kursiv= mitwirkend in der Umsetzung der Maßnahme

Maßnahmentyp Verwaltungs- einheiten	langfristig	saisonal vorbereitend	akut
FB Informationstechnologie (12)	<u>Ü1</u>		<u>Ü5</u>
	K2		
FB Demokratie und Strategie (15)	<u>Ü1</u> , B1, B2	<u>Ä1</u>	
			<u>Ü5</u>
	K2		
FB Bau- und Immobilienmanagement (25)	<u>B1</u>	<u>Ü3</u>	K4
	K3		
	<u>Ü6, Ü9</u>		
FB Sicherheit und Ordnung (31)	GB1	<u>Ü4</u>	
FB Feuerwehr und Katastrophenschutz (37)		<u>Ü3</u>	
	<u>Ü10</u>		
FB Arbeit und Soziales (50)	GB3	<u>O1, O2</u>	
		<u>Ä1</u>	
FB Sport und Freizeit (52)		<u>O2</u>	
FB Tageseinrichtungen für Kinder (56)			K4
	K3		



Maßnahmentyp Verwaltungs- einheiten	langfristig	saisonal vorbereitend	akut
FB Jugendamt und Gesundheitsamt (58)	Ü1, Ä2, C1, GB1, GB3		Ü5, K4, P1
	K1, K3, Ü10		
		Ü2, Ä1	
	Ü6, Ü7, K5		
FB Geoinformation und Stadtplanung (61)	Ü6, Ü8		
			Ü5
FB Klima, Natur, Umwelt (67)	C1, GB3	Ü2	
	K1, K3		K4
	Ü8, Ü9, K2		
		Ü3	
EB Stadtraumservice (76)	B1		
	Ü6, Ü8		
Stabstelle Presse und Kommunikation	Ü1		Ü5
		Ü2	
Arbeitssicherheit (ASI)		Ü3	
	K3		

Abbildung 11: Verantwortlichkeiten für Maßnahmen zu verschiedenen Zeithorizonten. Quelle: Eigene Abbildung

VISUALISIERUNG DER KOMMUNIKATIONSKASKADE

Der Ablauf der Kommunikationskaskade sieht maßnahmenübergreifend wie folgt aus: Die Leitung des Koordinierungskomitees Hitze informiert die Verwaltungseinheiten der Stadt Mannheim über die Notwendigkeit, im Hinblick auf eine Umsetzung von Maßnahmen vorbereitend oder akut tätig zu werden. Akut wird dies etwa durch eine eingehende **DWD-Hitzewarnung** ausgelöst. **Die Verwaltungseinheiten tragen dafür Sorge, dass die Maßnahmenverantwortlichen im Rahmen ihrer vordefinierten Funktionen (siehe Maßnahmenstreckbriefe) tätig werden können.** In der Regel sind sie bei der Kommunikation und Umsetzung der Maßnahmen auf weitere Mitwirkende und Multiplikator:innen der hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen angewiesen, die von ihnen informiert werden. Am Ende der Kommunikationskaskade stehen die hitzevulnerablen, hilflosen Personen, zu deren Schutz die Maßnahme bzw. das hier



dargestellten Kommunikationsdesign dienen soll. Die folgende Abbildung 12: Kommunikationskaskade für den Hitzeaktionsplan der Stadt Mannheim in Bezug auf die Adressierung hitzevulnerabler, hilfloser Gruppen. Quelle: Eigene Abbildung bifa, GreenAdapt, GSF verdeutlicht den Prozess:

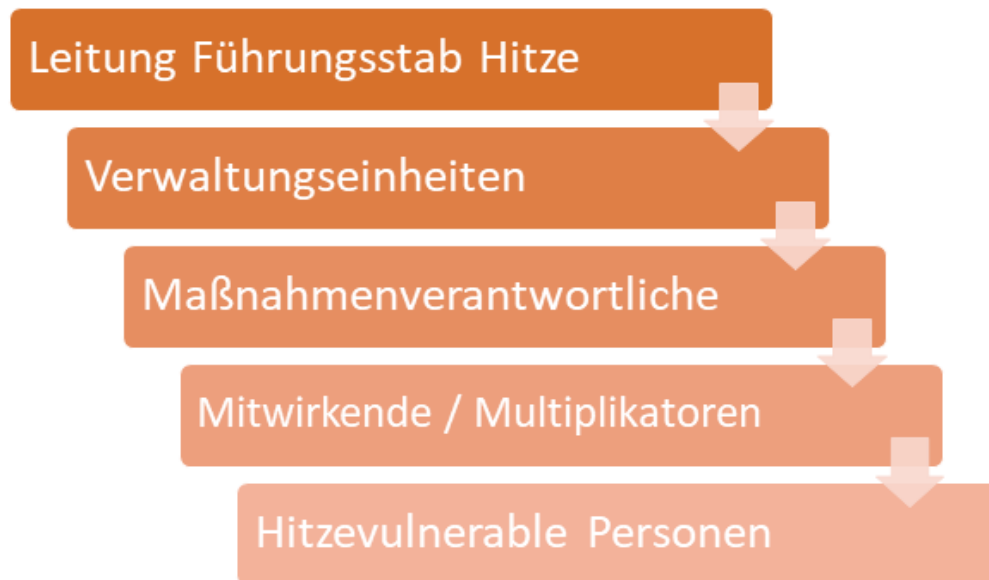


Abbildung 12: Kommunikationskaskade für den Hitzeaktionsplan der Stadt Mannheim in Bezug auf die Adressierung hitzevulnerabler, hilfloser Gruppen. Quelle: Eigene Abbildung bifa, GreenAdapt, GSF

5.2. INSTITUTIONELLE VERANKERUNG

Der Mannheimer Hitzeaktionsplan stützt sich auf drei institutionelle Bestandteile. Während die Maßnahmen sinnbildlich die „Arme und Beine“ sind, stellen die **drei institutionellen Bestandteile** die „inneren Organe“ des institutionellen Hitzeschutzes dar. Hierbei handelt es sich um:

- (1) Das **Koordinierungskomitee Hitze** zur akuten Koordination in Hitzewellen,
- (2) Den **HAP-Steuerungskreis** zur Steuerung und gesellschaftlichen Verankerung,
- (3) Die **Beauftragten für die hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen** als Fachkundige.

Diese drei institutionellen Bestandteile des Hitzeaktionsplans werden im Folgenden hinsichtlich ihrer Funktionen, Zusammensetzung etc. sowie hinsichtlich ihres Zusammenwirkens näher erläutert.

5.2.1. KOORDINIERUNGSKOMITEE HITZE

Das neu einzurichtende **Koordinierungskomitee Hitze** ist für die **Ausführung der akuten Maßnahmen** des Hitzeaktionsplans verantwortlich.

Das Koordinierungskomitee Hitze stellt eine **temporär tätige Organisationsform** innerhalb der Verwaltung dar, die immer dann aktiv wird, wenn eine Hitzewarnung I oder II des Deutschen Wetterdienstes eingeht. Das Koordinierungskomitee kommt in der Regel **nicht physisch** zusammen, sondern lediglich (sofern erforderlich) zu **kurzfristig** (innerhalb von 24



Stunden einberufenen) digitalen Lagebesprechungen. Da aber die Handlungs- und Kommunikationsschritte aller Beteiligten bereits im Vorfeld klar definiert wurden, besteht kaum Klärungsbedarf über die anstehenden Aufgaben in einer Hitzewelle.

Dem Koordinierungskomitee steht eine **Leitung** vor. Deren wesentliche Aufgabe besteht darin, dafür Sorge zu tragen, dass Hitzewarnungen alle Mitglieder des Koordinierungskomitees erreichen und dort die Maßnahmenumsetzung beginnt. An die Leitungsperson wird von den Maßnahmenverantwortlichen der Umsetzungsstand und etwaige Hemmnisse und beobachtete Erfolge zurückgemeldet. Auf dieser Grundlage erstattet die Leitung des **Koordinierungskomitees Berichterstattung an den Steuerungskreis**. Die Funktion der Leitung wird durch eine Person aus den beteiligten Fachbereichen (siehe unten) übernommen. Die Übernahme der Funktion kann jährlich wechseln, um die Belastung gleichmäßig zu verteilen und allen Fachbereichen mit der Leitungsfunktion die Übersicht über die Aktivitäten der Stadt zu ermöglichen.

Neben der Leitung gehören **für die Maßnahmen verantwortlichen Akteur:innen** automatisch Teil des Koordinierungskomitees an, denn schließlich führen sie die Maßnahmen (zusammen mit Mitwirkenden) aus.

Dem Mannheimer Koordinierungskomitee Hitze sollen **weitere ständige Mitglieder angehören**, insbesondere der Fachbereich Klima, Natur Umwelt (67), der Fachbereich Jugendamt und Gesundheitsamt (58), der Fachbereich Bildung (40), der Fachbereich Arbeit und Soziales (50), der Kindertagesstätten Eigenbetrieb (57) sowie das Amt Feuerwehr und Katastrophenschutz (37). Weitere Mitglieder können vom Steuerungskreis berufen werden.

5.2.2. HAP-STEUERUNGSKREIS

Der größere **HAP-Steuerungskreis** kommt zweimal jährlich zusammen: **Erstes Treffen** VOR der Sommersaison im Frühjahr (Fokus Vorbereitung: Sind alle Vorbereitungen für die Maßnahmen getroffen? Was ist neu?); **zweites Treffen** NACH der Sommersaison, also im Herbst (Fokus: Bilanz der Hitzewellen, Schlussfolgerungen, Anpassungsbedarfe). Weitere wichtige Funktionen des HAP-Steuerungskreises:

- **Gesellschaftliche Verankerung** des Hitzeschutzes in der Stadtgesellschaft,
- **Repräsentanz** relevanter städtischer Akteur:innen und Stakeholder zwecks **Sicherung von Expertise** und Berücksichtigung von Ansprüchen an den Hitzeaktionsplan.

Die Treffen des HAP-Steuerungskreises werden jeweils durch das Koordinierungskomitee Hitze inhaltlich vorbereitet und durch die Leitung des Koordinierungskomitees einberufen.

Die **Mitglieder des HAP-Steuerungskreises** bestehen aus den Mitgliedern des Koordinierungskomitees Hitze, aus den Mitgliedern der ehemaligen Projektbegleitgruppe (städtischen Fachbereiche, Fraktionen des Gemeinderats, Institutionen) sowie den Beauftragten für die hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen. Außerdem werden weitere relevante Stakeholder berufen.



Der HAP-Steuerungskreis besteht aus den folgenden Akteur:innen:

1. Abteilung Klimaschutz (FB 67.1) *)
2. Ambulante und stationäre Pflegeeinrichtungen
3. Apotheken
4. Arbeit und Soziales (FB 50)*)
5. Ärzteschaft
6. Behindertenhilfen
7. Bildung (FB 40)*)
8. Demokratie und Strategie (FB 15)*)
9. Diakonissenkrankenhaus Mannheim (Vorschlag: Geriatrie)*)
10. Feuerwehr und Katastrophenschutz (FB 37)*)
11. Feuerwehren
12. Fraktionen des Gemeinderats *)
13. Gewerkschaften, IHK/Handwerkskammer, Berufsgenossenschaft
14. Hilfsorganisationen
15. Hilfsvereine für Obdachlosen
16. Jugendamt und Gesundheitsamt (FB 58)*) (Federführung)
17. Kirchen
18. Koordinierungsstelle Bürgerbeteiligung (FB 15)*)
19. Krankenhäuser
20. Migrationsbeirat der Stadt Mannheim*)
21. Not- und Rettungsdienste
22. Organisation und Personal*)
23. Schulen und Kindergärten
24. Sicherheit und Ordnung (FB 31)*)
25. Soziale Netzwerke und Einrichtungen
26. Soziale Organisationen
27. Sport und Freizeit (FB 52)*)
28. Stabsstelle Arbeitssicherheit*)
29. Tageseinrichtungen für Kinder (FB 56)*)
30. Vereine

*) Dieses Mitglied des HAP-Steuerungskreises war bereits in der Projektbegleitgruppe des Erstelungsprozesses beteiligt.



5.2.3. HAP – BEAUFTRAGTE FÜR DIE HITZEVULNERABLEN, HILFLOSEN GRUPPEN

Für jede der im Hitzeaktionsplan genannten hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen werden Beauftragte berufen. Dies sind in der Regel **fachkundige Personen mit Bezug zur hitzevulnerablen, hilflosen Gruppe**. Sie sind vergleichbar mit der Funktion der Fachberater:innen in der Feuerwehr.

Für die Funktion der Beauftragten wird empfohlen, sie durch **Tandems** zu besetzen. Anzustreben ist eine **Doppelbesetzung** aus je einer/m Vertreter:in der Stadtverwaltung und der Zivilgesellschaft, um die Kompetenzen beider Bereiche im Interesse der hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen zu bündeln. (Nebeneffekte dieser Tandem-Lösung sind eine Verteilung der Arbeitsbelastung sowie die Kompensation urlaubs- und krankheitsbedingter Ausfälle).

Mit den **acht HAP-Beauftragten für die hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen** (jeweils ein Tandem) soll dem Schutz der hitzevulnerablen und hilflosen Gruppen besonderes Gewicht verliehen werden. In seiner ersten Sitzung beruft der HAP-Begleitkreis die ehrenamtlichen Beauftragten (ggf. mit Aufwandsentschädigung). Ihre Funktionen:

1. Ansprechpartner:in für die Belange der besonders Betroffenen, ihrer Angehörigen sowie der zielgruppenspezifischen Multiplikator:innen in Fragen des Hitzeschutzes.
2. **Begleitung und Beförderung der Umsetzung** der relevanten übergreifenden und der spezifischen Maßnahmen der jeweiligen hitzevulnerablen, hilflosen Gruppe.
3. **Koordination** der Ausarbeitung von **Sensibilisierungs-, Fortbildungs- und Schulungsmaßnahmen** unter fachlichen Gesichtspunkten. Hierfür können sie ggf. Arbeitsgruppen einrichten.
4. Beim zweiten jährlichen Treffen (**Evaluierung**) des HAP-Begleitkreises (siehe unten) bilanzieren die Beauftragten für die hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen die Hitzefolgen für ihre jeweilige Gruppe und stoßen Verbesserungsvorschläge (z. B. neue / aktualisierte Maßnahmen) an. Damit leisten die Beauftragten einen Beitrag zur stetigen Optimierung und Fortentwicklung des Hitzeaktionsplans aus Sicht der besonders hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen und der Multiplikator:innen im jeweiligen Feld der hitzevulnerablen, hilflosen Gruppe.



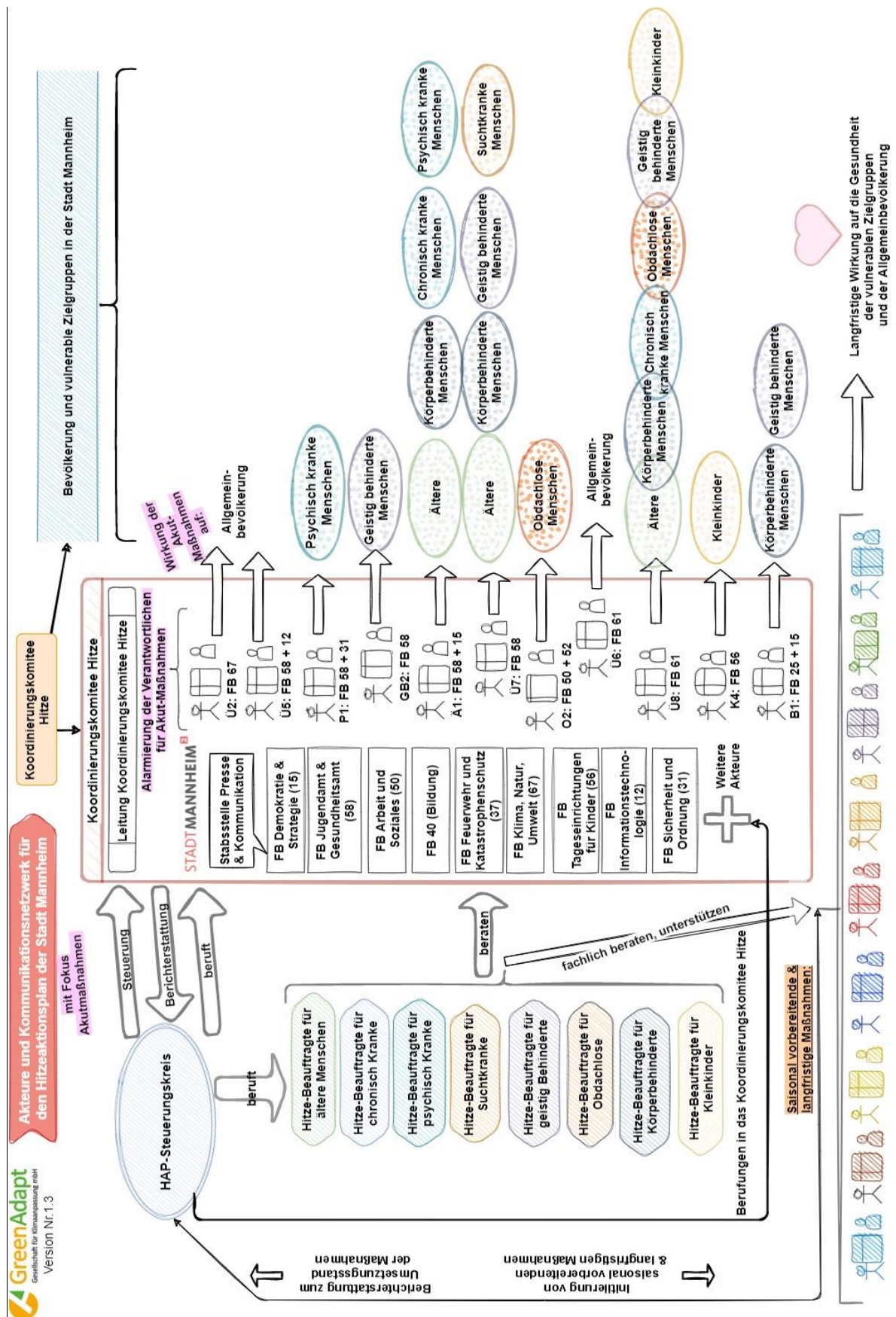


Abbildung 13: Akteur:innen und Kommunikationskaskade bei der Ausführung akuter Maßnahmen des Hitzeaktionsplans. Quelle: Eigene Abbildung. GreenAdapt



5.3. VERSTETIGUNG

Für den langfristigen und gezielten Schutz der hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen sollen die Maßnahmen sowie die Kommunikationskaskaden des Hitzeaktionsplans kontinuierliche überprüft, fortgeschrieben und insbesondere in den genannten Verantwortlichkeiten angepasst und verstetigt werden.

5.3.1. EVALUIERUNG UND MODIFIZIERUNG ALS KONTINUIERLICHE AUFGABE

Klimafolgenanpassung ist ein langfristiger und iterativer Prozess. Da intensivere und längere Hitzewellen die Mannheimer:innen über die nächsten Jahrzehnte begleiten werden, eröffnet sich die Möglichkeit und Notwendigkeit, die Maßnahmen zum Hitzeschutz von Hitzewelle zu Hitzewelle weiter zu verbessern. Im Herbst findet die Evaluation von “Impact” (negative Auswirkungen auf die hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen) und Maßnahmen (als “Response”) statt. Im Winter erfolgt die Optimierung des Hitzeaktionsplans und der nachgelagerten Aktivitäten (Aufstellung der Kommunikationswege, Ausarbeitung von Materialien).

