

Unsere Nachbarschaft: Sind wir gegen Hitze gewappnet?

Interaktiver Workshop



Bitte beachten Sie: Die Dauer der jeweiligen Folien sind geschätzte Angaben auf Basis unserer Erfahrungen. Wie ausführlich Sie die Folien besprechen wollen, ist natürlich Ihnen selbst überlassen.

MODERATION: Dauer circa 5–10 Minuten

- Kurzes Willkommenheißen der Teilnehmenden und Vorstellen (selbst, sonstige beteiligte Personen, miteinladende Parteien)
- Info zu Organisatorischem:
 - Im Ablauf ist ausreichend Zeit für Austausch eingeplant
 - Ggf. Erklärung der ausliegenden Infomaterialien (was liegt zum Mitnehmen aus?)
 - Ggf. Getränke & Snacks erwähnen
 - Ggf. Hinweis auf Evaluation
 - Präsentation und Best-Practice-Ideen werden nach dem Workshop per E-Mail geschickt, Info-Handout mit hilfreichen Quellen wurde schon vorab

per E-Mail geschickt

- Je nach Größe der Gruppe: Kurze Vorstellung reihum möglich
- Falls miteinladende Parteien ein Grußwort sagen wollen, an dieser Stelle bitten, dies zu tun (pro Person 1–2 Minuten mit Fokus: Warum ist Hitzeschutz in für uns so wichtig?)
- Dieser Workshop ist ein Produkt des Munich Science Communication Lab (MSCL) der LMU München. Der Workshop entstand in einer Pilotphase von über zwei Jahren in einer Zusammenarbeit aus Wissenschaft, Praxis und Politik. Das MSCL entwickelt evidenzbasierte Strategien für die Wissenschaftskommunikation, wobei der Schwerpunkt auf dem Themenbereich „Planetary Health“ liegt.

Das haben wir heute vor



2

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Vorstellung der Agenda für den heutigen Workshop:

- „Gefahr (er)kennen“ → hier erfolgt erst ein wissenschaftlicher Input zum Thema Hitzewellen (Wie erkennt man sie? Welche Folgen haben sie auf Umwelt, Versorgung und Gesundheit? – der Fokus liegt auf dem Themenbereich Hitze und Gesundheit)
- Anschließend wird es praxisnäher und interaktiver – wir arbeiten uns Schritt für Schritt auf die Frage zu, wie wir unsere Nachbarschaft/Gemeinschaft bestmöglich gemeinsam bei Hitze schützen können: wie können wir **gemeinsam** aktiv werden?

Warum ist das alles so wichtig?

Klimaschutz erfordert globale Absprachen und Regelungen;
Klimaanpassung muss aber meist auf regionaler und lokaler Ebene stattfinden, da viele Folgen des Klimawandels dort Wirkungen zeigen.

→ **Anpassungen** müssen **mit und in den Kommunen** entwickelt und umgesetzt werden.

Wie? Eine der wichtigsten Maßnahmen (Empfehlung der WHO) ist die Entwicklung und Anwendung von **Hitzeplänen**.

Quelle: Apfel et al., 2008; Kaiser et al., 2021; Mücke & Litvinovitch, 2020

3

MODERATION: Dauer circa 3 Minuten

Zu Beginn ist es erst einmal wichtig, zu verstehen, warum wir uns gerade in dieser Konstellation (Nachbarschaft/Gemeinde/Ortsgruppe etc.) heute zusammenfinden: Warum ist das Thema Hitze und Hitzeschutz ein Thema, das für uns auf kommunaler Ebene so wichtig ist?

Klimaschutz erfordert globale Absprachen und Regelungen;
Klimaanpassung muss aber meist auf regionaler und lokaler Ebene stattfinden da viele Folgen des Klimawandels dort (also regional/lokal) Wirkungen zeigen
→ **Anpassungen** müssen **mit und in den Kommunen** entwickelt und umgesetzt werden

→ „Der Bund gibt dabei den Rahmen vor, zum Beispiel mit der Deutschen Anpassungsstrategie von 2008 (Bundesregierung 2008) sowie den Fortschrittsberichten 2015 und 2020 und den dazugehörigen Aktionsplänen

(Bundesregierung 2015 und 2020). Da die Folgen des Klimawandels aber nicht überall in Deutschland gleich sind, müssen bei der Anpassung regionale und lokale Gegebenheiten berücksichtigt werden. Deshalb erfolgt Anpassung in Deutschland nach dem Subsidiaritätsprinzip: Maßnahmen sollen auf der am besten dafür geeigneten Ebene umgesetzt werden. So gibt der Bund zwar den Rahmen vor, die Umsetzung konkreter Aktivitäten liegt aber größtenteils in der Zuständigkeit und Verantwortung der Kommunen. Dies gilt auch für den Bereich Hitze und Gesundheit“ (Quelle:

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/4031/publikationen/u_mid_01-2021-beitrag_3_hitze.pdf)

Wie? Eine der wichtigsten Maßnahmen, das empfiehlt auch die WHO (Weltgesundheitsorganisation), ist die Entwicklung und Anwendung von **Hitzeplänen**

- In Hitzeplänen (Synonym oft verwendet: Hitzeaktionsplan/Hitzeschutzplan) sind Länder, Kommunen aber auch bspw. Unternehmen dazu angehalten, kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen auszuarbeiten und umzusetzen, um besser auf Hitzephasen vorbereitet zu sein, so schreibt es das Bundesgesundheitsministerium. (Quelle:
<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/hitze>)
- Hitzepläne können in ihrem Umfang sehr unterschiedlich sein
- Im Info-Handout, das die Teilnehmenden vorab per E-Mail erhalten haben, finden sich Links, die bei der Erstellung eines Hitzeplans helfen

Unser aller Engagement ist gefragt

Bei der Klimaanpassung auf kommunaler Ebene gibt es leider viele Barrieren (unklare Zuständigkeiten, mangelnde Ressourcen).

Die gute Nachricht: Durch Vernetzung untereinander kann die Bevölkerung selbst viel bewirken!

- Was kann ich selbst tun?
- Was kann ich in meinem Netzwerk tun (kurz- und langfristig)?
- Wo sind meine Grenzen?



Quelle: Geffert et al., 2022; Kaiser et al., 2021

4

MODERATION: Dauer circa 3 Minuten

Bei der Klimaanpassung auf kommunaler Ebene gibt es leider viele Barrieren:

- Aus verschiedenen Gründen passiert auf kommunaler Ebene seitens der Politik hier oft noch wenig: unklar definierte Rollen und Zuständigkeiten, Personalmangel, Informationsmangel, Mangel an finanziellen Mitteln oder Zeit
- Selbst der Öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD) hat bislang keine klar definierte Rolle in der Implementierung von Hitzeplänen in Deutschland – die Rolle variiert je nach lokaler Gegebenheit. Die Hauptbarrieren sind dabei administrative Strukturen und andere, vermeintlich dringendere Gesundheitsnotfälle. Der Haupttreiber hingegen, um Hitzepläne zu erstellen und umzusetzen, ist das Bewusstsein (Awareness) für das Thema.
- Tatsache ist: Hitzeschutz ist auf kommunaler Ebene angesiedelt. Solange es aber keine eindeutigen Anordnungen von Regierungsseite gibt, an denen sich bspw. Gesundheitsämter orientieren könnten, sollte das Thema Hitzeschutz in den Kommunen selbstständig in Angriff genommen werden, um sich vor der nächsten Hitzewelle zu schützen.

Die gute Nachricht: Durch Vernetzung untereinander können wir – die Bevölkerung – viel bewirken!

