

Hitzeaktionsplan Stadt Hilden



Hilden

Auftraggeber: Stadt Hilden
Amt für Soziales und Integration
Am Rathaus 1
40721 Hilden



Erstellt durch: GreenAdapt Gesellschaft für Klimaanpassung mbH
Kurfürstenstr. 3a
10785 Berlin
Tel +49 (0)30 12085035
info@greenadapt.de



Projektlaufzeit: Juni 2023 bis Februar 2024

Bearbeitung: Adrian Pfalzgraf, Laura Hofmann, Laura Ahnert

Mitwirkung: Britta Wetzels, Amira Hafner, Severine Bogenschütz, Carsten Walther,
Benjamin Kotschi, Felix Schlereth, Helen Helbig, Tim Valeri

Besonderer Dank des Projektteams gilt Michaela Neisser (ehem. Sozialamt der Stadt Hilden) für die Organisation des Prozesses und die gute Zusammenarbeit zum Hitzeaktionsplan.

Abbildung Titelbild: Warming Stripes (Wärmestreifen) für die Stadt Hilden stellen wärmere (rot) und kältere Jahresmitteltemperaturen gegenüber dem langjährigen Mittel dar. Eigene Abbildung GreenAdapt 2023.

Der Hildener Hitzeaktionsplan wurde über die Richtlinie „Klimawandelvorsorge in Kommunen“ (RL KliWaVo) durch das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) gefördert.

Gefördert durch

Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	5
1.1	Vorbemerkungen	5
1.2	Aufbau des Hildener Hitzeaktionsplans.....	6
1.3	Arbeits- und Beteiligungsprozess.....	7
2	Die Hitzebelastung in Hilden	1
2.1	Bisherige Hitzeentwicklung	1
2.2	Zukünftige Hitzeentwicklung	3
2.3	Hitze in der Stadt: der Hitze-Insel-Effekt	5
3	Gesundheitsrisiken durch Hitze	8
3.1	Hitzebedingte Gesundheitsrisiken für die Bevölkerung	8
3.2	Hitzevulnerable Bevölkerungsgruppen.....	10
3.2.1	Menschen im höheren Alter.....	11
3.2.2	Menschen mit Behinderung.....	13
3.2.3	Menschen mit Erkrankung.....	15
3.2.4	Schwangere, Ungeborene sowie Säuglinge	17
3.2.5	Kleinkinder und Grundschulkinder.....	19
3.2.6	Menschen mit geringem Einkommen	21
3.2.7	Menschen in städtischen Unterbringungen.....	23
3.2.8	Menschen mit arbeitsplatzbedingten Risiken.....	25
3.3	Fazit zu hitzevulnerablen Bevölkerungsgruppen in Hilden	27
4	Kernelemente der Hildener Hitzeaktionsplanung.....	29
4.1	Koordination und Zusammenarbeit	30
4.2	Nutzung eines Hitzewarnsystems	32
4.3	Information und Kommunikation.....	33
4.4	Reduzierung von Hitze in Innenräumen	34

4.5	Besondere Beachtung von Risikogruppen	35
4.6	Vorbereitung der Gesundheits- und Sozialsysteme.....	36
4.7	Langfristige Stadtplanung und Bauwesen	37
4.8	Monitoring und Evaluation der Maßnahmen.....	39
5	Vorstellung der entwickelten Maßnahmen	40
5.1	Maßnahmensteckbriefe	43
	A-1: Informationen zur Registrierung für den Newsletter "Hitzewarnungen" des Deutschen Wetterdienstes (DWD) an Einrichtungen (1/2).....	44
	A-2: Hitzewarnung in lokale Apps einspeisen (1/2).....	46
	A-3: Im öffentlichen Raum über Hitzewarnungen informieren (1/2).....	48
	A-4: Akute Verhaltenstipps von Apotheken und Arztpraxen bei Hitzewarnungen	50
	R-1: Einrichtung einer Informationsplattform (Hitzeportal) auf der Webseite Hildens zum Thema Hitze in Hilden (1/2).....	69
	R-2: Stadtweite Kampagne zum Hitzeschutz mit Hilfe des „Hitze-Knigge“ (2/2).....	71
	R-3: Integration von Hitze in bestehende Beratungsangebote (1/2).....	73
	R-4: Sensibilisierung für Hitze auf städtischen Veranstaltungen (1/2)	75
	R-5: Sensibilisierung von Vereinen für Hitzeanpassung (1/2)	77
	R-6: Anschreiben von Einwohnerinnen und Einwohnern 75+ zu Beginn des Sommers (1/2).....	79
	L-1: Pilotprojekt: Erstellung eines Hitzeplans für das Rathaus Hilden (1/2).....	81
	L-2: Kleidung und Ausstattung für Feuerwehr und Rettungsdienst (1/2)	83
	L-3: Klimaanpassung in städtischen sozialen Einrichtungen bzw. Liegenschaften für hitzevulnerable Personengruppen verbessern (1/2)	85
	L-4: Anschaffung von mobilen Wasseranlagen (1/2).....	87
	L-5: Zugang zu Toiletten weiter verbessern (1/2)	89
	I-1: Hitze-Patenschaft: Nachbarschaftshilfe bei Hitze (1/2).....	91
	I-2: Aktion/Wettbewerb zu hitzefitten Gärten (1/2).....	93
5.3	Übersicht der Zuständigkeiten der Maßnahmen.....	i
6	Verzeichnisse	xxxiv

6.1	Literaturverzeichnis.....	xxxiv
6.2	Abbildungsverzeichnis	xli
6.3	Tabellenverzeichnis.....	xlii
7	Glossar.....	xliii

1 Einführung

1.1 Vorbemerkungen

Der Klimawandel ist in vollem Gange: Hitzeereignisse haben gerade in den letzten Jahren deutlich zugenommen – Temperaturrekorde wurden gebrochen oder früher im Jahr aufgestellt. Hitze beeinträchtigt die Lebensqualität und Produktivität der Menschen in Hilden, ob jung oder alt. Im Extremfall kann sie zu schwerwiegenden gesundheitlichen Problemen oder gar zum Tod führen. Hitze stellt eine bislang vielfach unterschätzte Gesundheitsgefahr dar.

Eine Klimafolgenanpassung an extreme Temperaturen wird damit notwendig. Das Klimaanpassungsgesetz Nordrhein-Westfalen empfiehlt den Städten und Gemeinden, kommunale Klimaanpassungskonzepte aufzustellen. Hitzeanpassung solle, wie die Klimaanpassung als Ganzes, im Rahmen der kommunalen Daseinsvorsorge Berücksichtigung finden.

Hitzeaktionspläne sind ein strategisches Instrument der Klimaanpassung, das sich mehr als Klimaanpassungsstrategien auf das akute Handeln bei Hitze und die gesellschaftliche Vorbereitung (Stichwort Sensibilisierung) fokussiert. Mit dem Hitzeaktionsplan kommt die Stadt Hilden fristgerecht den Aufforderungen von Bund und Land nach, einen Beitrag zur Hitzeanpassung zu leisten. So forderte im Oktober 2020 die 93. Gesundheitsministerkonferenz die deutschen Kommunen auf, bis 2025 Hitzeaktionspläne zu erstellen. Die Landesgesundheitskonferenz Nordrhein-Westfalen hat 2022 mit ihrer gesundheitspolitischen Erklärung "Klimaschutz und Klimaanpassung sind Gesundheitsschutz" die Notwendigkeit kommunaler Hitzeaktionspläne unterstrichen (Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen, 2024). Angesichts bislang nur weniger Kommunen mit Hitzeaktionsplänen in NRW kann die Stadt Hilden sich zum Kreis der Vorreiter-Kommunen zählen. Die Nutzung des LANUV-Förderprogramms „Klimawandelvorsorge in Kommunen: Hitzeaktionspläne als Modellprojekte“ ermöglichte dies.

Mit dem Hildener Hitzeaktionsplan soll ein umfassendes Verständnis für die Risiken geschaffen werden, die mit extremer und anhaltender Hitze verbunden sind. Gleichzeitig wird mit ihm das Ziel verfolgt, praktische und effektive Maßnahmen zu implementieren, um die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung zu schützen. Durch die Einbeziehung diverser Akteure in den Erarbeitungsprozess und die Zusammenführung verschiedenster Maßnahmen bietet der Hitzeaktionsplan einen integrativen Ansatz, um den gesundheitlichen Gefährdungen durch Hitze effektiv zu begegnen und die Lebensqualität der Hildener im Klimawandel zu sichern.

Hitzeanpassung ist mit diesem Konzept nicht nur eine städtische Aufgabe, sondern eine Gemeinschaftsaufgabe, deren Erfolg durch eine breite Mitwirkung gesteigert werden kann.

1.2 Aufbau des Hildener Hitzeaktionsplans

Der Aufbau des Hitzeaktionsplans ist wie folgt: Im nachfolgenden Abschnitt wird zunächst der **Arbeits- und Beteiligungsprozess** zum Hitzeaktionsplan dargestellt. Die weiteren Kapitel gliedern sich wie folgt:

Kapitel 2: Klimawandel in Hilden: Ansteigende Hitzebelastung

Heiße Tage nehmen im Klimawandel zu – ein Trend, der sich schon in der Vergangenheit für Hilden beobachten lässt. Kapitel 2.1 lässt die Temperaturentwicklung Revue passieren. Kapitel 2.2 stellt daran anknüpfend Szenarien für die künftige Entwicklung vor. Aber nicht nur der Klimawandel hat Einfluss auf die Temperaturen in Hilden: Auch die Stadtstrukturen bewirken mit dem in Kapitel 2.3 dargestellten Hitze-Insel-Effekt ein zusätzliches Aufheizen.



Abbildung 1: 38 °C zeigt das Thermometer um 19 Uhr am 05.09.2023 an der Fassade der Bismarck-Apotheke (eigene Aufnahme, GreenAdapt 2023)

Kapitel 3: Gesundheitsrisiken durch Hitze

Bei der Hildener Bevölkerung kann Hitze zu gesundheitlichen Belastungen und im schlimmsten Fall zum Tod führen. Die Wirkmechanismen von Hitze auf den menschlichen Körper sind zunächst für alle gleich und werden in Kapitel 3.1 vorgestellt. Dazu kommen spezielle Belastungen für verschiedene besonders hitzegefährdete Personengruppen, sog. hitzevulnerable Gruppen, auf die in den Kapiteln 3.2.1 bis 3.2.8 eingegangen wird.

Kapitel 4: Kernelemente der Hildener Hitzeaktionsplanung

Das vierte Kapitel stellt die acht Kernelemente des Hildener Hitzeaktionsplans dar, die von der Weltgesundheitsorganisation für derartige Pläne als Strukturierung entwickelt wurden. Sie sind auch Kern der Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen des Bundes.

Kapitel 5: Vorstellung der entwickelten Maßnahmen

Die Maßnahmen des Hitzeaktionsplans werden als Katalog von Steckbriefen dargestellt. Die Maßnahmensteckbriefe sind nach Strategiearten sortiert (akute Maßnahmen, Maßnahmen zur Risikokommunikation, langfristige Maßnahmen). Den Maßnahmensteckbriefen vorangestellt finden sich Übersichten zu Verantwortlichkeiten und eine gutachterliche Priorisierung.

1.3 Arbeits- und Beteiligungsprozess

Der Rat der Stadt Hilden hat im Oktober 2011 beschlossen, erstmals ein Klimaschutzkonzept für das Stadtgebiet Hilden zu erstellen. Darauf aufbauend hat die Stadt Hilden Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung beschlossen, die jährlich überprüft und ergänzt werden. Damit wurde die Erstellung eines Hildener Hitzeaktionsplans 2023 angestoßen.

Am 06.09.2023 fand im *Bürgertreff Hilden* in der Lortzingstraße die **Auftaktveranstaltung mit integriertem Betroffenheitsworkshop** zum Hitzeaktionsplan statt. Eingeladen waren die politischen Fraktionen im Stadtrat, die Verwaltung der Stadt Hilden, der Kreis Mettmann sowie zahlreiche Akteure aus den Bereichen Gesundheit, Gesellschaft und Soziales. Dank der öffentlichen Ankündigung der Veranstaltung hatten auch interessierte Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, an der Veranstaltung teilzunehmen.

Der 1. Beigeordnete und Leiter des Dezernats III., Sönke Eichner, betonte bei seiner Eröffnung der Veranstaltung das Ziel der Entwicklung von praktisch umsetzbaren Maßnahmen zur Hitzeanpassung für den Sozialbereich der Stadt Hilden. GreenAdapt gab den Teilnehmenden eine Einführung in den Projektablauf, stellte das Planungsinstrument Hitzeaktionsplan vor und referierte die bisherige und zukünftig zu erwartende Hitzeentwicklung für die Stadt Hilden. Im zweiten Teil der Veranstaltung standen die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze im Zentrum der Diskussion. An Moderationswänden wurde sich angeregt über die Herausforderungen und Bedarfe zur Hitzeanpassung für verschiedene Bevölkerungsgruppen ausgetauscht. Die Erfahrungen und Einschätzungen der lokalen Akteure zur Situation der Bevölkerung in Hilden sind in die Analyse der hitzevulnerablen Bevölkerungsgruppen in Kapitel 3 eingeflossen.



Abbildung 2: Auftaktveranstaltung mit Betroffenheitsworkshop am 6.9.2023 (eigene Aufnahme, GreenAdapt, 2023)

Im Nachgang zum Betroffenheitsworkshop wurden aufbauend auf den dortigen Vorschlägen und den Analysen des Projektteams **Vorschläge für Maßnahmen zur Hitzeanpassung** konkret für die Bedarfe der Bevölkerung in der Stadt Hilden ausgearbeitet.

Der Schwerpunkt der Maßnahmenentwicklung lag im Themenfeld Soziales, das im Kontext der stadtklimatischen Verhältnisse diskutiert wurde.

Auf dem darauffolgenden **Workshop zur Maßnahmenentwicklung** am 25.10.2023 im Bürgertreff Hilden wurden Maßnahmenvorschläge vorgestellt und diskutiert. Die Teilnehmenden bewerteten zunächst, welche der Maßnahmenvorschläge ihnen für den Hitzeaktionsplan besonders wichtig waren und bei welchen sie Diskussions- und Aushandlungsbedarf sehen. Die häufig bewerteten Maßnahmen waren anschließend Gegenstand der Besprechung. Dabei wurden Ziele, Inhalte, Vorgehen und Verantwortlichkeiten besprochen. Die Teilnehmenden hatten zudem die Möglichkeit, eigene Vorschläge für Maßnahmen einzubringen. Sofern sie auf Zustimmung unter den Teilnehmenden trafen, konnten sie gemeinsam auf Blanko-Maßnahmensteckbriefen ausgearbeitet werden. Im Nachgang der Veranstaltung wurden die Beiträge von GreenAdapt in die Maßnahmensteckbriefe eingearbeitet und um Hintergrundinformationen ergänzt. Maßnahmenvorschläge, die auf der Veranstaltung keinen Rückhalt der Akteure fanden, wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber nicht weiterverfolgt.

Von November 2023 bis Februar 2024 erfolgte dann die **Abstimmung der Maßnahmensteckbriefe** mit den für die Umsetzung zuständigen Ämtern und Referaten der Stadtverwaltung Hilden per E-Mail, Videokonferenzen und Telefon. Die Vorstellung des fertigen Hitzeaktionsplans im Sozialausschuss der Stadt Hilden wird im Juni 2024 stattfinden



Abbildung 3: Teilnehmende des Workshops zur Maßnahmenentwicklung am 25.10.2023 (eigene Aufnahme, GreenAdapt 2023)

2 Die Hitzebelastung in Hilden

2.1 Bisherige Hitzeentwicklung

Mehr Hitzetage und Tropennächte im Sommer, weniger Schnee im Winter: Die Folgen und Auswirkungen des Klimawandels sind vielfältig, seine Auswirkungen immer deutlicher spürbar. Wie der Klimabericht NRW 2021 feststellt, sind die Veränderungen des Klimas und die daraus resultierenden Folgen bereits heute in ganz Nordrhein-Westfalen anhand von Beobachtungen in Natur und Umwelt sowie meteorologischen Daten erkennbar (Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, 2021) – auch Hilden ist zunehmend betroffen: Hitzeanpassungen sind erforderlich.

Welche bisherigen Entwicklungen können in Hilden bereits verzeichnet werden?

Um die Hitzeentwicklung der Stadt Hilden zu erfassen, wird die Entwicklung der Jahresmitteltemperaturen sowie der Sommertage und heißen Tage in Hilden dargestellt. Trotz der natürlichen Schwankungen dieser Klimaindikatoren zeigen die Analysen einen statistisch signifikanten¹, d. h. nachweisbaren Trend der Zunahme der Temperatur und der Anzahl der Tage.

Die Jahresmitteltemperatur zeigt zwischen 1951 - 1960 und 2011 - 2020 einen mittleren Anstieg von mehr als 1,0 °C (Abbildung 4).

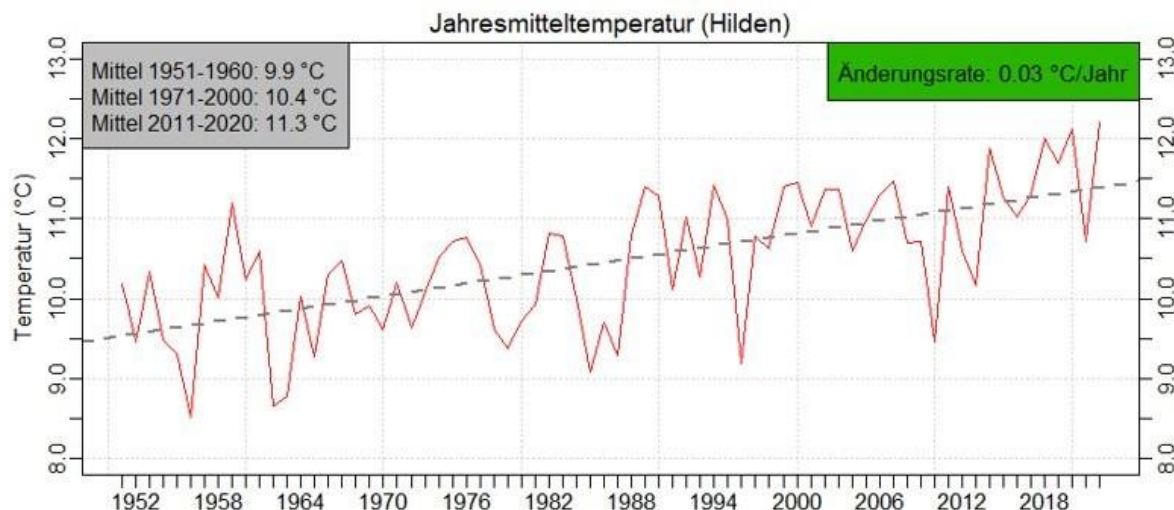


Abbildung 4: Jahresmittel der Temperatur für die Stadt Hilden, Quelle: Eigene Abbildung auf Grundlage von Daten vom DWD für den Zeitraum 1951 bis 2020, GreenAdapt 2023. Test auf Signifikanz durch farbliche Codierung rechts oben angegeben: grün = signifikanter Trend, orange = kein signifikanter Trend

Betrachtet man die Winter- und Sommertemperaturen getrennt, wird deutlich, dass vor allem die Sommer deutlich wärmer werden: In den Monaten Juni, Juli, August (JJA) wird es zwischen 2011 und 2020 im Vergleich zu 1951 - 1960 um mehr als 1,5 °C wärmer (Abbildung 5).

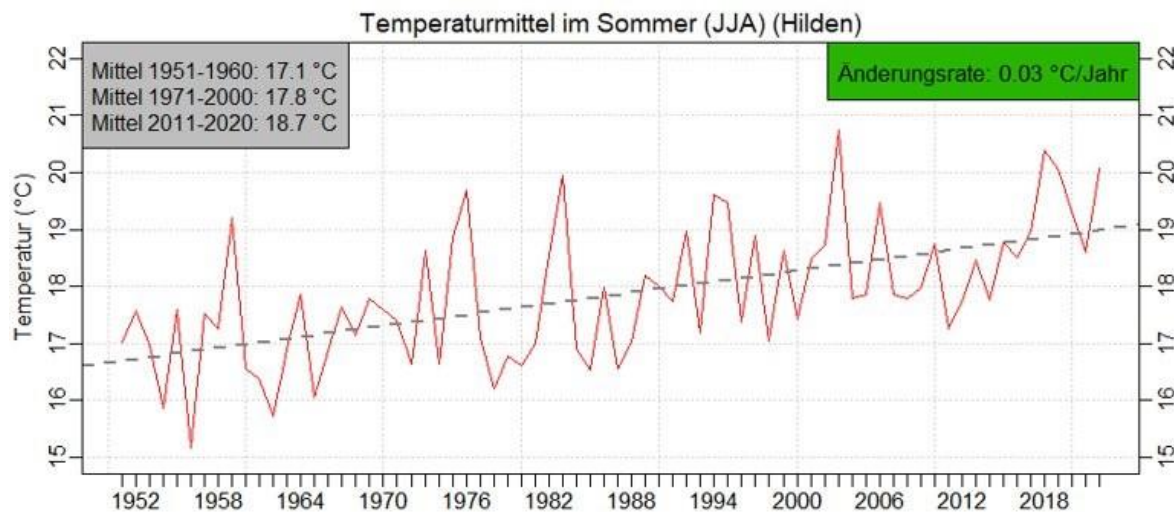


Abbildung 5: Sommermittel der Temperatur für die Stadt Hilden, Quelle: Eigene Abbildung GreenAdapt auf Grundlage von Daten vom DWD für den Zeitraum 1951 bis 2020, GreenAdapt2023. Test auf Signifikanz durch farbliche Codierung rechts oben angegeben: grün = signifikanter Trend, orange = kein signifikanter Trend.

Abbildung 6 zeigt die jährliche Anzahl heißer Tage in Hilden über einen Zeitraum von 70 Jahren (1951 - 2020), also Tage, an denen die Temperaturen 30 °C und mehr betragen. In den Jahren 1951 - 1960 wurde im Mittel an ca. vier Tagen pro Jahr die 30 °C-Grenze erreicht. In der letzten Dekade 2011 - 2020 wurden an ca. zwölf Tagen, also an dreimal so vielen Tagen, Lufttemperaturen von mindestens 30 °C beobachtet.

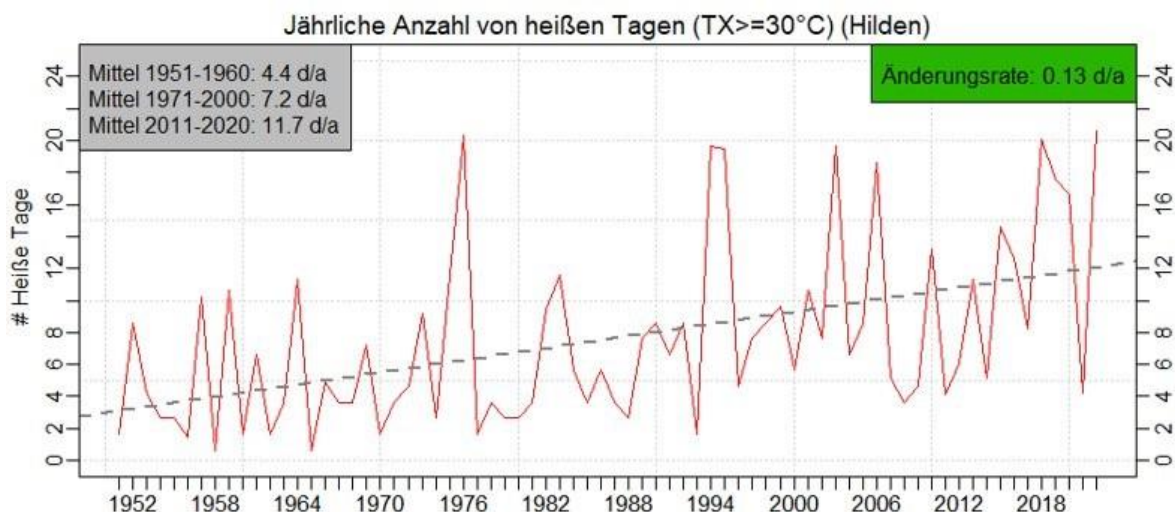


Abbildung 6: Jährliche Anzahl der Tage mit Höchsttemperatur über 30° C für die Stadt Hilden, Quelle: Eigene Abbildung auf Grundlage von Daten vom DWD für den Zeitraum 1951 bis 2020 (d/a = Tage pro Jahr), GreenAdapt 2023. Test auf Signifikanz durch farbliche Codierung rechts oben angegeben: grün = signifikanter Trend, orange = kein signifikanter Trend.

Der Anstieg der Klimaindikatoren zeigt also einen eindeutigen Trend: eine Zunahme der Hitze im Stadtgebiet von Hilden in der Vergangenheit

2.2 Zukünftige Hitzeentwicklung

Worauf müssen sich die Stadt Hilden und ihre Bewohnerinnen und Bewohner in Zukunft einstellen? Welche Veränderungen in Bezug auf Hitze bringt der zukünftige Klimawandel für Hilden?

Die in der Vergangenheit beobachteten Trends der Klimaindikatoren werden sich nach den Klimamodellen in diesem Jahrhundert fortsetzen und sogar verstärken: Die letzten acht Jahre waren weltweit die wärmsten seit 1850. Die Zunahme heißer Tage ist bereits seit 1951 zu beobachten (Umweltbundesamt, 2023). Die aktuellen Rekordwerte zeigen, dass sich das Klimasystem bereits deutlich verändert – was darüber hinaus noch auf die Hildener Bürgerinnen und Bürger zukommt, ist nicht absehbar (siehe Exkurs).

Die Klimaveränderungen mit der zu erwartenden klimatischen Hitzeentwicklung werden im Klimaausblick für den Kreis Mettmann vom Climate Service Center Germany des Helmholtz-Zentrums analysiert. Der Klimaausblick basiert auf Zukunftsszenarien, die mit so genannten repräsentativen Konzentrationspfaden (engl. Representative Concentration Pathways, RCP) arbeiten, die je nach Reduktionsbemühungen unterschiedliche zukünftige Entwicklungen der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre und deren Auswirkungen auf den Strahlungshaushalt der Erde darstellen. In diesem Hitzeaktionsplan wird davon ausgegangen, dass sich das Klima entsprechend den zukünftigen Entwicklungen des RCP8.5-Szenarios entwickeln wird – hier wird von einem „Weiter-wie-bisher“-Szenario ausgegangen. Studien haben gezeigt, dass die beobachtete Beschleunigung des globalen Meeresspiegelanstiegs gut mit simulierten Werten von Klimamodellen übereinstimmt, die die Auswirkungen des Klimawandels darstellen.

Zusammenfassend lässt sich für den Kreis Mettmann festhalten, dass unter dem Szenario RCP8.5 die Änderung der Jahresmitteltemperatur bis zum Ende des Jahrhunderts zwischen 2,5 °C und 4,5 °C liegen wird. Auch die Anzahl der heißen Tage und Tropennächte wird deutlich zunehmen. Die konkreten Zahlen sind mit statistischen Unsicherheiten behaftet, aber die Richtung der Entwicklung wird von den verwendeten Modellen richtig wiedergegeben.

Tabelle 1: Auflistung der Mittelwerte der wichtigsten Klimaindikatoren in RCP8.5 Szenario in der nahen (2031-2065) und fernen Zukunft (2071-2098) (Eigene Darstellung auf Grundlage von Climate Service Center Germany (GE-RICS), 2021, GreenAdapt 2023))

Klimaindikator	RCP8.5	2036 – 2065	2069 – 2098
		relativ zur Referenzperiode von 1971 - 2000	relativ zur Referenzperiode von 1971 - 2000
Änderung der Jahresmitteltemperatur [°C]	↗	+ 1,8 °C	+ 3,3 °C
Sommertage [Tage/Jahr]	↗	+ 11,4	+ 26,4
Heiße Tage [Tage/Jahr]	↗	+ 3,9	+ 10,9
Tropennacht [Tage/Jahr]	↗	+ 2,5	+ 7,9
Maximale Dauer von Hitzeperioden [Tage]	↗	+ 1,5	+ 3,1

Hervorzuheben ist, dass der Kreis Mettmann trotz seiner geringen Fläche eine teilweise große Strukturvielfalt und klimatische Unterschiede aufweist. Das wirkt sich auf die Aussagekraft der Prognose für die Stadt Hilden dahingehend aus, dass für das Stadtgebiet aufgrund des städtischen Wärmeinseleffektes (siehe Verstärkung durch den „Hitze-Insel-Effekt“) eine noch deutlichere Zunahme der hitzebedingten Klimaindikatoren zu erwarten ist als im Klimaausblick für den gesamten Landkreis Mettmann.