Im Frühjahr starten die **Vorbereitungen für die Hitzesaison** (z. B. Fortbildungen, Materialverteilungen) sodass im Mai oder Juni (variierend je nach Wetterlage) mit den Sensibilisierungskampagnen begonnen werden kann. Empfohlen wird ein Zeitfenster mit mehreren aufeinanderfolgenden Sommertagen (mindestens 25°C). Die Umsetzung der Akut-Maßnahmen findet dann bei DWD-Hitzewarnungen (Warnstufe I: ab 32°C; Warnstufe II: ab 38°C oder Warnstufe I an vier aufeinander folgenden Tagen). Mit Abfallen der Temperaturen nach dem Sommer schließt sich der HAP-Management-Zyklus.



Abbildung 14: Der HAP-Management-Zyklus im Jahresverlauf. Quelle: Eigene Abbildung GreenAdapt/GSF



5.3.2. DIGITALISIERUNG DER KOMMUNIKATIONSKASKADE: KÜNFTIGE INTEGRATION IN DIE HITZE-APP

Dieser Hitzeaktionsplan liegt auf Papier bzw. in Form eines digitalen Textdokumentes vor. Für eine einfache Anwendung und Handhabung wird empfohlen, die anwendungsbezogenen Teile in ein nutzer:innenzentriertes Medium zu überführen. So kann die als Maßnahme formulierte **Hitze-App** um Zusatzfunktionen erweitert werden (zugänglich per Benutzer:innenanmeldung / Login).

Verantwortliche und Mitwirkende für die Maßnahmen bzw. Schlüsselpersonen in den Kommunikationskaskaden erhalten über die App zunächst **Hitzewarnungen, damit verknüpft aber auch die für sie zu tätigenden Handlungs- bzw. Kommunikationsschritte** (je nach ihrer angedachten Funktion) aufs Smartphone / mobile Endgerät ausgespielt bzw. angezeigt (ggf. per Push-Benachrichtigungen). Alternativ können diese auch über einen Web-Zugang am PC eingesehen werden.

So erfahren die Nutzenden, was sie im Rahmen einer Maßnahme bzw. akuten Hitzesituation machen müssen. Wen müssen Sie über welches Medium benachrichtigen? Was müssen Sie nun dringend umsetzen? - Dies kann etwa die Warnung von Einrichtungen sein oder die Ansprache der Belegschaft mit Verhaltenshinweisen. Die **individuellen To-Do's** werden über die App angezeigt. So erfährt jede Person mit Funktion im Hitzeaktionsplan in **Echtzeit**, was zu tun ist. Die **Aufgabenmanagement-Funktionalität** der Hitze-App kommt für alle Personen in Betracht, die im Rahmen des Hitzeaktionsplans Funktionstragende sind. Das sind also die Maßnahmenverantwortlichen und viele Mitwirkende und Multiplikator:innen, die mit hitzevulnerablen, hilflosen Personengruppen zusammenarbeiten.

Der Informationsfluss ist bi- bzw. multidirektional: die Nutzenden melden über die App zurück, wie der Stand der Umsetzung ist. Die Nutzenden können über die App bestätigen, wenn sie bestimmte Kommunikations- oder Handlungsschritte ausgeführt haben. Dies ist eine wichtige **Rückmeldung für das Koordinierungskomitee Hitze** zur Einschätzung des Fortschritts der Umsetzungsaktivitäten. Auch können die Nutzenden vermerken, wenn sie einen Schritt nicht ausführen können. Zusätzlich können sie im Vorfeld ihre Abwesenheit eintragen. Damit kann das System auf Rückfall-Alarmierungen und -kaskaden zurückgreifen.

Durch die hier beschriebene Funktionalität der Hitze-App wird eine schnelle und weite Verbreitung sowie eine hohe Aktualität von Aufgaben und Statusberichten sichergestellt. Durch eine nutzungsorientierte Gestaltung, beispielsweise in Form von zielgruppenspezifischen Rubriken mit maßgeschneiderten Handlungsempfehlungen, relevanten Ansprechpersonen sowie nutzer:innenfreundliches Design weist die App eine hohe Gebrauchstauglichkeit (*Usability*) auf.

Mittels Chatfunktion können weitere Agierende innerhalb der Kaskade kontaktiert werden. Es können damit auch Hilfestellungen zu verschiedenen Themen geleistet werden. Die Navigation sollte intuitiv und weitestgehend selbsterklärend sein, da für die agierenden Personen ihre eigentliche Arbeit weiterhin im Vordergrund stehen muss. Vorgänge bzw. Ausführungen des Hitzeaktionsplans können durch die Akteur:innen bewertet werden, um einen weiteren Baustein für die Evaluation des Hitzeaktionsplans zu gewinnen. Neue Kaskaden und Updates können in der App in Vorbereitung auf den nächsten Sommer aktualisiert werden. Fazit: Hitzeaktionsplan 2.0 - Eine Erweiterung des Hitzeaktionsplans mit organisatorischem und sozialem Innovationspotential für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels.



TEIL III: MAßNAHMENSTECKBRIEFE



©Stadt Mannheim - Fachbereich Bildung / iStock.de

**KAPITEL 6:
MAßNAHMENSTECK-
BRIEFE**

**KAPITEL 7:
GLOSSAR**



KAPITEL 6

MAßNAHMENSTECK- BRIEFE



©Erfan Moradi/Unsplash



6. MAßNAHMENSTECKBRIEFE

In diesem Kapitel werden die bereits in Kapitel 4 aufgelisteten Maßnahmen nun im Detail als Maßnahmensteckbriefe für jede hitzevulnerable, hilflose Gruppe erklärt und beleuchtet.

Die folgenden Abschnitte enthalten neben einer kurzen Erläuterung des Aufbaus der Maßnahmensteckbriefe (6.1.) die Darstellung sämtlicher Maßnahmensteckbriefe: auf die übergreifenden Maßnahmen zum Schutz der gesamten Bevölkerung (6.2.) folgen spezielle Maßnahmen für hitzevulnerable, hilflose Personen (6.3.).

6.1. AUFBAU DER MAßNAHMENSTECKBRIEFE

Die Maßnahmen des Hitzeaktionsplans werden in Steckbriefen kompakt und übersichtlich dargestellt – analog dem Klimafolgenanpassungskonzept der Stadt Mannheim:

Die Maßnahmensteckbriefe beginnen mit der **ID (Identifikationsnummer)**. Diese weist auch die **(Haupt-)Zielgruppe** aus. Gleichwohl gibt es Maßnahmen, die auch für andere Zielgruppen oder für alle Mannheimer:innen wirksam werden können. Folgende Buchstaben finden Verwendung:

- K – Säuglinge und Kleinkinder
- Ä – Ältere Menschen
- B – Menschen mit körperlicher Behinderung
- G – Menschen mit geistiger Behinderung
- C – Menschen mit chronischen Erkrankungen
- P – Menschen mit psychischen Erkrankungen
- S – Menschen mit Suchterkrankungen
- O – Wohnungs- und obdachlose Menschen

Hinzu kommt die folgende Kennzeichnung für die Allgemeinbevölkerung:

- Ü – Alle Mannheimerinnen und Mannheimer

Neben der ID steht in der 1. Zeile der **Titel der Maßnahme**, der das Thema vermittelt.

In der zweiten Zeile wird der **Maßnahmentyp angegeben**. Damit ist gemeint, **wann** diese Maßnahme zum Einsatz kommt (vgl. Kapitel 1.3). Dabei stehen folgende Kategorien zur Auswahl:

- Langfristig – Diese Maßnahme ist als Hintergrund- oder Daueraufgabe angelegt.
- Saisonal vorbereitend – Diese Maßnahme wird im Vorfeld zu erwarteten Hitzeereignissen umgesetzt (etwa im Frühsommer).
- Akut – Diese Maßnahme wird bei Hitzewarnung umgesetzt. Hier geht es um das Management in oder kurz vor einem Hitzeereignis.

Im konkreten Steckbrief ist immer die Farbe bzw. Farben eingesetzt, die auf die jeweilige Maßnahme zutrifft bzw. zutreffen (z.B. langfristig=gelb).

Es folgt die Angabe der für die Maßnahmenumsetzung **Verantwortlichen**. Diese treten als "Kümmerer" für die Maßnahme auf. Verantwortlichkeiten sind an Ämter und Organisationen



gebunden, nicht an Einzelpersonen. Die Umsetzung der Maßnahme ist jedoch nicht allein die Aufgabe der Verantwortlichen: Sie sollen vielmehr auch von weiteren **Mitwirkenden und Multiplikator:innen** unterstützt werden, um die Zielgruppen optimal zu erreichen.

In der nächsten Zeile folgen die von der Maßnahme **adressierten hitzevulnerablen, hilflosen Personengruppen** (vgl. Kapitel 3.2). Diese Zuordnung resultierte aus den fachlich fundierten Empfehlungen von über 20 befragten Multiplikator:innen sowie Einschätzungen der Teilnehmenden beider Workshops (vgl. Kapitel 1.2).

In der **Kurzbeschreibung der Maßnahme** werden die wichtigsten inhaltlichen Aspekte dargestellt: “was” wird “wie” für “wen” gemacht.

In den **Umsetzungsschritten** geht es um den Erstellungsprozess. Nicht behandelt wird die Kommunikationskaskade, mit der eine Maßnahme ausgeführt/abgerufen wird. Sie ist in Kapitel 5 dargestellt.

Verknüpfungen in der Klimaanpassung: In diesem Feld werden Synergien zu anderen Zielen der Anpassung an die Folgen des Klimawandels dargestellt. Eine Maßnahme des Hitzeaktionsplans ist immer im Kontext und in Wechselwirkung zu betrachten. So werden **Synergien (+) und Hemmnisse/Konfliktpotenziale (-)** dargestellt. Um Maßnahmen in ihrer Wirksamkeit zu messen, gehört zum **Erfolgscontrolling** die Angabe von Indikatoren, mit welchen die Umsetzung überprüft werden kann. Das unterste Feld eines Maßnahmensteckbriefes enthält nützliche **Empfehlungen, Hilfestellungen oder Materialien** zur Unterstützung der verantwortlichen Akteur:innen.



6.2. MAßNAHMEN FÜR DIE GESAMTE BEVÖLKERUNG („ÜBERGREIFENDE MAßNAHMEN“)

Anknüpfend an die dargestellten Gesundheitsrisiken extremer Hitzeereignisse (Kapitel 3) sowie die Maßnahmenübersichten (Kapitel 4) finden sich hier zunächst die ausführlichen Maßnahmensteckbriefe zum Schutz der allgemeinen Bevölkerung.

Ü1 Webseite der Stadt als Informationsknotenpunkt zum Thema Hitze				
Maßnahmentyp		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortlich			Mitwirkende / Multiplikator:innen	
FB 15 Demokratie und Strategie (Mediale Umsetzung), FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt (Inhalt)			FB 12 Informationstechnologie (IT-Architektur, Vergabe von IT-Leistungen, IT-Sicherheit), Stabstelle Presse und Kommunikation, Multiplikator:innen für Öffentlichkeitsarbeit, Smart City Mannheim GmbH, Apotheken, Sozialdienste, ambulante Pflegedienste, soziale Netzwerke, (Fach-)Ärztetzwerke, Angehörigen-netzwerke, Selbsthilfegruppen, soziale Einrichtungen	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)			Sekundär profitierende Personengruppe	
• Säuglinge und Kleinkinder, • Menschen mit körperlicher und geistiger Behinderung • Menschen mit chronischen, psychischen und Suchterkrankungen • Ältere Menschen und pflegebedürftige Menschen			• Gesamtgesellschaft	
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Die zentrale Website der Stadt Mannheim dient als Informationsknotenpunkt rund um das Thema Hitze. Präsent platziert und niedrigschwellig zu erreichen, beinhaltet die Rubrik "Gesundheitsschutz bei Hitze" allgemeine Informationen zum Schutz vor Hitze wie auch spezifische Hinweise für die hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen, Verlinkungen zu Beratungsangeboten sowie einen "Hitzealarm", der bspw. mit dem DWD (Deutscher Wetterdienst) verknüpft ist. Eine Verlinkung zu anderen hitzebedingten Parametern, z.B. Ozonwerte, dient dem gesamtübergreifenden Klimawandeldiskurs und fördert das Bewusstsein für die Klimawandelfolgen. Das Bewerben sowie aktuelle Informationen der Rubrik "Gesundheitsschutz bei Hitze" sollte über verschiedenste Kanäle gestreut werden, um gerade während Hitzeperioden möglichst viele Menschen zu erreichen. Um die Bevölkerung auf die Gefahren von Hitzefolgen hinzuweisen und Bürgerinnen und Bürger konkrete Tipps und Hinweise zur Linderung von Hitze zu geben, unterstützt das Umweltbundesamt Städte und Gemeinden bei der Umsetzung von Hitzeschutzmaßnahmen mit der Mitmach-Kampagne „Schattenspende“.				



Umsetzung (Aktionsschritte)

1. Inhalte festlegen: Verhaltenshinweise, Links zu weiterführenden Informationen, Anlaufstellen und Angeboten wie z.B. „Informationen zu kühlen Orten“ (vgl. Ü8), Hitzealarm
2. Zusammenstellung der Informationen
3. Rubrik auf der Stadtseite erstellen, die prominent angezeigt oder verlinkt wird
4. Programmierung
5. Zuständigkeit zur Pflege / Aktualisierung festlegen
6. Bewerbung über möglichst viele Kanäle (soziale Medien, Amtsblatt, Pressemitteilungen, Tageszeitungen etc. mit Unterstützung der Multiplikator:innen), Anschreiben hitzevulnerabler, hilfloser Gruppen

Verknüpfungen in der Klimaanpassung
Synergien (+) und Hemmnisse/ Konfliktpotenzial (-)

- Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze (...) vermindern.
- Ziel 3.2: Steigerung des Bewusstseins für Klimafolgen und Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen erhöhen.

- (+) Steigerung der Akzeptanz von Anpassungsmaßnahmen durch den direkten Bezug von Informationen zu konkreten Verhaltensweisen
- (+) Sensibilisierung der Bevölkerung für Klimafolgenanpassung und für Sensitivität hitzevulnerabler, hilfloser Gruppen
- (+) Aufmerksamkeit für weitere Informationsangebote auf der städtischen Website
- (-) Intensive und kontinuierliche Bewerbung notwendig

Erfolgscontrolling
Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien

- Anzahl der Besuche
- Anzahl der wiederkehrenden Besuche
- Besuchsdauer
- Downloads von Dokumenten

- Verständliche Aufbereitung sowie visuell ansprechende Gestaltung
- Angebote in einfacher Sprache
- Sprachbarrieren beachten und Kerninhalte mehrsprachig anbieten
- UBA-Mitmach-Kampagne „Schattenspende“ (www.umweltbundesamt.de/schattenspende)



Ü2 Informationsblätter "Verhalten bei Hitze"			
Maßnahmentyp:	langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen	
FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt und FB 67 Klima, Natur, Umwelt		Betreuungspersonen allgemein, soziale Einrichtungen (Kitas, Schulen, Beratungseinrichtungen etc.) und Pflegeeinrichtungen, Bürgerdienste, RNV, öffentliche Einrichtungen wie z.B. Stadtbibliotheken, Apotheken, Praxen, Gesundheitstreff, Einkaufsmöglichkeiten und Supermärkte Stabstelle Press und Kommunikation	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe	
Alle hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen		Gesamtgesellschaft	
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
Übersichtliche Informationsblätter bieten Hinweise und Tipps zum richtigen Verhalten bei Hitze. Sie enthalten die wichtigsten und schnell umsetzbaren Maßnahmen wie z.B. (rechtzeitige) Verschattung, richtiges Trink- und Essverhalten, Hinweise zum Tagesablauf, Bewegung und Kleidungsstil oder der achtsamen Medikamenteneinnahme. Die Inhalte werden verständlich und zielgruppengerecht aufbereitet (z.B. mit Piktogrammen, mehrsprachig, einfache oder leichte Sprache). Die Verteilung der Informationsblätter erfolgt an verschiedenen Orten (z.B. im öffentlichen Nahverkehr, Apotheken, Praxen, Gesundheitstreff, Supermärkte) und über unterschiedliche Kanäle, v.a. in den Sommermonaten.			
Umsetzung (Aktionsschritte)			
- Erstellen von barrierefreien, zielgruppenspezifischen Informationsblättern in Kooperation mit Vertreter:innen der jeweiligen Gruppen - Erstellung als Print- und Webformat - Spezifische Zugangswege für schwer erreichbare Zielgruppen identifizieren - Kommunikation (Werbung, Anzeigentafeln) und Verteilung der Informationsblätter über die Website (s. Ü1) und Multiplikator:innen; intensivierte Kommunikation in den Sommermonaten			
Verknüpfungen in der Klimaanpassung		Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
- Ziel 2.1: Gesundheitl. Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze (...) vermindern. - Ziel 3.1: Langfristig klimaangepasste Stadtstrukturen entwickeln, um Umweltgerechtigkeit zu stärken und Konflikte zu vermeiden.		(+) Unterstützung von Beratungsstellen durch abrufbares Informationsmaterial	



Ü2	Informationsblätter "Verhalten bei Hitze"	
Erfolgscontrolling		Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Downloads von Website • Anzahl der verteilten Printausgaben		• Printausgaben an möglichst vielen und/o-der hochfrequentierten Orten anbieten • Tipps für Multiplikator:innen zur Verteilung wie bspw. Versenden der Flyer mit monatlicher Abrechnung (z.B. Alten- und Pflegeheime oder Hausverwaltungen) • UBA-Mitmach-Kampagne „Schattenspende“ (www.umweltbundesamt.de/schattenspende)



Ü3 Gebäude- und Bauberatung zum Hitzeschutz			
Maßnahmentyp	langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen	
FB 67 Klima, Natur, Umwelt / Klimaschutz-agentur,		FB 25 Bau- und Immobilienmanagement; Arbeitssicherheit ASI, FB 37 Feuerwehr und Katastrophenschutz Klimaschutzagentur, Öffentlicher Gesund- heitsdienst, Netzwerk Gesundheit, Behinder- tenwerkstätten, Pflegedienste, Pflegestütz- punkte, Leitende sozialer Einrichtungen, Fachbereich Immobilienmanagement, Medi- zinischer Dienst der Krankenversicherung, Ärzteschaft	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe	
Alle hitzevulnerablen, hilflosen Perso-nengruppen bei der Nutzung sozialer Einrichtungen und im häuslichen Um-feld.		- Mitarbeitende in den sozialen Einrichtun-gen, (pflegende) - Angehörige der hitzevulnerablen, hilflo-sen Personen aus demselben Haushalt	
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
Die vorhandenen Betreuungseinrichtungen (Altenwohnheime, Kindergärten, usw.) und hitzevulnerablen, hilflosen Personen werden proaktiv kontaktiert bzw. im Rahmen ohnehin stattfindender Konsultationstätigkeiten auf Hitzewellen, die daraus resultierenden Betroffenheiten und die Bedeutung von Hitzeschutzmaßnahmen am Objekt angesprochen. Wird eine hitzebezogene Betroffenheit von den Adressat:innen bestätigt, so wird eine kostenlose Erstberatung zu baulichen Maßnahmen zum Hitzeschutz angeboten. Dabei werden Schwachstellen wie auch Optimierungsmöglichkeiten in Bezug auf Hitze- und weiteren Extremwetterschutz aufgezeigt. Den Adressat:innen werden Informationsmaterialien ausgegeben, wie und mit welcher Hilfe sie Hitzeschutzmaßnahmen umsetzen können. Ferner kann auf das Förderprogramm "Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen" verwiesen werden, dass auch investive Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung finanziert. Privatpersonen, die den hitzevulnerablen, hilflosen Zielgruppen angehören, sollen ebenfalls die Möglichkeit erhalten, einmalig eine kostenlose Erstberatung zum baulichen Hitzeschutz wahrzunehmen. Die Information der hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen über das Angebot erfolgt über die Multiplikator:innen. Bei der Beratung sollte auf die bestehenden Förderprogramme (der Stadt) zur energetischen Sanierung, zur Energieeffizienz, zur Entsiegelung oder zur Begrünung hingewiesen werden, da förderfähige Maßnahmen auch dem Hitzeschutz dienlich sein können (win-win).			