→ Wir wollen in diesem Workshop die folgenden drei Fragen im Blick behalten:

- Was kann ich selbst tun?
- Was kann ich in meinem Netzwerk / meiner Institution tun – kurz- und langfristig?
- Aber auch: Wo sind meine Grenzen?

Was passiert in unserer Nachbarschaft bereits in Sachen Hitzeschutz?



MODERATION: Dauer circa 5 Minuten

Bevor nun richtig gestartet wird, sollte als Basis für den Workshop in der Gesamtgruppe besprochen werden, was in der eigenen Nachbarschaft/Gemeinde/etc. in Sachen Hitzeschutz bereits passiert – haben Sie als Veranstalter oder Veranstalterin Einsicht? Wissen Teilnehmende etwas, was vielleicht bereits in der Mache ist? Vielleicht auch hinter den Kulissen? Besprechen Sie dies in einer kurzen, offenen Runde.

(Beispiele hierfür wären etwa Trinkbrunnen, Hitze-Karten für schattige Plätze, Nachbarschaftshilfe/Hitze-Buddy-Systeme oder Ähnliches)

Personen sollten bei Wortmeldung kurz ihren Namen und Tätigkeitsbereich nennen (sofern es keine Vorstellungsrunde gab).

Zunächst die Fakten...



6

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Nun widmen wir uns dem ersten der heutigen Themen: dem KENNEN der Gefahr von Hitzewellen und dem ERKENNEN dieser. Denn nur, wenn dieses Grundwissen vorhanden ist, können wir uns adäquat auf die Folgen von Hitze einstellen.

Als Moderation haben Sie an dieser Stelle die Wahl:

- A) Sie tragen den wissenschaftlichen Inhalt selbst vor:** Dann klicken Sie einfach weiter durch den Foliensatz. Wir empfehlen Ihnen, sich zu Ihrer persönlichen Vorbereitung unser bereitgestelltes Videomaterial anzusehen (siehe Option B), da darin alle Folien sehr ausführlich und anschaulich erklärt sind.
- B) Sie nutzen für den wissenschaftlichen Inhalt das von uns zur Verfügung gestellte Videomaterial:** Öffnen Sie das Video (18:47 Min.; via YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=TUvalYpFywM> – mp4 Datei auf Anfrage erhältlich). Im Video erklärt Ihnen Dr. Julia Schoierer (Medizinpädagogin und Leitung der AG „Globale Umweltgesundheit & Klimawandel“ am LMU Klinikum) den wissenschaftlichen Inhalt anschaulich und verständlich. Nach Ende des

Videos können Sie in der Präsentation wieder bei Folie 23 einsteigen.

Hitzewellen: Definitionen

„Hitzewelle“

Zeitraum mit ungewöhnlich hohen Tageshöchsttemperaturen, der mindestens drei aufeinanderfolgende Tage anhält



„Hitzetag“

Tag mit einer Höchsttemperatur von $\geq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$

„Tropennacht“

Nacht, deren niedrigste Temperatur $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ nicht unterschreitet

Quelle: Deutscher Wetterdienst (o. D.)

7

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Worüber sprechen wir eigentlich, wenn wir von „Hitzewellen“, „Hitzetagen“ oder „Tropennacht“ reden? Es gibt bislang keine allgemeingültigen Definitionen → Wir nutzen im Rahmen dieses Workshops die Definitionen des Deutschen Wetterdienstes (DWD).

Gefahr
(er)kennen

Hitzewellen: Effekte

- Wärmeinseleffekt
- Luftverschmutzung
- Bodennahes Ozon

„Städte können bis zu 10 Grad wärmer sein als das Umland.“

(LMU Klinikum)



Quelle: Anenberg et al. (2020), Bayerisches Landesamt für Umwelt (o. D., 2017), LMU Klinikum (o. D.), Lozan et al. (2019), Umweltbundesamt (2021, 2024)

8

MODERATION: Dauer circa 3 Minuten

Während Hitzewellen gibt es besondere Effekte zu beobachten, die in der Stadt bzw. in dicht besiedelten Gegenden besonders spürbar sind. In Zukunft werden noch mehr Menschen davon betroffen sein, da die Weltbevölkerung und damit auch die Stadtbevölkerung wächst, ebenso wie die Stadtgröße.

1) Städtischer Wärmeinseleffekt:

Der Wärmeinseleffekt ist ein typisch urbanes Phänomen. Im Vergleich zur ländlichen Umgebung sind im urbanen Ballungsraum bodennah höhere Lufttemperaturen zu beobachten.

Der Temperaturunterschied hängt von mehreren Faktoren ab:

- Das sind sowohl unterschiedliche **Boden- und Fassadenoberflächen**, welche unterschiedliche Absorptionsvermögen, aber auch Wärmekapazität und Wärmeleitfähigkeit haben (Wärmeleitfähigkeit von Beton ist zum Beispiel 16x höher als bei Holz und 55x höher als bei

Zellulose); die großräumige **Bodenversiegelung** der Innenstädte trägt durch fehlende Verdunstungsfähigkeit (auch durch entfernte Bäume → mangelnde Verdunstungskälte und Schatten) ebenfalls zur Erwärmung bei.

- Außer den Materialeigenschaften der Oberflächen ist für die Temperaturverhältnisse in einer Stadt die **Gebäudeanordnung** und **Gebäudehöhe** von Bedeutung. Häufig blockieren diese den natürlichen Windfluss. In sehr engen Straßenschluchten kommt es aber zum Beispiel auch zu Verschattungseffekten, was zu einer Verzögerung der Erwärmung im Straßenraum führt. Durch die Horizontverengung ist auch die Wärmeabstrahlung der Oberflächen vermindert, was eine Verringerung der nächtlichen Abkühlung in Straßen bewirkt. Bei mehreren aufeinanderfolgenden heißen Tagen ist die Wärmespeicherung durch die Gebäudehöhe besonders stark spürbar.

2) Luftverschmutzung:

Die Förderung und das Verbrennen von fossilen Brennstoffen heizen als Hauptquelle von CO₂-Emissionen nicht nur den Klimawandel an, sondern setzen auch in großem Umfang Luftschadstoffe frei (Feinstaub, Stickstoffdioxid etc. durch Industrie, Straßenverkehr, Landwirtschaft, Abfallverbrennung etc.). **Hitzeperioden können zusätzlich mit erhöhten Feinstaubemissionen, z. B. durch Waldbrände, einhergehen.**

Viele Luftschadstoffe haben auch Einfluss darauf, welche Anteile

der Sonneneinstrahlung reflektiert beziehungsweise durch die Atmosphäre absorbiert werden.

Hohe Lufttemperaturen gehen häufig mit windschwachen, austauscharmen Witterungsverhältnissen (geringe Luftzirkulation) einher → **daher können vor allem in Städten/städtischen Ballungsräumen erzeugte Luftschadstoffe lokal in höherer Konzentration in der Luft verbleiben.**

3) Bodennahes Ozon:

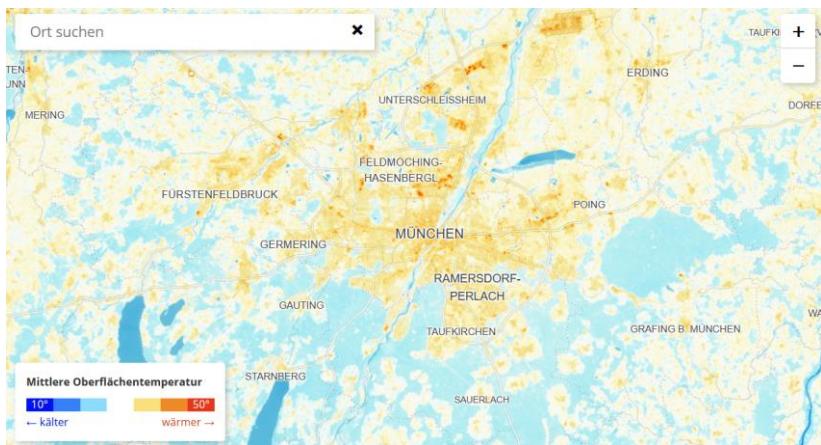
Ozon = Luftschadstoff/Reizgas, welcher/s für Menschen schädlich sein kann.