Exkurs: Hitzewellen über Europa – die Rolle des Jetstream

Möglicherweise sind die Abschätzungen der zukünftig zu erwartenden heißen Tage in Hilden noch zu niedrig. Denn die heute verwendeten Klimamodelle neigen dazu, extreme Wetterereignisse zu unterschätzen. Es ist daher möglich, dass **extreme Hitzewellen in Europa** in Zukunft tatsächlich noch häufiger auftreten werden, als es die heute gängigen Szenarien bereits andeuten.

Darauf weisen neueste Forschungen des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) hin: Die Hitzewellen über Europa haben demnach bereits in den letzten Jahren drei- bis viermal schneller zugenommen als beispielsweise in den USA oder Kanada.

Die **rasche Zunahme** von Hitzeperioden in Europa hängt demnach mit Veränderungen des Jetstream zusammen, der sich immer häufiger in zwei Stränge aufspaltet („Doppeljet-Lagen“) und damit das Risiko für Hitzewellen in ganz Europa erhöht.

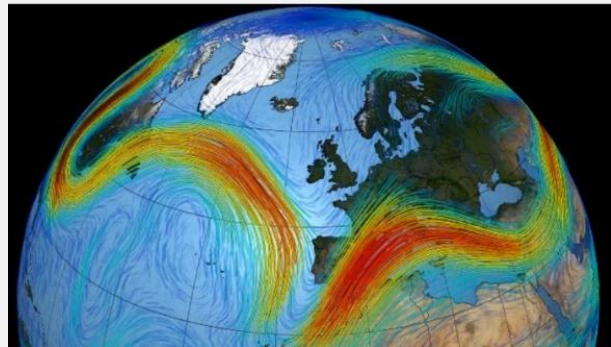


Abbildung 7: Jet Stream über Europe (NASA SVS, 2014)

2.3 Hitze in der Stadt: der Hitze-Insel-Effekt

Um zu verstehen, wie die Hitze in Hilden entsteht und wo sie am stärksten ist, ist eine Betrachtung des Stadtgebietes notwendig. Denn neben den klimatischen Veränderungen spielen auch die Bebauungsstruktur und kleinräumige Einflussfaktoren eine große Rolle für die Hitzebelastung. Hilden fasst eine Fläche von ca. 75 km² und liegt inmitten des Ballungsraumes an Rhein und Ruhr am nordöstlichen Rand der Niederrheinischen Bucht mit einem Höhenunterschied von ca. 100 m zwischen dem höchsten Punkt im Bereich des nordöstlich gelegenen Waldgebietes bei der Nachbarstadt Haan und der Rheinniederung im Westen. Die Lage am Rande des Niederrheins als hitzebelasteter Region und das stark geschlossene Stadtgebiet mit geringem Grünflächenanteil sind geographische Rahmenbedingungen, die eine Hitzeanpassung erforderlich machen.

Analysen zeigen, dass es innerhalb der Stadt Gebiete gibt, die vom „Hitze-Insel-Effekt“ betroffen sind (GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 2011). Dieser beschreibt eine städtebauliche Dimension, in der neben den allgemeinen klimatischen Bedingungen auch kleinräumige

Einflussfaktoren wie die **Stadt- und Bebauungsstruktur**, der **Versiegelungsgrad** und die verwendeten **wärmespeichernden Baumaterialien** zu einem eigenen Mikroklima mit höheren Temperaturen und einem veränderten Temperaturverlauf im Tagesverlauf in städtischen Gebieten führen.

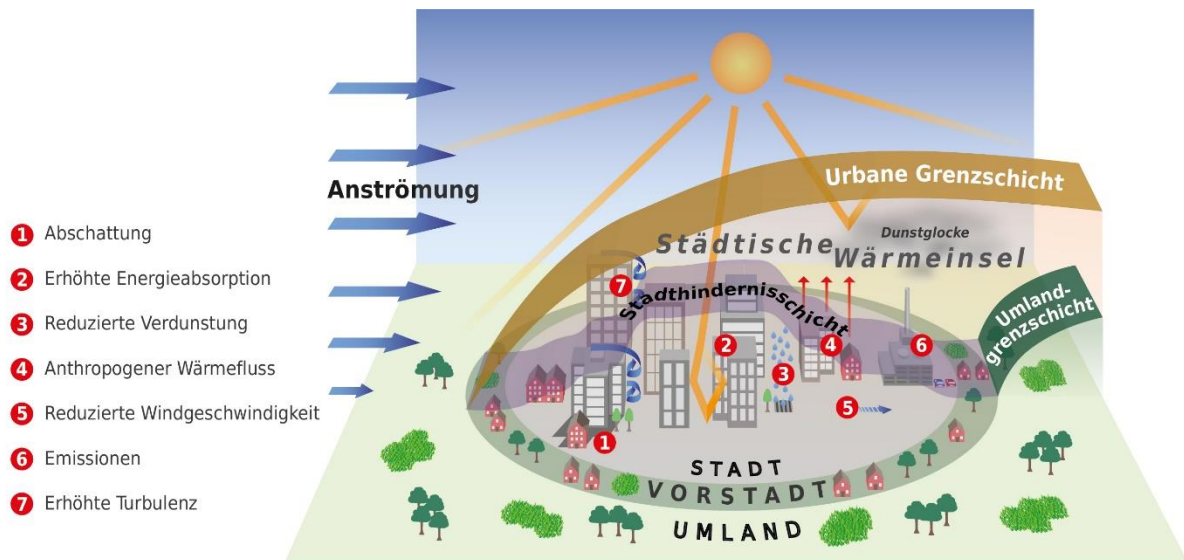


Abbildung 8: Städtischer Wärmeinsel-Grafik vom Deutschen Wetterdienst (Deutscher Wetterdienst, 2022a)

Die Stadt Hilden hat im Jahr 2011 eine *Analyse der Klima- und immissionsökologischer Funktionen im Stadtgebiet Hilden* (GeoNet Umweltconsulting GmbH) erstellen lassen, welches eine Klimaanalyse zur Ermittlung der bioklimatischen Belastungen der Hildener Bevölkerung darstellt.

Aus der Analyse der gesamtstädtischen Klimafunktion wurden die wärme- und schadstoffbelasteten Gunst- und Ungunsträume der Stadt ermittelt. 63 % der Siedlungsfläche der Stadt werden als bioklimatisch belastet oder zumindest gering bioklimatisch belastet eingestuft. Besonders hoch ist die Belastung in den zentralen und östlichen Stadtgebieten. Diese sind dicht bebaut, überdurchschnittlich thermisch belastet und stark versiegelt, zudem ist die Durchlüftung dort unzureichend. Die höchsten Belastungen treten in den großen Gewerbe- und Industriegebieten im westlichen Stadtgebiet auf. Ursache hierfür ist neben dem hohen Versiegelungsgrad und der dichten Bebauung die ungünstige Kaltluftsituation. Die Analyse der Kaltluftabflüsse zeigt, dass vor allem von Osten (östlich der Gerresheimer Str.), aus den östlichen Hangbereichen, frische Kaltluft in das Stadtgebiet strömt. Dieser belüftet die Stadt nachts mit frischer, kühler Luft, senkt so die Temperatur und verbessert die Luftqualität. Je dichter die Bebauung, desto weniger kann diese natürliche Kühlfunktion wirken, da die Bebauung die Strömung behindert. Die Kaltluft kommt im Westen kaum noch an.

Sowohl die großen innerstädtischen Grünflächen wie der Hauptfriedhof, der Stadtpark und der Ringwall, als auch die kleineren innerstädtischen Grünflächen, liegen im Temperaturfeld und wirken an heißen Tagen kühlend auf ihre direkte Umgebung. Es ist jedoch zu beachten, dass einzelne sehr kleine Grünflächen im gemessenen Temperaturfeld nur schwer zu erfassen sind und auch insgesamt für das Stadtklima von geringer Bedeutung sind.

Die aus den Ergebnissen des klima- und immissionsökologischen Gutachtens erstellte Karte „Planungshinweise Stadtklima“ wird vor der Einleitung von Bauleitplanverfahren in der Stadt auf die unterschiedliche Empfindlichkeit von Siedlungsflächen gegenüber Nutzungsintensivierungen entsprechend der bioklimatischen Belastung überprüft und die darin enthaltenen Empfehlungen zur Nachverdichtung, Verbesserung der Durchlüftung, Erhöhung des Vegetationsanteils etc. fließen in die Abwägung der jeweiligen Bauleitplanung ein.

Die Analyse wird derzeit im Auftrag des Kreises kreisweit durchgeführt, so dass ab Sommer 2024 eine aktualisierte Version für Hilden vorliegen wird.

3 Gesundheitsrisiken durch Hitze

3.1 Hitzebedingte Gesundheitsrisiken für die Bevölkerung

Die Belastung für den menschlichen Körper ist besonders hoch, wenn Tage mit Temperaturen über 30 °C aufeinander folgen und es auch nachts nicht unter 20 °C abkühlt. Die Belastungen können zu gesundheitlichen Auswirkungen von milden bis mäßigen Hitzebeschwerden (Dehydrierung, Sonnenbrand, Sonnenstich, Hitzeausschlag, -krämpfe und -erschöpfung) hin zu lebensbedrohlichen Situationen (Hitzesynkope und Hitzschlag) führen. Neben den akuten Beschwerden steigt auch das langfristige Risiko für Hautkrebs bei Sonnenexposition der Haut durch die Zunahme der Sonnentage. Hohe Temperaturen verursachen neben der allgemeinen Verschlechterung vieler Krankheitsbilder eine grundsätzliche Belastung des Herz-Kreislauf-Systems. Außerdem zeigen sich weitere Auswirkungen auf den gesamten Körper, sowohl physische wie auch psychische (vgl. Abbildung 9). Nicht nur das subjektive Wohlbefinden ist eingeschränkt, auch Konzentration und Leistungsfähigkeit nehmen rapide ab, sodass die durchschnittliche Produktivität abnimmt. Im Straßenverkehr kann sich durch die Belastung durch Hitze die Unfallgefahr erhöhen: die Stresstoleranz sinkt und führt zu aggressiverem oder risikobereiterem Verhalten im Verkehr. Die gegenüber Klimawandel und Extremwetterereignissen empfundene Machtlosigkeit kann sich auf die mentale Gesundheit auswirken und zu Angstzuständen und Depressionen führen.



Abbildung 9: Auswirkungen von Hitze auf den Körper (eigene Darstellung basierend auf Ebi et al., 2021, GreenAdapt 2023)

Mehr Hitzeerkrankte bedeuten eine stärkere Belastung des Gesundheitssystems, die es in Zeiten eines extremen Pflegenotstands dringend zu vermeiden sind. Hilden liegt im Landkreis mit der höchsten Bevölkerungsdichte in Deutschland, was außerdem zu Herausforderungen in der Versorgung führen kann.

In Zeiten des Klimawandels ist neben der Zunahme von Hitzewellen und mehr bodennahem Ozon auch eine Zunahme übertragbarer Krankheiten durch vermehrte Krankheitserreger und erhöhte Pollen- und Allergenbelastung zu verzeichnen.

Nahezu die gesamte Bevölkerung leidet in der einen oder anderen Form unter diesen Belastungen. Für einige spezielle Personengruppen sind die Herausforderungen jedoch besonders groß: bei besonders verletzlichen, also vulnerablen, Gruppen steigt das Krankheitsrisiko (Morbidität) als auch das Risiko vorzeitiger Sterblichkeit (Mortalität) erheblich.

Die allgemeinen Risiken für die menschliche Gesundheit aufgrund von Hitze sind vielfältig (Bunz & Mücke, 2018) – für den Hitzeaktionsplan wird nur ein kurzer Abriss gegeben, für mehr Informationen kann auf die Informationen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung zurückgegriffen werden, die unter der Kampagne *Klima Mensch Gesundheit* breit gefächert über die Gesundheitsrisiken von Hitze aufklären (<https://www.klima-mensch-gesundheit.de/>).

Über die Lebensspanne ist jede Hildenerin und jeder Hildener mehrfach durch Hitze besonders gefährdet: Bereits vor der Geburt, als Säugling, Kleinkind und dann wieder im höheren Alter. Die jeweilige körperliche Verfassung kann die Gefährdung durch Hitze zusätzlich steigern, etwa Schwangerschaften, Erkrankungen oder Behinderungen. Auch die unterschiedlichen Verhaltens-, Wohn- und Erwerbssituationen wirken sich auf die Hildenerinnen und Hildener aus.

Nicht nur hitzegefährdete Gruppen profitieren von den Maßnahmen der drei Strategietypen – von vielen Maßnahmen profitiert auch die Gesamtbevölkerung, ein sogenannter **Spill-over-Effekt** ist zu erwarten, von Angeboten für hitzegefährdete Personen profitiert oft auch die Allgemeinheit.

3.2 Hitzevulnerable Bevölkerungsgruppen

Neben der Allgemeinbevölkerung müssen insbesondere die verschiedenen vulnerablen Gruppen (VG), die besonders empfindlich auf Hitze reagieren, bei der Erstellung von Hitzeaktionsplänen in den Fokus genommen werden (World Health Organization Regional Office for Europe, 2021). Gemäß den Empfehlungen der WHO aus dem Jahr 2011 müssen zur Identifizierung der am stärksten gefährdeten Personen sowohl individuelle körperbezogene Risikofaktoren (z. B. Alter, Gesundheitszustand, Schwangerschaft) als auch kontextbezogene Risikofaktoren berücksichtigt werden (World Health Organization Regional Office for Europe, 2011). Zu den kontextbezogenen Faktoren zählen sowohl städtebauliche und bauliche Faktoren (z. B. die Bedingungen am Arbeitsplatz, der Versiegelungsgrad und weitere Wohn- und Wohnumfeldbedingungen) ebenso wie naturräumliche Faktoren (z. B. Lage der Kommune, Stadtgrün). Auch sind es kulturelle Faktoren (z. B. Sprachbarrieren bei Geflüchteten) und sozio-ökonomische Bedingungen (soziale Isolation, Armut), die Menschen verwundbarer machen. Zwischen den vulnerablen Gruppen kann es selbstverständlich zu Überschneidungen kommen, da eine Person mehreren Risikofaktoren unterliegen kann (z. B. hohes Alter, soziale Isolation, Altersarmut). Bei allen Unterschieden ist den Angehörigen der vulnerablen Gruppen gemein, dass Hitzерisiken bei ihnen besonders hoch sind und sie nicht selten auf Hilfe anderer angewiesen sind. Das Zusammenwirken mehrerer Risikofaktoren erhöht die Wahrscheinlichkeit negativer Auswirkungen von Hitze auf Gesundheit und Wohlbefinden (European Environment Agency, 2022). Sie stehen daher im Zentrum von Hitzeschutzbemühungen auf kommunaler Ebene.

3.2.1 Menschen im höheren Alter

Wer gehört zu dieser Gruppe?

Menschen im höheren Alter sind im Allgemeinen Personen ab einem Alter von ≥ 65 Jahren. Ab einem Alter von 80 Jahren spricht man von Hochaltrigkeit. Insgesamt handelt es sich um eine heterogene Gruppe, die sich in ihrem Gesundheitszustand und dem Grad ihrer Selbstständigkeit stark unterscheidet (Burkhardt & Wehling, 2016).

Wie viele Personen dieser Gruppe gibt es in Hilden näherungsweise?

- 2021 lag der Anteil der Menschen ab 65 Jahren an der Gesamtbevölkerung in Hilden bei 25,5 % (Wegweiser Kommune, 2022).
- Insgesamt leben 4.041 Menschen mit Pflegebedarf in Hilden, davon sind über 80 % (3.333 Personen) 65+ Jahre alt (Stadt Hilden, 2023).

Der Anteil dieser Gruppe an der Gesamtbevölkerung nimmt aufgrund des demografischen Wandels, also der steigenden Lebenserwartung und dem Rückgang der Geburtenrate, zu. Vor allem der Anteil der ≥ 80 -Jährigen an der Gesamtbevölkerung wird in Hilden stark zunehmen (Wegweiser Kommune, 2023). Perspektivisch wird dies also eine immer bedeutsamere und größere Gruppe, die im Hitzeaktionsplan berücksichtigt werden muss.

Warum ist diese Gruppe (in Hilden) hitzevulnerabel?

Altersbedingte körperliche und kognitive Beeinträchtigungen führen zu einer verminderten Hitzeanpassungsfähigkeit (Ragettli & Rösli, 2020): z. B. durch ein erhöhtes Risiko für Dehydrierung aufgrund des reduzierten Durstgefühls (Carnes et al., 2014). Eine **erhöhte Krankheitslast**, häufig auch in Form von Multimorbidität (= gleichzeitiges Vorliegen mehrerer Krankheiten) schränkt die Fähigkeit der Organsysteme adäquat auf Hitze zu reagieren ein (vgl.

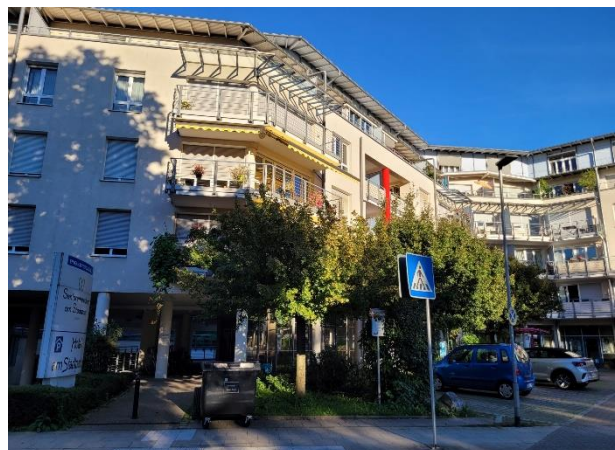


Abbildung 10: Seniorenresidenz am Stadtpark Hilden als ein Ort, an dem sich eine große Gruppe hitzevulnerabler Personen aufhält (eigene Aufnahme, GreenAdapt 2023)

Menschen mit Erkrankung Menschen mit Erkrankung). Das Alter konnte als Prädiktor für die **subjektive Hitzerisikowahrnehmung** identifiziert werden. Beckmann & Hiete (2020) wiesen die geringste Hitzerisikowahrnehmung in der Altersgruppe der 65- bis 74-Jährigen nach. Mit zunehmendem Alter können auch **Einschränkungen in der Mobilität und der Selbstständigkeit zunehmen**, sodass Schutzmaßnahmen nicht mehr eigenständig ergriffen werden können und Personen auf externe Unterstützung angewiesen sind. Ein besonderes Risiko besteht bei isoliert lebenden Menschen im höheren Alter ohne soziale Unterstützung. Eine erhöhte Sterberate während der heißen Sommermonate lässt sich insbesondere bei Menschen im höheren Alter feststellen, wobei diese Übersterblichkeit bei der Altersgruppe ≥ 85 Jahre zusätzlich noch einmal stark zunimmt (An der Heiden et al., 2020; Robert Koch-Institut, 2022).

Welche Bedürfnisse hat die Personengruppe bei Hitze?

- Beratung und Aufklärung durch Akteure des Gesundheits-/Sozialwesens zur Sensibilisierung und Stärkung des Risikobewusstseins
- Unterstützung von außen: Einbeziehen von Angehörigen, Nachbarschaft, Ehrenamtlichen in Form von Besuchsdiensten, Alltagsunterstützung/Einkaufshilfen
- Hilfe im Notfall, ggf. Haus-Notruf-System: Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die Situation selbstständig richtig eingeschätzt werden kann

Wer ist für die Gruppe zuständig? Wer sind die Multiplikatoren?	Welche Angebote gibt es bereits?
• Seniorenbeirat Hilden • Sozialamt Kreis Mettmann: Heimaufsicht (u. a. Kontrolle und Beratung der Altenpflegeheime, Altenwohnheime...), Stabstelle Soziale Planung • Alten(pflege)-heime • Ambulante Pflegedienste • Wohlfahrtsverbände • Nachbarschaftshilfen	• Fünf Nachbarschaftszentren (Arbeiterwohlfahrt, Diakonie, ZWAR e. V. und Katholische Kirchengemeinde St. Jacobus mit Nachbarschaftstreffen St. Marien) • Seniorenclub an der Friedenskirche • Hilden 50+ • Volkshochschule Hilden-Haan • Seniorendienste Stadt Hilden GmbH • Nachbarschaftshilfe e. V.

3.2.2 Menschen mit Behinderung

Wer gehört zu dieser Gruppe?

„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“. (§2 Abs. 1, Satz 1, SGB IX)

Wie viele Personen dieser Gruppe gibt es (in Hilden) näherungsweise?

2021 lebten im Kreis Mettmann 48.735 Menschen mit einer Schwerbehinderung, das sind ca. 10 % der Gesamtbevölkerung und auf Hilden umgerechnet ca. 5.810 Personen (Information und Technik Nordrhein-Westfalen- Statistisches Landesamt, 2023).

Warum ist diese Gruppe (in Hilden) hitzevulnerabel?

Die Hitzerrisiken für Menschen mit Behinderung sind je nach Art und Schwere der Behinderung sehr unterschiedlich. Für Menschen mit Seh- und/oder Hörbehinderungen bestehen **Barrieren beim Zugang zu Informationen** über Hitzewarnungen und Hitzeschutz. Diese Zugangsbarrieren zu Informationen bestehen häufig auch für Menschen mit kognitiven Einschränkungen. Ihre **Risikowahrnehmung kann insgesamt eingeschränkt sein**. Bei Menschen mit körperlichen Behinderungen hängt das individuelle Risiko stark vom Grad der **Mobilitätseinschränkung** ab, denn Mobilität ist eine wichtige Voraussetzung, um selbstständig kühle und/oder schattige Orte aufsuchen zu können. Auch kann Hitze zu einer verstärkten Hautreizung führen, die bei Immobilität und längerem Sitzen das Risiko von Infektionen und Druckstellen (Dekubitus) erhöht. Menschen mit Querschnittlähmung sind häufig durch Nervenschädigungen **in ihrem Temperaturempfinden und ihrer Thermoregulation beeinträchtigt**. Je nach Grad der Behinderung kann eine gewisse Abhängigkeit von fremder Hilfe bestehen. Hitzeschutzmaßnahmen können oftmals nicht eigenständig ergriffen werden (Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung, 2022).

Welche Bedürfnisse hat die Personengruppe bei Hitze?

- Barrierefreie, zentrale Informationen über Hitzefolgen und Hitzeschutz sowie Hitzewarnungen (Brailleschrift, Audioformate, Gebärdensprache und Leichte Sprache)
- Barrierefrei zugängliche öffentliche Orte (Orte zur Abkühlung, Trinkbrunnen und öffentliche Toiletten)
- Hitzeangepasste Hilfsmittel zur Vermeidung von Druckstellen durch vermehrtes Schwitzen oder Verbrennungen durch aufgeheizte Materialien (z. B. Rollstühle, Korsetts, Prothesen)

- Unterstützung und Betreuung durch Fachkräfte und Angehörige

(Beauftragter der Bundesregierung für die Belangen von Menschen mit Behinderungen, 2022;
BAG Selbsthilfe 2022)

Wer ist für die Gruppe zuständig? Wer sind die Multiplikatoren?	Welche Angebote gibt es bereits?
• Amt für Menschen mit Behinderung Kreis Mettmann • Sozialamt Kreis Mettmann: Heimaufsicht (u. a. Kontrolle und Beratung der Wohnstätten der Behindertenhilfe)	• Freizeitgruppen der Freizeitgemeinschaft für Behinderte und Nichtbehinderte e. V. Hilden • Die Fabrik Hilden, AWO

3.2.3 Menschen mit Erkrankung

Wer gehört zu dieser Gruppe?

Es lässt sich zwischen körperlichen, psychosomatischen und psychischen Krankheiten unterscheiden. Außerdem kann eine zeitliche Unterscheidung zwischen akuten und chronischen Verläufen vorgenommen werden (Fangerau & Franzkowiak, 2022).

Wie viele Personen dieser Gruppe gibt es in Hilden näherungsweise?

Die Gruppe der Menschen mit Erkrankungen lässt sich durch ihre Breite schwer in Zahlen abbilden, vor allem die Anzahl der akut Erkrankten.

Warum ist diese Gruppe (in Hilden) hitzevulnerabel?

Der Gesundheitszustand hat einen starken Einfluss darauf, wie der Körper auf Hitze reagiert. Aufgrund eines **geschwächten Gesundheitszustandes** kann die Hitzeanpassungsfähigkeit wenig bis stark eingeschränkt sein. Bereits **bestehende Symptomatiken können sich verschlimmern** und/oder zu weiteren schwerwiegenden gesundheitlichen Problemen führen (World Health Organization Regional Office for Europe, 2021).

Eine erhöhte Hitzevulnerabilität besteht unter anderem bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Atemwegserkrankungen (insbesondere die Kombination von Hitze und Luftverschmutzung), Diabetes mellitus und weiteren Stoffwechselerkrankungen, Nierenerkrankungen, starkem Übergewicht (Adipositas), allergischen Erkrankungen, Hauterkrankungen, neurologischen Erkrankungen und bei Suchterkrankungen. Außerdem kann die **Wirksamkeit von Medikamenten bei Hitze herabgesetzt** sein und es kann zu **Wechsel- und Nebenwirkungen** kommen, insbesondere bei blutdrucksenkenden und entwässernden Medikamenten (World Health Organization Regional Office for Europe, 2021). Auch bei psychischen Erkrankungen ist das Gesundheitsrisiko durch Hitze erhöht. Unter anderem können bei bestehenden psychischen Erkrankungen die **Symptome durch das allgemein verminderte Wohlbefinden bei hohen Temperaturen verstärkt** werden (Noelke et al., 2016). Symptome können sich ebenfalls durch die temperaturbedingte Steigerung von Aggressionen verstärken (Anderson et al., 1996; Miles-



Abbildung 11: Bismark-Apotheke als einer der vielen Anlaufpunkte in Hilden für Menschen mit Erkrankung (eigene Aufnahme, GreenAdapt 2023)

Novelo & Anderson, 2019). Hitzewellen selbst, als erkennbare Auswirkung des Klimawandels, können gleichzeitig **Auslöser für psychische Erkrankungen** sein. Eine Form der psychischen Belastung ist die Klimaangst (Solastalgie). Sie beschreibt das Gefühl der Hilflosigkeit, Frustration und folgende Depression bezüglich des Klimawandels (Dodgen et al., 2016; Moser, 2013).

Wer ist für die Gruppe zuständig? Wer sind die Multiplikatoren?	Welche Angebote gibt es bereits?
• Kreisgesundheitsamt – Nebenstelle Haan, Hilden • Sozialpsychiatrischer Dienst Hilden • Arztpraxen, Krankenhaus und weitere Gesundheits-/Therapeutische Einrichtungen • Apotheken	• Demenz Info Center Hilden: Gesprächsgruppe, Einzelberatung • Selbsthilfegruppe DHS-Hilden für chronische Erkrankungen, Diabetes mellitus

3.2.4 Schwangere, Ungeborene sowie Säuglinge

Wer gehört zu dieser Gruppe?

Schwangere sind von Beginn der Schwangerschaft an hitzevulnerabel. Bei Kindern zwischen Geburt bis zur Vollendung des ersten Lebensjahres spricht man von Säuglingen. Neugeborene sind Säuglinge bis zum Alter von vier Wochen (Krause, 2021).

Wie viele Personen dieser Gruppe gibt es in Hilden näherungsweise?

Im Jahr 2022 gab es in Hilden 575 Geburten, davon 247 Geburten von Müttern mit Wohnsitz in Hilden (Stadt Hilden, 2023).

