

Hitzeaktionsplan für die Stadt Ingolstadt

- Gesamtkonzept Abschlussbericht -

09.04.2025



Stadt Ingolstadt

Impressum

Auftraggeberin

Stadt Ingolstadt
Bürgermeisterin Petra Kleine
Stabsstelle Strategien, Klima, Biodiversität und Donau
85049 Ingolstadt



Stadt Ingolstadt
Stabsstelle Klima

Erstellt durch

GreenAdapt Gesellschaft für Klimaanpassung mbH
Kurfürstenstraße 3a, 10785 Berlin
www.greenadapt.de



Bearbeitung: Severine Bogenschütz, Laura Ahnert, Carlotta Buchallik, Leon Eichfuss

Mitwirkung: Adrian Pfalzgraf, Carsten Walther, Helen Hebing, Britta Wetzel, Levent Öztürk

Mitwirkung Stadt Ingolstadt: Eva-Maria Scheder, Thomas Schneider

Danksagung

Der vorliegende Hitzeaktionsplan der Stadt Ingolstadt wurde unter Beteiligung vieler lokaler Akteure erstellt: Die Stadtgesellschaft, Expertinnen und Experten, Vertretende relevanter Institutionen, Initiativen und Vereine, Mitarbeitende relevanter Verwaltungsbereiche sowie die Kommunalpolitik. Allen Mitwirkenden danken wir herzlich für das Engagement.

Zitierweise

Ahnert, L.; Bogenschütz, S.; Buchallik, C.; Eichfuss, L., Pfalzgraf, A.; Öztürk, L.; Hebing, H., Wetzel, B., Walther, C. (2024): Hitzeaktionsplan für die Stadt Ingolstadt. Berlin: GreenAdapt.

Haftungsausschluss

Wir haben alle in dem hier vorliegenden Hitzeaktionsplan bereitgestellten Informationen nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet und geprüft. Es kann jedoch keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen übernommen werden.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VII
Abkürzungsverzeichnis.....	VIII
1 Einführung.....	1
1.1 Hitze in Ingolstadt im Klimawandel	2
1.2 Wie Hitze im Klimawandel zunehmend zum Gesundheitsproblem wird	6
2 Der Beitrag der Ingolstädter Hitzeaktionsplanung	9
2.1 Zusammenhänge zwischen Hitzeaktionsplan, Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept.....	9
2.2 Methodische Arbeitsschritte und Darstellung von Beteiligungsprozessen.....	13
3 Die acht Kernelemente der Ingolstädter Hitzeaktionsplanung	19
3.1 Einführung in die acht Kernelemente	19
3.2 Kernelement I: Zentrale Koordinierung und interdisziplinäre Zusammenarbeit	21
3.3 Kernelement II: Einführung eines Hitzewarnsystems.....	24
3.4 Kernelement III: Information und Kommunikation	28
3.5 Kernelement IV: Reduzierung von Hitze in Innenräumen	34
3.6 Kernelement V: Besondere Beachtung von Risikogruppen.....	36
3.7 Kernelement VI: Vorbereitung der Gesundheits- und Sozialsysteme	43
3.8 Kernelement VII: Langfristige Stadtplanung und Bauwesen	45
3.9 Kernelement VIII: Monitoring und Evaluierung der Maßnahmen.....	48
4 Maßnahmen zum Hitzeschutz für Ingolstadt	51
4.1 Hitzeschutz als kollektive Herausforderung und kombinierte Strategie	51

4.2	Priorisierung von Maßnahmen - Gesamtübersicht	52
5	Ausblick.....	54
6	Literaturverzeichnis	56
7	Anhang.....	62
7.1	Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement I	62
	Bildung eines lokalen Hitzeschutzbündnisses.....	62
7.2	Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement II	64
	Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich.....	64
	Medienintegrierte Kommunikationsstrategie für akute Hitze- und UV-Warnungen.....	66
7.3	Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement III	68
	Sensibilisierung von Gesundheits-, Sport- und Sozialeinrichtungen zur Vorbereitung auf den Sommer	68
	Hitzeportal in die Stadtwebsite Ingolstadt integrieren.....	70
	Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze	72
	Anschreiben von Seniorinnen und Senioren vor dem Sommer.....	74
	Hitze- und UV-Schutz für Sporttreibende im Breitensport	76
	Apotheken als Fachexpertinnen informieren zum Hitzeschutz.....	78
	Aktive Einbindungen der Ärzteschaft in den gesundheitlichen Hitzeschutz	80
	Digitale Erweiterung des Nachhaltigkeitsparcours um das Thema Hitzeschutz.....	82
	Hitze- und Klimabewusstsein im Schulalltag fördern und stärken	83
7.4	Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement IV	86
	Baulicher und infrastruktureller Hitzeschutz an städtischen Liegenschaften	86
7.5	Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement V	89
	Unterstützung von Mitarbeitenden sozialer Einrichtungen	89

Hitze- und UV-Schutz für im Freien tätige Personen	91
Hitze- und UV-Schutz für Groß- und Sportveranstaltungen	94
Aufstellen von UV-, Ozon- und Hitzeschutzinformationen sowie allgemeine Sonnenschutzregeln an ausgewählten Orten	96
Einrichtungsbezogene Hitzeschutzpläne erstellen	98
7.6 Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement VI	100
Qualifikation von Betreuungs- und Pflegepersonal sowie Ehrenamtlichen zu Hitzeschutz..	100
Gesundheitlichen Hitzeschutz und Sensibilisierung in lokal bestehende Beratungsangebote integrieren.....	103
Entwicklung von hitzesensiblen Ernährungsplänen in sozialen Einrichtungen	105
7.7 Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement VII	107
Zugang zu Trinkwasser in den Ingolstädter Schulen und Rathäusern verbessern	107
Prüfung zur Optimierung des Netzwerks „Nette Toilette“ sowie aktive Bewerbung und Kombination mit der kostenloses Trinkwasser-Kampagne aus dem KLAK IN	109
7.8 Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement VIII	111
Monitoring- und Evaluationskonzept.....	111
7.9 Weitere Maßnahmenvorschläge	112

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wärmestreifen für Ingolstadt und Umgebung 1881-2020 (LfU, 2023).....	1
Abbildung 2: Rahmenbedingungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen auf den verschiedenen Organisationsebenen (GreenAdapt, 2024).....	1
Abbildung 3: Städtische Wärmeinsel-Grafik vom Deutschen Wetterdienst (DWD, 2024b).	3
Abbildung 4: Jährliche Anzahl von Hitzewarnungen in Ingolstadt (GreenAdapt basierend auf DWD-Daten, 2024c).....	4
Abbildung 5: Jährliche Anzahl von heißen Tagen in Ingolstadt (GreenAdapt basierend auf DWD-Daten).	4
Abbildung 6: Direkte Auswirkungen von Hitze auf den menschlichen Körper (GreenAdapt basierend auf Ebi et al., 2021; Winklmayr et al, 2023).	7
Abbildung 7: Klimaschutz und Klimaanpassung als Konzepte, um dem Klimawandel entgegenzuwirken (Abgeändert aus NLKWN, 2024).....	9
Abbildung 8: Klimaanalysekarte der durchgeführten Stadtklimaanalyse Ingolstadt (Stadt Ingolstadt, 2022).	13
Abbildung 9: Einführungspräsentation des Teams von GreenAdapt aus Berlin auf dem Betroffenheits- und Maßnahmenworkshop im Juni (GreenAdapt).....	15
Abbildung 10: Arbeit der Teilnehmenden an den Stellwänden mit den Maßnahmensteckbriefen (GreenAdapt, 2024).	16
Abbildung 11: Arbeit der Teilnehmenden an den Stellwänden mit den Maßnahmensteckbriefen (GreenAdapt, 2024).	17
Abbildung 12: Prozessablauf zum Erstellungsprozess des HAPs Ingolstadt (GreenAdapt, 2024).....	18
Abbildung 13: Infografik zu den acht Kernelementen der Weltgesundheitsorganisation (GreenAdapt, 2024).....	19
Abbildung 14: Schematische Darstellung der für die Umsetzung der Kernelemente eines Hitzeaktionsplans von der Weltgesundheitsorganisation vorgesehenen Zeithorizonte (Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe GAK, 2017).	20
Abbildung 15: Möglicher Informationsfluss zwischen einer zentralen koordinierenden Stelle und anderen Beteiligten in Hitzeaktionsplänen (GreenAdapt, 2024).....	21
Abbildung 16: Informationsfluss zwischen den dezentral koordinierenden Stellen und der Ingolstädter Klimakonferenz im Hitzeaktionsplan (GreenAdapt, 2024).	22
Abbildung 17: Darstellung der zwei Hitzewarnstufen des Deutschen Wetterdienstes (GreenAdapt nach DWD, 2024).....	24
Abbildung 18: Festgesetzte Kommunikationskaskade des Hitzeaktionsplans Ingolstadt mit dezentraler Organisationsstruktur (GreenAdapt, 2024).	30
Abbildung 19: Konzeptioneller Hintergrund für hitzebedingte Gesundheitsrisiken (GreenAdapt nach Lavell et al. 2012:31 und IPCC 2012).	36

Abbildung 20: Übersicht über die in der Stadt Ingolstadt relevanten vulnerablen Personen-
gruppen mit aktuellen Zahlen (GreenAdapt, 2024). 42

Abbildung 21: Vulnerabilitätsanalyse – Handlungsräume mit stadtklimatischem
Aufwertungsbedarf (rot = hoher Bedarf; Stadtklimaanalyse Ingolstadt, 2020). .. 45

Abbildung 22: Management-Zyklus für den Hitzeaktionsplan Ingolstadt im Jahresverlauf bzw.
Jahreszyklus (GreenAdapt, 2024). 48

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zukünftige durchschnittliche Anzahl an Hitzetagen pro Jahr nach dem RCP8.5 Szenario in der nahen (2021-2050) und fernen Zukunft (2071-2100) im Vergleich zur Referenzperiode (1971-2000)	5
Tabelle 2: Beteiligungsformate mit den jeweiligen städtischen Dienststellen	14
Tabelle 3: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement I.	23
Tabelle 4: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement II	27
Tabelle 5: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement III	33
Tabelle 6: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement IV	35
Tabelle 7: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement V	40
Tabelle 8: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement VI	44
Tabelle 9: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement VII	47
Tabelle 10: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement VIII ..	50
Tabelle 11: Maßnahmenübersicht der jeweiligen verantwortlichen und mitwirkenden Dienststellen in der Stadtverwaltung Ingolstadt.....	52

Abkürzungsverzeichnis

BBK	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMU	Bundesumweltministerium
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BZgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, seit 13.02.2025: BIÖG – Bundesinstitut für Öffentliche Gesundheit
DWD	Deutscher Wetterdienst
EEA	European Environment Agency
HAP	Hitzeaktionsplan
IKSK	Integriertes Klimaschutzkonzept
INKB	Ingolstädter Kommunalbetriebe
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Weltklimarat)
ISEK	Integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept
KAnG	Klimaanpassungsgesetz des Bundes
KIS	Bayerisches Klimainformationssystem
KLAK IN	Klimaanpassungskonzept Ingolstadt
LGL	Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
RCP	Repräsentativer Konzentrationspfad
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
WHO	Weltgesundheitsorganisation

1 Einführung

Im Zuge des fortschreitenden Klimawandels ist insbesondere die zunehmende Hitzebelastung von großer Bedeutung für die menschliche Gesundheit. Die sogenannten Wärmestreifen (Englisch: warming stripes) verbildlichen die bereits deutlich fortgeschrittene Erwärmung des Klimas in der Stadt Ingolstadt seit dem Beginn der Wetteraufzeichnung im Jahr 1881 bis zum Jahr 2020 (siehe Abbildung 1).

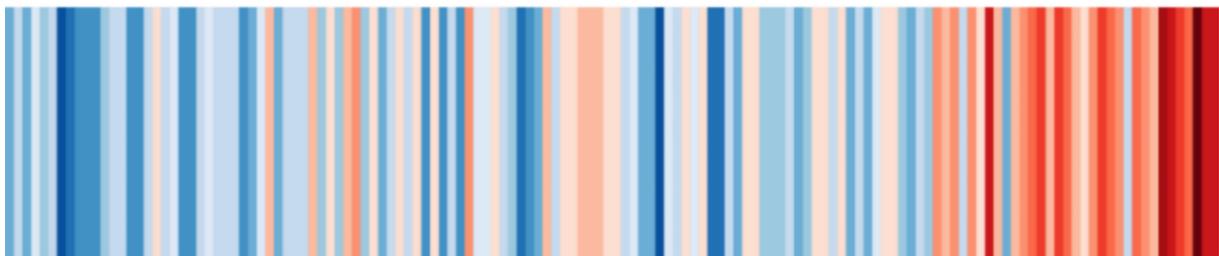


Abbildung 1: Wärmestreifen für Ingolstadt und Umgebung 1881-2020 (LfU, 2023).

Hitzeaktionspläne sind strategische Maßnahmen, die **auf verschiedenen Ebenen implementiert** werden, um die Bevölkerung vor den gesundheitlichen Auswirkungen von Hitzewellen zu schützen. Diese Pläne unterliegen bestimmten Rahmenbedingungen, die sich auf europäische, nationale, landesweite und kommunale Vorgaben stützen (siehe Abbildung 2).

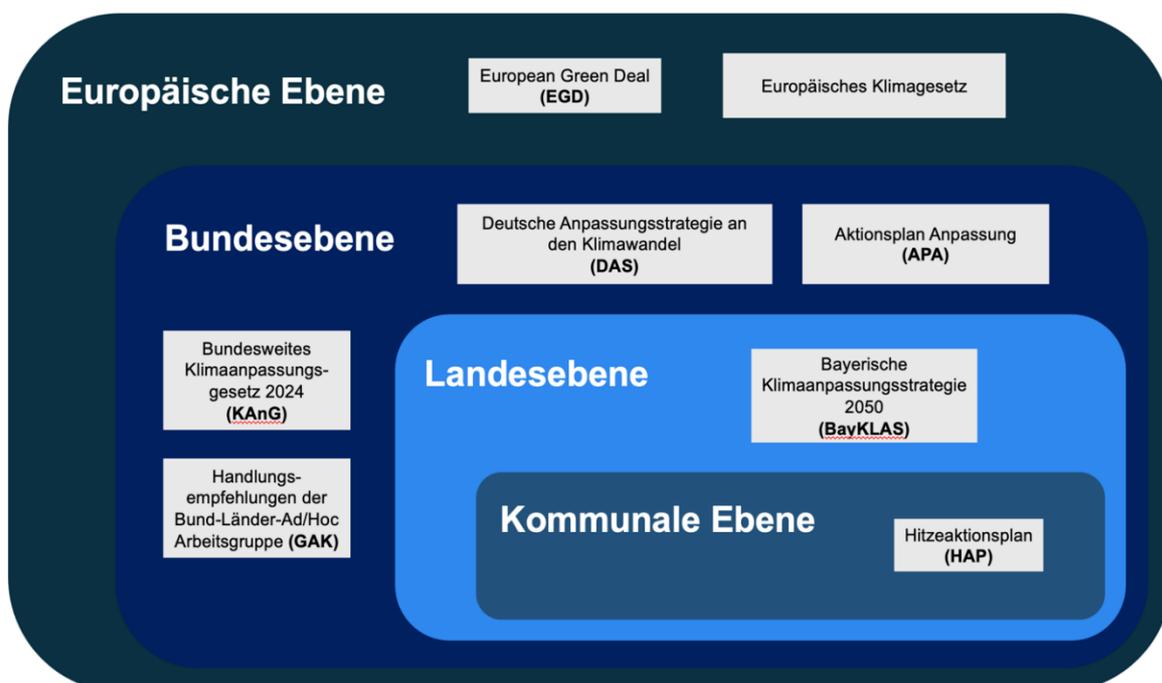


Abbildung 2: Rahmenbedingungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen auf den verschiedenen Organisationsebenen (GreenAdapt, 2024).

1.1 Hitze in Ingolstadt im Klimawandel

Jahre mit Jahresmitteltemperaturen unter dem Durchschnitt des Beobachtungszeitraums werden in den Wärmestreifen (*siehe Abbildung 1*) blau dargestellt, während besonders warme Jahre durch rote Streifen repräsentiert werden. Es wird deutlich, dass die Jahre seit Ende der 1990er Jahre zunehmend wärmer ausfallen. Die projizierte Entwicklung der Jahresmitteltemperaturen für Ingolstadt in die Zukunft würde nach dem Schema der Wärmestreifen größtenteils dunkelrot dargestellt werden, ähnlich den Hitzejahren 2003 und 2018.

Um die bisherige Entwicklung der Hitzebelastung in Ingolstadt näher zu untersuchen, wurden zunächst [räumliche Daten des Deutschen Wetterdienstes \(DWDs\)](#) betrachtet. Der Fokus lag dabei auf den insbesondere für den urbanen (städtischen) Raum relevanten Hitzeindikatoren:

- Entwicklung der Jahresmitteltemperatur
- Anzahl an jährlichen Hitzewarnungen
- Aufkommen von heißen Tagen und Tropennächten

Die **zukünftige Entwicklung der Hitzebelastung** in Ingolstadt wurde anhand der gleichen Indikatoren mithilfe von räumlich hochaufgelösten Daten des Bayerischen Klimainformationssystems (KIS) analysiert. Die Daten decken neben Ingolstadt auch die Städte Eichstätt, Neuburg an der Donau, Schrobenhausen und Pfaffenhofen an der Ilm ab (Lfu, 2024a).

Die Auswertungen basieren auf den **Szenarien für repräsentative Treibhausgaskonzentrationspfade (RCP)**. Im vorliegenden Hitzeaktionsplan (HAP) wird davon ausgegangen, dass sich das zukünftige Klima gemäß des RCP8.5 („Weiter-wie-bisher“-) Szenario entwickeln wird, das von weiterhin unzureichenden globalen Klimaschutzbemühungen ausgeht, da dieses global gesehen derzeit am wahrscheinlichsten ist (DWD, 2024a).

Ambitionierter Klimaschutz, wie ihn die Stadt Ingolstadt betreibt, bleibt jedoch essenziell für das Erreichen der Pariser Klimaschutzziele¹. Verschiedene RCP-Szenarien werden umfangreich im Klimakapitel des Klimaanpassungskonzepts Ingolstadt (KLAK IN) behandelt, welches im Dezember 2024 veröffentlicht wurde. Auch findet man hier ausführliche Informationen hinsichtlich der vergangenen und zukünftigen Entwicklung nicht temperaturbezogener Klimaparameter in Ingolstadt (B.A.U.M. Consult GmbH & GreenAdapt GreenAdapt Gesellschaft für Klimaanpassung mbH, 2024).

Generell ist das Stadtklima von Ingolstadt durch den urbanen Wärmeineffekt geprägt (*siehe Abbildung 3*), d. h. die Temperaturen in der Stadt, besonders in dicht bebauten Gebieten, sind höher als im Umland. Asphalt, Beton und Gebäude speichern tagsüber Wärme und geben sie nachts ab. Verstärkt wird der Effekt durch Verkehr und Industrie. Dies führt zu lokalen Temperaturunterschieden und spürbaren Hitzebelastungen innerhalb des Stadtgebiets, besonders im Sommer (DWD, 2024b). Das Thema Stadtklima sowie dazu passende städtebauliche Anpassungsmaßnahmen werden im KLAK IN sowie in *Kapitel 3.8* tiefergehend thematisiert.

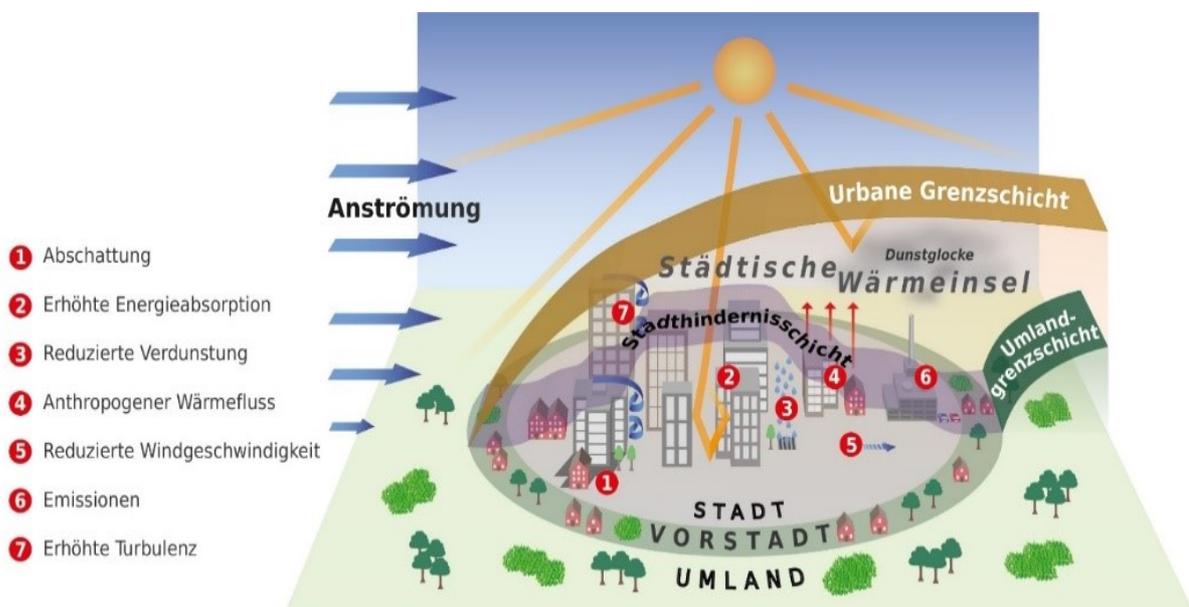


Abbildung 3: Städtische Wärmeinsel-Grafik vom Deutschen Wetterdienst (DWD, 2024b).

¹ Das Übereinkommen von Paris (ÜvP) wurde auf der 21. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (COP21) im Dezember 2015 in Paris verabschiedet und trat im November 2016 in Kraft. Die beigetretenen Staaten verpflichten sich, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst jedoch auf 1,5 °C, gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen (BMZ, 2024).

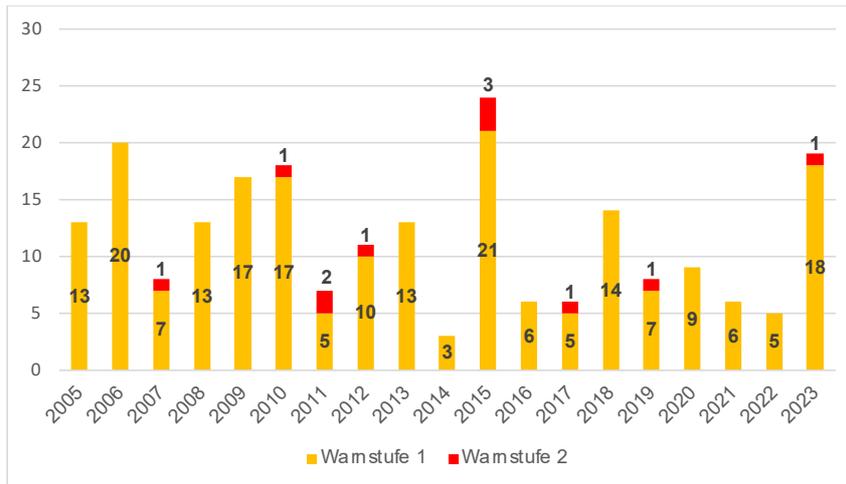


Abbildung 4: Jährliche Anzahl von Hitzealarmen in Ingolstadt (GreenAdapt basierend auf DWD-Daten, 2024c).

Die Daten des DWDs zu der Häufigkeit der in den vergangenen Jahren herausgegebenen Hitzealarmen für die Stadt Ingolstadt zeigen deutlich ein Hervorstechen der Hitzejahre 2010, 2015 sowie 2023 (siehe Abbildung 4).

Heiße Tage sind charakterisiert als Tage, an denen die Höchsttemperatur mindestens 30 °C beträgt (DWD, 2024d). Anhand der Darstellungen in Abbildung 5 lässt sich deutlich erkennen, dass sich die durchschnittliche jährliche **Anzahl an heißen Tagen** von 4,6 Tagen pro Jahr in Ingolstadt zwischen 1951 und 1960 auf 14,8 Tage pro Jahr **in der letzten Dekade (Jahrzehnt) verdreifachte**. Dies entspricht einer **signifikanten** durchschnittlichen Zunahme von 0,15 heißen Tagen pro Jahr im Zeitraum von 1951 - 2023.

Besonders auffällig dabei ist das Hitzejahr 2015 mit 31 heißen Tagen, welches für einen neuen Höchstwert über den gesamten Beobachtungszeitraum sorgte.

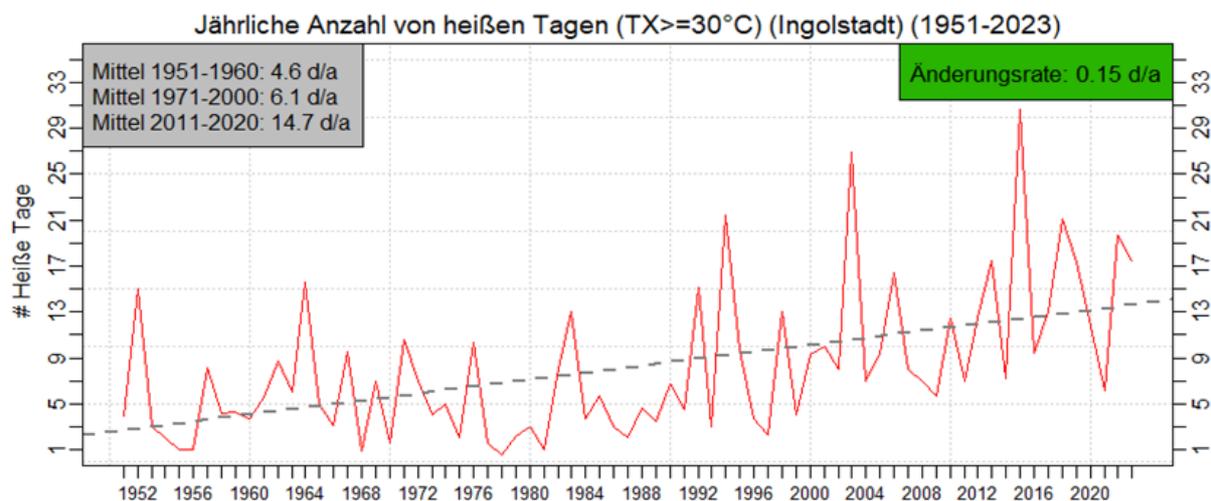


Abbildung 5: Jährliche Anzahl von heißen Tagen in Ingolstadt (GreenAdapt basierend auf DWD-Daten).

Die Anzahl der **heißen Tage** in Ingolstadt wird sich im Vergleich zur Referenzperiode von 1971 bis 2000 noch **in der ersten Hälfte des 21. Jahrhunderts mit hoher Wahrscheinlichkeit verdoppeln** (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Zukünftige durchschnittliche Anzahl an Hitzetagen pro Jahr nach dem RCP8.5 Szenario in der nahen (2021-2050) und fernen Zukunft (2071-2100) im Vergleich zur Referenzperiode (1971-2000) (GreenAdapt auf Basis von Daten des LfU).

Klimaindikator	Mittelwert der Referenzperiode 1971 bis 2000	RCP8.5	2021-2050	2071-2100
Heiße Tage [Tage/Jahr]	5,1		11,4	31,3

Gegen Ende des Jahrhunderts kann es bei weiterhin unzureichenden globalen Klimaschutzmaßnahmen (RCP8.5 Szenario) zu einer **Versechsfachung der Anzahl der heißen Tage** kommen. Folglich würden in Ingolstadt zukünftig durchschnittlich ca. 33 % aller Tage der Sommermonate aus heißen Tagen bestehen. Während der Referenzperiode von 1971 bis 2000 war dies durchschnittlich hingegen bei nur etwa 5 % der Tage im Sommer der Fall.

Tropennächte sind definiert als Nächte mit einer Tiefsttemperatur von mindestens 20 °C. Tropennächte werden als Indikator verwendet, um die Wärmebelastung in Sommernächten abzuschätzen. Denn bleibt die Nacht zu warm, verschlechtert sich die Schlafqualität und dadurch die Regeneration des Körpers (Kaspar-Ott et al.,2020). Zwischen 1951 und 2019 traten in Ingolstadt im Durchschnitt weniger als 0,1 Tropennächte pro Jahr auf (LfU,2024b). Zum Vergleich: **Gegen Ende des Jahrhunderts sind im Mittel 8 bis 9 Tropennächte pro Jahr wahrscheinlich** (LfU, 2024a).

Das zukünftig stark erhöhte Auftreten von heißen Tagen und Tropennächten kann schwere Folgen nach sich ziehen und vor allem eine große Belastung für Mensch, Vegetation, Umwelt und andere städtische Bereiche sein. Wie genau Hitze als konkretes Gesundheitsrisiko wirkt, wird im folgenden Unterkapitel detaillierter behandelt.

1.2 Wie Hitze im Klimawandel zunehmend zum Gesundheitsproblem wird

Zahlreiche Studien haben mittlerweile belegt, dass eine kurzzeitige Exposition gegenüber hohen Temperaturen oder auch Hitzeereignissen die nicht unfallbedingte Sterblichkeit deutlich beeinflusst. Eine kürzlich durchgeführte Untersuchung, in der die Mortalitätsdaten aus 35 europäischen Ländern analysiert wurden, wurde die Zahl der hitzebedingten Todesfälle im Sommer 2022 auf etwa 61.672 geschätzt. Für Deutschland allein wurden in dieser Studie für das gleiche Jahr insgesamt 8.173 hitzebezogene Todesfälle ermittelt (Lechner et al.,2024).

Die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze sind vielfältig und umfassen sowohl **direkte** als auch **indirekte Folgen**. Hohe Temperaturen und längere Hitzeperioden können unmittelbar zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen, die von leichten über mittelschwere Beschwerden bis hin zu lebensbedrohlichen Zuständen reichen können. Zu den häufigsten direkten Folgen (*siehe* Abbildung 6) zählt beispielsweise die **Dehydrierung**, die durch verstärktes Schwitzen und unzureichende Flüssigkeitszufuhr entsteht. Längere Sonneneinstrahlung hingegen kann zu **Sonnenbrand** und **Wundheilungsstörungen** führen, die durch UV-Strahlen verursacht werden. Ein sogenannter **Hitzeausschlag** entsteht, wenn Schweiß auf der Haut nicht richtig verdunsten kann und die Schweißdrüsen verstopft, was kleine, juckende und brennende Bläschen zur Folge hat. Zudem kann UV-Strahlung weitere langfristige Erkrankungen wie **Hautkrebs, Grauer Star oder Krebserkrankungen am Auge** begünstigen (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA), o.J.; Winklmayr et al., 2023). Bei zu langer ungeschützter Exposition des Kopfes kann es zu einem **Sonnenstich** kommen, der zu einer Reizung der Hirnhäute und in schweren Fällen sogar zu einer Hirnschwellung (Hirnödem) führen kann. Starkes Schwitzen, insbesondere bei körperlicher Aktivität, kann zu einem Mangel an Elektrolyten führen, was für die Nerven- und Muskelfunktionen wichtig ist (ebd.) Dies kann **Hitzekrämpfe und Muskelschmerzen** verursachen. Wenn der Flüssigkeitsverlust weiter zunimmt, der Blutdruck abfällt und die Körpertemperatur steigt, spricht man sogar von **Hitzeerschöpfung**. Ein **Hitzekollaps/Hitzschlag oder Hitzesynkope**, bei der die Blutgefäße sich erweitern, der Blutdruck stark abfällt und die Durchblutung des Gehirns eingeschränkt wird, stellt einen dringenden medizinischen Notfall dar, der im schlechtesten Fall zur Bewusstlosigkeit führen kann.

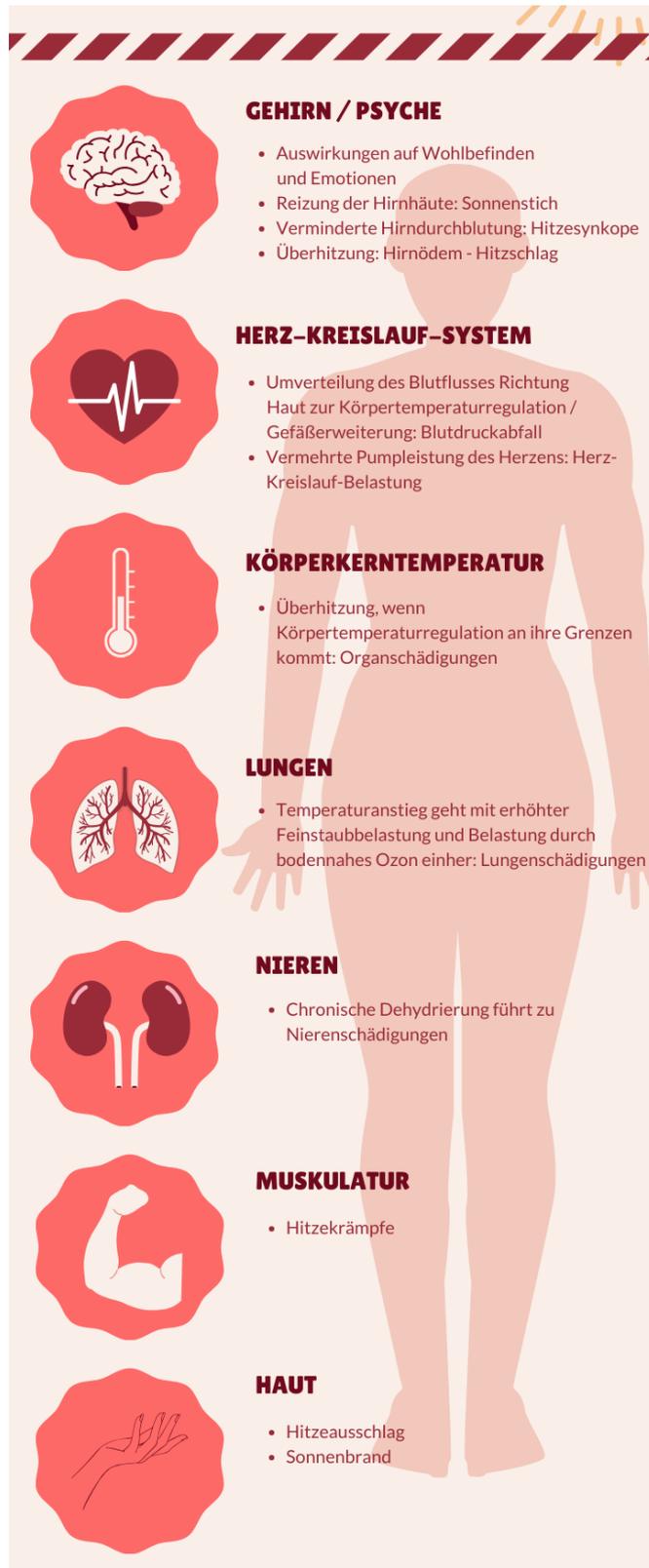


Abbildung 6: Direkte Auswirkungen von Hitze auf den menschlichen Körper (GreenAdapt basierend auf Ebi et al., 2021; Winklmayr et al, 2023).

Ein Hitzschlag ist eine lebensgefährliche Situation, in der der Körper nicht mehr in der Lage ist, seine Temperatur zu regulieren. Der dadurch entstehende Wärmestau und die rasch ansteigende Körpertemperatur können ebenfalls zu einer Hirnschwellung führen (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, o.J.; Winklmayr et al, 2023).

Hitze beeinträchtigt jedoch nicht nur die körperliche Gesundheit, sondern wirkt sich ebenso auf das **psychische Wohlbefinden** und die **mentale Gesundheit** aus (Meadows et al., 2023). Aktuelle Studien zeigen zudem, dass hohe Umgebungstemperaturen (einschließlich absoluter Temperaturen, Temperaturschwankungen und Hitzeperioden) vermehrt mit versuchten und vollendeten Suiziden, Krankenhausbesuchen oder -aufnahmen wegen psychischer Erkrankungen assoziiert sind (Thompson et al., 2023). Darüber hinaus besteht ein erhebliches Risiko, dass bereits **bestehende körperliche und psychische Leiden und Erkrankungen durch Hitze weiter verschlimmert** werden können (Ebi et al., 2021).