Luftverschmutzung, hohe Lufttemperatur und vermehrte UV-Strahlung (durch Wolkenlosigkeit) begünstigt die Bildung von Ozon in Bodennähe → An Hitzetagen (über 30 Grad) wird der von der EU festgelegte Zielwert von Ozon immer häufiger überschritten → die höchsten Ozonwerte kommen oft nicht in Städten sondern in ländlicheren Gebieten vor, da die Vorläuferstoffe (Verschmutzung) von Ozon aus den Städten durch Wind heraustransportiert werden und in ländlichen Gebieten zu Ozon reagieren

Zitat: https://cdn.lmu-klinikum.de/da989c211355113f/9e5343110616/LMU_Klinikum-Hitzemassnahmenplan_ONLINE.pdf (S. 8)

Gefahr
(er)kennen

Hitzewellen: Effekte



Quelle: BR24 (o. D.)

9

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Ein Beispiel für die unterschiedlich starke Oberflächentemperatur: Tagsüber heizen sich Gewerbegebiete, Innenstädte aber auch Flughäfen und kahle Äcker besonders auf. Die Karte zeigt die durchschnittliche Oberflächentemperatur aufgezeichnet an Sommertagen zur Mittagszeit (ca. 12 Uhr) bei geringer Wolkenbedeckung.

Dies ist das Beispiel München → gerne eigene Stadt suchen via
<https://interaktiv.br.de/urbane-hitzeinseln/> (Quelle: Landsat 8)

Welche Ecken fallen Ihnen
in Ihrer Nachbarschaft ein,
die (schon jetzt) durch
Hitze besonders gefährdet
sein könnten?



MODERATION: Dauer circa 3 Minuten

Hitzewellen: Vorkommen

Die **Anzahl** der heißen Tage und Nächte, sowie die **Dauer**, **Häufigkeit** und/oder **Intensität** von Hitzewellen werden in den meisten Gebieten zunehmen.

Quelle: Umweltbundesamt (2024), Van Daalen et al. (2024)

11

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Die Anzahl der heißen Tage und heißen Nächte sowie die Dauer, Häufigkeit und/oder Intensität von Hitzewellen werden in den meisten Landgebieten zunehmen – dies ist praktisch sicher.

Die Häufigkeit von Extremereignissen mit hohen Temperaturen wird höchstwahrscheinlich mit zunehmender globaler Erwärmung non-linear zunehmen, mit einem größeren prozentualen Anstieg bei selteneren Ereignissen.

In den meisten Regionen werden künftige Veränderungen der Intensität von Temperaturextremen sehr wahrscheinlich proportional zu den Veränderungen der globalen Erwärmung (z. B. weniger Grünflächen, Wegfall von Permafrost) sein und bis zu zwei- bis dreimal so groß sein (hohes Vertrauen).

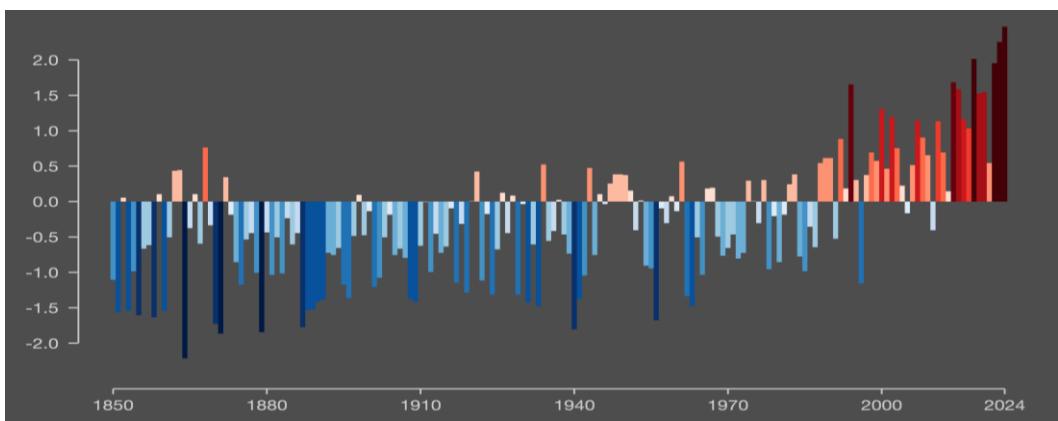
Beispiel München: Der Deutsche Wetterdienst (DWD) sagt vorher: „Für die Zeit von 2041 bis 2070 prognostiziert er (DWD, Anm.) für Münchens dicht besiedelte Viertel im ungünstigsten Fall statt bisher 48 weit mehr als 70 Sommertage pro Jahr mit mindestens 25 Grad Höchsttemperatur“

(s. <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/muenchen-hitzeinsel-kaltluftleitbahn-klimaschutz-alpines-pumpen-1.6190141>).

Gefahr
(er)kennen

MSCL

Hitzewellen: Vorkommen



Temperaturveränderung am Beispiel München; in Relation zum Durchschnitt 1961-2010 (°C)
Quelle: Ed Hawkins, National Centre for Atmospheric Science, University of Reading #ShowYourStripes (o. D.)

12

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Belastbare Hinweise auf Verschiebung der maximalen Lufttemperatur in Richtung extremer Hitze bietet diese Grafik der University of Reading (Aktion #showyourstripes)

Dies ist das Beispiel München → gerne eigene Stadt suchen via
<https://showyourstripes.info>

Abb.: <https://showyourstripes.info/c/europe/germany/munich>

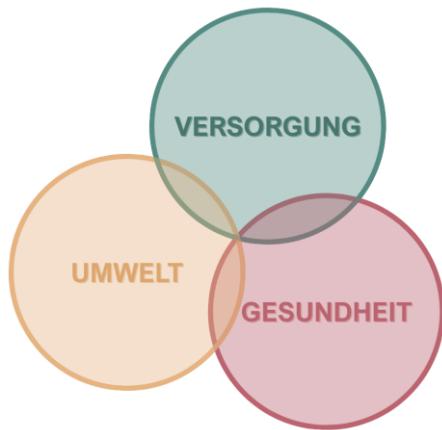
Graphics and lead scientist: [Ed Hawkins](#), National Centre for Atmospheric Science, UoR.

Data: Berkeley Earth & ERA5-Land, NOAA, UK Met Office, MeteoSwiss, DWD, SMHI, UoR & ZAMG

Gefahr
(er)kennen

Folgen von Hitze

MSCL
→→→



SZ-Serie: Klimakrise - Wie sich München wandelt

Es wird heiß werden

12. September 2023, 13:14 Uhr | Lesezeit: 5 min



13

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Wir widmen uns nun den Folgen von Hitze auf Umwelt, Versorgung und Gesundheit. Mit besonderem Fokus auf **Gesundheit**. Letztlich hängen aber natürlich auch Auswirkungen auf Umwelt und Versorgung mit unserer Gesundheit zusammen.

Es ist wichtig, dass wir erkennen, dass diese Folgen nicht nur in weiter Ferne auftreten, sondern direkt hier bei uns vor Ort.