Ü3	Gebäude- und Bauberatung zum Hitzeschutz
Umsetzung (Aktionsschritte)	
1. Konzeptionierung einer Ergänzung der bestehenden Beratungsangebote etwa der Klimaschutzagentur Mannheim. 2. FB 67 gemeinsam mit der Klimaschutzagentur über die organisatorische Zuordnung, und fachlich-personelle Durchführung der Beratungen. Ggf. kann FB 37 im Rahmen der vorbeugenden Brandschutzprüfung etwa bei KRITIS, Sonderbauwerken, Heimen ebenfalls tätig werden. Erstellung von Listen an sozialen Einrichtungen und Ansprache der Einrichtungen. Im zweiten Schritt: Ansprache von hitzevulnerablen, hilflosen Privatpersonen über Multiplikator:innen.	
Verknüpfungen in der Klimaanpassung	Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern. • Ziel 6.1: Klimaangepasste Bauweisen bei privaten Gebäuden fördern [...] • Ziel 6.2: Klimaangepasste Bauweisen bei städtischen Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen fördern [...]	(+) Bei der Bauberatung können Synergien zum Klimaschutz, zur Ökologie, zum Niederschlagswassermanagement usw. aufgezeigt werden. Bestehende Beratungsangebote der Klimaschutzagentur Mannheim können ergänzt werden. (+) Bestehende Förderprogramme aus dem Klimaschutzbereich sind teils auch dem Hitzeschutz dienlich. (+) Herausforderung für soziale Einrichtungen: Knappe personelle Ressourcen zur Bearbeitung des Themas in den sozialen Einrichtungen (Mehrfachbelastungen). (+) Herausforderung bei Privatpersonen: Schwierigkeit, jene hitzevulnerablen, hilflosen Personen mit dem Angebot erreichen, die von keiner offiziellen Stelle betreut werden, sondern von Angehörigen ohne Pflegestufe, etc.
Erfolgscontrolling	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl der Beratungen von Einrichtungen • Anzahl der Anträge im Förderprogramm zur "Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen" durch Mannheimer Einrichtungen. • Anzahl der umgesetzten gering-investiven baulichen Maßnahmen zum Hitzeschutz in sozialen Einrichtungen	• Das Fördermittelprogramm "Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen" Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen Förderprogramme BMU fördert die Beratung von sozialen Einrichtungen sowie Klimafolgenanpassungskonzepte und investive Maßnahmen. Beratungsunternehmen können die Einrichtungen in der Antragstellung unterstützen und die Erarbeitung von wirksamen Maßnahmen vornehmen.



Ü4 Qualifikation von Betreuungs- und Pflegepersonal, Ehrenamtlichen und Verwaltungspersonal			
Maßnahmentyp	langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen	
Nach Beschluss bei der Umsetzung durch die mitwirkenden Akteure noch zu benennen		FB 31 Sicherheit und Ordnung, Einrichtungsleitungen aller sozialen Einrichtungen, Schulamt, Sozialpsychiatrischer Dienst, Beauftragte für Menschen mit Behinderungen, Pflegestützpunkte, Fachbereich Demokratie und Strategie (Bürgerschaftliches Engagement), Caritas, DRK, Pflegedienste, Familienpatenschaften, Betreuungspersonen	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe	
Ältere und pflegebedürftige Menschen, Menschen mit geistiger Behinderung, mit psychischen Erkrankungen, mit Suchterkrankungen		Diffusion in die Gesellschaft: Die Ehrenamtlichen und Mitarbeitenden der Einrichtungen können das Wissen auch im privaten Kontext anwenden und weitergeben.	
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
Hitzevulnerable, hilflose Personengruppen profitieren maßgeblich von der Qualifikation der sie betreuenden oder pflegenden Personen. Oft ist es an diesen Personen, Bedürfnisse zu erkennen und durch ein auf die hitzevulnerable, hilflose Person und die jeweiligen Umstände abgestimmtes Handeln zu adressieren. Der Sensibilisierung wie auch der Praxisanleitung (Aufbau von Handlungsrouinen) dieser Personen kommt deshalb eine essentielle Rolle zu, um hitzebedingte Vulnerabilitäten zu erkennen, ggf. im Vorfeld zu vermeiden oder adäquat zu mindern. Die vorliegende Maßnahme hat deshalb ein “capacity building” (Kapazitätsaufbau) zum Ziel. Der Weg zum Kapazitätsaufbau ist prinzipiell weit gefächert und umfasst Weiterbildungen, Schulungen, Einarbeitungskonzepte oder auch Austauschformate für Erfahrungen aus der praktischen Arbeit, etwa im Rahmen von Fachtagungen der jeweiligen Disziplin. Für die Verwaltung der Stadt Mannheim besteht ein Ansatzpunkt darin, Expert:innen für die klimaangepasste Arbeit mit den hitzevulnerablen, hilflosen Personengruppen zu finden oder aufzubauen, an die Beratungssuchende vermittelt werden können und Kampagnen für ihr Berufsfeld initiieren. Bereits jetzt verfügt der FB 15 Demokratie und Strategie über ein Team von Expert:innen, welches Ehrenamtliche für das bürgerschaftliche Engagement berät und qualifiziert. Dieses Team wird im Rahmen der vorliegenden Maßnahme um Kundige der klimaangepassten Arbeit mit den hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen erweitert. Auch das bestehende Team zur Beratung im bürgerschaftlichen Engagement wie auch die Mitarbeitenden in der Verwaltung im Kontakt mit hitzevulnerablen, hilflosen Personen sollten zu hitzebedingten Risiken und Präventionsmaßnahmen fortgebildet werden, um ein Mainstreaming (d.h. eine Integration in den schon bestehenden Abläufen) zu erreichen. Die Qualifikationsmaßnahmen sollen für Haupt- und Ehrenamtliche kostenlos angeboten werden (z. B. im Rahmen bestehender Angebote), da das Erlernte den hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen zugutekommt und den zu qualifizierenden Personen darüber hinaus kein persönlicher Vorteil entsteht.			



Ü4	Qualifikation von Betreuungs- und Pflegepersonal, Ehrenamtlichen und Verwaltungspersonal
Umsetzung (Aktionsschritte)	
1. Akteur:innen für die Qualifikationsarbeit in den sozialen Einrichtungen ernennen. 2. Bereits existierende Angebote und zentrale Fortbildungsstrukturen erfassen und auf Ergänzung oder Integration des Themas Hitze prüfen. Zudem: Bedarfe für Qualifizierung mit den Mitarbeitenden/Ehrenamtlichen weiter konkretisieren. 3. Es ist zu prüfen, wie die Koordinationsarbeit der Beauftragten entschädigt werden kann, z. B. im Rahmen von Stellenanteilen für diese Tätigkeit 4. Skizze von Fortbildungsangeboten samt Kalkulation etwaiger Kosten für Realisierung, Einstellung in den Haushalt. Dabei: Prüfung der Beantragung von Fördermitteln. 5. Inhaltliche/Fachliche Ausarbeitung von Fortbildungs- bzw. Qualifikationsinhalten, abgestimmt auf die Bedürfnisse der hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen. 6. Einladung aller bekannten Multiplikator:innen zur Vorstellung der Qualifikationsangebote. 7. Kommunikationsstrategie zur weiteren Bewerbung der Qualifikationsangebote. 8. Synthese der Planungen in einem Konzept zur Qualifikationsarbeit mit Jahresfahrplan. 9. Schnittstellen mit anderen Maßnahmen prüfen, etwa mit der Bauberatung (Ü3). 10. Aufbau eines Ideenspeichers, wie Hitzethemen auch spielerisch durch die Mitarbeitenden und Ehrenamtlichen gegenüber den hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen transportiert werden können. Beispiele: Theaterstücke zum Thema Klimawandel / Hitze mit Betroffenen entwickeln und durchführen.	
Verknüpfungen in der Klimaanpassung	Synergien (+) Hemmnisse/ Konfliktpotenzial (-)
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern. • Ziel 3.2: Steigerung des Bewusstseins für Klimafolgen und Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen erhöhen.	(+) Es bedarf Anreize, damit Qualifikationsangebote nachgefragt werden. Ggf. das Ausschreiben von Leistungen durch die Stadt mit Auflagen hinsichtlich der Qualifikation des eingesetzten Personals verbinden. (-) Ein Hemmnis besteht darin, dass das Thema noch nicht in der Breite angekommen ist. Aufmerksamkeitsfenster zum Thema in Hitzewellen zum Bewerben des Angebotes nutzen. (-) Qualifikation kostet Zeit und bedarf finanzieller Mittel
Erfolgscontrolling	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl der Mitarbeitenden und Ehrenamtlichen, die mittels Qualifikationsmaßnahmen erreicht wurden. • Ausstellen von Nachweisen für Teilnehmende	• Die Qualifikationsmaßnahmen sollten nicht nur Haupt- sondern auch für Ehrenamtliche angeboten werden, da im sozialen Bereich von ihnen ein nennenswerter Anteil an der Arbeit mit den hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen geleistet wird.



Ü5 Hitze-App Mannheim			
Maßnahmentyp	langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen	
FB 15 Demokratie und Strategie (Mediale Umsetzung)		• FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt (Inhalt) • FB 12 Informationstechnologie (IT-Architektur, Vergabe von IT-Leistungen, IT-Sicherheit) • FB 61 Geoinformation und Stadtplanung (GIS / Geoportal) • Smart City Mannheim GmbH • Hochschule Mannheim, Fakultät für Informatik • Stabsstelle Presse und Kommunikation • sowie weitere Fachbereiche und Multiplikator:innen für inhaltliche Ausarbeitung.	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe	
• Alle hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen. Nutzung durch Kinder, Obdachlose, Suchtkranke, Ältere geringer.		• Gesamtbevölkerung (einschließlich aller anderen hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen)	
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
Die Hitze-App Mannheim (Abkürzung ggf. HAMa) soll als “coole” App für heiße Tage die Lebensbedingungen in Hitzewellen verbessern. Die App ergänzt die Webseite der Stadt (Maßnahme Ü1) und hält weitere für die tägliche Anwendung geeignete Funktionalitäten bereit. Als mobile Web-App enthält sie dafür Interaktionsmöglichkeiten und personalisierte Funktionen. Mögliche Funktionen können sein: • Aktivierbare Trink-Erinnerungen • Radar-/Wegeleit-Funktion mit “coolen” Orten in der Nähe (Maßnahme Ü8) • Hinweise auf Angebote der Gesundheitsförderung • Hinweise auf Fortbildungen, Vorträge, Qualifikationsmöglichkeiten • Selbst-Checks zur Prüfung der eigenen Gefährdung • Individualisierte (zielgruppenspezifische) Verhaltensempfehlungen • Warnungen zu Hitze, Gewitter, Ozonbelastung • Hilferuf-Funktion und Videoanleitungen für Ersthelfende bei Gesundheitsproblemen • Einladung weiterer Personen zur App • Versand von digitalen Trink-Erinnerungen an persönliche Kontakte aus dem Adressbuch • Rabatt im Einzelhandel mit App (z.B. Eisdielen, Schwimmbad) (<i>Umsetzbarkeit und Zuständigkeit bei Umsetzung zu klären</i>) • Kochrezepte für leichte Kost / Rezepte für Limonaden, Schorlen, Tee usw. Spenden-Funktion als Beitrag zu den laufenden Kosten der App (<i>Umsetzbarkeit und Zuständigkeit bei Umsetzung zu klären</i>)			



- Gamification-Elemente: Punkte-Sammelsysteme für Aktionen (Trinken, Baum gießen, Großeltern ans Trinken erinnern, aufsuchen kühler Orte, Mitmenschen Wasser anbieten) mit Rewards (Auszeichnungen, Belohnungen) (*Umsetzbarkeit und Zuständigkeit bei Umsetzung zu klären*)
- Für Funktionstragende im HAP: Alarmierungen, Anzeigen erforderlicher Schritte, Schritte als erledigt kennzeichnen.
- Die App sollte möglichst barrierefrei gestaltet sein (bebildert, in leichter Sprache, einstellbare extra große Schrift, starkem Kontrast sowie Audio-Navigation).

Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)

1. Prüfung von Realisierungsoptionen durch den Fachbereich Informationstechnologie der Stadt Mannheim.
2. Eventuell kann die Fakultät für Informatik der Hochschule Mannheim für eine Realisierung im Rahmen von Studienprojekten gewonnen werden.
3. Konzept für die App entwickeln: Plattform, Funktionalitäten, Aufwand, Kosten, Datenschutz
4. Recherche über vorhandene Apps in anderen Kommunen, Sammeln von Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten.
5. Finanzierungsformen prüfen und sichern: Möglichkeiten von Fördermitteln für Entwicklung prüfen, kommunale Mittel für Betrieb abschätzen; Ggf. Spenden durch Unternehmen, Mittel aus Stiftungen, Mittel aus Crowd-Funding-Aktion als Beitrag zur Finanzierung einbeziehen.
6. Entwicklung der App. Vorbereitend: Aufbereitung und Digitalisierung verschiedenster Informationen, die bereits in der Stadt vorhanden sind. Beta-Test mit Multiplikator:innen.
7. Nach Fertigstellung: Bewerbung der App über Multiplikator:innen, städtische Webseite
8. Prüfen, inwiefern die Informationen der App auch auf anderen Endgeräten eingebunden werden können, etwa in öffentlichen Verkehrsmitteln, als Widget auf der Webseite der Stadt, auf digitalen Anzeigen, Dashboards in Foyers von öffentlichen Einrichtungen. Dies dient der Informationsstreuung und der Bekanntmachung in der Breite sowie einem niederschweligen Zugang für Menschen ohne Smartphone.

Verknüpfungen in der Klimaanpassung

- Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern.
- Ziel 3.2: Steigerung des Bewusstseins für Klimafolgen und Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen erhöhen.

Synergien (+)

Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)

- (+) Ü1 Webseite als zentraler Informationsknotenpunkt
- (+) Ü8 Information zu kühlen Orten; Menschen ohne Smartphone werden nicht erreicht, werden jedoch über die nicht-digitalen Formate abgedeckt bzw. öffentlich zugängliche Monitore
- (-) Intensives Bewerben in den Zielgruppen und beiden sie betreuenden, angehörigen und pflegenden Personen notwendig, um weite Verbreitung zu erreichen. Hierfür sind konkrete Mehrwerte darzustellen, etwa "coole" Anreize für Nutzende (z. B. Preisnachlässe bei kühlen Orten).



Ü5	Hitze-App Mannheim
	(-) Zielgruppen können aus Datenschutzgründen wahrscheinlich nicht direkt / persönlich über das Angebot informiert werden.
Erfolgscontrolling	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl der App-Downloads • Bewertung in den App-Stores • Befragung von Nutzenden über die App zum Mehrwert und zur Zufriedenheit	• Herkömmliche Warn-Apps, wie DWD Wetterwarn-App, Nina usw.



Ü6				Kampagne „Trinkmotivation“			
Maßnahmentyp		langfristig		Saisonal vorbereitend		akut	
Verantwortliche				Mitwirkende / Multiplikator:innen			
Nach Beschluss bei der Umsetzung durch die mitwirkenden Akteure noch zu benennen				• FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt • FB 61 Geoinformation und Stadtplanung • Wasserversorger MVV Energie AG, • Öffentlichkeitsarbeit der Stadt Mannheim • Klimaschutzagentur Mannheim • EB 76 Stadtraumservice • FB 25 Bau – und Immobilienmanagement (techn. Unterstützung Trinkwasserspender)			
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)				Sekundär profitierende Personengruppe			
• Bevölkerung (inkl. der hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen) • Besucher:innen				• Gewerbetreibende • Fiskus (Anstieg Aufenthaltsqualität)			
Kurzbeschreibung der Maßnahme							
Ein verbessertes Trinkregime gehört zu den wirkungsvollsten Maßnahmen gegen Hitze. Um dies für alle Einheimischen und auch für die Gäste der Stadt („Tourismus“) zu ermöglichen, wird eine Kampagne „Trinkmotivation“ gestartet. Mit der Maßnahme Ü6 wird das Trinken (von Trinkwasser o.ä.) aktiv beworben (z.B. über die Hitze-App oder Plakate im öffentlichen Raum). Wichtig sind eine diesbezügliche Sensibilisierung und Aktivierung von Bevölkerung und der Verantwortlichen. Ziel ist die stärkere Wertschätzung („Wasserbewusstsein“) des „Lebensmittel Nr. 1 im öffentlichen Raum. Einheimische ebenso wie Besucher:innen sollten über vorhandene, öffentlich zugängliche Trinkwasserquellen – z.B. durch eine leicht zugängliche (digitale) Karte mit Verzeichnis der Standorten - besser kommuniziert werden. Die Informationskampagne wirbt damit mittelbar auch für (1) einen vermehrten Ausbau öffentlicher Trinkbrunnen an frequentierten Orten im Stadtgebiet (wie etwa Hauptbahnhof, Fernsehturm, Alten Messplatz, Paradeplatz, Rheinpromenade oder Schloss); (2.) die Ausstattung der Schulen mit Trinkbrunnen/ Wasserspendern und (3.) für Konzepte des Aufstellens von mobilen Wasserspendern, an denen an heißen Tagen auch außerhalb der Innenstadt kostenfrei Trinkwasser gezapft werden kann (z.B. Liegenschaften der Stadtverwaltung, ÖPNV-Haltestellen, Schulgebäude, Knotenpunkte im Radwegenetz, Alten- und Pflegeheime). Diese Maßnahme komplementiert die Mannheimer “Refill-Initiative”, die sich aktuell auf den Innenstadtbereich konzentriert und an die Öffnungszeiten der teilnehmenden Betreibenden ausgerichtet ist.							
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)							
1. Abstimmung zwischen Stadt und MVV über mögliche Orte und Kosten 2. Sicherstellung der Finanzierung 3. Kommunikationskonzept entwickeln, finanzieren und umsetzen 4. Errichtung und Betrieb der Trinkwasserbrunnen							