Zu den indirekten Folgen gehören z. B. weitreichendere **Auswirkungen auf das**

Gesundheitswesen. Es kommt zu **mehr Rettungseinsätzen und/oder vermehrten**

Krankenhausaufnahmen. Des Weiteren besteht während Hitzeereignissen ein **erhöhtes Unfallrisiko** (z. B. durch die Gefahr von Ertrinken, Arbeitsunfälle oder herabfallende bzw. umherfliegende Gegenstände; Winklmayr et al., 2023). Darüber hinaus kann der klimabedingte Temperaturanstieg zu einer geographischen **Verschiebung von Krankheitserregern und zu einem veränderten Pollenflug** führen (Beermann et al., 2023; Bergmann et al., 2023). Zudem besteht eine erhöhte **Gesundheitsgefährdung durch wassergebundene Infektionen und Vergiftungen**, da generell steigende Wassertemperaturen günstige Bedingungen für die Vermehrung von Krankheitserregern schaffen (Dupke S. Rickerts V. et al., 2023).

Besonders gefährdete Personen/Gruppen, die aufgrund bestimmter individueller Eigenschaften oder Gruppencharakteristika sowie äußerlicher Umstände ein erhöhtes Risiko für hitzebedingte Erkrankungen haben, stehen bei den gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze besonders im Fokus und gelten als **(hitze-)vulnerable Personen bzw. Gruppen** (*siehe Kapitel 3.6*). Dennoch ist es wichtig zu betonen, dass **Hitze für alle Menschen und Bevölkerungsgruppen gesundheitliche Risiken** birgt.

Die vorangegangene Darstellung (*siehe* Abbildung 6) bietet lediglich eine Zusammenfassung und einen Überblick über mögliche direkte hitzebedingte gesundheitliche körperliche Folgen. Für weiterführende Informationen wird auf die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) verwiesen, die im Rahmen der Kampagne **Klima Mensch Gesundheit** umfassend über die Gesundheitsrisiken von Hitze aufklärt (BzgA, o. J.).

2 Der Beitrag der Ingolstädter Hitzeaktionsplanung

In diesem Kapitel wird behandelt, welche vorhandenen Strategien zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung in Ingolstadt bereits umgesetzt werden. Der Fokus liegt darauf, wie der HAP auf diesen Konzepten aufbaut und spezifische Maßnahmen entwickelt werden können, um die Bevölkerung vor den gesundheitlichen Risiken zunehmender Hitze zu schützen. Zudem werden Arbeitsschritte und Beteiligungsprozesse, die zur Erstellung des HAPs geführt haben, dargestellt. Weiterhin wird der Prozess der Abstimmung und Weiterentwicklung der Maßnahmen erläutert.

2.1 Zusammenhänge zwischen Hitzeaktionsplan, Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept

Der fortschreitende Klimawandel ist in Bayern bereits deutlich spürbar und beeinflusst bereits zahlreiche Lebens- und Wirtschaftsbereiche von Städten und Kommunen. Um den bedrohlichen und **langfristig zerstörerischen Folgen des Klimawandels** entgegenzuwirken, wird sich vielerorts bereits um klimasensible Maßnahmen in den verschiedenen kommunalen Bereichen bemüht. Zwei bedeutende Werkzeuge in dieser Arbeit sind der Klimaschutz sowie die Klimaanpassung. Der Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung haben zwar unterschiedliche Ziele, können jedoch teilweise **synergetisch wirken** (siehe Abbildung 7).

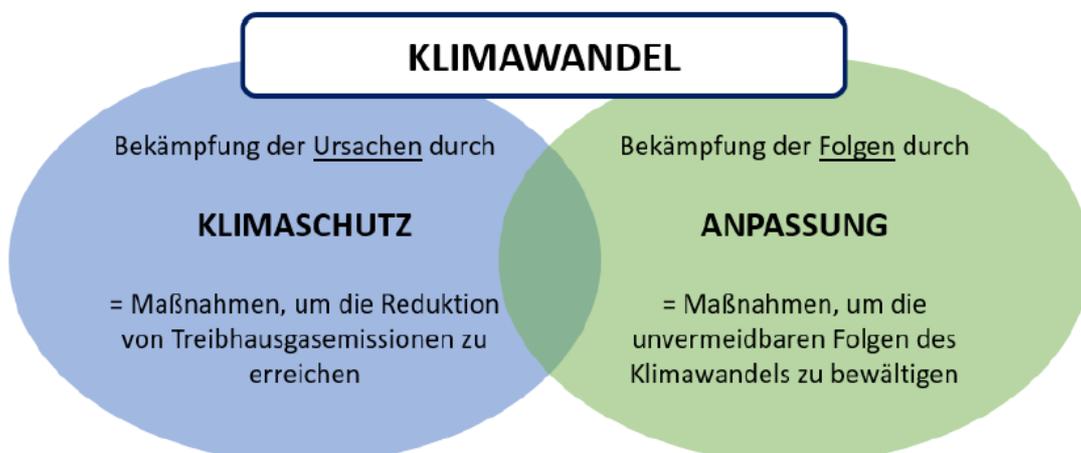


Abbildung 7: Klimaschutz und Klimaanpassung als Konzepte, um dem Klimawandel entgegenzuwirken (Abgeändert aus NLKWN, 2024).

Sie sind gleichermaßen wichtig, um dem Klimawandel widerstandsfähig zu begegnen und gleichzeitig einer weiteren Verschärfung der Situation und der Auswirkungen entgegenzuwirken, denn selbst wenn die national und international gesetzten Klimaziele erreicht werden, so werden die Folgen der Erderwärmung in Zukunft trotzdem mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zunehmen (Loss et al.,2022).

Aktiv zu handeln und auch präventive Klimaanpassungen vorzunehmen, kann viele zukünftige Komplikationen abmildern und die Lebensqualität auf dem Weg dorthin bereits merklich verbessern. Gleichzeitig können ohne sofortige Maßnahmen im Klimaschutz die notwendigen Anpassungen in Zukunft teurer und aufwändiger werden. Negative Folgen können dann sogar möglicherweise nicht mehr im gleichen Maße abwendbar sein. Klimaanpassung und Klimaschutz sind daher als **zwei Seiten derselben Medaille** zu verstehen. Beide Aspekte bilden die Grundlage, um die Stadt Ingolstadt zukunftsorientiert und klimasensibel für die kommenden Generationen zu gestalten.

Ingolstadt geht bereits seit einiger Zeit mit **Vorbildcharakter** voran und setzt Maßnahmen mit direktem Einfluss auf das Leben in und um Ingolstadt um. Die Stadt fasste bereits im Juni 2022 den **Beschluss zur Schwammstadt²**.

Zudem wurde im Juni 2022 das **integrierte Klimaschutzkonzept (IKSK)** der Stadt Ingolstadt vom Stadtrat beschlossen (Ingolstadt, 2022). Das IKSK beschreibt die Energieverbrauchs- und Treibhausgasbilanz der Stadt, stellt die CO₂-Einsparpotenziale in den jeweiligen Handlungsfeldern dar (Energie und Wohnen; Unternehmen, Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie; Mobilität und Verkehr; Private Haushalte und Konsum sowie Verwaltung) und erörtert die verschiedenen Maßnahmen, welche im sogenannten Klimaschutzfahrplan vorgestellt werden, um die sektoralen Einsparungsziele und damit das gesamtstädtische Ziel der Klimaneutralität bis 2035 zu erreichen (Stabsstelle Klima, Biodiversität und Donau, 2022).

² Der Begriff „Schwammstadt“ bezeichnet ein Konzept der Stadtplanung, bei dem Regenwasser lokal gespeichert wird, anstatt es zu kanalisieren und abzuführen. Dies fördert einerseits die Versickerung, da Rückhalteflächen wie Grünflächen und Feuchtgebiete das Wasser wie ein Schwamm aufsaugen. Zudem kühlt die Verdunstung des Wassers die Luft ab und wirkt sich positiv auf das Stadtklima aus (Siemer, 2022).

Zudem treibt die Stadt die Energie- sowie Mobilitätswende durch weitere Konzepte wie das **Elektromobilitätskonzept**, den **Energienutzungsplan** mit Wärmeplanung oder die stadtweite Klima-Kampagne „**Klimaneutrales Ingolstadt 2035**“ voran, um die Stadt auf ihrem Weg zur Klimaneutralität zusätzlich zu unterstützen und zu fördern. Diese Initiativen zielen darauf ab, den Ausstoß von Treibhausgasen im Stadtgebiet zu reduzieren und die Abhängigkeit von fossilen Energien durch den Einsatz erneuerbarer Energien und energieeffizienter Gebäude zu verringern.

Zudem legt die Stadt in den letzten Jahren einen ebenso großen Fokus auf Grundlagenermittlung für das Klimaanpassungskonzept. So wurden unter anderem eine **Stadtklimaanalyse**, ein **Sturzflut-Risikomanagementkonzept** sowie ein **Solar- und Gründachpotenzialkataster** erarbeitet. Weitere laufende Projekte sind die ständige Fortschreibung der Nachhaltigkeitsagenda, die Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen der Klima-Kampagne 2035° sowie das Erstellen des **integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzepts (ISEK+)**.

Ebenso auf den Beschluss von 2022 aufbauend wurde von April 2023 bis Oktober 2024 das **Klimaanpassungskonzept (KLAK IN)** für die Stadt Ingolstadt erstellt und im Dezember 2024 veröffentlicht (B.A.U.M. Consult GmbH & GreenAdapt Gesellschaft für Klimaanpassung mbH, 2024). Das KLAK IN strebt ein **synergetisches Zusammenwirken** mit dem bereits vorliegenden IKSK sowie weiteren laufenden Konzepten, Projekten und Initiativen an.

Hitzeaktionspläne sind ein weiteres strategisches Instrument der übergreifenden Klimaanpassung, welches sich überwiegend als Klimaanpassungsstrategie auf das akute Handeln bei Hitze und die gesellschaftliche Vorbereitung bzw. Sensibilisierung fokussiert. Der vorliegende HAP baut daher auf den bestehenden Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzepten auf und intensiviert diese Bemühungen gezielt. Er setzt dabei einen **klaren Schwerpunkt auf konkrete praktische und effektive Maßnahmen**, die notwendig sind, um die Bevölkerung vor den steigenden Temperaturen und den damit verbundenen vielseitigen gesundheitlichen Risiken zu schützen. Besonders im Fokus stehen der Erhalt und die Verbesserung der Lebensqualität der Bewohnerinnen und Bewohner, indem soziale Unterstützungssysteme gestärkt, präventive Gesundheitsmaßnahmen gefördert und in akuten Situationen geholfen werden soll.

Der HAP soll ein umfassendes Bewusstsein für die Risiken schaffen, die mit extremer und anhaltender Hitze verbunden sind. Durch die Einbeziehung diverser Akteure in den Erarbeitungsprozess sowie Maßnahmen in verschiedenen Handlungsfeldern bietet er einen integrativen Ansatz, um den gesundheitlichen Gefährdungen durch Hitze effektiv zu begegnen.

Vorrangig konzentrieren sich Maßnahmen an der **Schwerpunktsetzung des HAP im Bereich Gesundheit und Soziales**. Stadtplanerische Maßnahmen wurden ausgeklammert, da die Bereiche Stadtplanung und Stadtgrün als umfangreicher Teil des KLAK IN enthalten sind. Insbesondere im Bereich Sensibilisierung und Risikokommunikation sowie bei der Vorbereitung von relevanten Akteuren leistet der HAP einen wichtigen neuen Beitrag, indem er für dieses Arbeitsfeld eine **konzeptionelle und strategische Grundlage** schafft.

Der vorliegende HAP stellt den ersten Schritt zu einem wirksamen Schutz vor Hitzeereignissen dar und soll als **informelles Planungs-, Koordinierungs- und Kommunikationsinstrument** mit Maßnahmen zur Hitzeanpassung dienen. Er richtet sich primär an die Stadtverwaltung Ingolstadt, gilt jedoch auch für weitere Akteure bzw. Einrichtungen in Ingolstadt, die am Erstellungsprozess beteiligt waren oder eine wichtige Rolle in der Umsetzung spielen. Die Umsetzung und Fortführung der Maßnahmen basiert auf der **Selbstverpflichtung der Verantwortlichen** zum Wohle der Bevölkerung, insbesondere hitzebelasteter Gruppen. Obwohl die **Maßnahmen zeitlich unbefristet** sind, sollte der HAP kontinuierlich weiterentwickelt und an neue Gegebenheiten und Herausforderungen angepasst werden. Dies erfordert eine regelmäßige Evaluation und Monitoring (*siehe Kapitel 3.9*).

Erreichbarkeit der Zielgruppen zu berücksichtigen. Zudem wurden **relevante Akteure und Multiplikatoren** (z. B. Sozialarbeitende, Pflegekräfte, ehrenamtliche Gruppen bzw. Helfende sowie andere Vertrauenspersonen) identifiziert, die als Vermittler im Hitzeschutz fungieren und gezielt in die geplante Umsetzung der Maßnahmen eingebunden werden könnten. Diese Herangehensweise trägt dazu bei, dass besonders vulnerable Gruppen frühzeitig über bestehende Hitzeschutzmaßnahmen informiert, unterstützt und besonders berücksichtigt werden.

Tabelle 2: Beteiligungsformate mit den jeweiligen städtischen Dienststellen (GreenAdapt, 2024).

Städtische Dienststelle	Beteiligungsformat
Referat IV – Schulverwaltungsamt	Interview
Referat V – Gesundheitsamt des Stadt Ingolstadt	Interview
Referat V – FQA - Fachstelle für Pflege- und Behinderteneinrichtungen – Qualitätsentwicklung und Aufsicht (Gesundheitsamt)	Interview
Referat V – Amt für Soziales	Interview
Referat V – Bürgerhaus der Stadt Ingolstadt	Interview
Büro der Inklusionsbeauftragten	Schriftliches Interview
Büro der Integrationsbeauftragten	Schriftliches Interview
Stabsstelle Nachhaltigkeit	Kurz-Interview (telefonisch)
Amt für Katastrophen- und Bevölkerungsschutz	Kurz-Interview (telefonisch)

Insgesamt wurden im Beteiligungsprozess **neun Fachgespräche** in Form von schriftlichen, telefonischen oder virtuellen Interviews mit verschiedenen relevanten Akteuren aus Fachbereichen und Dienststellen der Stadtverwaltung Ingolstadt geführt (*siehe Tabelle 2*). Diese vorbereitenden Schritte führten zur Erstellung einer **umfassenden Akteursliste**, die als Grundlage für die Einladungen zum Beteiligungs-Workshop diente.

Diese Liste ist nicht nur eine einfache Aufstellung von Akteuren im Gesundheits- und Sozialbereich, sondern spiegelt auch die **verschiedenen Zugangswege** wider, die diese Akteure zu den betroffenen Bevölkerungsgruppen und Einzelpersonen haben.

Jeder Akteur, sei es aus dem Gesundheitswesen, der Sozialarbeit oder einer anderen relevanten Disziplin, verfügt über spezifische Verbindungen und Zugangsmöglichkeiten zu

unterschiedlichen Teilen der Bevölkerung. Zum Beispiel haben medizinische Fachkräfte direkten Kontakt zu Patienten und Patientinnen und können deren gesundheitliche Bedürfnisse und Herausforderungen aus erster Hand erfassen. Sozialarbeiter hingegen erreichen häufig marginalisierte Gruppen oder Personen in besonderen Lebenslagen, die möglicherweise nicht direkt vom Gesundheitssystem erfasst werden. Durch die Einbindung dieser vielfältigen Akteure wurde sichergestellt, dass der Beteiligungs-Workshop eine **breite und repräsentative Perspektive auf die Bedürfnisse und Anliegen der betroffenen Gruppen** und Personen bietet.

Anschließend wurden umfassend alle relevanten lokalen und regionalen Akteure und Interessengruppen aus den Bereichen Gesundheit, Soziales und Gesellschaft zur Beteiligung an einem **Betroffenheits- und Maßnahmenworkshop** eingeladen, der *am 4. Juli 2024* im Sozialen Rathaus Ingolstadt stattfand (*siehe Abbildung 9*).



Abbildung 9: Einführungspräsentation des Teams von GreenAdapt aus Berlin auf dem Betroffenheits- und Maßnahmenworkshop im Juni (GreenAdapt).

In diesem Workshop, an dem insgesamt **35 Personen** teilnahmen, wurden die grundlegenden Bausteine des HAP vorgestellt, die klimatische Entwicklung in Bayern und Ingolstadt mit seinen (gesundheitlichen) Folgen adressiert und die Grundlage der entwickelten Maßnahmensteckbriefe näher erläutert. Gemeinsam mit den Teilnehmenden wurden die entwickelten

Maßnahmen in Form von **Maßnahmensteckbriefen** im Bereich Gesundheit und Soziales gemeinsam **kommentiert und diskutiert**.

An verschiedenen Stellwänden tauschten sich Teilnehmende in drei Beteiligungsrounds über die **Hemmnisse, Umsetzungsschwierigkeiten, Potenziale, offene Fragen und Verbesserungsmöglichkeiten** zu den einzelnen Maßnahmenvorschlägen aus (siehe *Abbildung 10* und *Abbildung 11*).



Abbildung 10: Arbeit der Teilnehmenden an den Stellwänden mit den Maßnahmensteckbriefen (GreenAdapt, 2024).

Anschließend gab GreenAdapt den Workshopteilnehmenden eine Einführung in den weiteren Projektablauf und stellte **die Grundlagen zum Ablauf einer Kommunikationskaskade** vor, welche ebenfalls im Rahmen des HAP für die Stadt Ingolstadt ausgearbeitet werden soll.

Zusätzlich wurden umfangreiche Kapazitäten eingeplant, um weitere Betroffenheiten, Ideen oder Herausforderungen zu besprechen und aufzunehmen. Die Teilnehmenden hatten die Möglichkeit, über die vorgestellten Maßnahmen hinaus **eigene Anregungen und Ideen** einzubringen. Dies beinhaltete Aspekte, welche von den vorbereiteten Maßnahmen möglicherweise nicht abgedeckt oder berücksichtigt wurden. Dieser offene Austausch ermöglichte es, weitere relevante Aspekte zu identifizieren und im Nachgang in den HAP und lokalspezifische Maßnahmen zu integrieren.



Abbildung 11: Arbeit der Teilnehmenden an den Stellwänden mit den Maßnahmensteckbriefen (GreenAdapt, 2024).

Nach einer fachlichen Auswertung und Einschätzung flossen die umfangreichen Anmerkungen, Ideen, **Erfahrungen** sowie die **persönlichen Einschätzungen der lokalen Akteure** in die **weitere Entwicklung und Anpassung der Maßnahmensteckbriefe** ein (siehe *Anhang*).

Auch wurden die Maßnahmensteckbriefe um weitere Hintergrundinformationen ergänzt und mit wichtigen und hilfreichen Informationen aus bereits bestehenden Ingolstädter Konzepten, Initiativen und Maßnahmen ab- und angeglichen, um möglichst große **Synergieeffekte** zu berücksichtigen und anzustreben. Die konkreten praxisnahen und teilweise kurz- bis mittelfristig umsetzbare Maßnahmen aus dem HAP sollen möglichst sinnvoll und (kosten-) **effektiv an bestehende Strukturen in Ingolstadt angegliedert werden.**

Nach dem Workshop fand ein intensiver Austausch mit dem Auftraggeber statt, um die überarbeiteten Maßnahmensteckbriefe abzustimmen und offene Fragen zu klären. Im gemeinsamen Konsens wurde entschieden, Maßnahmenvorschläge, die während der Veranstaltung keinen Rückhalt bei den Akteuren fanden oder aufgrund fachlicher Einschätzung auf umsetzungsbedingte Hindernisse stoßen, nach Rücksprache vorerst nicht weiterzuverfolgen. Ein Ideenspeicher für mögliche Maßnahmen, die zukünftig Unterstützung finden oder umsetzbar werden könnten, ist im Anhang zu finden.

Ergebnisse dieser gemeinsamen Abstimmungsrunden mit der auftraggebenden Dienststelle wurden anschließend erneut bewertet und sorgfältig eingearbeitet, bevor die ausformulierten Steckbriefe zur finalen Abstimmungsrunde an die beteiligten Ämter und Fachbereiche in der Stadtverwaltung weitergereicht wurden. In dieser Phase hatten diese nochmals die Möglichkeit, **inhaltliche Kommentare** abzugeben und **mögliche Umsetzungsschwierigkeiten** zu nennen, um eine möglichst realistische und umsetzungsorientierte Planung sicherzustellen. Anschließend wurde das Gesamtkonzept, einschließlich der detailliert ausgearbeiteten Maßnahmensteckbriefe, der Stabsstelle Klima übergeben. Dieses abschließende Dokument vereinte die sorgfältig abgestimmten Ergebnisse der Fachbereiche und Ämter und stellt eine fundierte Basis für die weiteren Schritte in der Umsetzung des HAP dar. Das fertige Konzept wurde dem Stadtrat im Juni 2025 vorgelegt.



Abbildung 12: Prozessablauf zum Erstellungsprozess des HAPs Ingolstadt (GreenAdapt, 2024).

3 Die acht Kernelemente der Ingolstädter Hitzeaktionsplanung

Im folgenden Kapitel werden die **acht Kernelemente von Hitzeaktionsplänen** beschrieben und detailliert spezifisch für die Stadt Ingolstadt dargestellt sowie auf ihr gegenseitiges Zusammenwirken und bestehende Synergiewirkungen untereinander eingegangen.

3.1 Einführung in die acht Kernelemente

Die sogenannten acht Kernelemente (*siehe Abbildung 13*) sind Komponenten von HAPs, welche bereits 2008 von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) konzipiert wurden. Der Ingolstädter HAP basiert nach aktuellen Empfehlungen des Bundes auf diesen acht Kernelementen (Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe GAK, 2017).



Abbildung 13: Infografik zu den acht Kernelementen der Weltgesundheitsorganisation (GreenAdapt, 2024).

Die Nutzung der acht Kernelemente wurde in den „Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit“ der Bund/Länder-Ad-hoc Arbeitsgruppe „Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ gemeinsam vom Bundesumweltministerium (BMU) und Bundesministerium für Gesundheit (BMG) adressiert (Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe GAK, 2017). Zudem wird für die Umsetzung dieser **acht Kernelemente** empfohlen, folgende **fünf Zeithorizonte** anzusetzen und in die Erstellung einzubeziehen (ebd.):

- **Langfristige Entwicklung und Planung**
- **Vorbereitungen rechtzeitig vor dem Sommer**
- **Schutz während des Sommers**
- **Spezielle Maßnahmen während akuter Hitzeperioden bzw. Hitzewellen**
- **Monitoring und Evaluation**

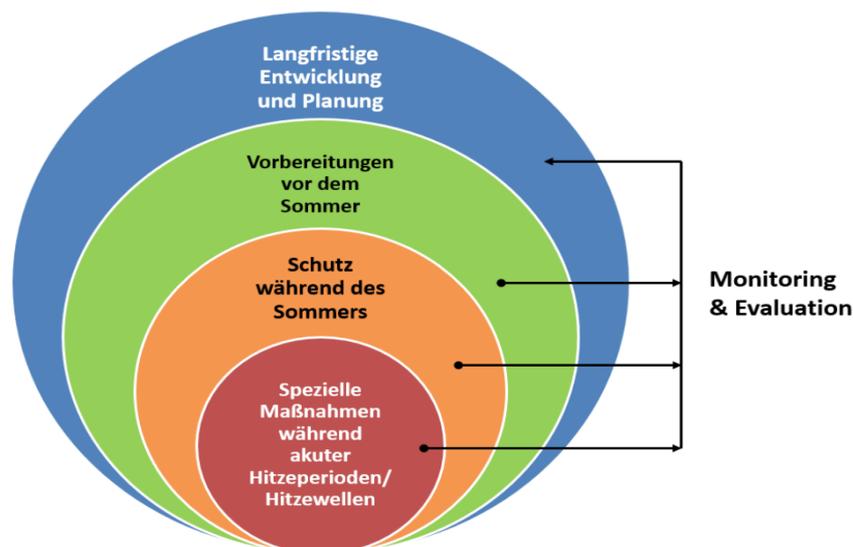


Abbildung 14: Schematische Darstellung der für die Umsetzung der Kernelemente eines Hitzeaktionsplans von der Weltgesundheitsorganisation vorgesehenen Zeithorizonte (Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe GAK, 2017).

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



3.2 Kernelement I: Zentrale Koordinierung und interdisziplinäre Zusammenarbeit

Der HAP ist eine fachbereichsübergreifende Zusammenarbeit, bei der die gesamte Verwaltung eingebunden ist (siehe Kapitel 2.1). Langfristig ist jedoch auf Grundlage der Empfehlungen der WHO die Einrichtung einer zentralen kommunalen Koordinierungsstelle anzustreben, um die Umsetzung und Weiterentwicklung der Hitzeanpassung durch gezieltes Monitoring und Evaluation effektiv zu gewährleisten. Diese **zentrale Stelle sollte insbesondere als Schnittstelle zwischen verschiedenen Verwaltungsebenen und Akteuren dienen sowie die intra- sowie interdisziplinäre Zusammenarbeit koordinieren**. Insbesondere soll die Koordinierungsstelle zentral die Abstimmung zwischen verschiedenen Ämtern (z. B. Bereiche Gesundheit, Soziales, Umwelt, Katastrophenschutz, Presse) und externen Mitwirkenden (z. B. nicht-städtische Krankenhäuser, Kliniken und Betreuungseinrichtungen) koordinieren, um somit eine möglichst effektive Zusammenarbeit und Maßnahmenumsetzung zu steuern und sicherzustellen (Blättner & Grewe, 2023). Auch die umfassende Zuständigkeit für die Auslösung und Umsetzung von Akutmaßnahmen obliegt dann dem Zentralorgan (siehe Abbildung 15). Hierfür ist ein festgelegtes Hitzewarnsystem notwendig (siehe Kapitel 3.3), in welchem der Koordinierungsstelle im Idealfall die zentrale Rolle innerhalb der Kommunikationskaskade (siehe Kapitel 3.4) zukommt.

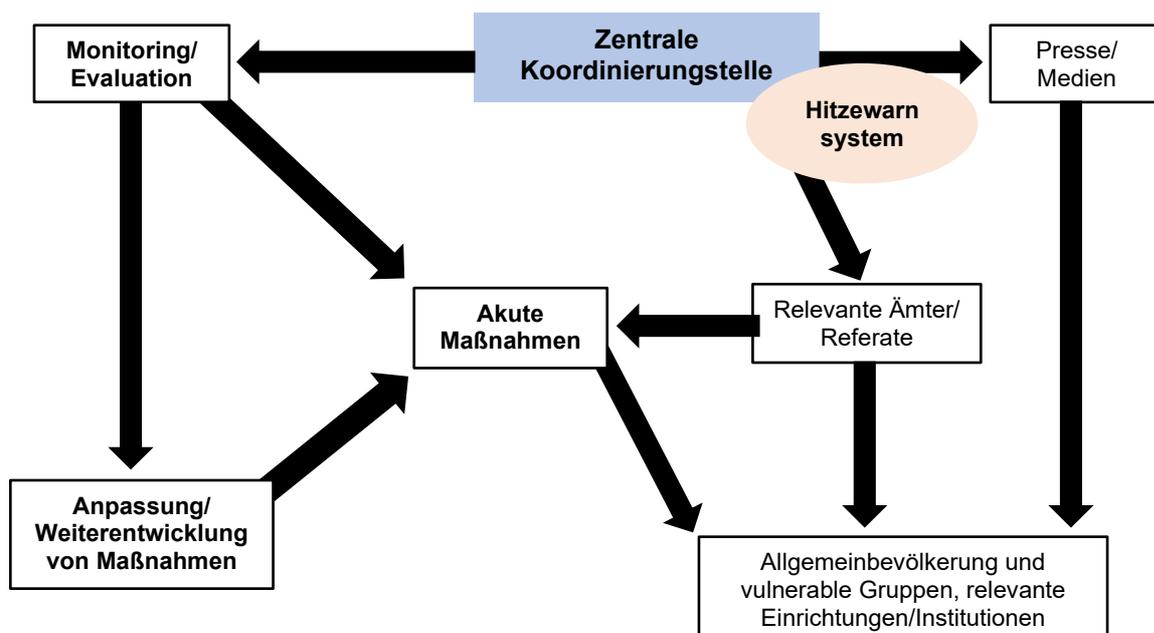


Abbildung 15: Möglicher Informationsfluss zwischen einer zentralen koordinierenden Stelle und anderen Beteiligten in Hitzeaktionsplänen (GreenAdapt, 2024).

Die zentrale Koordinierungsstelle ist für die Aufstellung, die Umsetzung sowie das Monitoring von Maßnahmen eines HAP zuständig. Dies ist besonders in Städten erforderlich, um in den Sommermonaten mit Extremwetterereignissen alle notwendigen Akutmaßnahmen entsprechend zu koordinieren und deren Umsetzung regelmäßig zu überprüfen.

Zu Beginn kann die bereits etablierte verwaltungsinterne Klimakonferenz als Austauschplattform zur Abstimmung, Umsetzung und Weiterentwicklung der interdisziplinären Zusammenarbeit genutzt werden (*siehe Maßnahme I-1: Bildung eines lokalen Hitzeschutzbündnisses*). Die Loslösung von Akutmaßnahmen durch Alarmstufen im Rahmen der Kommunikationskaskade obliegt vorerst den jeweils federführenden Ämtern und Referaten (*siehe Kapitel 3.4*), entsprechende Angaben zu den Zuständigkeiten finden sich in den einzelnen Maßnahmensteckbriefen im Anhang. Sie kommunizieren eigens mit in ihrem Zuständigkeitsbereich liegenden Adressatinnen und Adressaten und sind im Rahmen weiterer Maßnahmen dafür verantwortlich, ihren Zuständigkeitsbereich zu sensibilisieren und zu schützen.

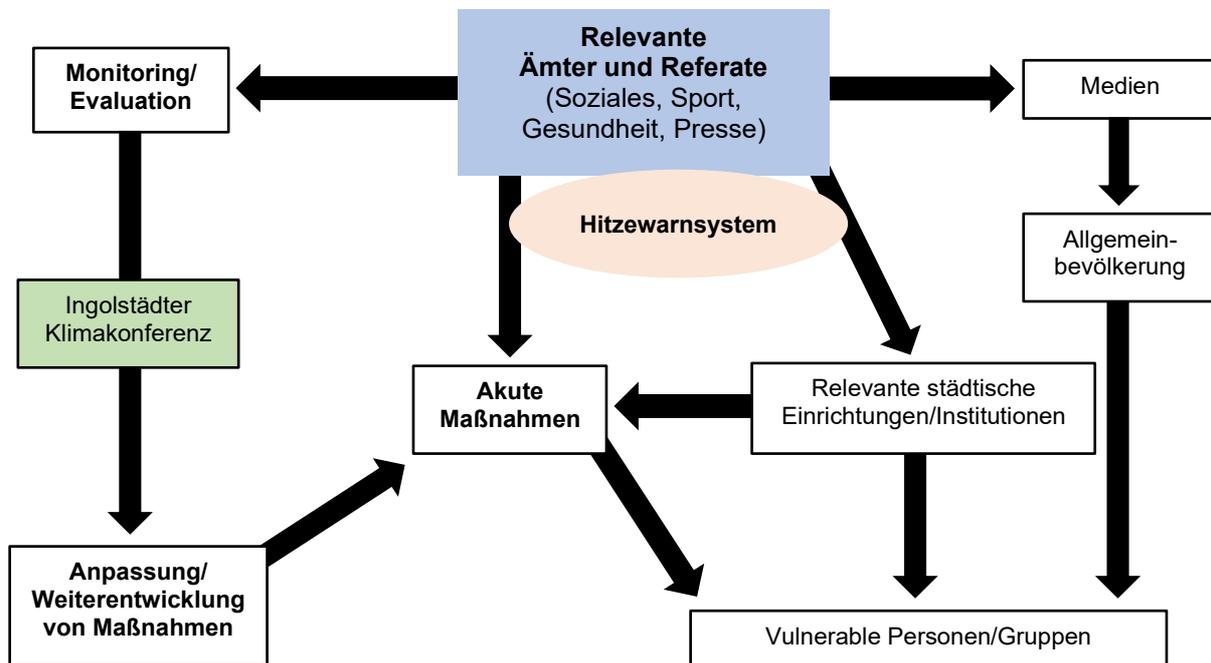


Abbildung 16: Informationsfluss zwischen den dezentral koordinierenden Stellen und der Ingolstädter Klimakonferenz im Hitzeaktionsplan (GreenAdapt, 2024).

Es ist an dieser Stelle noch einmal zu betonen, dass **es die Einrichtung einer zentralen Koordinierungsstelle bedarf**, welche für eine übergreifende Koordination,

Umsetzung und stetige Weiterentwicklung der Hitzeanpassung verantwortlich ist. Auch sollen langfristig weitere lokal relevante Akteure und Multiplikatoren für den **Aufbau eines Netzwerks** gewonnen und in die Weiterentwicklung einbezogen werden. Dies kann langfristig nur durch ein verwaltungsinternes Fachgremium zielführend angegangen werden. Eine neu einzurichtende Organisationsform innerhalb der Verwaltung kann z. B. ein Kompetenzteam für das außergewöhnliche Ereignis „Hitze“ sein, welches nach Möglichkeit weiterhin in bestehende Strukturen einzubinden ist.

Die Funktion der Leitung des Kompetenzteams könnte von einer eigens dafür benannten Person aus den beteiligten Fachbereichen (z. B. Gesundheit, Soziales oder Klimaanpassung) übernommen werden. Somit kann langfristig ein Austausch mit Koordinierungsstellen weiterer Kommunen und Regionen (z. B. innerhalb der Planungsregion) erfolgen, um effizienter zu arbeiten und gemeinsame übergreifende Strukturen aufzubauen und voranzutreiben. In Ingolstadt könnte dies im Rahmen des in Maßnahme I-1 geplanten lokalen Hitzeschutzbündnisses erfolgen. Zukünftig könnte so ein Hitzeschutzbündnis dann in einer Beratungsfunktion für Verwaltungen und Umsetzungsverantwortliche fungieren.

Tabelle 3: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement I (GreenAdapt, 2024).

ID	Maßnahmentitel	Priorität	Seitenzahl
I-1	Bildung eines lokalen Hitzeschutzbündnisses	Mittel	62

3.3 Kernelement II: Einführung eines Hitzewarnsystems



Ein zentraler Bestandteil des HAPs Ingolstadt ist die Einführung und Nutzung eines effektiven Hitzewarnsystems. Die Grundlage dafür bilden die **Hitzewarnungen des DWDs**. Bereits seit 2005 warnt der DWD bundesweit vor gesundheitsgefährdender Hitze sowie UV-Strahlung und gesundheitsbedenklichem bodennahem Ozon, wobei die Warnungen spezifisch für jeden Landkreis ausgegeben werden (DWD, 2024c).

Der DWD **differenziert dabei zwischen zwei Hitzewarnungen** (siehe Abbildung 17). Warnstufe 1 wird ausgerufen, wenn die gefühlte Temperatur am frühen Nachmittag den Grenzwert von 32 °C übertrifft.

Bei mehr als 38 °C am frühen Nachmittag wird mit Warnstufe 2 vor einer extremen Wärmebelastung gewarnt. Je nach gegenwärtiger Witterung kann der Grenzwert der beiden Warnstufen etwas über bzw. unter den angegebenen Temperaturwerten liegen (DWD, 2024c)

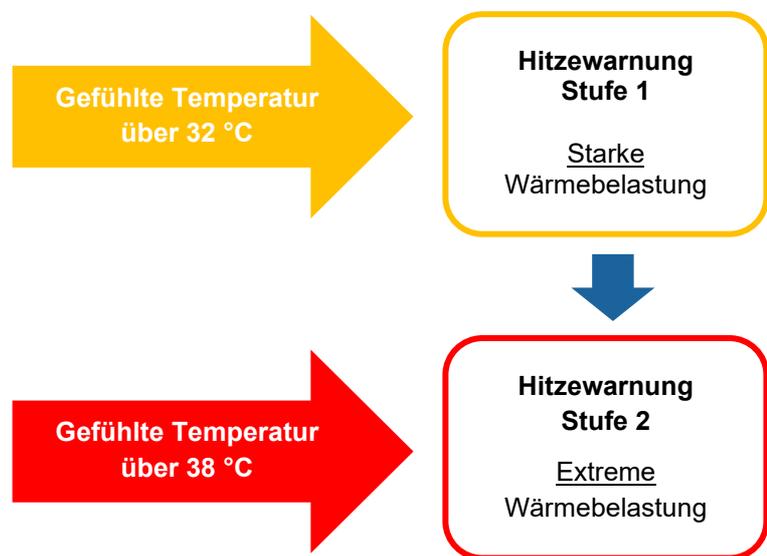


Abbildung 17: Darstellung der zwei Hitzewarnstufen des Deutschen Wetterdienstes (GreenAdapt nach DWD, 2024).

Warnungen werden ausgelöst,

wenn **für mindestens zwei aufeinanderfolgende Tage** eine starke Wärmebelastung vorhergesagt wird und die nächtliche Abkühlung unzureichend ist. Sie gelten immer für den gesamten Tag, einschließlich der Nachtsituation (ebd.)