Gefahr
(er)kennen

Folgen von Hitze: Umwelt

MSCL
→→→



Quelle: Anenberg et al. (2020), Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (2025)

14

MODERATION: Dauer circa 2 Minuten

Betrachten wir zunächst die Folgen von Hitze auf unsere Umwelt:

- Es besteht erhöhte **Dürregefahr** und damit auch erhöhte Gefahr für **Waldbrände** durch weniger Niederschlag und höhere Verdunstung als üblich. Waldbrände können auch Ortschaften bedrohen und führen zu Belastung durch Feinstaub.
- Auch die **Unwettergefahr** steigt (Extremereignisse wie Hagel etc.; Starkregenereignisse können wiederum zu Verunreinigung des Trinkwassers führen.)

→ Beides kann zu Ernteausfällen und damit zu schlechterer Versorgung führen. Im schlimmsten Falle zu Hungersnöten (Migrationswellen sind dann zu erwarten).



Gefahr
(er)kennen

Folgen von Hitze: Versorgung



- Trinkwasser- & Nahrungsmittelknappheit
- Überlastung von Krankenhäusern, Polizei, Feuerwehr, Einrichtungen wie Altenpflegeheime und Kindergärten etc.
- Starke Belastung des Stromnetzes und der Infrastruktur (Klimaanlagen, Photovoltaikanlagen, verschiedene Kraftwerksarten)

Quelle: Van Daalen et al. (2024), MSCL Team

15

MODERATION: Dauer circa 3 Minuten

Betrachten wir nun die Folgen von Hitze auf unsere Versorgung:

- Wie zuvor schon erwähnt, kann es durch Dürre zu Ernteausfällen und damit Nahrungsmittelknappheit kommen; auch unsere Trinkwasserversorgung wird beeinflusst. Im schlimmsten Falle drohen Hungersnöte und Migrationswellen.
- Überlastung von Einrichtungen wie Krankenhäusern, Altenpflegeheimen und Kindergärten etc.: Diese sind in den meisten Fällen nicht ausreichend auf Hitzewellen vorbereitet und ausgerichtet, weder in Bezug auf bauliche Herausforderungen noch in Bezug auf organisatorische Fragen bei bspw. mehr Einsätzen
→ Hier trifft Hitze auf Risikofaktoren in oft schlecht vorbereiteten Systemen
- Starke Belastung des Stromnetzes:
 - Thermische Kraftwerke wie Gasturbinenanlagen, Kondensationskraftwerke und Atomkraftwerke, die Wasser als Kühlmittel benutzen, sind unmittelbar

betroffen

- Der Wirkungsgrad (die Effizienz in der Stromumwandlung) sinkt, wenn die Differenz zwischen der Verbrennungstemperatur im Kessel und dem umgebenden Kühlwasser sinkt → Kraftwerke heizen im Gegenzug bspw. das umgebende Flusswasser auf, was zum Schutz der Gewässer nur bis zu einem gewissen Grad erlaubt ist → Kraftwerke müssen gedrosselt werden → Versorgung nicht mehr gewährleistet
- Auch Photovoltaikanlagen sind bei Hitzewellen von einer sinkenden Stromerzeugung betroffen → ab 25 Grad 0,5 Prozent pro weiteres Grad Celsius
- Klimaanlagen belasten das Stromnetz zusätzlich

Gefahr
(er)kennen

Folgen von Hitze: Gesundheit

MSCL
→→→



16

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Betrachten wir nun die Folgen von Hitze auf unsere Gesundheit. Wir haben bereits gehört, dass während Hitzewellen nicht nur die hohen Temperaturen, sondern auch erhöhte Luftverschmutzung und das verstärkte bodennahe Ozon gefährlich für uns werden können. Alle drei Problemfelder schauen wir uns im Folgenden kurz an.



Gefahr
(er)kennen

Folgen von Hitze: Gesundheit



Risikofaktoren

- Menschen im höheren Lebensalter
- Vorerkrankungen, akute Erkrankungen, bestimmte Medikamenteneinnahme
- Immobilität
- Säuglings-, Kindesalter
- Schwangerschaft
- Frauen
- Gesellschaftliche Gruppenzugehörigkeit (z. B. Wohnungslose)
- Ökologische Faktoren (Ozon, Feinstaubbelastung)
- Wohnort Stadt
- Bestimmte Berufsgruppen (z. B. Menschen, die im Freien arbeiten)

Quelle: LMU Klinikum (o. D.)

17

MODERATION: Dauer circa 3 Minuten

Wer ist von den Folgen von Hitze auf die Gesundheit besonders betroffen? Kurz gesagt: Wir alle! Eine Studie von Betsch et al. (2023) zeigt: Mindestens die Hälfte aller Befragten unterschätzt ihr eigenes Risiko.

Die wichtigsten Risikofaktoren finden Sie in dieser Liste.

Einige Beispiele sind:

- Alter: Die größten Auswirkungen von Hitze zeigen sich in den Altersgruppen 75–84 und 85+ ; bei Seniorinnen und Senioren sind körpereigene Temperaturregelung und Wahrnehmung von Hitze oft eingeschränkt, Durstempfinden ist vermindert.
- Vorerkrankungen, insbesondere bei Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen, aber auch Demenz und Suchterkrankungen; Über- oder Untergewicht
- Akute Erkrankungen (z. B. Fieber, Durchfall)
- Einnahme bestimmter Medikamente (z. B. Antidepressiva, Parkinsonmedikamente, Beruhigungsmittel, ...)
- Gesellschaftliche Gruppenzugehörigkeit: Es kommt in sozial benachteiligten

Gegenden häufig zu Mehrfachbelastungen durch verschiedene Umweltfaktoren, z. B. in Flüchtlingsunterkünften, bei wohnungslosen Menschen

- Bestimmte Berufsgruppen (z. B. Menschen, die im Freien arbeiten wie Bauarbeiter und Bauarbeiterinnen; Menschen in Schutzausrüstung)

Folgen von Hitze: Gesundheit

Auswirkungen von hohen Temperaturen

- Hitze belastet den Körper, da dieser zusätzliche Arbeit leisten muss, um die Körpertemperatur bei 36 bis 37 Grad zu halten.
- Bei hohen Temperaturen und fehlender Nachtabkühlung kann sich der Körper nicht ausreichend erholen.



Quelle: Achenbach (2004), Umweltbundesamt (2024)

18

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Warum belastet mich Hitze eigentlich?

Hitzewellen und Tropennächte sind für den menschlichen Organismus belastend, da dieser dann zusätzliche Arbeit leisten muss, um die Körpertemperatur (36–37 Grad) konstant zu halten und nicht zu überhitzen. Diese Körpertemperatur ist für viele physiologische Prozesse (z. B. Stoffwechsel) notwendig. Der Körper gleicht Hitze durch Schwitzen und Wärmetransport über das Blut zur Hautoberfläche aus.

Problem: Bei Hitzewellen kann sich der Körper zusätzlich kaum erholen (extreme Hitze tagsüber, hohe Innenraumtemperaturen, fehlende Nachtabkühlung).

Auswirkungen von hohen Temperaturen

- Dehydrierung
- Erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Hitzeassoziierte Probleme (z. B. Sonnenstich, Hitzeschlag)
- Teils eingeschränkte Wirkung von Medikamenten
- Mentale Belastung / gesteigerter Stress
- Belastung der Atemwege
- Schlafmangel / mangelnde Erholung (fehlende Nachtabkühlung)
- Verschlimmerung bestehender Erkrankungen

Quelle: Anenberg et al. (2020), LMU Klinikum (o. D.), Umweltbundesamt (2024)

19

MODERATION: Dauer circa 3 Minuten

- **Dehydrierung** und reduzierte Blutviskosität aufgrund des höheren Flüssigkeitsverlusts während Hitzetagen → Ist die Thermoregulation eingeschränkt, können Entgleisungen des Wasser- und Elektrolythaushalts auftreten, die zu lebensbedrohlichen **Beeinträchtigungen des Herz-Kreislauf-Systems** führen können (Herzinfarktrisiko, Thrombosen)
- Hitzeassoziierte Gesundheitsprobleme (Sonnenbrand, Sonnenstich, Hitzeerschöpfung, Hitzeschlag) → Achtung: **Hitzschlag** (Überhitzung des Körpers durch übermäßigen Flüssigkeitsverlust) ist ein medizinischer Notfall → Rettungsdienst verständigen!