Warum ist diese Gruppe (in Hilden) hitzevulnerabel?

Schwangere Frauen sind aufgrund der **geistigen und körperlichen Veränderungen** während einer Schwangerschaft besonders hitzeempfindlich. Es besteht ein **erhöhtes Risiko für Dehydrierung und Hitzestress und das Risiko für Schwangerschaftskomplikationen** (Geburten mit niedrigem Geburtsgewicht, Früh- und Totgeburten) wird durch Hitze(wellen) sogar erhöht. Besonders hoch scheint das Risiko bei Hitzebelastung vor allem in den letzten Schwangerschaftswochen, da Hitzestress eine erhöhte Ausschüttung von verschiedenen Hormonen mit sich bringen kann, womit ein frühzeitiger Weheneintritt ausgelöst werden kann (Chersich et al., 2020; Syed et al., 2022). Insbesondere Säuglinge sind aufgrund ihrer großen Abhängigkeit von Bezugspersonen gefährdet, da sie nicht in der Lage sind, sich bei Hitze selbstständig in Sicherheit zu bringen und zu schützen (Eichinger et al., 2023). Mangelnde Beaufsichtigung von Säuglingen wurde als Hauptursache für hitzebedingte Todesfälle bei Säuglingen identifiziert (Ebi et al., 2021).

Welche Bedürfnisse hat die Personengruppe bei Hitze?

Schwangere:

- Hitzestress muss zum Eigenschutz und zum Schutz des Ungeborenen vermieden werden (Schatten, ausreichend trinken, körperlich anstrengende Aktivitäten vermeiden/ Ruhe)

Säuglinge:

- Betreuungspersonen übernehmen besondere Verantwortung für Säuglinge
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden
- Sonnengerechte Kleidung, z. B. atmungsaktive Materialien, die Kleidung möglichst alle Körperteile bedeckt)
- Raumtemperatur kontrollieren und Schlaftemperatur beachten

- Ausreichend Flüssigkeit: Säuglinge häufiger stillen; Flaschenkinder und die, die schon Beikost bekommen, brauchen an heißen Tagen zusätzlich Flüssigkeit
- Bei Veränderung der Körpertemperatur oder sonstigen Auffälligkeiten eine Ärztin oder einen Arzt kontaktieren bzw. den Notruf verständigen

Wer ist für die Gruppe zuständig? Wer sind die Multiplikatoren?	Welche Angebote gibt es bereits?
• Amt für Jugend, Soziale Dienste und Integration (Dezernat III, 51) • Frühe Hilfen (Kinder-/Jugendschutz) Hilden • Netzwerk KinderZukunft Hilden • Kinderärztinnen/-ärzte, Gynäkologinnen/Gynäkologen • Hebammen • Beratungsstellen (z. B. SKFM Hilden e. V. Schwangerschaftsberatung esperanza, donum vitae e. V.)	• Kurse der Elternschule, St. Josef Hilden • Eltern camps des Deutschen Roten Kreuz

3.2.5 Kleinkinder und Grundschulkinder

Wer gehört zu dieser Gruppe?

Diese vulnerable Gruppe umfasst Kleinkinder, also Kinder ab dem zweiten Lebensjahr, und (Grund-)Schulkinder. In Nordrhein-Westfalen werden Kinder, die bis zum 30. September das sechste Lebensjahr vollendet haben, zum 1. August desselben Jahres schulpflichtig (Deutscher Bildungsserver, 2023). Die Grundschulzeit dauert in der Regel vier Jahre. Auch wenn diese Gruppe ihren Fokus auf Kinder im jungen Alter setzt, ist zu beachten, dass einige Risiken bis in die Pubertät fortbestehen.

Wie viele Personen dieser Gruppe gibt es in Hilden näherungsweise?

Anzahl der (Klein-)Kinder nach Art der Betreuung (Stadt Hilden, 2023):

- In Kindergärten/-tageseinrichtungen: 1.776 Kinder
- In der Tagespflege: 260 Kinder
- In Schulen (alle Schulformen): 4.261 Kinder

Kinder unter sechs Jahren machen in Hilden ca. 5 % der Gesamtbevölkerung aus und die Altersgruppe zwischen sechs und unter 18 Jahren ca. 10 % der Gesamtbevölkerung (Information und Technik Nordrhein-Westfalen- Statistisches Landesamt, 2023).

Warum ist diese Gruppe (in Hilden) hitzevulnerabel?

Hitze stellt für Kinder und Jugendliche eine besondere Gefahr dar, da die **Thermoregulation noch nicht vollständig entwickelt** und daher nicht so effektiv wie bei Erwachsenen ist (Kenny et al., 2018). Die **körpereigene Schweißproduktion ist erst in der Pubertät voll entwickelt** und die Temperaturschwelle für die Auslösung des Schwitzens liegt bei jüngeren Menschen somit höher (Leites et al., 2016; Wilk et al., 2013). Für Kinder besteht ein deutlich erhöhtes Risiko durch die ultraviolette (UV) Strahlung der Sonne (World Health Organization, 2003). Mit der Zunahme der UV-Strahlung im Sommer steigt auch die **Belastung durch bodennahes Ozon**. Da Kinder eine erhöhte Atemfrequenz haben und sich ihre Lungen noch in der Entwicklung befinden, stellt bodennahes Ozon für sie ebenfalls eine besondere Gefahr dar (U.S. Environmental Protection Agency, 2015).

Auch **verhaltensbedingt ist das Risiko in dieser Altersgruppe höher**, da sie sich generell mehr im Freien aufhalten und häufig körperlich aktiver sind als Erwachsene und ältere Menschen (U.S. Environmental Protection Agency, 2011). Je jünger die Kinder sind, desto mehr sind sie auf den Schutz durch Erwachsene angewiesen, denn das Bewusstsein für hitzebedingte Gesundheitsrisiken ist zu Beginn des Lebens noch sehr gering (Böse-O'Reilly et al., 2023).

Da Kinder ihr Leben noch vor sich haben und somit eine längere potenzielle Expositionsdauer und einen längeren Zeitraum, in dem verzögerte Gesundheitsschäden durch Hitze auftreten können, müssen sie besonders vor Hitze geschützt werden (Perera, 2008).

Welche Bedürfnisse hat die Personengruppe bei Hitze?

- Aufklärung von Eltern und anderen betreuenden Personengruppen über Hitze und die Folgen
- Kinder sind abhängig von Aufsichtspersonen: Anleitung zum Selbstschutz vor Sonne und Hitze sind notwendig
- Anpassung der Schul- und Freizeitaktivitäten: z. B. Sommer-, Sport- und Schulfeste in kühlere Monate und Uhrzeiten verlegen
- Verschattung von Spielplätzen und Kitaaußenflächen, Bau von Trinkbrunnen in Schulen und Freizeitbereichen

(Böse-O'Reilly et al., 2023; BAG Selbsthilfe, 2022; Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 2022; Morrison et al., 2021)

Wer ist für die Gruppe zuständig? Wer sind die Multiplikatoren?	Welche Angebote gibt es bereits?
• Amt für Jugend, Schule und Sport (Dez. III, 51.1) • Schulamt für den Kreis Mettmann • Schulen und Bildungseinrichtungen • Städtische (und nichtstädtische) Kindertageseinrichtungen • Tagespflegepersonen • Kinder- und Jugendtreffs in Hilden • Evangelisches Familienzentrum Hilden, u a. Eltern- Kind Gruppen • Sportvereine in Hilden, Kindergruppen (Stadtssportverband Hilden e. V.)	• Eltern-Kind-Gruppen, e. V. Hilden • Kindertreff auf dem Abenteuerspielplatz der Freizeitgemeinschaft für Behinderte und Nichtbehinderte e. V. • Angebote im Familienzentrum Arche und Familienzentrum Kunterbunt

3.2.6 Menschen mit geringem Einkommen

Wer gehört zu dieser Gruppe?

Die Betroffenheit von Hitze einer Person ist ebenfalls durch den sozioökonomischen Status (= Einkommen, Bildung und Beruf) bedingt. In diesem Abschnitt sollen vor allem Personen mit geringem Einkommen als hitzevulnerable Gruppe betrachtet werden. Als armutsgefährdet gelten Personen mit einem Einkommen von weniger als 60 % des nationalen mittleren Einkommens (Armutsgefährdungsgrenze). Junge Erwachsene, Alleinlebende, Alleinerziehende, Erwerbslose und Menschen mit niedrigem Bildungsstand haben ein besonders hohes Armutsrisiko (Bundeszentrale für politische Bildung, 2023; Kott, 2021). Auch in Bezug auf das Alter und das Geschlecht sind Einkommensunterschiede zu beobachten. Außerdem soll in diesem Abschnitt auf die besonders marginalisierte Gruppe der Menschen, die von Obdachlosigkeit betroffen sind, hingewiesen werden.

Wie viele Personen dieser Gruppe gibt es (in Hilden) näherungsweise?

Im Jahr 2021 galt etwa jede sechste Person in Deutschland als armutsgefährdet (17 % der Gesamtbevölkerung). Übertragen auf Hilden sind das ca. 9.900 Menschen, die von Armut bedroht sind. (Eigene Berechnungen auf Grundlage der Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner (Stadt Hilden (Wirtschaft&Bauen), 2023).

Warum ist diese Gruppe (in Hilden) hitzevulnerabel?

Menschen mit niedrigem Einkommen sind weltweit deutlich stärker von Hitzewellen bedroht als Menschen mit höherem Einkommen (American Geophysical Union, 2022). Die Unterschiede zwischen den Einkommensgruppen sind in Deutschland vor allem auf **Unterschiede in den Ressourcen zur Umsetzung der Anpassungsmaßnahmen** zurückzuführen. Beispielsweise sind Maßnahmen zum Hitzeschutz in der eigenen Wohnung, wie die Installation einer Klimaanlage, für Menschen mit höherem Einkommen deutlich einfacher umzusetzen. Dieser Zusammenhang lässt sich jedoch nicht bei besonders hitzevulnerablen Gruppen, wie Menschen im höheren Alter oder Menschen mit Erkrankungen beobachten. Trotz finanzieller Engpässe zeigen sie ein hitzeangepasstes Verhalten. Auch Unterschiede in der Hitzeexposition lassen sich in Deutschland nicht feststellen (Osberghaus & Abeling, 2022). Auch das **Wissen zu Hitzewarnsystemen** unterscheidet sich zwischen Einkommensgruppen, was wiederum ausschlaggebend dafür ist, ob auf Hitzewarnungen reagiert wird oder nicht (Kalkstein & Sheridan, 2007).

Obdachlosigkeit

Menschen, die von Obdachlosigkeit betroffen sind, sind extremen Wetterereignissen wie **Hitze direkt ausgesetzt**, da es oft an kühlen Orten mangelt, um sich vor der Hitze zu schützen, und es an **materiellen und sozialen Ressourcen fehlt**. Viele von ihnen leiden unter mehreren Risikofaktoren, darunter **chronische Krankheiten, physische und psychische Gesundheitsprobleme sowie Suchterkrankungen**, was zu einer **eingeschränkten Risikowahrnehmung** führen kann (Ramin & Svoboda, 2009). Aufgrund verschiedener sozialer **Gefahren im Straßenleben** spielen mögliche Extremwetterereignisse oft eine untergeordnete Rolle (Every et al., 2019). Darüber hinaus haben obdachlose Menschen oft **keinen oder nur eingeschränkten Zugang zu Medien**, über die Hitze-Warnungen verbreitet werden (Kalkstein & Sheridan, 2007).

Welche Bedürfnisse hat die Personengruppe bei Hitze?

- Niederschwelliger Zugang zu Informationen zum Hitzeschutz; Risikokommunikation und Sensibilisierungskampagnen, die die Gruppe erreichen (Informationen müssen z. B. für Obdachlose ohne digitales Endgerät/ Internetzugang zugänglich sein)
- Zugang zu Schattenplätzen, kühlen Orte, an denen sie sich an Hitzetagen/-perioden schützen können; Unterkünfte für Obdachlose müssen ganztägig geöffnet sein (vgl. 5.1.7 Menschen in städtischen Unterbringungen)
- V. a. für Obdachlose den Zugang zu Trinkwasser, Sonnenschutz (z. B. Sonnencreme, Kopfbedeckung, angepasster Kleidung) ermöglichen und zur medizinischen Versorgung erleichtern (z. B. für Menschen mit Schulden bei der Krankenkasse, ohne Krankenversicherung)

Wer ist für die Gruppe zuständig? Wer sind die Multiplikatoren?	Welche Angebote gibt es bereits?
• Amt für Bildung, Entwicklung und Jugendförderung (Dezernat III, 40) • Amt für Soziales und Wohnen (Dezernat III, 50), Sozialdienst • Agentur für Arbeit Hilden • Wohnungslosennothilfe & Sozialberatung (Sozialpädagogische Einrichtung (SPE) Mühle e. V.) • Caritasverband: Wohnungslosenhilfe • Diakonie im Kirchenkreis Düsseldorf-Mettmann	• SPE Mühle e. V. (Sozialpädagogische Einrichtung Mühle, n. d.): Vorbeugende Obdachlosenarbeit/Wohnungssicherung, Betreuung der obdachlosen Personen im Notunterkunftsbereich, Nachgehende Obdachlosenarbeit, Allgemeine Sozialberatung, Essen- und Wärmestube

3.2.7 Menschen in städtischen Unterbringungen

Wer gehört zu dieser Gruppe?

In Hilden gibt es folgende Arten der städtischen Unterbringungen:

- Unterkunft für Menschen mit Fluchterfahrung
- Unterkunft für Menschen die von Wohnungslosigkeit betroffen sind (Familien und Einzelpersonen)
- Evangelisches Kinderheim e. V. Hilden

Wie viele Personen dieser Gruppe gibt es (in Hilden) näherungsweise?

Aktuell leben in Hilden 833 Menschen mit Fluchterfahrung in städtischen Unterbringungen (Stadt Hilden, 2023). 35 Personen sind in Obdachlosennotunterkünften untergebracht (Dezer-nat III Stadt Hilden, 2023).

Warum ist diese Gruppe (in Hilden) hitzevulnerabel?

Die spezifischen Vulnerabilitätsfaktoren für Kinder und Menschen, die von Obdachlosigkeit betroffen sind, wurden bereits thematisiert, weshalb der Fokus hier auf Menschen mit Fluchter-fahrungen liegt. Die im Folgenden beschriebenen Risiken gemeinschaftlicher Unterbringungen von Menschen mit Fluchterfahrungen lassen sich teilweise auf weitere Arten der Gemein-schaftsunterbringung übertragen.

Beengte Wohnverhältnisse in den Gemeinschaftsunterkünften können zu einer erhöhten Wär-meentwicklung führen. Da **viele Menschen auf engem Raum** leben, ist regelmäßiges Lüften notwendig, was oft im Widerspruch zu einem hitzeangepassten Lüftungsverhalten steht, bei dem die Fenster tagsüber geschlossen bleiben sollen. **Eingeschränkte Freizeitmöglichkei-ten und wenig Kontakt zu Menschen außerhalb der Unterkunft** führen dazu, dass die Men-schen einen Großteil ihrer Zeit in der Unterkunft verbringen (Dudek et al., 2022). Insbesondere Containerunterkünfte weisen in der Regel Defizite hinsichtlich des baulichen Wärmeschutzes auf. Weitere Risikofaktoren, die die Gefährdung erheblich erhöhen können, sind die oftmals **hohen gesundheitlichen physischen und psychischen Vorbelastungen** von Menschen mit Fluchterfahrungen. Bei diesen besteht generell ein hoher ungedeckter Bedarf an primär- und fachärztlicher Versorgung. Abhängig von Zeitpunkt und Dauer des Aufenthalts in Deutsch-land sowie vom Status des Asylantrags besteht oftmals nur ein **eingeschränkter Zugang zur Gesundheitsversorgung**. Darüber hinaus können **Barrieren (z. B. sprachliche und kultu-relle) beim Zugang zu Informationen** über Hitzewarnungen und Hitzeschutz bestehen. Ein weiterer Risikofaktor ist die oftmals einhergehende niedrigere **sozioökonomische Situation** von Menschen mit Fluchterfahrung (Biddle et al., 2021).

Welche Bedürfnisse hat die Personengruppe bei Hitze?

- Zugang zu kühlen Orten in der Einrichtung/Umgebung
- (Bauliche) Hitzeschutzmaßnahmen in den Einrichtungen, z. B. Verschattungsmaßnahmen
- Mehrsprachige, einfach zugängliche Hitzeinformationen und -warnungen
- Niedrigschwelliger Zugang zur Gesundheitsversorgung

Wer ist für die Gruppe zuständig? Wer sind die Multiplikatoren?	Welche Angebote gibt es bereits?
• Amt für Gebäudewirtschaft <i>Menschen mit Fluchterfahrungen:</i> • Amt für Jugend, Soziale Dienste und Integration Hilden: Integrationsbüro • Flüchtlingshilfe Caritasverband für den Kreis Mettmann • Evangelische Kirchengemeinde Hilden, Katholische Pfarrgemeinde St. Jacobus Hilden • AWO Hilden	• Café to Meet: Begegnungscafé für Flüchtlinge und andere Hildenerinnen und Hildener • Angebote für junge geflüchtete Erwachsene in Zusammenarbeit mit Bildung³ und dem Jugendmigrationsdienst des Internationalen Bundes • Willkommenskurs AWO, Integrationskurs der VHS Hilden-Haan

3.2.8 Menschen mit arbeitsplatzbedingten Risiken

Wer gehört zu dieser Gruppe?

Es gibt eine Vielzahl von arbeitsplatzbedingten Hitzerrisiken, die sich je nach Berufsgruppe und Arbeitsfeld stark unterscheiden. Aus Gründen der Umsetzbarkeit konzentriert sich der HAP Hilden auf städtische Mitarbeitende sowie Beschäftigte der Feuerwehr und des Rettungsdienstes. Die städtischen Beschäftigten umfassen bereits vielfältige Tätigkeitsfelder von Büroarbeitsplätzen in der Verwaltung bis hin zu Arbeitsplätzen im Freien beispielsweise beim Zentralen Bauhof der Stadt Hilden. Langfristig sollen Hitzeschutzmaßnahmen jedoch alle Beschäftigten mit arbeitsplatzbedingten Hitzerrisiken erreichen, wobei die exemplarisch im HAP Hilden betrachteten Gruppen als Vorbild dienen können.

Wie viele Personen dieser Gruppe gibt es (in Hilden) näherungsweise?

- 1.082 städtische Beschäftigte; davon 250 Personen mit „Frei-Arbeitsplätzen“ (Stadt Hilden, 2023).

Warum ist diese Gruppe (in Hilden) hitzevulnerable?

Insbesondere Personen, die im Freien körperlich intensiv tätig sind, sind aufgrund **extremer Hitze- und UV-Exposition** besonders gefährdet (Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe, 2017). Aber auch Arbeitsplätze in Innenräumen können teilweise nicht ausreichend gekühlt werden und somit ein Hitzerrisiko darstellen (World Health Organization Regional Office for Europe, 2021). Die **Arbeitsfähigkeit und Produktivität** an hitzeexponierten Arbeitsplätzen ist reduziert (Jacklitsch et al., 2016; Kjellstrom et al., 2009). Neben dem Risiko von Hitzestress und anderen hitzebedingten Symptomen steigt auch das **Risiko von Arbeitsunfällen aufgrund von Konzentrationsschwierigkeiten** (Jacklitsch et al., 2016). Eine Medienanalyse zu den vergangenen Jahren zeigt, dass in der Stadt Hilden insbesondere Müllwerker mit Hitzeperioden und Trockenheit zu kämpfen haben, da sie bei hohen Temperaturen ganztägig im Freien arbeiten. Zudem hantieren sie mit schweren Tonnen und extremen Gerüchen, welche sich durch die Hitze verstärken. Aber auch Menschen, die in Innenräumen arbeiten, können aufgrund von schlechter Wärmeisolierung hitzebelastet sein. Das Arbeitsschutzgesetz schreibt vor, dass der Arbeitgeber ab einer Raumtemperatur von 26 °C tätig werden soll und bei Temperaturen über 30 °C tätig werden muss.

Für Arbeitnehmende im Gesundheitswesen sowie im Katastrophenschutz (Rettungsdienst und Feuerwehr) können extreme Hitzeereignisse zu einem erhöhten Arbeitsaufkommen aufgrund hitzebedingter Notfälle führen. Die **höhere Arbeitslast** führt dazu, dass der eigene Hitzeschutz

oft vernachlässigt wird, sodass es zu indirekter Hitzebelastung bei Arbeitnehmenden kommt. Das Tragen von persönlicher Schutzkleidung oder -ausrüstung stellt eine zusätzliche Belastung dar (Hanna et al., 2011).

Welche Bedürfnisse hat die Personengruppe bei Hitze? (Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe, 2017)

- Sensibilisierung der Mitarbeitenden für Hitzerrisiko
- Anpassung der Arbeitsbedingungen durch Arbeitgebende
 - Durch Anpassung der Arbeitszeit, Pausenregelung und Dienstplanung
 - Innentemperatur-Kontrollen
 - Trinken zur Verfügung stellen, angepasste Speisen in der Cafeteria
 - Angepasste Dienst-/Einsatzkleidung
 - Ggf. Hitze-Homeoffice einführen, v. a. für Personen, die zu Hause über kühle Räume verfügen

Wer ist für die Gruppe zuständig? Wer sind die Multiplikatoren?	Welche Angebote gibt es bereits?
• Haupt- und Personalamt (Dez. II, 10) • Feuerwehr Hilden • Kommunalen Rettungsdienst Hilden (+ DRK Hilden e. V., Malteser Hilfsdienst e. V. Haan-Hilden) • Amt für Wirtschaftsförderung • Industrie und Handelskammer Düsseldorf • Handwerkskammer Düsseldorf • Kreishandwerkerschaft Mettmann	Masterplan Klima der Kreishandwerkerschaft Mettmann: <i>„Kreis und Kreishandwerkerschaft beabsichtigen, Informationen bereitzustellen, Aufklärung und Beratung diverser Akteure durchzuführen, um das Bewusstsein für die Gefahren und Risiken durch Klimaveränderungen zu schärfen, und Bürger/-innen, Eigentümer/-innen sowie Unternehmen zu motivieren, Maßnahmen zur Prävention z. B. gegenüber Starkregen und Hitze vorzunehmen.“</i> (Kreishandwerkerschaft Mettmann & Kreis Mettmann, 2021)

3.3 Fazit zu hitzevulnerablen Bevölkerungsgruppen in Hilden

Unter den Hildener Bürgerinnen und Bürgern gibt es viele Menschen, die einer oder mehreren der hitzevulnerablen Gruppen zugeordnet werden können. Da einzelne Personen mehreren Gruppen zugeordnet werden können, ist eine Gesamtzahl der besonders hitzebelasteten Personen für Hilden schwer zu bestimmen. Wie im vorhergehenden Kapitel beschrieben, gehören zu den besonders gefährdeten Gruppen sowohl die Menschen im höheren Alter als auch die Menschen im jüngeren Alter. Damit haben in Hilden allein aufgrund des Alters bereits ca. 40 % der Gesamtbevölkerung ein erhöhtes Risiko gegenüber Hitzebelastung (vgl. Abb. 9).

Altersverteilung in % in Hilden (Stand Ende 2021)

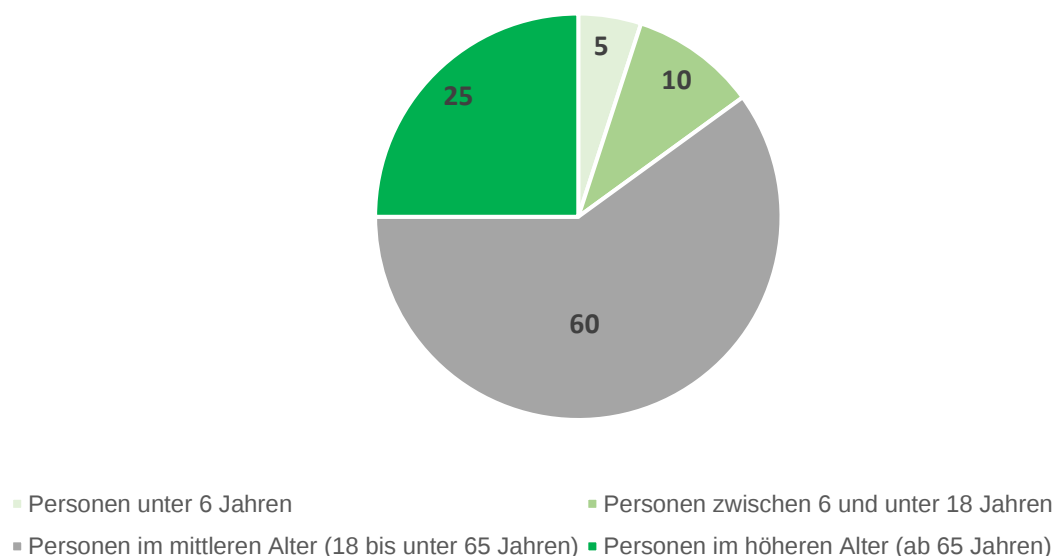


Abbildung 12: Altersverteilung in % in Hilden (Stand Ende 2021), Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage der Daten des Kommunalprofils für die Stadt Hilden (Information und Technik Nordrhein-Westfalen- Statistisches Landesamt, 2023), GreenAdapt 2024

Auch in der mittleren Altersgruppe gibt es Personen, die aufgrund von Risikofaktoren eines besonderen Schutzes bedürfen. Ein spezifisches Risiko für die mittlere Altersgruppe sind die arbeitsplatzbedingten Faktoren. Weitere größere hitzevulnerable Gruppen in Hilden, die vermutlich in allen Altersgruppen zu finden sind, sind Menschen mit Behinderungen (ca. 10 % der Gesamtbevölkerung) und armutsgefährdete Menschen (ca. 17 % der Gesamtbevölkerung). Aber auch kleinere Gruppen in Hilden, wie Schwangere, Menschen mit Fluchterfahrungen und Menschen, die von Obdachlosigkeit betroffen sind, müssen im Hitzeaktionsplan für Hilden berücksichtigt werden.

Der Hitzeaktionsplan orientiert sich an den beschriebenen Bedürfnissen und Bedarfen dieser Gruppen, um einen Beitrag zum Hitzeschutz für alle zu leisten. Im Zusammenhang mit den Gruppen sind sowohl Herausforderungen zu berücksichtigen, denen die meisten Städte in

Deutschland gegenüberstehen, wie z. B. die wachsende Gruppe der Menschen im höheren Alter. Es sind aber auch lokale Besonderheiten hervorzuheben. Dazu gehört in Hilden die hohe Bevölkerungsdichte. Hilden liegt im Kreis mit der höchsten Bevölkerungsdichte in Deutschland. Im Bereich der stationären Gesundheitsversorgung ist die Umstrukturierung der Krankenhausstruktur in Hilden ein aktuelles Thema. Die bestehenden Angebote und das breite Spektrum an Multiplikatoren in Hilden sind wichtige Ressourcen, auf die aufgebaut werden kann.

4 Kernelemente der Hildener Hitzeaktionsplanung

Der Hildener Hitzeaktionsplan basiert auf den acht Kernelementen von Hitzeaktionsplänen, die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) festgelegt wurden. Diese sind:

1. Koordinierung und Zusammenarbeit
2. Nutzung eines Hitzewarnsystems
3. Information und Kommunikation
4. Reduzierung von Hitze in Innenräumen
5. Besondere Beachtung von Risikogruppen
6. Vorbereitung der Gesundheits- und Sozialsysteme
7. Langfristige Stadtplanung und Bauwesen
8. Monitoring und Evaluation der Maßnahmen

Nachfolgend werden die Kernelemente eines Hitzeaktionsplans spezifisch für die Stadt Hilden entwickelt. Die Kernelemente ergänzen einander und leisten im Zusammenspiel mit den konkreten Maßnahmen zur Hitzeanpassung die Vorbereitung der Stadt Hilden auf künftige Hitzeereignisse.