Ü6 Kampagne „Trinkmotivation“	
Verknüpfungen in der Klimaanpassung	Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)
Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern. 3.1: Langfristig klimaangepasste Stadtstrukturen entwickeln, um Umweltgerechtigkeit zu stärken und Konflikte zu vermeiden.	(+) Beitrag zum Image der Stadt (+) Unterstützung Trinkregime in anderen Bereichen (z.B. Kita, Altenheime) (+) Vermeidung von Plastikmüll (-) Planerischer Aufwand (-) Kosten
Erfolgscontrolling	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Roll out Kommunikations-Kampagne • Verzeichnis der Wasserstellen (Print/Digital) bei Stadt, Stadtwerken etc. erhältlich • Anzahl neuer Trinkwasserbrunnen	• Vorbilder sind Städte wie Wien, Frankfurt am Main, München oder Augsburg • In Karlsruhe werden die Brunnen in einer App der Stadtwerke beworben (https://www.stadtwerke-karlsruhe.de/swkmedia/docs/service/infomaterial/produkte/Trinkwasser_Broschuere.pdf)



Ü7 Proaktive soziale Unterstützung und Hilfestellung bei der Bewältigung der Hitzewelle			
Maßnahmentyp	langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen	
Nach Beschluss bei der Umsetzung durch die mitwirkenden Akteure noch zu benennen		• FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt • Hausärzt:innen und Pflegedienste, Einrichtungen wie Drogenverein, Caritas, • Quartiersmanagement und weitere Ansprechpartner:innen und Institutionen vor Ort, Ehrenamtliche	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe	
• Ältere und pflegebedürftige Menschen, • Menschen mit Behinderungen, • Menschen mit Suchterkrankungen		• Gesamtgesellschaft	
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
Die Stadt bietet zusammen mit Sozial- und Pflegediensten sowie freiwilligen Helfer:innen hilflosen Menschen Unterstützung bei der Bewältigung der Hitzewelle an, z.B. in Form von Buddy-Systemen, Nachbarschaftshilfe, proaktiver Ansprache durch Ärzteschaft oder bei der ambulanten Versorgung. Dies trägt zur Stärkung des lokalen Krisenmanagements sowie zum Ausbau eines Kooperationsnetzwerkes bei. Verschiedene Formen der Unterstützung sind denkbar und je nach Bedarf anpassbar. Beispielsweise werden bei einem Buddy-System Risikopersonen, falls sie damit einverstanden sind, von (freiwilligen) Betreuungspersonen während einer Hitzewelle mittels Besuchen und Telefonaten beraten. Auch bereits erfolgreich etablierte Formate wie die Spaziergangspaten, die sich gemeinsam zum Spazieren gehen im Stadtgebiet Mannheim treffen, kann als bedürfnisorientiertes Angebot für hitzevulnerable, hilflose Gruppen fungieren. Nach eingehender Prüfung bezüglich des Datenschutzes werden Listen Gefährdeter/Betreuer angelegt um zur besseren Identifizierung und somit zu einem verbesserten Hitzeschutz für und von hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen beitragen. Eine Verknüpfung mit der Mannheimer Mach-mit-Freiwilligenbörse ist vorstellbar. Durch ein komprimiertes Schulungsangebot für Ehrenamtliche zu Hitze-Helfer:innen werden zeitnah zusätzliche personelle Ressourcen akquiriert, um die zusätzliche Mehrbelastung für das Pflege- und Betreuungspersonal möglichst gering zu halten.			
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)			
1. Stadt bildet mit Sozial- und Pflegediensten sowie weiteren Akteur:innen eine Task Force zu Bedarfen, Ressourcen und Finanzierung; parallel Klärung von Fragen des Datenschutzes. 2. Prüfen, wie Hinweise zum Hitzeschutz und möglichen Notmaßnahmen am besten in den Alltag der potenziell Helfenden integriert werden können 3. Rekrutierung und Schulung von Freiwilligen 4. Anrufe/Besuche vor/während Hitzewelle			



Ü7 Proaktive soziale Unterstützung und Hilfestellung bei der Bewältigung der Hitzewelle	
Verknüpfungen in der Klimaanpassung	Synergien (+) und Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern. • Ziel 3.2: Steigerung des Bewusstseins für Klimafolgen und Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen erhöhen.	(+) Erreichung auch von nicht-stationär betreuten hitzevulnerablen, hilflosen Menschen (-) Erhöhter Zeitaufwand, schwierig abbildbar, keine Finanzierung der Leistung, ohnehin schon starke Auslastung des Gesundheits- und Sozialsystems (-) Frage des Datenschutzes
Erfolgscontrolling	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl Mitwirkende • Anzahl Betreute	• Buddy-System: Toolbox Schweiz https://www.bag.admin.ch • Spaziergangs-Paten Essen und Düsseldorf https://www.wz.de/nrw/duesseldorf/mit-den-duesseldorfer-spaziergangspaten-geht-es-an-die-frische-luft_aid-46663802



Ü8 Zusammenstellung von Informationen zu kühlen Orten				
Maßnahmentyp		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche			Mitwirkende / Multiplikator:innen	
FB 61 Geoinformation und Stadtplanung (Mapping), FB 67 Klima, Natur, Umwelt (Inhalt) Stadtmarketing			EB 76 Stadtraumservice; Smart City Mannheim GmbH Kooperation auch mit Ladengeschäften und Einkaufszentren, Spielplatzpaten, Menschen, die kühle bzw. heiße Orte identifizieren; Betreiber:innen der Läden oder Flächen, Stadthaus, Bürgerdienste, Spielplätze, Stadtpark, Kirchen; Apotheken und Praxen, RNV, Printmedien, Amtsblatt, Gesundheitstreff über Selbsthilfegruppen und Newsletter etc., Supermärkte, Einkaufsmöglichkeiten	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)			Sekundär profitierende Personengruppe	
• Säuglinge und Kleinkinder, • Ältere und pflegebedürftige Menschen, Menschen mit chronischen Erkrankungen, • Obdachlose, • Menschen mit Behinderungen			• Gesamtgesellschaft	
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Die Zusammenstellung von Informationen zu kühlen Orten dient einer schnellen und äußerst effektiven Maßnahme um Menschen die Verfügbarkeit von kühlen Orten anzuzeigen um diese besonders an heißen Tagen zum Abkühlen und zum Erholen zu nutzen. Die Karte (Geoportal) zeigt neben konventionellen Orten wie Parks auch kleinere, kühle Orte (Gemeindezentren, Wiese mit Bewässerung, Bänke etc.) an die für soziale Treffpunkte oder zum Ausruhen geeignet sind. Wichtig hier die Angabe essentieller Informationen zu Zugänglichkeit/Barrierefreiheit, ggf. Öffnungszeiten etc. Identifizierte Hitzehotspots können mit nahegelegenen kühlen Orten direkt verknüpft werden (digital und physisch). Die Verknüpfung mit der Webseite sowie der Hitze Warn App bieten ideale Synergien um Wissen sinnvoll zu vernetzen. Die Nähe zu ÖPNV ist zu thematisieren, auch die Verfügbarkeit von Toiletten und Defibrillatoren ist anzugeben.				
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)				
1. Städtische Akteur:innen bilden Task Force und identifizieren mögliche kühle Orte. 2. Verifikation durch Messungen vor Ort. 3. Einpflegen in GIS/ Geoportal und Webseite 4. Bewerbung				
Verknüpfungen in der Klimaanpassung			Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze (...) vermindern.			(+) Brücke HAP/ stadtplanerische Anpassungsmaßnahmen (-) Aufwand (z.B. Messung)	



Ü8	Zusammenstellung von Informationen zu kühlen Orten	
• Ziel 3.1: Langfristig klimaangepasste Stadtstrukturen entwickeln, um Umweltgerechtigkeit zu stärken und Konflikte zu vermeiden. • Ziel 3.2: Steigerung des Bewusstseins für Klimafolgen und Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen erhöhen.		
Erfolgscontrolling • Anzahl der erfassten kühlen Orte samt Anzahl der Merkmale je Ort (Barrierefreiheit usw.)	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien • siehe Nachhaltigkeits-Mapping (GeoPortal Stadt Mannheim) • Anknüpfen an System für Wohnungslose, das warme Orte ausweist.	



Ü9 Kleinere investive Maßnahmen in den sozialen Einrichtungen				
Maßnahmentyp		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche			Mitwirkende / Multiplikator:innen	
FB 67 Klima, Natur, Umwelt Jeweiliger Träger der Sozialen Einrichtung			externe Berater:innen (Bau-/ Klimaanpassung) FB 25 Bau- und Immobilienmanagement Klimaschutzagentur Mannheim	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)			Sekundär profitierende Personengruppe	
Alle Personengruppen in sozialen Einrichtungen			Mitarbeiter:innen, Angehörige und sofern zugänglich, Gesamtgesellschaft	
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Soziale Einrichtungen können durch kleinere investive Maßnahmen an die Folgen des Klimawandels angepasst werden – sowohl die Gebäude, als auch die Außenanlagen. Durch z.B. Verschattung, passive Klimatisierung oder Begrünungen können kühle Räume auch zur öffentlichen Nutzung entstehen, wodurch kühle Begegnungsräume geschaffen werden. Starkregenversickerung und Wasserrückhaltungsmöglichkeiten verbessern die Klimaanpassung der Gesamtstadt. Diese Investitionen können gefördert werden, inklusive der dazu notwendigen Beratungsleistungen oder individueller Konzepte.				
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)				
- Auswahl des Förderschwerpunktes (1 bis 3) des BMU Förderprogramm "Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen" (2020 bis 2023) - Beantragung der Fördermittel zur Klimaanpassung sozialer Einrichtungen - Ausschreibung der zu fördernden Leistung				
Verknüpfungen in der Klimaanpassung			Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
- Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze (...) vermindern. - Ziel 3.1: Langfristig klimaangepasste Stadtstrukturen entwickeln, um Umweltgerechtigkeit zu stärken und Konflikte zu vermeiden.			(+) Brücke HAP/ stadtplanerische Anpassungsmaßnahmen	
Erfolgscontrolling			Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien	
Anzahl der gestellten und umgesetzten Fördermittelanträge			https://www.z-u-g.org/aufgaben/klimaanpassung-in-sozialen-einrichtungen/	



Ü10 Sicherstellung der Versorgung von massenhaft anfallenden Hitzeerkrankten (hitzebedingter ManV)			
Maßnahmentyp	langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen	
Integrierte Leitstelle (ILS) FB 37 Feuerwehr und Katastrophenschutz		• FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt • Hilfsorganisationen, Rettungsdienste • Krankenhäuser • Niedergelassene Ärzt:innen	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe	
• Ältere und pflegebedürftige Menschen, • Säuglinge und Kleinkinder, • Menschen mit Behinderungen. • Menschen mit Suchterkrankungen, • Obdachlose		• Gesamtgesellschaft	
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
Von einem Massenanfall von Verletzten (MANV) spricht man, wenn die Anzahl der Verletzten bei einem Ereignis die Hilfeleistungskapazität der verfügbaren Kräfte übersteigt. Es hat sich im deutschsprachigen Raum eingebürgert, solche Ereignisse anhand der Verletztenzahl gemäß den lokalen Gegebenheiten in Größenstufen einzuteilen (MANV-1: 5-10, MANV-2: 11-25 etc.). Anders als beim typischen MANV (z.B. einem Zugunglück) ist das Ereignis nicht lokal fixierbar, sondern über das Stadtgebiet verteilt. Studien zeigen, dass bei Hitzewellen die Morbiditätsrate signifikant ansteigt und die Inanspruchnahme sowohl von Notdiensten und Krankentransporten als auch von Krankenhäusern und niedergelassenen Ärzt:innen ebenfalls deutlich zunimmt. In Städten vergleichbarer Größenordnung wurden bei Hitzewellen 40-100 zusätzliche Hitzeerkrankte allein in Krankenhäuser eingeliefert (Schillo/Richter/Wagner 2019). Man kann also von massenhaft anfallenden Hitzeverletzten (ManV) sprechen. Die Integrierte Leitstelle (ILS, von Stadt und DRK getragen) ist für den Rettungsdienst (Notfallrettung und Krankentransport) sowie den Sanitäts- und Betreuungsdienst verantwortlich. Die ILS sollte ihre Einsatzkapazitäten im Lichte der gesundheitlichen Folgen des Klimawandels überprüfen, speziell im Bereich der Hitzemorbidität (Kapazität der Fahrzeuge). Parallel sollten die Krankenhäuser und niedergelassenen Ärzt:innen eingebunden werden. Der Bereichsausschuss der ILS wird in die Kommunikationskette des HAP eingebunden. Analog zu den Gefahrenklassen der Feuerwehr (vgl. Brandschutzbedarfsplan der Stadt Mannheim) mit Blick auf kritische Wohnungsbrände könnte als Planungsgrundlage auch eine Verschneidung der neuen Stadtklimakarte (besonders hitzevulnerable Gebiete) mit kritischen Infrastrukturen (Altenwohnheime, Kitas, Obdachlosenheime etc.) erfolgen, um potenzielle Einsatzschwerpunkte zu identifizieren.			
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)			
1. Einbindung und Briefing des Bereichsausschusses 2. Überprüfung der Notfall-, Rettungs- und Aufnahmekapazitäten 3. Definition von Gefahrengebieten und Gefahrenklassen im Stadtgebiet auf Basis der neuen Stadtklimakarte			



Ü10 Sicherstellung der Versorgung von massenhaft anfallenden Hitzekranken (hitzebedingter ManV)	
Verknüpfungen in der Klimaanpassung	Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze (...) vermindern.	(+) (Klima-) Resilienz des Rettungswesens erhöhen (-) Eventuell höhere Kosten
Erfolgscontrolling	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl Rettungsfahrzeuge • Anzahl Rettungseinsätze	



6.3. SPEZIELLE MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ HITZEVULNERABLER, HILFLOSER GRUPPEN

Anknüpfend an die dargestellten Gesundheitsrisiken extremer Hitzeereignisse (Kapitel 3) sowie die Maßnahmenübersichten (Kapitel 4.3.) finden sich hier zunächst die ausführlichen Maßnahmen-Steckbriefe zum Schutz der hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen.

Ä1	Hitzetelefon etablieren		
Maßnahmentyp	langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen	
FB 15 Demokratie und Strategie FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt		• FB 50 Arbeit und Soziales • Ehrenamtsportal Stadt Mannheim, Freiwilligenbörse • Pflegedienste, Hausärzteschaft/ Apotheken, • Nachbarschaftshilfen	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe	
• Ältere und pflegebedürftige Menschen, • Menschen mit körperlicher Behinderung, psychischen Erkrankungen, chronischen Erkrankungen		• Pflegedienste	
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
Die Stadt Mannheim richtet ein Hitzetelefon ein, das ärztliche Beratung anbietet, ggf. ärztliche Hausbesuche organisieren kann und die Betreuung durch Ehrenamtliche anbietet. Betroffene können sich kostenlos registrieren und erhalten in den Sommermonaten im Fall akuter Hitzewarnungen des DWD telefonische Informationen. Ehrenamtliche Mitarbeiter:innen fragen zudem proaktiv nach, ob ein Unterstützungsbedarf vorliegt. Aktiv eingebunden werden das Ehrenamtsportal der Stadt Mannheim und bestehende Nachbarschaftshilfen. Angerufen wird an Wartagen bspw. vormittags 8.30 und 12 Uhr mit zwei Wiederholungen bei Nichterreichen.			
Umsetzungsschritte			
1. Einrichtung des Angebots in Abstimmung mit (Haus)Ärzteschaft 2. Akquise von Ehrenamtlichen 3. Bewerbung des Angebots über die Website (Ü1), die städtische Öffentlichkeitsarbeit sowie über Pflegedienste und (Haus)Ärzteschaft (Emailverteiler des Gesundheitsamts) 4. Angebot von Juni bis September			



Ä1	Hitzetelefon etablieren	
Verknüpfungen in der Klimaanpassung		Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern. • Ziel 3.2: Steigerung des Bewusstseins für Klimafolgen und Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen erhöhen.		(+) Sozialer Isolation entgegenwirken (-) personell aufwendig, ggf. hoher Bedarf an ehrenamtlichem Personal
Erfolgscontrolling		Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl der registrierten Teilnehmenden • Umfrage unter den Teilnehmenden zu Saisonende		• Kombination mit sozialen Schulprojekten • Bestehende Quartiersnetzwerke nutzen • Best practice Kassel: Hitzetelefon Sonnenschirm seit 2010 (in Kooperation mit Seniorenbeirat sowie dem Gesundheitsamt (https://t1p.de/ox4g)



Ä2 Einführung von Hitzestandards in Senioren- und Pflegeeinrichtungen und bei ambulanten Pflegediensten			
Maßnahmentyp	langfristig	vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen	
Nach Beschluss bei der Umsetzung durch die mitwirkenden Akteure noch zu benennen		• FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt • Leitungen der Einrichtungen und Pflegedienste • Wohlfahrtsverbände, Träger:innen von Senioren- und Pflegeeinrichtungen, • Bundesverband Ambulante Dienste und Stationäre Einrichtungen (bad) e.V.	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe	
• Ältere und pflegebedürftige Menschen, Menschen mit chronischen Erkrankungen		• Senioren- und Pflegeeinrichtungen, ambulante Pflegedienste	
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
• Mit der Einführung interner Hitzestandards liegt in Einrichtungen und ambulanten Pflegediensten ein Instrument für den akuten Umgang mit Hitzetagen und Hitzewellen vor. Aufgeführt können in diesen individuellen Prozessbeschreibungen insbesondere sein: • Abläufe zur Abkühlung und Regulierung der Raumtemperatur (frühzeitige Verschattung bzw. Verdunklung und nächtliches Lüften) und der Körpertemperatur (dünne Kleidung, aktive Abkühlung durch Fuß- und Armbäder und kühlende Waschungen) • Sicherstellung der Flüssigkeitszufuhr durch Trinkprotokolle und durch die Intensivierung von attraktiven Trinkangeboten (z.B. durch zusätzliche Wasserspender oder Saftbereiter in den Wohnbereichen und Wohnküchen und wechselnde Angebote mit verschiedenen Geschmacksrichtungen), die Etablierung von Trinkritualen und Trinkspielen, die Verteilung von Erinnerungsstützen (z.B. auffällige Tischaufsteller „Heute schon getrunken?“) und das Angebot von frisch geschnittenem Obst • Umstellung des Speiseplans auf leichte Küche • Umstellung der Freizeitaktivitäten und Betreuungsmaßnahmen auf weniger körperlich anstrengende Aktivitäten, möglichst in den kühleren Morgen- und Abendstunden • Rechtzeitige ärztliche Kontrolle der Medikamentenliste von Risikopersonen vor der Saison • Schutz des Pflegepersonals vor der Hitzebelastung durch Angebote wie kühle Pausenräume, kostenlose Getränke und ebenfalls Trinkerinnerungen			
Umsetzungsschritte			
1. Bewerbung der Einführung von Hitzestandards über Träger:innen, Wohlfahrtsverbände und bad e.V. sowie über direkte Ansprache der Einrichtungen und ambulanten Dienste 2. Beratung durch FB 58 3. Erstellung der individuellen Hitzestandards durch die Leitungen der Einrichtungen und ambulanten Pflegedienste			



Ä2 Einführung von Hitzestandards in Senioren- und Pflegeeinrichtungen und bei ambulanten Pflegediensten	
Verknüpfungen in der Klimaanpassung	Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern.	(-) Zeitlicher Aufwand zur Erstellung der individuellen Hitzestandards
Erfolgscontrolling	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl der Beratungen	• Hitzemaßnahmenplan (uni-muenchen.de) • Hitzemassnahmenplan.pdf (hcm-magazin.de)