Auswirkungen von Luftverschmutzung

- Asthma und andere Atemwegserkrankungen (einschließlich Lungenkrebs)
- Allergien
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Trinkwasserverunreinigung und -knappheit, Ernteausfälle



Quelle: Anenberg et al. (2020), Matthies-Wiesler et al. (2023), Umweltbundesamt (2024)

20

MODERATION: Dauer circa 3 Minuten

- **Allergien:** Bei hohen Lufttemperaturen und CO₂-Konzentrationen ist beispielsweise eine Zunahme allergieauslösender Proteine in Ambrosiapollen festzustellen, bei Birkenpollen ist dies bei erhöhter NOx-Konzentration (Vorläuferstoffe für bodennahes Ozon) der Fall.
- **Herz-Kreislauf-Erkrankungen:** Man geht davon aus, dass Feinstaubpartikel Entzündungen in den Gefäßwänden auslösen können.
- **Gesundheitliche Risiken** etwa durch **Ernteausfälle** (Schäden für die Böden durch Luftverschmutzung) und **Trinkwasserverunreinigung und -knappheit** (z. B. durch Verteilung von Mikroplastik: Winde in der Atmosphäre transportieren die Teilchen innerhalb weniger Tage bis zu den entlegensten Orten).



Gefahr
(er)kennen

Folgen von Hitze: Gesundheit

MSCL
→→→

Auswirkungen von Ozon

- Tränenreiz
- Atemwegsbeschwerden
- Kopfschmerzen
- Einschränkung von Lungenfunktion und körperlicher Leistungsfähigkeit

Quelle: Anenberg et al. (2020), Matthies-Wiesler et al. (2023), Umweltbundesamt (2021)

21

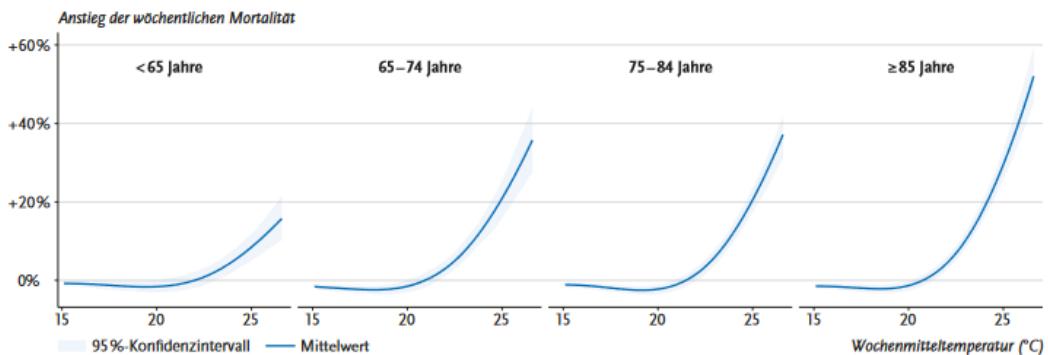
MODERATION: Dauer circa 2 Minuten

- **Atemwegsbeschwerden:** Menschen mit vorgeschädigten Atemwegen / chronischen Erkrankungen sind hier besonders empfindlich → es kommt vermehrt zu Asthmaanfällen
- **Einschränkung der Lungenfunktion und körperlichen Leistungsfähigkeit** besonders nach körperlicher Aktivität im Freien bei hohen bodennahen Ozonwerten

Gefahr
(er)kennen

MSCL
→ → →

Stichwort „Hitzetote“



Anstieg der wöchentlichen Mortalität abhängig von der Wochenmitteltemperatur für vier Altersgruppen (Beispiel für Großregion Deutschland im Zeitraum 2012 bis 2021);
Quelle: Robert Koch Institut (2023)

22

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Anstieg der wöchentlichen Mortalität abhängig von der
Wochenmitteltemperatur für vier Altersgruppen (Beispiel für Großregion in
Deutschland im Zeitraum 2012 bis 2021)

Was hat Sie überrascht?

Welche Fragen sind
noch offen?



MODERATION: Dauer circa 5 Minuten

Überlegen Sie kurz und besprechen sich in der Runde:

Was hat Sie überrascht? Was war neu für Sie?

Gibt es Fragen, die offen geblieben sind? Fragen an die Wissenschaft können gerne gesammelt an info@mscl.de eingesendet werden – wir versuchen diese dann mit den richtigen Fachdisziplinen für Sie zu klären und melden uns per E-Mail zurück.

Falls Sie genug Zeit zur Verfügung haben, können Sie an dieser Stelle gerne eine kurze Pause einschieben.

... und in der Praxis?



24

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Überleitung zum praktischen Teil des Workshops.

Zunächst: Wie erkennen wir die Gefahr in der Praxis?

Gefahr
(er)kennen

Hitzewarnung

MSCL
--->

Woher weiß ich, dass eine Hitzewelle droht?

DWD WarnwetterApp & DWD Newsletter & DWD Website

- Zwei Warnstufen auf Kreisebene
- Warnungen bis 10 Uhr früh des entsprechenden Tages

„Wärmebelastung ist nicht nur von der Lufttemperatur abhängig und lässt sich daher nicht alleine am Thermometer ablesen.“

(DWD)

Quelle: Deutscher Wetterdienst (o. D.)

25

MODERATION: Dauer circa 2 Minuten

Seit 2005 gibt der Deutsche Wetterdienst auf Kreisebene Hitzewarnungen heraus. Sie erhalten die Warnungen bis 10 Uhr morgens des entsprechenden Tags; Hitzewarnungen sind in zwei Warnstufen unterteilt:

Warnstufe 1 – „Starke Wärmebelastung“: Wird herausgegeben, wenn die gefühlte Temperatur am frühen Nachmittag bei ca. 32 °C liegt. Dabei gelten die folgenden Kriterien: es wird eine starke Wärmebelastung für mindestens 2 Tage in Folge vorhergesagt und eine ausreichende nächtliche Abkühlung der Wohnräume ist nicht mehr gewährleistet

Warnstufe 2 – „Extreme Wärmebelastung“: Wird herausgegeben, wenn die gefühlte Temperatur am frühen Nachmittag bei ca. 38 °C liegt.

Wie wird gewarnt? Mit den Worten des Deutschen Wetterdienstes:

„Wärmebelastung ist nicht nur von der Lufttemperatur abhängig und lässt sich daher nicht alleine am Thermometer ablesen.“ → Daher wird in der Hitzewarnung die gefühlte Temperatur als Referenzwert herangezogen. In die Berechnung der gefühlten

Temperatur gehen die folgenden Parameter ein: Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit (bei einer hohen Luftfeuchtigkeit ist das Verdunsten des Schweißes erschwert), Strahlungstemperatur (die zusätzliche Erwärmung der Haut), Windgeschwindigkeit (Abtransport der Wärme)

In der Warn-App können Push-Benachrichtigungen (Warnungen bei Hitze) eingestellt werden und es gibt einen Hinweis, welche Verhaltensweisen empfohlen werden.

Sie können sich selbstverständlich auch auf klassischem Wege informieren und den Wetterbericht in der Tageszeitung oder in Nachrichtensendungen prüfen, ebenso auf Wetterdienst-Webseiten. Alternative Warn-Apps: NINA oder Katwarn

Gefahr
(er)kennen

Hitzewarnung

MSCL
--->



Quelle: Deutscher Wetterdienst (o. D.)