4.1 Koordination und Zusammenarbeit

Hitzeanpassung ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die sich in unterschiedlichen Ebenen einer Stadt wiederfinden sollte. Der Herausforderung Hitze sollte auf unterschiedlichen Ebenen begegnet werden, um einen möglichst umfassenden und wirksamen Schutz vor Hitze zu bieten. So ist Hitzeanpassung zwar Aufgabe der Bauplanung, aber auch des Sozialen und des Miteinanders, der Gesundheitsvorsorge. Dieses Zusammenspiel verschiedener Disziplinen und damit auch Ämter und Akteure verdeutlicht die nachfolgende Grafik. Die **Verantwortung für die Hitzeanpassung** besteht grundsätzlich ämterübergreifend in den eigenen Zuständigkeiten.

Gleichwohl entwickelt der Hitzeaktionsplan nicht zu allen Ebenen der Hitzeanpassung und für alle Zuständigkeiten gleich viele Maßnahmen. Denn: Während die Beschäftigung mit der Hitzeanpassung schon laufendes Thema der Stadtplanung ist, sollte mit dem Hitzeaktionsplan der Fokus daraufgelegt werden, auch die anderen Ebenen der Hitzeanpassung zu entwickeln, insbesondere die Hitzeanpassung im Sozialraum.



Abbildung 13: Ebenen der Hitzeanpassung in der Kommune (eigene Abbildung, GreenAdapt 2024)

Umso mehr, da sich Hitzeanpassung als Querschnittsaufgabe durch verschiedene Disziplinen, Zuständigkeiten und Ämter zieht, bedarf es einer **Gesamtkoordination**, welche die Umsetzung der Maßnahmen teils koordiniert, teils initiiert und die Verzahnung der Maßnahmen im Blick behält, um Synergien zu nutzen. Schließlich ist der Hitzeaktionsplan ein informelles

Planungs-, Koordinierungs- und Kommunikationsinstrument, das zu großen Teilen auf der Freiwilligkeit der Maßnahmenverantwortlichen und Mitwirkenden fußt.

Für die Gesamtkoordination sollte eine verwaltungsinterne Arbeitsgruppe gebildet werden, die sich aus Beteiligten der für das Thema relevanten Ämter zusammensetzt. Auch der Seniorenbeirat könnte einbezogen werden. Dieses **Kompetenzteam „Hitze“** mit ca. drei bis sieben Personen hätte zur Aufgabe,

- Wissen und Erfahrungen zur Hitzeanpassung aufzubauen,
- die Verwaltung bei Fragen der Hitzeanpassung zu beraten und als Bindeglied zu fungieren,
- Kontakt zu Maßnahmenverantwortlichen halten, den Umsetzungsstand von Maßnahmen monitoren und über ihn berichten (vgl. Kapitel 4.8 zu Monitoring),
- die vorbereitende und die akute Kommunikation weiterzuentwickeln,
- die Vernetzung und Zusammenarbeit nach außen (Multiplikatoren, Kreis, Land) zu fördern.

Das Kompetenzteam Hitze benötigt eine Person in **koordinierender Funktion** samt Stellvertretung, die Sitzungen einberuft und für die Gewährleistung der oben genannten Aufgaben Sorge trägt. Diese Rolle könnte zunächst dem Sozialamt zugeordnet sein, das bereits die Arbeiten am Hitzeaktionsplan koordiniert hat. Mittel- bis langfristig kann es sinnvoll sein, die Aufgabe der Koordination auch zwischen den Ämtern zu wechseln, um Mehrbelastungen zu verteilen und um die Rolle aller Ämter in der Hitzeanpassung zu betonen. Die Einrichtung eines Funktionspostfaches (z. B. hitze@hilden.de) ermöglicht die Kontaktaufnahme mit dem Kompetenzteam und der Koordination.

Da die Notwendigkeit zur Hitzeanpassung in Zukunft zunehmen wird und es sich dabei um eine Daueraufgabe handelt (z. B. jährliche Sensibilisierung in Vorbereitung auf den Sommer), wird empfohlen, für die Koordination des Themas einen **personellen Stellenanteil in der Verwaltung** vorzusehen und einen „Kümmerer“ einzusetzen. Dabei kann das Thema durchaus kombiniert mit anderen Themen bearbeitet werden, etwa mit Aufgaben der Sozialplanung, der Klimaanpassung oder der Öffentlichkeitsarbeit.

Mit der Einrichtung eines „Kümmerers“ in der Stadtverwaltung ließe sich eine **Anlaufstelle** für Fragen und Unterstützungsbedarfe aus der Stadtgesellschaft (z. B. von sozialen oder gesundheitlichen Akteuren) benennen. Zudem könnten weiterreichende Ressourcen (Wissen/Arbeitshilfen, Beratungen, Förderungen, Projekte) zur Hitzeanpassung besser akquiriert werden.

Der Arbeitsprozess zum Hitzeaktionsplan zeigte auch die Wichtigkeit von Kümmerern und Initiatoren für Hitzeanpassung in der Stadtgesellschaft auf. Denn viele Aktivitäten lassen sich von engagierten Dritten umsetzen. Sie zu identifizieren, zu motivieren und in eine Zusammenarbeit einzubinden wird noch Aufgabe der Umsetzung des Hitzeaktionsplans sein.

4.2 Nutzung eines Hitzewarnsystems

Das zweite Kernelement des Hildener Hitzeaktionsplans ist die Einführung und **Nutzung eines Hitzewarnsystems**. Dies bedeutet, dass die Stadt Hilden sicherstellt, dass alle Ämter, für die die Kenntnis von Hitzewarnungen notwendig ist, die Hitzewarnungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) abonnieren. Die frühzeitige Kenntnis über Hitzewarnungen ermöglichen es den Verantwortlichen, angemessen auf nahende oder sich intensivierende Hitzeereignisse zu reagieren.

Kommunikationsbasis für diese Hitzewarnungen ist der Hitzewarn-Newsletter des DWD (dwd.de/newsletter). Seit 2005 warnt der DWD bundesweit mittels eines zweistufigen Hitzewarnsystems landkreisspezifisch vor gesundheitsgefährdender Hitze bzw. Wärmebelastung. Hitzewarnungen werden herausgegeben, wenn eine starke Wärmebelastung für mindestens zwei Tage in Folge vorhergesagt wird und eine ausreichende nächtliche Auskühlung nicht mehr gewährleistet ist. Die Warnungen gelten grundsätzlich für einen ganzen Tag und damit auch für die Nachtsituation. Dabei wird in zwei Warnstufen unterschieden:

HITZEWARNSTUFE I: „STARKE WÄRMEBELASTUNG“: Die gefühlte Temperatur erreicht an zwei Tagen in Folge 32 °C, zusätzlich besteht nur eine geringe nächtliche Abkühlung.

HITZEWARNSTUFE II: „EXTREME WÄRMEBELASTUNG“ mit einer gefühlten Temperatur über 38 °C am frühen Nachmittag.

Die gefühlte Temperatur wird neben der Temperatur von der Luftfeuchtigkeit beeinflusst. Feuchte Hitze wird als wärmer und „drückender“ als trockene Hitze empfunden.

Um die Bedeutung der Anbindung an das Warnsystem des DWD zu unterstreichen, wurde der Bezug des Warnmeldungs-Newsletters als Maßnahme A-1 in das Set an Maßnahmensteckbriefen übernommen. Weitere Steckbriefe mit Akutmaßnahmen bauen ebenfalls auf dem Hitzewarnsystem auf und tragen zur Verbreitung in der Bevölkerung bei. Das Kompetenzteam „Hitze“ hat darüberhinaus zum Auftrag, die Einrichtungen und Multiplikatoren in der Stadt Hilden darin zu motivieren, sich über Hitzewarnungen informiert zu halten, z. B. durch Nutzung der DWD WarnWetter-App oder durch Bezug des o. g. Newsletters (vgl. Maßnahme A-1).

Die Ämter entscheiden darüber, ob und an welche Akteursgruppen die Hitzewarnungen weitergeleitet werden. Dabei sind von den Ämtern weitergetragene Warnungen möglichst mit konkreten, auf die Akteursgruppe bezogenen Handlungsaufforderungen zu versehen. Inwiefern ein Handeln bei Hitzewarnung nötig ist, hängt dabei auch stark von der Lage vor Ort bzw. der Vulnerabilität der Akteure ab.

4.3 Information und Kommunikation

Im Rahmen des Hildener Hitzeaktionsplans spielt die hitzebezogene Information und Kommunikation als drittes Kernelement eine entscheidende Rolle, um den Schutz der Bevölkerung vor gesundheitlichen Gefahren extremer Hitze zu gewährleisten.

Die hitzebezogene Information und Kommunikation erfolgt auf verschiedenen Zeithorizonten:

Langfristig ist es das Ziel, ein stärkeres Bewusstsein für das Thema Hitze und die Notwendigkeit von Hitzeanpassung zu schaffen. Einige der im Rahmen des Hildener Hitzeaktionsplans entwickelten Maßnahmen setzen auf eine Sensibilisierung der Bevölkerung durch Kommunikationsmaßnahmen, um die Sensitivität gegenüber extremen Temperaturen zu verringern und ihre Anpassungsfähigkeit zu steigern. Kommunikationsinhalte sind dabei vor allem Maßnahmen zur Eigenvorsorge und zum Selbstschutz. So können etwa Maßnahmen an Gebäuden und Gärten die Hitzebelastung in kommenden Sommern reduzieren. Für die langfristige Kommunikation bedarf es Kommunikationsmaterialien zur Information der Bevölkerung, wobei hier bestehende Vorlagen vom Landeszentrum für Gesundheit NRW, vom Umweltbundesamt, der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) oder anderer Kommunen adaptiert werden können. Exemplarisch ist hier im Rahmen des Hitzeaktionsplans die Maßnahme R-2 zur stadtweiten Kampagne zum Hitzeschutz mit Hilfe des „Hitze-Knigge“ des Umweltbundesamts zu nennen.

Darüber ist Hitze auch in die verbale Kommunikation integrierbar, etwa in die bestehenden Beratungsangebote der Stadtverwaltung Hilden für verschiedene Personengruppen (siehe Maßnahme R-3: Integration von Hitze in bestehende Beratungsangebote).

Saisonal vorbereitend sollte im Frühjahr und über den Sommer die Aufmerksamkeit für die nächsten heißen Tage erhöht werden. Das ist jedes Jahr aufs Neue sinnvoll, da Wissen aufgefrischt werden muss und gerade im Frühjahr und zu Beginn des Sommers die Bevölkerung sich noch nicht so stark auf die Hitze eingestellt hat. Der Hildener Hitzeaktionsplan hält auch für diesen Zeithorizont Maßnahmen bereit, etwa das Anschreiben von Seniorinnen und Senioren (Maßnahme R-6) in Vorbereitung auf den Sommer oder die Präsenz mit Informationen auf städtischen Veranstaltungen (Maßnahme R-4).

Dritter Zeithorizont der Kommunikation ist die **Akutkommunikation** bei Hitze(-warnung) (vgl. hierzu das vorherige 2. Kernelement). Wer was worüber kommuniziert, muss dabei schon im Vorfeld vorbereitet werden. Dieser Aufgabe widmen sich im Rahmen des Hitzeaktionsplans Maßnahmen zur Kommunikation im öffentlichen Raum (A-3). Als Beispiel für die zwischenmenschliche Akutkommunikation dienen auch die individuellen Verhaltenstipps von Apotheken und Arztpraxen (A-4).

4.4 Reduzierung von Hitze in Innenräumen

Das vierte Kernelement des Hildener Hitzeaktionsplans ist die Reduzierung der Hitze in Innenräumen. Insbesondere wenn mehrere Hitzetage aufeinander folgen, dringt Hitze auch allmählich in die Innenräume vor. Da Hitzewellen nicht nur in ihrer Intensität, sondern auch in ihrer Dauer zunehmen werden, wächst diese Problematik.

Die Reduzierung von Hitze in Innenräumen ist für einige hitzevulnerable Personengruppen, die sich überwiegend in Innenräumen aufhalten, von besonderer Relevanz. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Personen, die dauerhaft in Einrichtungen leben (z. B. in Altenpflegeheimen oder Gemeinschaftsunterkünften), Personen, die sich vorübergehend ganztägig in Einrichtungen aufhalten (z. B. im Krankenhaus) und Personen, die sich nur zu bestimmten Tageszeiten in Einrichtungen aufhalten (z. B. in Kindertagesstätten). Ein Teil der hitzevulnerablen Personen ist aufgrund eingeschränkter Mobilität nicht in der Lage, selbstständig den Aufenthaltsort zu wechseln und eigene Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Sie sind besonders auf ein gesundheitsförderndes Raumklima angewiesen.

Die Reduzierung von Hitze in Innenräumen kann auf dreierlei Wegen erfolgen, wobei die ersten beiden Wege am nachhaltigsten sind:

- Objektbezogene Anpassung über bauliche Maßnahmen (z. B. Verschattungen)
- Verhaltensanpassung, um ein Eindringen von Wärmestrahlung und warmer Luft zu unterbinden und interne Wärmequellen zu reduzieren (z. B. Lüftungsverhalten)
- Aktive Reduktion von Hitze durch Kühlung von überwärmten Innenräumen.

Aufgrund der diversifizierten Eigentumsstrukturen im Gebäudebestand handelt es sich bei der Reduzierung von Hitze in Innenräumen um eine Gemeinschaftsaufgabe der Stadt Hilden in Bezug auf kommunale Liegenschaften, der privaten Eigentümer und Träger sozialer und gesundheitlicher Einrichtungen sowie der Eigentümer von Wohn- und Gewerbeimmobilien. Der direkte Einfluss der Stadt Hilden ist also auf die städtischen Liegenschaften begrenzt. Mittels Informations- und Kommunikationsmaßnahmen (vgl. Kernelement 3) könnten weitere Gebäudeeigentümer für das Thema sensibilisiert werden.

Um mit gutem Beispiel voranzugehen, wurde für den Hitzeaktionsplan eine Maßnahme entwickelt, die auf die Reduzierung der Wärmebelastung im Rathaus Hilden abzielt (Maßnahme L-1: Pilotprojekt: Erstellung eines Hitzeplans für das Rathaus). Darüber hinaus wird es langfristig grundsätzlich Thema, die (städtischen) sozialen Einrichtungen auf den Klimawandel vorzubereiten (Maßnahme L-3). Eine Herausforderung, die in ihrer Dimension (Bedarf an Finanzen und Personal) die Langfristigkeit und Komplexität der Hitzeanpassung unterstreicht.

4.5 Besondere Beachtung von Risikogruppen

Alle Menschen sind von den Auswirkungen von Hitze betroffen. Das Ausmaß der Auswirkungen ist jedoch je nach körperlicher und sozialer Situation unterschiedlich, weshalb die WHO empfiehlt, den Risikogruppen (besonders hitzeempfindliche Gruppen) besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Für den Hitzeaktionsplan wurden deshalb die für die Stadt Hilden relevanten hitzevulnerablen Gruppen identifiziert und, wie in Kapitel 3.2 dargestellt, hinsichtlich ihrer multiplen Bedarfslagen analysiert. Dazu wurden die Interessenvertretungen und Multiplikatoren der vulnerablen Gruppen in den Arbeitsprozess eingebunden (vgl. Kapitel 3.2).

Bei der Entwicklung der Maßnahmen des Hitzeaktionsplans wurde auf ein inklusives Set an Maßnahmen und darauf geachtet, dass verschiedenste Bedürfnisse der unterschiedlichen Risikogruppen befriedigt und zudem eine Hitzeanpassung für möglichst ALLE Hildenerinnen und Hildener bietet.

Vor allem auch bei der hitzebezogenen Information und Kommunikation (Kernelement 3) wird auf Niedrigschwelligkeit und eine zielgruppengerechte Ansprache zu achten sein.

Die Berücksichtigung der Risikogruppen im Rahmen der Hitzeaktionsplanung ist nachfolgend zusammenfassend dargestellt:



Abbildung 14: Besondere Beachtung von Risikogruppen (eigene Darstellung, GreenAdapt 2024)

4.6 Vorbereitung der Gesundheits- und Sozialsysteme

Um den Bereich Gesundheit und Soziales auf die Herausforderung Hitze vorzubereiten, kombiniert der Hitzeaktionsplan der Stadt Hilden Ansätze der Gesundheitsförderung:

Die Verhaltensprävention dient dazu, das Verhalten der Bevölkerung sowie von Multiplikatoren auf Hitzegefahren vorzubereiten, d. h. Handlungsabläufe anzupassen. Wichtigstes Instrument hierfür sind Maßnahmen der Risikokommunikation. Sie thematisieren die hitzebezogenen Risiken und verbinden die Sensibilisierung mit dem Aufzeigen von Möglichkeiten der Verhaltensanpassung bzw. des adäquaten Handelns vor und während eines Hitzeereignisses. Ziel ist es, sich der Risiken durch Hitze nicht nur bewusst zu werden, sondern diese aktiv im eigenen Handlungs- und Einflussbereich zu reduzieren. Der Hildener Hitzeaktionsplan enthält hierzu Maßnahmen. Der Ansatz der Verhaltensprävention gilt insbesondere auch für die Beschäftigten in den Gesundheits- und Sozialberufen, die sich einerseits um hitzevulnerable Personen kümmern, andererseits selbst durch körperlich anstrengende Arbeit (z. B. Pflege) gefährdet sind. Für sie gibt es im Internet Online-Schulungen für pflegende Angehörige und beruflich Pflegende. Auch für andere Berufsgruppen gibt es derartige Fortbildungen.

Die Anpassung des Gesundheitssystems liegt allerdings nicht in der Zuständigkeit der Stadt, sondern beim Gesundheitsamt des Kreises Mettmann, der ebenfalls einen Hitzeaktionsplan plant. Darüber hinaus gibt es im Gesundheitsbereich eine Reihe von weiteren Akteuren fernab kommunaler Zuständigkeiten, wie etwa Kranken- und Pflegekassen oder die Ärzte- und Apothekerschaft. Ihre Aktivitäten zur Verhaltensprävention können ganz wesentlich zur Hitzeanpassung in Hilden beitragen, schließlich kennen und erreichen sie die vulnerablen Personengruppen. Apotheken und Arztpraxen wurden deshalb mit der Maßnahme A-4 in den Hitzeaktionsplan aufgenommen. Auch die Krankenkassen verfügen zunehmend über hitzebezogene Unterstützungsangebote für ihre Versicherten, wie etwa Beratungshotlines zu Hitze.

Die Verhältnisprävention dient der Verbesserung der Lebensbedingungen der Bevölkerung in Hilden bei Hitzeereignissen. Im Mittelpunkt steht die Frage, wie die Lebensverhältnisse der Menschen in Hilden gesundheitsfördernd in Bezug auf Hitze gestaltet werden können. Die Stadtplanung als Kernelement 7 (nachfolgendes Kapitel) leistet hierzu einen Beitrag. Aber die Lebensbedingungen der Menschen in Hilden werden nicht nur durch die gebaute Stadt geprägt, sondern auch durch die Organisationen und sozialen Beziehungen ihres Alltags.

Eine Vorbereitung des sozialen Systems auf die Herausforderung Hitze muss hier, in den Lebenswelten der Menschen in Hilden, ansetzen. Der Hitzeaktionsplan thematisiert deshalb den

Hitzeschutz in sozialen Einrichtungen (Maßnahme L-3) genauso wie in Vereinen (Maßnahme R-5) oder in der Nachbarschaft (Maßnahme I-1).

4.7 Langfristige Stadtplanung und Bauwesen

Stadtplanung kann als 7. Kernelement dazu beitragen, den städtischen Hitze-Insel-Effekt (vgl. Kapitel 2.3) zu reduzieren und gesundheitsförderliche Stadtstrukturen zu schaffen.

Um die Hitzebelastung in der Stadt zu reduzieren, unternimmt die Stadt Hilden bereits einiges im Bereich der Stadtplanung. Die Ergebnisse des klima- und immissionsökologischen Gutachtens (siehe Kapitel 2.3) werden vor der Einleitung von Bauleitplanverfahren genutzt, damit Empfindlichkeiten gegenüber einer Nutzungsintensivierung erkannt werden. Darin enthaltene Empfehlungen zur Nachverdichtung, Verbesserung der Durchlüftung, Erhöhung des Vegetationsanteils etc. werden in die Abwägung der jeweiligen Bauleitplanung eingestellt. So konnte z. B. die gewerbliche Bebauung zwischen A46 und Nordring (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 204A) umgesetzt werden, die laut Gutachten nur geringe lokalklimatische Auswirkungen hat, welche durch Maßnahmen wie Dachbegrünung der Bürogebäude und weitere Begrünungsmaßnahmen reduziert werden konnte. Das klima- und immissionsökologische Gutachten wird im Rahmen einer kreisweiten Ermittlung aktualisiert.

Damit der Garather Mühlenbach weiterhin ohne räumliche Einschränkungen als stadtklimatische Kaltluftleitbahn wirken kann und wohnungsnahe, öffentlich nutzbare Freiflächen erhalten bleiben, werden Möglichkeiten wie der Verzicht auf ausgebaute Dachgeschosse oder geringe Gebäudehöhen bei Neubebauungen genutzt.

Neben der Durchlüftung gilt es, die Erwärmung der baulichen Strukturen in der Stadt durch die Speicherung langwelliger Wärmestrahlung zu reduzieren. **Hellere Oberflächen** reflektieren die Wärmestrahlung besser und wirken somit einer Erwärmung entgegen. Wo möglich, kann durch unversiegelte bzw. verdunstungsfähige Böden sogar **eine Kühlwirkung** erzielt werden. Beispiel: Der Umbau der Oberflächenbefestigungen von wasserundurchlässigen Asphaltbelägen in helle Steinpflasterflächen im Jahr 2021 auf dem Fritz-Gressard-Platz, Vorplatz der Stadthalle, schafft eine bessere Regenwasserversickerung sowie eine Verbesserung des Mikroklimas durch Verdunstung. Darüber hinaus wurde der 2011 neu gestaltete Dr.-Ellen-Wiederhold-Platz so umgestaltet, dass eine Wegebeziehung zum Itterbach



Abbildung 15: Ein "kühler Ort" im Stadtpark (eigene Aufnahme, GreenAdapt 2023)

entstand und neue innerstädtische Rückzugsräume, sog. „kühle Orte“ nicht nur für heiße Tage geschaffen wurden. Ein gutes und zentrales Beispiel für einen „kühlen Ort“ ist der Stadtpark, der mit seinen schattigen Bäumen, Wasserflächen und Aufenthaltsmöglichkeiten als Ort der Regeneration wirkt. „Kühle Orte“ gilt es zu erhalten und die Aufenthaltsqualität im Zeiten des Klimawandels zu gewährleisten.

Um den **Grünanteil im öffentlichen Verkehrsraum** zu erhöhen und damit das Klima lokal zu verbessern, hat die Stadt Hilden 2019 ein Programm aufgelegt, mit dem innerhalb von fünf Jahren 100 zusätzliche Straßenbäume wie Purpurerle, Rotblättriger Ahorn, Hopfenbuche, Schnurbaum, Zürgelbaum und Felsenbirne in neu anzulegende Baumscheiben gepflanzt werden. Dabei werden Straßenbäume ausgewählt, die aus heutiger Sicht standortgerecht und an das sich ändernde Klima angepasst sind. Einmal ausgewachsen, können die Bäume mit ihrem Schatten die klimatische Situation für zu Fuß Gehende und den nicht-motorisierten Individualverkehr verbessern.

Mit **Trinkwasserzapfstellen** wie der im Foyer des Rathauses und dem Trinkwasserbrunnen auf dem Vorplatz des Rathaus-Centers bieten die Stadtwerke Hilden seit 2020 öffentlich zugängliches Trinkwasser an. Dort wird überschüssiges Wasser unterirdisch einer Baumscheibe zugeführt.



Abbildung 16: Trinkwasserbrunnen in Hilden (eigene Aufnahme, GreenAdapt 2023)

Auch die **Gestaltungsvorgaben für Werbeanlagen und Ausstellungsflächen** in der Mittelstraße in der Sondernutzungssatzung der Stadt Hilden stellen im Begleiteffekt eine Maßnahme dar, um zu Fuß Gehenden den Weg im Schutz des Schattens der Gebäude zu ermöglichen. Zwischen den Geschäftsfassaden und der Baumreihe ist eine Wegefläche vorgesehen, die nicht durch Werbeanlagen und Warenauslagen verstellt werden darf.

Der **Hitzeschutz im Bereich Bauen bzw. an Gebäuden** wurde bereits im vierten Kernelement thematisiert. Dabei können Synergien zwischen Klimaschutz und Klimaanpassung genutzt werden, tragen doch Maßnahmen zum Klimaschutz (z. B. Wärmedämmung) auch zur Klimaanpassung bei. Der Neubau des 2020/2021 errichteten Oberstufenzentrums des städtischen Helmholtz-Gymnasiums ist hier beispielgebend. Er verfügt über ein extensiv begrüntes Flachdach, eine weiße Fassade und Außenjalousien. Für Frischluft sorgt eine dezentrale Lüftungsanlage, für die Wärmeerzeugung wird Erdwärme genutzt – ein System, das sich grundsätzlich auch zur Kühlung eignet. Dieses Beispiel zeigt, wie Klimaschutz und Klimaanpassung zusammen geplant werden sollten. Konsequenter Klimaschutz bleibt trotz Klimaanpassung

notwendig, um das Voranschreiten des Klimawandels zu begrenzen und damit die potenziellen Schäden und Kosten der Anpassung möglichst gering zu halten.

4.8 Monitoring und Evaluation der Maßnahmen

Der Hitzeaktionsplan ist ein dynamisches Instrument, das „erste Schritte“ mit weiterreichenden Anpassungsbedarfen kombiniert für den strategisch koordinierten Hitzeschutz. Die Umsetzung der Maßnahmen stellt nun die Aufgabe der nächsten Jahre dar. Dabei ist die Umsetzung nicht allein auf den Sommer bezogen: Über den Winter können Vorbereitungen für den nächsten Sommer erfolgen und langfristige Maßnahmen vorangebracht werden. Ab dem Frühjahr werden stets neuerliche Sensibilisierungen nötig und im Herbst sollte stets eine Evaluation des vorangegangenen Sommers erfolgen. Hitzeanpassung ist damit als stadtweiter iterativer Arbeits- und Lernprozess zu verstehen.

Monitoring und Evaluation der Maßnahmen samt ihrer Umsetzung: Die im Hitzeaktionsplan enthaltenen Maßnahmen sollten u. a. anhand der Erfahrungen aus der Umsetzung weiterentwickelt werden. Dies ist etwa bei der jedes Jahr aufs Neue notwendigen Akutkommunikation sehr gut möglich. Das Kompetenzteam Hitze sowie die Maßnahmenverantwortlichen sollten jedes Jahr im September/Oktobre eine **Nachbetrachtung des Sommers** vornehmen und dabei bspw. folgende Fragen klären: Inwiefern wurde die jeweilige Maßnahme umgesetzt? Was hat gut funktioniert? Welche Materialien oder Abläufe müssen angepasst werden? Bleibt es bei den Zuständigkeiten? Wer muss ggf. einbezogen werden oder welche Fragen sind zu klären? Die einfache Reflektion dieser Fragen soll die Weiterentwicklung der Maßnahmen befördern, damit diese in ihrer Reichweite (Anzahl der erreichten Personen), Wirksamkeit (geminderte Hitzebetroffenheit) oder in ihrer Effizienz (Miteinsatz) gesteigert werden können.

Monitoring der Hitzebetroffenheit: Für die Weiterentwicklung oder Neuentwicklung von Maßnahmen wird ein Monitoring der „erfahrenen Betroffenheit“ in der Stadt Hilden empfohlen. Dafür könnten freiwillig aus der Bevölkerung gemeldete negative Auswirkungen und Problemlagen in Bezug auf Hitze über ein einzurichtendes Funktionspostfach (z. B. hitze@hilden.de) zentral erfasst werden. Hierüber könnten hitzebedingte Probleme aus Einrichtungen oder zu öffentlichen Orten gemeldet werden. Auch positive Erfahrungen und Erfolge könnten gemeldet werden. Die Meldungen bilden allerdings nur Ausschnitte des Geschehens ab. Die Möglichkeit zur Eingabe von Meldungen würde aber unterstreichen, dass die Probleme ernst genommen werden und sicherlich auch wertvolle Hinweise generieren. Mit sich ggf. weiterentwickelnden Betroffenheiten könnten ggf. künftig weitere Maßnahmen notwendig werden.