K1 Hitzeprävention im Bereich der Frühen Hilfen				
Maßnahmentyp		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche			Mitwirkende / Multiplikator:innen	
FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt, Sachgebiete für Frühe Hilfen (Jugendamt)			- Sachgebiet Kinder- und Jugendgesundheit, Gutachten sozial-psychiatrische Beratung; - FB 67 Klima, Natur, Umwelt - Hebammenzirkel	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)			Sekundär profitierende Personengruppe	
Säuglinge und Kleinkinder			Eltern	
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Die Bundesstiftung Frühe Hilfen fördert seit Januar 2018 (werdende) Eltern als wichtiger Bestandteil des Bundeskinderschutzgesetzes. Konkrete Ziele sind die Förderung der Netzwerke Frühe Hilfen und die psychosoziale Unterstützung von Familien mit Säuglingen und Kleinkindern von null bis drei Jahren. In Mannheim werden drei Schwerpunkte verfolgt: „Willkommen im Leben“ (Fokus: Kinder bis 1 Jahr), das STÄRKE-Programm (bis 18 Jahre), und die 12 Eltern-Kind-Zentren (alle Altersgruppen). Im gesamten Bereich der Frühen Hilfen können Kinder über ihre Eltern/Familien erreicht werden, insbesondere auch solche aus sozial schwachen Familien, die besonders vulnerabel sind. Über die bestehenden Angebote im Rahmen der Aufgaben des Sachgebiets Frühe Hilfen können Eltern für die Gefahren von Hitzeereignissen sensibilisiert und über vorbeugende wie akute Maßnahmen routinemäßig informiert werden. Da zum Aufgabenspektrum auch Hausbesuche gehören, können hier hitzerelevante Problemlagen (z.B. überwärmte Kinderzimmer, Lüftung, Ernährung/Trinken...) identifiziert und angesprochen werden. Dies soll auch im Rahmen der (sozialpsychiatrischen) Beratungsangebote erfolgen.				
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)				
- Fach- bzw. Abteilungsleitungen verabreden die Aufgaben und Zuständigkeiten - Mitarbeitende werden entsprechend instruiert - FB 67 Klima, Natur, Umwelt stellt Leitfäden und Materialien bereit - Routinemäßige Beratung/ Instruierung im Rahmen der Angebote				
Verknüpfungen in der Klimaanpassung			Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
- Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern. - Ziel 3.2: Steigerung des Bewusstseins für Klimafolgen und Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen erhöhen.			(+) Fördert soziale Integration und Umweltgerechtigkeit (+) Multiplikationswirkung über Sensibilisierung der Eltern (-) Zusätzliche Aufgabe	



K1	Hitzeprävention im Bereich der Frühen Hilfen	
Erfolgscontrolling		Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl der Beratungsgespräche/-besuche mit Hitzebezug • Anzahl verteilte Informationsmaterialien • Anzahl Webseiten-Aufrufe durch Eltern im Kleinkindbereich (Teilerfolg)		• Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung: "Kinder vor Sonne und Hitze schützen" (https://www.kindergesundheit-info.de/themen/risiken-vorbeugen/sonnenschutz/kinderhaut-schuetzen/)



K2 Eltern durch Dienstleistungsangebote der GBG Mannheim sensibilisieren				
Maßnahmentyp		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche			Mitwirkende / Multiplikator:innen	
GBG – Mannheimer Wohnungsbaugesellschaft mbH			• FB 67, Klima, Natur, Umwelt • FB 12 Informationstechnologie (IT-Architektur, Vergabe von IT-Leistungen, IT-Sicherheit) • FB 15 Demokratie und Strategie (App) • sMArt City Mannheim GmbH	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)			Sekundär profitierende Personengruppe	
• Säuglinge, Kleinkinder			• Eltern, allgemeine Bevölkerung, Ältere, Pflegebedürftige, Menschen mit Behinderung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Die GBG bietet gut 11% aller Wohnungen in Mannheim an, verteilt über das gesamte Stadtgebiet und mit Schwerpunkten im Norden der Stadt. Durch den hohen Anteil von Mieterinnen und Mietern mit Transfereinkommen deckt die GBG überproportional sozial vulnerable Zielgruppen ab. Die GBG betreut ihre Wohnungen auch im Rahmen ihrer Dienstleistungsangebote (Soziales Management, Kunden-Service-Center, Wohnbetreuung, Concierge-Dienstleistungen). Hierüber ist eine Ansprache von Mieter:innen mit Kindern möglich, die freiwillige Angebote (z.B. der Frühen Hilfen) nicht wahrnehmen. Besonders angesprochen werden sollten Mieter:innen in Dachgeschosswohnungen, in kleinen Wohnungen und mit einer Süd-West-Exposition. Der Trend zur Digitalisierung auch in der Wohnungswirtschaft kann genutzt werden, um Menschen über unterschiedliche Kanäle zu erreichen. Eine Verknüpfung der GBG Mieter-App mit der HAP App der Stadt ist sinnvoll und sollte geprüft werden.				
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)				
1. Ansprache der GBG durch FB 67 Klärung der Handlungsmöglichkeiten 2. Bereitstellung von Informationsmaterialien seitens FB 67 und FB 58 3. Entwicklung von formatspezifischen Angeboten und Instruieren der Mitarbeitenden 4. Abstimmung /Einbindung der GBG-App mit der zu entwickelnden Hitze-App der Stadt (FB 12 und FB 15)				
Verknüpfungen in der Klimaanpassung			Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern. • Ziel 3.2: Steigerung des Bewusstseins für Klimafolgen und Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen erhöhen.			(+) Stärkt die Resilienz der kommunalen Wohnungswirtschaft (+) Fördert soziale Integration und Umweltgerechtigkeit (+) Multiplikationswirkung über Sensibilisierung der Eltern und anderer hitzevulnerabler, hilfloser Gruppen (-) Zusätzliche Aufgabe	



K2	Eltern durch Dienstleistungsangebote der GBG Mannheim sensibilisieren
Erfolgscontrolling	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl der Beratungsgespräche/-Dienstleistungen mit Hitzebezug • Anzahl verteilte Informationsmaterialien • Anzahl App-Abonnent:innen	• Savills, Impacts “Addressing climate change at every stage”, https://www.savills.com/impacts/natural-forces/addressing-climate-change-at-every-stage.html



K3 Hitzeprävention für Kindertageseinrichtungen/ Kindertagespflege				
Maßnahmentyp		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche			Mitwirkende / Multiplikator:innen	
Nach Beschluss bei der Umsetzung durch die mitwirkenden Akteure noch zu benennen			• FB 25 Bau- und Immobilienmanagement • FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt • FB 67 Klima, Natur, Umwelt • FB 56 Tageseinrichtungen für Kinder • Freie Träger, Elternbeiräte; einzelne Einrichtungen. • Arbeitssicherheit (ASI)	
Adressierte hitzevulnerable, hilfloser Personengruppe(n)			Sekundär profitierende Personengruppe	
• Säuglinge und Kleinkinder			• Eltern	
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Viele Kitas (Krippen, Kindergärten) sind bereits aktiv in der Hitzeprävention, so u.a. städtische Kitas. Die Einrichtungsleitungen setzen routiniert Hitzeschutzmaßnahmen ein, um Säuglinge und Kinder zu schützen. Da sich die bauliche Substanz der einzelnen Kindertageseinrichtungen unterscheiden, treffen die Einrichtungsleitungen vor Ort die Entscheidung, welche Maßnahmen ab wann zum Einsatz kommt. Diese sind z.B. die Nutzung des Außengeländes mit Wasserspielmöglichkeiten, das Trinkangebot zu verstärken und die Kinder an das Trinken zu erinnern, ein leichtes Mittagessen, Eis, etc. Akute wie auch präventive Hitzeschutzmaßnahmen werden bei Bedarf in Dienstbesprechungen durchgesprochen und auch gegebenenfalls weiterentwickelt. Für geringe investive Maßnahmen (z.B. für ein verstärktes Trinkangebot, für leichtes Essen (Obst und Gemüse) aber auch für Sonnenschirme und Ventilatoren) sind Finanzmittel vorzusehen. In zahlreichen Einrichtungen (ca. 2/3 der städtischen Kita- Gebäude) müssten größere bauliche Maßnahmen für einen effektiven Hitzeschutz ergriffen werden. Zu den notwendigen Maßnahmen gehören u.a. Ermöglichung von Nachtlüftungen, Beschattungen oder Klimaanlage. Unter Einbindung der Arbeitssicherheit (ASI) und FB 25 können fachbereichsübergreifend Maßnahmen Ü3 (Gebäude und Bauberatung zum Hitzeschutz) erarbeitet und umgesetzt werden.				
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)				
1. Erstellung und ggf. Weiterentwicklung eines Maßnahmensets für Kitas/Kindertagespflege aufgrund der spezifischen Situationen in den einzelnen Kindertageseinrichtungen 2. Regelmäßiges Besprechung des Themas Hitzeschutz für Kinder in den Dienstbesprechungen; Ansprache freier Träger:innen und Elternbeiräte 3. Auswahl geeigneter Maßnahmen durch Kita-Leitung; Benennung von Verantwortlichen, in denjenigen Kitas, wo dies noch nicht vorhanden ist 4. Kontrolle der Umsetzung zu Beginn der Sommersaison				



K3 Hitzeprävention für Kindertageseinrichtungen/ Kindertagespflege	
Verknüpfungen in der Klimaanpassung	Synergien (+) Hemmnisse/ Konfliktpotenzial (-)
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern. • Ziel 3.2: Steigerung des Bewusstseins für Klimafolgen und Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen erhöhen.	(+) Beitrag zum grundsätzlichen Schutz- und Betreuungsauftrag der Einrichtungen (+) Beitrag zum Kindeswohl und zur Gesundheit der Kinder (+) Beitrag zur Verbesserung/Ermöglichung des pädagogischen Auftrags der Einrichtungen (+) Multiplikationswirkung über Sensibilisierung der Eltern und anderer hitzevulnerabler, hilfloser Gruppen (z.B. Integrationskindergärten) (-) Investitions-/Finanzbedarf
Erfolgscontrolling	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl der Kitas, die Maßnahmen umsetzen	• Universität Potsdam, Handlungsempfehlungen für KITAs zum Umgang mit Hitze- wellen (https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/extrass/Kita_Hitze.pdf)



K4 Hitzeerfrühwarnung für Kitas/ Kindertagespflege				
Maßnahmentyp		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche			Mitwirkende / Multiplikator:innen	
Nach Beschluss bei der Umsetzung durch die mitwirkenden Akteure noch zu benennen			• FB 67 Klima, Natur, Umwelt • FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt • FB 56 Tageseinrichtungen für Kinder Freie Träger:innen • Elternbeiräte • FB 25 Bau- und Immobilienmanagement	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)			Sekundär profitierende Personengruppe	
• Säuglinge und Kleinkinder			• Eltern	
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Momentan kümmern sich die Leiter:innen der Betreuungseinrichtungen und -angebote weitgehend individuell um Wettervorhersagen, um akute Maßnahmen zu ergreifen. Künftig soll im Rahmen des HAP ein einheitlich definiertes Warnstufen- und Maßnahmen-system für alle Einrichtungen aufgebaut werden. Neben der Hitze-warnung sollte dieses System auch die Ozonwarnungen des Landesumweltamts umfassen. Auf dieser Grundlage setzen dann die einzelnen Einrichtungen ihre Akutmaßnahmen (vgl. K3) in Kraft.				
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)				
1. Ansprache der GBG durch FB 67 und FB 25, Klärung der Handlungsmöglichkeiten 1. Bereitstellung von Informationsmaterialien seitens FB 67 und FB 58 2. Entwicklung von formatspezifischen Angeboten und Instruieren der Mitarbeitenden 3. Abstimmung /Einbindung der GBG-App mit der zu entwickelnden Hitze-App der Stadt				
Verknüpfungen in der Klimaanpassung			Synergien (+) Hemmnisse/ Konfliktpotenzial (-)	
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern. • Ziel 3.2: Steigerung des Bewusstseins für Klimafolgen und Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen erhöhen.			(+) Beitrag zum grundsätzlichen Schutz- und Betreuungsauftrag der Einrichtungen (+) Beitrag zum Kindeswohl und zur Gesundheit der Kinder (+) Beitrag zur Verbesserung/Ermöglichung des pädagogischen Auftrags der Einrichtungen (+) Multiplikationswirkung über Sensibilisierung der Eltern und anderer hitzevulnerabler, hilfloser Gruppen (z.B. Integrationskindergärten) (-) Zusätzlicher Arbeitsaufwand	
Erfolgscontrolling			Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien	
• Anzahl der erreichten Einrichtungen • Anzahl der umgesetzten Akutmaßnahmen			• Universität Potsdam, Handlungsempfehlungen für KITAs zum Umgang mit Hitze-wellen (https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/extrass/Kita_Hitze.pdf)	



K5 Kinderarztpraxen aktivieren				
Maßnahmentyp		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche			Mitwirkende / Multiplikator:innen	
FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt Kinderärzte und Kinderärztinnen			• Ärztekammer, Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ, Landesverband Baden-Württemberg), • Krankenkassen	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)			Sekundär profitierende Personengruppe	
• Säuglinge und Kleinkinder			• Eltern, Kinder mit Vorerkrankungen/ Behinderungen	
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Schon im Jahr 2013 hat der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ) auf die Gefahren durch Hitzewellen für Kinder hingewiesen und Verhaltenstipps für Eltern herausgegeben. Nicht nur die Eltern bzw. Bezugspersonen, sondern auch Kinderärzt:innen selbst können eine wichtige Rolle bei der Gefahrenprävention und der Akuthilfe spielen. Hierfür geht die Stadt Mannheim auf Praxen, Verband, Kammer und Krankenkassen zu, um ein einheitliches Vorgehen der Mannheimer Kinderarztpraxen zu initiieren. Viele dieser Stellen sind ohnehin als Mitwirkende im HAP-Steuerungskreis vorgesehen. Sowohl im Präventiv- wie im Akutbereich sind Kinderarztpraxen durch Print- und Videomaterial als Orte der Sensibilisierung sehr geeignet. Kinderärzt:innen weisen aktiv auf Risiken besonders hitzevulnerabler, hilfloser Gruppen hin (z.B. Asthma, Kinder mit Behinderungen) und geben Präventions- und im Akutfall auch Interventionstipps.				
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)				
1. FB 58 richtet einen einmaligen Runden Tisch für alle Beteiligten ein und verabreden Maßnahmen (z.B. auch Finanzierung und Inhalte von Videos für den Wartebereich) 2. Kinderärzt:innen weisen im Sommer und während Hitzeperioden aktiv auf Hitzerisiken und Schutzmöglichkeiten hin 3. Kinderarztpraxen legen hitzebezogenes Informationsmaterial aus; Videos laufen in der Sommerzeit im Wartezimmer				
Verknüpfungen in der Klimaanpassung			Synergien (+) und Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern. • Ziel 3.2: Steigerung des Bewusstseins für Klimafolgen und Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen erhöhen.			(+) Beitrag zum Kindeswohl und zur Gesundheit der Kinder (+) Beitrag zu einem positiven Image der Kinderarztpraxen als präventive “Kümmerer” (+) Multiplikationswirkung über Sensibilisierung der Eltern und anderer hitzevulnerabler, hilfloser Gruppen (z.B. Kinder mit Behinderungen) (-) Zusätzlicher Arbeitsaufwand, Finanzierung Materialien/Video	



K5	Kinderarztpraxen aktivieren	
Erfolgscontrolling		Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl Beratungsgespräche/Hinweise • Anzahl Broschüren		• Kinder- und Jugendärzte geben Tipps zur Vermeidung von gesundheitlichen Hitzeschäden (https://www.kinderaerzte-im-netz.de/news-archiv/meldung/article/kinder-und-jugendaerzte-geben-tipps-zur-vermeidung-von-hitzeschaden/)



C1 Schulung von der Ärzteschaft sowie Multiplikator:innen zur Hitzevulnerabilität bei chronischen Erkrankungen				
Maßnahmentyp:		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche			Mitwirkende / Multiplikator:innen	
FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt			• FB 67 Klima, Natur und Umwelt • Quartiersmanagement der Stadt Mannheim • Ärztliche Qualitätszirkel, Seniorenberatungsstellen, Pflegedienststellen, Beratungsstellen	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)			Sekundär profitierende Personengruppe	
• Menschen mit chronischen Erkrankungen, • Ältere und pflegebedürftige Menschen			Keine	
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Angebot spezieller Schulungen für die Ärzteschaft zur Hitzevulnerabilität bei chronischen Erkrankungen, insbesondere hinsichtlich der Wirkänderungen von Medikamenten und deren Einfluss auf die Anpassungskapazität der Patient:innen. Ein besonderer Fokus sollte auf der Motivation zu proaktiver Beratung der Patient:innen liegen, da diese ihre individuelle Betroffenheiten bei fehlender Beratung schlecht einschätzen können. Zudem sollte eine Sensibilisierung für zusätzliche Informationen entlang der Betreuungskette erfolgen: Bei der Entlassung aus dem Krankenhaus oder der Reha könnten Hinweise im Arztbrief zur spezifischen Vulnerabilität der Patient:innen einen hohen präventiven Beitrag leisten (wie bspw., dass die Insulindosis bei einer Hitzewelle wegen der Gefahr einer Hypoglykämie reduziert und bei niedrigeren Temperaturen wieder erhöht werden muss). Schlussendlich sollten von der Ärzteschaft Hitzeberatungen in die Routineversorgung chronisch Kranker integriert werden. Die chronisch Kranken sollen eine intensive Aufklärung zu den spezifischen Auswirkungen hoher Temperaturen auf die eigene Erkrankung und möglichen Wirkveränderungen von Medikamenten erhalten.				
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)				
1. Abstimmung und Koordination zwischen FB 58 und FB 67 2. Identifikation bestehender Schulungsangebote und Kooperation mit der Ärzteschaft und Fachleuten 3. Zusammenstellung des Schulungsangebots 4. Bewerbung in ärztlichen Qualitätszirkeln, Beratungsstellen, Pflegedienststellen etc.				
Verknüpfungen in der Klimaanpassung			Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern. • Ziel 3.2: Steigerung des Bewusstseins für Klimafolgen und Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen erhöhen.			(-) Angebote sind für die Zielgruppe mit Kosten und Zeitaufwand verbunden	



C1	Schulung von der Ärzteschaft sowie Multiplikator:innen zur Hitzevulnerabilität bei chronischen Erkrankungen
Erfolgscontrolling	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl der angebotenen Schulungen • Anzahl der Teilnehmenden	• Wiederholte einrichtungsinterne Schulungen • Nutzung von Online-Angeboten, z.B. – https://www.klimawandel-gesundheit.de/ – http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Bildungsmodule-Aerzte/de/index.html



P1 Empfehlungen für das Personal in Therapie- und Beratungseinrichtungen sowie Kliniken für psychisch kranke Menschen				
Maßnahmentyp:		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche			Mitwirkende / Multiplikator:innen	
Nach Beschluss bei der Umsetzung durch die mitwirkenden Akteure noch zu benennen			GPV - Gemeindepsychiatrischer Verbund FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)			Sekundär profitierende Personengruppe	
Psychisch kranke Menschen			Menschen mit geistiger oder körperlicher Behinderung	
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Das Personal in den Einrichtungen (der stationären Behandlung) wird hinsichtlich der besonderen Erfordernisse bei akuten Hitzewellen (DWD-Warntage) mittels einer schriftlichen Empfehlung unterrichtet. Die Empfehlung wird von einer einzurichtenden Arbeitsgruppe aus Fachpersonen gebildet, die den wissenschaftlichen Stand, die Berufspraktiken und die Situation in den Mannheimer Einrichtungen überblicken. Eine Komponente der Empfehlung kann darin bestehen, dass die Mitarbeitenden und Therapierenden die psychisch kranken Menschen bei Spontanbesuchen und bei regelmäßigen Behandlungsterminen (mindestens) an DWD-Warntagen aktiv ansprechen, über hitzebedingte Gefahren und Empfehlungen informieren und Schwierigkeiten der Medikation in den Blick nehmen.				
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)				
- Aufbau einer Arbeitsgruppe von Mitarbeitenden in Therapieeinrichtungen und Kliniken, die Empfehlungen für den Umgang mit psychisch kranken Menschen in Hitzewellen erarbeitet. Diese kann etwa durch eine:n Hitzebeauftragten für die hitzevulnerable, hilflose Zielgruppe initiiert werden. - Versand der Empfehlungen an die Einrichtungen aus der Branche in der Stadt Mannheim. - Das Personal wird mit den nötigen Informationsmaterialien ausgestattet. Die Einrichtungen erörtern die Empfehlungen intern. - Behandelnde / Betreuende Personen sprechen die Menschen mit psychischen Erkrankungen auf ihre individuellen, dem Krankheitsbild entsprechenden Vulnerabilitäten gegenüber Hitze an und - Es werden Hinweise für eine angepasstes Verhalten, eine andere Medikation oder Lagerung der Medikamente gegeben.				
Verknüpfungen in der Klimaanpassung			Synergien Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
Keine			Synergien zur übergeordneten Fortbildungs- und Qualifizierungsmaßnahme. Diese Maßnahme setzt an der übergeordneten an und ergänzt sie fachspezifisch.	