Ältere Personen und Menschen, die in Städten leben werden im Text der Warnung des DWD gezielt angesprochen.

Achtung:

Es erfolgen nur dann DWD-Warnungen, wenn auf die heißen Tage auch nachts keine Abkühlung erfolgt.

26

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Seit 2017 werden im Warn-Text ältere Menschen (Risikogruppe) und Städter (Wärmeinseleffekt) gezielt angesprochen.

- Eine extreme Hitzebelastung beginnt bei älteren Menschen bereits ab einer gefühlten Temperatur von 36 °C. Wird dieser Schwellenwert überschritten, wird dies in der Hitzewarnung vermerkt.
- Ist die nächtliche Abkühlung in Städten nicht gewährleistet, wird in der Hitzewarnung darauf hingewiesen.

Achtung! Keine Warnung erfolgt, wenn erwartet wird, dass die Nacht gut ausköhlt, auch wenn die Warnschwelle tagsüber erreicht wird.

...und in der Praxis?



27

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Wir wissen nun, wie wir die Gefahr einer Hitzewelle erkennen. Was können wir tun, um **uns selbst** vor der Hitze zu schützen? Es ist wichtig hierüber zu sprechen, da wir nur so auch wissen, wie wir andere bei Hitzewellen unterstützen können.

Welche Maßnahmen fallen Ihnen ein, mit Hilfe derer Sie sich bei Hitze **selbst schützen** können?



MODERATION: Dauer der INTERAKTION gesamt circa 10 Minuten

Aufgabe an die Teilnehmenden (gesamt 8 Minuten):

- **Schritt 1 (3 Minuten):**
 - Alle Teilnehmenden sollen in einem ersten Schritt **still für sich selbst** überlegen: „

- **Schritt 2 (5–7 Minuten):**
 - Die Frage wird nun im Plenum beantwortet: Bitten Sie die Teilnehmenden nacheinander nach vorne, um ihre **Ideen zu nennen** und dann in den **inneren Kreis („Selbst schützen“) auf dem Interaktionsplakat** zu kleben. Wenn sich Ideen doppeln, können diese übersprungen werden.

Im Folgenden erhalten die Teilnehmenden durch Sie weitere Anregungen zum Selbstschutz vor Hitze (Folie 29 und Folie 30). Konzentrieren Sie sich hier auf die Punkte, die nicht ohnehin gerade schon besprochen wurden.

Der richtige Schutz



Draußen:

- Mittagshitze vermeiden & Kälteinseln aufsuchen
- Sonnenschutz (Hut & Creme)
- Helle, leichte Kleidung

Drinnen:

- Innenräume kühl halten
- Kühle/lauwarme Duschen, Fußbäder & Sprühflaschen (nicht eiskalt!)
- **Medikamentierung prüfen!**

Quelle: Informationsmaterialien von: Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, HitzeService, Klima Mensch Gesundheit, LMU Klinikum, MAGS, Umweltbundesamt

29

MODERATION: Dauer circa 5 Minuten

In der Interaktion wurden bereits einige Ideen ausgetauscht; Sie können nun Folie 29 und 30 nutzen, um bisher nicht genannte Maßnahmen zu besprechen. Wichtig: Verstehen Sie die Hitzeschutzmaßnahmen als Werkzeugkasten, aus dem Sie sich bedienen können. Niemand muss alles das umsetzen, aber alles, was wir tun, ist gut!

Mittagshitze vermeiden

- Am kühlsten ist es zwischen 6:00 Uhr und 10:00 Uhr vormittags; mittags und nachmittags sind die Temperaturen am höchsten
- Sport morgens und abends machen (idealerweise kein Sport in der Sonne zwischen 11 und 17 Uhr)
- Einkäufe morgens und abends erledigen; es bietet sich auch an, Vorräte anzulegen, wenn Sie eine Hitzewarnung erhalten, sodass Einkäufe in der Hitze eingespart werden können

- Mittagsruhe halten
- Termine verschieben

Kühle Orte im Stadtgebiet aufsuchen – „Kälteinseln“

- Grüne, schattige Plätze (z. B. Spielplätze, Parks, Flächen mit großen Bäumen)
- Öffentliche Verkehrsmittel (z. B. Busfahrt mit Klimaanlage)
- Konsumfreie Innenräume (z. B. Bibliothek, soziale Einrichtungen)
- Supermärkte, Apotheken

Sonnenschutz: Sonnencreme, Kopfbedeckung

Richtige Kleidung tragen

- Helle, leichte und luftige Stoffe, die gute Atmungsaktivität gewährleisten.
- Kleidungsstücke aus Naturfasern wie Baumwolle oder Leinen wirken zudem kühlend und nehmen Feuchtigkeit besser auf

Innenräume kühl halten

- Richtig lüften: morgens und abends, nachts Durchzug herstellen
- UV-Schutz-Folien an Fenstern anbringen
- Tagsüber Räume verdunkeln (Rollos, Markisen und weiße Vorhänge nutzen)
- Hecken um Erdgeschosswohnungen gießen (Verdunstungskälte)
- Wärmegebende Geräte möglichst ausschalten
- Schlafstätte ggf. in kühleren Raum verlagern → Zimmertemperatur im Blick behalten (tagsüber max. 24–28 °C; nachts unter 24 °C), z. B. durch Überprüfung der Raumtemperatur mit einem Messgerät. Das Messgerät sollte nicht direkt in der Sonne hängen, sondern an einem gut einsehbaren Ort, der im Schatten liegt.
- Zum Schlafen nur ein dünnes Laken verwenden und vorher kühl abduschen
- Einen Ventilator nutzen, um den Luftzug zu verbessern. Dies empfiehlt sich bis zu 35 °C
- ACHTUNG: Verdunstungskälte nutzen durch Aufhängen feuchter Wäsche oder Tücher kann kurzfristig die Raumtemperatur durch Verdunstungskälte senken. Aber! Gleichzeitig erhöht sich auch die Luftfeuchtigkeit, die nur durch regelmäßiges Lüften wieder reduziert werden kann. Daher sollte dieser Tipp nicht zu häufig angewendet werden.

Kühle Duschen und Fußbäder Nicht eiskalt – Kreislauf beachten!

Medikamentierung prüfen

- Bitte besprechen Sie Ihre Medikamente mit Ihrem Arzt/Ihrer Ärztin oder einer Fachperson in der Apotheke
- Manche Medikamente können ...
 - das Schwitzen vermindern.

- die Körpertemperatur beeinflussen.
 - die Gefäße verengen.
 - zum Verlust von Flüssigkeit führen.
- Achten Sie auf die Lagerungstemperaturen der Medikamente: Manche Medikamente dürfen nicht bei höheren Temperaturen gelagert werden, sonst verlieren sie ihre Wirksamkeit. Hier hilft Ihnen Ihre Apotheke beratend weiter.

Der richtige Schutz

Trinken und Ernährung:

- Viel trinken (>1 Glas/Std.)
- Kein Alkohol
- Leichte, kalte Mahlzeiten

Hausarztpraxis informieren:

Erschöpfungsgefühl, Unruhe, Blässe/Röte, Kopfweh, Übelkeit, Kurzatmigkeit, Verstopfung, Verwirrtheit, Muskelschmerzen, Infektionen, erhöhte Temperatur/ Fieber

112
Bewusstseinseintrübung
(reduzierte Ansprechbarkeit), hoher/niedriger Blutdruck, schwere Atemnot

Quelle: Informationsmaterialien von: Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, HitzeService, Klima Mensch Gesundheit, LMU Klinikum, MAGs, Umweltbundesamt

30

MODERATION: Dauer circa 5 Minuten

In der Interaktion wurden bereits einige Ideen ausgetauscht; Sie können nun Folie 29 und 30 nutzen, um bisher nicht genannte Maßnahmen zu besprechen. Wichtig: Verstehen Sie die Hitzeschutzmaßnahmen als Werkzeugkasten, aus dem Sie sich bedienen können. Niemand muss all das umsetzen, aber alles, was wir tun, ist gut!