5 Vorstellung der entwickelten Maßnahmen

Der Hitzeaktionsplan (HAP) Hilden enthält insgesamt 15 Maßnahmen zum Hitzeschutz. In den nachfolgenden Tabellen werden sie samt ihren Umsetzungsprioritäten entlang der drei Strategiearten in drei Gruppen dargestellt: **Management von Akutereignissen (A)**, **Risikokommunikation an die Bevölkerung (R)** und **langfristige Maßnahmen zum Schutz vor Hitzeextremen (L)**. Die dazugehörigen Maßnahmensteckbriefe befinden sich im Anhang

Die Maßnahmen der **Strategieart A** sind **Akutmaßnahmen** in einem Hitzeschutzaktionsplan. Sie beinhaltet die kurzfristigen Maßnahmen bei Hitzeereignissen, die im Falle einer Hitzewarnung oder während eines Hitzeereignisses getätigt werden. Diese Maßnahmen sind darauf ausgerichtet, die **unmittelbaren Hitzeereignisse zu kommunizieren**.

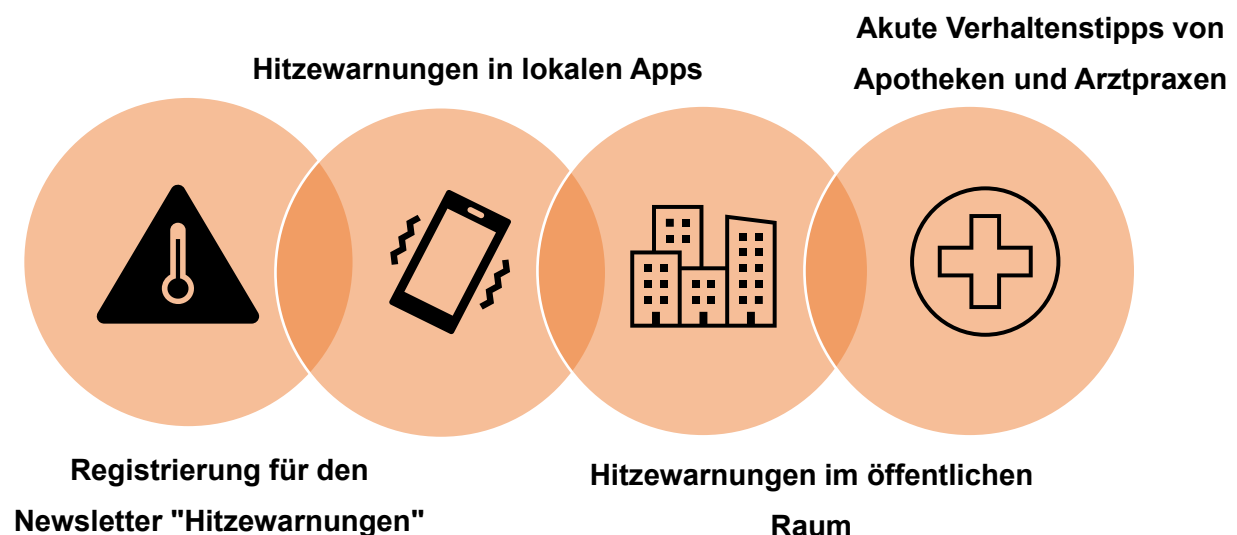


Tabelle 2: Maßnahmen für das Management von akuten Hitzeereignissen (A) (eigene Darstellung, GreenAdapt 2024)

ID	Maßnahmentitel	Priorität
A-1	Informationen zur Registrierung für den Newsletter "Hitzewarnungen" des Deutschen Wetterdienstes (DWD) an Einrichtungen	Hoch
A-2	Hitzewarnungen in lokale Apps einspeisen	Mittel
A-3	Im öffentlichen Raum über Hitzewarnungen informieren	Hoch
A-4	Akute Verhaltenstipps von Apotheken und Arztpraxen bei Hitzewarnungen	Hoch

Maßnahmen der **Strategieart R** sind Maßnahmen der **Risikokommunikation** an die Bevölkerung im Rahmen eines Hitzeaktionsplans. In Abgrenzung zu den Akutmaßnahmen findet Risikokommunikation vorbereitend statt und hat zum Ziel, die Bevölkerung auf Hitze(-perioden) vorzubereiten, um die Resilienz der Bevölkerung durch die Bereitstellung von Wissen über Risiken, Handlungsoptionen und Unterstützungsstrukturen zu erhöhen. Sie umfasst die **gezielte Bereitstellung von Informationen sowie Sensibilisierungs- und Aufklärungsmaßnahmen**, die in unterschiedlichen Formaten umgesetzt werden, um möglichst viele hitzeempfindliche Gruppen zu erreichen.

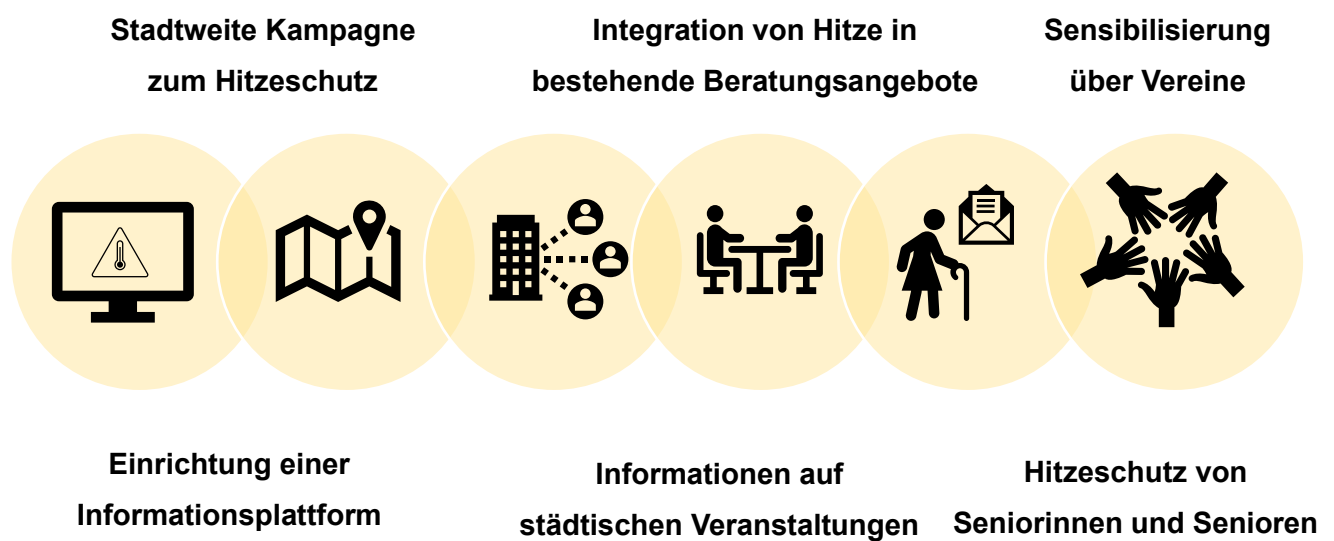


Tabelle 3: Maßnahmen zur hitzebezogene Risikokommunikation (R) (eigene Darstellung, GreenAdapt 2024)

ID	Maßnahmentitel	Priorität
R-1	Einrichtung einer Informationsplattform (Hitzeportal) auf der Webseite Hildens zum Thema Hitze in Hilden	Hoch
R-2	Stadtweite Kampagne zum Hitzeschutz mit Hilfe des „Hitze-Knigge“	Hoch
R-3	Integration von Hitze in bestehende Beratungsangebote	Hoch
R-4	Sensibilisierung für Hitze auf städtischen Veranstaltungen	Mittel
R-5	Sensibilisierung von Vereinen für Hitzeanpassung	Mittel
R-6	Anschreiben von Einwohnerinnen und Einwohnern 75+ zu Beginn des Sommers	Hoch

Die Maßnahmen der Strategieart L sind **langfristige Maßnahmen** in einem Hitzeaktionsplan. Sie umfassen **organisatorische, infrastrukturbezogene und strukturelle Veränderungen**, die von Kommunen über einen längeren Zeitraum hinweg umgesetzt werden, um bestmöglich auf zukünftige Hitzeereignisse vorbereitet zu sein. Die Maßnahmen L1 bis L5 erfordern die Etablierung von Zusammenarbeiten und der Schaffung gemeinsamer Ziele, um den Hitzeschutz für die Bevölkerung zu verbessern.

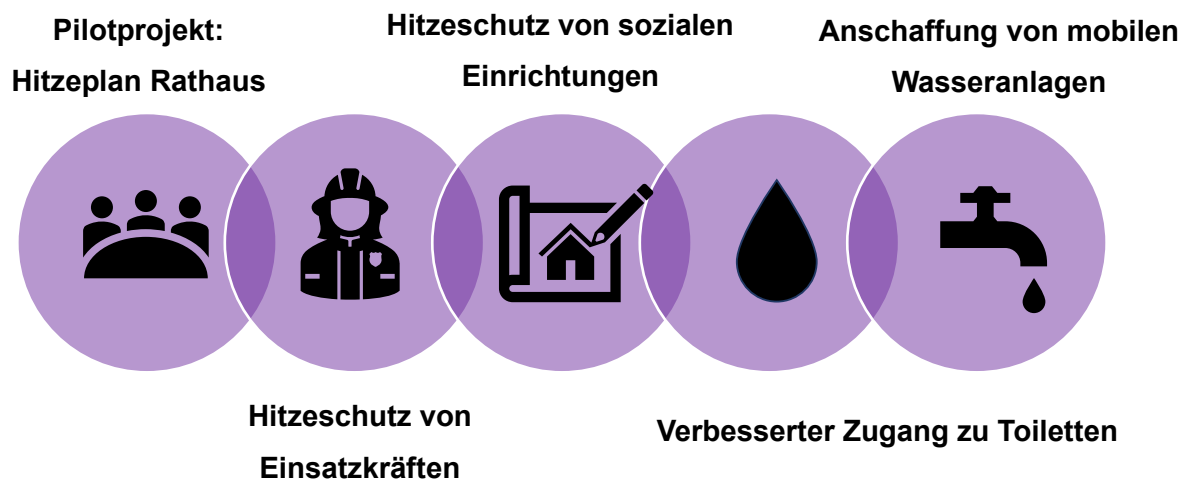


Tabelle 4: Langfristigen Maßnahmen zum Schutz vor Hitze (L), (eigene Darstellung, GreenAdapt 2024)

ID	Maßnahmentitel	Priorität
L-1	Pilotprojekt: Erstellung eines Hitzeplans für das Rathaus Hilden	Mittel
L-2	Kleidung und Ausstattung für Feuerwehr und Rettungsdienst	Mittel
L-3	Klimaanpassung in städtischen sozialen Einrichtungen bzw. Liegenschaften für hitzevulnerable Personengruppen verbessern	Hoch
L-4	Anschaffung von mobilen Wasseranlagen	Niedrig
L-5	Zugang zu Toiletten weiter verbessern	Niedrig

Bei den entwickelten Maßnahmen handelt es sich im Wesentlichen um administrative und kommunikative Maßnahmen – (größere) investive oder städtebauliche Maßnahmen wurden aufgrund der Prioritätensetzung des Dezernats III nicht tief gehender entwickelt.

Im Rahmen der Maßnahmenentwicklung wurden in Akteursgesprächen die Inhalte der Maßnahmen erarbeitet und die Zuständigkeit geklärt.

Im **Ideenspeicher (I)** befinden sich Maßnahmenentwürfe, die als weiterführende Maßnahmen in den kommenden Jahren angegangen werden können. Die Zuständigkeit ist hier noch nicht geklärt.

Die zeitliche Dauer der Anpassungsmaßnahmen im Hitzeaktionsplan ist unbestimmt. Ungeachtet seiner unbefristeten Geltungszeit muss der Hildener Hitzeaktionsplan 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 Monitoring erforderlich (siehe Kapitel 4.8).

Erfolgsfaktoren der Umsetzung der vorliegenden und evtl. künftiger weiterer Maßnahmen sind personelle und finanzielle Ressourcen der Stadt Hilden einerseits sowie teils das Vorhandensein von Kümmerern und Mitwirkenden in der Stadtgesellschaft andererseits.

5.1 Maßnahmensteckbriefe

Anbei finden sich die Steckbriefe der Maßnahmen. Diese sind zweiseitig aufgebaut, die Überschriften sind mit 1/2 und 2/2 gekennzeichnet.

A-1: Informationen zur Registrierung für den Newsletter "Hitzewarnungen" des Deutschen Wetterdienstes (DWD) an Einrichtungen (1/2)



WAS?

Strategieart

Management von Akutereignissen.

Darum geht es

Der Deutsche Wetterdienst bietet für Hitzewarnungen in den Monaten Mai bis August einen Newsletter „Hitzewarnungen“ an, der im Warnfall bis 10:00 Uhr des jeweiligen Tages erstellt/versendet wird. Der soll in Hildener Einrichtungen bekannt gemacht werden, in denen sich hitzevulnerable Gruppen aufhalten. Zu Anfang können die Hitzewarnungen vom Kompetenzteam „Hitze“ weitergeleitet werden mit der Aufforderung zu dem selbstständigen Abonnieren.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Betroffene Einrichtungen/ Liegenschaften, in denen sich vor allem hitzevulnerable Personengruppen aufhalten, sollen durch das Beziehen des Newsletters „Hitzewarnungen“ auf bevorstehende akute Hitzeextreme hingewiesen werden, um bevorstehende Hitze abschätzen zu können.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

Soziale Einrichtungen und Liegenschaften in der Stadt Hilden.

Best-Practice

Die Registrierung zum Newsletter finden Sie [hier](#).

Weitere Informationen zu den DWD-Hitzewarnungen für soziale Einrichtungen finden Sie [hier](#).

Alternativ informiert die DWD WarnWetter-App über Hitzewarnungen.

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Eine bedarfsgerechte Hitze-Kommunikation an alle relevanten Einrichtungen und kommunale Akteure wie soziale Einrichtungen, Pflegeeinrichtungen, Liegenschaften, Gesundheitseinrichtungen muss sichergestellt werden.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen

Synergien & Begleiteffekte

Es gibt bereits bestehende Verteiler, über die Informationen laufen.

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Hitzewarnungen in lokale Apps einspeisen
- Integration von Hitze in den bestehenden Beratungsangeboten

Aufbau aus Erfahrungen in Hilden

/

A-1: Informationen zur Registrierung für den Newsletter "Hitzewarnungen" des Deutschen Wetterdienstes (DWD) an Einrichtungen (2/2)



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Hitzevulnerable Personengruppen in Gesundheits-, Betreuungs- und Pflegeeinrichtungen, Schulen und Kitas, Apotheken und Arztpraxen.

Federführung

Kompetenzteam „Hitze“

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Ansprechpersonen der sozialen Einrichtungen und Liegenschaften in der Stadt Hilden.

Beteiligung

/

Inklusions- & Genderaspekte

/

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

/

WIE?

Erreichbarkeit hitzevulnerabler Personen

Hitzeschutz der betroffenen/hitzevulnerablen Personen durch informierte Mitarbeitende der Einrichtung oder Liegenschaft

Umsetzungsschritte

1. Erfassung aller Einrichtungen und Liegenschaften, die die Information über den Newsletter erhalten sollen
2. Festlegen, wer in Mitwirkung und Planung der Durchführung der Maßnahme miteinbezogen werden soll
3. Ermitteln, wer als relevante verantwortliche Einrichtungen und Liegenschaften zuständig ist
4. Verteiler erstellen und Vorab-Information zu Newsletter-Weiterleitung verschicken.
5. Hitzewarnungen zunächst über dementsprechende Kanäle verbreiten
6. Darauf verweisen, dass ein Abo des Newsletters eigenständig für die Einrichtung abgeschlossen werden soll

Investitionsbedarf

Kein zusätzlicher Investitionsbedarf.

Auslösung je Hitzewarnstufe

Keine Auslösung – stetige Bereitstellung

Evaluation der Maßnahme

- Feedbackrunden mit relevanten Verantwortlichen

Umsetzungshilfen

Weitere Informationen zu *Checklisten für Kommunen* hinsichtlich Risikokommunikation finden Sie [hier](#).

A-2: Hitzewarnung in lokale Apps einspeisen (1/2)

WAS?

Strategieart

Management von Akutereignissen.

Darum geht es

Die Hitzewarnungen des DWDs aus dem Newsletter "Hitzewarnungen" des Deutschen Wetterdienstes (DWD) sollen den Bürgerinnen und Bürger in den lokalen Apps als Warnung angezeigt werden.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Die Weiterleitung soll helfen, bereits bestehende Kanäle zu nutzen und über bevorstehende Hitzewellen und -extreme zu informieren.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

stadtweit

Best-Practice

/

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Hitzeereignisse werden zukünftig vermehrt auftreten. Die Informationen über bevorstehende Ereignisse werden bisher noch nicht ausreichend auf den lokalen Apps veröffentlicht.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 4 – Hochwertige Bildung

Synergien & Begleiteffekte

/

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Informationen zur Registrierung für den Newsletter "Hitzewarnungen" des Deutschen Wetterdienstes (DWD) an Einrichtungen

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

Die Stadt Hilden nutzt bereits einige Apps zur Weiterleitung von Infos an Bürgerinnen und Bürgern.

Apps in Hilden sind:

- „Gut versorgt in Hilden“ (Themen wie aktiv im Alter, Gesundheit, Prävention, Hilfe im Alltag, Finanzen und Pflege)
- Schul-Padlets (zur Organisation Grundschulen)
- TC Stadtwald Hilden App (Sportapp informiert über Vereine/Turniertermine)
- Between the Lines App (Kinder- und Jugendhilfe)
- Meine Stadtwerke Hilden App
- Hildener AT Vereins-App

A-2: Hitzewarnung in lokale Apps einspeisen (2/2)



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Gesamte Stadtbevölkerung, insbesondere alle hitzevulnerablen Gruppen, die lokale Apps nutzen sowie Bürger und Bürgerinnen der Stadt.

Federführung

Kompetenzteam „Hitze“

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- IT-Abteilung

Beteiligung

Die Nutzerinnen und Nutzer sollten bezüglich der gewünschten Informationen und Verhaltenstipps mit einbezogen werden. Fragen sind etwa: Wie viel Vorwissen zu Hitze, deren gesundheitlichen Auswirkungen und Verhaltensmaßnahmen gibt es? Welche Probleme mit Hitze bestehen? Welche Verbesserungen wünschen sie sich?

Inklusions- & Genderaspekte

- Möglichst barrierefreie Umsetzung
- Mehrsprachige Funktionsweise der Information

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Eine Zusammenarbeit mit anderen Kreisstädten könnte sinnvoll sein, um von Erfahrungen, Verbesserungen und Hindernissen der Nutzerinnen und Nutzer zu erfahren und diese ggf. in anderen Städten dementsprechend zu anzupassen bzw. entgegenzuwirken.

WIE?

Erreichbarkeit hitzevulnerabler Personen

Voraussetzung ist die Nutzung der lokalen Apps und eines digitalen Endgeräts, was bei einigen der vulnerablen Gruppen möglicherweise nicht gegeben ist.

Umsetzungsschritte

1. Identifizierung der relevanten Apps im Stadtgebiet Hilden
2. Verknüpfung mit DWD-Newsletter-Dienst
3. Technische Umsetzung klären

Investitionsbedarf

€

Auslösung je Hitzewarnstufe

Nach DWD-Standard: Bei Hitzewarnstufe 1 (starke Wärmebelastung: ab 32 °C gefühlte Temperatur)

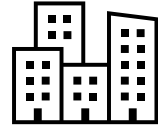
Evaluation der Maßnahme

- Datensammlung über Inanspruchnahme
- Feedbackrunden/Umfragen über Zufriedenheit, Nutzung, Probleme

Umsetzungshilfen

/

A-3: Im öffentlichen Raum über Hitzewarnungen informieren (1/2)



WAS?

Strategieart

Management von Akutereignissen.

Darum geht es

Die offiziellen Hitze- und UV-Warnungen des Deutschen Wetterdiensts (DWD) sollen im öffentlichen Raum sichtbar werden. Sie sollen über stadtweite Anzeigen an Bürger und Bürgerinnen kommuniziert werden. So sollen z. B. Werbetafeln im Stadtgebiet, Anzeigen in Stadtbussen und Fahrplananzeigen bei Hitzewarnstufe 1 mit Warnhinweisen und Anpassungstipps bespielt werden.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Die Bevölkerung wird direkt im Stadtbild auf die akute Hitzewarnung hingewiesen.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

stadtweit

Best-Practice

- Anzeigetafeln der Bus- und Straßenbahnhaltestellen der Stadt Offenbach
- Anzeigetafeln der Bus- und Straßenbahnhaltestellen der Stadt Köln

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Öffentliche Anzeigen werden bisher nicht für die Verbreitung von Informationen über Hitzeereignisse genutzt.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 10 – Weniger Ungleichheit

Synergien & Begleiteffekte

/

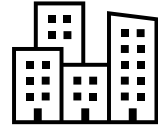
Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Informationen zur Registrierung für den Newsletter "Hitzewarnungen" des Deutschen Wetterdienstes (DWD) an Einrichtungen
- Hitzewarnung in lokale Apps einspeisen
- Einrichtung einer Informationsplattform (Hitzeportal) auf der Webseite Hildens zum Thema Hitze in Hilden
- Stadtweite Kampagne zum Hitzeschutz mit Hilfe des „Hitze-Knigge“ für Hilden
- Sensibilisierung für Hitze auf städtischen Veranstaltungen

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

/

A-3: Im öffentlichen Raum über Hitzewarnungen informieren



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Gesamte Stadtbevölkerung, insbesondere alle hitzevulnerablen Gruppen.

Federführung

Kompetenzteam „Hitze“

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Verkehrsgesellschaft Hilden mbH (VGH),
- Kreisverkehrsgesellschaft Mettmann mbH
- Rheinbahn
- Anbieter von Werbetafeln

Beteiligung

/

Inklusions- & Genderaspekte

- Sprachliche Sensibilität: Einfache Sprache, Mehrsprachigkeit
- Nach Möglichkeit: Barrierefreiheit im Zwei-Sinne-Prinzip (z. B. Durchsagen neben Anzeigetafeln im Bus)

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

/

WIE?

Erreichbarkeit hitzevulnerabler Personen

Der öffentliche Raum.

Umsetzungsschritte

1. Ermittlung aller nutzbaren Werbeflächen im Stadtgebiet
2. Kontaktaufnahme mit Anbietern und Rahmenbedingungen der Nutzung festlegen
3. Zeitpunkt des Auslösens an den Newsletter "Hitzewarnungen" des Deutschen Wetterdienstes (DWD) knüpfen
4. Zusammenstellung von weiteren Informationsmaterialien aus dem „Hitze-Knigge“ für Hilden wie Verhaltensweisen bei Hitze, Notfallkontaktstellen, kühle Orte, usw. die zusätzlich angezeigt werden

Investitionsbedarf



Auslösung je Hitzewarnstufe

Nach DWD-Standard: Bei Hitzewarnstufe 1 (starke Wärmebelastung: ab 32 °C gefühlte Temperatur)

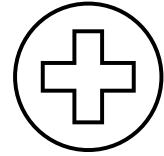
Evaluation der Maßnahme

/

Umsetzungshilfen

/

A-4: Akute Verhaltenstipps von Apotheken und Arztpraxen bei Hitzewarnungen



WAS?

Strategieart

Management von Akutereignissen.

Darum geht es

In Apotheken und Arztpraxen wird an heißen Tagen über Risiken von Hitze aufgeklärt und über passenden Hitzeschutz informiert.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Die gezielte Aufklärung ermöglicht es, Menschen für das Thema Hitze sensibilisiert zu werden und ggf. selbstbestimmt Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

stadtweit

Best-Practice

/

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Menschen mit Erkrankungen sind besonders anfällig für Hitzebelastung und Hitzeerkrankungen, wie bspw. Hitzschlag. Der Körper kann Hitze weniger effektiv regulieren, was das Risiko von Gesundheitsproblemen erhöht. Angepasstes Verhalten reduziert das Risiko der vorbelasteten Personen.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 4 – Hochwertige Bildung
- Ziel 10 – Weniger Ungleichheit

Synergien & Begleiteffekte

Persönliche Ansprache

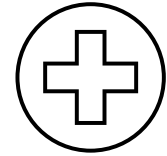
Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Hitzewarnung in lokale Apps einspeisen
- Einrichtung einer Informationsplattform (Hitzeportal) auf der Webseite Hildens zum Thema Hitze in Hilden
- Stadtweite Kampagne zum Hitzeschutz mit Hilfe des „Hitze-Knigge“ für Hilden
- Sensibilisierung für Hitze auf städtischen Veranstaltungen

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

/

A-4: Akute Verhaltenstipps von Apotheken und Arztpraxen bei Hitzewarnungen



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Menschen mit Erkrankung, Schwangere.

Federführung

Kompetenzteam „Hitze“

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Arztpraxen in der Stadt Hilden
- Apotheken in der Stadt Hilden

Beteiligung

/

Inklusions- & Genderaspekte

- Angepasst auf geschlechter- bzw. kulturspezifische Unterschiede
- Sprachliche Sensibilität: Einfache Sprache, Mehrsprachigkeit

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Informationsaustausch für mögliche Zusammenarbeit/ gemeinsame Nutzen der Materialien.

WIE?

Erreichbarkeit hitzevulnerabler Personen

Apotheken sind wichtige Orte, die Kontakt zu hitzevulnerablen Menschen haben.

Umsetzungsschritte

1. Ermittlung aller Apotheken und Arztpraxen im Stadtgebiet, die informiert werden sollen
2. Zusammenstellung der Informationsmaterialien für Verhaltensweisen bei Hitze, Notfallkontaktstellen, Tipps, kühle Orte, usw.
3. Versand der Informationsmaterialien durch die Stadt Hilden im Frühjahr (April/Mai)

Investitionsbedarf

€

Auslösung je Hitzewarnstufe

Unabhängig der Hitzewarnstufe, Versand von Informationsmaterial an Apotheken und Arztpraxen jedes Frühjahr (April/Mai) als Vorbereitung.

Evaluation der Maßnahme

- Befragung der Apotheken am Ende des Sommers
- Befragung der Arztpraxen am Ende des Sommers

Umsetzungshilfen

/

R-1: Einrichtung einer Informationsplattform (Hitzeportal) auf der Webseite Hildens zum Thema Hitze in Hilden (1/2)



WAS?

Strategieart

Risikokommunikation an die Bevölkerung.

Darum geht es

Einrichtung der digitalen Informationsplattform, das sogenannte „Hitzeportal“, auf der offiziellen Webseite zum Klimaschutz der Stadt Hilden.

Ziel der Maßnahme

Ziel ist es, mit dem digitalen Hitzeportal einen Ankerpunkt zum Thema Hitze in Hilden zu schaffen und die Ergebnisse des HAPs der Öffentlichkeit (Bürgerinnen und Bürger, Touristinnen und Touristen, Interessierte) zu zeigen, so dass die gebündelten Informationen rund um das Thema Hitze in Hilden übersichtlich zur Verfügung stehen. So sollen bereits vorhandene digitale Strukturen der Stadt genutzt werden. Zudem kann hier die deutliche Platzierung der DWD-Hitzewarnungen nach DWD-Standard für Hilden erfolgen.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

stadtweit

Best-Practice

Informationen zum Hitzeportal Köln finden Sie [hier](#), zum Hitzeportal Erfurt [hier](#). Informationen zu Hitze in Offenbach [hier](#), die digitale Warn-App der Stadt Oldenburg [hier](#).

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Die Informationen zum Thema Hitze spezifisch auf die Stadt Hilden sind auf der offiziellen Stadtwebseite bisher noch nicht dargestellt.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden
- Ziel 17 – Partnerschaften zur Erreichung der Ziele

Synergien & Begleiteffekte

Die Schaffung einer zentralen Informationsplattform zu Klimaschutz- und -anpassungsthemen in Hilden ist bereits als eine Maßnahme in der Strategie zur Klimaanpassung in Hilden formuliert (**G.006**). Ein wesentliches Element soll Hitzeschutz sein.