P1	Empfehlungen für das Personal in Therapie- und Beratungseinrichtungen sowie Kliniken für psychisch kranke Menschen
Erfolgscontrolling	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
Fachempfehlungen sind erstellt.	Für Einrichtungen der stationären Altenpflege besteht bereits eine Sammlung von Empfehlungen aus der Praxis für die Praxis. Sie dient als <i>Best-practice</i>-Beispiel.



B1 Mehr barrierefreie öffentliche Toiletten				
Maßnahmentyp:		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche			Mitwirkende / Multiplikator:innen	
FB 25 Bau- und Immobilienmanagement			- FB 15 Demokratie und Strategie (Beauftragte für die Belange von Menschen mit Behinderung der Stadt Mannheim) - EB 76 Stadtraumservice	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)			Sekundär profitierende Personengruppe	
Menschen mit körperlicher Behinderung			- Ältere Menschen, Inkontinente Menschen, Kinder, Schwangere - Alle Menschen; Tourist:innen	
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Wer mehr trinken soll, muss auch die Möglichkeit haben eine Toilette aufsuchen zu können. Gerade Menschen mit Behinderungen finden es oftmals schwer, im Stadtraum öffentlich zugängliche Toiletten zu finden. Hier muss die Stadt Abhilfe schaffen, indem sie: (a) den existierenden Bestand an öffentlich zugänglichen (behindertengerechten) WCs erhebt (b) ein Konzept zur breitenwirksamen Kommunikation der Standorte entwickelt (z.B. Karte auf Webseite, Flyer Stadtmarketing) (c) die Errichtung weiterer öffentlicher Toiletten im Stadtgebiet anstößt bzw. durchführt (d) Alternativ/zusätzlich ist auch denkbar, dass Konzepte entwickelt werden, wie weitere bestehende Sanitäreinrichtungen im Stadtgebiet (z. B. Toiletten in Geschäften, Gasthäusern, WC-Räume von öffentlichen Gebäuden etc.) durch die allgemeine Bevölkerung und insbes. Menschen mit körperlichen Behinderungen genutzt werden können. Dabei ist auf eine besondere Hygiene zu achten, da insbesondere körperlich eingeschränkte Menschen auf das Berühren verschiedenster Oberflächen angewiesen sind (z. B. Rollstuhlfahrer, aber auch Sehbehinderte Menschen).				
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)				
- Bestandsanalyse der vorhandenen barrierefreien öffentlichen Toiletten - Breitenwirksames Kommunikationskonzept entwickeln und implementieren (räumlich ausbuchstabiertes Verzeichnis (behindertengerechter), zugänglicher Toilettenanlagen) - Planung und Errichtung weiterer WC-Einrichtungen, inkl. adäquatem Hygienekonzept - Kurzfristige Entwicklung von Konzepten, wie bestehende Sanitäranlagen im privaten oder öffentlichen Besitz barrierefrei gestaltet werden können - Informationen über Barrierefreiheit (vorhanden/ fehlend) breit kommunizieren/ leicht zugänglich machen (z. B. <i>Google Maps</i>)				
Verknüpfungen in der Klimaanpassung			Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern.			(+) Anstieg Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum (+) Positive Effekte für Tourismusbranche (-) Platzbedarf im öffentlichen Raum und mehr Kosten	



B1	Mehr barrierefreie öffentliche Toiletten
	(-) Während der Umbaumaßnahmen sind Toiletten nicht nutzbar (-) Regelmäßige Wartung der sanitären Einrichtungen notwendig (Folgekosten)
Erfolgscontrolling	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl (und Nutzung) der öffentlichen barrierefreien WCs • Vorhandensein (digitales) Kommunikationskonzept (z.B. Karte; vgl. Ü6)	• Prinzip "nette Toilette" in Günzburg - eine Modellkommune des Projekts „Bayern Barrierefrei 2023“



B2				Hitzeangepasste Betreuungsschlüssel			
Maßnahmentyp		langfristig		Saisonal vorbereitend		akut	
Verantwortliche				Mitwirkende / Multiplikator:innen			
Nach Beschluss bei der Umsetzung durch die mitwirkenden Akteure noch zu benennen				- Arbeitsgemeinschaft Barrierefreiheit, - Behindertenwerkstätten - FB 15 Demokratie und Strategie: (Beauftragte für die Belange von Menschen mit Behinderungen Stadt Mannheim)			
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)				Sekundär profitierende Personengruppe			
Körperbehinderte Menschen				Geistig behinderte Menschen			
Kurzbeschreibung der Maßnahme							
Viele körperlich Behinderte verbringen viel Zeit in Betreuungseinrichtungen und Werkstätten. Bei akuten Hitzeereignissen soll genügend Flexibilität für mehr Personal vorgehalten werden. Dies bedeutet, es bedarf mehr Personal zu bestimmten Zeiten. Die dazu notwendigen Ressourcen sollten möglichst kommunal erbracht werden. Unter Umständen lassen sich jedoch auch Springer aus externen caritativen Einrichtungen einsetzen oder freiwillige helfende Personen aus der Bevölkerung anwerben. Die Maßnahme sollte sich jedoch nicht alleine und dauerhaft auf ehrenamtliches Personal stützen.							
Umsetzungsschritte							
- Willenserklärung der Kommunalpolitik das Pflegepersonal generell finanziell und personell aufzustocken - Evaluation der Mehrarbeit je Einrichtung während Hitzewellen - Planung des Mehrbedarfs an zuständige Personalstelle weiterleiten - Kommunikation mit externen Partner:innen und der Bevölkerung zur Hilfsbereitschaft im Extremfall - Einsatz der bereitgestellten personellen Ressourcen bei Bedarf							
Verknüpfungen in der Klimaanpassung				Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)			
Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern.				(-) Häufig liegt eher eine personelle Unterbesetzung in verschiedenen Betreuungseinrichtungen im sozialen Bereich vor (-) Zusätzlicher Arbeitsaufwand			
Erfolgscontrolling				Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien			
Betreuungsschlüssel an Tagen, an denen die Temperaturen über 30 °C steigen.							



B3 Öffnungs-, Service- und Fahrdienstzeiten in sozialen Einrichtungen anpassen			
Maßnahmentyp	langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen	
Soziale Einrichtungen		• Externe caritative Einrichtungen	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe	
• Körperbehinderte Menschen		• Geistig behinderte Menschen • Menschen mit psychischen Behinderungen	
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
An heißen Tagen wird die Produktivität in nichtklimatisierten Bereichen zeitiger am Tag sinken und in Extremsommern kaum mehr möglich sein. Daher sollte generell über eine Anpassung der Arbeitszeiten, z. B. früher am Tag zu beginnen, diskutiert werden. In vielen Bereichen (z. B. Gartenbau) ist dies ohnehin üblich und ließe sich relativ unkompliziert zusätzlich an den Klimawandel anpassen. Soziale Einrichtungen – das bedeutet sowohl Arbeits- als auch Wohn-/ Pflegestätten - können diesen Schritt bereits gehen und damit u. U. den nötigen Impuls für die gesamte Stadtgesellschaft geben. Ferner kann es notwendig sein, die Fahrdienste entsprechend umzustellen. Da die Fahrpläne sehr genau abgestimmt werden müssen, sollte dies bspw. durch einen fixen Sommer- und Winterplan erfolgen, der sich z. B. an der noch aktuellen Zeitumstellung orientiert. U.U. ist die Nutzung von digitalen Tools sinnvoll und notwendig – bspw. eine App zur Fahrplanabstimmung und Kommunikation.			
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)			
1. Evaluation der hitzebedingten Ruhezeiten in der jeweiligen Arbeits- oder Wohnstätte 2. Anpassung der Arbeitszeiten und zeitgleich (sofern nötig) Anpassung der Fahrdienste 3. Erfolgskommunikation in die Stadtgesellschaft, um zum Nachmachen zu animieren 4. Evaluierung der Potentiale von digitalen Tools sowie Bedarfsabfrage in den Einrichtungen			
Verknüpfungen in der Klimaanpassung		Synergien Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern.		(-) Komplexes Arbeitsgeflecht an Tagesabläufen und Arbeitsschritte die ineinandergreifen, die Umstellung benötigt eine sorgfältige und detaillierte langfristige Planung	
Erfolgscontrolling		Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien	
• Anteil der Einrichtungen mit flexibel an Extremwetter angepasste Öffnungs-, Service, und Fahrdienstzeiten			



GB1				Schulung Personal in Pflegeeinrichtungen sowie der Angehörigen			
Maßnahmentyp		langfristig		Saisonal vorbereitend		akut	
Verantwortliche				Mitwirkende / Multiplikator:innen			
Nach Beschluss bei der Umsetzung durch die mitwirkenden Akteure noch zu benennen				Ärzeschaft, Pflegepersonal, Mitarbeitende in den sozialen Einrichtungen, Mannheimer Forum Behinderung, Beauftragte für die Belange von Menschen mit Behinderungen Stadt Mannheim, Angehörige FB 31 Sicherheit und Ordnung FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt, Heimaufsicht, Pflegeschulen, externe caritative Einrichtungen (freie Träger:innen)			
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)				Sekundär profitierende Personengruppe			
Menschen mit geistiger Behinderung oder Autismus				- Angehörige - Weitere pflegebedürftige Personen - Pflegepersonal			
Kurzbeschreibung der Maßnahme							
Ziel der Maßnahme ist eine zusätzliche, spezielle Schulung des medizinischen, pflegenden und betreuenden Personals sowie der Angehörigen von Menschen mit geistiger Behinderung/ Autismus in Bezug auf den Notfall „Hitzewelle“. Hitzebedingt kann sich die Vorsorge aber auch die Gesundheitssituation bei Angehörigen dieser Risikogruppe teils in starkem Maße verändern. Beispiele sind Veränderungen der bestehenden Symptomatiken bei den geistig behinderten/ autistischen Menschen oder eine veränderte Wirkung von Medikamenten. Auch gesundheitliche Beeinträchtigungen, die als Folge der extremen thermischen Belastung entstehen, sind zu erkennen und ihnen ist mit entsprechenden Maßnahmen zu begegnen. Nicht selten geht es auch um Situationen der Gefahrenabwehr.							
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)							
- Im Vorfeld werden Kompetenzstandards festgelegt und langfristig vermittelt, - Informationsmaterialien, Handlungsanweisungen bzw. Checklisten werden erstellt - Anwendung der Kompetenzstandards unter Zuhilfenahme der Materialien in der akuten Situation - Weiterbildung und Einbeziehung der Angehörigen in der Erkennung von Überhitzung und Dehydrierung je nach Krankheitsbild, dem Zusammenwirken der verordneten Medikamente und hilfreichen Handlungsmöglichkeiten und ggf. Notfallnummern							
Verknüpfungen in der Klimaanpassung				Synergien (+) und Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)			
3.1 (Stärkung von Umweltgerechtigkeit) 3.2 (Bewusstseinssteigerung/ Akzeptanz) 7.1 (ggf. besserer Schutz der erwerbstätigen Mitglieder der Zielgruppe)				(+) Ein Rückgang gesundheitlicher Notsituationen entlastet Rettungskräfte und medizinisches Personal (-) (zusätzliche) Bildungskosten			



GB1	Schulung Personal in Pflegeeinrichtungen sowie der Angehörigen	
Erfolgscontrolling		Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Es wurden fachgerechte Kompetenzstandards zentral entwickelt • Anzahl teilnehmender Einrichtungen/ geschulter Personen (Deckungsgrade, p.a.) • Projekte für Angehörige • Hitzeassoziierte Morbidität/ Mortalität von MmB		• Klimainformationen der Lebenshilfe für Menschen mit geistiger Behinderung Bremen e.V. (https://www.gerics.de/languages/leichte_Sprache/index.php.de) • Auch Personal betroffen: https://www.pflegekammer-rlp.de/index.php/news-lesen-130/pflege-von-hitzewellen-besonders-betroffen.html



GB2		Anpassung des Tagesablaufs		
Maßnahmentyp		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen		
Nach Beschluss bei der Umsetzung durch die mitwirkenden Akteure noch zu benennen		- Mitarbeitende in den sozialen Einrichtungen - Eltern/ Angehörige		
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe		
Menschen mit geistiger Behinderung oder Autismusspektrum		Betreuungspersonal		
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Bei akuten Hitzeereignissen sollte der Tagesablauf in Einrichtungen und privaten Haushalten der Wetterlage angepasst werden. Eine Beratung zur Umsetzung für Privathaushalte kann im Rahmen der Maßnahme GB1 erfolgen. Für soziale Einrichtungen sollten rahmengebende Anpassungspunkte erstellt und kommuniziert werden. Die konkrete Ausgestaltung und individuelle Umsetzung obliegen den Einrichtungen. Es geht z.B. darum bestimmte Tätigkeitsfelder wie bspw. Spaziergänge und andere Draußen-Aktivitäten in die frühen Morgenstunden zu verlegen und Ruhezeiten entsprechend zu verschieben.				
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)				
- Erstellung und Kommunikation maßgeblicher Eckpunkte zur Tagesablaufanpassung - Übertragung der rahmengebenden Eckpunkte auf die individuellen Situationen in den Einrichtungen - Passgenaue Beratung möglicher Veränderungen im individuellen Tagesablauf der pflegenden Angehörigen im Rahmen ärztlicher und pflegerischer Beratungsgespräche bzw. Im Rahmen der Beratungsleistungen des Jugend- und Gesundheitsamtes für Leistungsempfänger (z.B. Eltern von Kindern im Autismusspektrum)				
Verknüpfungen in der Klimaanpassung		Synergien (+) und Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)		
3.1 (Stärkung von Umweltgerechtigkeit) 3.2 (Bewusstseinssteigerung/ Akzeptanz) 7.1 (ggf. besserer Schutz der erwerbstätigen Mitglieder der Zielgruppe)		(-) latent geringe Personalausstattung in vielen Einrichtungen		
Erfolgscontrolling		Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien		
- Anzahl der teilnehmenden Einrichtungen - Entwicklung der hitzeassoziierten Morbiditäts- und Mortalitätsraten in den Einrichtungen		https://www.pflegekammer-rlp.de/index.php/news-lesen-130/pflege-von-hitze-wellen-besonders-betroffen.html		



GB3 Entwicklung von Mechanismen der Selbsthilfe für Menschen mit geistiger Behinderung oder im Autismusspektrum				
Maßnahmentyp		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche			Mitwirkende / Multiplikator:innen	
Nach Beschluss bei der Umsetzung durch die mitwirkenden Akteure noch zu benennen			• FB 50 Arbeit und Soziales • Mitarbeitende in den sozialen Einrichtungen bzw. Wohngruppen • Angehörige • FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt • FB 67 Klima, Natur, Umwelt	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)			Sekundär profitierende Personengruppe	
• Menschen mit geistiger Behinderung oder Autismus			• Angehörige sowie mittelbar die Gesellschaft insgesamt	
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Eine geistige Behinderung (ebenso wie die Diagnose „Autismus“) macht vieles im Leben anders, manches schwerer. Doch oft können sich auch die sehr heterogenen Menschen in dieser Risikogruppe selbstständig an veränderte Bedingungen anpassen und gewisse Schutzmaßnahmen eigenverantwortlich durchführen. GB 03 hat vor diesem Hintergrund zwei Dimensionen: Zum einen geht es um die Gewährleistung der Teilhabe – sie benötigen mitunter jedoch etwas mehr Unterstützung. Dazu werden alle Informationsmaterialien, die im Rahmen des Hitzeaktionsplans erstellt werden immer auch für geistig und körperlich behinderte Menschen anwendbar erstellt. Weiterhin werden Angehörige und soziale Einrichtungen dazu aufgefordert, ein hitzeangepasstes Verhalten nicht nur selbst „auf/ für die Betroffenen“ anzuwenden, sondern auch dazu, Hilfe zur Selbsthilfe zu leisten. Es geht um <i>Empowerment</i> und Erhöhung der Selbstwirksamkeit z.B. durch ein besonders konstruiertes Thermometer, einfach gestaltete Hinweise etc. Der FB 58 Jugendamt und Gesundheitsamt und der FB 67 Klima, Natur, Umwelt bereiten die notwendigen Informationen verständlich auf und informieren über sinnvolle Hilfsmittel und Ansprechpartner:innen.				
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)				
1. Erstellung und Kommunikation notwendiger Informationen inkl. mögl. unterstützender Materialien (z.B. Thermometer mit Gefahrenzone) 2. Entwicklung von Projekten z.B. für Wohngruppen				
Verknüpfungen in der Klimaanpassung			Synergien (+) und Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
• 3.1 (Stärkung von Umweltgerechtigkeit) • 3.2 (Bewusstseinssteigerung/ Akzeptanz) • 7.1 (ggf. besserer Schutz der erwerbstätigen Mitglieder der Zielgruppe)			(-) latent geringe Personalausstattung in vielen Einrichtungen (-) hohe Komplexität der Thematik sowie langfristiger Zeithorizont zur Maßnahmenumsetzung	



GB3	Entwicklung von Mechanismen der Selbsthilfe für Menschen mit geistiger Behinderung oder im Autismusspektrum	
Erfolgscontrolling		Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl der teilnehmenden Einrichtungen • Entwicklung Evaluationsmechanismus, der der Komplexität der Maßnahme gerecht wird		• Freie Hansestadt Bremen (Webseite): Klimaanpassung in leichter Sprache erklärt (https://www.klas-bremen.de/klas/informationen/leichte_sprache-8947)



O1 Ausgabe von Koffern für die Verwahrung von Kleidung			
Maßnahmentyp	langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen	
FB 50 Arbeit und Soziales: Wohnsitzlosenstelle.		Basisgruppe Wohnungslose, Streetwork, Einzelhandel, Mitarbeitende der Verwaltung,	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe	
Wohnungslose Menschen		Keine	
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
Hitzewellen sind ein Problem für obdachlose Menschen, da diese ihre warme Kleidung nicht so einfach gegen luftige Sommerkleidung wechseln können. In der Folge tragen viele Wohnungslose ihre gesamte Kleidung am Körper -- was zu einer Überhitzung, erhöhter körperlicher Belastung durch das Gewicht und auch zu Hautproblemen führen kann. Damit obdachlose Menschen ihre Kleidung besser verwahren und transportieren können, wird in der Verwaltung und in der Bürgerschaft ein Aufruf zur Spende von Rollkoffern durchgeführt. Die Koffer können an einem noch zu bestimmenden Ort abgegeben werden und an Obdachlose ausgegeben werden. Positiver Nebeneffekt: Weniger Kleidungsstücke gehen verloren, sodass der Andrang an der Kleiderkammer reduziert wird.			
Umsetzungsschritte			
- Bedarfsanalyse durchführen: Wie hoch ist der Bedarf? (Verantwortlichkeit: Wohnsitzlosenstelle) - Privatpersonen, Einzelhandel, Kirche, Koffer-Hersteller zur Spende von Koffern aufrufen - Basisgruppe Wohnungslose wirkt an der Ausgabe der Koffer mit			
Verknüpfungen in der Klimaanpassung		Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
		(+) Ablagerung von Unrat im öffentlichen Raum vorbeugen (+) Bedarf an Koffern ist ggf. zahlenmäßig gering, dadurch Maßnahme schnell realisierbar	
Erfolgscontrolling		Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien	
Anzahl der gespendeten und ausgegebenen Koffer.		Durchführung einer Befragung zu Bedarfen der Obdachlosen sinnvoll, um (weitere) passgenaue und wirksame Unterstützungsangebote für die Zielgruppe in Hitzewellen zu entwickeln.	