Richtig trinken

- Flüssigkeitsmangel ist der Auslöser für viele gesundheitliche Probleme bei Hitze
- Gut geeignet: (Leitungs-)Wasser, ungesüßter Tee, verdünnte Säfte, isotonische Getränke (nicht zu kalt, bestenfalls Körpertemperatur)
- Alkohol belastet den Kreislauf und führt zur Dehydrierung. Daher ist es an heißen Tagen ratsam, auf alkoholische Getränke zu verzichten, um den Körper nicht zusätzlich zu belasten.
- Mindestens 1 Glas pro Stunde trinken
- Getränke für unterwegs mitnehmen
- Ggf. hilfreich: Trinkerinnerungen und Trinkprotokoll

Leichte Mahlzeiten

- Kleinere, dafür häufigere Mahlzeiten, um den Kreislauf mit der Verdauung nicht zusätzlich zu belasten.
- Viel wasserhaltiges Obst und Gemüse
- Salziges zwischendurch (Elektrolytzufuhr)
- Es ist empfehlenswert, bei hohen Temperaturen auf warme Speisen zu verzichten, um den Körper zu entlasten und Überhitzung zu verhindern. Außerdem kann vermieden werden, dass sich durch das Kochen und Backen zusätzliche Hitze in der Wohnung ausbreitet, die durch Herd oder Ofen entsteht.

Gefahren und Erste Hilfe

- Keine Menschen oder Tiere im Auto zurücklassen – Lebensgefahr

...und in der Praxis?



31

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Nachdem wir nun verstehen, wie wir uns selbst vor Hitze schützen können, möchten wir im nächsten Schritt darüber sprechen, wie man **andere Menschen** vor Hitze schützen kann. Denken Sie hier an **Ihr eigenes Umfeld**.

Arbeiten Sie in
Zweiergruppen:
Welche Maßnahmen fallen
Ihnen ein, mit Hilfe derer
Sie bei Hitze
Verantwortung für andere
übernehmen können?



MODERATION: Dauer der INTERAKTION gesamt circa 15–20 Minuten

Aufgabe an die Teilnehmenden (gesamt 15–20 Minuten):

- **Schritt 1 (5 Minuten):**
 - Alle Teilnehmenden sollen in einem ersten Schritt **in Gruppen von 2–3 Personen** überlegen: „

- **Schritt 2 (5–10 Minuten):**
 - Die Frage wird nun im Plenum beantwortet: Bitten Sie nacheinander pro Gruppe eine Person nach vorne, um die **Ideen der Gruppe zu nennen** und dann in den **mittleren Kreis („Andere schützen“)** auf dem **Interaktionsplakat** zu kleben. Wenn sich Ideen doppeln, können diese übersprungen werden.

Im Folgenden erhalten die Teilnehmenden durch Sie weitere Anregungen zum Schutz anderer vor Hitze (Folie 33 bis Folie 35). Konzentrieren Sie sich hier auf die Punkte, die nicht ohnehin gerade schon besprochen wurden.

Andere
schützen

Erste Hilfe leisten

MSCL
--->



112
Bewusstseinseintrübung
(reduzierte Ansprechbarkeit), hoher/
niedriger Blutdruck,
schwere Atemnot

- Umgehend aus der Hitze
- Kleidung lockern
- Kühnen mit feuchten, lauwarmen Tüchern an Kopf, Nacken, Händen und Füßen
- Flüssigkeit (Mineralwasser, leicht gesalzenes Wasser)
→ Vorsicht: nicht bei Bewusstseinseintrübung (Erstickungsgefahr!)

Quelle: Informationsmaterialien von: Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, HitzeService, Klima Mensch Gesundheit, LMU Klinikum, MAGs, Umweltbundesamt

33

MODERATION: Dauer circa 2 Minuten

In der Interaktion wurden bereits einige Ideen ausgetauscht, Sie können nun Folie 33 bis 35 nutzen, um bisher nicht genannte Maßnahmen zu besprechen. Wichtig: Verstehen Sie die Hitzeschutzmaßnahmen als Werkzeugkasten, aus dem Sie sich bedienen können. Niemand muss all das umsetzen, aber alles, was wir tun, ist gut!

Erste Hilfe leisten

Bei Hitzeschlag, Sonnenstich, Kreislaufproblemen: Aus der Sonne gehen, trinken, kalten Lappen auf Stirn, kaltes Wasser über Handgelenke, zum Arzt wenn keine Besserung eintritt

Andere schützen

MSCL
→→→

Anpassungen für andere

Welche Personen(gruppen) kann ich einfach erreichen?

- Kälteinseln schaffen und kennzeichnen: z. B. durch **Schattenspender-Sticker** oder -Poster, **digitale Maps**
- „**Hitze-Patenschaft**“ übernehmen: vulnerablen Personen Hilfe anbieten: z. B. Besorgungen, häufigere Besuche oder Anrufe, Transport (an kühle Orte)
- Trinkwasser anbieten: z. B. Aushang im Schaufenster, **Refill-Sticker**



Quelle: Informationsmaterialien von: Bär meets Adler, Refill, Umweltbundesamt

34

MODERATION: Dauer circa 3 Minuten

In der Interaktion wurden bereits einige Ideen ausgetauscht, Sie können nun Folie 33 bis 35 nutzen, um bisher nicht genannte Maßnahmen zu besprechen. Wichtig: Verstehen Sie die Hitzeschutzmaßnahmen als Werkzeugkasten, aus dem Sie sich bedienen können. Niemand muss all das umsetzen, aber alles, was wir tun, ist gut!

Kälteinseln schaffen und/oder kennzeichnen

- Öffentliche kühle Räume, die in Hitzezeiten von der Allgemeinheit zur Abkühlung aufgesucht werden können
- Ein Beispiel hierfür aus den USA: Öffentliche Bibliotheken als Kälteinseln für die Nachbarschaft bei Hitzewellen → häufig die einzigen öffentlichen Räume mit Klimaanlagen in einer Stadt (Quelle: https://urbane-gaerten.de/images/urbane-gaerten/praxisblaetter/2023_02_23_Netzwerkabend_Anstiftung.pdf (S.16); Artikel dazu: <https://www.hcn.org/articles/north-social-justice-why-investing-in-libraries-is-a-climate-justice-issue/>)
- Aktion „Schattenspender“ des Umweltbundesamtes: Neben einer ausführlichen

Hitzeknigge bietet das Umweltbundesamt online viel Material an (Sticker, Poster, Flyer etc.), um im eigenen Rahmen über das richtige Verhalten bei Hitze aufzuklären und auf Hilfsangebote – wie eine Schatteninsel - aufmerksam zu machen (Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/anpassung-auf-kommunaler-ebene/schattenspender-die-mitmach-kampagne-des-uba#der-hitzeknigge-alles-wissenswerte-an-einer-stelle->)

Hitze-Patenschaft

Beispiel hierfür sind „Bär meets Adler“ Hitzehelper: <https://verein.baer-meets-adler.de/projekt/hitzehelper-im-wohnquartier/>

Trinkwasser

Beispiel Aktion „Refill“: Viele Cafés und Läden beteiligen sich bereits an der Initiative „Refill“ und bieten an, mitgebrachte Trinkflaschen kostenlos mit Leitungswasser aufzufüllen. Mit Stickern im Schaufenster wird darauf hingewiesen. Quelle: <https://refill-deutschland.de>