HAPs unterstreichen **die außerordentliche Bedeutung eines zuverlässigen Hitzewarnsystems**, welches die Dauer der Hitzeereignisse sowie damit verbundene gesundheitliche Risiken schnell und zielgerichtet an verantwortliche Stellen weiterleitet. **Jede Person, jedes Amt oder auch Institution kann sich kostenfrei für die Warnungen des DWDs anmelden** (ebd.).

Durch die aktive Anmeldung zum Empfang der Warnungen wird gewährleistet, dass alle relevanten Behörden und Dienststellen die Warnungen rechtzeitig erhalten und diese im Rahmen einer effektiven kommunalen Kommunikationskaskade (*siehe Kapitel 3.4*) an relevante sensible Einrichtungen/Institutionen und Personen/Gruppen weiterleiten. Mit der Hitzewarnung sollen langfristig jedoch nicht nur besonders gefährdete Gruppen und Institutionen informiert werden, sondern auch Personen und Organisationen, die als Multiplikatoren wirken können.

Das übergeordnete Ziel des Hitzewarnsystems ist es, **die festgelegte Kommunikationskaskade mit den erforderlichen Informationen zu versorgen, klare Verantwortlichkeiten festzulegen und sicherzustellen**, dass die Informationsweitergabe an alle relevanten Beteiligten reibungslos verläuft. Dadurch sollen alle **notwendigen Informationen an die zuständigen Organisationseinheiten** weitergeleitet werden, damit diese die entsprechenden Maßnahmen umsetzen können.

Für die Einführung eines solchen flächendeckenden Hitzewarnsystems in der Stadt Ingolstadt melden sich daher alle relevanten städtischen Dienststellen aus dem Gesundheits-, Sport- und Sozialwesen sowie die Pressestelle eigenständig für den **Hitzewarn-Newsletter des DWDs** an. Zudem kann der sogenannte **Hitzetrend des DWDs**, der über die Prognose der nächsten fünf Tage informiert, als Zusatzinformation herangezogen werden. Darüber hinaus ist es ebenfalls ratsam, andere gesundheitsrelevante Warnungen, wie **UV-Warnungen** und **Warnungen für bodennahes Ozon**, mitzudenken und auch hier eine Anmeldung zum Newsletter in Betracht zu ziehen. Entsprechende Warnungen werden in die damit verbundene **Kommunikationsstrategie** integriert (*siehe Kapitel 3.4*). Es wird außerdem empfohlen, bei einer Hitzewarnstufe II die Warnungen über eine zuständige Stelle zusätzlich über Massenmedien an die Öffentlichkeit zu verbreiten (*siehe Maßnahme II-2: Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich*).

Eine **fachbereichsinterne personelle Zuständigkeit wird festgelegt**, ebenso wie eine personelle Vertretung für den Krankheitsfall. Zudem sollte innerhalb der Kaskade auch eine Wochenend- sowie Feiertagsbereitschaft gewährleistet werden.

Es wird in jedem Amt bzw. Referat **klar definiert, welche sensiblen Einrichtungen/Institutionen und/oder Multiplikatoren** (z. B. nicht-städtische Kliniken, Betreuungseinrichtungen, Vereine, Apotheken, usw.) im Falle eine Warnung kontaktiert

werden, wer die zu kontaktierende einrichtungsinterne Person ist und auf welchem Weg (z. B. Postfach, E-Mail-Verteiler, telefonisch) diese zu informieren ist.

Jedes relevante Amt in der Stadtverwaltung Ingolstadt ist eigenständig dafür verantwortlich, die empfangenen Warnmeldungen an die entsprechenden Einrichtungen oder Institutionen im eigenen Zuständigkeitsbereich weiterzuleiten, die dann auf Basis der Warnmeldungen Maßnahmen ergreifen. Darüber hinaus fordern die zuständigen verwaltungsinternen Fachbereiche Einrichtungen/Institutionen in ihrem Zuständigkeitsbereich zur eigenständigen Anmeldung für den Hitzewarn-Newsletter auf (*siehe Maßnahme II-1: Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich*). Die Art der zu erbringenden Leistungen und die Handlungsfolgen, die durch ein **aktionsauslösendes Kriterium** in Akutsituationen losgelöst werden, werden im Vorfeld entsprechend der jeweiligen Hitzewarnstufe definiert. Dies gilt auch für UV- und Ozon-Warnstufen.

Die **Bund/Länder-Handlungsempfehlungen für Hitzeaktionspläne** geben hierfür bereits einige Vorgaben, inwieweit Maßnahmen und Handlungsfolgen je nach Hitzewarnstufe zu gestalten sind (Bund-Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe GAK, 2017). Zudem erarbeitet der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) derzeit **Expertenempfehlungen für Hitzeaktionspläne**, die konkrete Anleitungen und somit einen Beitrag zur Stärkung des Hitzeschutzes in Kommunen bieten sollen.

Bei einer Hitzewarnung der Stufe 1 wird empfohlen, schnell umsetzbare und kurzfristige Maßnahmen zu kommunizieren. Diese richten sich insbesondere an staatliche und nicht-staatliche Einrichtungen, die lokal für die Umsetzung verantwortlich sind, wie z. B. städtische Gesundheits- und Sozialeinrichtungen. Die Informationsweitergabe sollte über eine etablierte Kommunikationskette erfolgen (*siehe auch Kapitel 3.4 und MN II-1: Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich*), die sicherstellt, dass alle relevanten Institutionen die notwendigen Warnmeldungen und Anweisungen erhalten (ebd.)

Bei einer Hitzewarnung der Stufe 2 werden die Maßnahmen ausgeweitet und umfassen die aktive Kommunikation über Medien wie Rundfunk und Fernsehen, um die Bevölkerung umfassend zu informieren (ebd.)

Alternativ zum Hitzewarn-Newsletter des DWD stellt das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) die [Warn-App NINA](#) kostenlos zur Verfügung, über die Hitzewarnungen bezogen werden können. Zudem kann das Warnsystem [KATWARN](#) genutzt werden, das als App auf dem Mobiltelefon installiert werden kann oder per SMS und E-Mail Warnungen weiterleitet.

Tabelle 4: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement II (GreenAdapt, 2024).

ID	Maßnahmentitel	Priorität	Seitenzahl
II-1	Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich	Sehr hoch	64
II-2	Medienintegrierte Kommunikationsstrategie für akute Hitze- und UV-Warnungen	Sehr hoch	66

3.4 Kernelement III: Information und Kommunikation



Da die WHO eine effektive Erstellung und Kommunikation von hitzebezogenen Gesundheitsinformationen an die Bevölkerung empfiehlt, spielt die Sensibilisierung über Aufklärung und Informationsverbreitung in HAPs eine übergeordnete Rolle. Im akuten Hitzefall ist eine **festgelegte und effektive Kommunikationskaskade zur Risikokommunikation** entscheidend, um die Bevölkerung (Gesamtbevölkerung, einschließlich Risikogruppen) über die Hitzegefahr und deren Auswirkungen zu informieren.

In der Kommunikationskaskade **kombiniert die Strategie einen Bottom-up-Ansatz** (*siehe Maßnahme II-1: Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich*) **und Top-down-Ansatz** (*vgl. zentrale Koordinierungsstelle - siehe Kernelement I in Kapitel 0*). Im Top-down-Ansatz geben einzelne Behörden klare Anweisungen und Informationen an untergeordnete Stellen weiter, die diese dann an die Bevölkerung und relevante Organisationen weiterleiten. Parallel dazu ermöglicht der Bottom-up-Ansatz, dass lokale Informationen und Rückmeldungen von der Basis, wie z. B. von lokalen Behörden oder den Einrichtungen selbst, „nach oben“ kommuniziert werden. Dadurch entsteht ein dynamischer Informationsaustausch, der sicherstellt, dass **im Akutfall alle relevanten Einrichtungen bzw. Institutionen und insbesondere vulnerable Personen erreicht** werden.

Bei Extremwetterereignissen wie Hitze (ggf. auch UV-Warnungen und Warnungen zu bodennahem Ozon) sollte daher **schnell und zielgerichtet** kommuniziert werden. Deshalb ist es in besonderem Maße notwendig, in einer Kommunikationskaskade die **Kommunikations- und Zugangswege, Botschaften sowie Materialien vorzubereiten, um im Akutfall Zeitverluste und Fehlkommunikation zu vermeiden**. Es ist wichtig, im Voraus festzulegen, wer für die Risikokommunikation verantwortlich ist und wie diese abläuft. Zusätzlich sollte entschieden werden, welche Informationen zu welchem Zeitpunkt über welches Medium und an wen kommuniziert werden. Die richtigen Kommunikationswege und -inhalte sowie deren Abfolgen sind daher klar zu definieren und je nach (Hitze-/UV-/Ozon-) Warnstufe genau festzulegen, idealerweise in Form eines Ablaufplans (Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe GAK, 2017).

Es gilt jedoch bereits **präventiv Informations- und Aufklärungsmaßnahmen** umzusetzen, sodass Personen **hinsichtlich hitzebedingter Gesundheitsrisiken sensibilisiert** werden und

das generelle Risikobewusstsein gestärkt wird (*siehe Kapitel 3.3*). **Konkrete Verhaltenstipps und Handlungsempfehlungen** helfen dabei, Informationen effektiv zu verbreiten und die Handlungskompetenz der Verantwortlichen und Betroffenen aufzubauen. Hierzu sollen Informationspakete **zielgruppengerecht** vermittelt werden, damit die Informationen von den Empfangsgruppen aufgenommen, verarbeitet und dementsprechend umgesetzt werden können. Dafür kann bei Sensibilisierungs- und Aufklärungsmaßnahmen auf bereits bestehende Materialien zurückgegriffen werden (*siehe Hilfestellungen und Verweise in Maßnahmensteckbriefen im Anhang*). Ergänzend dazu sollten **festgelegte Informationsverteiler bzw. Verbreitungskanäle für die einzelnen relevanten Einrichtungen, Institutionen und ihre Zielgruppen** eingerichtet werden. Eine jährliche Überprüfung und Anpassung festgelegter Kommunikationsstrukturen sind unerlässlich, um die kontinuierliche Relevanz und Wirksamkeit ausgewählter Informationen sicherzustellen. Die Fragen zur erfolgreichen Umsetzung der kommunalen Kommunikationskaskade sind dabei immer: „*Wer kommuniziert was, wann und wie?*“ Für die Stadt Ingolstadt können diese Fragen wie folgt beantwortet werden:

- Wer?** 13 - Pressestelle, 31- Gesundheitsamt, 40 – Schulverwaltungsamt, 41 – Kulturamt, 43 – Volkshochschule, 45 – Bürgerhaus, 50 – Amt für Soziales, 51 – Amt für Jugend und Familie, 52 - Amt für Sport- und Freizeit, 54 – Amt für Kinderbetreuung- und Bildung, andere beteiligte Dienststellen bzw. eine zentrale Koordinierungsstelle
- Was?** Warnungen vor Hitzebelastung, UV- und Ozon-Belastungen, hitzebezogene Gesundheitsrisiken, Verhaltensempfehlungen, Hinweise auf bestehende Hilfs- und Unterstützungsangebote sowie (Informations-)Materialien
- Wann?** Bei Hitzewarnungen der Stufe 1 und 2. Bei Warnungen der Stufe 2 ist der Kommunikation entsprechender Nachdruck zu verleihen und Medien über die Pressestelle zu kontaktieren. ggf. auch bei UV- und Ozon-Warnungen.
- Wie?** In der Information der Bevölkerung über die Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit der Stadt. Bei der Ansprache von Einrichtungen, Multiplikatoren, (vulnerablen) Zielgruppen über etablierte oder neu festgelegte Verteiler und Kommunikationskanäle.

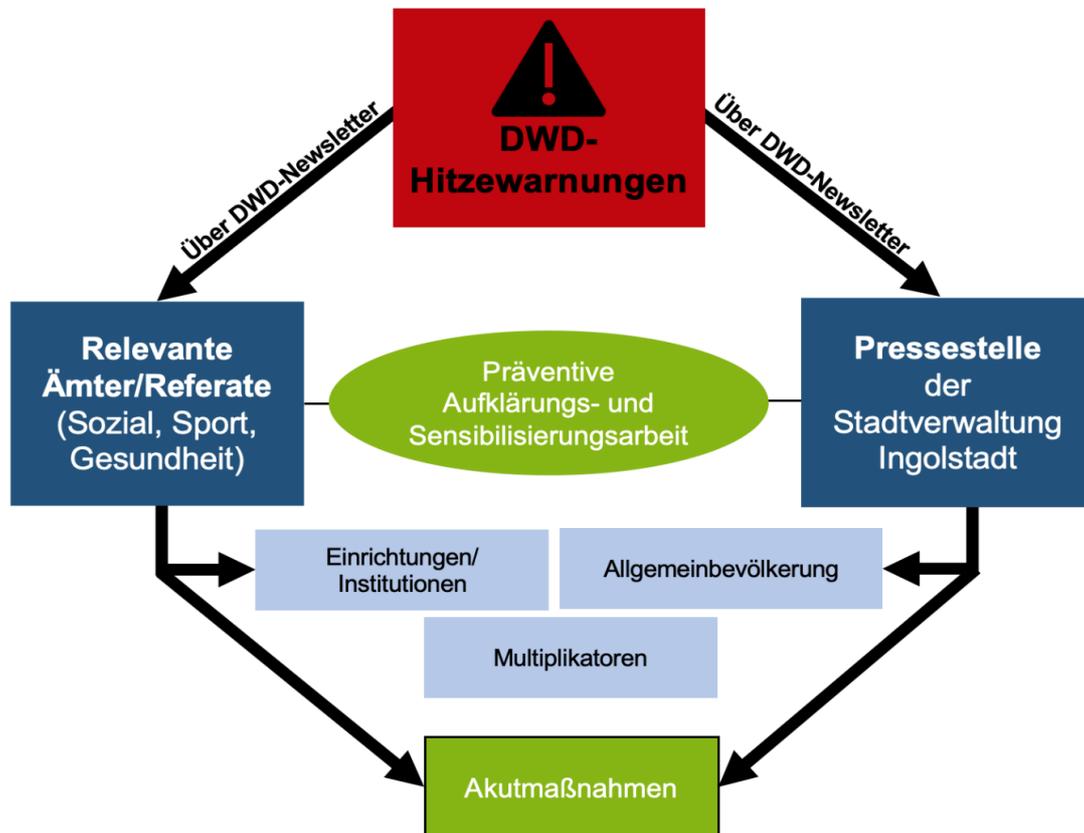


Abbildung 18: Festgesetzte Kommunikationskaskade des Hitzeaktionsplans Ingolstadt mit dezentraler Organisationsstruktur (GreenAdapt, 2024).

Elemente der Kommunikation bei akuten Hitzeereignissen in Ingolstadt:

- Ausgelöst durch die Kommunikationskaskade setzen sensible Einrichtungen bzw. Institutionen im Gesundheits- und Sozialbereich während akuter Hitzeereignisse (ggf. auch UV/Ozon) Akutmaßnahmen um und kommunizieren diese (siehe Maßnahme II-1: Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich).
- Ausgelöst durch die Kommunikationskaskade setzen Sportvereine während akuter Hitzeereignisse (ggf. auch UV/Ozon) Akutmaßnahmen wie z. B. angepasste Spielpläne, Trainingszeiten und Veranstaltungsplanungen um und kommunizieren diese an ihre Mitglieder und Sporttreibende (siehe Maßnahme III-5: Hitze- und UV-Schutz für Sporttreibende im Breitensport).
- Die Ärzteschaft kann während akuter Hitzeereignisse gezielt auf Patientinnen und Patienten mit hitzesensiblen Medikamenten zugehen und Hilfestellung leisten (siehe

Maßnahme III-7: Aktive Einbindungen der Ärzteschaft in den gesundheitlichen Hitzeschutz).

Elemente der präventiven Kommunikation in Ingolstadt:

- Leitungen und Mitarbeitende sensibler Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich werden jährlich frühzeitig über sommerliche Hitzeereignisse und die damit verbundenen Gesundheitsrisiken informiert. Hierzu werden ihnen zielgruppenspezifische Informationsmaterialien bereitgestellt (digital, gedruckt), die über E-Mail-Verteiler oder postalisch verbreitet werden (*siehe Maßnahme III-1: Sensibilisierung von Gesundheits-, Sport- und Sozialeinrichtungen zur Vorbereitung auf den Sommer*).
- Auf der Stadtwebseite sind unter dem Reiter [„Hitzetipps für heiße Tage“](#) bereits erste Informationen zum Thema gesundheitlicher Hitzeschutz für verschiedene Zielgruppen gebündelt und bereitgestellt. Diese Seite wird langfristig durch ein Hitzeportal ersetzt und durch viele weitere Informationen wie z. B. einrichtungsbezogene Informationen ergänzt, sodass sie langfristig die erste Anlaufstelle für Informationen zum Hitzeschutz für die Bevölkerung, aber auch für Einrichtungen und Institutionen sein wird. Sie soll stetig weiterentwickelt und angepasst werden (*siehe Maßnahme III-2: Hitzeportal in die Stadtwebsite Ingolstadt integrieren*).
- In einer stadtweiten Kampagne wird über verschiedene Kommunikationswege wie Radio, Fernsehen, Zeitungen, Magazine und Social-Media-Plattformen (teilweise zielgruppenspezifisch) Aufklärungs- und Sensibilisierungsarbeit geleistet. Diese Kampagne soll die Nutzung des DWD-Newsletters und ggf. anderen WarnWetter-Apps bewerben und fördern (*siehe Maßnahme III-3: Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze*).
- Menschen im höheren Alter (ab 75+ Jahren) werden präventiv für hitzebedingte Gesundheitsrisiken sensibilisiert und erhalten frühzeitig im Jahr (April/Mai) postalisch zielgruppenspezifische Aufklärungsinformationen mit Tipps zu städtischen Angeboten und Anlaufstellen (*siehe Maßnahme III-4: Anschreiben von Seniorinnen und Senioren vor dem Sommer*).

- Städtische Sportstätten und Vereine mit Outdoor-Aktivitäten werden in einem fest angelegten Register erfasst und mit zielgruppenspezifischen Informationsmaterialien versorgt, die sie präventiv zur Sensibilisierung und Aufklärung an ihre Mitglieder verteilen können (*siehe Maßnahme III-5: Hitze- und UV-Schutz für Sporttreibende im Breitensport*).
- In Zusammenarbeit mit den Apotheken sollen Informationsmaterialien zu den gesundheitlichen Auswirkungen und zur Hitzeprävention bereitgestellt und ausgehängt oder ausgelegt werden. Durch ihren Status als gesundheitliche Vertrauenspersonen haben Apotheken einen größeren Einfluss auf Sensibilisierungsmaßnahmen und individuelle Hitzeanpassungen, wie z. B. gezielte Medikamenten-Beratung (*siehe Maßnahme III-6: Apotheken als Fachexpertinnen informieren zum Hitzeschutz*).
- Die Ärzteschaft und ihre Praxen sollen hinsichtlich der gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze informieren (*siehe Maßnahme III-7: Aktive Einbindungen der Ärzteschaft in den gesundheitlichen Hitzeschutz*).
- Digitale Erweiterung des virtuellen Nachhaltigkeits-Parcours (Website) sowie Ergänzung eines Leitfadens für Lehrkräfte, um zum Thema Hitze und ihre Auswirkungen auf Menschen, Natur und Infrastruktur aufzuklären und zu sensibilisieren (*siehe Maßnahme III-8: Digitale Erweiterung des Nachhaltigkeitsparcours um das Thema Hitzeschutz*).
- Es wird an Bildungseinrichtungen herangetreten, um diese zu motivieren und anzustoßen, hitze- und klimasensible Unterrichtseinheiten in ihre Lehrpläne einzubetten. Durch verschiedene Lernformate können Schulklassen aktiv und spielerisch eingebunden werden (*siehe Maßnahme III-9: Hitze- und Klimabewusstsein im Schulalltag fördern und stärken*).

Tabelle 5: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement III (GreenAdapt, 2024).

ID	Maßnahmentitel	Priorität	Seitenzahl
III-1	Sensibilisierung von Gesundheits-, Sport- und Sozialeinrichtungen zur Vorbereitung auf den Sommer	Sehr hoch	68
III-2	Hitzeportal in die Stadtwebsite Ingolstadt integrieren	Hoch	70
III-3	Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze	Mittel	72
III-4	Anschreiben von Seniorinnen und Senioren vor dem Sommer	Mittel	74
III-5	Hitze- und UV-Schutz für Sporttreibende im Breitensport	Sehr hoch	76
III-6	Apotheken als Fachexpertinnen informieren zum Hitzeschutz	Hoch	78
III-7	Aktive Einbindungen der Ärzteschaft in den gesundheitlichen Hitzeschutz	Hoch	80
III-8	Digitale Erweiterung des Nachhaltigkeitsparcours um das Thema Hitzeschutz	Mittel	82
III-9	Hitze- und Klimabewusstsein im Schulalltag fördern und stärken	Niedrig	83

3.5 Kernelement IV: Reduzierung von Hitze in Innenräumen



Vor allem in Innenräumen kann es, insbesondere bei Hitzeperioden über einen längeren Zeitraum, zu einer höheren Wärmebelastung kommen, welche negative Auswirkungen auf die Gesundheit hat. Um Hitzeereignisse gesund überstehen zu können, ist es wichtig, bei drohender Hitze schnell Maßnahmen zu ergreifen, die das Aufheizen von Innenräumen eindämmen und reduzieren. Während sich dieses Kernelement auf **kurz- und mittelfristige Hitzeschutzmaßnahmen** konzentriert, umfasst das *Kernelement VII: Langfristige Stadtplanung und Bauwesen* tendenziell die **langfristigen Maßnahmen** in diesem Bereich.

Zu den **kurzfristigen Maßnahmen** zählen Maßnahmen zur Verhaltensänderung (z. B. in Bezug auf Lüftungsverhalten, Verdunkelung von Räumen, Nutzung von wärmeabgebenden Geräten, Aufsuchen von „kühlen Orten“; *siehe KLAK IN, M4 AP 3: Vorhandene Klimaoasen bewerben*) oder einfache technische Anpassungen (z. B. Einsatz von Sonnenschutzfolien). **Mittelfristige Maßnahmen** umfassen eher bauliche und technische Anpassungen zur aktiven Kühlung der Gebäude. Dies können z. B. der Einbau von Verschattungseinrichtungen (z. B. Jalousien, Sonnensegel), Wand- und Dachdämmungen oder Dach- und Fassadenbegrünungen sein. Beim Einbau von Klimaanlage sind die negativen Rückwirkungen auf das Klima wie hoher Stromverbrauch und zusätzliche Wärmeabgabe an die Außenluft mitzudenken.

Hitzebelastung in Innenräumen betrifft vor allem verschiedene **vulnerable Gruppen** (*siehe Kernelement V: Besondere Beachtung von Risikogruppen*). Ein besonderes Risiko besteht für Personen, die aufgrund eingeschränkter Mobilität nicht die Möglichkeit haben, selbstständig die Innenräume zu verlassen, da die Belastung eng im Zusammenhang damit steht, wie lange sich Personen in den entsprechenden Innenräumen aufhalten. Neben privaten Innenräumen betrifft dies Innenräume von Einrichtungen oder dem Arbeitsplatz, in denen Personen sich:

- dauerhaft aufhalten (z. B. Pflegeheime)
- vorübergehend ganztägig aufhalten (z. B. Krankenhäuser)
- zu bestimmten Zeiten aufhalten (z. B. Kindertagesstätten)

Die Maßnahme IV-1 (*Baulicher und infrastruktureller Hitzeschutz an städtischen Liegenschaften*) umfasst unter anderem eine Bestandsaufnahme städtischer Liegenschaften, um eine Grundlage für die Planung von Anpassungen bzw. Um- und Neubauten zu haben. Die Maßnahme geht fließend in das *Kernelement VII: Langfristige Stadtplanung und Bauwesen*

über. Auch bei den Maßnahmen VI-1 (*Qualifikation von Betreuungs- und Pflegepersonal sowie Ehrenamtlichen zu Hitzeschutz*) und VI-3 (*Entwicklung von hitzesensiblen Ernährungsplänen in sozialen Einrichtungen*) soll die Reduzierung von Hitze in Innenräumen als Thema integriert werden.

Der Handlungsspielraum der Stadt Ingolstadt in Bezug auf dieses Kernelement ist begrenzt, da die Umsetzung der Maßnahmen in vielen Fällen in der Verantwortung der privaten Gebäude- und Wohnungseigentümer liegt. Dennoch kann die Stadt Ingolstadt hier beispielhaft und vorbildlich bei den eigenen städtischen Liegenschaften vorangehen. Für private Eigentümerinnen und Eigentümer können aufklärende und motivierende Informations- und Kommunikationsmaßnahmen (*siehe Kernelement III in Kapitel 3.4*) umgesetzt werden.

An Arbeitsplätzen mit besonderer Hitzebelastung spielt dieses Kernelement eine zentrale Rolle. Hier sind insbesondere die **Pflichten des Arbeitgebers zum Arbeitsschutz** und die Fürsorgepflicht zu berücksichtigen. Gemäß ASR A3.5³ „Raumtemperatur“ sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, damit die Temperatur in Büroräumen durchgehend zwischen 20 und 26 °C liegt.

Die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen kann insbesondere für Menschen in schwierigen sozioökonomischen Lagen, aufgrund begrenzter finanzieller Ressourcen, eine Belastung und Herausforderung darstellen.

Tabelle 6: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement IV (GreenAdapt, 2024).

ID	Maßnahmentitel	Priorität	Seitenzahl
IV-1	Baulicher und infrastruktureller Hitzeschutz an städtischen Liegenschaften	Hoch	86

³ ASR A3.5: Die technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) legen Anforderungen an Arbeitsstätten fest, um die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zu gewährleisten (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2022)

3.6 Kernelement V: Besondere Beachtung von Risikogruppen



Der HAP Ingolstadt möchte neben der Allgemeinbevölkerung vor allem besonders von Hitze betroffene Menschen mit einem erhöhten Risiko für gesundheitliche Auswirkungen schützen (Climate ADAPT, 2022). Dieses Kernelement konzentriert sich daher auf die besondere Beachtung von Risikogruppen. Die Schwere und Art der Folgen von Klimaextremen wie Hitze hängen nicht nur von den **Extremereignissen** selbst ab, sondern auch von der **Exposition und Vulnerabilität** der betroffenen Bevölkerungsgruppen (IPCC, 2012).

Das Risiko wird laut dem Weltklimarat (IPCC) als das Ergebnis der Wechselwirkung zwischen Extremereignissen, Vulnerabilität und Exposition definiert (Lavell et al., 2012; IPCC, 2012). Es beschreibt die Wahrscheinlichkeit, dass **schwerwiegende Auswirkungen auf Einzelpersonen, Gemeinschaften oder die Gesellschaft entstehen, wenn physische Ereignisse auf vulnerable Bedingungen treffen**. Vulnerabilität beschreibt dabei die Neigung oder Prädisposition einer Person oder Gruppe, von diesen (Hitze-)Ereignissen negativ beeinflusst zu werden

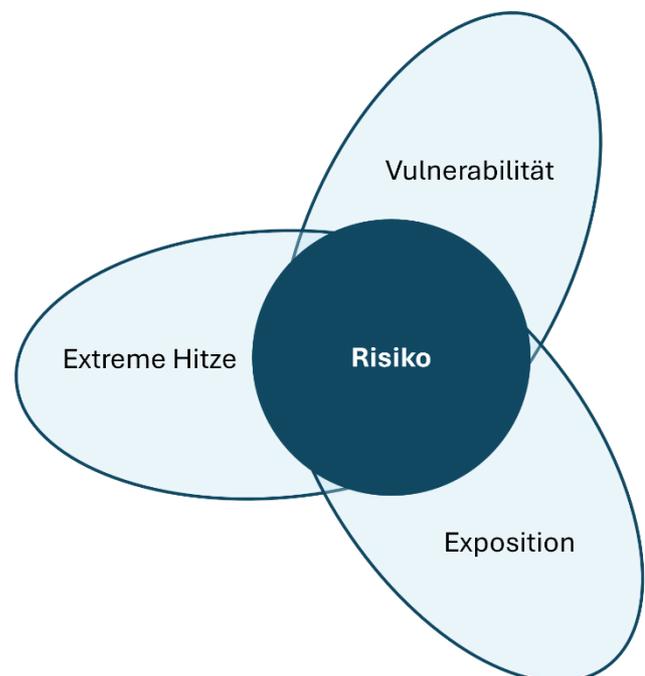


Abbildung 19: Konzeptioneller Hintergrund für hitzebedingte Gesundheitsrisiken (GreenAdapt nach Lavell et al. 2012:31 und IPCC 2012).

(IPCC, 2012). Exposition bezieht sich auf das Vorhandensein von Menschen, wirtschaftlichen und sozialen Ressourcen sowie Infrastrukturen in Gebieten, die durch solche Extremereignisse beeinträchtigt werden könnten (IPCC, 2012). Im Rahmen der Anpassung an Hitzeextreme liegt der Schwerpunkt daher auf der **Reduzierung von Exposition und Verwundbarkeit** sowie auf der **Steigerung der Resilienz** gegenüber möglichen negativen Folgen, um das generelle Risiko zu senken. Allerdings können hitzebedingte Risiken nicht vollständig beseitigt werden.

Wer ist in Ingolstadt besonders von Hitze betroffen? – Hitzevulnerable Gruppen**Menschen im höheren Alter**

Die hitzebedingten Krankheitsraten und Sterberaten (Morbidität und Mortalität) steigen bei Menschen ab 65 bis ins hohe Alter stark an. Menschen im höheren Alter sind aufgrund altersbedingter körperlicher und kognitiver Veränderungen besonders vulnerabel gegenüber Hitze. Vorerkrankungen aber auch soziale Faktoren wie Fähigkeiten zur Eigenversorgung und Alltagsorganisation tragen zum erhöhten Risiko bei. Die individuelle Versorgungssituation kann besonders bei isoliert lebenden Menschen einen weiteren Risikofaktor darstellen. (Ragetti & Röösl, 2020; Carnes et al., 2014)

**Menschen mit Behinderungen**

Menschen mit Behinderungen bedürfen einer besonderen Aufmerksamkeit, um häufig bestehende Barrieren beim Zugang zu Informationen über Hitzewarnungen und Hitzeschutz abzubauen. Risikowahrnehmung, Temperaturempfinden und Thermoregulation können eingeschränkt sein. Mobilitätseinschränkungen führen häufig zu Einschränkungen, sich vor Hitze und Sonne zu schützen. Zudem müssen Hilfsmittel wie z. B. Rollstühle auf hitzebeständige Materialien überprüft werden, um körperliche Verletzungen (Druckstellen durch Schwitzen oder gar Verbrennungen) zu vermeiden. (Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung, 2022)

Menschen mit (chronischen) Erkrankungen

In dieser Gruppe werden Menschen mit heterogenen physischen und psychischen Krankheitsbildern zusammengefasst. Kennzeichnend für die Gruppe ist, dass der Organismus aufgrund des geschwächten Gesundheitszustandes sich nur bedingt oder gar nicht an die Hitze anpassen kann. Bereits bestehende Symptome können verstärkt werden und neue Symptome können auftreten. Die Wirksamkeit von Medikamenten bei Hitze kann herabgesetzt sein und es besteht zusätzlich die Gefahr von Wechsel- und Nebenwirkungen. (World Health Organization Regional Office for Europe, 2021)

**Schwangere, Ungeborene und Säuglinge**

Insbesondere Schwangere haben aufgrund der schwangerschaftsbedingten körperlichen Veränderungen ein erhöhtes Gesundheitsrisiko bei Hitze. Die eingeschränkte Fähigkeit zur Temperaturregulation, der erhöhte Stoffwechsel und die gesteigerte Durchblutung können bereits ohne Hitzebelastung zu Problemen führen. Hohe Temperaturen sind ein verstärkender Faktor. Eine erhöhte Hitzebelastung der Mutter kann zu Schwangerschaftskomplikationen und ggf. zu Früh- oder Totgeburten führen. Auch Neugeborene sind besonders gefährdet. (Chersich et al., 2020; Eichinger et al., 2023)

Kinder und Jugendliche



Kinder und Jugendliche unterliegen einer besonderen Schutzbedürftigkeit, da sich die Fähigkeit zur Hitzeregulation noch in der Entwicklung befindet. Verhaltensbedingte Faktoren, wie eine hohe körperliche Aktivität und der vermehrte Aufenthalt im Freien können das Risiko verstärken. Insbesondere Aufsichtspersonen von Kleinkindern tragen eine besondere Verantwortung. (Kenny et al., 2018; Leites et al. 2016; .S.E Protection Agency, 2015)



Menschen mit arbeits(-platz)bedingten Risiken

Menschen, die draußen oder in nicht-klimatisierten Räumen arbeiten, sind tagtäglich über mehrere Stunden hinweg einer erhöhten Sonneneinstrahlung und/ oder Hitze ausgesetzt und bedürfen eines besonderen Hitzeschutzes. Schutzkleidung oder die Arbeit mit zusätzlichen Wärmequellen (Bäckereien, Straßenbau) erhöhen die Hitzebelastung zusätzlich. Die Arbeitsfähigkeit und Produktivität an hitzeexponierten Arbeitsplätzen ist reduziert, während das Risiko für Arbeitsunfälle erhöht ist.

(Jacklitsch et al., 2016; Kjellstrom et al., 2019)

Menschen mit verhaltensbedingten Risiken



Vor allem Freizeitaktivitäten im Freien, die mit körperlicher Anstrengung verbunden sind, sowie der Besuch von Großveranstaltungen wie Festivals, Open Airs oder Stadtfesten bei großer Hitze stellen ein Risiko für die Menschen und ihre Gesundheit dar. Auch Touristinnen und Touristen, die nicht wissen, wo sie Abkühlung finden können, sind einem erhöhten Risiko ausgesetzt. (World Health Organization Regional Office Europe, 2021)



Menschen mit Fluchterfahrung

Je nach baulichem Standard der (Gemeinschafts-)Unterkünfte können Menschen mit Fluchterfahrung einem höheren gesundheitlichen Hitzerrisiko ausgesetzt sein. Dies ist in Ingolstadt insbesondere noch in den aus Containern errichteten Unterkunftsdependancen der ANKER Einrichtung des Freistaates der Fall. Die Prävalenz psychischer Erkrankungen ist bei Menschen mit Fluchterfahrung besonders hoch. Hinzu kommt der durch das AsylbLG rechtlich eingeschränkte ärztliche Leistungsumfang. Insbesondere ein enges Zusammenleben auf begrenztem Wohnraum und zum Teil die Lage der Unterkünfte tragen zu einem erhöhten Hitzerrisiko bei. (Referat II, Stadt Ingolstadt)

Menschen, die von Obdachlosigkeit betroffen sind



Menschen, die obdachlos sind, haben oft nur eingeschränkte Möglichkeiten, ihre Grundbedürfnisse zu befriedigen (regelmäßiges Schlafen, Essen, Hygiene usw.) und sind daher oft in einem schlechteren Gesundheitszustand. Die Stadt Ingolstadt bietet allen wohnungslosen Ingolstädtern eine Unterbringung in Notwohnungen oder Obdachlosen unterkünften an. Eine erhöhte Exposition gegenüber der Sonneneinstrahlung, die auch mit einem erhöhten Risiko für Sonnenbrand, Sonnenstich oder Hautkrebs einhergeht, tritt daher nur ein, wenn das Unterbringungsangebot der Stadt vom Betroffenen abgelehnt wird. (Referat II, Stadt Ingolstadt)

Die einzelnen hitzevulnerablen Gruppen lassen sich **nicht immer streng voneinander abgrenzen**, bzw. kann eine Person ggf. mehr als einer hitzevulnerablen Gruppe zugeordnet werden (z. B. Menschen im höheren Alter, bei denen gleichzeitig eine Erkrankung vorliegt). Durch diese Überschneidungen besteht das Risiko, einer Mehrfachbetroffenheit und Mehrfachdiskriminierung ausgesetzt zu sein. Diese Überschneidungen sind nicht als additiv zu verstehen, sondern sie können sich gegenseitig verstärken und sind auch als Intersektionalität⁴ bekannt (Gunda-Werner-Institut, 2019). Das **Zusammenwirken von Risikofaktoren erhöht die Wahrscheinlichkeit für negative Auswirkungen von Hitze auf die Gesundheit und das Wohlbefinden** (European Environment Association, 2024). Insgesamt ist daher die große **Heterogenität der hitzevulnerablen Gruppen** zu berücksichtigen. Das übergeordnete Ziel des vorliegenden HAPs ist es, alle Menschen in Ingolstadt vor den gesundheitlichen Risiken durch Hitze zu schützen. Dieses Ziel gilt auch für Menschen außerhalb der hier aufgeführten Gruppen.