O2Duschmöglichkeiten für Obdachlose und Verbesserung der Hygienesituation			
Maßnahmentyp:	langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen	
FB 50 Arbeit und Soziales – Wohnungslosenhilfe FB 52 Sport und Freizeit für die öffentlichen Bäder		• Café Anker, Tagesstätte, Oase, Drogenhilfe, Pfarreien	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe	
• Wohnungslose Menschen		• Suchtkranke Menschen	
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
Bei Hitze besteht auch für Menschen, die auf der Straße leben, ein Bedarf nach Waschmöglichkeiten. Zum einen aufgrund erhöhter Schweißbildung, zum anderen zur Temperierung des Körpers. Ohne ausreichendes Waschen und Duschen steigt das Risiko für Hautprobleme, Entzündungen, Infektionen. Oft haben sie jedoch bestenfalls eingeschränkten Zugang zu Duschmöglichkeiten. Die Maßnahme sieht vor, die Duschmöglichkeiten und -potentiale in der Stadt Mannheim zu erfassen und diese insbesondere über die Sommermonate auszuweiten. Hierfür können bestehende Infrastrukturen genutzt werden, wie etwa die öffentlichen Bäder. Im Herschelbad besteht bereits ein Angebot für obdachlose Menschen, das mit stärkerer personeller Unterstützung gesichert und um weitere Zeitfenster ausgeweitet werden könnte. Hierfür gilt es Ehrenamtliche zu finden. Besonders gefragt sind Duschmöglichkeiten, die sich nah bei den Aufenthaltsorten oder sogar in den Anlaufstellen der Zielgruppe (Tagesstätten, Übernachtungsmöglichkeiten) befinden.			
Umsetzungsschritte			
1. Erstellung einer Karte mit möglichen Duschstrukturen (FB 52 Sport und Freizeit) 2. Erhebung der Bedarfe unter den Wohnungslosen, auch in räumlicher Hinsicht, etwa in der Nähe üblicher Schlaf-/Aufenthaltsplätze der wohnungslosen Menschen (FB 50 Arbeit und Soziales) 3. Prüfung der Bedingungen, wie die jeweiligen Duschmöglichkeiten für Obdachlose zugänglich gemacht werden können. Etwa: Öffentliche Bäder öffnen außerhalb der regulären Öffnungszeiten oder weisen gesonderte Duschen und Umkleiden aus (Verantwortlichkeit: Fachbereich Bäder) 4. Ermittlung von Mehrkosten für die jeweiligen Modelle (z. B. für Reinigung, Aufsicht) 5. Kosten-Nutzen-Analyse für Optionen durchführen. Standort- und Angebotsentscheidung 6. Planung und Ausführung der Umsetzung 7. Kommunikation der ausgeweiteten Angebote gegenüber der Zielgruppe. Insbesondere über eine direkte Ansprache, in gedruckter Form sowie über Bildsprache (Icons) und in Fremdsprachen. 8. Anschließende Validierung der Umsetzung, inwiefern die Angebote in Anspruch genommen worden sind (Verantwortlichkeit: FB 52 Sport und Freizeit) 9. Zusammenarbeit mit Sportvereinen			



O2	Duschkmöglichkeiten für Obdachlose und Verbesserung der Hygienesituation	
Verknüpfungen in der Klimaanpassung		Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)
• Sensibilisierung für die Bedeutung von Wasser		(-) Ggf. Personalkosten für die Verlängerung von Öffnungszeiten.
Erfolgscontrolling		Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Nutzungshäufigkeit der Angebote • Zufriedenheit unter den Obdachlosen hinsichtlich der städtischen Angebote		• Best-Practice-Beispiel aus Hamburg: Der Duschbus GoBanyo fährt dorthin, wo gerade Duschen gebraucht werden. Die Nutzung ist kostenlos. Die Gäste bekommen saubere Wäsche.



O3 Wasser für wirtschaftlich Schwächere in Gastronomie und Einzelhandel			
Maßnahmentyp:	langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen	
Stadtmarketing Mannheim GmbH, Klimaschutzagentur		Einzelhandelsverband Nordbaden e.V., DEHOGA, City Werbegemeinschaft, Streetworker, Aufwind Mannheim e.V.	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe	
- Wohnungslose Menschen - Suchtkranke Menschen		Wirtschaftlich schwache Personen, z. B. Ältere, chronisch Kranke, Kinder.	
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
Obdachlose Menschen oder auch sozial Schwächere, die unterwegs sind, haben bei Durst in Hitzewellen das Problem, dass Trinkwasser z. B. in PET-Flaschen einen Preis hat, den nicht jede Person problemlos aufbringen kann. Gleichzeitig haben viele Betroffene Scham, in gastronomischen Einrichtungen nach kostenlosem Wasser zu fragen. Die Maßnahme sieht mehrere Varianten von Angeboten vor, die in der Sommersaison durchgeführt werden (Juni, Juli, August): A) Soli-Modell: Einführung eines freiwilligen von den Gewerbetreibenden festgelegtes solidarisches Preissystem für einige Getränke in Restaurants, Cafés und Einzelhandel (Drogerien, Supermärkte). Möchte ein Kunde eine wirtschaftlich schwache Person unterstützen, so kann er einen solidarischen Preisaufschlag bezahlen. Ein anderer wirtschaftlich schwächerer Kunde darf dafür einen verringerten Preis für Erfrischungsgetränke zahlen. B) Free Refill: Restaurants, Cafés, Einzelhandel, Arztpraxen, Gewerbetreibende bieten die Möglichkeit an, kostenlos die eigene Trinkwasserflasche mit Leitungswasser aufzufüllen. Hierfür kann mit der Initiative „Refill Deutschland“ kooperiert werden. In Mannheim gibt es über Refill Mannheim bereits einige Bezugsstellen für Wasser. C) Spende von Wasserflaschen und Hygieneprodukten: Kunden können im Einzelhandel Wasserflaschen und ggf. weitere Hygieneprodukte kaufen und im Vorraum in dafür aufgestellte Boxen spenden. Die Spenden werden im Anschluss der Obdachlosenhilfe zur Verfügung gestellt.			
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)			
- Konzeption der Eckpunkte der Soli-Kampagne. - Umfrage unter den Gewerbetreibenden zu Bereitschaft, Erfahrungen - Prüfung, ob die Erteilung einer Sondernutzungserlaubnis für die Gastronomie zur Bewirtschaftung von Verkehrsflächen an die Auflage zur Teilnahme am Programm gekoppelt werden kann. - Durchführung einer Pilotphase mit allen drei Varianten samt Evaluation. - Start des Hauptprojektes samt Marketing-Kampagne			
Verknüpfungen in der Klimaanpassung		Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
Bewusstseinsbildung für den Wert von Wasser.		(+) Förderung der Teilhabe und des sozialen Zusammenhaltes (+) Unterstützung wirtschaftlich Schwächerer	



O3	Wasser für wirtschaftlich Schwächere in Gastronomie und Einzelhandel	
		(+) Mehraufwand für Gastronomie unter schwierigen wirtschaftlichen Bedingungen in der Corona-(Nach)phase. (+) Vermeidung von Plastikmüll durch Auffüllen von Mehrwegflaschen an Refill-Stationen
Erfolgscontrolling		Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
Anzahl der teilnehmenden Einrichtungen (mit Soli-Modell, Spendenstellen, Refill-Stationen)		- Refill-Stationen können mit einem Aufkleber auf sich Aufmerksam machen. Der Weltladen Mannheim ist etwa Refill-Station und Verteilstelle für Aufkleber. - Kontakt zum Projekt: mannheim@refill-deutschland.de



S1 Sensibilisierungskampagne für suchtkranke Menschen in Einrichtungen			
Maßnahmentyp		langfristig	Saisonal vorbereitend akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen	
Pressestelle, Tagesstätte, Café Anker		• Mitarbeitende der Einrichtungen	
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe	
• Suchtkranke		• Wohnungslose	
Kurzbeschreibung der Maßnahme			
Zur Sensibilisierung der Zielgruppe „Suchtkranke“ werden in den entsprechenden Einrichtungen (Mittelvergabestellen, AA-Treffpunkten, und ggf. Auffangstellen (Café Anker, Tafeln, Notfallaufnahmen, Ausnüchterungszellen und Tagesstätten) kurze übersichtliche Informationsplakate aufgehängt, bestenfalls über/neben einem Trinkwasserspender. Die Informationen sollten auf einen Blick ohne viel Lesen erfassbar sein, so dass der kurze Text nur zur näheren Erläuterung dient, aber nicht essenziell notwendig ist, um die Botschaften zu verstehen. Die Aufmachung kann sich an bereits bekannten Aushängen orientieren, wie dem Erste-Hilfe-Aushang (1). Inhaltlich kann an den drei goldenen Regeln des BAG orientiert werden (2), wobei die Reihenfolge angeglichen und die Art der „Flüssigkeitszufuhr“ unmissverständlich dargestellt werden sollte.			
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)			
1. Ausarbeitung von Sensibilisierungsmaterialien 2. Übersetzung in andere Sprache und Bildsprache (Check durch Behindertenbeauftragte, soziale Einrichtungen) 3. Layout und Druck (Verantwortlichkeit: Pressestelle) 4. Mit Zielgruppe gegenchecken (Verantwortlichkeit: Tagesstätte, Café Anker)			
Verknüpfungen in der Klimaanpassung		Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)	
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern. • Ziel 3.2: Steigerung des Bewusstseins für Klimafolgen und Akzeptanz für Anpassungsmaßnahmen erhöhen.		(-) Gefahr der Wahrnehmung als Bevormundung	
Erfolgscontrolling		Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien	
• Anzahl der Einrichtungen mit Sensitivitätskampagne		• https://www.hein.eu/erste-hilfe-aushang--p-31806.html • https://www.bag.ad-min.ch/bag/de/home/das-bag/publikationen/broschueren/broschueren-poster-klimawandel-gesundheit/poster-hitsetage-3-regeln.html	



S2				Ausgabe von Trinkwasser in öffentlichen und sozialen Einrichtungen			
Maßnahmentyp		langfristig		Saisonal vorbereitend		akut	
Verantwortliche				Mitwirkende / Multiplikator:innen			
Nach Beschluss bei der Umsetzung durch die mitwirkenden Akteure noch zu benennen				Trinkwasserüberwachungsbehörde, Stadtwerke			
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)				Sekundär profitierende Personengruppe			
Suchtkranke				- Obdachlose Menschen - Psychisch Kranke - Alte Menschen			
Kurzbeschreibung der Maßnahme							
Mannheim verfügt bereits über frei zugängliche Trinkbrunnen, etwa rechts und links vom Wasserturm. Zunächst muss die bereits vorhandene Trinkwasserversorgung in und außerhalb von sozialen Einrichtungen für hitzevulnerable, hilflose Gruppen evaluiert werden. Weitere Standorte (z.B. Hauptbahnhof, Paradeplatz, K1, Alter Messplatz sowie Unterer Luisenpark) sollten in Auseinandersetzung mit den Trinkwasservorschriften entwickelt werden. Orte, an denen Trinkwasser vorhanden ist, dies jedoch noch nicht kostenfrei für Bedürftige zur Verfügung gestellt wird, sollten angesprochen und motiviert werden (z. B. Imbissbuden). Eine weitere Möglichkeit besteht darin, öffentliche Gebäude mit Trinkwasserspendern zu versehen, wobei hier die begrenzte Zugänglichkeit ein relativierender Faktor ist Können Gebietsweise keine neuen Orte identifiziert werden, sollte ein Wasserbus zum Einsatz kommen. Dieser gibt Trinkwasser aus, wobei auf Nachhaltigkeit der Behältnisse geachtet wird. Die bestehenden Trinkwasserbrunnen (z.B. links und rechts vom Wasserturm) sollen besser kommuniziert werden und z.B. auf einer Karte in das Informationsmaterial des Hitzeaktionsplans Eingang finden.							
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)							
- Mit Fachdezernat Zuständigkeiten klären - Verortung von schon bestehenden Trinkwassermöglichkeiten, die verwendet werden dürfen - Abgleichung von häufigen Aufenthaltsorten Suchtkranker und Trinkwasserangeboten + Identifizierung relevanter Trinkwasserzugänge - Erforderliches Budget für Technik, Wasser und Verbrauchsmaterial errechnen - Einkauf nachhaltiger Materialien - Prüfung einer optionalen Umsetzung mit Wasserbus - Themenfokus bei Hitzewelle setzen							
Verknüpfungen in der Klimaanpassung				Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)			
Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern.				(+) U. U. besserer Trinkwasserzugang für alle (-) Investitionen und langfristige Finanzierung (Wartung etc.)			



S2	Ausgabe von Trinkwasser in öffentlichen und sozialen Einrichtungen
Erfolgscontrolling	Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien
• Anzahl der neu geschaffenen Trinkwasserzugänge	• Verlinkung Stadt Mannheim • Trinkbrunnennetz Augsburg



S3 Aufsuchende Unterstützung von Obdachlosen und Straßentrinkern im öffentlichen Raum				
Maßnahmentyp:		langfristig	Saisonal vorbereitend	akut
Verantwortliche		Mitwirkende / Multiplikator:innen		
Wohnungslosenhilfe		• Streetworker:innen • Bürger:innen		
Adressierte hitzevulnerable, hilflose Personengruppe(n)		Sekundär profitierende Personengruppe		
• Suchtkranke Menschen • Wohnungs- und Obdachlose Menschen		• Stadtgesellschaft		
Kurzbeschreibung der Maßnahme				
Die Bevölkerung wird sensibilisiert in ihrem Umfeld Suchtkranke, aber auch andere hitzevulnerable, hilflose Bevölkerungsgruppen zu identifizieren und im Zweifelsfall den Wasserbus zu rufen (gemäß dem Konzept von Kältebussen, die rein technisch damit für Sommersaison ebenfalls genutzt werden können). Direkte Ansprache und das Angebot von Unterstützung sollten insbesondere im direkten Umfeld geschehen, um unberechenbare emotionale und ggf. auch körperliche Ausbrüche bei Ansprache "fremder" Personen zu vermeiden. Diesen Part übernehmen dann speziell ausgebildete Menschen (Streetworker:innen).				
Umsetzung (Aktions- und Kommunikationsschritte)				
• Erstellung entsprechenden Infomaterials (Webseite FB 58, soziale Dienste) und Mitteilungen via Radio und Twitter (Nummer vom Wasserbus) • Schulung der Streetworkerinnen und Streetworker zum Erkennen von Gefahren durch Dehydrierung und Hitze sowie zu Maßnahmen. Strategie für Streetworker:innen im Umgang mit Suchtkranken während Hitzewellen • Evaluation ggf. kurzfristigem zusätzlichem Personalbedarfs und Umstrukturierung der Arbeitseinsätze • Kooperation mit Wasserbus festigen				
Verknüpfungen in der Klimaanpassung		Synergien (+) Hemmnisse/Konfliktpotenzial (-)		
• Ziel 2.1: Gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung infolge von zunehmender Hitze und dem Auftreten gesundheitsgefährdender invasiver Arten vermindern.		(+) Bewusstseinsbildung auch bei nicht hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen		
Erfolgscontrolling		Empfehlungen/ Hilfestellung/ Materialien		
• Anzahl der jährlichen Wasserbus-Rufe		• Wasserbusse der Berliner Senatsverwaltung, die durch das Stadtgebiet fahren und Wasser an Menschen ohne Obdach verteilen • "Hitzebus" der GEWEBO-Soziale Dienste Berlin, der in extremen Hitzephasen obdachlose Menschen mit Wasser, Obst und Sonnencreme versorgt		



7. GLOSSAR

Anpassungskapazität – (engl. *adaptive capacity*) bezeichnet das Vermögen oder die Fähigkeit eines Systems (oder auch von Menschen), sich gegen negative Folgen zu schützen (z.B. Kühlung im Falle von Hitzeereignissen) und dadurch den Schaden zu minimieren. Zusammen mit der $\Rightarrow$ Exposition und der $\Rightarrow$ Sensitivität bestimmt die Anpassungsfähigkeit die $\Rightarrow$ Verwundbarkeit eines Systems.

Behinderung – „Menschen mit Behinderungen sind Menschen, die körperliche, seelische, geistige oder Sinnesbeeinträchtigungen haben, die sie in Wechselwirkung mit einstellungs- und umweltbedingten Barrieren an der gleichberechtigten Teilhabe an der Gesellschaft mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate hindern können. Eine Beeinträchtigung nach Satz 1 liegt vor, wenn der Körper- und Gesundheitszustand von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweicht. Menschen sind von Behinderung bedroht, wenn eine Beeinträchtigung nach Satz 1 zu erwarten ist.“ (§2 SGB IX).

Exposition – Fachbegriff im Rahmen der Verwundbarkeits- oder Vulnerabilitätsanalyse, der den Grad des „Ausgesetztseins“ eines Systems, einer Region oder eines Akteurs gegenüber einem bestimmten Klimasignal bezeichnet. So ist etwa die Stadt Mannheim aufgrund ihrer Lage in der oberrheinischen Tiefebene dem Klimasignal „Hitze“ vergleichsweise stärker ausgesetzt als viele andere Städte in Deutschland. Auch eine berufliche Tätigkeit, die in der Regel draußen stattfindet (Müllabfuhr, Landwirtschaft, Bauarbeiter, GaLa-Bau) ist mit einer stärkeren Exposition gegenüber dem Klimasignal Hitze einher als es etwa bei im klimatisierten Büro beschäftigten Personen der Fall ist.