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Stadtweite Kampagne zum Hitzeschutz mit Hilfe des „Hitze-Knigge“ für Hilden
- Integration von Hitze in bestehende Beratungsangebote

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

/

R-1: Einrichtung einer Informationsplattform (Hitzeportal) auf der Webseite Hildens zum Thema Hitze in Hilden



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Gesamte Stadtbevölkerung, insbesondere alle hitzevulnerablen Gruppen mit Internet-Zugang sowie Touristen und Touristinnen der Stadt.

Federführung

Kompetenzteam „Hitze“

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Stabsstelle Klimaschutz (Dez. IV)
- Öffentlichkeitsarbeit
- Gesundheitsamt Kreis Mettmann bzw. Kreisgesundheitsamt Nebenstelle Haan, Hilden

Beteiligung

/

Inklusions- & Genderaspekte

- Barrierefreie Webseite
- Mehrsprachige Funktionsweise der Webseite

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Zusammenarbeit mit dem Kreis Mettmann sinnvoll, z. B. Verweis auf Angebote des Kreises.

WIE?

Erreichbarkeit hitzevulnerabler Personen

Hitzeportal auf Computern in öffentlichen Einrichtungen (z. B. Bibliotheken, Museen usw.) zur Verfügung stellen.

Umsetzungsschritte

1. Ziele des Hitzeportals festlegen
2. Datensammlung bzw. -identifizierung (meteorologische, gesundheitliche, geographische usw.)
3. Webentwicklung, Design, Kartenerstellung, Visualisierung usw. (z. B. Word Press, GIS usw.)
4. Überwachung, Wartung bzw. Aktualisierung und Evaluation des Hitzeportals sicherstellen

Investitionsbedarf

€

Auslösung je Hitzewarnstufe

Keine Auslösung – stetige Bereitstellung

Evaluation der Maßnahme

- Qualitative und quantitative Datensammlung
- Verhaltensänderungen bei Nutzerinnen und Nutzern abfragen
- Feedbackrunden mit Partnerinnen und Partnern, Nutzerinnen und Nutzern

Umsetzungshilfen

Webseite der BZgA: [Hier](#) weitere Informationen für Infomaterial.

R-2: Stadtweite Kampagne zum Hitzeschutz mit Hilfe des „Hitze-Knigge“ (2/2)



WAS?

Strategieart

Risikokommunikation an die Bevölkerung.

Darum geht es

Auf die Gefahren von Hitze und Verhaltensregeln soll zu Beginn und im Sommer durch eine gezielte stadtweite Kampagne aufmerksam gemacht werden. Der „Hitze-Knigge“ des Umweltbundesamts als konkret formulierte Handreichung soll an Auslagen platziert werden und in Beratungsangebote integriert werden.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Die Stadtbevölkerung wird über die bevorstehende Hitzewelle und über Hitzeschutz informiert (Hitzegefahren, Angebote zur Beobachtung der eigenen Verhaltensweisen und Anregungen zur Veränderung).

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

Auslage des „Hitze-Knigge“ im Rathaus, Nachbarschaftszentren sowie in anderen öffentlichen städtischen Einrichtungen der Stadt Hilden.

Best-Practice

Bereits eine Vielzahl an Kommunen nutzen den Hitzeknigge zur Sensibilisierung ihrer Bevölkerung. Als Beispiel finden Sie den „Hitze-Knigge“ der Stadt Köln [hier](#).

WARUM?

Ausgangssituation/Betroffenheit

Bisher gibt es keine gedruckten Informationsmaterialien der Stadt Hilden zu Hitze, welche an Bürger: innen weitergegeben oder ausgelegt werden können.

Bereits entwickelte allgemeine Informationsmaterialien können genutzt werden, um die Kampagne zu füllen.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 4 – Hochwertige Bildung

Synergien & Begleiteffekte

Die Nutzung des „Hitze-Knigge“ ist eine leicht umsetzbare und kostengünstige Maßnahme und an aktuelle Forschungsergebnisse angepasst durch das Umweltbundesamt. Das Besondere dabei ist, dass Gemeinden und Städte den Hitzeknigge selbstständig um ihr Logo, ihre Ansprechpersonen und auch eigene Inhalte beliebig erweitern können.

Verknüpfung mit anderen Maßnahmen

- Einrichtung einer Informationsplattform (Hitzeportal)
- Integration von Hitze in bestehende Beratungsangebote
- Akute Verhaltenstipps von Apotheken und Arztpraxen bei Hitzewarnungen

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

Bestehende Broschüren wie dem „Seniorenratgeber“ für Menschen im höheren Alter der Stadt.

R-2: Stadtweite Kampagne zum Hitzeschutz mit Hilfe des „Hitze-Knigge“



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Alle hitzevulnerablen Gruppen sowie die Stadtbevölkerung.

Federführung

- Öffentlichkeitsarbeit (stadtweite Kampagne)
- Kompetenzteam „Hitze“ („Hitze-Knigge“)

Personalbedarf für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Öffentliche Einrichtungen für Auslagen (z. B. Museen, Freizeiteinrichtungen, usw.)
- Geschäfte, Apotheken
- Verkehrsbetriebe
- Soziale Einrichtungen

Beteiligung

Für die Anpassung des „Hitze-Knigge“ an den Hildener Kontext sollen Vertreter und Vertreterinnen der betroffenen Gruppen einbezogen werden.

Inklusions- & Genderaspekte

- Barrierefreie Zugänglichkeit des „Hitze-Knigge“: leichte Sprache, Audiofassung, altersgerecht, Mehrsprachigkeit, offen zugänglich

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Eine Zusammenarbeit ist nicht erforderlich.

WIE?

Zugang/ Erreichbarkeit der Personen

Der „Hitze-Knigge“ soll in Beratungsangebote integriert und an Orten und Aktionstagen ausgelegt werden. Durch die Bereitstellung von allgemeinen und lokalspezifischen Informationen zu Hitzeextremen und Verhaltensweisen für die Stadt Hilden, orientiert sich dieses Angebot direkt an den örtlichen Gegebenheiten.

Umsetzungsschritte

1. Anpassung des „Hitze-Knigge“ hinsichtlich des Hildener Kontextes
2. Einrichtungen bzw. Partner für die Verbreitung (z. B. Auslagen, Aushänge, usw.) finden
3. Werbeflächen für stadtweite Hitzeschutz-Werbung ausfindig machen

Investitionsbedarf



Auslösung je Hitzewarnstufe

- Erstellung des „Hitze-Knigge“: Keine Auslösung je Hitzewarnstufe.
- Stadtweite Warnung schalten bei flexiblen Flächen: nach DWD-Standard: Bei Hitzewarnstufe 1 (starke Wärmebelastung: ab 32 °C gefühlte Temperatur)

Evaluation der Maßnahme

Feedbackrunden bzw. Befragungen von hitzevulnerablen Gruppen und ggf. auch mit Einrichtungen für Auslagen

Umsetzungshilfen

Den „Hitze-Knigge“ des Umweltbundesamts finden Sie [hier](#).

R-3: Integration von Hitze in bestehende Beratungsangebote (1/2)



WAS?

Strategieart

Risikokommunikation an die Bevölkerung

Darum geht es

Das Gesundheitsrisiko Hitze soll als Thema in bereits bestehenden Beratungs- und Unterstützungsangeboten im gesundheitlichen wie auch sozialen Bereich integriert werden bzw. diese erweitern.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Hilfestellungen zum Hitzeschutz erreicht die Betroffenen in ihren Lebenssituationen durch bestehende städtische Beratungsangebote. Die zunehmende Gefahr von Hitze ist klar kommuniziert.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

Bereits bestehende Beratungsangebote im gesundheitlichen und sozialen Bereich

Best-Practice

Bisher wenig bekannt. Hilden hat die Chance, Vorreiter für den Hitzeschutz in städtischen Beratungsangeboten zu werden.

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Bisher wird die Hitzebetroffenheit wie auch der Hitzeschutz nicht systematisch in städtischen Beratungs- und Unterstützungsangeboten berücksichtigt.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen

Synergien & Begleiteffekte

Beratungsangebote zu den verschiedenen Themen werden durch die Stadt bereits durchgeführt. Die Maßnahme lässt sich leicht in bestehende Strukturen integrieren. Informationen über andere Maßnahmen zum Hitzeschutz wie z. B. Zugang zu Toiletten oder Trinkwasser und dem Informationsportal zu Hitze sollen hier gezielt an die vulnerablen Gruppen verbreitet werden.

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Sensibilisierung für Hitze auf städtischen Veranstaltungen
- Einrichtung einer Informationsplattform (Hitzeportal) auf der Webseite Hildens zum Thema Hitze in Hilden
- Zugang zu Trinkwasser und Toiletten weiter verbessern

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

Beratungsstelle Stellwerk Hilden: [hier](#)

R-3: Integration von Hitze in bestehende Beratungsangebote (2/2)



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Alle hitzevulnerablen Gruppen.

Federführung

Kompetenzteam „Hitze“

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Amt für Bildung, Entwicklung und Jugendförderung (Dezernat III, 40)
- Amt für Soziales und Wohnen (Dezernat III, 50)
- Stabstelle Kinder- und Jugendhilfeplanung
- Stabstelle Sozialplanung
- Stellwerk Stadt Hilden
- Psychologische Beratungsstelle Hilden/Haan
- Sozial- und Pflegeberatungsangebote (privat, städtisch) wie Caritas, Diakonie
- Schwangerschafts- und Elternberatungsstellen

Beteiligung

Die Partner sollten in die Entwicklung der Hitzeschutzberatung in ihren eigenen Beratungsangeboten einbezogen werden, um eine bestmögliche Integration in bestehende Beratungsangebote zu gewährleisten.

Inklusions- & Genderaspekte

- Barrierefreiheit (Mehrsprachigkeit, leichte Sprache, kultureller Zugänglichkeit)

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Zusammenarbeit insbesondere für kreis- bzw. städteübergreifende Beratungsangebote sinnvoll.

WIE?

Erreichbarkeit hitzevulnerabler Personen

Die Integration von Hitze in bestehende Beratungsangebote orientiert sich direkt an den Bedürfnissen der Zielgruppe und den örtlichen Gegebenheiten.

Umsetzungsschritte

1. Bestehende Beratungsangebote erfassen und prüfen, ob sich diese für eine Kooperation eignen
2. Sensibilisierung und Aktivierung von Verantwortlichen und Mitarbeitenden zum Thema Hitzeschutz
3. Erstellung von beratungsspezifischen Informationsmaterialien und die Bereitstellung von Ressourcen

Investitionsbedarf

€

Auslösung je Hitzewarnstufe

Keine Auslösung je Hitzewarnstufe, sondern kontinuierliche und präventive Integration von Informationen zu Hitze, Hitzeschutz und passenden Verhaltenstipps während Sommermonaten (ab Mai bis September).

Evaluation der Maßnahme

- Zahlen teilnehmender Beratungsangebote
- Feedbackrunden mit Verantwortlichen teilnehmender Beratungsangebote

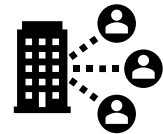
Umsetzungshilfen

Pflege im Umgang mit den Klimawandel – Informationen finden Sie [hier](#).

Informationen der Verbraucherschutzzentrale für [Hitzeschutz in Wohnräumen](#).

[Hitze-Handbuch Dresden](#) für Beschäftigte im Gesundheit-, Sozial-, Pflege-, Bildungs- und Wohnbereich.

R-4: Sensibilisierung für Hitze auf städtischen Veranstaltungen (1/2)



WAS?

Strategieart

Risikokommunikation an die Bevölkerung

Darum geht es

Auf Veranstaltungen, deren Zielgruppen vor allem auch hitzevulnerable Personen sind, erfolgt eine Sensibilisierung zu Hitzethematiken und Hitzeschutzmaßnahmen u.a. durch die Ausgabe des „Hitze-Knigge“ und anderen Informationsmaterialien. Der Input kann auch durch Kurzvorträge vermittelt werden.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Besucher und Besucherinnen der Veranstaltung werden in den Sommermonaten für den gesundheitlichen Hitzeschutz sensibilisiert.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

Alle Veranstaltungen im Stadtgebiet Hilden: Stadtfesten, Infotage und Tag der offenen Türen

Best-Practice

Am 14. Juni 2023 fand erstmalig der bundesweite Hitzeaktionstag statt.

Es gibt zudem eine bundesweite Woche der Klimaanpassung mit zahlreichen Veranstaltungen in den Kommunen.

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Die Erreichbarkeit von vulnerablen Gruppen ist eine Herausforderung. Das Andocken/ Verknüpfung des Themas Hitzeschutz mit bereits bestehenden Veranstaltungen, eignet sich zur weiteren Sensibilisierung.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 4 – Hochwertige Bildung

Synergien & Begleiteffekte

Die vorliegende Maßnahme spezifiziert die Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahme G.005 „Entwicklung und Durchführung von Veranstaltungen zur Stärkung der Wahrnehmung der Themen Klimaschutz und Klimafolgenanpassung in der Öffentlichkeit“. Bestehende Prozesse und Projekte werden genutzt, um den Mehraufwand gering zu halten.

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Integration von Hitze in bestehende Beratungsangebote
- Stadtweite Werbung zum Hitzeschutz
- Sensibilisierung von Vereinen für Hitze

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

2023 fand bereits zum siebten Mal der Hildener Demenz-Info-Tag statt. Die Erfahrungen aus diesem Format lassen sich für die Kommunikation der Hitzethematik auf Veranstaltungen nutzen.

R-4: Sensibilisierung für Hitze auf städtischen Veranstaltungen (2/2)



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Alle hitzevulnerablen Gruppen

Federführung

Kompetenzteam „Hitze“

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Amt für Bildung, Entwicklung und Jugendförderung (Dez. III, 40)
- Kulturamt (Dez. III, 41)
- Amt für Jugend, Soziale Dienste und Integration (Dez. III, 51)
- Amt für Wohnen und Soziales (Dez. III, 50)

Beteiligung

/

Inklusions- & Genderaspekte

Barrierefreie Zugänglichkeit: leichte Sprache, Audiofassung, altersgerecht, Mehrsprachigkeit, niederschwellig zugänglich.

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Sinnvoll für Informationsaustausch, um dies auf anderen dementsprechenden städtischen Veranstaltungen im Kreis Mettmann umzusetzen und von Erfahrungen zu profitieren.

WIE?

Erreichbarkeit hitzevulnerabler Personen

Je nach Ausrichtung der städtischen Veranstaltung und die Ansprache deren hitzevulnerablen Personengruppe(n).

Umsetzungsschritte

1. Rechtzeitig städtische Veranstaltungen identifizieren, bei denen eine Hitzesensibilisierung stattfinden kann
2. Je nach hitzevulnerabler Personengruppe(n) die Materialien (z. B. „Hitze-Knigge“) für eine Sensibilisierung vorbereiten
3. Gemeinsam mit der Stadtverwaltung Hilden bzw. anderen Partnern und Partnerinnen städtische Veranstaltungen anpassen und für die Hitzesensibilisierung ausrichten

Investitionsbedarf

Kein Investitionsbedarf.

Auslösung je Hitzewarnstufe

Keine Auslösung je Hitzewarnstufe, sondern an Veranstaltungskalender bzw. -datum orientiert, im Sommerhalbjahr.

Evaluation der Maßnahme

Feedbackrunden mit Bürgerinnen und Bürgern auf Veranstaltungen

Umsetzungshilfen

/

R-5: Sensibilisierung von Vereinen für Hitzeanpassung

(1/2)



WAS?

Strategieart

Risikokommunikation an die Bevölkerung.

Darum geht es

Die Mitglieder der Hildener Vereine sollen im Frühjahr und Sommer über Hitzeschutz informiert werden und so als Multiplikatoren für mehr Hitzeschutz mobilisiert werden.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Vereinsmitglieder, insbesondere solche, die hitzegefährdete Gruppen betreuen, sollen für das Thema Hitzeschutz sensibilisiert werden. Mit Hilfe des Newsletters, den die Stadt Hilden ab 2024 an die Hildener Vereine verschickt, können Informationen bereits im Frühjahr bereitgestellt werden. So können Verhaltens- und Informationsmaterialien in Sportvereinen Sporttreibende darauf hinweisen, sich während Hitzeperioden besser gegen Hitze und UV-Strahlen schützen.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

Vereinsmitglieder im gesamten Stadtgebiet

Best-Practice

Schulung von Ehrenamtlichen zum Hitzeschutz bei Menschen im höheren Alter [hier](#). Johanniter Online-Schulung „Gut durch die Hitze kommen Online-Kurs“ [hier](#).

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Vereinsmitglieder stehen durch ihre vielseitigen Tätigkeiten und Aufgabenbereiche im sozialen Bereich in Kontakt mit besonders hitzevulnerablen Personengruppen.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 4 – Hochwertige Bildung

Synergien & Begleiteffekte

Der eigene Hitzeschutz sowie der Hitzeschutz von anderen Vereinsmitgliedern wird gestärkt, oftmals eine Vorbildfunktion

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Stadtweite Kampagne zum Hitzeschutz mit Hilfe des „Hitze-Knigge“ für Hilden

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

Die Stadtverwaltung ist dabei, eine Datenbank aller in Hilden aktiven Vereine aufzubauen.

R-5: Sensibilisierung von Vereinen für Hitzeanpassung (2/2)



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Alle hitzevulnerablen Gruppen.

Federführung

- Ehrenamt Hilden
- Kompetenzteam „Hitze“

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Vereine in Hilden

Beteiligung

- Vereine können bei extremen Hitzeereignissen gezielt auf ihre Mitglieder zugehen und aufmerksam machen
- Vereine könnten in einem Beteiligungsverfahren Vorschläge und Wünsche für Hitze- und UV-Schutzmaßnahmen äußern

Inklusions- & Genderaspekte

- Bereitstellung von Materialien in verschiedenen Sprachen sowie für verschiedene Altersgruppen
- Schulungsmaterialien und Workshops kulturell sensibel gestaltet
- Schulungs- und Informationsinhalte geschlechtergerecht konzipieren (LGTBQI+-freundlich)

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Ein Erfahrungs- und Informationsaustausch mit weiteren kreisangehörigen Städten könnte zu übergreifenden Synergieeffekten in anderen Orten beitragen.

WIE?

Erreichbarkeit hitzevulnerabler Personen

Durch das breite Angebot an Vereinen in der Stadt Hilden profitieren alle hitzevulnerablen Gruppen.

Umsetzungsschritte

1. Datenbank der Vereine heranziehen
2. Schulungs- bzw. Informationsmaterial für Vereinsnewsletter zusammenstellen: Ressourcen in Form von gedruckten Materialien, online Ressourcen, interaktive Materialien bereitstellen
3. Zu Beginn des Sommers an Vereine verschicken

Investitionsbedarf

Kein zusätzlicher Investitionsbedarf notwendig

Auslösung je Hitzewarnstufe

Keine Auslösung – stetige Bereitstellung

Evaluation der Maßnahme

- Feedbackrunden mit Vereinen
- Abfrage nach Entlastung durch die Bereitstellung der DWD-Warnapp für wichtige Multiplikatoren in den Vereinen

Umsetzungshilfen

BzGA-Tipps für Sport bei Hitze finden Sie [hier](#), Tipps des Bundesinstituts für Sportwissenschaft finden Sie [hier](#).

Den Hessischen HAP mit Tipps zum Verhalten bei Sport und Hitze finden Sie [hier](#).

Fortbildungsinformationen für Ehrenamtliche und pflegende Angehörige finden Sie [hier](#).

Hitzeschutz Kitas und Schulen [hier](#).

R-6: Anschreiben von Einwohnerinnen und Einwohnern

75+ zu Beginn des Sommers (1/2)



WAS?

Strategieart

Risikokommunikation an die Bevölkerung.

Darum geht es

Menschen 75+ erhalten frühzeitig im Jahr (April/Mai) postalisch einen Brief nach Hause. Enthalten sind zielgruppenspezifische Informationen u.a. mit Tipps zu Verhaltensweisen bei Hitze, Hinweise von Notfallkontaktstellen bei Unterstützungsbedarfen und einem Verweis auf Angebote der Stadt in Bezug auf Hitze.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Die gezielte Aufklärung ermöglicht es Menschen im höheren Alter, auf das Thema Hitze sensibilisiert zu werden und ggf. selbstbestimmt Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

Maßnahme betrifft alle Menschen über einem Alter von 75 Jahren, welche im Stadtgebiet Hilden leben.

Best-Practice

- Schweiz (Genf, Basel, Waadt): Das Gesundheitsdepartment/Kantonsarzt oder Gemeinden versenden im Rahmen der Hitzekampagne Informationsmaterialien
- Die Stadt Potsdam führt eine solche Maßnahme durch

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Menschen im hohen Alter (ab 75+ Jahren) sind aufgrund altersbedingter physiologischer Veränderungen, häufig vorbestehende Erkrankungen oder Einsamkeit im Alter besonders anfällig für Hitzebelastung und Hitzeerkrankungen, wie z. B. Hitzschlag. Der Körper kann Hitze weniger effektiv regulieren, was das Risiko von Gesundheitsproblemen erhöht.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 4 – Hochwertige Bildung
- Ziel 10 – Weniger Ungleichheit

Synergien & Begleiteffekte

Persönliche Ansprache und somit bessere soziale Vernetzung für Menschen mit Unterstützungsbedarfen und/oder Einsamkeit.

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Sensibilisierung für Hitze auf städtischen Veranstaltungen
- Stadtweite Kampagne zum Hitzeschutz mit Hilfe des „Hitze-Knigge“ für Hilden

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

/

R-6: Anschreiben von Einwohnerinnen und Einwohnern 75+ zu Beginn des Sommers (2/2)



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Menschen im höheren Alter.

Federführung

Kompetenzteam „Hitze“.

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Meldestelle

Beteiligung

/

Inklusions- & Genderaspekte

- Angepasst auf geschlechter- bzw. kulturspezifische Unterschiede
- Sprachliche Sensibilität: Einfache Sprache, Mehrsprachigkeit

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Informationsaustausch für mögliche Zusammenarbeit/ gemeinsame Nutzen der Materialien.

WIE?

Erreichbarkeit hitzevulnerabler Personen

Informationen zu Personen über 75+.

Umsetzungsschritte

1. Ermittlung aller Menschen über 75 Jahre
2. Zusammenstellung der Informationsmaterialien wie Verhaltensweisen bei Hitze, Notfallkontaktstellen, Tipps, kühle Orte, usw.
3. Versand der Briefe durch die Stadt Hilden

Investitionsbedarf

€

Auslösung je Hitzewarnstufe

Unabhängig der Hitzewarnstufe. Entsendung jedes Frühjahrs (April/Mai) als Vorbereitung und vorbeugende Maßnahme für den Sommer.

Evaluation der Maßnahme

Als Erfolgscontrolling werden die Anzahl der verschickten Briefe genommen.

Vorschlag: In einem Follow-Up von jeweils 3 Jahren werden die Briefe mit einer Meinungsumfrage zum Ankreuzen versehen, welches zu Evaluationszwecken dient.

Umsetzungshilfen

Allgemeine Verhaltenstipps können bei Stellen zur gesundheitlichen Aufklärung wie der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA), Umweltbundesamt (UBA), KLUG und weitere abgerufen werden.

L-1: Pilotprojekt: Erstellung eines Hitzeplans für das Rathaus Hilden (1/2)



WAS?

Strategieart

Langfristig wirksame Maßnahmen zum Schutz vor Hitzeextremen.

Darum geht es

Hitze führt bei vielen Beschäftigten zu einer Beeinträchtigung des thermischen Wohlbefindens. Neben den gesundheitlichen Folgen ist auch ein Rückgang der Arbeitsproduktivität zu beobachten.

Das Rathaus als Arbeitsplatz vieler städtischer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter soll hinsichtlich Hitzeschutz und -anpassung untersucht werden, um Gesundheit und Wohlbefinden in Hitzeperioden zu gewährleisten. Dazu ist es nötig, die aktuelle Hitzesituation im Rathaus zu erfassen. Es soll analysiert werden, wie die bereits getroffenen Maßnahmen zum Hitzeschutz wirken und wie diese optimiert werden können.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Der Arbeitsplatz Rathaus bietet ein hitzeangepasstes Arbeitsumfeld, in dem je nach Möglichkeit bauliche und ablauforganisatorische Anpassungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

Rathaus der Stadt Hilden.

Best-Practice

Erfahrungen mit Arbeiten zu internen Arbeitsgruppen (vgl. Arbeitsgruppe zur Energieeinsparung in der Energiekrise 2022)

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Basierend auf Grundlage der Ergebnisse des bereits durchgeführten verwaltungsinternen Fragebogens.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 4 – Hochwertige Bildung

Synergien & Begleiteffekte

Maßnahme als Pilotprojekt: Übertragbarkeit auf andere städtische Liegenschaften.

Der bereits bestehende Arbeitsschuttschuss kann sich unter Einbeziehung des Amtes für Verwaltungsmodernisierung mit dem Thema Hitzeschutz und -anpassung befassen.

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Klimaanpassung in städtischen sozialen Einrichtungen

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

Das Amt für Verwaltungsmodernisierung arbeitet bereits aktiv an Anpassungen im Bereich Flexibilisierung von Arbeitszeiten und dem mobilen Arbeiten, was sich auch positiv auf das Thema Hitzeanpassung auswirken kann.

L-1: Pilotprojekt: Erstellung eines Hitzeplans für das Rathaus Hilden (2/2)



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Menschen mit arbeitsplatzbedingten Risiken.

Federführung

Amt für Verwaltungsmodernisierung (Dez. II, 12).

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Fachkraft für Arbeitssicherheit
- Haupt- und Personalamt (Dez. II, 10)
- Amt für Gebäudewirtschaft (Dez. IV, 26)
- Personalvertretungsgremien
- Entscheidungsgremien (u.a. Verwaltungsvorstand)

Beteiligung

Beschäftigte der Stadt Hilden können bei Erstellung des Hitzeplans miteinbezogen werden, wenn es nötig ist.

Inklusions- & Genderaspekte

Integration von Inklusions- und Genderaspekten sowie Barrierefreiheit bei Maßnahmen zum Hitzeschutz und -anpassung müssen beachtet werden.

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Da insbesondere Stadtverwaltungen eine gewisse Vorbildfunktion zukommt, können die Erfahrungen aus dem Pilotprojekt mit anderen Kreisstädten geteilt werden, um somit auch andere Stadtverwaltungen für das Thema Klimawandelanpassung und Hitzeschutz zu sensibilisieren.

WIE?

Zugang/ Erreichbarkeit der Personen

Zugang und Erreichbarkeit der städtischen Beschäftigten über die Stadtverwaltung Hilden

Umsetzungsschritte

1. Hitzeanpassung wird in den Arbeitsschutzausschuss eingebracht: Einrichtung einer Arbeitsgruppe im Arbeitsschutzausschuss zur Erstellung des Hitzeplans für das Rathaus unter Beteiligung des Amtes für Verwaltungsmodernisierung
2. Auswertung der bereits vorhandenen Maßnahmen zum Hitzeschutz und -anpassung im Rathaus mit Hilfe der Expertise der Fachkraft für Arbeitssicherheit
3. Ermittlung der Bedürfnisse der städtischen Beschäftigten (teilweise bereits erfolgt, siehe verwaltungsinterner Fragebogen)
4. Planung und Umsetzung weiterer Maßnahmen zum Hitzeschutz und zur Anpassung des Gebäudebestands und der Arbeitsabläufe
5. Evaluierung der neu umgesetzten Maßnahmen

Investitionsbedarf

€€

Auslösung je Hitzewarnstufe

Keine Auslösung.

Evaluation der Maßnahme

Erneute Feedbackrunde mit einem verwaltungsinternen Fragebogen

Umsetzungshilfen

Klima-Mensch-Gesundheit [Tipps für Beschäftigte](#), Die Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG) e. V. [„Eigenschutz für Beschäftigte“](#).

L-2: Kleidung und Ausstattung für Feuerwehr und Rettungsdienst (1/2)



WAS?

Strategieart

Langfristig wirksame Maßnahmen zum Schutz vor Hitzeextremen.