Wie werden die Risikogruppen im HAP Ingolstadt besonders beachtet:

Zunächst ist zu identifizieren, welche hitzevulnerablen Gruppen es in Ingolstadt gibt (*siehe Abbildung 20*). Um diese besonders hitzevulnerablen Personen zu erreichen, müssen bestehende Zugangswege identifiziert werden (*siehe Kapitel 3.4*). Die entsprechenden Akteure sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren wurden umfassend in den Erstellungsprozess des HAP eingebunden (*siehe Kapitel 2.2*) und nehmen zudem langfristig bei der Implementierung in die Praxis eine entscheidende Rolle ein (*siehe auch Maßnahmensteckbriefe im Anhang*). Die Perspektive und vor allem die Bedürfnisse und Bedarfe der vulnerablen Gruppen werden durch Mitwirkende, die mit den vulnerablen Gruppen in Kontakt stehen, eingebracht. Bei der Maßnahmengestaltung zum Hitzeschutz wurden die hitzevulnerablen Gruppen in besonderer Weise berücksichtigt.

⁴ Intersektionalität bezeichnet mehrere Diskriminierungsformen, von denen eine einzelne Person betroffen sein kann. Diese haben unterschiedliche Quellen und überlagern sich. Zum Beispiel können soziale Kategorien wie Geschlecht, Klasse und Herkunft zusammenwirken und dadurch unterschiedliche Auswirkungen auf die Lebensrealität einer Einzelperson oder Gruppe haben (Gunda-Werner-Institut, 2019)

Insgesamt wurde eine **barrierearme sowie niederschwellige Gestaltung aller Maßnahmen** fokussiert. Dies zielt darauf ab, den Zugang zu den Maßnahmen so einfach wie möglich zu gestalten, sodass alle Zielgruppen davon profitieren (Nutzerinnen und Nutzer oder auch Mitarbeitende). Niederschwellig bedeutet in diesem Zusammenhang, dass keine komplizierten Hürden wie komplexe Anmeldeprozesse, hohe Kosten oder unübersichtliche Informationsanforderungen bestehen. Es geht darum, die Maßnahmen so zu gestalten, dass sie leicht zugänglich, verständlich und erreichbar sind. Barrierearme Maßnahmen zielen darauf ab, jegliche Form von Hindernissen, sei es sprachlich, physisch oder kognitiv, nach Möglichkeiten zu minimieren. Dies kann bedeuten, dass Informationen in leicht verständlicher Sprache und verschiedenen Sprachen zur Verfügung gestellt werden, oder dass Maßnahmen räumlich barrierefrei sind, also auch für Menschen mit körperlichen Einschränkungen zugänglich. Wären diese Maßnahmen nicht barrierearm oder niederschwellig gestaltet, könnten bestimmte Gruppen, wie Menschen mit eingeschränkten Ressourcen oder Mobilität, davon ausgeschlossen werden, was bestehende Ungleichheiten verschärfen würde. Eine Verstärkung bestehender Ungleichheiten durch den Ausschluss von besonderen Gruppen ist jedoch dringendst zu vermeiden. Hinweise bzw. auch Hilfestellungen werden dazu in den Maßnahmensteckbriefen unter „Zielgruppenspezifika“ vermerkt. Neben Maßnahmen, die sich an die Gesamtbevölkerung richten, gibt es auch Maßnahmen, die gezielt einzelne hitzevulnerable Gruppen adressieren:

Tabelle 7: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement V (GreenAdapt, 2024).

ID	Maßnahmentitel	Priorität	Seitenzahl
V-1	Unterstützung von Mitarbeitenden sozialer Einrichtungen	Hoch	89
V-2	Hitze- und UV-Schutz für im Freien tätige	Sehr hoch	91
V-3	Hitze- und UV-Schutz für Groß- und Sportveranstaltungen	Mittel	94
V-4	Aufstellen von UV-, Ozon- und Hitzeschutzinformationen sowie allgemeine Sonnenschutzregeln an ausgewählten Orten	Niedrig	96
V-5	Einrichtungsbezogene Hitzeschutzpläne erstellen	Hoch	98

Insbesondere die in Kapitel 3.7 aufgeführten Maßnahmen zur Vorbereitung der Gesundheits- und Sozialsysteme haben große Schnittstellen zu diesem Kernelement. Einrichtungen des

Gesundheits- und Sozialsysteme betreuen und versorgen häufig besonders hitzevulnerable Personengruppen, sodass die dort aufgeführten Maßnahmen gleichzeitig in besonderer Weise zum Hitzeschutz dieser Gruppen beitragen.

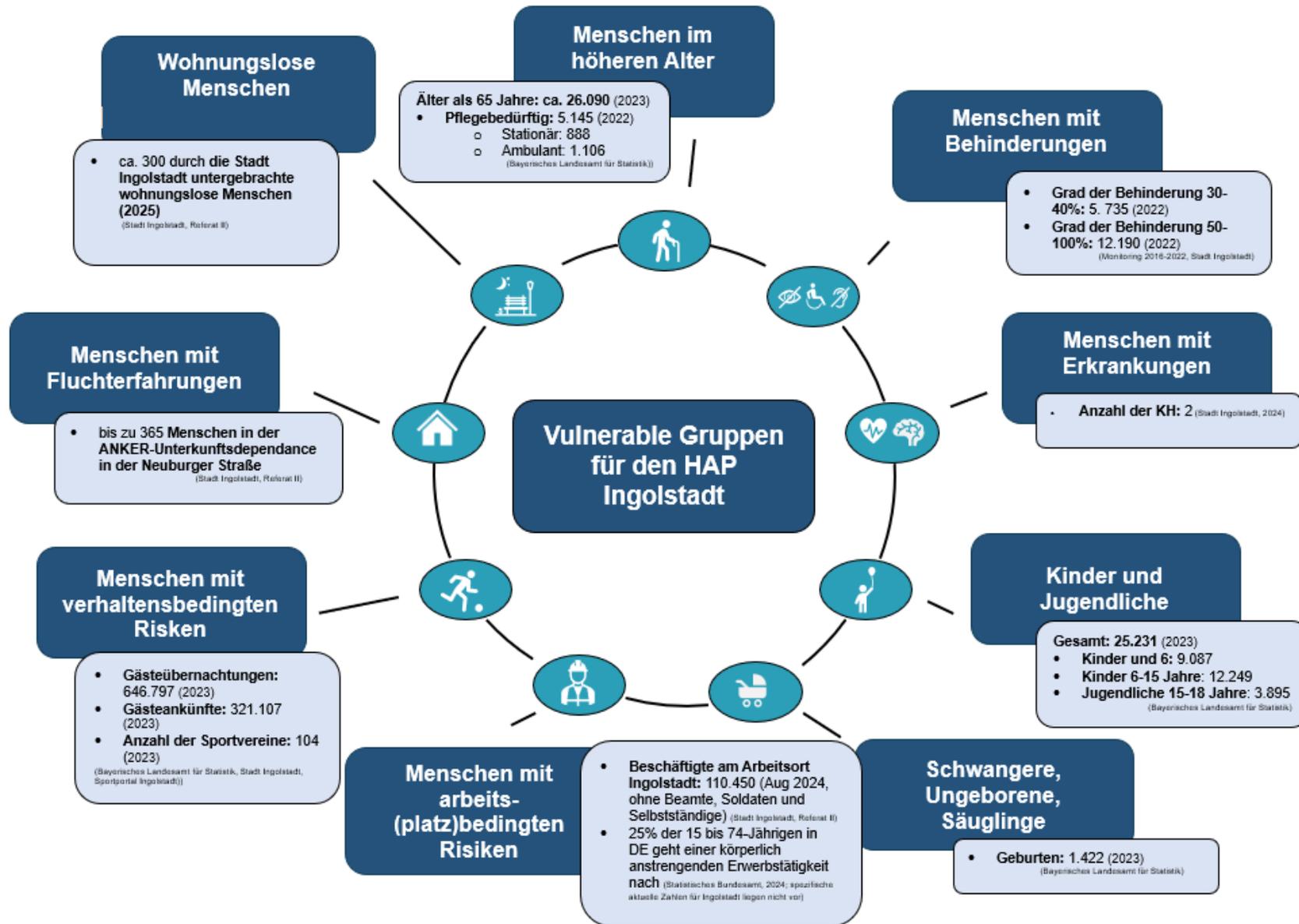


Abbildung 20: Übersicht über die in der Stadt Ingolstadt relevanten vulnerablen Personengruppen mit aktuellen Zahlen (GreenAdapt, 2024).

3.7 Kernelement VI: Vorbereitung der Gesundheits- und Sozialsysteme



Der Schwerpunkt des HAP Ingolstadt wird auf die Bereiche Soziales und Gesundheit gesetzt, da langfristige bauliche Maßnahmen im KLAK IN berücksichtigt wurden. Dem Sozial- und Gesundheitssystem kommt eine zentrale Rolle bei der **Prävention von gesundheitlichen Auswirkungen** im Zusammenhang mit Hitze zu: einerseits als direkte **Schnittstelle zu besonders hitzevulnerablen Gruppen** (siehe Kernelement V: *Besondere Beachtung von Risikogruppen*), andererseits ist das Gesundheits- und Sozialsystem in Hitzeperioden mit einer **erhöhten Nachfrage nach (medizinischer) Versorgung und Beratung** konfrontiert. Das Gesundheitssystem trägt daher im Akutfall eine große Verantwortung in der Sicherstellung der Versorgung von hitzebedingten gesundheitlichen Folgen.

Neben der Anpassung und Reaktion auf bereits eingetretene Hitzeereignisse ist es wichtig, **aus Best-Practice-Beispielen und vergangenen Sommern zu lernen**, um besser auf zukünftige Hitzeperioden vorbereitet zu sein (siehe Kapitel 3.9). Aufgrund der zentralen Rolle der Gesundheits- und Sozialsysteme wirkt sich die Erhöhung ihrer Widerstandsfähigkeit auch positiv auf weitere Sektoren aus. Gleichzeitig leisten Maßnahmen außerhalb des Gesundheitssektors einen wichtigen Beitrag zum Gesundheitsschutz. Der Health in and for all Policies-Ansatz⁵ betont diese Bedeutung der sektorübergreifenden Zusammenarbeit, von der eine Vielzahl von Handlungsbereichen profitiert. Die WHO fordert bereits seit 2009, dass die Gesundheits- und Sozialsysteme auf kommunaler Ebene zur Hitzevorsorge und -schutz organisiert sind. Zur kommunalen Organisation gehört auch die **kleinteilige Betrachtung des Hitzeschutzes auf Einrichtungsebene** in Form von einrichtungsbezogenen Hitzeschutzplänen (siehe Maßnahme VI-3: *Entwicklung von hitzesensiblen Ernährungsplänen in sozialen Einrichtungen*).

Zu den betroffenen Bereichen, für die langfristig dementsprechende Maßnahmenpläne entwickelt werden müssen, gehören (Straff & Mücke, 2017):

⁵ Der Ansatz nutzt die Beziehungen zwischen dem Gesundheitssektor und anderen Sektoren. Der Health for All Policies-Ansatz ergänzt dabei den Health in All Policies-Ansatz, indem er die Aufmerksamkeit auf Win-Win Lösungen für alle Sektoren lenkt, d. h. auf den gegenseitigen Nutzen sektorübergreifender Zusammenarbeit (Greer et al., 2023)

- Alten- und Pflegeheime
- Einrichtungen für Menschen mit Behinderungen
- Krankenhäuser/Kliniken, Not- und Rettungsdienste
- Rehabilitationseinrichtungen
- Schulen
- Kindertageseinrichtungen
- Bestimmte Arbeitsstätten (z. B. Werkstätten, Bäckereien, usw.)

Die **Mitarbeitenden des Gesundheits- und Sozialwesens** sind das direkte Bindeglied zur Bevölkerung, insbesondere zu vulnerablen Gruppen. Verantwortliche werden zur Qualifizierung unterstützt, um eine geeignete Risikokommunikation zu optimieren (*siehe Kapitel 3.4, Maßnahme VI-1: Qualifikation von Betreuungs- und Pflegepersonal sowie Ehrenamtlichen zu Hitzeschutz*). Um wichtige Inhalte für ein adäquates Handeln zu vermitteln, ist die Maßnahme VI-2 (*Gesundheitlichen Hitzeschutz und Sensibilisierung in lokal bestehende Beratungsangebote integrieren*) ein wesentlicher Baustein. Die **Hitzebetroffenheit der Einrichtungen des Gesundheits- und Sozialsystems** ist ebenfalls zu berücksichtigen und es ist zu prüfen, ob ggf. in den Einrichtungen bauliche Maßnahmen (z. B. Dämmung, Sonnenschutzfolien, Installation von Raumventilatoren, Klimaanlage) zum Schutz vor extremer Hitze umgesetzt werden sollten bzw. können. Auch die Infrastruktur der Bereiche sollte an die Hitze angepasst sein, um die besagten Anpassungen zu gewährleisten (*siehe Kapitel 3.5 und Kapitel 3.8*).

Tabelle 8: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement VI (GreenAdapt, 2024).

ID	Maßnahmentitel	Priorität	Seitenzahl
VI-1	Qualifikation von Betreuungs- und Pflegepersonal sowie Ehrenamtlichen zu Hitzeschutz	Hoch	100
VI-2	Gesundheitlichen Hitzeschutz und Sensibilisierung in lokal bestehende Beratungsangebote integrieren	Mittel	103
VI-3	Entwicklung von hitzesensiblen Ernährungsplänen in sozialen Einrichtungen	Sehr hoch	105

3.8 Kernelement VII: Langfristige Stadtplanung und Bauwesen



Dieses Kernelement bezieht sich auf Maßnahmen zur Verringerung der Hitzebelastung des Menschen mit dem Ziel, den **städtischen Hitzeinseleffekt zu reduzieren und gesundheitsfördernde Stadtstrukturen aufzubauen**. Im Rahmen von hitzeangepassten stadt- und bauplanerischen Maßnahmen müssen **regional- und lokalspezifische klimatische Bedingungen** berücksichtigt werden. Geeignete stadtplanerische Maßnahmen beschäftigen sich beispielsweise mit urbanen Grünanlagen oder der Reduzierung von städtischen Versiegelungsflächen, während bauplanerische Maßnahmen den technischen Hitzeschutz an Bestandsgebäuden oder Neubauvorhaben umfassen (z. B. Belüftung, Isolierung durch geeignete Baumaterialien).

In Ingolstadt wurde bereits in der **Vulnerabilitätsanalyse** der **Stadtklimaanalyse** von 2022 die Verteilung der vulnerablen Bevölkerung (Altersklassen 0 - 6 und 65+) nach thermischer Belastung betrachtet und entsprechende Gebiete mit hohem Aufwertungsbedarf identifiziert.

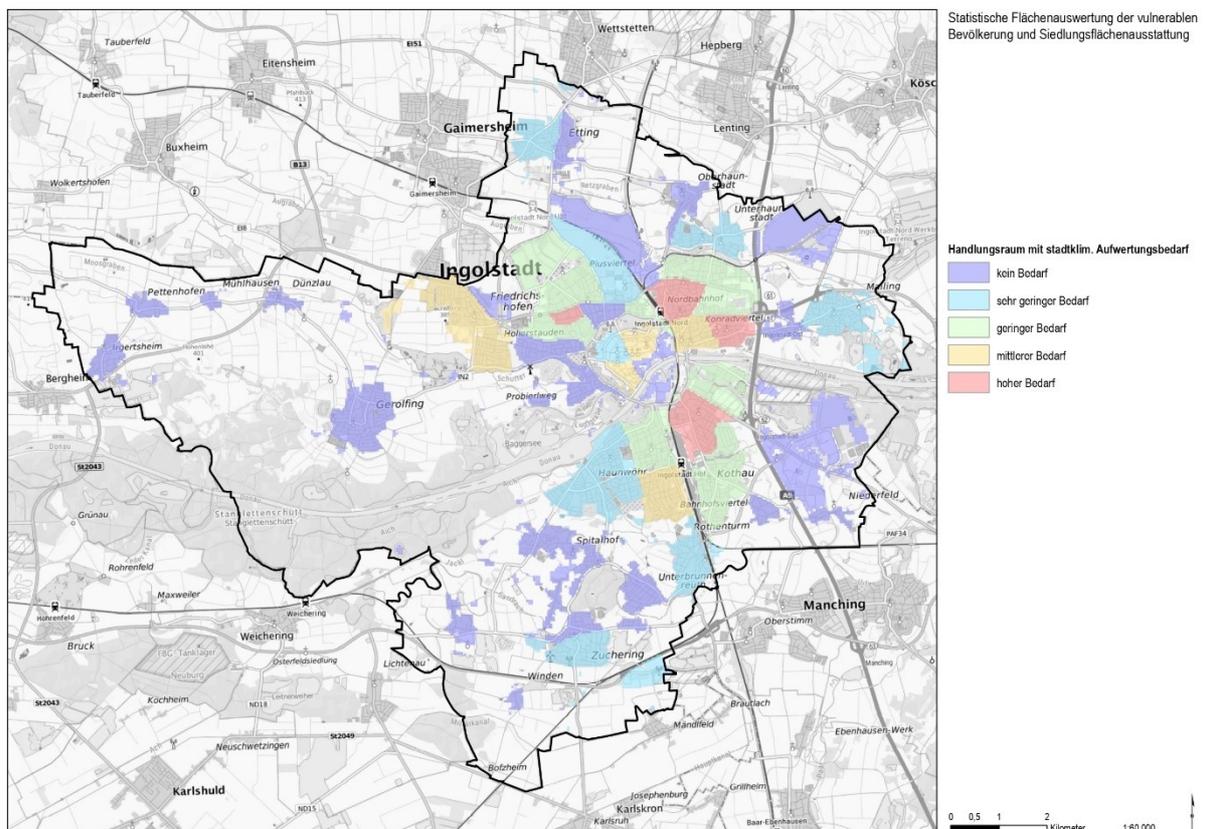


Abbildung 21: Vulnerabilitätsanalyse – Handlungsräume mit stadtklimatischem Aufwertungsbedarf (rot = hoher Bedarf; Stadtklimaanalyse Ingolstadt, 2020).

Die Stadtklimaanalyse und die daraus resultierenden Ergebnisse stellten bereits zentrale Ansatzpunkte für das KLAK IN dar (*siehe Kapitel 2.1*) und können bei Bedarf für den HAP herangezogen werden (*siehe Maßnahme IV-1: Baulicher und infrastruktureller Hitzeschutz an städtischen Liegenschaften*).

Die verschiedenen Parks Ingolstadts (z. B. Botanischer Garten in der alten Anatomie, Glacis, Klenzepark, Luitpoldpark) tragen bereits vielseitig zur städtischen Verschattung bei. Urbane Grünanlagen haben neben der kühlenden Wirkung einen positiven Effekt auf das menschliche Wohlbefinden (Neugebauer & Niederberger, 2024). Verschiedene Gewässer in Ingolstadt (z. B. Donau, Baggersee, Schutter) erhöhen die Verdunstung. Maßnahmen zur Reduzierung der Umgebungstemperatur durch Absenkung der Oberflächentemperatur sind im KLAK IN (*siehe Kapitel 2.1*) bereits umfassend berücksichtigt. Beispiele hierfür sind die *KLAK IN Maßnahmen S1: Aktion Sonnensegel* und *S3: Mobiles Stadtgrün*. Eine zentrale Bedeutung haben auch das *Maßnahmenpaket M2: Integrierte nachhaltige Stadtentwicklung* und *M7: Mehr Platz für gutes Klima*. M7 beinhaltet beispielsweise öffentliche Orte zur Kühlung und Vertikalbegrünung sowie Wasserspielplätze und Nebelsprühanlagen, die für Verdunstungskühlung sorgen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt **gesundheitsfördernder Stadtstruktur** ist der Zugang zu kostenlosem Trinkwasser. Für die Trinkwasserversorgung stehen in der Innenstadt und am Baggersee bereits zehn Trinkwasserbrunnen für die Öffentlichkeit zur Verfügung. Die Standorte sind über das Ingolstädter **Geoportal** abrufbar.

Im Stadtgebiet Ingolstadt soll der barrierefreie Zugang zu Trinkwasser durch die *KLAK IN Sofortmaßnahme 2: Kostenloses Trinkwasser* gefördert werden. Des Weiteren baut die *Maßnahme des HAP VII-2 (Prüfung zur Optimierung des Netzwerks „Nette Toilette“ sowie aktive Bewerbung und Kombination mit der kostenlosen Trinkwasser-Kampagne aus dem KLAK IN)* darauf auf. Die Maßnahme soll den Zugang zu öffentlichen Toiletten im Stadtgebiet sicherstellen. Eine weitere Ergänzung stellt die *Maßnahme VII-1 (Zugang zu Trinkwasser in den Ingolstädter Schulen und Rathäusern verbessern)* dar.

Tabelle 9: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement VII (GreenAdapt, 2024).

ID	Maßnahmentitel	Priorität	Seitenzahl
VII-1	Zugang zu Trinkwasser in den Ingolstädter Schulen und Rathäusern verbessern	Mittel	107
VII-2	Prüfung zur Optimierung des Netzwerks „Nette Toilette“ sowie aktive Bewerbung und Kombination mit der kostenloses Trinkwasser-Kampagne aus dem KLAK IN	Hoch	109

3.9 Kernelement VIII: Monitoring und Evaluierung der Maßnahmen



Die Maßnahmen sind regelmäßig zu monitoren und sowohl mit **quantitativen als auch qualitativen Indikatoren** zu erfassen. So wird sichergestellt, dass die Maßnahmen des HAP ihre beabsichtigte Wirkung erzielen, kosteneffektiv und synergetisch umgesetzt werden und gezielt die hitzevulnerablen Personen erreichen, die prioritär vor den gesundheitlichen Folgen von Hitzebelastung geschützt werden sollen (Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe GAK, 2017).

Das Ziel besteht darin, die Maßnahmen **durch kontinuierliches Monitoring und Evaluierung im darauffolgenden Jahreszyklus weiterzuentwickeln, anzupassen, zu verbessern oder gegebenenfalls durch andere, geeignetere Maßnahmen zu ersetzen** (siehe Abbildung 22).

Monitoring und Evaluierung ist eine **fortlaufende Daueraufgabe**. Aufkommende Komplikationen oder entstehende Umsetzungsschwierigkeiten und Hemmnisse können als wertvolle Hinweise dienen, um Maßnahmen zu optimieren, anzupassen oder umzustrukturieren.



Abbildung 22: Management-Zyklus für den Hitzeaktionsplan Ingolstadt im Jahresverlauf bzw. Jahreszyklus (GreenAdapt, 2024).

Darüber hinaus sollte geprüft werden, wie hoch die tatsächliche **Akzeptanz der Maßnahmen** bei den betroffenen Adressatinnen und Adressaten ist, z. B. anhand von qualitativen Methoden (European Environment Agency (EEA), 2016). Eine **umfassende Dokumentation** der umgesetzten Maßnahmen ist daher essenziell, um den Erfolg zu messen und die gewonnenen Erkenntnisse für die zukünftige Planung und Berichterstattung zu nutzen. Das Ziel ist es, aus gewonnenem Erfahrungswissen Erkenntnisse zu ziehen und praktische Vorteile zu schaffen. Dabei sollen Prozesse transparenter gestaltet, Wirkungen sichtbar gemacht und Zusammenhänge aufgezeigt werden, um fundierte Entscheidungen treffen zu können (Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe GAK, 2017).

Bisher stellt die Bewertung von Hitzeaktionsplänen oftmals noch besondere Herausforderung dar, da im Gegensatz zu Klimaschutzmaßnahmen eindeutige Erfolgsindikatoren oftmals noch fehlen und es kein standardisiertes Vorgehen gibt. Auch lokale Daten über extremwetterbedingte bzw. hitzebedingte (Notfall-)Behandlungen in Krankenhäusern und/oder Arztpraxen sind Kommunen derzeit kaum bzw. nur schwer zugänglich. Daher ist es ratsam, frühzeitig innerhalb der Stadtverwaltung ein Evaluationskonzept zu erarbeiten, das sowohl lokal gut messbare quantitative (z. B. Abonnements/Nutzerzahlen der DWD-Hitzewarnungen, Aufrufe des Hitzeportals und/oder der Stadtwebseite zum Thema Hitze) als auch qualitative Indikatoren (z. B. Umfrage/Interviews zum allg. Bewusstsein der Bevölkerung für gesundheitliche Folgen von Hitze) integriert (ebd.)

Ein stetiges Monitoring sollte über verschiedene Jahreszeiten hinweg erfolgen, wodurch ein **kontinuierlicher Monitoring-Zyklus** entsteht, der als Leitfaden dient, in dem die Aufgaben nahtlos ineinander übergehen.

Hierzu bedarf es zu Beginn eines Zyklus bzw. zu Beginn der Umsetzung von Maßnahmen des HAP einer klaren Definition von Zielwerten und messbaren Indikatoren.

Außerdem sollte nach Möglichkeit langfristig auch ein Morbiditätsmonitoring auf kommunaler Ebene eingeführt und zu gegebenem Zeitpunkt über eine **öffentliche Berichterstattung der Ergebnisse** beraten werden, um Transparenz und Verantwortlichkeit zu gewährleisten. Dies könnte längerfristig im Rahmen des Hitzeschutzbündnisses und der kommunalen Netzwerkbildung erfolgen, wenn weitere benachbarte Kommunen und Städte im Landkreis Hitzeaktionspläne eingeführt haben.

Tabelle 10: Maßnahmen des Hitzeaktionsplans Ingolstadt innerhalb des Kernelement VIII (GreenAdapt, 2024).

ID	Maßnahmentitel	Priorität	Seitenzahl
VIII-1	Monitoring- und Evaluationskonzept	Sehr hoch	111

4 Maßnahmen zum Hitzeschutz für Ingolstadt

4.1 Hitzeschutz als kollektive Herausforderung und kombinierte Strategie

Ein HAP sollte, als **interdisziplinäre Gemeinschaftsaufgabe** betrachtet werden, da die erfolgreiche Bewältigung der Herausforderungen im Umgang mit extremer Hitze eine koordinierte und gemeinschaftliche Vorgehensweise erfordert. Die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Ämtern sowie die Einbindung externer und lokaler Fachakteure, Interessensvertretern und der Bevölkerung sind entscheidend, um einen **ganzheitlichen Ansatz** zu entwickeln und diesen in den kommenden Monaten und Jahren erfolgreich umzusetzen. Durch die **interdisziplinäre Zusammenarbeit** wird nicht nur eine umfassendere Perspektive auf die Herausforderungen gewonnen, sondern auch die Ressourcen und Fachkenntnisse effizienter genutzt.

Die Beteiligungsformate und der Beteiligungsworkshop bildeten einen guten Ausgangspunkt für die Vernetzung der Akteure und den Austausch von Wissen und Erfahrungen im Rahmen des HAPs Ingolstadt. Der Workshop bot eine erste Plattform, auf der Vertreterinnen und Vertreter verschiedener Ämter sowie externe Fachleute zusammenkamen, um ihre **unterschiedlichen Sichtweisen und Perspektiven** einzubringen, sich untereinander auszutauschen und gemeinsam nach Lösungen für Umsetzungsschwierigkeiten zu suchen.

4.2 Priorisierung von Maßnahmen - Gesamtübersicht

Tabelle 11: Maßnahmenübersicht der jeweiligen verantwortlichen und mitwirkenden Dienststellen in der Stadtverwaltung Ingolstadt (GreenAdapt, 2024).

ID	Maßnahmentitel	Priorität	Seitenzahl
I-1	Bildung eines lokalen Hitzeschutzbündnisses	Mittel	62
II-1	Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich	Sehr hoch	64
II-2	Medienintegrierte Kommunikationsstrategie für akute Hitze- und UV-Warnungen	Sehr hoch	66
III-1	Sensibilisierung von Gesundheits-, Sport- und Sozialeinrichtungen zur Vorbereitung auf den Sommer	Sehr hoch	68
III-2	Hitzeportal in die Stadtwebsite Ingolstadt integrieren	Hoch	70
III-3	Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze	Mittel	72
III-4	Anschreiben von Seniorinnen und Senioren vor dem Sommer	Mittel	74
III-5	Hitze- und UV-Schutz für Sporttreibende im Breitensport	Sehr hoch	76
III-6	Apotheken als Fachexpertinnen informieren zum Hitzeschutz	Hoch	78
III-7	Aktive Einbindungen der Ärzteschaft in den gesundheitlichen Hitzeschutz	Hoch	80
III-8	Digitale Erweiterung des Nachhaltigkeitsparcours um das Thema Hitzeschutz	Mittel	82
III-9	Hitze- und Klimabewusstsein im Schulalltag fördern und stärken	Niedrig	83
IV-1	Baulicher und infrastruktureller Hitzeschutz an städtischen Liegenschaften	Niedrig	86
V-1	Unterstützung von Mitarbeitenden sozialer Einrichtungen	Hoch	89

V-2	Hitze- und UV-Schutz für im Freien tätige	Sehr hoch	91
V-3	Hitze- und UV-Schutz für Groß- und Sportveranstaltungen	Mittel	94
V-4	Aufstellen von UV-, Ozon- und Hitzeschutzinformationen sowie allgemeine Sonnenschutzregeln an ausgewählten Orten	Niedrig	96
V-5	Einrichtungsbezogene Hitzeschutzpläne erstellen	Hoch	98
VI-1	Qualifikation von Betreuungs- und Pflegepersonal sowie Ehrenamtlichen zu Hitzeschutz	Hoch	100
VI-2	Gesundheitlichen Hitzeschutz und Sensibilisierung in lokal bestehende Beratungsangebote integrieren	Mittel	103
VI-3	Entwicklung von hitzesensiblen Ernährungsplänen in sozialen Einrichtungen	Sehr hoch	105
VII-1	Zugang zu Trinkwasser in den Ingolstädter Schulen und Rathäusern verbessern	Mittel	107
VII-2	Prüfung zur Optimierung des Netzwerks „Nette Toilette“ sowie aktive Bewerbung und Kombination mit der kostenloses Trinkwasser-Kampagne aus dem KLAK IN	Hoch	109
VIII-1	Monitoring- und Evaluationskonzept	Sehr hoch	111

5 Ausblick

Die Stadt Ingolstadt ist und wird wie viele andere Städte in Deutschland zunehmend von den Folgen des Klimawandels betroffen sein. Klimaanpassungskonzepte und Hitzeaktionspläne sind ein wichtiger Schritt, um Kommunen, Städte und Gemeinden kurz-, mittel- und langfristig auf zukünftige Extremwetterereignisse und steigende Temperaturen vorzubereiten. Aus dem neu verabschiedeten Klimaanpassungsgesetz (KAnG) der Bundesregierung vom Juli 2024 geht erstmals eine gesetzliche Verankerung und ein verbindlicher Rahmen für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Deutschland hervor. Es verpflichtet Bund, Länder und Kommunen, Klimaanpassungsmaßnahmen zu planen. Ein zentraler Bestandteil des Gesetzes ist dabei auch der Hitzeschutz. Dies betrifft insbesondere die Erstellung von Klimaanpassungskonzepten auf kommunaler Ebene, welche auf detaillierten Risikoanalysen basieren, um Städte und Gemeinden auf die Herausforderungen des Klimawandels, wie Extremwetterereignisse und steigende Temperaturen, vorzubereiten. Diese Konzepte müssen auch Maßnahmen enthalten, die die Bevölkerung vor extremen Hitzewellen schützen – wie beispielsweise die Erstellung und anschließende Umsetzung eines HAP. Durch die gesetzliche Verpflichtung sollen diese Maßnahmen messbare Ziele verfolgen und effektiver in die Praxis umgesetzt werden. Eine Förderung durch Bund und Länder ist ebenfalls vorgesehen, um den Kommunen die notwendige Unterstützung zu bieten und zur Umsetzung und Implementierung beizutragen (BMUV, 2024).

Der HAP Ingolstadt, mit dem **Fokus auf Gesundheit und Soziales**, zielt insbesondere darauf ab, dass sich Netzwerke aus verschiedenen Akteuren und Akteurinnen bilden, die langfristig zusammen daran arbeiten, neben der Allgemeinbevölkerung auch die besonders hitzevulnerablen Menschen zu schützen und präventive Maßnahmen einzuführen. Eine Koordinierungsstelle, an der die Fäden zusammenlaufen und Evaluation und regelmäßiges Monitoring verantwortet liegen, ist für eine erfolgreiche Umsetzung des HAP langfristig unabdingbar, um umgesetzte Maßnahmen zu überwachen, anzupassen und gegebenenfalls langfristig weiterzuentwickeln.

Zentrale Aufgaben der Koordinierungsstelle sind daher die langfristige und nachhaltige Implementierung der hier entwickelten Maßnahmen (*siehe Anhang*).

Monitoring und Evaluation beinhalten auch die Anpassung von Maßnahmen an sich ändernde Gegebenheiten sowie gegebenenfalls der Einbezug neuer Akteure. Hitzeschutz erfordert eine gesamtgesellschaftliche Sensibilisierung für das Thema. Sowohl die Notwendigkeit für Handlungen zur Hitzevorsorge als auch erste Erfolge der umgesetzten Hitzeanpassungsmaßnahmen im Rahmen des HAP gilt es für alle Bürgerinnen und Bürger Ingolstadts sichtbar zu machen.

In Ingolstadt ist das KLAK IN im Dezember 2024 dem Stadtrat vorgestellt worden. Ein Zusammenwirken sowie die gegenseitige Ergänzung der Konzepte von KLAK IN und HAP in der Zukunft ermöglichen das Aktivwerden in den verschiedensten Handlungsfeldern und somit die Resilienz der Stadt Ingolstadt gegenüber den Folgen des Klimawandels zu stärken. Ingolstadt nimmt damit eine Vorreiterrolle im Klimaschutz und in der Klimaanpassung ein und kann als Vorbild für andere Städte und Gemeinden mit ähnlicher Betroffenheit dienen.

6 Literaturverzeichnis

- Agentur für Arbeit Ingolstadt. (2024). Statistik | Agentur für Arbeit Ingolstadt.
<https://www.arbeitsagentur.de/vor-ort/ingolstadt/statistik> [08.10.24].
- B.A.U.M. Consult GmbH & GreenAdapt GreenAdapt Gesellschaft für Klimaanpassung mbH.
(2024). *Klimaanpassungskonzept Ingolstadt*.
- Bayerisches Landesamt für Statistik. (2023). *Statistik kommunal 2023*.
www.statistik.bayern.de/veroeffentlichungen [08.10.24].
- Bayerisches Landesamt für Statistik. (2024). *Bayerisches Landesamt für Statistik - GENESIS-Online: Ergebnis 45511-021r*.
<https://www.statistikdaten.bayern.de/genesis/online?operation=result&code=45511-021r&Regionalmerkmal=KREISE&Regionalschlüssel=09161,09176,09185,09186,09162,09362,09663,09761,09562,09563,09564,09761#abreadcrumb> [08.10.24].
- Beermann, S., Dobler, G., Faber, M., Frank, C., Habedank, B., Hagedorn, P., Kampen, H., Kuhn, C., Nygren, T., Schmidt-Chanasit, J., Schmolz, E., Stark, K., Ulrich, R., Weiss, S., & Wilking, H. (2023). Auswirkungen von Klimaveränderungen auf Vektor- und Nagetier-assoziierte Infektionskrankheiten – Journal of Health Monitoring S3/2023. In *Auswirkungen des Klimawandels auf Infektionskrankheiten und antimikrobielle Resistenzen – Teil 1 des Sachstandsberichts Klimawandel und Gesundheit 2023* (Vol. S3). Robert Koch-Institut.
- Bergmann, K. C., Brehler, R., Endler, C., Höflich, C., Kespohl, S., Plaza, M., Raulf, M., Standl, M., Thamm, R., Traidl-Hoffmann, C., & Werchan, B. (2023). Auswirkungen des Klimawandels auf allergische Erkrankungen in Deutschland. In *Journal of Health Monitoring* (Vol. 8, Issue S4). Robert Koch-Institut.
- 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.
- Blättner, B., & Grewe, H. A. (2023). *Arbeitshilfe zur Entwicklung und Implementierung eines Hitzeaktionsplans für Kommunen*.
- BMUV. (2024). *Vorsorge gegen Klimakrise wird verbindlich*. Bundesministerium Für Umwelt, Naturschutz, Nukleare Sicherheit Und Verbraucherschutz.
- BMZ. (2024). *Klimaabkommen von Paris*.

- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. (2022). *ASR A3.5 Raumtemperatur - Technische Regel für Arbeitsstätten*.
<https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/ASR/ASR-A3-5> [08.10.24].
- Bund/Länder Ad-hoc Arbeitsgruppe Gesundheitliche Anpassung an die Folgen des Klimawandels (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> [08.10.24].
- Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe von Menschen mit Behinderung, chronischer E. und ihren A. e. V. (2022). *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 [08.10.24].
- BzGA. (o.J.). Gesundheitsrisiken von Hitze - Hitze und Hitzeschutz. In *Klima Mensch Gesundheit*. <https://www.klima-mensch-gesundheit.de/hitzeschutz/gesundheitsrisiken-von-hitze/> [08.10.24].
- 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>
- 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 ADAPT. (2022). *Population vulnerability to extreme heat in Europe*. <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/indicators/vulnerability-to-extremes-of-heat> [08.10.24].
- 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>.
- Dupke S. Rickerts V., & S. H. S. (2023)., Bucholz, U., Fastner, J., Förster, C., Frank, C., Lewin, A., & Rickerts, V. (2023). *Auswirkungen des Klimawandels auf wasserbürtige Infektionen und Intoxikationen. Journal of Health Monitoring. 2023 8 (S3)*.
- DWD. (2024a). *RCP-Szenarien*.
https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimaszenarien/rcp-szenarien_node.html [08.10.24].

- DWD. (2024b). *Städtische Wärmeinsel*. Deutscher Wetterdienst. Wetter und Klima - Deutscher Wetterdienst - Städtische Wärmeinsel [08.04.25].
- DWD. (2024c). *Hitzewarnung*.
<https://www.dwd.de/DE/leistungen/hitzewarnung/hitzewarnung.html> [08.10.24].
- DWD. (2024d). *Wetter- und Klimalexikon - Heißer Tag*.
<https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv3=101162&lv2=101094> [08.10.24].
- 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.
- 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>.
- European Environment Agency (EEA). (2016). *Urban adaptation to climate change in Europe 2016. Transforming cities in a changing climate*.
- European Environment Association. (2024.). *Environmental inequalities*.
<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/environmental-inequalities> [08.10.24].
- Every, D., Richardson, J., & Osborn, E. (2019). There's nowhere to go: counting the costs of extreme weather to the homeless community. *Disasters*, 43(4), 799–817.
<https://doi.org/10.1111/disa.12400>.
- Greer, S. L., Falkenbach, M., Siciliana, L., McKee, M., Wismar, M., Vissapragada, P., Montás, M. C., Perroud, J., Rockwell, O., & Figueras, J. (2023). *Making Health for All Policies: Harnessing the co-benefits of health*. European Observatory on Health Systems and Policies.
- Gunda- Werner- Institut. (2019). *Was ist Intersektionalität? | Gunda-Werner-Institut | Heinrich-Böll-Stiftung*. <https://www.gwi-boell.de/de/2019/04/18/was-ist-intersektionalitaet-eine-definition> [08.10.24].
- IPCC. (2012). *Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. In: Management des Risikos von Extremereignissen und Katastrophen zur Förderung der Anpassung an den Klimawandel*.
- Jacklitsch, B., Williams, W., Musolin, K., Coca, A., Kim, J.-H., & Turner, N. (2016). *NIOSH criteria for a recommended standard: occupational exposure to heat and hot environments*.
- Kaspar-Ott, I., Hertig, E., Traidl-Hoffmann, C., & Fairweather, V. (2020). Wie sich der Klimawandel auf unsere Gesundheit auswirkt. *Pneumo News*, 12(4), 38–41.
<https://doi.org/10.1007/s15033-020-1836-z>.

- 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., & Mercado, S. (2008). Towards action on social determinants for health equity in urban settings. *Environment and Urbanization*, 20(2), 551–574. <https://doi.org/10.1177/0956247808096128>.
- Lavell, A., Oppenheimer, M., Diop, C., Hess, J., Lempert, R., Li, J., ... & Weber, E. (2012). Climate change: new dimensions in disaster risk, exposure, vulnerability, and resilience. In *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation: Special report of the intergovernmental panel on climate change* (pp. 25-64). Cambridge University Press.
- Lechner, K., Breitner-Busch, S., & Matthies-Wiesler, F. (2024). Hitze und kardiovaskuläres Risiko. *Die Kardiologie*, 18(2), 120–126.
- 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>.
- LfU. (2023). *Der Strichcode des Klimawandels*. <https://www.lfu.bayern.de/pressemitteilungen/archiv/c/1762504/7-23-strichcode-klimawandels> [08.10.24].
- LfU. (2024a). *Klimatool der Zukunft*. <https://klimainformationssystem.bayern.de/klimatool/klima-der-zukunft> [12.09.2024].
- LfU. (2024b). *Klimatool der Vergangenheit*. Warming Stripes. <https://klimainformationssystem.bayern.de/klimatool/klimatool-der-vergangenheit> [08.10.24].
- Loss, J., Moebus, S., & Tinnemann, P. (2022). Warum die Perspektive von Public Health so wichtig für Klimaschutz und Klimaanpassung ist. *Das Gesundheitswesen*, 8(9), 661–663.
- Meadows, J., M. A., G. M., L. A., H. A., & B. R. (2023), Mansour, A., Gatto, M., Li, A., & Howard, A. (2023). Mental illness and increased vulnerability to negative health effects from extreme heat events: a systematic review. *Psychiatry research*, 115678. *Psychiatric Research*.
- Neugebauer, P., & Niederberger, M. (2024). Die Bedeutung von Stadtnatur für die Gesundheit. *Prävention Und Gesundheitsförderung*, 19(3), 435–441. <https://doi.org/10.1007/s11553-023-01068-x>. Siemer, A. (2022). Klimaanpassung und Schwammstadt als Querschnittsaufgabe der Stadtplanung. *Dresdner Flächennutzungssymposium*, 51–60.

- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLKWN). (2024). Klimaschutz. <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/klimawandelkompakt/klimaschutz/klimaschutz-182074.html> [08.10.24]
- 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>.
- Siemer, A. (2022). Klimaanpassung und Schwammstadt als Querschnittsaufgabe der Stadtplanung. *Dresdner Flächennutzungssymposium*, 51–60.
- Sportportal Stadt Ingolstadt. (2024). Vereine | Sportportal Ingolstadt. <https://sportportal.ingolstadt.de/vereine.html> [08.10.24]
- Stabsstelle Klima, Biodiversität & Donau. (2022). *Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Ingolstadt* (S. Ingolstadt, Ed.). C:\Users\leon_\AppData\Local\Swiss Academic Software\Citavi 6\ProjectCache\jvsr4saw3cgowykw05w0i7qbr7bllhaaa5csvt0gnt6203p0gjw\Citavi Attachments\7f63d2f1-ab6b-4e5e-ac6b-18d557264f1d.PDF [08.10.24].
- Stadt Ingolstadt. (2024). *Entwicklung in Zahlen: Monitoring 2016-2022 (Demografie, Wirtschaft, Soziales, Bildung, Integration).*
- Stadt Ingolstadt. (2022). *Integriertes Klimaschutzkonzept.* <https://www.ingolstadt.de/Leben/Umwelt-Natur-Klima/Klima-Energie/Integriertes-Klimaschutzkonzept.php?object=tx,2789.5&ModID=7&FID=3052.14669.1&NavID=2789.143&La=1> [08.10.24].
- Statistisches Bundesamt. (2024). Ein Viertel der Erwerbstätigen leistet häufig körperlich schwere Arbeit: Pressemitteilung Nr.045 vom 4. September 2024. [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/09/PD24_N045_13.html#:~:text=Wie%20das%20Statistische%20Bundesamt%20\(Destatis,ihrer%20Arbeitszeit%20anstrengende%20k%C3%B6rperliche%20Arbeit.](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/09/PD24_N045_13.html#:~:text=Wie%20das%20Statistische%20Bundesamt%20(Destatis,ihrer%20Arbeitszeit%20anstrengende%20k%C3%B6rperliche%20Arbeit.) [08.10.24].
- Straff, W., & Mücke, H.-G. (2017). *Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit.* Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit.
- Suzanne Schattenhofer. (2024, Februar 3). Ombudsteam berichtet aus Anker-Einrichtungen in Manching und Ingolstadt. *Donaukurier* (Hrsg.). <https://www.donaukurier.de/lokales/ingolstadt/ombudsteam-berichtet-aus-anker-einrichtung-kritik-dass-es-immer-noch-kein-wlan-gibt-15353204> [08.10.24].

- Thompson, R., Lawrance, E., Roberts, L. F., Grailey, K., Ashrafian, H., Maheswaran, H., & Darzi, A. (2023). Ambient temperature and mental health: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Planetary Health*, 7(7).
- 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> [08.10.24].
- World Health Organization Regional Office for Europe. (2021). *Heat and health in the WHO European Region: updated evidence for effective prevention*.
- Winklmayr, C., Matthies-Wiesler, F., Muthers, S., Buchien, S., Kuch, B., an der Heiden, M., & Mücke, H. G. (2023). Hitze in Deutschland: Gesundheitliche Risiken und Maßnahmen zur Prävention. In Gesundheitsberichtserstattung des Bundes (Robert Koch Institut und Destatis) (Ed.), *Journal of Health Monitoring - Auswirkungen des Klimawandels auf nicht-übertragbare Erkrankungen und die psychische Gesundheit - Teil 2 des Sachstandsberichts Klimawandel und Gesundheit 2023*.

7 Anhang

7.1 Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement I

Priorität	Mittel	Bildung eines lokalen Hitzeschutzbündnisses	
ID	I-1		
Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Hitzeanpassung ist eine Gemeinschaftsaufgabe. Daher wird ein lokales Hitzeschutzbündnis, welches relevante verantwortliche Akteurinnen und Akteure sowie weitere Mitwirkende des Hitzeaktionsplans bei regelmäßigen Treffen zusammenbringt, gebildet. Ein Hitzeschutzbündnis kann als interdisziplinäres Netzwerk betrachtet werden, das die Kommunikation und Kooperation von verschiedenen Interessensvertretern sowie bestehende Synergien fördert und somit die Umsetzung und Verstetigung des Hitzeaktionsplans vorantreibt.</p> <p>Die Klimakonferenz der Stadt Ingolstadt, als bereits etablierte Struktur, kann in einem ersten Schritt dazu genutzt werden, Grundinformationen zur Umsetzung und Weiterentwicklung des Hitzeaktionsplans und des lokalen Hitzeschutzbündnisses auszutauschen. Ein Zusammenkommen in der Klimakonferenz vor dem Sommer bietet sich zudem an, um sich über konkrete Vorbereitungen und geplante Maßnahmen für die jeweilige Saison auszutauschen. Dabei ist beim Austausch zwischen Teilnehmenden stets interessant, welche Infomaterialien, Arbeitshilfen, Veranstaltungen, Termine usw. man von Anderen übernehmen bzw. in den eigenen Kommunikationskanälen streuen kann.</p> <p>Zur Nachbereitung im Anschluss an den Sommer sollte das Thema noch einmal im Herbst thematisiert werden. Hier sollten Erfahrungen ausgetauscht und gemeinsam evaluiert werden, was rückblickend gut funktioniert hat und welche Verbesserungs- bzw. Anpassungsbedarfe bestehen. Die Diskussion von spezifischen Herausforderungen sowie die Erarbeitung und Präsentation von Lösungen sollte hier im Vordergrund stehen. Die kontinuierliche Evaluation und das Monitoring spielen eine entscheidende Rolle zur Verstetigung des HAP und die Umsetzung eines langfristigen Hitzeschutzes (<i>siehe Kernelement VIII in Kapitel 7.3 und Maßnahme VIII-1: Monitoring- und Evaluationskonzept</i>).</p> <p>Als Vorbereitung auf die langfristige Bildung eines umfassenden interdisziplinären Hitzeschutzbündnisses sind außerdem fachbereichsspezifische Bündnisse, wie das Zusammenbringen von Schlüsselakteuren aus dem Gesundheitswesen ein weiterer Schritt.</p>			
Darauf kann aufgebaut werden		<ul style="list-style-type: none"> • Klimakonferenz der Stadt Ingolstadt • Die Nachhaltigkeitsagenda • „Lokales Bündnis für Familie“ Ingolstadt als Zusammenschluss vieler aktiver Akteure, Institutionen für mehr Familienfreundlichkeit • Kommission für Seniorenarbeit 	
Mitwirkende		<ul style="list-style-type: none"> • 3. BGMin, Stabsstelle Klima, Biodiversität und Donau • Ref. V, Stabsstelle Sozialplanung (• Verwaltungsleitung – Fachbereich Arbeitssicherheit • Ref. V, 45 – Bürgerhaus • Ref. V, Stabsstelle Quartiersentwicklung • Teilnehmende Klimakonferenz • Ref. V, 31 – Gesundheitsamt 	

 <p>Umsetzung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisierung für das Thema Hitzeschutz in der verwaltungsinternen Klimakonferenz • Bestehende Bündnisse/Netzwerke, mit relevanten Akteurinnen und Akteuren, identifizieren und wenn möglich um das Thema Hitzeanpassung ergänzen
 <p>Zielgruppen-spezifika</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Akteure zusammenbringen, die mit den unterschiedlichen besonders hitzevulnerablen Gruppen in Kontakt stehen → vielfältige Zugangswege zu den Gruppen beachten (siehe auch Kernelement III in Kapitel 3.4) • Einbeziehung der besonders hitzevulnerablen Gruppen → selbst oder durch Interessensvertretungen z. B. Kommission für Seniorenarbeit, Ausschuss für Soziales, Gesundheit, Stiftungen und Familien
 <p>Aufwand</p>	<p>Gering: Zunächst soll das Thema Hitzeanpassung sowie die Umsetzung und Verstetigung des Hitzeaktionsplans in bestehende Strukturen integriert werden, wodurch der Arbeitsaufwand als eher gering einzuschätzen ist. Dafür ist in einem ersten Schritt die Klimakonferenz vorgesehen. Langfristig ist der Aufbau eines neuen Gremiums anzustreben, das eine Vielzahl von Akteurinnen und Akteuren aus verschiedenen Fachbereichen zusammenbringt, die an der Umsetzung des Hitzeaktionsplans beteiligt sind. Der Aufbau eines solchen Hitzeschutzbündnisses zu einem späteren Zeitpunkt geht mit einem höheren Arbeitsaufwand einher.</p>
 <p>Synergien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • VIII-1: Monitoring- und Evaluationskonzept
 <p>Hilfestellung & Best Practice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bündnis Hitzeschutz Bayern • Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin • „Hitzeaktionstag“ seit 2023 mit einem Bündnis aus Bund, Länder, Kommunen und Vertretende aus allen Bereichen der Gesellschaft

7.2 Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement II

Priorität	Sehr hoch	Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich	
ID	II-1		
 Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Die Fachämter der Stadtverwaltung ermitteln in ihrem Zuständigkeitsbereich die städtischen Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich sowie deren sicherheitsverantwortliche Personen, welche im Falle eines anstehenden Ereignisses die Hitze-, UV und Ozon-Warnungen des DWD erhalten sollten. Darüber hinaus wird auch empfohlen entsprechende private Einrichtungen zu ermitteln und mit aufzunehmen.</p> <p>Identifizierte Einrichtungen werden in einem festen Register und Verteiler von den jeweiligen Ämtern und Referaten angelegt (von Vorherein regelmäßige Aktualisierungsschleifen festlegen). Mit dem täglichen Empfangen und der digitalen Weiterleitung akuter Hitze/UV/Ozon-Warnungen soll sichergestellt werden, dass die abonnierten Warnungen effektiv an Einrichtungen und anschließend auch deren Nutzende wie z. B. Eltern oder Angehörige weitergeleitet werden. Dieser Schritt erfolgt im Rahmen des Top-Down-Ansatzes der Doppelstrategie der Kommunikationskaskade.</p> <p>Die identifizierten Einrichtungen und verantwortlichen einrichtungsinternen Personen/Stellen werden im Rahmen des Bottom-Up-Ansatzes einmal jährlich (vor Beginn des Sommers) aktiv zur eigenständigen einrichtungsinternen Anmeldung und einem Abonnement für die DWD-Warnungen aufgerufen. Relevante Einrichtungen werden einmal jährlich (in Vorbereitung auf den Sommer) an das eigenständige Abonnieren erinnert (<i>Synergien mit Maßnahme III-1: Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze</i>), plus ein weiteres Mal in Verbindung mit der ersten Hitzewarnung im laufenden Jahr. Im Falle eines bevorstehenden Hitze-, UV- oder Ozon-Ereignisses werden die Warnungen dann über die einrichtungsspezifischen Plattformen, Verteiler und Kanäle (z. B. online Kinderportal kidNETTING, Online-Plattformen bzw. Schul- und Kita-Websites, schwarze Bretter) von den Einrichtungen eigenständig verbreitet. Den Schulen werden Empfehlungen ausgesprochen (z.B. selbstständige Anmeldung beim DWD-Newsletter), da diese keine städtischen, sondern staatliche Einrichtungen sind.</p> <p>Die zuständigen Fachämter sowie die Einrichtungen empfangen die DWD-Warnungen an den jeweiligen Tagen bis 9:30 Uhr und leiten diese durch die im Vorfeld festgelegten verantwortlichen Personen weiter. Dadurch wird gewährleistet, dass betroffene Einrichtungen und deren Nutzerinnen und Nutzer sowie weitere relevante Personengruppen (Angehörige, Eltern oder Vormunde) rechtzeitig über anstehende Ereignisse informiert werden und entsprechend handeln können.</p> <p><i>Die Auslösung dieser Maßnahme und der damit verbundene Kommunikationsstrategie erfolgt nach DWD-Standard bei Hitzewarnstufe 1.</i></p>			
 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Bestehende Register, Listen, Verteiler von relevanten Einrichtungen/Institutionen der jeweiligen zuständigen Fachämter 		
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Ref. V, 51 – Amt für Jugend und Familie • 2. BGMin, 52 – Amt für Sport und Freizeit • Staatliches Schulamt • Inklusionsbeauftragte • Integrationsbeauftragte 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Ref. IV, 54 – Amt für Kinderbetreuung- und Bildung • Leitung bzw. Ansprechpersonen von Betreuungs-, Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen • Ref. V, 31 – Gesundheitsamt (Verhaltensempfehlungen)
<p>»»» Umsetzung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anmeldung zum DWD- und UV-Newsletter durch die Fachämter • Identifizierung von Einrichtungen und anlegen eines Registers (Aktualisierungsverantwortliche festlegen) • Aufruf zur eigenständigen Anmeldung und Verbreitung von Warnungen durch die Einrichtungen
<p>🔍 Zielgruppen-spezifika</p>	<p>Um die Effektivität der Maßnahme zu erhöhen, agieren Einrichtungen als Verantwortliche sowie als Multiplikatoren, da sie direkten Zugang zu den Zielgruppen haben und über die notwendige Expertise verfügen, um die Kommunikation der Warnungen und Informationen spezifisch auf die Bedürfnisse der jeweiligen Gruppe anzupassen, Verhaltensempfehlungen für die jeweilige Gruppe erarbeiten und als Handlungsempfehlung verteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinder und Jugendliche (Kitas, Schulen, Jugendzentren) • Seniorinnen und Senioren sowie Pflegebedürftige (z.B. Seniorenheime, (Tages)Pflegeeinrichtungen) • Menschen mit physischen und psychischen Erkrankungen (z.B. Krankenhäuser, Rehabilitationszentren, Arztpraxen) • Sporttreibende Personen (Vereine, Verbände, Schwimmbad) • Menschen mit Migrationshintergrund (z.B. Gemeinschaftsunterkünfte, Moscheegemeinden, Ausländische Kulturvereine, Migrationsrat, usw.) • Menschen mit geringen Handlungsspielräumen (z.B. Notunterkünfte)
<p>📈 Aufwand</p>	<p>Mittel: Die initiale Implementierung der Maßnahme erfordert personelle/technische Ressourcen, insbesondere für die Ermittlung sensibler Einrichtungen, die Einrichtung eines Registers und die Festlegung der Kommunikationswege. Der laufende Aufwand für die tägliche Verarbeitung und Weiterleitung der Warnungen ist gering.</p>
<p>🔗 Synergien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>III-1: Sensibilisierung von Gesundheits-, Sport- und Sozialeinrichtungen zur Vorbereitung auf den Sommer</i> • <i>III-5: Hitze- und UV-Schutz für Sporttreibende im Breitensport</i>
<p>📄 Hilfestellung & Best Practice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flyer für Hitzewarnungen des DWD • DWD-Hitzewarnungen abonnieren und Newsletter anmelden, sowie DWD-Warnwetter-App • DWD spezieller Newsletter für Pflegeeinrichtungen • Kommunikationskaskade der Stadt Mannheim

Priorität	Sehr hoch	Medienintegrierte Kommunikationsstrategie für akute Hitze- und UV-Warnungen	
ID	II-2		
Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Die medienintegrierte Kommunikationsstrategie während akuter Ereignisse verbreitet gezielt Warnungen und konkrete Handlungsempfehlungen bzw. Tipps über verschiedene mediale Kanäle. So kann eine möglichst breite Masse der Bevölkerung, einschließlich besonders gefährdeter Gruppen, rechtzeitig informiert und gewarnt werden.</p> <p>Die Pressestelle der Stadt empfängt werktäglich die Hitze- und UV-Warnungen des DWDs (bereits abonniert) und leitet diese im Falle eines bevorstehenden Hitzeereignisses an identifizierte (Lokal)Kanäle weiter. Dies erfolgt über ein zuvor angelegtes Register und einen Verteiler (mit festgelegten regelmäßigen Aktualisierungsschleifen), in welchem die entsprechenden Lokalkanäle sowie deren Ansprech- bzw. Kontaktpersonen festgehalten sind. Zudem platziert die Pressestelle die Hitze- bzw. UV-Warnung auf der eigenen Stadtwebsite (zu einem späteren Zeitpunkt auch eingebettet im Hitzeportal Ingolstadt, im Idealfall programmiert für selbstautomatische Aktualisierungen auch während Wochenende/Feiertagen).</p> <p>Zu beachten ist, dass der Schwellenwert für eine Hitzewarnung der Stufe 1 des DWD jahreszeitlich angepasst ist. Im Frühjahr und Frühsommer können Warnungen auch bei Temperaturen unter 32 °C ausgegeben werden, da der Körper noch empfindlicher auf hohe Temperaturen reagiert. Die Warnungen sollen frühestmöglich, spätestens jedoch einen Tag vor dem erwarteten Ereignis, verbreitet werden. Durch die Pressestelle kann dies vorerst an den Werktagen übernommen werden. An Wochenende (Sa/So) und Feiertagen konnte bisher kein Amt ermittelt werden, welches diese wichtige Aufgabe im Rahmen der Kommunikationsstrategie übernimmt. Daher wird empfohlen durch weitere amtsinterne Abstimmungsrunden zeitnah einen geeigneten Fachdienst für diese Aufgabe zu identifizieren und festzulegen, da zumindest bei Hitzewarnstufe 2 eine umfangreiche Informationsweitergabe an die Bevölkerung zu gewährleisten ist. Zusätzlich ist es weiterhin unerlässlich, dass nach dem Bottom-Up Ansatz die DWD-Hitze- und UV-Warnungen auch von den entsprechenden Einrichtungen selbst abonniert und genutzt werden (<i>siehe Maßnahme II-1: Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich</i>).</p> <p>Lokale Medien wie die Tagespresse, Radio- und Fernsehsender sowie gedruckte/digitale Lokalzeitungen sind wichtige Kanäle, die angesprochen und einbezogen werden sollen. Digitale Medien und Apps bieten weitere Verbreitungsmöglichkeiten (z. B. Instagram, Facebook). Des Weiteren spielen Öffentliche Verkehrsmittel (ÖPNV) eine wichtige Rolle bei der Verbreitung der Warnungen. Insbesondere digitale Anzeigetafeln/Fahrgastinformation in Bahnhöfen und an Haltestellen könnten genutzt werden, um aktuelle und bevorstehende Warnungen anzuzeigen. Zusätzlich könnten langfristig lokale Fahrplan- bzw. Verkehrs-Apps akute Warnungen integrieren.</p> <p>Warnungen sollen in den entsprechenden Medien mit konkreten Handlungsempfehlungen und Tipps verbunden werden (z. B. nächtliches Lüften, Meiden der direkten Sonne, Trinken von ausreichend Flüssigkeit, Aufenthalt in kühlen Räumen oder das Einlegen regelmäßiger Pausen). Die richtigen Kommunikationswege und -inhalte sind klar im Vorfeld zu definieren und je nach (Hitze-/UV-/Ozon-)Warnung sowie Warnstufe festzulegen. Kommunikationspartner und Partnerinnen sind für die Erstellung einer Verteilerliste vorher zu kontaktieren und dementsprechende Inhalte für den Ernstfall bereits zu übermitteln.</p> <p><i>Die Auslösung dieser Maßnahme und der damit verbundene Kommunikationsstrategie erfolgt nach DWD-Standard bei Hitzewarnstufe 1.</i></p>			
Darauf kann aufgebaut werden		<ul style="list-style-type: none"> • Bestehendes Abonnement der Pressestelle für das tägliche Empfangen der DWD-Hitzewarnungen → Ausweitung des Abonnements mit UV-Warnungen 	

	<ul style="list-style-type: none"> Bestehende Sammlung von Informationen, Verhaltenstipps und Handlungsempfehlungen des Ingolstädter Gesundheitsamtes an die jeweilige Warnstufe angepasst
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> Direktorium, 13 – Pressestelle VGI Verkehrsverbund Großraum Ingolstadt Lokalmedien Ref. V, 31 – Gesundheitsamt (Verhaltensempfehlungen erstellen und Erstellung der Verteilerliste mit Absprache von lokalen Akteuren die einbezogen werden)
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Identifizierung von wichtigen Kanälen sowie deren Ansprechpersonen Anlegen eines Registers (aktualisierungsverantwortliche Person festlegen) für die Kommunikation im Fall eines anstehenden Ereignisses Festlegen von bevorzugten Kommunikationskanälen Benachrichtigungs- und Weiterleitungsverteiler anlegen und fest einrichten Ggf. Erstellung von Handlungsempfehlungen und Tipps zur einmaligen Weitergabe an die festgelegten und kooperierenden Kanäle
 Zielgruppen-spezifika	<ul style="list-style-type: none"> Bereitstellung der Informationen in Leichter bzw. Einfacher Sprache Mehrsprachige Ausführung Beim Zugang zu den Informationen auf Barrierefreiheit achten
 Aufwand	<p>Gering: Der tägliche Aufwand der Pressestelle besteht im Empfang und der Weiterleitung der Hitze- und UV/Ozon-Warnungen an lokale Medien und digitale intern und/oder extern verwaltete Kanäle. Dies erfordert die Pflege eines Registers mit Kontaktpersonen und Kommunikationswegen sowie die regelmäßige Aktualisierung dieses Verteilers. Zusätzlicher Aufwand entsteht lediglich durch die Platzierung von Warnungen und Handlungsempfehlungen auf der städtischen Website.</p>
 Synergien	<ul style="list-style-type: none"> III-2: Hitzeportal in die Stadtwebsite Ingolstadt integrieren → hier stets aktuelle Hitze- und UV/Ozon-Warnungen platzieren <p>Anknüpfungspunkte an das Klimaanpassungskonzept Ingolstadt:</p> <ul style="list-style-type: none"> M4 Zusammen gesund durch den Sommer, AP3 Vorhandene Klimaosen bewerben: Werbung im öffentlichen Raum (bspw. an Bushaltestellen) sowie über entsprechende Social Media Kanäle → Etablierte Kommunikationskanäle und Strategien synergetisch nutzen
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> Infokampagne „Bärenhitze“ im ÖPNV und Innenwerbung in Berlin Anzeigetafeln der Bus- und Straßenbahnhaltestellen der Stadt Offenbach oder der Stadt Würzburg

7.3 Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement III

Priorität	Sehr hoch	Sensibilisierung von Gesundheits-, Sport- und Sozialeinrichtungen zur Vorbereitung auf den Sommer	
ID	III-1		

 **Ziele & Kurzbeschreibung**

Diese Maßnahme zielt darauf ab, Leitungen und Mitarbeitende von Einrichtungen bzw. Institutionen im Gesundheits-, Sport- und Sozialbereich frühzeitig (im Frühjahr des jeweiligen Jahres) auf die bevorstehenden sommerlichen Hitzeperioden (ggf. auch UV und Ozon) und die damit verbundenen Gesundheitsrisiken aufmerksam zu machen. Durch die gezielte Verbreitung von Informationen über gesundheitliche Auswirkungen, Handlungsempfehlungen und Anpassungsmaßnahmen, sollen **städtische sowie private Einrichtungen vorbereitet und in der Lage sein, entsprechende Vorkehrungen zu treffen**. Die Verteilung der Informationen erfolgt über (bestehende) E-Mail-Verteilerlisten und/oder Register (*Synergien zu den Maßnahmen II-1: Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich und II-2: Medienintegrierte Kommunikationsstrategie für akute Hitze- und UV-Warnungen beachten*).

Um die Sensibilisierung der Einrichtungen auf die bevorstehenden Sommerhitzeperioden bedarfsgerecht zu fördern, wird **ein Ratgeber bereitgestellt**. Dieser Ratgeber enthält wichtige **einrichtungsspezifische Informationen** zur Vorbereitung auf den Sommer (*z. B. Anpassung des Ernährungsplans – s. unten: Synergien mit weiteren HAP/KLAK IN Maßnahmen*) und praktische Tipps für die unterschiedlichen Warnstufen (Hitze, UV, Ozon). Zudem sollen **digitale Vorlagen für E-Mails und Informationsblätter bereitgestellt werden**, die leicht innerhalb der Einrichtungen verbreitet werden können. Weitere **bereits existierende, einrichtungsspezifische Informationsmaterialien** werden herangezogen, zusammengetragen und auf deren Nutzung im Ratgeber verwiesen (*s. unten Hilfestellungen & Best Practices*). *Die Informationsmaterialien, städtischer Ratgeber etc. werden vom Hitzeschutzbündnis (siehe Maßnahme I-1: Bildung eines lokalen Hitzeschutzbündnisses) erstellt bzw. zusammengetragen und zur Verfügung gestellt.*

Ziel ist es, Einrichtungen genügend zeitlichen Vorlauf und eine effektive Vorbereitung auf die Sommerhitze zu ermöglichen, um so gesundheitliche Risiken vorzubeugen und frühzeitig Sensibilisierungs- und Aufklärungsarbeit zu fördern. Dadurch wird sichergestellt, dass alle relevanten Empfängerinnen und Empfänger die Materialien frühzeitig erhalten und sich auf die Sommerhitze vorbereiten können. Der Ratgeber mit den Listen zu bestehenden Materialien wird ebenfalls online bereitgestellt (*zu gegebener Zeit einbetten in Maßnahme III-2: Hitzeportal in die Stadtwebsite Ingolstadt integrieren*).

 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Es gibt bereits verschiedenste Informationsmaterialien zum Thema Hitzeschutz
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • 2. BGMIn, 52 – Amt für Sport und Freizeit • Ref. IV, 40 – Schulverwaltungsamt • Staatliches Schulamt • Ref. IV, 54 – Amt für Kinderbetreuung- und Bildung • Leitungen bzw. Ansprechpersonen von Betreuungs-, Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen • Ref. V, 31 – Gesundheitsamt (Verhaltensempfehlungen)
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung von relevanten Einrichtungen im Gesundheits-, Sport- und Sozialbereich (städtisch und privat)

	<ul style="list-style-type: none"> • Anlegen eines Registers/Verteilers für das jährliche Anschreiben (Synergien mit anderen MN beachten!) • Materialsammlung bestehender (einrichtungs- und zielgruppenspezifischer) Informationen • Entwicklung eines kurzen jährlichen Ratgebers mit den wichtigsten Leitpunkten zur Vorbereitung auf den Sommer • Online-Bereitstellung der Materialien und Informationen
 Zielgruppen-spezifika	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung der Informationen in Leichter bzw. Einfacher Sprache • Mehrsprachige Ausführung
 Aufwand	<p>Gering-Mittel: Der Aufwand umfasst die Sammlung, Erstellung (kurzer jährlicher Ratgeber) und Verteilung von Informationsmaterialien sowie das Anlegen eines Registers und die Koordination der Verteilungswege. Die erforderlichen personellen Ressourcen und der Zeitaufwand sind gering, da viele Aufgaben nur einmalig anfallen und jährlich wiederholt werden.</p>
 Synergien	<ul style="list-style-type: none"> • <i>II-1: Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich → Verweis auf Kommunikationsstrategie während akuter Ereignisse</i> • <i>III-2: Hitzeportal in die Stadtwebsite Ingolstadt integrieren → Verweis auf integrierte Informationen und Materialien</i> • <i>III-3: Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze → Bestehende Informationen/Materialien nutzen</i> • <i>III-5: Hitze- und UV-Schutz für Sporttreibende im Breitensport</i> • <i>V-6: Einrichtungsbezogene Hitzeschutzpläne erstellen → Verweis auf die Notwendigkeit solcher Pläne in Einrichtungen mit hitzevulnerablen Gruppen</i> • <i>VI-3: Entwicklung von hitzesensiblen Ernährungsplänen in sozialen Einrichtungen</i>
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • Infokampagne „Bärenhitze“ Berlin • Mediathek von Klima-Mensch-Gesundheit (BzgA) mit Sammlung zahlreicher nutzbarer und individualisierbarer Informationsmaterialien • Tipps und Materialien für Pflege- und Betreuungseinrichtungen von Klima-Mensch-Gesundheit • Tipps und Materialien für Kitas und Schulen von Klima-Mensch-Gesundheit • Individualisierbarer Hitze-Knigge des Umweltbundesamts

Priorität	Hoch	Hitzeportal in die Stadtwebsite Ingolstadt integrieren	
ID	III-2		

 **Ziele & Kurzbeschreibung**

Auf der Stadtwebsite Ingolstadt wird aufbauend auf den Informationen der bereits [bestehenden Seite für den Hitzeschutz](#), ein kommunales „Hitzeportal“ eingerichtet, das als **zentrale Informationsplattform für Bürgerinnen und Bürger sowie Einrichtungen aus dem Sozial-, Gesundheits- und Sportbereich** dient. Das Portal wird umfassende **zielgruppen- und einrichtungsspezifische Informationen zum gesundheitlichen Hitze-, UV- und Ozon-Schutz** bieten sowie **stets aktuelle Wetterdaten** (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, UV-Index, bodennahe Ozon gemäß des DWD-Standards) anzeigen.

Das Hitzeportal wird eine Verlinkung zum bereits bestehenden [Geoportal Ingolstadt](#) enthalten sowie auf relevante städtische **hitzeschützende (Infra)Strukturen** (z. B. kühle und schattige Orte, Trinkwassermöglichkeiten (z. B. kostenloses Trinkwasser und Nette-Toiletten), Wasserstrukturen (einschließlich Badestellen, Freibad), Anlaufstellen im (Hitze-)Notfall) verweisen. Ergänzend dazu werden wichtige **Verlinkungen** (z.B. BzGA, KLUG, Umweltbundesamt) **und Dokumente** (z. B. *jährlicher Ratgeber aus Maßnahme III-1: Sensibilisierung von Gesundheits-, Sport- und Sozialeinrichtungen zur Vorbereitung auf den Sommer*) mit Handlungsempfehlungen und Tipps auf der Seite integriert. So sollen **konkrete Hilfestellungen und angepasste Informationsmaterialien für alle in Ingolstadt besonders gefährdeten Gruppen** werden bereitgestellt und leicht zugänglich gemacht werden.

Die Reichweite des Hitzeportals wird z.B. durch Beiträge in sozialen Medien in der stadtweiten Informationskampagne (*siehe Maßnahme III-3: Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze*), ausliegende Informationsmaterialien, Lokalmedien oder auch generelle Pressemitteilungen erhöht. Langfristig werden weitere umgesetzte Maßnahmen wie mobile Sonnensegel, mobiles Stadtgrün oder andere relevante Umsetzungen aus dem KLAK IN und HAP in das Hitzeportal eingebunden, um eine umfassende und aktuelle Informationsquelle für alle Nutzenden zu gewährleisten.