Hilflosigkeit - Hilflos sind diejenigen, die infolge von Gesundheitsstörungen – nach dem Neunten Buch Sozialgesetzbuch (SGB I X) und dem Einkommensteuergesetz „nicht nur vorübergehend“ – für eine Reihe von häufig und regelmäßig wiederkehrenden Verrichtungen zur Sicherung ihrer persönlichen Existenz im Ablauf eines jeden Tages fremder Hilfe dauernd bedürfen. Diese Voraussetzungen sind auch erfüllt, wenn die Hilfe in Form einer Überwachung oder einer Anleitung zu den genannten Verrichtungen erforderlich ist oder wenn die Hilfe zwar nicht dauernd geleistet werden muss, jedoch eine ständige Bereitschaft zur Hilfeleistung erforderlich ist (VersMedV).

„Hilflos sind diejenigen, die infolge von Gesundheitsstörungen - nach dem Neunten Buch Sozialgesetzbuch (SGB I X) und dem Einkommensteuergesetz „nicht nur vorübergehend“ - für eine Reihe von häufig und regelmäßig wiederkehrenden Verrichtungen zur Sicherung ihrer persönlichen Existenz im Ablauf eines jeden Tages fremder Hilfe dauernd bedürfen. Diese Voraussetzungen sind auch erfüllt, wenn die Hilfe in Form einer Überwachung oder einer Anleitung zu den genannten Verrichtungen erforderlich ist oder wenn die Hilfe zwar nicht dauernd geleistet werden muss, jedoch eine ständige Bereitschaft zur Hilfeleistung erforderlich ist.

Häufig und regelmäßig wiederkehrende Verrichtungen zur Sicherung der persönlichen Existenz im Ablauf eines jeden Tages sind insbesondere An- und Auskleiden, Nahrungsaufnahme, Körperpflege, Verrichten der Notdurft. Außerdem sind notwendige körperliche Bewegung, geistige Anregung und Möglichkeiten zur Kommunikation zu berücksichtigen. Hilflosigkeit liegt im oben genannten Sinne auch dann vor, wenn ein psychisch oder geistig behinderter Mensch zwar bei zahlreichen Verrichtungen des täglichen Lebens der Hilfe nicht unmittelbar bedarf, er diese Verrichtungen aber infolge einer Antriebschwäche ohne ständige Überwachung nicht vornimmt. Die ständige Bereitschaft ist z.B. anzunehmen, wenn Hilfe häufig und plötzlich wegen akuter Lebensgefahr notwendig ist.

Der Umfang der notwendigen Hilfe bei den häufig und regelmäßig wiederkehrenden Verrichtungen muss erheblich sein. Dies ist der Fall, wenn die Hilfe dauernd für zahlreiche Verrichtungen, die häufig und regelmäßig wiederkehren, benötigt wird. Einzelne Verrichtungen, selbst wenn sie lebensnotwendig sind und im täglichen Lebensablauf wiederholt vorgenommen werden, genügen nicht (z. B. Hilfe beim Anziehen einzelner Bekleidungsstücke, notwendige Begleitung bei Reisen und Spaziergängen, Hilfe im Straßenverkehr, einfache Wund- oder Heilbehandlung, Hilfe bei Hämodialyse ohne Notwendigkeit



weiterer Hilfeleistung). Verrichtungen, die mit der Pflege der Person nicht unmittelbar zusammenhängen (z. B. im Bereich der hauswirtschaftlichen Versorgung) müssen außer Betracht bleiben.

(Anlage zu § 2 der Versorgungsmedizin-Verordnung (VersMedV)(2008); Teil A: Allgemeine Grundsätze, Punkt 4).

Hitzewelle (auch: Hitzeperiode) – laut Deutschem Wetterdienst (DWD) „...eine mehrtägige Periode mit ungewöhnlich hoher thermischer Belastung. Eine Hitzewelle ist ein Extremereignis, welches die menschliche Gesundheit, die Ökosysteme und die Infrastruktur schädigen kann. In unseren Breiten treten Hitzewellen häufig im Zusammenhang mit andauernden sommerlichen Hochdrucklagen (Hochdruckgebiet) auf.“ Von einer Hitzewelle spricht man, wenn an mindestens drei Tagen in Folge die Maximaltemperatur von 30 °C überschritten wird. Sie dauert fort, solange an keinem Tag dieser Periode eine Maximaltemperatur von 25°C unterschritten wird.

Hitzevulnerabilität - Verwundbarkeit (auch: ⇒ Vulnerabilität) gegenüber Klimafolgen in der Form erhöhter thermischer Belastungen (Klimaparameter: Hitze). Vom DWD wurde ein Index entwickelt, um die thermische Belastung zu messen („Thermischer Gefahrenindex“; www.dwd.de). Im konkreten Fall spielen neben dem Klimasignal selbst, die ⇒ Exposition und die ⇒ Sensitivität (als Charakteristika eines betrachteten Systems) eine große Rolle. Die tatsächliche Verwundbarkeit gegenüber dem Klimasignal Hitze hängt darüber hinaus auch von der vorhandenen Anpassungskapazität ab: Je stärker die ⇒ Anpassungskapazität ausgeprägt ist, desto geringer die Hitzevulnerabilität.

IPCC – Abkürzung für Intergovernmental Panel on Climate Change (deutsch: Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen), auch: Weltklimarat. Der IPCC ist (IPCC) wurde gemeinsam im Jahr 1988 vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) gegründet. Seine Aufgabe ist es, die weltweit entstehenden Forschungsergebnisse zum Klimawandel, zu den Folgen sowie zu klimapolitischen Maßnahmen zu bündeln. Dazu veröffentlicht der IPCC alle sechs bis sieben Jahre sogen. Sachstandsberichte (engl.: IPCC Assessment Reports). Der aktuelle Bericht stammt von 2015; der nächste, sechste IPCC-Sachstandsbericht wird planmäßig in den Jahren 2021/2022 erscheinen. Weiterhin veröffentlicht der IPCC fallweise Sonderberichte zu speziellen Themen.

Klima – der mittlere Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort über einen längeren Zeitraum (mind. 30 Jahre, aber auch Zeiträume wie Jahrhunderte oder Jahrtausende). Das Klima wird durch statistische Eigenschaften der Atmosphäre wie Mittelwerte, Häufigkeiten oder Extremwerte **charakterisiert**.

Klimaanpassung (auch Klimawandelanpassung oder Klimafolgenanpassung, engl.: adaptation) – bezeichnet nach IPCC (2007) Handlungen und Maßnahmen, die die Empfindlichkeit natürlicher und menschlicher Systeme gegenüber den tatsächlichen und den zu erwarteten Auswirkungen der Klimaänderung verringern; siehe ausführliche Herleitung in Kapitel 5.0.

Pflegebedürftigkeit – Der deutsche Gesetzgeber definiert Pflegebedürftigkeit wie folgt: “Pflegebedürftig [...] sind Personen, die gesundheitlich bedingte Beeinträchtigungen der Selbständigkeit oder der Fähigkeiten aufweisen und deshalb der Hilfe durch andere bedürfen. Es muss sich um Personen handeln, die körperliche, kognitive oder psychische Beeinträchtigungen oder gesundheitlich bedingte Belastungen oder Anforderungen nicht selbständig kompensieren oder bewältigen können. Die Pflegebedürftigkeit muss auf Dauer, voraussichtlich für mindestens sechs Monate, und mit mindestens der in § 15 festgelegten Schwere bestehen.” (§ 14 SGB XI).



Resilienz (von lat. *resilire*: abprallen, zurückspringen) – Fasst man den Begriff in der erforderlichen Weite, dann liegt die Klimaresilienz einer Stadt in den Fähigkeiten ihrer Sub-Systeme, (1.) die Folgen von extremer Hitze und anderen Klimafolgen zu antizipieren, (2.) negativen Konsequenzen für ihre Schutzgüter zu widerstehen, (3.) nach Beeinträchtigungen zentrale Funktionen schnell wiederherzustellen, (4.) aus den Ereignissen und Beeinträchtigungen zu lernen, (5.) sich an Klimafolgen und veränderte Klimarahmenbedingungen kurz- und mittelfristig anzupassen und (6.) sich langfristig so zu transformieren, dass strukturelle Anfälligkeiten systematisch vermieden oder mindestens gemindert werden.

Risiko – “Das Potenzial für Auswirkungen, wobei etwas von Wert betroffen und der Ausgang ungewiss ist, unter Anerkennung der Vielfalt von Werten. Risiko wird häufig als Wahrscheinlichkeit des Auftretens gefährlicher Ereignisse oder Trends multipliziert mit den Folgen bei Eintreten dieser Ereignisse oder Trends dargestellt. [...] der Begriff Risiko häufig verwendet, um das Potenzial für negative Auswirkungen auf Leben, Existenzgrundlagen, Gesundheit, Ökosysteme und Arten, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Vermögenswerte, Dienstleistungen (einschließlich Umweltdienstleistungen) und Infrastruktur zu beschreiben, wenn der Ausgang unsicher ist.“ (IPCC, 2013/2014: A-24)

Sensitivität – Im Rahmen der Bestimmung der ⇒ Verwundbarkeit eines Systems (d.h. materielle Dinge - wie Straßen, Häuser - aber auch die Natur oder die Menschen) für die Folgen des Klimawandels bezeichnet die Sensitivität die Empfindlichkeit oder Empfänglichkeit für negative Folgen von Klimasignalen. Sie wird durch die Systemeigenschaften geprägt und ist auch ein entscheidender Begriff im Rahmen der ⇒ Hitzevulnerabilität: Die hitzevulnerablen, hilflosen Gruppen des Mannheimer Hitzeaktionsplans sind beispielsweise durch eine erhöhte Sensitivität gegenüber dem Klimasignal Hitze gekennzeichnet und verdienen daher besonderen Schutzes.

Stakeholder – eine Person oder eine Gruppe, die ein berechtigtes Interesse am Verlauf oder am Ergebnis eines Projekts bzw. eines Prozesses hat (auch: Interessierte, Betroffene). Bei weitreichenden kommunalpolitischen Prozessen gilt eine Beteiligung als sinnvoll. Dafür sind demokratische, legitimatorische Aspekte sowie das Potenzial zur Effektivitätssteigerung kommunalpolitischer Prozesse bzw. Maßnahmen auch im Bereich der Anpassung an extreme Hitze ausschlaggebend.

Verwundbarkeit ⇒ Vulnerabilität

Vulnerabilität (auch: Verwundbarkeit) – Fachbegriff des Weltklimarats (⇒ IPCC) für die Verwundbarkeit gegenüber dem Klimawandel. Vulnerabilität bezeichnet das Ausmaß, wie stark eine Person, eine Region oder ein System durch Veränderungen des Klimas beeinflusst wird und in welchem Maße sie diese bewältigen kann. IPCC bezeichnet Vulnerabilität als “Die Neigung oder Prädisposition, nachteilig betroffen zu sein. Verwundbarkeit umfasst eine Vielzahl von Konzepten und Elementen, unter anderem Empfindlichkeit oder Anfälligkeit gegenüber Schädigung und die mangelnde Fähigkeit zur Bewältigung und Anpassung.” (IPCC, 2013/2014: A-29) Tatsächlich ist die Vulnerabilität im Einzelnen abhängig von (1.) der Art und Intensität der Klimaänderung (klimatischer Einfluss), (2) der ⇒ Exposition, der (3.) Empfindlichkeit (⇒ Sensitivität) und (4.) der ⇒ Anpassungskapazität des Systems (z.B. einer spezifischen Person oder Region).

Wetter – ständig wechselnder atmosphärische Zustand, der durch Temperatur, Wind, Niederschlag, Wolken-bedeckung etc. gekennzeichnet ist und durch sich rasch ändernde Wetterlagen (Hochdruck- oder Tiefdruckgebiet) entsteht. Wegen der kurzfristigen Veränderlichkeit ist das Wetter nur wenige Tage im Voraus vorhersehbar; im Unterschied zu ⇒ Klima.



8. LITERATUR

- aerzteblatt.de (2013): Psychische Erkrankungen: Hohes Aufkommen, niedrige Behandlungsrate. Themen der Zeit. Internet: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/134511/Psychische-Erkrankungen-Hohes-Aufkommen-niedrige-Behandlungsrate>.
- Bundesministerium für Umwelt (BMU) (2017): Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit. In: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Internet: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/hap_handlungsempfehlungen_bf.pdf.
- Bundesamt für Gesundheit Schweiz (BAG) (2016) : Drei goldene Regeln für Hitzetage.
- Brienen, S., A. Walter, C. Brendel, C. Fleischer, A. Ganske, M. Haller, M. Helms, S. Höpp, C. Jensen, K. Jochumsen, J. Möller, S. Krähenmann, E. Nilson, M. Rauthe, C. Razafimaharo, E. Rudolph, H. Rybka, N. Schade und K. Stanley (2020): Klimawandelbedingte Änderungen in Atmosphäre und Hydrosphäre. In: Schlussbericht des Schwerpunktthemas Szenarienbildung (SP 101) im Themenfeld 1 des BMVI Expertennetzwerk s.
- Bunz, M. und H.-G. Mücke (2017): Klimawandel-physische und psychische Folgen Einleitung. In: Springer 60: 632–639.
- Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG) (2021): Informationen für Internisten: <https://www.klimawandel-gesundheit.de/informationen-fuer-internisten/>.
- Deutscher Wetterdienst (DWD) (2017): Markante Hitzewellen seit 1950. Internet: www.dwd.de/DE/klimaumwelt/aktuelles/170619%7B%5C_%7Dmarkante%7B%5C_%7Dhitzewellen.html.
- DWD & EWK (2020): Was wir heute über das Extremwetter in Deutschland wissen - Stand der Wissenschaft zu extremen Wetterphänomenen im Klimawandel in Deutschland. Internet: boettcher.science/wp-content/uploads/2020/09/Extremwetter%7B%5C_%7DDeutschland%7B%5C_%7D2020%7B%5C_%7D09%7B%5C_%7D23%7B%5C_%7Dfinal.pdf.
- Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme (IAIS) (2021): UNCHAIN Hitzewirkungskette der Stadt Mannheim.
- gemeindediakonie-mannheim.de (2018): Jung und Alt beim Wohnheimfest des Wichernhauses. Internet: <https://www.gemeindediakonie-mannheim.de/blog/tag/johannes-calvin-haus/page/2/>.
- Grätsch, S. und K. Knebel (2019): Wie Sie eine Persona erstellen in Design Thinking & Marketing. Internet: <https://www.berlinerteam.de/magazin/persona-erstellen-design-thinking-marketing/> (21.05.2021).
- Kommunale Statistikstelle (2021): Einwohnerbestand 2020.
- Lösch, M. (2017): Untersuchungen zur kombinierten Wirkung der Stressoren Lärm und Hitze auf Leistung, Stimmung und Sozialverhalten des Menschen. In: Nachhaltigkeit in Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft: 217–240. Internet: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-658-14439-5_9.pdf.
- LUBW (2021): Monitoring-Bericht zum Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg: Teil I Klimafolgen und Anpassung: 160.
- Mannheim-gemeinsam-gestalten.de (2020): bild_wassermelonen. Internet: https://www.mannheim-gemeinsam-gestalten.de/sites/default/files/content-images/unit-information/bild_wassermelonen.jpg.



- Morgenstadt - Fraunhofer (2021): SMARTilience. Internet: https://www.morgenstadt.de/de/projekte/smart_city/smartilience.html#tabpanel-521128200.
- PIK (2018): Mehr Extremwetter durch die Störung gigantischer Luftströme in der Atmosphäre. Internet: www.pik-potsdam.de/de/aktuelles/nachrichten/mehr-extremwetter-durch-die-stoerung-gigantischer-luftstroeme-in-der-atmosphaere.
- RKI (2020): Chronische Erkrankungen. Robert Koch-Institut. Internet: https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Themen/Chronische_Erkrankungen/Chronische_Erkrankungen_node.html (21.05.2021).
- Sandholz, S., D. Sett, A. Greco, M. Wannewitz und M. Garschagen (2021): Urban Climate Rethinking urban heat stress: Assessing risk and adaptation options across socioeconomic groups in Bonn, Germany. In: Urban Climate 37 (April): 100857. Internet: <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2021.100857>.
- Sozialministerium Baden-Württemberg (SM BW) (2021): Gesundheitsrisiken bei Sommerhitze für ältere und pflegebedürftige Menschen. Hinweise für Pflegekräfte, Heimleitungen und Hausärzte. Internet: https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-sm/intern/downloads/Publikationen/Gesundheitsrisiken_bei_Sommerhitze_Pflegekraefte.pdf.
- Stadt Mannheim (2019a): Leitbild Mannheim 2030. Internet: <https://www.mannheim.de/de/stadt-gestalten/leitbild-mannheim-2030/der-leitbildprozess-mannheim-2030-wie-sieht-mannheims-zukunft-aus>.
- Stadt Mannheim (2019b): Konzept „Anpassung an den Klimawandel in Mannheim“.
- Stadt Mannheim (2010): Stadtklimaanalyse Mannheim 2010. Mannheim.
- Stadtmarketing Mannheim GmbH: Neckarwieder mit Blick auf den Fernmeldeturm. Photograph: Thomas Raffler.
- Umweltbundesamt (UBA) (2019): Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. In: Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie der Bundesregierung (Dessau-Roßlau).
- UNU-EHS (2021): Everyone is vulnerable to heat stress. United Nations University - Institute for Environment and Human Security. Internet: <https://ehs.unu.edu/news/news/everyone-is-vulnerable-to-heat-stress.html> (20.05.2021).
- Versorgungsmedizin-Verordnung (VersMedV) (2008): Anlage zu § 2 der Versorgungsmedizin-Verordnung vom 10. Dezember 2008. <https://www.gesetze-im-internet.de/vers-medv/anlage.html>.
- World Health Organization (WHO) (2019): Gesundheitshinweise zur Prävention hitzebedingter Gesundheitsschäden: 1–37.
- Witt, C. (2017): Mehr Hitzestress und Schadstoff- Belastung für die Lungen - Chronische Atemwegserkrankungen und Klimawandel: 42–45.
- WMO (2021): Global Mean Temperature Difference 2020 Was One of Three Warmest Years on Record. Internet: <https://public.wmo.int/en/media/press-release/2020-was-one-of-three-warmest-years-record>.
- Wöhl, C., B. Blättner, D. Reisacher und H. A. Grewe (2020): Hitzeextreme in der Stadt - Wie vulnerabel sind Hochaltrige, Kleinkinder und sozial Benachteiligte? In: Prävention und Gesundheitsförderung 15 (2): 102–106.

Bildnachweise:

Teil I: ©Stadtmarketing Mannheim GmbH/ Daniel Lukac
 Teil II: ©Fachbereich Arbeit und Soziales- Seniorenbüro/IStock.de
 Teil III: ©Stadt Mannheim- Fachbereich Bildung/ iStock.de
 Kapiteelfoto: ©Erfan Moradi/Unsplash