Darum geht es

Während Hitze sollte bei Feuerwehr- und Rettungsdiensteinsätzen jeglicher Art, eine leichtere und locker anliegende Einsatzkleidung verwendet werden, die luftdurchlässiger und angenehmer zu tragen ist bei hohen Temperaturen.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Verminderung von Hitzestress und gesundheitlichen Risiken für Einsatzkräfte sowie eine Verbesserung der operativen Effizienz bei extremen Hitzebedingungen.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

Die Maßnahme betrifft alle Einsatzkräfte der Feuerwehr bzw. des Rettungsdienstes im gesamten Stadtgebiet Hilden.

Best-Practice

/

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Bei steigenden Temperaturen und Hitze können Standarduniformen und Ausrüstungen von Feuerwehrleuten und Rettungsdienstpersonal zu einer Überhitzung, Kreislaufproblemen oder auch allgemeiner Überanstrengung führen, was die Einsatzfähigkeit sowie Gesundheit der Einsatzkräfte stark beeinträchtigen und womöglich gefährden kann.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 8 – Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum

Synergien & Begleiteffekte

/

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Sensibilisierung zum Hitzeschutz von städtischen Beschäftigten

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

Im Jahr 2019 erhielt die Feuerwehr der Stadt Hilden, nach 15 Jahren eine modernere Einsatzbekleidung. Für 180 neue Anzüge lagen die Kosten bei ca. 200.000 Euro. Einen Artikel hierzu finden Sie [hier](#).

L-2: Kleidung und Ausstattung für Feuerwehr und Rettungsdienst (2/2)



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Menschen mit arbeitsplatzbedingten Risiken (insbesondere Einsatzkräfte der Feuerwehr und des Rettungsdienstes).

Federführung

Feuerwehr (Dez. II, 37)

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

Rettungsdienste anderer Träger.

Beteiligung

- Informations- bzw. Bedarfsermittlung durch Rückmeldungen und Feedback der Einsatzkräfte
- Einbindung von Arbeitskleidungs-Experten und Expertinnen der Feuerwehr und des Rettungsdienstes (ggf. auch von Händlern)

Inklusions- & Genderaspekte

- Bereitstellung von Ausrüstung für alle Geschlechter, Körperformen, Größen und Alter

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Da der Kreis Mettmann für die Notarztstandorte im gesamten Kreis zuständig ist und je nach Notfallsituation die Kreisleitstelle Mettmann ebenfalls Rettungsdienstpersonal bzw. Rettungsmittel entsendet sollte ein gemeinsamer Informationsaustausch über mögliche gemeinsame Beschaffungsaktionen (evtl. auch zur Kosteneinsparung) stattfinden.

WIE?

Erreichbarkeit hitzevulnerabler Personen

Bereitstellung der Dienstkleidung

Umsetzungsschritte

1. Zuständigkeit für Durchführung der Bedarfsermittlung und Beschaffung klären
2. Identifikation benötigter Ausrüstungen im Detail (Ermittlung des Ausrüstungstyps und benötigte Anzahl), in Absprache mit Verantwortlichen der Feuerwehr und des Rettungsdienstes
3. Finanzierung festlegen
4. Beschaffung und Implementierung der Ausrüstung für Einsatzkräfte
5. Sensibilisierung zu Einsätzen unter sommerlichen Hitzebelastungen (Feuerwehr und Rettungsdienst-intern)

Investitionsbedarf

€ €

Auslösung je Hitzewarnstufe

Bei Einsätzen, die keine Brandbekämpfung darstellen, kann das Verwenden der leichteren Ausrüstung bspw. ab definierten Hitzewarnstufen stattfinden - alternativ nach vereinbarten Temperaturgrenzen.

Vorgeschriebene Kleidung bei Vorhersage von Hitzewellen bzw. extremen Hitzebedingungen (nach DWD- Standard).

Evaluation der Maßnahme

- Feedbackrunden mit Leitungen und Einsatzkräften
- Überwachung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Einsatzkräfte

Umsetzungshilfen

/

L-3: Klimaanpassung in städtischen sozialen Einrichtungen bzw. Liegenschaften für hitzevulnerable Personengruppen verbessern (1/2)



WAS?

Strategieart

Langfristig wirksame Maßnahmen zum Schutz vor Hitzeextremen.

Darum geht es

Der Hitzeschutz in städtischen Einrichtungen für hitzevulnerable Personengruppen wird verbessert.

Bei Schaffung von klimaangepassten Bürgertreffs bietet es sich an, diese ggü. der Bevölkerung zusätzlich als kühle Orte/ Räume auszuweisen.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Lebens-, Lern- und Arbeitsorte für hitzevulnerable Personengruppen sind an Hitzeereignisse angepasst und bieten Schutz vor gesundheitlichen Belastungen durch Hitze.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

Soziale Einrichtungen sind über die Stadt verteilt.

Best-Practice

Die Maßnahme wurde bereits in einer Vielzahl von Kommunen für private und öffentliche Träger von unterschiedlichen sozialen Einrichtungen durchgeführt. Diese [Projekte](#) werden vom Fördermittelgeber auf seiner Webseite präsentiert.

Die kommunale Hitze-Toolbox Thüringen berücksichtigt Hitzethemen in bereits bestehenden Beratungsangeboten. Weitere Infos zur Hitze-Toolbox gibt es [hier](#).

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Soziale Einrichtungen sind Aufenthaltsort unterschiedlicher hitzevulnerabler Personengruppen.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 4 – Hochwertige Bildung

Synergien & Begleiteffekte

Von der Maßnahme geht eine Vorbildwirkung aus. Klimaangepasste soziale Einrichtungen erhöhen die Attraktivität der Stadt Hilden für die Bevölkerung.

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Pilotprojekt: Erstellung eines Hitzeplans für das Rathaus Hilden

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

Im HAP Hilden werden hitzevulnerablen Personengruppen und Einrichtungen in hitzebelasteten städtischen Bereichen identifiziert.

L-3: Klimaanpassung in städtischen sozialen Einrichtungen bzw. Liegenschaften für hitzevulnerable Personengruppen verbessern (2/2)



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Alle hitzevulnerablen Gruppen, insbesondere Menschen in städtischen Unterbringungen.

Federführung

- Kompetenzteam „Hitze“
- Amt für Gebäudewirtschaft (Dez. IV, 26)

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Stabsstelle Klimaschutz
- Amt für Bildung, Entwicklung und Jugendförderung (Dezernat III, 40)
- Amt für Jugend, Soziale Dienste und Integration (Dezernat III, 51)

Beteiligung

Die Nutzerinnen und Nutzer der anzupassenden Einrichtungen sollten bei der Planung von Anpassungsmaßnahmen einbezogen werden. Fragen sind etwa: Welche Probleme mit Hitze bestehen? Welche Verbesserungen wünschen sie sich?

Inklusions- & Genderaspekte

/

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Im Klimaanpassungskonzept für den Kreis Mettmann wird die Hitzebelastung einiger sozialer Einrichtungen in Hilden aufgearbeitet (z. B. Familienzentrum Mühle – Qia-Kids“, Max-Volmer-Straße 3).

Erfahrungsaustausch unter den Kommunen zur Antragsstellung im Förderprogramms sinnvoll.

WIE?

Zugang/ Erreichbarkeit der Personen

Betroffene profitieren während ihres Aufenthaltes in den Einrichtungen von der Maßnahme.

Umsetzungsschritte

1. Identifikation und Priorisierung von städtischen Gebäuden mit sozialen Nutzungen, bei denen eine Sanierung sowieso in den nächsten Jahren geplant ist und Hitzebelastung besteht.
2. Ausarbeitung von Anträgen für das Förderprogramm, ggf. unter Einholung von Richtpreisangeboten.
3. Beantragung der Förderung für die ermittelten investiven Maßnahmen.

Investitionsbedarf

€ € €

Auslösung je Hitzewarnstufe

Ohne Auslösung

Evaluation der Maßnahme

- Anzahl der sanierten Einrichtungen
- Anzahl der von der Maßnahme profitierende Angestellten bzw. Nutzenden aus Einrichtungen

Umsetzungshilfen

Z-U-G bietet Informationsveranstaltungen und Beratungsmöglichkeiten zum Förderprogramm [Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen](#).

Weiteres Förderprogramm: [Klimaanpassung.Kommunen.NRW](#)

Kommunalberatungen und Ingenieurbüros können mit Richtpreisangeboten, idealtypischen Ablaufplänen und Textbausteinen die Antragsstellung durch die Stadt Hilden unterstützen.

L-4: Anschaffung von mobilen Wasseranlagen (1/2)



WAS?

Strategieart

Langfristig wirksame Maßnahmen zum Schutz vor Hitzeextremen.

Darum geht es

Anschaffung von mobilen Wasseranlagen (Wasserwänden, Vernebelungsanlagen und Wasserspendern) für die Innenstadt, öffentlichen Veranstaltungen wie Sportveranstaltungen und Stadtfeste.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Die mobilen Wasseranlagen werden an öffentlichen Orten wie Parks, Stadtplätzen oder bei öffentlichen Veranstaltungen mit hohem Besucheraufkommen (Sportveranstaltungen, Stadtfeste etc.) an heißen Tagen aufgestellt, um den Besucherinnen und Besuchern Abkühlung zu bieten und Hitzestress einzudämpfen.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

Innenstadtbereich und Sportstätten in Hilden

Best-Practice

Wasserwände in der Stadt Hof
Informationen finden Sie [hier](#)

Vernebelungsanlagen in der Stadt Straubing

Informationen finden Sie [hier](#)

Mobile Wasserspender in der Stadt Hamburg

Informationen finden Sie [hier](#)

Mobile Wasserspender der Stadt Bochum

Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

WARUM?

Betroffenheit

Durch die städtische Bebauung ist der städtische Wärmeinseleffekt in Hilden hoch. Heiße Tage nehmen zu, die dadurch entstehende Belastung ist ein zunehmendes Risiko.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen

Synergien & Begleiteffekte

Stadtbegrünung profitiert von der Luftfeuchte an Hitzetagen.

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Einrichtung einer Informationsplattform
- Zugang zu Toiletten verbessern

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

Hilden hat bereits Möglichkeiten für kostenloses Trinkwasser im öffentlichen Raum, wie Trinkbrunnen in der Innenstadt ([Trinkwasserbrunnen](#) Errichtung auf dem Vorplatz des Rathaus-Centers im Jahr 2020) und die Teilnahme einiger Geschäfte an der „Refill“-Kampagne.

L-4: Anschaffung von mobilen Wasseranlagen (2/2)



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Gesamte Stadtbevölkerung, insbesondere alle hitzevulnerablen Gruppen.

Federführung

- Amt für Wirtschaftsförderung (Dez. I/80)
- Stadtwerke Hilden GmbH
- Kompetenzteam „Hitze“

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Ordnungsamt (Dez. II/32)
- Tiefbau- und Grünflächenamt als Untere Straßenverkehrsbehörde (Dez. IV/66.2)
- Feuerwehr (Dez. II, 37)

Beteiligung

Veranstalterinnen und Veranstalter darüber informieren, dass mobile Wasserwände und Vernebelungsanlagen insbesondere bei großen Open-Air-Veranstaltungen, Märkten, Festivals, Sportveranstaltungen usw. genutzt werden können. Möglichkeiten der finanziellen Unterstützung durch Partnerinnen und Partner zur Finanzierung der Anschaffung, der Installation und der Wartung der Anlagen sind zu prüfen (z. B. Partnerschaftsvereinbarungen, Spenden oder Sponsoring).

Inklusions- & Genderaspekte

- Öffentliche Zugänglichkeit
- Barrierefreie Standortgestaltung für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Kreisweite Vernetzung sinnvoll, um Fachakteure und die Öffentlichkeit über die neuen Einrichtungen zu informieren.

WIE?

Erreichbarkeit hitzevulnerabler Personen

Aufstellen in der Nähe von öffentlichen Plätzen, Parks, Seniorenheimen, Kindergärten, etc. an heißen Tagen und an Event-Orten, an denen sich insbesondere auch hitzevulnerable Personengruppen aufhalten. Informationsbereitstellung über Standorte der mobilen Wasserwände und Vernebelungsanlagen z. B. auf Informationsplattform, durch lokale Medien, Aushänge, soziale Medien oder mobile Apps erfolgen.

Information zu mobilen Wasserspendern an Vereine weitergeben.

Umsetzungsschritte

1. Planungen zu Anschaffung mobiler Wasseranlagen
2. Anschaffung der Geräte
3. Information über Anschaffung zu mobilen Wasserspendern an Veranstalterinnen, Veranstalter und Vereine weitergeben.
4. Planung der Verfügbarkeiten zu Veranstaltungen.
5. Klärung der Abstellberechtigungen und Zugänglichkeiten in potentiellen Abstellorten

Investitionsbedarf

€ € €

Auslösung je Hitzewarnstufe

Nach DWD-Standard: Bei Hitzewarnstufe 1 (starke Wärmebelastung: ab 32 °C gefühlte Temperatur)

Evaluation der Maßnahme

- Lufttemperaturerfassung
- Umfrage bei Veranstaltungen in der Innenstadt oder auf Veranstaltungen

Umsetzungshilfen

Ähnliche Ideen aus Wuppertal finden Sie [hier](#).

L-5: Zugang zu Toiletten weiter verbessern (1/2)



WAS?

Strategieart

Langfristig wirksame Maßnahmen zum Schutz vor Hitzeextremen.

Darum geht es

Hilden hat bereits öffentlich zugängliche Toiletten. Im Zuge des Hitzeaktionsplans sollen die Verfügbarkeiten geprüft und ausgebaut werden (Prüfantrag).

Ziel der Maßnahme /

Ergebnisse

Mehr öffentliche Toiletten unterstützen das Wohlbefindens der Bevölkerung, besonders während sommerlichen Hitzeperioden zur Vorbeugung hitzebedingter gesundheitlicher Probleme, wie Dehydration und Hitzeschlag, die auftreten, wenn zu wenig Wasser getrunken wird.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

stadtweit

Best-Practice

/

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Die Zugänglichkeit für hitzevulnerable Gruppen muss mitbedacht werden. Die Bereitstellung und Verteilung von Trinkwasser muss aktiv gefördert werden. Die Sorge, keine Toilette im öffentlichen Raum aufsuchen zu können, hält Menschen davon ab, ausreichend zu trinken.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3: Gesundheit und zum Wohlbefinden
- Ziel 6: Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen

Synergien & Begleiteffekte

- Erhöhung der allgemeinen Lebensqualität im städtischen Raum: zur Steigerung der Attraktivität der Fußgängerzone sowie der Stadt als Einkaufsstadt.

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Stadtweite Kampagne zum Hitzeschutz

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

[Trinkwasserbrunnen](#) Errichtung auf dem Vorplatz des Rathaus-Centers im Jahr 2020.

Bereits Erfahrungen mit kostenloser Nutzung von Toiletten in Hilden (2014/2015). Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

L-5: Zugang zu Toiletten weiter verbessern (2/2)



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Alle hitzevulnerablen Gruppen.

Federführung

Je nach Themenschwerpunkt unterschiedliche Verantwortung

- Amt für Gebäudewirtschaft (Dez. IV, 26)
- Amt für Wirtschaftsförderung (Dez. I, 80)

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Stadtwerke Hilden

Beteiligung

Bürgerinnen und Bürger könnten in einem Beteiligungsverfahren Vorschläge für Standorte einreichen und Feedback zur Effektivität und Zugänglichkeit der Trinkwasserspender geben.

Inklusions- & Genderaspekte

- Angepasste Höhe sowie gute Zugänglichkeit von Trinkwasserbrunnen, so dass auch Rollstuhlfahrende Zugang haben (Barrierefreiheit: Trinkbrunnen so installieren, dass Trinken ohne Flasche gut und hygienisch möglich ist)
- Die Mehrzahl der Menschen im höheren Alter ist weiblich; Schwangere haben verstärkten Harndrang

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Es könnte sinnvoll sein, die Maßnahme in Zusammenarbeit mit den umliegenden Städten und Gemeinden des Kreises Mettmann zu diskutieren, um Synergien zu nutzen und die Refill-Aktion kreisweit zu bewerben.

WIE?

Zugang/ Erreichbarkeit der Personen

Die Trinkwasserspender sollten an hochfrequentierten Orten frei zugänglich platziert werden, damit sie von einer großen Anzahl von Menschen leicht zur Verfügung stehen. Dabei ist wichtig, dass die Standorte sowohl für Einheimische als auch für Besucherinnen und Besucher gut sichtbar und zugänglich sind.

Bewerbung über Webseite, Presse sowie über Veranstaltungen und Einrichtungen für Menschen im höheren Alter.

Umsetzungsschritte

1. Mögliche relevante Standorte identifizieren (Bzgl. Hoch frequentierter Orte, Nutzungswahrscheinlichkeit und vorhandener Wasserinfrastruktur)
2. Bereitstellung notwendiger finanzieller Mittel
3. Planung und Installation mit/durch die Stadtwerke Hilden
4. Wartungsstrukturen schaffen/weiterentwickeln von vorhandenem Wasserspender

Investitionsbedarf

€ € €

Auslösung je Hitzewarnstufe

Ohne Auslösung je Hitzewarnstufe.

Evaluation der Maßnahme

Die Nutzung der Brunnen sollte dokumentiert werden, um das Angebot ggf. auszuweiten.

Umsetzungshilfen

/

I-1: Hitze-Patenschaft: Nachbarschaftshilfe bei Hitze (1/2)



WAS?

Strategieart

Management von Akutereignissen.

Darum geht es

Die Nachbarschaftshilfe soll um eine Hitze-Patenschaft erweitert werden, um Menschen im höheren Alter und Menschen mit Erkrankungen während der Sommermonate, in denen Hitzeperioden auftreten, zu unterstützen.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Die Hitzeapatenschaft, eingebunden in das Netzwerk der Nachbarschaftshilfe, soll Menschen im höheren Alter, Menschen mit Erkrankungen und Menschen mit Behinderung während Hitzeperioden Unterstützung bei der Bewältigung alltäglicher Aufgaben und bei der Hitzevorsorge durch Freiwillige ermöglichen.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

stadtweit

Best-Practice

Informationen über die Hitzeapatenschaft der Stadt Straubing finden Sie [hier](#).

Informationen zur Nachbarschaftspflege im Raum München finden Sie [hier](#)

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Nachbarschaftshilfe kann eine entscheidende Rolle beim Hitzeschutz für Menschen im höheren Alter, Menschen mit Erkrankungen und Menschen mit Behinderung spielen, da aufgrund der Gesundheit und des Alters oft große Einschränkungen für Betroffene bestehen.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinschaften
- Ziel 17 – Partnerschaften zur Erreichung der Ziele

Synergien & Begleiteffekte

Nachbarschaftshilfe vermeidet soziale Integration, Vermeidung von sozialer Isolation und dadurch u.a. eine Förderung der allgemeinen Lebensqualität sowie Gesundheitsförderung für Menschen.

Die Stadt Straubing konnte feststellen, dass die Hitzeapatenschaft ein niederschwelliger Einstieg in die ehrenamtliche Tätigkeit ist (Begrenzung auf Zeit, dann Verstetigung des Engagements).

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

- Anschreiben von Einwohnerinnen und Einwohnern 75+ zu Beginn des Sommers
- Sensibilisierung für Hitze auf städtischen Veranstaltungen

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

Bereits etablierte Nachbarschaftshilfe „[Nah Hilden](#)“ (Nachbarschaftshilfe aktiv Hilden).

I-1: Hitze-Patenschaft: Nachbarschaftshilfe bei Hitze

(2/2)



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Primär auf Menschen, die sozial isoliert leben und Unterstützungsbedarf haben: Menschen im höheren Alter, Menschen mit Erkrankungen, Menschen mit Behinderung, die im häuslichen Umfeld leben.

Federführung

N.N

Personalaufwand für Stadt Hilden

Kein zusätzlicher Personalaufwand.

Partner / Multiplikatoren

- **Nachbarschaftshilfe aktiv Hilden e.V.**

Beteiligung

- Ambulante Pflegedienste
- Wohlfahrtsvereine
- Ehrenamtliche

Inklusions- & Genderaspekte

- Angepasst auf geschlechter- bzw. kulturspezifische Unterschiede
- Sprachliche Sensibilität: Einfache Sprache, Mehrsprachigkeit

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Eine Zusammenarbeit auf Kreisebene ist für die Umsetzung der Maßnahme Nachbarschaftshilfe in der Pflege sinnvoll, da auf Kreisebene oftmals mehr Informationen und Ressourcen zur Verfügung stehen. Aufgaben könnten so unter Ehrenamtlichen aufgeteilt werden und auch ein mögliches Notfallmanagement besser umgesetzt werden. Auch ein Erfahrungsaustausch unter Ehrenamtlichen kann hilfreich sein.

WIE?

Erreichbarkeit hitzevulnerabler Personen

Hier ist die Erreichbarkeit schwierig: Kontaktaufnahme und Vertrauen in das Projekt schaffen.

Umsetzungsschritte

1. Mögliche bestehende Nachbarschaftsnetzwerke identifizieren und Kontakt aufbauen
2. Kontaktaufnahme mit ambulanten Pflegediensten zur Kooperationsbildung mit Ehrenamtlichen der Umgebung
3. Informationsmaterialien verbreiten: Informationen über die Nachbarschaftshilfe sowie des möglichen Entlastungsbetrag auf der Website von Pflegediensten und der Stadtverwaltung bereitstellen
4. Sensibilisierung der Pflegedienste zum Nutzen des Netzwerks für die individuelle Entlastung

Investitionsbedarf

Es sind keine zusätzlichen finanziellen Investitionen erforderlich, Nachbarschaftshilfe kann über das Entlastungsbudget der Pflegekasse erstattet werden.

Auslösung je Hitzewarnstufe

Hitze-Patenschaften während Sommermonaten (Juni bis September).

Evaluation der Maßnahme

- Feedback der Inanspruchnehmenden & Ehrenamtlichen
- Feedback von ambulanten Pflegediensten

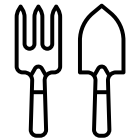
Umsetzungshilfen

Informationen zum Pflegewegweiser in NRW finden Sie [hier](#).

Zusätzliche Informationen zur Nachbarschaftshilfe und Vergütung bietet die Internetseite pflege.de.

Informationen der Buurtzorg über ein gemeinnütziges Pflegemodell finden Sie [hier](#).

I-2: Aktion/Wettbewerb zu hitzefitten Gärten (1/2)



WAS?

Strategieart

Langfristig wirksame Maßnahmen zum Schutz vor Hitzeextremen.

Darum geht es

Klimafreundliche Gärten bieten Schutz vor extremer Hitze im Stadtgebiet. Durch die Konzeption eines Wettbewerbs zu hitzefitten Gärten sollen Gartenbesitzerinnen und -besitzer dazu animiert werden, den eigenen Garten „hitzefit“ umzugestalten.

Ziel der Maßnahme / Ergebnisse

Bürger und Bürgerinnen sollen miteingebunden werden, die Stadt zu gestalten und ihnen soll der Impact.

Priorität der Maßnahme



Raumbezug

Privatgärten sind über die ganze Stadt verteilt.

Best-Practice

Die Maßnahme wurde von unterschiedlichsten Kommunen bereits durchgeführt. Ein Beispiel wurde 2022 in der [Stadt Neuss am Rhein](#) durchgeführt.

WARUM?

Ausgangssituation / Betroffenheit

Der Trend in der Gartengestaltung (Schottergärten, versiegelte Flächen etc.) widerspricht den städtebaulichen Zielen einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Die Steuerungsmöglichkeiten sind zwar gegeben, können aber durch Aktionen für mehr Eigeninitiative verstärkt werden.

Ziele für nachhaltige Entwicklung

- Ziel 3 – Gesundheit und Wohlergehen
- Ziel 11 – Nachhaltige Städten und Gemeinden

Synergien & Begleiteffekte

Im Rahmen der Maßnahme *Kampagne zur Information und Bewerbung zum Thema Dach- & Fassadenbegrünung, Entsiegelung, Begrünung* ([G.007](#)). aus Hildener Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen kann diese Maßnahme in bereits bestehende Strukturen integriert werden.

Verknüpfung mit weiteren HAP-Maßnahmen

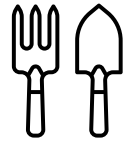
- Stadtweite Kampagne zum Hitzeschutz mit Hilfe des „Hitze-Knigge“ für Hilden
- Sensibilisierung für Hitze auf städtischen Veranstaltungen
- Sensibilisierung von Vereinen für Hitze

Aufbau auf Erfahrungen aus Hilden

2018: Hildener Bauhof wässerte städtische Bäume und auch Privatpersonen wurden von der Bürgermeisterin aufgerufen, eigenverantwortlich bei der Bewässerung von Stadtbäumen zu helfen.

Zudem gibt es bereits sogenannte „*Baumpatenschaften*“. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

I-2: Aktion/Wettbewerb zu hitzefitten Gärten (2/2)



WER?

Profitierende hitzevulnerable Personen

Gesamte Stadtbevölkerung, insbesondere alle hitzevulnerablen Gruppen.

Federführung

N.N.

Personalaufwand für Stadt Hilden



Partner / Multiplikatoren

- Tiefbau- und Grünflächenamt (Dez. IV, 66)
- Stabstelle Klimaschutz

Beteiligung

Einbeziehung der Stadtbevölkerung, um zu zeigen, dass es einen Mehrwert hat, auch im privaten Garten dazu beizutragen, dass die Stadt nicht überhitzt.

Inklusions- & Genderaspekte

/

Zusammenarbeit im Kreis Mettmann

Eine Durchführung der Maßnahme auf städtischer Ebene ohne Zusammenarbeit mit Kreis oder anderen Kommunen ist gut möglich.

WIE?

Zugang/ Erreichbarkeit der Personen

Bewerbung über Webseite, Presse sowie über Veranstaltungen und Einrichtungen für Gartenbesitzende.

Umsetzungsschritte

1. Ideensammlung zu Wettbewerb zu hitzefitten Gärten in Hilden
2. Synergien mit bereits etablierten Aktionen nutzen
3. Konzept auf klimaresiliente Gärten ausrichten
4. Werbung für die Aktion/ Wettbewerb machen
5. Gewinnerin bzw. Gewinner ermitteln

Investitionsbedarf

€

Auslösung je Hitzewarnstufe

Angebot besteht ganzjährig ohne Differenzierung nach Hitzewarnstufe.

Evaluation der Maßnahme

Die Anzahl der Teilnehmenden an der Aktion können erfasst werden.