 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Bestehende städtische Website „Hitzetipps für heiße Tage“ mit Informationen • Nachhaltigkeitsagenda Ingolstadt (Ziel K3.3: Förderung technischer und digitaler Lösungen für Klimaanpassung der Kommune) • Website www.2035.de Einbindung Hitzeportal
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Ref. VII, 62 - Amt für Verkehrsmanagement und Geoinformation • Direktorium, 13 - Pressestelle • 3. BGMin, Stabsstelle Klima, Biodiversität und Donau • Ref. V, 31 – Gesundheitsamt
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Planung und Organisation • Technische Umsetzung des Hitzeportals • Bestehende Materialien und Informationen einbetten und verlinken, aktuelle Wetterdaten (Echtzeit) platzieren • Öffentlichkeitsarbeit und Verbreitung des Hitzeportals
 Zielgruppenspezifika	<p>Im zweiten Schritt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung in Leichter bzw. Einfacher Sprache • Mehrsprachige Ausführung

	<ul style="list-style-type: none"> • Beim Zugang zu den Informationen auf Barrierefreiheit achten • Ggf. Option zum Vorlesen (Audioversion) für blinde Personen
 <p>Aufwand</p>	<p>Hoch: Die Maßnahme umfasst umfangreiche Planungs- und Konzeptentwicklung, technische Integration aktueller Wetterdaten und Hitzewarnungen, Verlinkung zum Geoportal und die Einbettung und Sammlung zahlreicher (zielgruppenspezifischer) Inhalte. Zudem ist eine regelmäßige Aktualisierung und Einpflegung von neu entstehenden/gesammelten Materialien (z. B. durch die stadtweite Informationskampagne oder eine kontinuierliche Einbindung von Maßnahmen aus dem KLAKE IN) erforderlich.</p>
 <p>Synergien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • III-3: Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze • V-6: Einrichtungsbezogene Hitzeschutzpläne erstellen • VII-2: Prüfung zur Optimierung des Netzwerks „Nette Toilette“ sowie aktive Bewerbung und Kombination mit der kostenlosen Trinkwasser-Kampagne aus dem KLAKE IN (KLAKE IN: Sofortmaßnahme 2: Kostenloses Trinkwasser) <p>Anknüpfungspunkte an das Klimaanpassungskonzept Ingolstadt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sofortmaßnahme 2: Kostenloses Trinkwasser • M4 Zusammen gesund durch den Sommer, AP3: Vorhandene Klimaoasen bewerben – die Karte der Trinkwasserspender in Ingolstadt wurde um Klimaoasen und kühle Orte im Stadtraum erweitert → in das Hitzeportal einbinden • M4, AP4: Soziale Räume für Abhilfe, Sensibilisierung und als kühle Oasen einbinden → Verweis auf Angebote der Stadtteilbüros/ Stadtteiltreffs
 <p>Hilfestellung & Best Practice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hitzeportal Bielefeld • Hitzeportal Erfurt • Hitzeportal Offenbach • Hitzeportal Lübeck • Hitzeportal des Landkreises Böblingen

Priorität	Mittel	Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze	
ID	III-3		
 Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Ziel der Maßnahme ist es, durch eine gezielte stadtweite Kampagne auf die Gefahr von Hitze sowie Verhaltensempfehlungen zu Beginn und während des Sommers aufmerksam zu machen. Maßnahmen zum Hitzeschutz können stadtweit über verschiedene Kommunikationswege wie Radio, Fernsehen, Zeitungen, Magazine, oder Social-Media-Plattformen der Stadtverwaltung verbreitet werden und sollen zielgruppenspezifische Aufklärungsarbeit leisten. Gedruckte Informationsmaterialien (Flyer, Plakate) können weiter in der Tourist-Information, auf lokalen Veranstaltungen, in öffentlichen Einrichtungen, Geschäften, Bibliotheken, sozialen Einrichtungen oder auch öffentlichen Verkehrsmitteln verteilt werden, um möglichst viele Personen zu erreichen. Neben der Vermittlung von Hitzekompetenz und Wissen zum gesundheitlichen Hitzeschutz sollte auch auf die Nutzung von WarnWetter-Apps sowie den DWD Newsletter aufmerksam gemacht werden. Für die Gruppe der Seniorinnen und Senioren könnte die Gruppe Senioren im Netz beispielsweise einen Vortrag über die Nutzung von WarnWetter-Apps halten. Die Kampagne sollte Mitte bis Ende des Frühjahres starten und bis zum Ende des Sommers laufen. Das Umweltbundesamt stellt mit der Mitmach Schattenspender-Kampagne bereits zahlreiche Informationsmaterialien sowie einen Kampagnenleitfaden bereit, welche frei genutzt und mit dem Ingolstädter Logo individualisiert werden können. Des Weiteren sollen Informationen über bereits bestehende stadtweite und lokale Kommunikationskanäle verbreitet werden. Der seit 2023 jährlich stattfindende, bundesweite Hitzeaktionstag (Anfang-Mitte Juni jeden Jahres) sollte mit attraktiven Aktionen im Stadtgebiet in die Kampagne eingebunden werden. Alle erstellten Informationsmaterialien, ggf. für unterschiedliche Zielgruppen, Lebenswelten, usw. sollten langfristig in das geplante Hitzeportal der Stadt Ingolstadt zum Auf- und Abruf eingebunden werden (siehe Maßnahme III-2: Hitzeportal in die Stadtwebsite Ingolstadt integrieren).</p>			
 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationselemente zur Hitzevorsorge sind vorhanden, jedoch ohne Kontinuität und Abdeckung aller Aspekte und Zielgruppen • Kanäle der Stadt in den Sozialen Medien; Webseite „Hitzetipps für heiße Tage“, Newsletter der Stadt, Beilage Ingolstadt informiert • Auf die Website 2035.de+ Klimaspaziergang • Plattform kidnetting.de; Unterrichtseinheiten der Kommunalbetriebe in Schulen zu den Themen Wasserkreislauf und virtuelles Wasser (Umweltunterricht für Grundschulen IN-direkt - DIE Zeitung für Ingolstadt - 100 % Regional) 		
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • BGMIn 3, Stabsstelle Klima, Biodiversität und Donau • Direktorium, 13 - Pressestelle • Ref. V, 45 – Bürgerhaus • Ref. V, 50 – Amt für Soziales • Ref. VIII, IFG Ingolstadt: Standortmarketing und Tourismus • Verwaltungsleitung, Inklusionsbeauftragte • Ref. V, 31 – Gesundheitsamt 		
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Genaue Zielgruppen identifizieren und definieren • Geeignete Kommunikationskanäle für jede Zielgruppe definieren 		

	<ul style="list-style-type: none"> - z. B. für Seniorinnen und Senioren: Präsenzveranstaltungen der Vorstände der Seniorengemeinschaften, Neuuheständler, dem Mittwochs-Café, Beratungen • Bereits vorhandene Materialien identifizieren sowie ggf. zielgruppenspezifisch ausbauen und aufbereiten • Die Kampagne in bestehende Strukturen, Kanäle bzw. Kooperationen integrieren und relevante Themen einbetten (z. B. Maßnahme im KLAK IN- zur Informationsverbreitung an einem Stand auf dem Wochenmarkt, Klimaspaziergänge) <ul style="list-style-type: none"> - Informationsmaterialien können in Seniorengruppen in beiden Häusern (Alte Post und Neuburger Kasten) des Bürgerhauses + Website des Bürgerhauses verteilt werden
 Zielgruppen-spezifika	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung in Leichter bzw. Einfacher Sprache • Mehrsprachige Ausführung • Beim Zugang zu den Informationen möglichst auf Barrierefreiheit achten (nach Möglichkeit Gebärdensprachvideos sowie Audioversionen einbinden) • Einheitliches Kampagnendesign für Wiedererkennung • Einzelne Kommunikationselemente auf die verschiedenen Zielgruppen spezifisch zuschneiden (z. B. Jugendliche v. a. über Social Medien, Seniorinnen und Senioren eher über gedruckte Materialien), um Akzeptanz zu erhöhen
 Aufwand	<p>Mittel: Der Aufwand für die Stadt wird als moderat eingeschätzt. Die Kampagne nutzt bereits bestehende Kommunikationskanäle sowie bereits vorhandene Materialien die individualisiert und ausgebaut werden können</p>
 Synergien	<ul style="list-style-type: none"> • <i>III-2: Hitzeportal in die Stadtwebsite Ingolstadt integrieren</i> • Anknüpfungspunkte an das Klimaanpassungskonzept Ingolstadt: • M4, AP3 Vorhandene Klimaoasen bewerben: Erstellung von Informationsmaterial und Werbung im öffentlichen Raum und Social Media → bestehende Materialien/Werbung einbinden • M4, AP4 Soziale Räume für Abhilfe, Sensibilisierung und als kühle Oasen einbringen • M4, AP5 Entwicklung und Durchführung einesr Sensibilierungs-Aktion zum Thema Klimaanpassung für vulnerable Gruppen: Stand auf dem Wochenmarkt → Einbindung der Kampagne • M5 Umdenken bei der Naherholung, AP1 Organisation eines jährlichen oder mehrerer Klimaspazieränge → Verteilen von Informationsmaterialien hier kann gezielt auf das Thema Hitze hingewiesen werden
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • Bundesministerium für Gesundheit (BMG): Kommunikationskonzept für die Ansprache von Risikogruppen • Schattenspende: Die Mitmach-Kampagne des Umweltbundesamtes (UBA) • Informationsmaterialien von Klima-Mensch-Gesundheit • Informationsmaterialien von der Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG) • ExTrass und Johanniter Projekt Hitze-Warner

Priorität	Mittel	Anschreiben von Seniorinnen und Senioren vor dem Sommer	
ID	III-4		
 Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Ziel der Maßnahme ist, Menschen im höheren Alter präventiv für hitzebedingte Gesundheitsrisiken zu sensibilisieren und ihnen frühzeitig Verhaltenstipps für proaktive Schutzmaßnahmen bereitzustellen. Menschen im höheren Alter (ab 75+ Jahren) sind aufgrund altersbedingter physiologischer und kognitiver Veränderungen, häufig vorbestehender Erkrankungen oder Einsamkeit im Alter besonders anfällig für gesundheitliche Auswirkungen von Hitze.</p> <p>Die Maßnahme sieht vor, dass zuhause wohnende Menschen ab 75+ frühzeitig im Jahr (April/Mai) postalisch zielgruppenspezifische Informationen u. a. mit Tipps zu konkreten Verhaltensweisen bei Hitze, Notfallkontaktstellen bei Unterstützungsbedarfen sowie Verweise auf Angebote der Stadt mit Bezug zu Hitze erhalten (z. B. Anlaufstelle Stadtteilbüros, welche sich im Rahmen einer KLAK IN Maßnahme aktiv für die Nachbarschaftshilfe durch die Vermittlung von Hitzeexperten einsetzen).</p> <p>Zusätzlich könnte ein gedruckter Stadtplan mit Schattenplätzen, kühlen Orten und Trinkwasserstellen hinzugefügt werden. Die gezielte Aufklärung ermöglicht es Menschen im höheren Alter, für das Thema Hitze sensibilisiert und ermächtigt zu werden, selbstbestimmt Schutzmaßnahmen ergreifen zu können. Durch den Versand durch das Seniorenbüro könnte eine höhere Akzeptanz und Nähe der Informationen erreicht werden, als bei einem direkten Versand durch die Stadtverwaltung Ingolstadt selbst. Die Maßnahme wird jährlich wiederholt. Alternativ kann das Anschreiben nur an Personen gerichtet werden, die neu zur Gruppe 75+ gehören.</p>			
 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Bei allen Angeboten durch städtische Mitarbeitenden, die mit älteren Menschen zu tun haben besteht bereits eine Sensibilisierung zum Thema Hitze • Aufsuchende pflegepräventive Seniorenarbeit • Angebote/Veranstaltungen des Bürgerhauses für zusätzliche und weiterführende Information (z. B. bei Seniorennachmittagen könnten kurze Vorträge mit persönlicher Ansprache die Wirkung der Anschreiben gut ergänzen) 		
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Ref. III, 33 – Bürgeramt (Einwohnermeldeamt) • Ref. V, 45 – Bürgerhaus • Ref. V, 50 – Amt für Soziales • Ref. V - Stabsstelle Quartiersentwicklung Augustin-, Konrad- und Piusviertel • Kommission für Seniorenarbeit • Seniorengemeinschaften • Ref. V, 31 – Gesundheitsamt 		
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung datenschutzrechtlicher Aspekte • Ermittlung der Adressen von Seniorinnen und Senioren 75+ • Ausführende Stelle benennen • Zusammenstellung der (zielgruppenspezifischen) Informationsmaterialien 		
 Zielgruppenspezifika	<ul style="list-style-type: none"> • Erreichbarkeit von isoliert und/oder alleine lebenden Personen, • Verwendung möglichst vieler einfacher Bilder, Symbole und großer Schrift zur Visualisierung und Verständlichkeit 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung der Informationen in Leichter bzw. Einfacher Sprache • Mehrsprachige Ausführung
 Aufwand	<p>Mittel: Einmalige Zusammenstellung der Materialien (ggf. Aktualisierung lokalspezifischer Informationen mit den Jahren) und Aufbau der Zusammenarbeit zwischen beteiligten Ämtern und Stellen; erhöhter Aufwand im Frühjahr für Umsetzung des Versands</p>
 Synergien	<ul style="list-style-type: none"> • <i>III-3: Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze</i> → Nutzung und Versendung von zielgruppenspezifischen Informationsmaterialien + Materialien zu stadtweiten Hilfsangeboten (z. B. kühle Orte, Trinkwasserspender, usw.) • <i>VI-1: Gesundheitlichen Hitzeschutz und Sensibilisierung in lokal bestehende Beratungsangebote integrieren</i> → Synergetische Nutzung von Informationsmaterialien bzw. bestehenden Maerialsammlungen <p>Anknüpfungspunkte an das Klimaanpassungskonzept Ingolstadt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M4, AP4: Stadtteilbüros/-treffs vermitteln Nachbarschaftshilfe für vulnerable Gruppen in Hitzezeiten durch das Bewerben von Hitzepaten → auf dieses Angebot im Anschreiben verweisen; auf gesamtes Stadtgebiet ausweiten
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • Schweiz Hitze-Maßnahmen-Toolbox 2021 • Anschreiben der Stadt Potsdam mit Informationen zum Hitzetelefon

Priorität	Sehr hoch	Hitze- und UV-Schutz für Sporttreibende im Breitensport	
ID	III-5		

 **Ziele & Kurzbeschreibung**

Ziel ist es, hitzebedingte Gesundheitsrisiken für Sporttreibende im Freien zu minimieren, diese für Hitzestress und UV/Ozon-Gefahren **durch Aufklärung zu sensibilisieren und somit die Eigenverantwortung der Sporttreibenden zu fördern**. Relevante Vereine mit Aktivitäten im Freien, deren Mitgliederinnen und Mitglieder Hitze und intensiver Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein können, sollen identifiziert und in einem Register bzw. Verteiler angelegt werden (im Vornherein regelmäßige Aktualisierungsschleifen festlegen). Anschließend werden sie von der zuständigen Stelle kontaktiert und mit **zielgruppenspezifischen Informationsmaterialien** bzw. Hinweisen zu diesen (s. Hilfestellungen & Best Practices) versorgt. Vereine können demensprechende Informationsmaterialien aushängen und unter den Nutzenden verteilen (digital, gedruckt), um diese für anstehende heiße Tage zu sensibilisieren und deren eigene Komptenz zur Eigen- und Fremdvorsorge zu fördern.

Zudem sollen während akuter Hitze- und UV/Ozon-Ereignisse durch die Vereine akute Verhaltenshinweise (z. B. ausreichend Trinken, angepasste Kleidung) gegeben werden sowie konkret akute Anpassung (z. B. angepasste Spielpläne, Trainingszeiten, Planung von Großveranstaltungen/Sportfesten) umgesetzt und im Rahmen des Bottom-Up-Ansatzes der Kommunikationsstrategie an die Sporttreibenden kommuniziert werden (vereinsinterne Kommunikation z. B. über Aushänge im Vereinshaus/Sportplatz, digitale Gruppen/Plattformen/Websites/Apps, E-Mail-Verteiler oder auch Telefon-schleifen) (*siehe Kernelement III in Kapitel 7.3*). Außerdem gewährleistet der Verein während solcher Akutereignisse die Bereitstellung von ausreichend kühlen Räumlichkeiten und leicht zugänglichem Trinkwasser. (*Auslösung dieser Maßnahmen und der damit verbundenen Anpassungs- und Kommunikationsstrategie erfolgt nach DWD-Standard bei Hitzewarnstufe 2*).

Aufbauend auf den [Tipps für Sporttreibende](#) der Stadt Ingolstadt auf der Stadtwebseite, wird auf verschiedene sportspezifische Websites verwiesen: z.B: Deutscher Turnerbund (DTB) [DTB-Ratgeber: Sport im Sommer](#) , Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) [Der Deutsche Olympische Sportbund](#). Dies hilft den Vereinen/Verbänden, verantwortlichen Stellen und zuständigen übungsleitenden Personen dabei, entsprechende Maßnahmen für den gesundheitlichen Hitze- und UV-Schutz während der Sommermonate umzusetzen. Zusätzlich kann Vereinen im Rahmen der Maßnahme VI-1 (*Qualifikation von Betreuungs- und Pflegepersonal sowie Ehrenamtlichen zu Hitzeschutz*) zusätzliche Qualifizierungsangebote für übungsleitende Personen sowie Trainerinnen und Trainern angeboten werden.

 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Bestehende Sensibilisierung der übungsleitenden Personen der Sportangebote, mit Bitte um Vorsicht bei Hitze • Bestehende Tipps für Sporttreibende auf der Hitzewebseite der Stadt Ingolstadt
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Sportvereine bzw. Verbände der Stadt mit sportlichen Aktivitäten und/oder Veranstaltungen im Freien während des Sommers • 2. BGMin, 52 – Amt für Sport und Freizeit • Ref. V, 31 – Gesundheitsamt
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation relevanter Vereine über die zuständige Stelle • Anlegen eines Registers (bzw. Nutzung des für die Kommunikationskaskade in Maßnahme II-1 angelegten Registers)

	<ul style="list-style-type: none"> • Zielgruppenspezifische und geeignete Informationen sammeln und erstellen • Ermittlung wichtiger Integrationsaspekte für einen Leitfaden für hitze- und UV-angepassten Breitensport • Erstellung eines Ratgebers • Verteilung des Ratgebers an alle relevanten Vereine/Verbände mit gleichzeitigem Angebot für Schulungen bzw. Fortbildungsmöglichkeiten für Trainerinnen und Trainer und übungsleitende Personen
 Zielgruppenspezifika	<ul style="list-style-type: none"> • Zielgruppenspezifische Informationsaufbereitung für Sporttreibende (Sporttreibende im höheren Alter, mit chronischen (psychischen/pysischen) Erkrankungen, Schwangere, Kinder, Jugendliche usw.) <p>Im zweiten Schritt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung in Leichter bzw. Einfacher Sprache • Mehrsprachige Ausführung • Beim Zugang zu den Informationen auf Barrierefreiheit achten
 Aufwand	<p>Mittel: Der Aufwand wird als überschaubar eingeschätzt. Die relevanten Sportvereine müssen identifiziert, registriert und regelmäßig aktualisiert werden (ggf. Nutzung bereits bestehender Verteiler/Register). Vereine werden einmalig mit zielgruppenspezifischen Informationsmaterialien versorgt. Infos werden für weiteren Bedarf digital zur Verfügung gestellt. Durch Synergien mit anderen Maßnahmen sowie der Entwicklung eines langfristigen Ratgebers kann der Aufwand zukünftig minimiert werden.</p>
 Synergien	<ul style="list-style-type: none"> • <i>II-1: Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich (bestehende Verteiler/Listen oder Register für den Sportbereich nutzen)</i> • <i>V-4: Hitze- und UV-Schutz für Groß- und Sportveranstaltungen</i> • <i>VI-1: Qualifikation von Betreuungs- und Pflegepersonal sowie Ehrenamtlichen zu Hitzeschutz</i>
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • Musterhitzeschutzplan für den organisierten Sport des Deutschen Olympischen Sportbundes (DOSB) • Sport unter besonderen klimatischen Bedingungen, Band des Bundesinstituts für Sportwissenschaft (BISP) • Clever in Sonne und Schatten, für sportbetonte Schulen/Kitas vom Nationalen Zentrum für Tumorerkrankungen • BMUV, Lust auf besser leben gGmbH: Klimaanpassung und Sport • ExTrass und Johanniter Projekt Hitze-Warner

Priorität	Hoch	Apotheken als Fachexpertinnen informieren zum Hitzeschutz	
ID	III-6		
 Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Fachkräfte in Apotheken sollen als vertrauensvolle Botschafterinnen und Botschafter für präventive Maßnahmen während Hitzeperioden gewonnen werden und Nutzenden als direkte Ansprechpersonen für Fragen zur Verfügung stehen. Bestimmte Zielgruppen wie z. B. Menschen mit physischen und/oder psychischen Erkrankungen, Menschen im höheren Alter, Menschen mit Behinderungen oder auch Schwangere sind besonders anfällig für hitzebedingte Gesundheitsrisiken und zählen gleichzeitig tendenziell eher häufig zu den Kundinnen und Kunden von Apotheken. Aufgrund ihres Gesundheitszustandes oder ihrer gesundheitlichen Bedürfnisse suchen diese Personengruppen besonders regelmäßig Apotheken auf bzw. nehmen deren Dienstleistungen in Anspruch. Aufgrund dieses besonderen Zugangs zu solchen (hitze)vulnerablen Gruppen kommt den Apotheken beim Thema Hitzeschutz (ggf. auch UV/Ozon) eine besondere Bedeutung zu.</p> <p>Ziel der Maßnahme ist es, in Zusammenarbeit mit den derzeit 24 örtlichen Apotheken, Informationsmaterialien zu den gesundheitlichen Auswirkungen und zur (Hitze)Prävention (s. unten Hilfestellung & Best Practices) bereitzustellen, um Nutzende hinsichtlich dieser Thematik zu sensibilisieren und sie auf mögliche Risiken aufmerksam zu machen. An extrem heißen Tagen können Apotheken ihre Kundinnen und Kunden zudem durch gut sichtbare Aushänge und direkte Ansprache darauf aufmerksam machen, dass Hitze die direkte Wirkung von Medikamenten beeinflussen kann und ggf. auf Rücksprache mit dem Arzt oder der Ärztin verweisen. <i>(Auslösung des individuellen Zugehens auf Personen erfolgt nach DWD-Standard bei Hitzewarnstufe 1).</i></p> <p>Durch ihren Status als gesundheitliche Vertrauenspersonen bzw. Vertrauenseinrichtungen haben Apotheken einen größeren Einfluss auf die individuelle Hitzeanpassung (z. B. gezielte Medikamenten-Beratung) für besonders gefährdete Gruppen als es die Stadtverwaltung oder andere städtische Einrichtungen haben. Ein verstärktes Engagement von Apotheken bei der Sensibilisierung zum Hitzeschutz ist auch in den Empfehlungen und der Roadmap des Gesundheitsministeriums, zur weiteren Umsetzung, Verstetigung und Weiterentwicklung des Hitzeschutzplans für Gesundheit für den Sommer 2024 vorgesehen.</p>			
 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Die ASAM-Apotheke Ingolstadt veröffentlichte bereits 7 Hitzetipps auf ihrer Website 		
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale Apotheken (siehe Register: aponet) • Bayerischer Apothekerverband 		
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktaufnahme zum Apothekerverband Ingolstadt und mögliche Kooperation abklären (nach Möglichkeit Informationen über Verband streuen) • Ggf. Anlegen eines Verteilers/Registers mit lokalen Apotheken und deren Ansprechpersonen sowie Kontaktmöglichkeiten • Vorbereitung und Zusammenstellung bzw. Sammlung der Informationsmaterialien (Plakate, Flyer, Informationsbroschüren) für Medikamente, Verhaltensweisen bei Hitze, Notfallkontaktstellen, kühle Orte, etc. • Versand der Materialien durch die Stadt Ingolstadt im Frühjahr • Digitale Bereitstellung der Materialien für weiteren/zukünftigen Bedarf der Apotheken 		

 <p>Zielgruppen-spezifika</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsmaterialien sollten vor allem an Zielgruppen, die oftmals Apotheken aufsuchen adressiert sein <p>Im zweiten Schritt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung der Informationen in Leichter bzw. Einfacher Sprache • Mehrsprachige Ausführung • Beim Zugang zu den Informationen auf Barrierefreiheit achten • Viele Symbole und Bilder zur Visualisierung sowie auf große Schrift achten
 <p>Aufwand</p>	<p>Gering: Informationsmaterial ist bereits vorhanden, dieses muss einmalig ausgewählt/zusammengestellt (und ggf. durch lokal-spezifische Informationen ergänzt) sowie von Zeit zu Zeit aktualisiert und einmal jährlich versandt werden.</p>
 <p>Synergien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>III-7: Aktive Einbindungen der Ärzteschaft in den gesundheitlichen Hitzeschutz</i>
 <p>Hilfestellung & Best Practice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsmaterialien der Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V. zu Hitzeschutz (ABDA) • Informationsmaterialien der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung • Bundesministerium für Gesundheit: Kommunikationskonzept für die Ansprache von Risikogruppen • Die deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG) stellt Informationsmaterialien zur Verfügung • Poster zu den Auswirkungen von Hitze auf Arzneimittel der ABDA • Der sogenannte „MediCheck“ kann Apotheken dabei helfen eine Medikationsanalyse durchzuführen

Priorität	Hoch	Aktive Einbindungen der Ärzteschaft in den gesundheitlichen Hitzeschutz	
ID	III-7		
 Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Ärzte und Ärztinnen spielen eine wichtige Rolle bei der Aufklärung von Patientinnen und Patienten über die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze. Sie können als besondere Vertrauenspersonen und direkte Vermittlung zu medizinischem Fachwissen, vor und während Hitzeperioden gezielt informieren. Informationen können in der Praxis und digital (z. B. auf Praxis-Websites) bereitgestellt werden (z. B. direkte Auswirkungen auf den Körper oder indirekte Auswirkungen auf Medikamente). Für Arztpraxen gibt es bereits umfangreiche bestehende Materialien wie Flyer, Borschüren, Aushänge und Poster, die im Wartezimmer ausgelegt werden können (s. unten Hilfestellung & Best Practices). Langfristig könnten auch Hitze-Quizze oder Fragebögen zur besseren Patientenansprache genutzt werden. Zusätzlich sollen die Praxen auf kostenfreie und (online) bestehende Fortbildungen und Schulungen verwiesen werden, um langfristig eine verbesserte hitze- und klimaresiliente Versorgung für Patientinnen und Patienten zu gewährleisten.</p>			
	Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Sommer, Sonne, Hitze – Informationswebseite des Klinikums Ingolstadt 	
	Verantwortlich/ Koordination / Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Ärztlicher Kreisverband Ingolstadt-Eichstätt • Lokale Ärzteschaft 	
	Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktaufnahme zum Ärztlichen Kreisverband und mögliche Kooperation abklären 	
	Zielgruppenspezifika	<p>Im zweiten Schritt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung der Informationen in Leichter bzw. Einfacher Sprache • Mehrsprachige Ausführung bereitstellen • Beim Zugang zu den Informationen auf Barrierefreiheit achten 	
	Aufwand	<p>Gering: Das meiste Informationsmaterial ist bereits vorhanden. Dieses muss einmalig ausgewählt/zusammengestellt/gesammelt und in Listen festgehalten werden (ggf. durch relevante lokalspezifische Informationen ergänzen). Hinweise und Listen mit aktuellen Materialsammlungen einmal jährlich an Praxen übermitteln.</p>	
	Synergien	<ul style="list-style-type: none"> • <i>III-6: Apotheken als Fachexpertinnen informieren zum Hitzeschutz</i> → synergetische Nutzung von Informationsmaterialien, z. B. zur individuellen Medikamentenanpassung bei bestimmten Medikamentengruppen • <i>III-3: Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze</i> → Verweis von hitzesensiblen Medikamenten und ggf. erforderlichen Rücksprachen mit der Ärzteschaft 	
	Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • Hitzeschutzmaßnahmen der kassenärztlichen Bundesvereinigung • Informationen zum Thema Hitzeschutz der Bayerischen Landesärztekammer (BLÄK) • Kostenlose Online-Fortbildung des Hausärztinnen- und Hausärzterverbands Baden-Württemberg 	

- [Hitze-Manual und weitere Informationsmaterialien](#) für Hausarztpraxen, Hausärztinnen- und Hausärzterverband e. V.
- [Hitzeschulungen und Informationsmaterialien für den Gesundheitssektor](#) von KLUG – Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit
- [Hitzeschutz in Arztpraxen](#), ein Flyer des Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit und Pflege
- Von Health For Future: [Handbuch Grüne Praxen](#)
- [Hitzeratgeber für Arztpraxen](#)
- Podcast des BR: [Hitze in der Stadt, Hitze und Gesundheit, Hitze im Haus](#)
- Podcast der Zeit: [Hitzewellen: Hitze als Gesundheitskrise | ZEIT ONLINE](#)
- [Quiz](#) der Initiative Klima Mensch Gesundheit
- [Fragebogen: Hitze und Gesundheit](#) von SpringerPflege

Priorität	Mittel	Digitale Erweiterung des Nachhaltigkeitsparcours um das Thema Hitzeschutz	
ID	III-8		
Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Der Nachhaltigkeitsparcours im Piuspark hebt sich als Vorzeigeprojekt hervor, durch das Kinder, Jugendliche und Erwachsene die Möglichkeit bekommen, niedrigschwellig mit Themen der Nachhaltigkeit in Berührung zu kommen.</p> <p>Aufgrund der in der Vergangenheit erfahrenen Vandalismusproblematik könnte die Thematik der Klimaanpassung und speziell des Hitzeschutzes in ausschließlich digitaler Form, neben den bereits behandelten Schwerpunkten, gut eingereicht werden. Die Maßnahme sieht daher eine digitale Erweiterung des virtuellen Parcours (Website) sowie des Leitfadens für Lehrkräfte, um das Thema Hitze und ihre Auswirkungen auf Menschen, Natur und Infrastruktur, vor. Die digitale Erweiterung kann entweder im Rahmen des Transferprojektes Mensch in Bewegung in Zusammenarbeit mit den beiden Hochschulen bearbeitet werden oder ggf. durch einen externen Dienstleister erfolgen. Anschließend könnte eine Integration in die Maßnahme III-9 (<i>Hitze- und Klimabewusstsein im Schulalltag fördern und stärken</i>) geprüft werden.</p> <p>Generelle Maßnahmen zur Steigerung des Bekanntheitsgrades des Parcours in der Stadtbevölkerung und der Bildungslandschaft werden ebenfalls empfohlen.</p>			
	Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltigkeitsparcours als städtisches Angebot aus dem Bereich der Umweltbildung 	
	Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Direktorium; Stabsstelle Nachhaltigkeit • Transferprojekt, externes Dienstleistungsunternehmen 	
	Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der möglichen Erweiterung des Nachhaltigkeitsparcours • Zusammenstellung der Inhalte • Erweiterung des virtuellen Parcours und des Leitfadens für Lehrkräfte 	
	Zielgruppenspezifika	<ul style="list-style-type: none"> • Hinweis an Bildungseinrichtungen auf den Nachhaltigkeitsparcours generell und die Erweiterung <p>Im zweiten Schritt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung der Informationen in Leichter bzw. Einfacher Sprache • Mehrsprachige Ausführung • Beim Zugang zu den Informationen auf Barrierefreiheit achten 	
	Aufwand	Mittel: Einmalige Ausarbeitung der Inhalte, Anpassung auf der Website und der Bildungsmaterialien	
	Synergien	<ul style="list-style-type: none"> • <i>III-9: Hitze- und Klimabewusstsein im Schulalltag fördern und stärken</i> 	
	Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsmaterialien von BildungsCent e.V., z. B. Klimakrise und Gesundheit – wie wir Kinder richtig schützen! 	

Priorität	Niedrig	Hitze- und Klimabewusstsein im Schulalltag fördern und stärken	
ID	III-9		
Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Die Maßnahme zielt darauf ab, hitze- und klimasensible Unterrichtseinheiten in bestehende Lehrpläne zu integrieren. Die Vorstellung der Inhalte kann gezielt über Schulleiterdienstbesprechungen sowie lokale Fortbildungsmaßnahmen für entsprechende Lehrkräfte erfolgen. Diese Formate bieten eine effektive Möglichkeit, bestehende Sensibilisierungsansätze zu vertiefen und neue Konzepte zu präsentieren. Die Stadt kann hier eine zentrale Rolle spielen, indem sie den Schulen empfiehlt, diese Themen regelmäßig in Schuldienstbesprechungen und Fortbildungsmaßnahmen zu verankern und so die Auseinandersetzung mit Hitze und Klima langfristig zu verstetigen. Es wird darauf hingewiesen, dass - mit Ausnahme der Technikerschule der Stadt Ingolstadt - die Schulen in Ingolstadt staatliche Einrichtungen sind und daher seitens der Stadt lediglich Empfehlungen an die Schulen geleistet werden können.</p> <p>Um das Verständnis für die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze zu vertiefen, werden zudem weitere Lern- und Informationsformate wie Lernpfade, Projekttag und Exkursionen angeboten, um mögliche bestehende Ansätze zu klimabezogenen Unterrichtseinheiten auszuweiten und zu ergänzen. Die Schülerinnen und Schüler sollen ein zunehmendes Verständnis für die Ursachen und (gesundheitlichen) Auswirkungen des Klimawandels, insbesondere von Hitzewellen, entwickeln. Zudem sollen sie leicht und niederschwellig praktische Tipps lernen, um sich und ihre Umwelt besser vor den Folgen von Hitze zu schützen (z. B. Tragen von leichter Kleidung/Kopfbedeckung, Ernährung bei Hitze, Trinkverhalten). Um die Integration der Themen in den Lehrplan zu erleichtern, könnte die Stadt bestehende Materialien bereitstellen oder gesammelte Informationen zu diesen bieten. Materialien können ggf. angepasst und bei Bedarf an die Schulen verteilt werden. Zudem bietet der jährliche bundesweite Hitzeaktionstag (Datum 2025 noch unklar) eine Möglichkeit der Einbindung, z. B. indem Veranstaltungen im Umkreis besucht werden.</p> <p>Um eine umfassende Einbindung zu gewährleisten, werden die jeweiligen Schulen zudem Elterninformationen bereitstellen, die über einfache Maßnahmen im Alltag aufklären, z. B. das Tragen von Kopfbedeckungen bei Hitze oder angemessenes Trinkverhalten.</p> <p>In Dresden und der Schweiz wurden bereits Pilotprojekte entwickelt, die aufzeigen, wie sich Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher Klassenstufen mit dem Thema Hitze (bzw. Klima) auseinandersetzen können. Als Projektbeispiele, die sowohl in den Unterricht integriert als auch für Projekttag genutzt wurden, können der Aufbau von Schattenplätzen, Begrünungsaktionen oder Einladungen von Expertinnen und Experten genannt werden.</p>			
Darauf kann aufgebaut werden		<ul style="list-style-type: none"> • Projekt „Sonne(n) mit Verstand“ in der 4. Klasse • Aufbauend auf Materialien die evtl. in der Maßnahme zum Nachhaltigkeitsparcour entstehen • Integration in Klimaladen • Zusammenarbeit mit Umweltstation Ingolstadt 	
Mitwirkende		<ul style="list-style-type: none"> • Staatliches Schulamt • Staatliche Bildungseinrichtungen • Lehrkräfte und Schulleitungen städtischer Bildungseinrichtungen • Ggf. Lehrkräfte und Schulleitungen privater Bildungseinrichtungen • Ref. IV, 40 – Schulverwaltungsamt 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsamt
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandene Materialien identifizieren und zusammenstellen • Erfahrung aus Pilotprojekten zusammenstellen • Planung von Informationsveranstaltung(en) für Schulleitungen bzw. Lehrkräfte • Bereitstellung von Materialien für interessierte Einrichtungen
 Zielgruppen-spezifika	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. mehrsprachige Ausführung für Informationsmaterialien die Kinder z. B. mit nach Hause nehmen könnten → Kinder wirken somit als Multiplikatoren und Multiplikatorinnen • Verwendung vieler Symbole, Bilder und Visualisierungen
 Aufwand	<p>Mittel-Hoch: Die Durchführung von Informationsveranstaltungen und die Planung von Projekttagen erfordert Zeit und personelle Ressourcen, insbesondere für die Koordination mit Schulen und die Vorbereitung der Inhalte. Die Erstellung oder Anpassung von Lehrmaterialien und deren Verteilung an Schulen sind kostengünstig, aber zu Beginn zeitintensiv. Der Erfolg hängt von der Bereitschaft der Schulen ab, sich auf die neuen Themen einzulassen. Dies kann zusätzliche Anstrengungen in der Kommunikation und Unterstützung erfordern.</p>
 Synergien	<ul style="list-style-type: none"> • <i>III-3: Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze</i> → Nutzung bestehender Materialien (z. B. Fächer, Infomaterialien) <p>Anknüpfungspunkte an das Klimaanpassungskonzept Ingolstadt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M4, AP5 Entwicklung und Durchführung eines Sensibilierungs-Aktion zum Thema Klimaanpassung für vulnerable Gruppen: Stand auf dem Wochenmarkt → Nutzung bestehender Materialien
 Hilfestellung & Best Practice	<p>Materialien zum Thema Hitze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsmaterialien „Fit gegen Hitze“ von der Stiftung Gesundheitswissen • Unterrichtsmaterialien der Initiative Klima Mensch Gesundheit zum Thema Hitze & Gesundheit • Bundesamt für Strahlenschutz: Unterrichtsmaterialien „Sonne – aber sicher!“ • Bildungsmaterialien des Klinikums München zum Thema Hitze & Gesundheit • Von der Ärztekammer Nordrhein & AOK Rheinland/Hamburg für Grundschulen: „Gesund macht Schule“ • Kooperationsverbund Gesundheitliche-Chancengleichheit: Initiativen zum Thema Hitze • Materialien und Veranstaltungen der Landeszentrale für Gesundheitsförderung in Rheinland-Pfalz e.V zum Thema Hitze und Gesundheit • Unterrichtsideen für den Sommer des Cornelsen Verlags • Materialien der Unfallkasse Hessen für den Schulsanitätsdienst: „Hilfen zum Helfen“ <p>Materialien zum Thema Klima & Hitze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildungsmaterialien der KlimaGesundheit-Aktiv für Kitas