Umsetzungshilfen

/

5.3 Übersicht der Zuständigkeiten der Maßnahmen

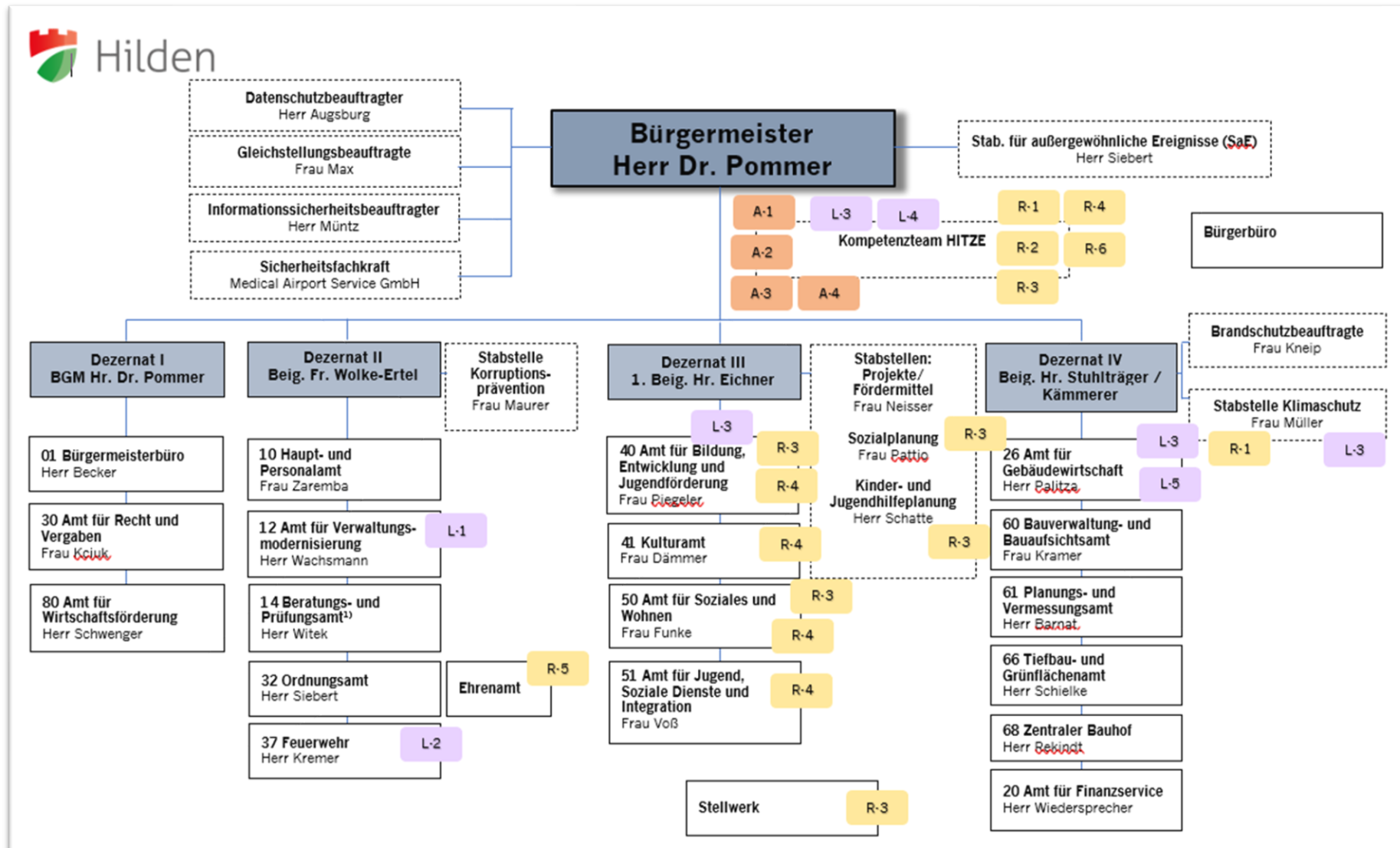


Abbildung 17: Dezernatsverteilungsplan mit Maßnahmenzuständigkeiten (eigene Darstellung auf Grundlage des Dezernatsverteilungsplans der Stadt Hilden, GreenAdapt 2024)

6 Verzeichnisse

6.1 Literaturverzeichnis

- American Geophysical Union. (2022). Poorest people bear growing burden of heat waves as temperatures rise. *ScienceDaily*. www.sciencedaily.com/releases/2022/02/220210125840.htm
- an der Heiden, M., Muthers, S., Niemann, H., Buchholz, U., Grabenhenrich, L., & Matzarakis, A. (2020). Heat-Related Mortality: An Analysis of the Impact of Heatwaves in Germany Between 1992 and 2017. *Deutsches Ärzteblatt International*, 37. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2020.0603>
- Auger, N., Fraser, W. D., Sauve, R., Bilodeau-Bertrand, M., & Kosatsky, T. (2017). Risk of Congenital Heart Defects after Ambient Heat Exposure Early in Pregnancy. *Environmental Health Perspectives*, 125(1), 8–14. <https://doi.org/10.1289/EHP171>
- Beauftragter der Bundesregierung für die Belangen von Menschen mit Behinderungen. (2022). *Hitzeschutz inklusiv umsetzen!* https://www.behindertenbeauftragter.de/Shared-Docs/DerBeauftragteAktuell/DE/AS/2022/20220802_Hitzeschutz_Inklusiv.html
- Beckmann, S., & Hiete, M. (2020). Predictors Associated with Health-Related Heat Risk Perception of Urban Citizens in Germany. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 874. <https://doi.org/10.3390/ijerph17030874>
- Bernstein, A. S., Sun, S., Weinberger, K. R., Spangler, K. R., Sheffield, P. E., & Wellenius, G. A. (2022). Warm Season and Emergency Department Visits to U.S. Children's Hospitals. *Environmental Health Perspectives*, 130(4). <https://doi.org/10.1289/EHP11412>
- Biddle, L., Hintermeier, M., Mohsenpour, A., Sand, M., & Bozorgmehr, K. (2021). Monitoring the health and healthcare provision for refugees in collective accommodation centres: Results of the population-based survey RESPOND. *Journal of Health Monitoring*, 6(1), 7–29.
- Böse-O'Reilly, S., O'Reilly, F., & Roeßler, C. (2023). Hitzebelastung bei Kindern. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 171(2), 124–129. <https://doi.org/10.1007/s00112-022-01682-7>
- Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung, chronischer E. und ihren A. e. V. (2022a). *Hitze: Folgen, Prävention und Schutz. Eine Arbeitshilfe für Menschen mit chronischen Erkrankungen und Behinderungen und deren Selbsthilfeverbände*. <https://www.bag->

selbsthilfe.de/fileadmin/user_upload/_Informationen_fuer_SELBSTHILFE-AKTIVE/Projekte/Klimakrise_und_Selbsthilfearbeit/FINAL_Arbeitshilfe_zu_Hitzefolgen_und_Hitzeschutz.pdf

Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung, chronischer E. und ihren A. e. V. (2022b). *Hitze: Folgen, Prävention und Schutz. Eine Arbeitshilfe für Menschen mit chronischen Erkrankungen und Behinderungen und deren Selbsthilfeverbände*. https://www.bag-selbsthilfe.de/fileadmin/user_upload/_Informationen_fuer_SELBSTHILFE-AKTIVE/Projekte/Klimakrise_und_Selbsthilfearbeit/FINAL_Arbeitshilfe_zu_Hitzefolgen_und_Hitzeschutz.pdf

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. (2022). *Achtung Hitze: Kleinkinder und Babys sind besonders gefährdet*.

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. (2023). *Diabetes und Hitze - was muss ich beachten?-Sommer, Sonne, Hitzewelle- Tipps für Menschen mit Diabetes*.

Bundeszentrale für politische Bildung. (2023). *Soziale Situation in Deutschland. Ausgewählte Armutsgefährdungsquoten*. <https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61785/ausgewaehlte-armutsgefaehrungsquoten/>

Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe, G. A. an die F. des K. (GAK). (2017). Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 60(6), 662–672. <https://doi.org/10.1007/s00103-017-2554-5>

Bunz, M., & Mücke, H.-G. (2018). Correction: Klimawandel – physische und psychische Folgen. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 61(1), 98–98. <https://doi.org/10.1007/s00103-017-2679-6>

Burkhardt, H., & Wehling, M. (2016). *Arzneitherapie für Ältere* (M. Wehling & H. Burkhardt, Eds.). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-48126-4>

Carnes, B. A., Staats, D., & Willcox, B. J. (2014). Impact of Climate Change on Elder Health. *The Journals of Gerontology: Series A*, 69(9), 1087–1091. <https://doi.org/10.1093/gerona/glt159>

Carolan-Olah, M., & Frankowska, D. (2014). High environmental temperature and preterm birth: A review of the evidence. *Midwifery*, 30(1), 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2013.01.011>

Chan, E. Y. Y., Goggins, W. B., Kim, J. J., & Griffiths, S. M. (2012). A study of intracity variation of temperature-related mortality and socioeconomic status among the Chinese population

- in Hong Kong. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 66(4), 322–327. <https://doi.org/10.1136/jech.2008.085167>
- Chersich, M. F., Pham, M. D., Areal, A., Haghighi, M. M., Manyuchi, A., Swift, C. P., Wernecke, B., Robinson, M., Hetem, R., Boeckmann, M., & Hajat, S. (2020). Associations between high temperatures in pregnancy and risk of preterm birth, low birth weight, and stillbirths: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, m3811. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3811>
- Climate Service Center Germany (GERICS). (2021). *Klimaausblick Mettmann*. <http://www.pik-potsdam.de/~mmalte/rcps/index.htm#Download>
- Deutscher Bildungsserver. (2023). *Wann kommt mein Kind in die Schule? Einschulung und Stichtagsregelung in den Bundesländern für 2024*. <https://www.bildungsserver.de/wann-kommt-mein-kind-in-die-schule-einschulung-und-stichtagsregelungen-12554-de.html>
- Deutscher Wetterdienst. (2022a). *Wetter und Klima - Glossar*. <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102248&lv3=744502>
- Deutscher Wetterdienst. (2022b). *Wetter und Klima - Glossar*. <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv3=101752&lv2=101640>
- Dudek, V., Razum, O., & Sauzet, O. (2022). Association between housing and health of refugees and asylum seekers in Germany: explorative cluster and mixed model analysis. *BMC Public Health*, 22(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12458-1>
- Ebi, K. L., Capon, A., Berry, P., Broderick, C., de Dear, R., Havenith, G., Honda, Y., Kovats, R. S., Ma, W., Malik, A., Morris, N. B., Nybo, L., Seneviratne, S. I., Vanos, J., & Jay, O. (2021). Hot weather and heat extremes: health risks. *The Lancet*, 398(10301), 698–708. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01208-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01208-3)
- Eichinger, M., Andreas, M., Hoeppe, A., Nisius, K., & Rink, K. (2023). Kinder- und Jugendgesundheit in der Klimakrise. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 171(2), 114–123. <https://doi.org/10.1007/s00112-022-01685-4>
- Eichner, S. (Stadt H. (2023). Sachstandsbericht Obdachlosenangelegenheiten. In *Bürger Infoportal*.
- European Climate and Health Observatory. (2022). *Climate change impacts on mental health in Europe. An overview of evidence*.
- European Environment Agency. (2022). *Towards 'just resilience': leaving no one behind when adapting to climate change*. <https://www.eea.europa.eu/publications/just-resilience-leaving-no-one-behind>

- Fangerau, H., & Franzkowiak, P. (2022). Krankheit. In Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Ed.), *Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten, Strategien und*.
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH. (2011). *Klima-und immissionsökologische Funktionen im Stadtgebiet Hilden*. www.geo-net.de
- Ghirardi, L., Bisoffi, G., Mirandola, R., Ricci, G., & Baccini, M. (2015). The Impact of Heat on an Emergency Department in Italy: Attributable Visits among Children, Adults, and the Elderly during the Warm Season. *PLOS ONE*, 10(10), e0141054. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141054>
- Hanna, E. G., Kjellstrom, T., Bennett, C., & Dear, K. (2011). Climate Change and Rising Heat: Population Health Implications for Working People in Australia. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 23(2_suppl), 14S-26S. <https://doi.org/10.1177/1010539510391457>
- Herrmann, A. (2018). Das verflixte Problem. Klimawandel und Gesundheit. *Ruperto Carola. Forschungsmagazin*, 13(Heiß & Kalt).
- Ilango, S. D., Weaver, M., Sheridan, P., Schwarz, L., Clemesha, R. E. S., Bruckner, T., Basu, R., Gershunov, A., & Benmarhnia, T. (2020). Extreme heat episodes and risk of preterm birth in California, 2005–2013. *Environment International*, 137, 105541. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105541>
- Information und Technik Nordrhein-Westfalen- Statistisches Landesamt. (2023). Kommunalprofil Hilden, Stadt. *IT.NRW Landesdatenbank*.
- Jacklitsch, B., Williams, W., Musolin, K., Coca, A., Kim, J.-H., & Turner, N. (2016a). *NIOSH criteria for a recommended standard: occupational exposure to heat and hot environments*.
- Jacklitsch, B., Williams, W., Musolin, K., Coca, A., Kim, J.-H., & Turner, N. (2016b). *NIOSH criteria for a recommended standard: occupational exposure to heat and hot environments*.
- Kalkstein, A. J., & Sheridan, S. C. (2007a). The social impacts of the heat–health watch/warning system in Phoenix, Arizona: assessing the perceived risk and response of the public. *International Journal of Biometeorology*, 52(1), 43–55. <https://doi.org/10.1007/s00484-006-0073-4>
- Kalkstein, A. J., & Sheridan, S. C. (2007b). The social impacts of the heat–health watch/warning system in Phoenix, Arizona: assessing the perceived risk and response of the public.

- International Journal of Biometeorology*, 52(1), 43–55. <https://doi.org/10.1007/s00484-006-0073-4>
- Kenny, G. P., Wilson, T. E., Flouris, A. D., & Fujii, N. (2018). Heat exhaustion. In A. A. Romanovsky (Ed.), *Handbook of Clinical Neurology* (Vol. 157, pp. 505–529). <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64074-1.00031-8>
- Kjellstrom, T., Kovats, R. S., Lloyd, S. J., Holt, T., & Tol, R. S. J. (2009). The Direct Impact of Climate Change on Regional Labor Productivity. *Archives of Environmental & Occupational Health*, 64(4), 217–227. <https://doi.org/10.1080/19338240903352776>
- Knowlton, K., Rotkin-Ellman, M., King, G., Margolis, H. G., Smith, D., Solomon, G., Trent, R., & English, P. (2009). The 2006 California Heat Wave: Impacts on Hospitalizations and Emergency Department Visits. *Environmental Health Perspectives*, 117(1), 61–67. <https://doi.org/10.1289/ehp.11594>
- Kott, K. (2021). Datenreport 2021-Armutsgefährdung. In *Bundeszentrale für politische Bildung*.
- Kovats, R. S., & Hajat, S. (2008). Heat Stress and Public Health: A Critical Review. *Annual Review of Public Health*, 29(1), 41–55. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090843>
- Krause, U. (2021). Säugling. In *Pschyrembel*. <https://www.pschyrembel.de/S%C3%A4ugling/K0K76>
- Kreis Mettmann. (2018). *Integriertes Klimaschutz-und Klimaanpassungskonzept Kreis Mettmann Hauptteil und Zusammenfassung*.
- Kreishandwerkerschaft Mettmann, & Kreis Mettmann. (2021). *Masterplan Klima der Kreishandwerkerschaft Mettmann in Kooperation mit dem Kreis Mettmann*.
- Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. (2021). *Klimabericht NRW 2021*. www.lanuv.nrw.de
- Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen. (2024). *Hitzeaktionsplanung*. https://www.lzg.nrw.de/ges_foerd/klima_gesundheit/aktionsplanung/index.html
- Leites, G. T., Cunha, G. S., Obeid, J., Wilk, B., Meyer, F., & Timmons, B. W. (2016). Thermoregulation in boys and men exercising at the same heat production per unit body mass. *European Journal of Applied Physiology*, 116(7), 1411–1419. <https://doi.org/10.1007/s00421-016-3400-4>
- Liu, S., Chan, E. Y. Y., Goggins, W. B., & Huang, Z. (2020). The Mortality Risk and Socioeconomic Vulnerability Associated with High and Low Temperature in Hong Kong 17(19):7326. . *International Journal of Environmental Research and Public Health*.

- Morrison, S. A., Périard, J. D., De Boever, P., & Daanen, H. A. M. (2021). Editorial: The Effects of Climate Change and Environmental Factors on Exercising Children and Youth. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.690171>
- Moser, S. C. (2013). Navigating the political and emotional terrain of adaptation: Community engagement when climate change comes home. In S. Moser & M. Boykoff (Eds.), *Successful Adaptation to Climate Change*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203593882>
- NASA SVS. (2014). *European Jet Stream*. <https://svs.gsfc.nasa.gov/4171>
- Noelke, C., McGovern, M., Corsi, D. J., Jimenez, M. P., Stern, A., Wing, I. S., & Berkman, L. (2016). Increasing ambient temperature reduces emotional well-being. *Environmental Research*, 151, 124–129. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2016.06.045>
- Osberghaus, D., & Abeling, T. (2022). Heat vulnerability and adaptation of low-income households in Germany. *Global Environmental Change*, 72, 102446. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102446>
- Perera, F. P. (2008). Children Are Likely to Suffer Most from Our Fossil Fuel Addiction. *Environmental Health Perspectives*, 116(8), 987–990. <https://doi.org/10.1289/ehp.11173>
- Ragettli, M. S., & Rösli, M. (2020). *Gesundheitliche Auswirkungen von Hitze in der Schweiz und die Bedeutung von Präventionsmassnahmen. Hitzebedingte Todesfälle im Hitzesommer 2019 – und ein Vergleich mit den Hitzesommer 2003, 2015 und 2018*.
- Ramin, B., & Svoboda, T. (2009). Health of the Homeless and Climate Change. *Journal of Urban Health*, 86(4), 654–664. <https://doi.org/10.1007/s11524-009-9354-7>
- Robert Koch-Institut. (2022). Hitzebedingte Mortalität in Deutschland 2022. *Epidemiologisches Bulletin-Aktuelle Daten Und Informationen Zur Infektionskrankheiten Und Public Health*, 42.
- Robert-Koch-Institut. (2008). *Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*. www.gpaev.de
- Schwangerschaft. (2023). In *Amboss*. <https://www.amboss.com/de/wissen/schwangerschaft/>
- Son, J.-Y., Lee, J.-T., Lane, K. J., & Bell, M. L. (2019). Impacts of high temperature on adverse birth outcomes in Seoul, Korea: Disparities by individual- and community-level characteristics. *Environmental Research*, 168, 460–466. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.10.032>
- Sozialpädagogische Einrichtung Mühle. (n.d.). *Wohnungsnotfallhilfe*.

Stadt Hilden (Wirtschaft&Bauen). (2023). *Daten und Fakten - Stadtgebiet*.

Strand, L. B., Barnett, A. G., & Tong, S. (2011). The influence of season and ambient temperature on birth outcomes: A review of the epidemiological literature. *Environmental Research*, 111(3), 451–462. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2011.01.023>

Umweltbundesamt. (2023). *Trends der Lufttemperatur*. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/trends-der-lufttemperatur#fruhling-und-sommer-signifikant-warmer>

U.S. Environmental Protection Agency. (2011). *Exposure Factors Handbook 2011 Edition*. <https://cfpub.epa.gov/ncea/risk/recorddisplay.cfm?deid=236252>

U.S. Environmental Protection Agency (EPA). (2015). *The National Ambient Air Quality Standards (NAAQS). Ozone and Children's Health*. <https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-04/documents/20151001childrenhealthfs.pdf>

Wegweiser Kommune. (2022). *Hilden (im Landkreis Mettmann) - Kommunale Daten*. <https://www.wegweiser-kommune.de/kommunen/hilden>

Wegweiser Kommune. (2023). *Demografische Entwicklung - Hilden (im Landkreis Mettmann)*.

Wilk, B., Pender, N., Volterman, K., Bar-Or, O., & Timmons, B. W. (2013). Influence of Pubertal Stage on Local Sweating Patterns of Girls Exercising in the Heat. *Pediatric Exercise Science*, 25(2), 212–220. <https://doi.org/10.1123/pes.25.2.212>

World Health Organization. (2003). *Children suffer most from the effects of ozone depletion*. <https://www.who.int/news/item/16-09-2003-children-suffer-most-from-the-effects-of-ozone-depletion>

World Health Organization Regional Office for Europe. (2011). *Public health advice on preventing health effects of heat*.

World Health Organization Regional Office for Europe. (2021a). *Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention*.

World Health Organization Regional Office for Europe. (2021b). *Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention*.

6.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: 38 °C zeigt das Thermometer um 19 Uhr am 05.09.2023 an der Fassade der Bismarck-Apotheke (eigene Aufnahme, GreenAdapt 2023).....	6
Abbildung 2: Auftaktveranstaltung mit Betroffenheitsworkshop am 6.9.2023 (eigene Aufnahme, GreenAdapt, 2023).....	7
Abbildung 3: Teilnehmende des Workshops zur Maßnahmenentwicklung am 25.10.2023 (eigene Aufnahme, GreenAdapt 2023)	8
Abbildung 4: Jahresmittel der Temperatur für die Stadt Hilden, Quelle: Eigene Abbildung auf Grundlage von Daten vom DWD für den Zeitraum 1951 bis 2020, GreenAdapt 2023. Test auf Signifikanz durch farbliche Codierung rechts oben angegeben: grün = signifikanter Trend, orange = kein signifikanter Trend.....	1
Abbildung 5: Sommermittel der Temperatur für die Stadt Hilden, Quelle: Eigene Abbildung GreenAdapt auf Grundlage von Daten vom DWD für den Zeitraum 1951 bis 2020, GreenAdapt2023. Test auf Signifikanz durch farbliche Codierung rechts oben angegeben: grün = signifikanter Trend, orange = kein signifikanter Trend.....	2
Abbildung 6: Jährliche Anzahl der Tage mit Höchsttemperatur über 30° C für die Stadt Hilden, Quelle: Eigene Abbildung auf Grundlage von Daten vom DWD für den Zeitraum 1951 bis 2020 (d/a = Tage pro Jahr), GreenAdapt 2023. Test auf Signifikanz durch farbliche Codierung rechts oben angegeben: grün = signifikanter Trend, orange = kein signifikanter Trend.	2
Abbildung 7: Jet Stream über Europe (NASA SVS, 2014)	5
Abbildung 8: Städtischer Wärmeinsel-Grafik vom Deutschen Wetterdienst (Deutscher Wetterdienst, 2022a)	6
Abbildung 9: Auswirkungen von Hitze auf den Körper (eigene Darstellung basierend auf Ebi et al., 2021, GreenAdapt 2023)	8
Abbildung 10: Seniorenresidenz am Stadtpark Hilden als ein Ort, an dem sich eine große Gruppe hitzevulnerabler Personen aufhält (eigene Aufnahme, GreenAdapt 2023).....	11
Abbildung 11: Bismarck-Apotheke als einer der vielen Anlaufpunkte in Hilden für Menschen mit Erkrankung (eigene Aufnahme, GreenAdapt 2023)	15

Abbildung 12: Altersverteilung in % in Hilden (Stand Ende 2021), Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage der Daten des Kommunalprofils für die Stadt Hilden (Information und Technik Nordrhein-Westfalen- Statistisches Landesamt, 2023), GreenAdapt 2024	27
Abbildung 13: Ebenen der Hitzeanpassung in der Kommune (eigene Abbildung, GreenAdapt 2024).....	30
Abbildung 14: Besondere Beachtung von Risikogruppen (eigene Darstellung, GreenAdapt 2024).....	35
Abbildung 15: Ein "kühler Ort" im Stadtpark (eigene Aufnahme, GreenAdapt 2023).....	37
Abbildung 16: Trinkwasserbrunnen in Hilden (eigene Aufnahme, GreenAdapt 2023	38
Abbildung 17: Dezernatsverteilungsplan mit Maßnahmenzuständigkeiten (eigene Darstellung auf Grundlage des Dezernatverteilungsplans der Stadt Hilden, GreenAdapt 2024).....	i

6.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auflistung der Mittelwerte der wichtigsten Klimaindikatoren in RCP8.5 Szenario in der nahen (2031-2065) und fernen Zukunft (2071-2098) (Eigene Darstellung auf Grundlage von Climate Service Center Germany (GERICS), 2021, GreenAdapt 2023)).....	4
Tabelle 2: Maßnahmen für das Management von akuten Hitzeereignissen (A) (eigene Darstellung, GreenAdapt 2024).....	40
Tabelle 3: Maßnahmen zur hitzebezogene Risikokommunikation (R) (eigene Darstellung, GreenAdapt 2024).....	41
Tabelle 4: Langfristigen Maßnahmen zum Schutz vor Hitze (L), (eigene Darstellung, GreenAdapt 2024).....	42
Tabelle 5: Meteorologische Kennwerte zur Beschreibung von Hitzeereignissen (eigene Erstellung auf Grundlage des DWD).....	xliii
Tabelle 6: Wichtige Begriffe zur Beschreibung des „Hitze-Insel-Effekts“ (eigene Erstellung auf Grundlage des DWD)	xliii

7 Glossar

Tabelle 5: Meteorologische Kennwerte zur Beschreibung von Hitzeereignissen (eigene Erstellung auf Grundlage des DWD)

Meteorologische Kennwerte zur Beschreibung von Hitzeereignissen	
Der Deutsche Wetterdienst (DWD) verwendet klimatologische Kennwerte , mit denen sich meteorologische Zustände und Veränderungen fassen und beschreiben lassen. Im hier interessierenden Bereich „Temperatur“ sind folgende Kennwerte relevant:	
Jahresmitteltemperatur	Die Jahresmitteltemperatur wird aus dem Durchschnitt der zwölf Monatsmitteltemperaturen errechnet
Sommertag	Ein Tag, an dem die maximale Lufttemperatur mindestens 25 °C misst.
Heißer Tag	Ein Tag, bei dem die Lufttemperatur mindestens einmal am Tag 30 °C beträgt.
Tropennacht	Eine Nacht, in der die Lufttemperatur nicht unter 20 °C fällt (täglicher Messzeitraum: 18 Uhr abends bis 6 Uhr morgens).
Hitzewelle	Ein Extremwetterereignis, bei dem die Temperatur drei Tage oder länger über 28 °C liegt.
(Deutscher Wetterdienst, 2022b)	

Tabelle 6: Wichtige Begriffe zur Beschreibung des „Hitze-Insel-Effekts“ (eigene Erstellung auf Grundlage des DWD)

Wichtige Begriffe zur Beschreibung des „Hitze-Insel-Effekts“	
Ausgleichsraum	Kaltluft produzierende, unbebaute und vegetationsgeprägte Fläche, die an einen Wirkungsraum angrenzt oder mit diesem über eine Leitbahn verbunden ist
Gunsträume	Klimatisch günstige Siedlungsräume: häufig locker bebaute und durchgrünte Siedlungen mit einem geringen Versiegelungsgrad, hohem Vegetationsanteil und relativ hoher nächtlicher Abkühlungsrate. Diese Areale sind zu einem gewissen Maße selbst Kaltluftproduzenten und unterstützen die Kaltluftströmung benachbarter Freiflächen. Diese Gebiete führen weder zu einer intensiven bioklimatischen Belastung noch zu Beeinträchtigungen des Luftaustausches

Kaltluft

Kalte Luft, die in windschwachen, klaren Nächten hangabwärts strömt. Sie sammelt sich am Erdboden und ist dann schwerer als die wärmere Luft der Umgebung. Die Fließgeschwindigkeit der Kaltluft hängt von der Hangneigung, der Bodenrauigkeit und der Größe des Kaltlufteinzugsgebietes ab. Die strömende Kaltluft erreicht Geschwindigkeiten von 0,5 bis 2 m/s, dabei ist ihre vertikale Mächtigkeit auf einige Meter beschränkt

Kaltlufteinzugsgebiet

Zusammenfassung aller Kaltluft produzierenden Flächen, die einem Kaltluftabfluss zugeordnet werden können

Komfortinsel

Vielfältig strukturiert Vegetationsflächen in Wirkungsräumen mit günstigen klimatischen und lufthygienischen Bedingungen (z. B. kleine Parkanlage)

Leitbahnen

Mehr oder weniger lineare Freiflächen mit geringen Unebenheiten, die den lokalen bodennahen Luftaustausch (v. a. Kaltluftzufuhr) fördern. Die Eigenschaften einer Leitbahn bestimmen letztlich, in welchem Umfang Ausgleichsleistungen vom Ausgleichsraum zum Wirkraum erbracht werden können

Lufthygienische Belastung

Belastung der Luft durch Schadstoffe

Ungunstraum

Klimatisch belastete Siedlungsräume: weisen einen Durchlüftungsmangel und eine für die Region überdurchschnittliche Wärmebelastung auf.

Hierbei werden Siedlungsräume mit den Bewertungskategorien „mäßig belastet (weniger günstig)“ sowie „belastet (ungünstig)“ unterschieden.

Unter Berücksichtigung des Belastungsniveaus ergibt sich für diese Räume eine hohe bzw. sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung.

Wirkraum

Siedlungsraum, der bioklimatisch und/oder lufthygienisch belastete ist und an einen oder mehrere Ausgleichsräume angrenzt oder über Leitbahnen an solche angebunden ist. Die Zufuhr von

Kaltluft aus einem Ausgleichsraum kann zu einer Verminderung der Belastung beitragen

(GEO-NET Umweltconsulting GmbH, n.d.)

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 IX) 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).

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: $\Rightarrow$ 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 $\Rightarrow$ Exposition und die $\Rightarrow$ 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 $\Rightarrow$ 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.

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 vulnerablen 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.