- Unterrichtsvorschlag [Folgen des Klimawandels für die Gesundheit](#) des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)
- BMUV: [Umwelt im Unterricht - Klima](#)
- Materialien für Kinder von [Health for Future](#)
- [Unterrichtsmaterialien zum Klimawandel](#) auf dem deutschen Bildungsserver
- Unterrichtsmaterialien zum Thema [Klima](#) & die [Aktionswoche Klima](#) von Schools For Future
- Unterrichtsmaterialien des Projekts [klasseWasser.de](#) zum Thema Hitze in der Stadt

Projektbeispiele:

- Zukunftsstadtprojekt Schul-Klima im Fokus: [Schulhoftransformer – mach die Schule grün!](#), verschiedene Schulprojekte zur Begrünung & Verschattung von Schulen in Dresden
- [Schulen trotzen der Hitze](#) als landesweites Schulprojekt der Schweiz
- [Aktionswoche Klima](#) der Schule am Auetal in Ahlerstedt
- Den [Hitzeaktionstag](#) der Bundesregierung für Projekte/Projekttag nutzen

7.4 Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement IV

Priorität	Hoch	Baulicher und infrastruktureller Hitzeschutz an städtischen Liegenschaften	
ID	IV-1		
Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Baulicher und infrastruktureller Hitzeschutz an städtischen Liegenschaften stellt eine weitere wichtige Maßnahme dar. Im Zuge von klimaschonender Modernisierung sollen Maßnahmen gefördert werden, die sowohl dem Klimaschutz dienen als auch Hitzebelastungen reduzieren. Durch eine ganzheitliche Planung können klimaschutzrelevante Potenziale genutzt sowie Synergieeffekte erzielt werden, indem Hitzeanpassungsmaßnahmen gleichzeitig zur Reduzierung von CO₂-Emissionen beitragen. Diese Effekte werden auch im Klimaanpassungskonzept Ingolstadt in der Maßnahme M6 (Klimagerecht Arbeiten und Wohnen in Ingolstadt) angesprochen. Dementsprechend soll in dem Bereich von baulichem und infrastrukturellem Hitzeschutz bereits ein Pilotprojekt mit dem (kommunalen) Abwasser zum Kühlen von Gebäuden im Rahmen des KLAK IN geprüft werden.</p> <p>Daher konzentriert sich die Maßnahme auf Neubauten, Käufe und Anmietungen. Hitzeschutzmaßnahmen werden dabei von Anfang an integriert, um sicherheits- und betriebsrelevante Anforderungen sowie gesetzliche Vorgaben zu erfüllen. Bei neuen Bauvorhaben und Anmietungen der Stadtverwaltung Ingolstadt sowie der GWG als Wohnungsbaugesellschaft mit städtischer Beteiligung liegt der Fokus auf Maßnahmen wie Verschattung, hellen Fassaden und der Nutzung klimafreundlicher Technologien, um als Vorbild für andere Akteure und Eigentümer zu dienen. Pilotprojekte, wie die Nutzung von (kommunalem) Abwasser zur Kühlung von Gebäuden im Rahmen des KLAK IN-Programms, bleiben ein zentraler Bestandteil. Die Erkenntnisse aus diesen Projekten fließen in die Optimierung zukünftiger Bauvorhaben ein.</p> <p>In der Vergangenheit kam es durch ungeeignete Lüftungs- und Heizsysteme in städtischen (Schul-) Gebäuden während des Sommers zu Hitzebildung. Eine gezielte Anpassung dieser Systeme kann bereits einen wichtigen, kostengünstigen Beitrag zur Hitzeanpassung leisten. Statt einer flächendeckenden Prüfung wird vorerst bei sicherheitsrelevanten und/oder betriebswichtigen Gebäuden eine schrittweise Analyse durchgeführt. Hierbei wird die Hitzebetroffenheit dieser Gebäude durch eine strategische Bestandsaufnahme erfasst, die Heiz- und Lüftungssysteme sowie Gebäudehüllen betrachtet und mögliche Optimierungsmöglichkeiten, wie baulichen Sonnenschutz, Dachbegrünungen und helle Außenfassaden, prüft. Pro Kalenderjahr sollen dabei mindestens 3-4 Einrichtungen überprüft werden.</p> <p>Eine Priorisierung der Umsetzungsmaßnahmen ist ratsam, um angesichts begrenzter Ressourcen gezielt und schrittweise vorzugehen. Anpassungen an den Gebäuden der Stadtverwaltung Ingolstadt können dabei als Vorbild dienen und anderen Orientierung bieten. Ebenso kann die kommunale Wohnungsbau-Gesellschaft Ingolstadt (GWG) durch Anpassungen ihrer Gebäude eine Vorbildfunktion für andere Wohnungs- und Hauseigentümer einnehmen. Aspekte wie Verschattung, Klimatisierung und Albedo werden dabei berücksichtigt.</p>			
Darauf kann aufgebaut werden		<ul style="list-style-type: none"> • Bisher Planung und Durchführung von Hitzeschutzmaßnahmen (z. B. außen- oder innenliegender Sonnenschutz oder Hitzeschutzfolien) bei allen Neuanmietungen und Neubauten, sowie anlassbezogene Prüfung und Umsetzung von Maßnahmen bei Bestandsgebäuden. Es werden zusammen mit der Fachstelle für Arbeitssicherheit gebäudebezogene Maßnahmen geprüft, geplant 	

	<p>und umgesetzt. Dabei wird passiven Sonnenschutzmaßnahmen (z. B. außen- oder innenliegender Sonnenschutz an Fenstern) der Vorrang gegeben. Nur im Ausnahmefall werden stationäre oder mobile Klimaanlage errichtet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jährliche Abfrage bei den städtischen Dienststellen, ob zusätzliche Ventilatoren benötigt werden. Pilotprojekt der GWG: Wohnanlage an der Kopernikusstraße (Modellvorhaben „Klimaanpassung im Wohnungsbau“) • Arbeitsgruppe Hitzeschutz am Klinikum: bauliche Änderungen werden geprüft und wenn möglich umgesetzt
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Ref. VI, 65 - Hochbauamt • Ref. VI, 64 – Amt für Gebäudemanagement • Ref. II, 23 – Liegenschaftsamt
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation und Priorisierung von zu untersuchenden städtischen Liegenschaften im Rahmen des strategischen Immobilienmanagements oder aufgrund Bedarfsanzeige durch den Gebäudenutzer. • Ggf. Durchführung von Raumtemperatur-Langzeitmessungen zur Objektivierung eines Handlungsbedarfes. • Durchführung einer umfassenden Bestandsaufnahme an Gebäuden an denen Handlungsbedarf bestehen könnte, zur Identifikation effektiver Maßnahmen inkl. Analyse der bestehenden Fenster, Lüftungssysteme, Gebäudehülle usw. • Prüfung und Bewertung möglicher Optimierungsmöglichkeiten wie Nachtlüftung, baulicher Sonnenschutz, Dachbegrünungen und helle Außenfassaden
 Zielgruppenspezifika	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung durch vulnerable Gruppen in städtischen Liegenschaften beachten → Priorisierung von Prüfungs- bzw. Optimierungsvorhaben • Schulen mit zunehmender Ganztagesbetreuung
 Aufwand	<p>Hoch: Der Aufwand für die Stadt umfasst zuerst eine umfassende Bestandsaufnahme mit anschließender Priorisierung sowie Planung an städtischen Liegenschaften. Zudem erfordert die Maßnahme kurzfristig kostengünstig umsetzbare bis langfristig umzusetzende und zu planende kostenintensivere Modernisierungen. Trotz hoher Kosten und Ressourcen rechtfertigen die langfristigen Einsparungen und positiven gesundheitlichen Auswirkungen den Aufwand.</p>
 Synergien	<ul style="list-style-type: none"> • V-5: <i>Einrichtungsbezogene Hitzeschutzpläne erstellen</i> Anknüpfungspunkte an das Klimaanpassungskonzept Ingolstadt • M6: Klimagerecht Wohnen und Arbeiten in Ingolstadt
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen der gemeinnützigen Bundesgesellschaft Zukunft Umwelt Gesellschaft (ZUG) • Projekt „Frankfurt frischt auf“ des Umweltamts Frankfurt am Main • Eine Broschüre für klimaangepasste Gebäude und Liegenschaften finden Sie hier

- Die Stadt Wuppertal hat im Rahmen ihres Hitzeaktionsplans eine Checkliste zum Hitzeschutz an Gebäuden und ihren Außenanlagen erstellen lassen (Erstellt durch GreenAdapt, Veröffentlichung im dritten Quartal 2024)

Schulen:

- Untersuchung des Thüringer Instituts für Nachhaltigkeit und Klimaschutz: [Hitzebelastung an Kindertagesstätten und Grundschulen in Jena \(2017\)](#)<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/werkzeuge-der-anpassung/tatenbank/untersuchung-der-waermebelastung-an-kitas>
- AG „Projekt Schulhof“ der Realschule auf dem Röddenberg
- Projekt GLEKS – [Grüne Lernlandschaft Eugen-Kaiser Schule](#) des Freundes- und Förderkreis GLEKS

Fördermöglichkeiten:

- Laufendes Förderprogramm [Klimaanpassung in sozialen Einrichtungen](#) des Zukunft-Umwelt-Gesellschaft (ZUG)
- [Förderkredite und Zuschüsse](#) für Kommunen von der KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau
- Das KfW-Förderprogramm „[Natürlicher Klimaschutz in Kommunen](#)“ fördert Baumpflanzungen und „Piko-Parks“ für Kommunen und ihre Eigenbetriebe
- Bundesprogramm: [Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel](#) – durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
- [Bayerische Städtebauförderung](#) – Förderprogramme für Städtebauliche Erneuerung in Bayern durch das StMB – Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
- [KommKlimaFör](#) (Förderrichtlinien Kommunaler Klimaschutz in Bayern) – ZKA Förderdatenbank
- [Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels](#) – ZKA Förderdatenbank
- Bundesförderprogramm: [Bundesförderung für effiziente Gebäude](#) – durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle

7.5 Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement V

Priorität	Hoch	Unterstützung von Mitarbeitenden sozialer Einrichtungen	
ID	V-1		
Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Besonders hitzevulnerable Personen und solche mit eingeschränktem Handlungsspielraum (z. B. Menschen, die von Wohnungslosigkeit betroffen sind, Menschen in Gemeinschaftsunterkünften, chronisch suchterkrankte Personen) sollen bei akuten Hitzeereignissen durch aufsuchende, niederschwellige und leicht zugängliche Angebote aktiv unterstützt werden — gezieltes Aufsuchen von Unterkünften für Menschen, die von Wohnungslosigkeit betroffen sind (Notschlafstelle und Wohnprojekt „Casa Mia“ der Straßenambulanz), in Kooperation mit zuständigen Hilfsorganisationen und weiterer möglicher Aufenthaltsorte (z. B. im Freien, Tafel), sowie das Ingolstädter Frauenhaus, Mutter-Kind Haus und Kinder- und Jugendeinrichtungen. Durch die zuständigen Sozialarbeitenden/Mitarbeitenden und/oder Streetworkerinnen und Streetworkern kann bei akuten Hitzeereignissen aktiv die notwendige Unterstützung angeboten werden. Maßnahmen können die Verteilung von Trinkwasser, kühlenden Tüchern, Kopfbedeckungen oder die Verteilung von Sonnencreme umfassen. Auch die zusätzliche Einrichtung von Kältezonen (ggf. mit Bereitstellung von Duschen für Hygienemaßnahmen an heißen Tagen) zum Schutz vor intensiver Hitze kann langfristig mitbedacht werden.</p> <p>Die Beratung erfolgt ausschließlich durch die Mitarbeitenden der Organisationen. <i>Die Auslösung dieser Maßnahme erfolgt nach DWD-Standard bei Hitzewarnstufe 1.</i></p>			
 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • 2023: Beteiligung der Gesundheitsregion^{plus} Stadt Ingolstadt am Aktionssommer zum Hitze- und UV-Schutz, im Fokus stand der Hitze- und Gesundheitsschutz von wohnungslosen Menschen, Übrige Hilfsmittel (Sonnencreme, Trinkflaschen, Schirmmützen) können weiterhin verwendet werden 		
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Condrobs e. V. (vielfältige soziale Hilfsangebote, u. a. Streetwork) • Caritas (z. B. Villa Johannes für chronisch Suchterkrankte, Frauenhaus) • Straßenambulanz Ingolstadt St. Franziskus e.V. • Ingolstädter Tafel e.V. • Mutter-Kind Haus Ingolstadt • Stiftung Waisenhaus Ingolstadt 		
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation und Koordinierung mit zuständigen Hilfsorganisationen und Sozialarbeitenden • Kommunikationskaskade für die Auslösung der Maßnahme mit Kooperierenden festlegen • Auswahl, Beschaffung, Lagerung und ggf. Verteilung von Hilfsgütern an zuständige Stellen • Prüfung, ob eine temporäre Kühlhalle (städtische Liegenschaft, ggf. auch Räumlichkeiten einer Hilfsorganisation) während des Sommers zur Verfügung gestellt werden kann 		

 Zielgruppen-spezifika	<ul style="list-style-type: none"> • Menschen die von Wohnungslosigkeit oder Wohnungsnot betroffen sind • Menschen mit chronischen Suchterkrankungen • Schwangere/Babys/(Klein)Kinder
 Aufwand	<p>Mittel: Der Aufwand umfasst die enge Kooperation mit Hilfsorganisationen und die Koordination von Sozialarbeitenden, die bei Hitzewarnungen aufsuchende Unterstützung leisten. Notwendig sind Ressourcen für die Verteilung.</p>
 Synergien	<p>Anknüpfungspunkte an das Klimaanpassungskonzept Ingolstadt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M4, AP4 Soziale Räume für Abhilfe, Sensibilisierung und als kühle Oasen einbinden (Stadtteilbüros/-treffs vermitteln Nachbarschaftshilfen - Etablierung von Hitzepatenschaft, insbesondere für isoliert lebende und ältere Menschen)
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserbusse in Mannheim, mit Schulung von Streetworkerinnen und Streetworkern • DRK Hitzebus Stuttgart • Kältebus als Hitzebus der Berliner Stadtmission

Priorität	Sehr hoch	Hitze- und UV-Schutz für im Freien tätige Personen	
ID	V-2		
Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Im Rahmen der betrieblichen Arbeitsschutzvorkehrungen werden im Vorfeld der Sommermonate spezielle Schulungen und Fortbildungen für Personen organisiert, die überwiegend im Freien tätig sind. Diese Schulungen zielen darauf ab, das Bewusstsein für die gesundheitlichen Risiken von Hitze zu schärfen und effektive Schutzmaßnahmen zu vermitteln. Die Schulungen werden von einer zentralen Stelle in der Stadtverwaltung oder dem jeweiligen Referat durchgeführt und decken Themen wie die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze, präventive Schutzmaßnahmen, Erste-Hilfe-Maßnahmen bei hitzebedingten Gesundheitsproblemen und Verhaltenstipps während Hitzewellen ab. Zusätzlich werden den betroffenen Mitarbeitenden Hilfsmittel zur Verfügung gestellt, die den Hitzeschutz unterstützen (z. B. Kühlwesten, mobile Kühlboxen für Getränke, Kopfbedeckung, Sonnenschutzmittel usw.). Diese Maßnahmen zielen darauf ab, das Risiko hitzebedingter Gesundheitsprobleme zu minimieren und die Arbeitsbedingungen während heißer Perioden zu verbessern. Umfang und Bereitstellung von Hitzewasser für Mitarbeitende der Stadtverwaltung mit körperlich belastender Arbeit in Schutzausrüstung, die zudem direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind, sollten deutlich erhöht werden (derzeit sind es zwei 0,5 l Flaschen/Tag in den Sommermonaten). Die Möglichkeit zur Arbeitszeitverlagerung ist zu prüfen, wo möglich. Betroffen sind insbesondere städtische Mitarbeitende in Berufen wie der Entsorgung, Gartenbau- oder Ordnungsamt sowie Berufe mit notwendiger Schutzausrüstung (z. B. je nach Möglichkeiten für unterschiedliche Anpassungsmaßnahmen Feuerwehr, Rettungswesen, Polizei, Bauwesen, Ordnungsamt, Gartenamt, Forstamt).</p> <p>Um langfristig private Unternehmen zur Umsetzung von Hitzeschutzmaßnahmen für ihre im Freien tätigen Mitarbeitenden zu motivieren, können Strategien angedacht werden, die gezielte Informationsweitergabe über die gesundheitlichen Risiken und Vorteile von Hitzeschutz vermitteln. Best-Practice-Beispiele zum Hitzeschutz von Unternehmen sowie die Bereitstellung von Schulungsangeboten bieten Unterstützung und zeigen konkrete Vorteile auf.</p>			
 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Wo möglich gibt es bereits Optionen für Arbeitszeitverschiebung (Gleitzeit) für Mitarbeitende in der Stadtverwaltung <ul style="list-style-type: none"> - Im Amt für Brand und Katastrophenschutz besteht neben der Möglichkeit der Gleitzeit auch die Möglichkeit des Homeoffice. Für die diensthabenden Kollegen im Schichtdienst wird bei heißen Temperaturen die aktive Arbeitszeit gekürzt oder in die Nachmittagsstunden verschoben. • Im Hinblick auf die Arbeitskleidung wird bei sommerlichen Temperaturen auf die sogenannte „Marscherleichterung“ geachtet, wo es unter Beachtung des Sicherheitsaspektes zu vertreten ist. • Den Mitarbeitenden des Gartenamtes werden Kopfbedeckungen, Sonnenbrillen, Mobile Kühlboxen für Getränke (in den Fahrzeugen), Sonnencreme sowie Zecken- und Mückenschutz während den Sommermonaten zur Verfügung gestellt. Weitere Überlegungen sind Arbeitskleidung mit UV-Schutz und Kühlkleidung. • Bereitstellung von Hitzewasser (tägl. 2 Flaschen 0,5 Liter Mineralwasser) in den Sommermonaten; wird bereits vom 		

	<p>Gesundheitsmanagement (Personalentwicklung) seit Jahren organisiert</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wasserspender zur Bereitstellung von Trinkwasser für die Mitarbeitenden im Amt für Brand und Katastrophenschutz • Zum Thema Hitze bzw. den Folgen daraus (z. B. aus langanhaltender Dürre) sind im Amt für Brand- und Katastrophenschutz Einsatzpläne zur Waldbrandbekämpfung (Waldbrandeinsatzkarten) vorhanden bzw. befinden sich zur Trinkwassernotversorgung in der Bearbeitung
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • 3. BGMIn, 82 – Forstamt • Ref. I, 11 – Personalamt • Ref. I, 16 – Organisations- und Personalentwicklung • Ref. III, 32 – Amt für Ordnung, Gewerbe und Verbraucherschutz • Ref. III, 37 – Amt für Brand- und Katastrophenschutz • Ref. VI, 65 – Hochbauamt • Ref. VI, 66 - Tiefbauamt • Ref. VII, 67 – Gartenamt • Verwaltungsleitung – Fachbereich Arbeitssicherheit
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Bedarfsermittlung & Planung angepasst an die verschiedenen Arbeitsbereiche • Kommunikationskampagnen starten, zur Information der Beschäftigten zum Thema Hitze im Freien • Akute Ressourcenverteilung: Verteilung von Sonnenschutz/-creme, Hüten, atmungsaktiver Kleidung, etc. • Ggf. Verlagerung der Arbeitszeit in weniger heiße Tageszeiten
 Zielgruppenspezifika	<ul style="list-style-type: none"> • Mitarbeitende in der Entsorgung: Häufiges Arbeiten im Freien bei unregelmäßigen Arbeitszeiten und körperlich belastender Arbeit • Mitarbeitende im Gartenbau und in der Forstwirtschaft: Intensive körperliche Arbeit mit direkte Sonneneinstrahlung • Mitarbeitende des Ordnungsamts: Tätigkeiten im Freien bei variierenden Wetterbedingungen, ggf. in uniformierter Kleidung • Mitarbeitende der Feuerwehr/Rettungswesen/Polizei: Schwere und ggf. nicht hitzeangepasste Schutzkleidung (z. B. Brandschutzkleidung oder Chemikalienschutzanzüge), die je nach Einsatzlage auch bei sommerlichen Temperaturen getragen werden müssen • Mitarbeitende im Bauwesen: Arbeiten auf Baustellen mit ggf. schwerer Ausrüstung oder in direkter Sonne
 Aufwand	<p>Gering: Der Aufwand ist abhängig von den bereits vorliegenden Anpassungen zum Hitzeschutz in den jeweiligen Fachdiensten. Ggf. kann auf bereits vorhandene Infomaterialien, Hilfsgüter, oder evtl. schon bestehende Schulungsmaßnahmen zurückgegriffen werden. Der organisatorische Aufwand für die Hitzeanpassung in den Ämtern erfolgt zu Beginn des Sommers. Der Aufwand zur Erstellung bzw. Sammlung von Schulungsmaterialien erfolgt einmalig, mit ggf. weiteren jährlichen Anpassungen.</p>

 Synergien	<ul style="list-style-type: none">• <i>III-3: Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze</i>
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none">• Hitzeschulungen für Beschäftigte (u. a. mit Leitfaden für im Freien Arbeitende) von KLUG – Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit• Tipps für Betriebe – Initiative Klima Mensch Gesundheit• Infomaterialien und Maßnahmen der BG Bau – Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft• Unterrichtsmaterialien Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) zu „Arbeiten bei Hitze“• UV-Schutz-Paket der BG BAU - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft• Prävention: Klimawandel - Hitze und Trockenheit, sowie weitere Infomaterialien der DGUV – Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung• Publikation: Klimawandel und Arbeitsschutz der baua – Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Priorität	Mittel	Hitze- und UV-Schutz für Groß- und Sportveranstaltungen	
ID	V-3		
Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Die Maßnahme umfasst die Bereitstellung verschiedener (mobiler) Elemente, die zur Erfrischung, Verschattung oder dem Hitzeschutz der Bevölkerung bei Groß- und Sportveranstaltungen beitragen. Hierbei können Synergien z. B. mit den für 2025 geplanten mobilen Sonnensegeln (KLAK IN) oder auch den geplanten Wassernebel-Kühlungen (KLAK IN) mitgedacht werden. An jährlich wiederkehrenden Veranstaltungsorten (z. B. Stadtteilstadt) könnten Verankerungsvorrichtungen für den Einsatz von Sonnensegeln fest installiert werden, um eine zukünftige Nutzung zu erleichtern. Dies dient nicht nur der unmittelbaren Entlastung bei Hitze, sondern auch als sinnvolle synergetische Nutzungs- und Koordinierungsstrategie der im Rahmen des KLAK IN oder HAP geplanten mobilen Elemente. Zu beachten sind dabei logistische Aspekte wie Rettungswege und weitere (Sicherheits-)Vorschriften.</p> <p>Zudem wird die Bereitstellung von Trinkwasser an städtischen Veranstaltungsorten und auf städtischen Flächen bei extremen Hitzeereignissen, wenn möglich, verpflichtend eingeführt. Für private Veranstaltende kann dies jedoch nur als Empfehlung formuliert werden, da eine generelle Verpflichtung rechtlich nicht möglich ist. Hier kann die Stadt mit lokalen Partnern des Netzwerks „Nette Toilette“ oder „kostenloses Trinkwasser“ kooperieren (<i>siehe Maßnahme VIII-2: Prüfung zur Optimierung des Netzwerks „Nette Toilette“ sowie aktive Bewerbung und Kombination mit der kostenlosen Trinkwasser-Kampagne aus dem KLAK IN</i>). Diese Optionen müssen aktiv kommuniziert werden, um die Besucherinnen und Besucher darauf aufmerksam zu machen.</p> <p>Bei Schulsportveranstaltungen, die das Amt für Sport und Freizeit veranstaltet, werden Sonnen- und Hitzeschutzmaßnahmen bereits umgesetzt (Ausgabe von Trinkwasser und Sonnenschirmen). Zusätzlich ist es möglich, mit dem Bescheid zum Sicherheitskonzept einen Hinweis auf die empfohlene Hitzeschutzmaßnahme sowie einen informativen Hitze-Flyer zu versenden (<i>Synergien zu Informationsmaterialien aus Maßnahme III-3: Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze</i>).</p> <p>Eine Anknüpfung solcher verpflichtenden/empfehlenden Trinkwasservorschriften sowie Empfehlungen für den Einsatz anderer Hitze- und UV schützender Elemente an den bestehenden „Leitfaden für Veranstalter“, kann privaten Veranstaltenden dabei helfen dementsprechende Veranstaltungen zu planen und mögliche Kooperationen umzusetzen und zu koordinieren.</p> <p><i>Eine Auslösung der Empfehlungen/Vorschriften erfolgt nach DWD-Standard bei Hitzewarnstufe 1.</i></p>			
 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Bestehender Leitfaden für Veranstalter von der Stadt • Das Kulturamt befasst sich bereits umfassend mit dem Thema Wetterereignissen bei Outdoor-Großveranstaltungen und wird im Rahmen der Sicherheitskonzepte behandelt. Des Weiteren werden die Besuchenden darüber informiert, wie sie sich je nach Wetterereignis (Hitze, Unwetter) verhalten sollten. 		
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Ref. III, 32 - Amt für Ordnung, Gewerbe und Verbraucherschutz - Zentraler Veranstaltungsservice • Ref. IV, 41 - Kulturamt • Private Veranstaltende • 2. BGMIn, 52 – Amt für Sport und Freizeit • Vereine und deren Ansprechpersonen für Veranstaltungsorganisation 		

<p>»»» Umsetzung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relevante Veranstaltungen und Standorte erfassen • Koordination der Synergien mit den bereits geplanten Projekten wie den mobilen Sonnensegeln und Wasserelement-Kühlungen von KLAK IN • Prüfung für feste Verankerungen für Sonnensegel an regelmäßig genutzten Veranstaltungsorten • Berücksichtigung von Rettungswegen und Sicherheitsvorschriften • Erstellung eines Leitfadens für Veranstalter und Veranstalterinnen, der Empfehlungen und Vorschriften für den Einsatz von Hitzeschutzmaßnahmen enthält
<p>🔍 Zielgruppenspezifika</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Barrierefreiheit bei Trinkwasserbereitstellung beachten • Verschattungsoptionen bei Trinkwasserbereitstellung beachten
<p>📈 Aufwand</p>	<p>Mittel-Hoch. Die Umsetzung der Maßnahme wird als eher umfangreich eingestuft, da insbesondere die Koordination, Planung und Leitfadenergänzung einen erhöhten personellen und finanziellen Ressourcenbedarf erfordern. Anschließend besteht die Möglichkeit, auf diesen Strukturen aufzubauen und bereits bestehende Kooperationen zu nutzen.</p>
<p>🔗 Synergien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>II-5: Hitze- und UV-Schutz für Sporttreibende im Breitensport</i> • <i>VIII-2: Prüfung zur Optimierung des Netzwerks „Nette Toilette“ sowie aktive Bewerbung und Kombination mit der kostenlosen Trinkwasser-Kampagne aus dem KLAK IN (KLAK IN: Sofortmaßnahme 2: Kostenloses Trinkwasser)</i> <p>Anknüpfungspunkte an das Klimaanpassungskonzept Ingolstadt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sofortmaßnahme 2: Kostenloses Trinkwasser • S1 Aktion Sonnensegel: Mobile Sonnensegel als Übergangslösung → Mitdenken einer synergetischen Nutzung • M7 Mehr Platz für gutes Klima, AP8: Wasserelement-Kühlung (in akuten Hitzesituationen) → Mitdenken einer synergetischen Nutzung
<p>📌 Hilfestellung & Best Practice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • „Pop-Up-Innenstadt“ in Ludwigsburg mit Verbindung von Wasserelementen, mobilen Grünelementen, sowie Kultur und Aufenthaltsgelegenheiten • Leitfaden für Veranstaltung der Stadt Freiburg beinhaltet die kostenlose Abgabe von Trinkwasser • Eine Kurzcheckliste der Stadt Straubing für Veranstaltungen im Sommer

<p>Priorität</p>	<p>Niedrig</p>	<p align="center">Aufstellen von UV-, Ozon- und Hitzeschutzinformationen sowie allgemeine Sonnenschutzregeln an ausgewählten Orten</p> 
<p>ID</p>	<p>V-4</p>	
<p> Ziele & Kurzbeschreibung</p>		
<p>Mit dieser Maßnahme sollen den Ingolstädter Bürgerinnen und Bürgern sowie Touristinnen und Touristen im öffentlichen Raum UV-, Ozon- und Hitzeschutzinformationen sowohl allgemeine Sonnenschutzregeln an die Hand - sozusagen „To go“ - gegeben werden. Es soll damit auf Gesundheitsrisiken aufmerksam gemacht werden, wenn Menschen ungeschützt der Sonne ausgesetzt sind. Durch die gezielte Verbreitung von Informationen über gesundheitliche Auswirkungen, Handlungsempfehlungen und der Bereitstellung von praktischen und niederschweligen Tipps im öffentlichen Raum dient auch zur Krebsprävention, um das Risiko für Hautkrebs zu mindern. Krankenhausbehandlungen wegen Hautkrebs haben in Deutschland in den letzten 20 Jahren stetig zugenommen. Die Aufstellung erfolgt an ausgewählten unverschatteten, stark frequentierten Standorten mit ggf. festen Öffnungszeiten, welche einer ausreichenden sozialen Kontrolle unterliegen, um Vandalismus und Missbrauch vorzubeugen. Als potenzielle Standorte eignen sich Stadtteilbüros und -treffs (siehe KLAK IN), das Alte Rathaus (sowie andere Rathäuser), Stadtbüchereien, Schulen und Kindergärten, Freibad, Tourismusbüro und größere Veranstaltungen oder Sportanlagen. Es kann darüber nachgedacht werden, mobile Informationstafeln zu gestalten, die individuell bei Veranstaltungen eingesetzt werden können</p>		
<p> Darauf kann aufgebaut werden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt „Watch out“ für UV-Schutz: UV-Index-Tafeln wurden 2024 im Freibad, in der Donautheme und am Baggersee aufgestellt. Darüber hinaus hat auch die Straßenambulanz St. Franziskus eine Warntafel erhalten. Die Aktion wurde initiiert durch die Deutsche Krebshilfe und die Arbeitsgemeinschaft Dermatologische Prävention e. V. (ADP) und in Ingolstadt in Kooperation von Gesundheitsregionplus Ingolstadt, den Stadtwerken Ingolstadt, der Wasserwacht und der AOK Bayern verwirklicht 	
<p> Mitwirkende</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Direktorium, 13 – Pressestelle • Ref. IV, Kultur und Bildung • 2. BGMin, 52 – Amt für Sport und Freizeit • Ref. VIII - IFG Ingolstadt: Standortmarketing und Tourismus • Ref. V, 31 – Gesundheitsamt 	
<p> Umsetzung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikation geeigneter Orte und Gewinnung von Mitwirkenden • Installation zu Beginn des Sommers; Ankündigung über verschiedene Kanäle, Unterstützung durch PA im Zuge der Kommunikation 	
<p> Zielgruppenspezifika</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Breite Öffentlichkeit 	

 Aufwand	Mittel: Der Aufwand für die Stadt umfasst die Auswahl und Ausstattung der Standorte sowie die Gestaltung der Informationstafeln
 Synergien	<ul style="list-style-type: none"> • <i>III-3: Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze</i> → Einbinden der Standorte in Informationsmaterialien und Bewerbungsbemühungen • <i>III-5: Hitze- und UV-Schutz für Sporttreibende im Breitensport</i> → Möglichkeit unter Kontrolle liegende Vereinsheime als Standorte einzubinden • <i>Anknüpfungspunkte an das Klimaanpassungskonzept Ingolstadt:</i> M4 Zusammen gesund durch den Sommer, AP4: Soziale Räume für Abhilfe, Sensibilisierung und als kühle Oasen einbinden – Stadtteilbüros und -treffs bieten Sonnencreme an
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • Gefährliche Strahlen • Aktiv gegen Hautkrebs: WATCH OUT AT THE BEACH ADP e.V.

Priorität	Hoch	Einrichtungsbezogene Hitzeschutzpläne erstellen	
ID	V-5		
Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Kleinteilige Hitzeschutzmaßnahmen auf Einrichtungsebene erreichen hitzevulnerable Gruppen gezielt, um sie vor den Auswirkungen von Hitze zu schützen. Sogenannte Hitzeschutzpläne decken dabei umfangreich vorbereitende Maßnahmen (Präventive Maßnahmen), Akut-Maßnahmen (inklusive Notfallmanagement) sowie langfristige Maßnahmen ab (<i>Eine Auslösung der Empfehlungen/Vorschriften erfolgt nach DWD-Standard bei Hitzewarnstufe 1</i>). In relevanten sozialen Einrichtungen sollten alle dort tätigen Berufsgruppen mit einbezogen werden. Maßnahmen zielen u. a. auf die Organisation und Struktur, Informationsbereitstellung, Personalplanung und Vorgaben des Arbeitsschutz sowie bauliche Anpassungen und Ausstattung/Ressourcen ab. Solche einrichtungsbezogenen Hitzeschutzpläne lassen sich z. B. in Form von einrichtungsbezogenen Checklisten umsetzen (s. unten Hilfestellungen). Bei der Erstellung solcher Checklisten (für Hitzeschutzpläne) kann bereits auf eine Vielzahl von Musterhitzeschutzplänen zurück gegriffen werden (s. Materialien bei Punkt Hilfestellung), die dann an die individuelle Situation und Gegebenheiten in den Einrichtungen angepasst werden können. Die Ausgangssituationen in den Einrichtungen können sich aufgrund der Nutzerinnen und Nutzer, der Mitarbeitenden und Angestellten sowie der baulichen und infrastrukturellen Ausstattung stark voneinander unterscheiden. Zudem kann die bereits bestehende Klimaanalysekarte der Stadt Ingolstadt zur Verteilung der Hitzebelastung über das Stadtgebiet als Hilfe zur Identifikation besonders großer Handlungsbedarfe bzw. Örtlichkeiten, dienen. Langfristiges Ziel ist es, einrichtungsbezogene Hitzeschutzpläne für alle relevanten Einrichtungen stadtweit zu erstellen. Ein weiterer Schwerpunkt der Maßnahme ist die Bildung von Netzwerken zur Förderung des fachlichen Austausches. Dies ermöglicht den Einrichtungen, ihre Erfahrungen auszutauschen, Best Practices zu identifizieren und zukünftig voneinander zu lernen, um sich bedarfsorientiert an veränderte Rahmenbedingungen anzupassen und ggf. auf bereits bestehende Ressourcen in ihrem Bereich zurück zu greifen.</p> <p>Auch Liegenschaften der privaten Trägerinnen und Träger können die beigefügten einrichtungsbezogenen Maßnahmenpläne sowie die hier aufgeführten Empfehlungen als Orientierung nutzen. Gesundheitseinrichtungen sind prinzipiell selbst verantwortlich Hitzeaktionspläne in ihren Einrichtungen aufzustellen.</p>			
 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Einige Einrichtungen haben bereits Hitzeschutzpläne, jedoch noch nicht flächendeckend 		
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Kliniken/Pflegeheime • Kitas und andere Einrichtungen aus dem Sozial-, Bildungs- und Gesundheitswesen • Verwaltungsleitung – Fachbereich Arbeitssicherheit 		
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Relevante Einrichtungen identifizieren • Handlungsbedarfe ableiten • Musterhitzeschutzpläne als Vorlage • Ggf. Fördergelder beantragen • Aufbau eines Netzwerkes zum Austausch zwischen den Einrichtungen fördern, um Erfahrungen zum Thema Hitzeschutz auszutauschen 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation der einrichtungsbezogenen Hitzeschutzpläne am Ende des Sommers (ggf. Überarbeitung und Anpassungen)
 Zielgruppenspezifika	<ul style="list-style-type: none"> • Im Zentrum der einrichtungsbezogenen Hitzeschutzpläne steht der Hitzeschutz des Personals sowie der zu betreuenden, pflegenden Personen in den Einrichtungen, die sich den verschiedenen hitzevulnerablen Gruppen zuordnen lassen → Anpassung an individuelle Bedürfnisse und Besonderheiten der einrichtungsspezifischen Zielgruppen • Einrichtungen, in denen Personen dauerhaft leben und wenige Möglichkeiten haben individuelle Anpassungsmaßnahmen zu ergreifen • Einrichtungen, in denen sich Personen nur zu bestimmten Zeiten aufhalten → Situation außerhalb der Einrichtung einbeziehen, z. B. Sensibilisierung der Eltern durch Kindertageseinrichtungen/ Schulen
 Aufwand	<p>Mittel-Hoch: Die Ausarbeitung der einrichtungsbezogenen Hitzeschutzpläne kann mit einem mittleren Arbeitsaufwand durchgeführt werden. Es liegen eine Vielzahl von Musterhitzeschutzplänen für verschiedene Einrichtungsarten vor, die individuell angepasst werden können (siehe unten Hilfestellungen & Best Practices). Hinsichtlich der Umsetzungsmöglichkeiten reichen die Maßnahmen von schnell umsetzbaren Maßnahmen im Bereich „Sensibilisierung“ bis hin zu kostenintensiven, langfristigen Maßnahmen, die umfassende Planungsschritte erfordern z. B. zur klimaangepassten Sanierung von Gebäuden und Außenanlagen.</p>
 Synergien	<ul style="list-style-type: none"> • <i>VI-1: Qualifikation von Betreuungs- und Pflegepersonal sowie Ehrenamtlichen zu Hitzeschutz</i> • <i>III-1: Sensibilisierung von Gesundheits-, Sport- und Sozialeinrichtungen zur Vorbereitung auf den Sommer</i> • <i>II-1: Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich</i> • <i>VI-3: Entwicklung von hitzesensiblen Ernährungsplänen in sozialen Einrichtungen</i>
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • Hitzemaßnahmenplan für Einrichtungen der stationären Altenpflege (LMU München; Umweltbundesamt) • Checklisten zu einrichtungsbezogenem Hitzeschutz über Landeszentrum für Gesundheit in Nordrhein-Westfalen (LZG.NRW) • Musterhitzeschutzpläne für gesund. Einrichtungen in Berlin • Musterhitzeschutzplan für Krankenhäuser – Bundesministerium für Gesundheit • Bundeseinheitliche Empfehlung des Qualitätsausschuss Pflege zum Einsatz von Hitzeschutzplänen in Pflegeeinrichtungen und -diensten • Materialsammlung Projekt HIGELA

7.6 Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement VI

Priorität	Hoch	Qualifikation von Betreuungs- und Pflegepersonal sowie Ehrenamtlichen zu Hitzeschutz 
ID	VI-1	
 Ziele & Kurzbeschreibung		
<p>Insbesondere hitzevulnerable Personengruppen profitieren von der Qualifizierung von Betreuungs- und Pflegepersonen zum Thema Hitze. Dies betrifft neben den Gesundheits- auch Einrichtungen im Sozialbereich (z. B. Betreuung im Bereich Sport, Schule, Kita und/oder Kultur). Ein besonderer Fokus sollte auf die Schulung von Führungskräften gelegt werden. Diese können das erworbene Wissen an die Mitarbeitenden weitergeben und in Entscheidungen sowie in die Integration von einrichtungsbezogenen Maßnahmenplänen (z. B. Frühwarnsysteme und Notfallmanagement, Schutzstrategien, Kommunikation und Aufklärung) einfließen lassen. Der Sensibilisierung sowie der Praxisanleitung (Aufbau von Handlungsrouitinen) dieser Personen kommt deshalb eine essentielle Rolle zu, um hitzebedingte Vulnerabilitäten zu erkennen, im Vorfeld zu vermeiden oder zu mindern. Mitarbeitende können Informationen und Sensibilisierungswissen intern in ihren Zuständigkeitsbereichen weitertragen.</p> <p>Weiterbildungsmöglichkeiten sollten dabei insbesondere präventive Schutzmaßnahmen (infrastrukturell, individuell, personell), Erste-Hilfe-Maßnahmen, einrichtungsbezogene Maßnahmenpläne (Synergien zu Maßnahme V-6: Einrichtungsbezogene Hitzeschutzpläne erstellen), Checklisten sowie konkrete Verhaltenstipps für Hitzeereignisse und zur Vorbereitung auf solche beinhalten. Die Schulungen städtisch geführter Einrichtungen könnten über das städtische Bildungsprogramm geleistet werden und somit ihrer Vorbildfunktion gerecht werden. Bei ausreichenden Kapazitäten könnte dieses Angebot auf private Einrichtungen ausgeweitet werden, prinzipiell ist jedoch die Verantwortung an die privaten Träger, Organisationen oder Vereinen zu adressieren.</p> <p>Darüber hinaus stellt die Arbeit von Ehrenamtlichen in diesem Feld eine wichtige Unterstützung dar. Neben der Aktivierung weiterer Ehrenamtlichen können Ehrenamtliche durch Schulungs- und Fortbildungsangebote in ihrer Arbeit unterstützt und bereits bestehende Stukturen aktiviert werden. Sportvereinen können Qualifizierungsangebote und Informationen beispielsweise über die Sitzungen des Sportbeirates näher gebracht werden.</p>		
 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Teilweise bereits Schulungen/Sensibilisierung der Angestellten in Pflege- und Behinderteneinrichtungen • Online-Schulungsangebote für pflegende Angehörige und beruflich Pflegende des Landesamtes für Gesundheit (LGL) • Das Amt für Kinderbetreuung und -bildung leitet bereits regelmäßig Informationen (z.B. DGUV-Informationen zum Sonnenschutz) an die Mitarbeitenden der Kitas. • Gesundheitsregion Plus Stadt Ingolstadt - Projektgruppe zu Hitzeschutz • Aufbau von Pflegekonferenzen nach § 8a Abs.3 SGB XI geplant 	
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Ref. V, 50 – Amt für Soziales • Ref. V, 51 – Amt für Jugend und Familie • 2. BM, 52 – Amt für Sport und Freizeit • Rev. IV, 54 – Amt für Kinderbetreuung und -bildung 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Staatliche Bildungseinrichtungen • Staatliches Schulamt • Ref. V, 31 – Gesundheitsamt • Die direkte Verantwortlichkeit der Stadt Ingolstadt besteht nur für städtische Mitarbeiter und Einrichtungen
<p>»»» Umsetzung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Spezifischen Schulungsbedarf ermitteln (sowohl bei Beschäftigten als auch bei Ehrenamtlichen) • Entsprechende bestehende Schulungskonzepte erfassen • Ggf. berufsgruppenspezifische Ergänzungen der bestehenden Schulungskonzepte vornehmen • Bewerbung der Qualifikationsangebote • Regelmäßige Auffrischungen der Schulungsinhalte (besonders in Vorbereitung auf den Sommer) • Integration der Qualifizierungsangebote in einrichtungsbezogene Hitzeschutzpläne
<p> Zielgruppenspezifika</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Inhalte der Qualifizierungsangebote sind auf die zu betreuenden bzw. zu pflegenden Personen zugeschnitten • Qualifizierungsangebote sind so zu gestalten, dass sie für die jeweilige Adressaten-Gruppe ansprechend sind (z. B. an das Vorwissen anknüpfen, Schulungseinheiten lassen sich in den Berufsalltag integrieren) <p>Im zweiten Schritt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung der Informationen in Leichter bzw. Einfacher Sprache • Mehrsprachige Ausführung
<p> Aufwand</p>	<p>Mittel: Es kann auf eine Vielzahl an bestehenden und frei verfügbaren Schulungs-/Weiterbildungsmaterialien zurückgegriffen werden, jedoch erfolgt die Identifizierung relevanter Personen und Einrichtungen sowie die Koordinierung und Veranstaltung über die Stadt.</p>
<p> Synergien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • V-5: <i>Einrichtungsbezogene Hitzeschutzpläne erstellen</i> <p>Anknüpfungspunkte an das Klimaanpassungskonzept Ingolstadt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M3 Attraktives Ehrenamt für einen klimaangepassten Katastrophenschutz, AP2 Qualifizierung und Ausbildung: Schulungen und Workshops durch das Amt für Brand- und Katastrophenschutz für Interessierte anbieten und Online-Plattform zu den Workshops aufbauen → Durch die Weiterbildung Externer kann auch der städtische Katastrophenschutz im Falle von Extremwetterereignisse wie Hitze entlastet werden
<p> Hilfestellung & Best Practice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schulungsmaterialien des LMU Klinikums • Schulungsmaterialien für Ärzte und Pflegepersonal der ambulanten Pflege - Hitzeservice • Video-Fortbildungen „Gesundheitliche Auswirkungen der Klimaerwärmung und Hitzeschutz“, Bayrische Landesärztekammer • Schulungsmaterial des Aktionsbündnis Hitzeschutz Berlin, KLUG (Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit)

- [Berliner KlimaKitas](#) – Programm für Kitas und Fachschulen für Sozialpädagogik zum Thema Klimaschutz und Anpassung an die Folgen der Klimakrise
- [Programm KlimaGesundheit](#) – Aktiv für Kitas, BildungsCent e.V.
- Der im Rahmen des Projekts [ExTrass](#) erarbeitete [Online-Kurs](#) „Gut durch Hitzewellen kommen“ für Beschäftigte aus Kindertagesstätten und Pflegeeinrichtungen
- Podcast der BGW: [Heiße Zeiten: Hitzewellen im Sommer - Hitzeschutz für Beschäftigte im Gesundheitsdienst - bgw-online](#)

Priorität	Mittel	Gesundheitlichen Hitzeschutz und Sensibilisierung in lokal bestehende Beratungsangebote integrieren	
ID	VI-2		
Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Das Thema Hitze soll in bestehende Beratungsangebote im Sozial- und Gesundheitsbereich integriert werden, um die Bevölkerung auf die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitzeereignissen vorzubereiten und zu schützen. Hierbei sollen Beraterinnen und Berater als Vermittelnde und Multiplikatorinnen und Multiplikatoren von Informationen, Unterstützung und Ressourcen fungieren. Dadurch sollen eine breite Sensibilisierung und Aufklärung der Bevölkerung, insbesondere von vulnerablen und besonders schwer erreichbaren Gruppen, ermöglicht werden. Um dies zu verwirklichen, werden zunächst bestehende Beratungsangebote (z. B. Pflegeberatung, AWO, pro familia, VAMV, KoKi, Diakonisches Werk, Krankenkassen, Condrobs, Caritas und Schwangerenberatung) ermittelt und hinsichtlich einer möglichen Kooperation angefragt. Eine dafür zuständige Stelle innerhalb der Stadtverwaltung wird den Austausch und die Zusammenarbeit mit diesen Beratungsstellen koordinieren und organisieren.</p> <p>Ein weiterer wichtiger Schritt besteht darin, sicherzustellen, dass die Beraterinnen und Berater selbst ausreichend über die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitzeereignissen informiert sind und geeignete Maßnahmen kennen. Dies erfordert in den Vermittlungsstellen selbst evtl. noch einmal gezielte Schulungen bzw. Vorbereitungen. Darüber hinaus werden bestehende Informationsmaterialien, Broschüren, Aushänge, Flyer und Online-Ressourcen aktualisiert und ggf. auf den lokalen Kontext angepasst, um das Thema Hitze adäquat zu integrieren. Die Beratungen selbst sollen an die individuellen, zielgruppenspezifischen Bedürfnisse und Risiken der Nutzerinnen und Nutzer angepasst werden. Besonders bei der Arbeit mit vulnerablen Gruppen ist es wichtig, die Beratung zielgruppenspezifisch zu gestalten.</p> <p>Durch diese umfassende Herangehensweise möchte die Stadt sicherstellen, dass alle Bürgerinnen und Bürger, insbesondere jedoch vulnerable Gruppen, gut über die gesundheitlichen Risiken von Hitze informiert sind und entsprechende Selbstverantwortung übernehmen können.</p>			
	Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Hitzetipps für heiße Tage auf der Stadtwebsite Ingolstadt 	
	Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Ref. V, 50 – Amt für Soziales • Freie Trägerschaften (z. B. Caritas, AWO) • pro familia • Sozial-, Schwangerschafts-, Eltern- und Pflegeberatungsangebote • Weitere Gesundheitsberatungsangebote • Mobile Familie (Kinderbetreuung und -beratung) • Kirchliche Jugend- und Familiendienste • Ref. V, 31 – Gesundheitsamt 	
	Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Koordination und Organisation durch eine zuständige Stelle in der Stadtverwaltung • Bestandsaufnahme und Ermittlung bestehender Beratungsangebote im Gesundheits- und Sozialbereich • Anfrage und Aufbau von Kooperationen • Sammeln, Aktualisierung und ggf. Anpassung von Materialien (Synergien mit weiteren Maßnahmen beachten) 	

 Zielgruppen-spezifika	<p>Im zweiten Schritt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kulturelle Zugänglichkeit • Bereitstellung der Informationen in Leichter bzw. Einfacher Sprache • Mehrsprachige Ausführung • Beim Zugang zu den Informationen auf Barrierefreiheit achten
 Aufwand	<p>Gering-Mittel: Die Ermittlung und Kontaktaufnahme mit bestehenden Beratungsstellen kann durch gezielte Anfragen und bereits vorhandene Netzwerke/Register schnell realisiert werden. Eine zuständige Stelle innerhalb der Stadtverwaltung übernimmt die Koordination und Organisation des Austauschs, was durch etablierte Kommunikationswege effizient erfolgen kann. Zudem lassen sich bestehende Informationsmaterialien mit geringem Aufwand aktualisieren und anpassen. Insgesamt ist der Aufwand für die Stadtverwaltung gering, da viele Strukturen und Ressourcen bereits vorhanden sind bzw. Synergien genutzt werden können und lediglich angepasst und koordiniert werden müssen.</p>
 Synergien	<ul style="list-style-type: none"> • <i>II-1: Gezielte Hitze- und UV-Warnungen für Einrichtungen im Gesundheits-, Sozial- und Sportbereich</i> • <i>III-3: Aufstellen von UV-, Ozon- und Hitzeschutzinformationen sowie allgemeine Sonnenschutzregeln an ausgewählten Orten → Synergetische Nutzung von Informationsmaterialien bzw. bestehenden Maerialsammlungen</i> • <i>III-4: Anschreiben von Seniorinnen und Senioren vor dem Sommer → Synergetische Nutzung von Informationsmaterialien bzw. bestehenden Maerialsammlungen</i>
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • Die kommunale Hitze-Toolbox Thüringen berücksichtigt Hitzethemen in lokal bestehenden Beratungsangeboten. • Hitze-Handbuch Dresden für Beschäftigte im Gesundheit-,Sozial-, Pflege-, Bildungs- und Wohnbereich

Priorität	Sehr hoch	Entwicklung von hitzesensiblen Ernährungsplänen in sozialen Einrichtungen	
ID	VI-3		

 **Ziele & Kurzbeschreibung**

In sozialen Einrichtungen werden viele Menschen betreut, die anfällig gegenüber Hitze sind. Dies betrifft vor allem ältere und chronisch kranke Menschen.

Ein **hitzeangepasster Speiseplan mit der richtigen Lebensmittelauswahl an heißen Tagen** bzw. während der heißen Sommermonate leistet einen wichtigen Beitrag zur Gesundheit und Flüssigkeitsversorgung der Menschen in sozialen Einrichtungen. Wasserreiche, leichte und kühle Speisen sind besonders geeignet bei hohen Temperaturen. Außerdem kann durch ausreichend, jedoch nicht übermäßig gesalzenes Essen dem Mineralstoffmangel, der durch starkes Schwitzen entstehen kann, entgegengewirkt werden. Neben den angepassten Mahlzeiten ist insbesondere auf eine angepasste Trinkmenge zu achten (z. B. durch Flüssigkeitszufuhr oder Wassereis). Ziel ist es daher, zunächst in den städtischen Gesundheits- und Sozialeinrichtungen die Speisepläne im Sommer hitzebedingt anzupassen. Da z. B. in Pflegeheimen die Speisepläne in der Regel rotierend in einem Zyklus von sechs Wochen o. ä. geplant werden, könnte es sinnvoll sein, den gesamten Speiseplan im Sommer anzupassen, anstatt kurzfristige Anpassungen vorzunehmen.

Um die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme zu fördern, wird von der Stadtverwaltung ein offizielles **Empfehlungsschreiben** aufgesetzt. Dieses Schreiben wird zentral erstellt und an alle relevanten Fachämter weitergeleitet. Das Empfehlungsschreiben wird Evidenzen zur Thematik sowie bestehende Materialien enthalten, darunter Verweise auf wissenschaftliche Studien und bestehende Arbeitshilfen, die die Vorteile eines hitzeangepassten Speiseplans belegen. Dabei werden insbesondere Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung und anderer relevanter Institutionen berücksichtigt. Praktische Vorlagen und Hilfestellungen, die hinzugefügt werden, können Muster-Speisepläne, Einkaufslisten für saisonale und regionale Produkte sowie konkrete Tipps zur Zubereitung hitzeangepasster Speisen sein. Diese Materialien sollen den Einrichtungen ermöglichen, die Empfehlungen auf einfache und effektive Weise umzusetzen. Diese Angebote sollen dazu beitragen, das Bewusstsein für die Bedeutung und die praktische Umsetzung eines hitzeangepassten Speiseplans zu schärfen. Die Fachämter werden aufgefordert, das Empfehlungsschreiben zusammen mit den bereitgestellten Materialien an alle Gesundheits- und Sozialeinrichtungen zu verteilen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sowohl städtische als auch private Einrichtungen von den Empfehlungen profitieren und diese erfolgreich in ihre Praxis integrieren können. Das Empfehlungsschreiben kann auch an die Anbieterinnen und Anbieter von Essen auf Rädern zur Information weiter gegeben werden.

Nach Möglichkeit sollte bei der Erstellung von hitzeangepassten Speiseplänen und bei der Auswahl der Lebensmittel auf **saisonale und regionale Produkte** zurückgegriffen werden, um hier Synergien zum Klimaschutz zu nutzen. Hier kann ggf. eine Aknüpfung an *Maßnahme 13 „Lokale Lebensmittel fördern und wertschätzen“ des KLAK IN* geprüft werden.

 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • 31/3 Fachstelle Pflege- und Behinderteneinrichtungen - Qualitätsentwicklung und Aufsicht: Bereits umgesetzt: Obst und Trinkwasser für Angestellte und Bewohnerinnen und Bewohner; Wunsch nach systematischer Umsetzung hitzeangepasster Ernährungs- und Speisepläne
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Ref. V – Soziales, Jugend und Gesundheit • Schulen, Kitas, Pflegeheime und weitere soziale Einrichtungen

	<ul style="list-style-type: none"> • Lebenshilfe Werkstätten der Region 10 GmbH • (Groß-)Küchen zur Speisenherstellung
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung bestehender Speisepläne • Langfristige Planung angehen (hitzeangepasste Speisepläne entwickeln) • Ggf. neue Verträge mit Speiselieferanten aushandeln • Empfehlungsschreiben ausarbeiten und über entsprechende Referate an zuständige Einrichtungen weiterleiten
 Zielgruppen-spezifika	<ul style="list-style-type: none"> • Besonders ältere Menschen haben ein erhöhtes Risiko für hitzebedingte Gesundheitsauswirkungen wie z. B. Dehydrierung und können diese nur über einen langen Zeitraum wieder ausgleichen • Kulturspezifische Essgewohnheiten sowie religiöse Aspekte sind bei einem hitzeangepassten Speiseplan mit zu berücksichtigen
 Aufwand	<p>Gering-Mittel: Der Aufwand wird als gering eingeschätzt, da es insbesondere darum geht, wichtige Informationen, Studien, Evidenzen und Empfehlungen zu sammeln und ein Empfehlungsschreiben für die Einrichtungen aufzusetzen. Die Erstellung und Verteilung des Empfehlungsschreibens sowie die Bereitstellung der begleitenden Materialien erfordern einen einmaligen bzw. jährlichen Aufwand, welcher durch bestehende Ressourcen (z. B. Register/E-Mail-Verteiler) der Verwaltung gut bewältigt werden kann.</p>
 Synergien	<ul style="list-style-type: none"> • <i>III-1: Sensibilisierung von Gesundheits-, Sport- und Sozialeinrichtungen zur Vorbereitung auf den Sommer</i> • <i>V-5: Einrichtungsbezogene Hitzeschutzpläne erstellen</i> <p>Anknüpfungspunkte an das Klimaanpassungskonzept Ingolstadt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M13 Lokale Lebensmittel fördern und wertschätzen
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • LMU Klinikum Hitzemaßnahmenplan für stationäre Einrichtungen der Altenpflege – Maßnahmen für die Küche&Hauswirtschaft • LZG.NRW Arbeitshilfen für stationäre Pflege- und Wohneinrichtungen • Planetary Health Diet – Der Speiseplan der Zukunft der Verbraucherzentrale Bayern

7.7 Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement VII

Priorität	Mittel	Zugang zu Trinkwasser in den Ingolstädter Schulen und Rathäusern verbessern	
ID	VII-1		
Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Kinder gehören ebenfalls zu den hitzevulnerablen Gruppen und sollten frühmöglichst für die Zusammenhänge von Hitze, Gesundheit und Trinkwasser sensibilisiert werden. Eine ausreichende Trinkzufuhr aller Schülerinnen und Schüler während des Schultags und ein generelles Bewusstsein für die Bedeutung der Hydratation während Hitzewellen soll gefördert werden. Hierfür bietet sich die Bereitstellung von frei zugänglichen leitungsgebundenen Trinkwasserspendern an staatlichen Ingolstädter Schulen in Sachaufwandsträgerschaft der Stadt Ingolstadt an. Die Stadtverwaltung ist als Sachaufwandsträger der staatlichen Schulen auch für die Anschaffung von Trinkwasserspendern zuständig. Die Schulen melden an den Sachaufwandsverständiger ihren Bedarf.</p> <p>Daher erfolgt zunächst eine Bestandsaufnahme der bereits installierten Trinkwasserspender sowie einer Abfrage über die Nutzung bereits bestehender Trinkwasserspender durch die Schülerinnen und Schüler, um den aktuellen Stand zu erfassen. Die Abfrage im Grund- und Mittelschulbereich kann vom Staatlichen Schulamt koordiniert werden, das in Zusammenarbeit mit den Schulen den Bedarf und die Nutzung der vorhandenen Anlagen erhebt. Eine Identifizierung von Bedarfen kann möglicherweise im Rahmen der in <i>Maßnahme IV-1 (Baulicher und infrastruktureller Hitzeschutz an städtischen Liegenschaften)</i> schrittweise geplanten Bestands- und Bedarfserhebung integriert werden. Zudem sollte die Stadtverwaltung bei der Planung und Installation neuer Trinkwasserspender die hohen Hygienestandards und den damit verbundenen Wartungsaufwand berücksichtigen. Schulen werden über geeignete Wartungsverfahren informiert und unterstützt, um die Einhaltung der Standards sicherzustellen.</p> <p>Die Installation von Trinkwasserspendern könnte in eine umfassende Aufklärungskampagne eingebettet werden, die Schülerinnen und Schüler für die Bedeutung von ausreichender Trinkzufuhr sensibilisieren (<i>Synergien zu Maßnahme III-9: Hitze- und Klimabewusstsein im Schulalltag fördern und stärken</i>). Ergänzende Maßnahmen, wie die Ausgabe von wiederverwendbaren Trinkflaschen, können dabei helfen, das Bewusstsein für Hydratation im Schulalltag zu fördern.</p>			
Darauf kann aufgebaut werden		<ul style="list-style-type: none"> • Es gibt bereits 20 Trinkwasserbrunnen an Schulen in Ingolstadt, • Weitere sechs Trinkwasserbrunnen sind im Rahmen von Neubau-, Erweiterungs- und Sanierungsmaßnahmen geplant • Prozessablauf Installation, Betrieb und Unterhalt Trinkwasserbrunnen an Schulen (ohne Neubau), vertragliche Vereinbarungen • Williportal der Ingolstädter Kommunalbetriebe für Lehrerinnen, Lehrer und Kinder 	
Mitwirkende		<ul style="list-style-type: none"> • Ref. VI, 62 – Hochbauamt • Ref. VI, 64 – Amt für Gebäudemanagement • Staatliches Schulamt • Ingolstädter Kommunalbetriebe (INKB) • Ref. IV, 40 – Schulverwaltungsamt 	

<p>»»» Umsetzung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bestandsaufnahme und Identifikation von Bedarfen an Schulen im Rahmen der geplanten Bestands- und Bedarfserhebung städtischer Liegenschaften • Ansonsten Erhebung von individuellen Bedarfen der Schulen durch das zuständige Amt • Anschließende Priorisierung für besondere Bedarfe • Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten klären
<p>🔍 Zielgruppen-spezifika</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kinder und Jugendliche gelten aufgrund individueller Eigenschaften (z. B. verminderte Risikowahrnehmung) als besonders gefährdet → daher altersgerechte Aufklärung und zusätzliche Motivation für ausreichend Flüssigkeitsaufnahme, Verantwortung der Eltern stärken • Beim Zugang zu Trinkwasserspendern sollte auf Barrierefreiheit und leichte Zugänglichkeit geachtet werden • Zugang zu Trinkwasser wenn möglich an kühlen, verschatteten Orten/Räumen und unter Berücksichtigung weiterer Standortkriterien (z.B. Flucht- und Rettungswegsituation) • Hohe Hygieneansprüche beachten • Hohe Besucherfrequenz in den Rathäusern (v.a. Amt für Soziales - vulnerable Gruppen)
<p>📈 Aufwand</p>	<p>Mittel-Hoch: Die Hauptaufgaben umfassen die Budgetierung und Beschaffung bzw. Installation der festinstallierten Trinkwasser-Spender sowie die Integration der Maßnahme in eine umfassende Aufklärungskampagne unter Berücksichtigung der Verantwortlichkeiten (städtisch/staatlich). Die Stadtverwaltung und die INKB übernehmen langfristig die Planung und Koordination der Installation mit den Schulen. Die größte personelle Ressource für die Stadtverwaltung stellt die Koordination der Umsetzung dar. Sollten keine attraktiven Fördermöglichkeiten verfügbar sein erfordert die Finanzierung der leitungsgebundenen Trinkwasserspender an staatlichen Schulen in städtischer Sachaufwandsträgerschaft erhebliche finanzielle Ressourcen. Des Weiteren ist der Unterhalt der Trinkwasserspender noch abschließend zu regeln.</p>
<p>🔗 Synergien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>III-9: Hitze- und Klimabewusstsein im Schulalltag fördern und stärken</i> • <i>IV-1: Baulicher und infrastruktureller Hitzeschutz an städtischen Liegenschaften</i>
<p>📌 Hilfestellung & Best Practice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsoring für Trinkwasserbrunnen durch die Ingolstädter Kommunalbetriebe erfolgt bereits (Finanzierung Trinkwasserbrunnen); Installation erfolgt über Hochbauamt • Wasserspender an Schulen in Berlin • Bundesweites Projekt Wasserschulen zur Sensibilisierung von Kindern für die Thematik Wasser, inkl. Installation leitungsgebundener Trinkwasserspender

Priorität	Hoch	Prüfung zur Optimierung des Netzwerks „Nette Toilette“ sowie aktive Bewerbung und Kombination mit der kostenloses Trinkwasser-Kampagne aus dem KLAK IN	
ID	VII-2		

 **Ziele & Kurzbeschreibung**

Die Stadt Ingolstadt plant eine umfassende Prüfung und mögliche Optimierung ihres bestehenden „Nette Toilette“-Netzwerks, um die **Zugänglichkeit und Nutzerfreundlichkeit zu verbessern und das Netzwerk aktiv zu (re)aktivieren**. Dieser Prozess beginnt mit einer detaillierten Analyse der bestehenden Kooperationen und der aktuellen Netzwerkstrukturen, wobei **besonderes Augenmerk auf die Barrierefreiheit** gelegt wird, um sicherzustellen, dass alle Bürgerinnen und Bürger, einschließlich Menschen mit Behinderungen, bestmöglich versorgt werden. Zusätzlich werden bestehende Partnerschaften im „Nette Toilette“-Netzwerk **evaluiert und gegebenenfalls durch neue Partnerschaften ergänzt**, insbesondere mit potenziellen Partnerinnen und Partner aus dem sich entwickelnden kostenloses Trinkwasser-Kampagnen-Netzwerk (siehe KLAK IN). Diese Integration ist besonders sinnvoll, da sie **Synergien zwischen den beiden Initiativen** schafft: Die Refill-Kampagne fördert die kostenfreie Auffüllung von Wasserflaschen, während das „Nette Toilette“-Netzwerk Zugang zu Toiletten bietet. In Google Maps sind unter öffentliche Toiletten alle "Netten Toiletten" eingezeichnet. Die Öffnungszeiten der Toiletten wurden erst vor Kurzen vom Amt für Gebäudemanagement aktualisiert. Besonders ältere Menschen sind auf ein umfangreiches Angebot von Sanitären Anlagen angewiesen. Eine aktive Teilhabe der älteren Bevölkerung im öffentlichen Raum ist daher grundsätzlich mit einem großen Netzwerk und dem Wissen darüber von jederzeit öffentlich zugänglichen sanitären Anlagen gebunden. Im Zuge von zunehmenden Hitzetagen wird dies umso wichtiger, da gerade ältere Menschen aus Angst im Bedarfsfall nicht rechtzeitig eine sanitäre Anlage zu finden weniger Trinken bzw. nicht regelmäßig. Damit können hitzebedingte Erkrankungen wie Schwindel, Unwohlsein, Kreislaufbeschwerden im öffentlichen Raum zunehmen.

Die Bewerbung der Angebote umfasst Informationsmaterialien, die in den beteiligten Einrichtungen, im Tourismusbüro oder auch in weiteren öffentlichen Stellen aktiv verteilt werden. Die neue Maßnahme wird in die geplante stadtweite Kampagne zum Thema Hitze sowie das geplante Hitzeportal integriert, um die Sichtbarkeit zu erhöhen und möglichst viele Zielgruppen zu erreichen. Durch die Kombination des „Nette Toilette“-Netzwerks mit der kostenloses Trinkwasser-Kampagne wird ein **umfassender Ansatz zur Förderung von Klimaanpassung und -schutz** verfolgt.

 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Übersicht der bestehenden Partnerinnen und Partner in Ingolstadt • Hitzeinformationen auf der Stadtwebsite Ingolstadt → später dann Einbettung in das Hitzeportal • Einbettung der Ingolstädter „Netten Toiletten“ in Google Maps sowie kürzlich aktualisierte Öffnungszeiten
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • Ref. VIII - IFG Ingolstadt: Standortmarketing und Tourismus • Gewerbetreibende / Einzelhandel / Gastronomie • Stabsstelle Klima, Biodiversität und Donau
 Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Bestandsaufnahme • Ggf. Ausschreibung bzw. Akquise weiterer Orte

	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsame Partnerinnen und Partner beider Kampagnen prüfen • Aktive Beschilderung und Bewerbung z. B. durch Einbettung auf Stadtwebsite, später dann Hitzeportal
 Zielgruppen-spezifika	<ul style="list-style-type: none"> • Die Bürgerinnen und Bürger von Ingolstadt profitieren von einem erweiterten und barrierefreien Toilettennetzwerk, das die Zugänglichkeit verbessert und die Nutzung erleichtert • Besonders Menschen mit Behinderung werden durch die Verbesserung der Barrierefreiheit innerhalb des „Nette Toilette“-Netzwerks angesprochen, Touristinnen und Touristen wird durch die bessere Sichtbarkeit und Zugänglichkeit der Angebote der Aufenthalt angenehmer gestaltet
 Aufwand	<p>Gering: Vorgesehene Maßnahmen können durch vorhandene Ressourcen und bestehende Strukturen effizient umgesetzt werden, was den Aufwand geringhält. Die zusätzlichen Aufgaben beschränken sich auf koordinative und kommunikative Maßnahmen, die mit wenig administrativem Aufwand realisiert werden können.</p>
 Synergien	<ul style="list-style-type: none"> • <i>III-3:</i> Stadtweite Informationskampagne zum Thema Hitze • <i>III-2:</i> Hitzeportal in die Stadtwebsite Ingolstadt integrieren • <i>III-4:</i> Anschreiben von Seniorinnen und Senioren vor dem Sommer <p>Anknüpfungspunkte an das Klimaanpassungskonzept Ingolstadt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sofortmaßnahme 2 : Kostenloses Trinkwasser
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • Hitzeportal der Stadt Hanau mit Einbettung der Refill-Kampagne • Hitzeportal der Stadt Köln mit Einbettung der Refill-Kampagne • Einbettung der Refill-Stationen auf der Hitze-seite der Stadt Chemnitz • Einbettung der Netten Toilette auf der Stadtwebsite der Stadt Bielefeld • Der Hitze Helfer Dortmund als gedruckte oder digitale Broschüre • Aufruf für potenzielle Partner für die Nette Toilette in Bergisch Gladbach

7.8 Maßnahmensteckbriefe zu Kernelement VIII

Priorität	Sehr hoch	Monitoring- und Evaluationskonzept	
ID	VIII-1		
Ziele & Kurzbeschreibung			
<p>Bei der Hitzeanpassung handelt es sich um eine Gemeinschaftsaufgabe in einem langfristigen und iterativen Prozess, der kontinuierlich weiterentwickelt und angepasst werden sollte. Aufgrund der relativen Neuartigkeit von Hitzeaktionsplänen fehlen bislang oftmals geeignete Indikatoren und Prozesse, um flächendeckende Auswertungen zur Wirksamkeit der Maßnahmen zu gewährleisten und diese in darauffolgenden (Jahres)Zyklen entsprechend anzupassen. Die Einbeziehung der verschiedenen Fachakteurinnen und -akteuren, welche für die Umsetzung der Maßnahmen verantwortlich sind, von Anfang an in den Prozess der Nachsteuerung und Anpassung ist von entscheidender Bedeutung. Durch die frühzeitige Einbindung können potenzielle Herausforderungen und Hindernisse bei der Umsetzung der Maßnahmen sofort identifiziert werden.</p>			
 Darauf kann aufgebaut werden	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluationserfahrungen der Stadt in anderen Aufgabenfeldern (Nachhaltigkeit, Inklusion) 		
 Mitwirkende	<ul style="list-style-type: none"> • 3. BGMin - Stabsstelle Klima, Biodiversität und Donau • Ref. VIII, Stabsstelle Wirtschaft und Wissenschaft 		
 Aufwand	<p>Hoch: Der Aufwand für die Stadt Ingolstadt wird als hoch eingeschätzt. Für die Aufgabe der Evaluation sind dauerhaft Arbeitszeitanteile bei den an der Umsetzung des Hitzeaktionsplan beteiligten Akteuren zu reservieren</p>		
 Hilfestellung & Best Practice	<ul style="list-style-type: none"> • Die Wirksamkeit von Hitzeaktionsplänen in Europa wurde erstmals 2020 untersucht – mit klarer Empfehlung, dass kontinuierliche Evaluation integraler Bestandteil jedes kommunalen HAP sein soll. • Eine Analyse von Hitzeaktionsplänen und gesundheitlichen Anpassungsmaßnahmen an Hitzeextreme in Deutschland des Umweltbundesamtes • In den Handlungsempfehlungen zur Erstellung von Hitzeaktionsplänen ist das Monitoring und die Evaluation von Maßnahmen in Kernelement VIII ausdrücklich erwähnt • Die Arbeitshilfe zur Entwicklung und Implementierung eines Hitzeaktionsplans für Kommunen der Hochschule Fulda 		

7.9 Weitere Maßnahmenvorschläge

Im Folgenden sind verschiedene Vorschläge für Maßnahmen aufgeführt, die im Rahmen der Weiterentwicklung des Hitzeaktionsplans in den kommenden Jahren erneut geprüft und ggf. weiterentwickelt werden können. Diese Ansätze bieten eine Grundlage für zukünftige Überlegungen und Anpassungen, um auf sich verändernde klimatische Bedingungen und neue Erkenntnisse zu reagieren.

Es ist wichtig zu beachten, dass die konkreten Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und Details der Umsetzung dieser Maßnahmen aktuell noch nicht festgelegt sind. Eine genaue Ausarbeitung und Abstimmung wird im Zuge zukünftiger Planungs- und Entscheidungsprozesse erfolgen, um sicherzustellen, dass die Maßnahmen effektiv und nachhaltig umgesetzt werden können.

Nr.	Maßnahmenvorschläge
1.	Einrichtung einer zentralen Koordinierungsstelle in der Stadtverwaltung
2.	Gezielte Sensibilisierungs- und Informationsangebote für Touristinnen und Touristen
3.	Hitzeangepasste Ausrüstung für Rettungskräfte
4.	Bürgertelefon der Stadt Ingolstadt informiert bei Hitze
5.	Erweiterung des Monitoring- und Evaluationssystems auf kommunaler Ebene: Kreisweite Analyse und Integration eines Morbiditäts-Monitorings