 Andere schützen

Weitersagen

- Nutzung von **Warn-Apps** erklären; **hilfreiche Quellen** teilen
- Information im Netzwerk teilen (bspw. durch **Rundmails oder Aushänge**, z. B. im Hausflur):
 - DASS eine Hitzewelle kommt
 - WIE man sich bei Hitze korrekt verhält
 - WO Kälteinseln sind
- Aufruf bspw. durch Aushang: **Medikamentierungen** und Lagerung mit Arztpraxen und Apotheken besprechen

Quelle: MSCL Team

35

MODERATION: Dauer circa 3 Minuten

In der Interaktion wurden bereits einige Ideen ausgetauscht, Sie können nun Folie 33 bis 35 nutzen, um bisher nicht genannte Maßnahmen zu besprechen. Wichtig: Verstehen Sie die Hitzeschutzmaßnahmen als Werkzeugkasten, aus dem Sie sich bedienen können. Niemand muss all das umsetzen, aber alles, was wir tun, ist gut!

...und in der Praxis?



36

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Nachdem wir nun verstehen, wie wir uns selbst und andere vor Hitze schützen können, soll es nun darum gehen, wie wir **gemeinsam im Netzwerk** in Sachen Hitzeschutz aktiv werden können.

Arbeiten Sie in (neuen!) Zweiergruppen:
Welche Ideen haben Sie,
um **gemeinsam in Ihrer Nachbarschaft** den Hitzeschutz voranzutreiben?



MODERATION: Dauer der INTERAKTION gesamt circa 10–15 Minuten

Aufgabe an die Teilnehmenden (gesamt 10–15 Minuten):

- **Schritt 1 (5 Minuten):**
 - Alle Teilnehmenden sollen in einem ersten Schritt **in (neuen!) Gruppen von 2–3 Personen** überlegen:
- **Schritt 2 (5–10 Minuten):**
 - Die Frage wird nun im Plenum beantwortet: Bitten Sie nacheinander pro Gruppe eine Person nach vorne, um die **Ideen der Gruppe zu nennen** und dann in den **äußereren Kreis („Gemeinsam aktiv werden“)** auf dem **Interaktionsplakat** zu kleben. Wenn sich Ideen doppeln, können diese übersprungen werden.

Im Folgenden erhalten die Teilnehmenden durch Sie weitere Anregungen um gemeinsam aktiv zu werden (Folie 38 bis Folie 42). Konzentrieren Sie sich hier auf die Punkte, die nicht ohnehin gerade schon besprochen wurden.

Netzwerke schaffen

Verantwortung erkennen

1. Wen kann ich in meinem **Verantwortungsbereich** erreichen, wen NICHT?
2. Welche **Besonderheiten (Erreichbarkeit, Risikofaktoren)** haben diese Personen(gruppen)?

Vernetzen

1. Mit welchen Personen(gruppen) sollte ich mich **entsprechend vernetzen**, um andere besser zu erreichen und gemeinsam einen Hitzeplan zu erarbeiten?
2. Gibt es **bestehende (informelle) Netzwerke/Patenschaftssysteme**, die wir nutzen können, oder müssen wir (zusätzlich) weitere Netzwerke schaffen?
3. Wie können wir uns als **Netzwerk(e) organisieren**?

Quelle: MSCL Team

38

MODERATION: Dauer circa 3 Minuten

Ein erster Schritt sollte sein, die eigenen Verantwortungsbereiche und deren Besonderheiten zu erkennen.

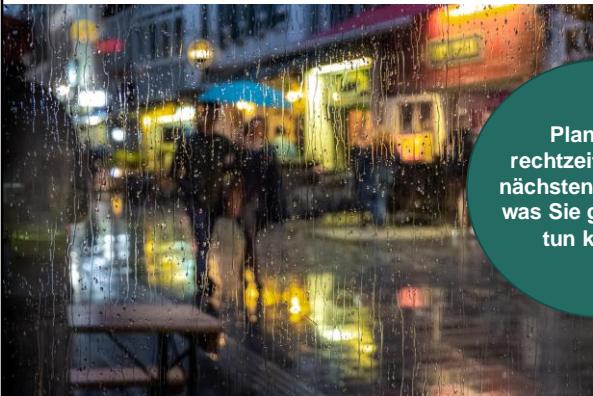
Im nächsten Schritt sollte es darum gehen, sich aktiv mit dem Netzwerk zu beschäftigen: Welche Personen(gruppen) werden benötigt, um sinnvoll handeln zu können? Gibt es bereits bestehende Netzwerke, die genutzt werden können? Und wie kann sich das Netzwerk organisieren?

Die Fragen auf der Folie helfen, bei diesen Schritten reflektiert vorzugehen.

Gemeinsam
aktiv
werden



Im Netzwerk wirken



Planen Sie
rechtzeitig vor der
nächsten Hitzewelle,
was Sie gemeinsam
tun können!

**Gemeinsame
Reflektion in Ihrem
Netzwerk:**

Was lief in der letzten
Hitzewelle gut, was
nicht? Was lernen wir
daraus?

Quelle: MSCL Team

39

MODERATION: Dauer circa 1 Minute

Die nächste Hitzewelle kommt auf jeden Fall! Wie können wir dann besser vorbereitet sein? Es ist sinnvoll, bereits VOR der nächsten Hitze aktiv zu werden und Pläne zu entwickeln, die dann – im Hitzefall – greifen können.

Hierfür ist eine erste Reflektion im Netzwerk wichtig: Was lief in der letzten Hitzewelle gut, was nicht? Was lernen wir daraus für die Zukunft?

Im Netzwerk wirken

Schnelle Maßnahmen vorbereiten, um bei Hitze direkt handeln zu können

- **Kommunikationskaskade** erstellen
- Vorbereitung von **Aushängen** zur Information und Sensibilisierung; Organisation **hilfreicher Materialien** für Auslage/Aushang
- Wahrnehmen und Anbieten von **Erste-Hilfe-Kursen** und **Veranstaltungen zu Hitzeschutzmaßnahmen** (auch Einzelberatung bspw. Medikamente)
- **Nachbarschaftshilfe** (Buddy-System), **Trinkwasserabgabe** (Refill) und **Kälteinseln** (Schattenspender, Maps) in die Wege leiten

Quelle: MSCL Team, Informationsmaterialien von: Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, HitzeService, Klima Mensch Gesundheit, LMU Klinikum, MAGs, Umweltbundesamt

40

MODERATION: Dauer circa 2 Minuten

Auf dieser Folie finden Sie Ideen für Maßnahmen, die in der Vorbereitung eher wenig Arbeitsaufwand mit sich bringen und im Falle einer Hitzewelle schnell herangezogen und umgesetzt werden können.

- Kommunikationskaskade: Wer informiert wen über bevorstehende Hitzewelle und richtiges Handeln? Welche vulnerablen Gruppen müssen wir hier erreichen?
- Aushänge und Auslage: z. B. Infos zum richtigen Verhalten bei Hitze; Aufrufe, Medikamentierung zu besprechen; Trinkerinnerungen...

Im Netzwerk wirken

Langfristigere Maßnahmen in die Wege leiten

- **Hitzeplan mit kurz- und langfristigen Maßnahmen aufsetzen**
z. B. Information zu Kommunikationskaskade, Anpassung von Tagesstrukturen (Öffnungs- & Arbeitszeiten; Termine & Veranstaltungen; Hitzefrei an Schulen) und Speiseplänen (Gastronomie, Pflege, Kitas...)
- **(Kostenfreie) Beratungsgespräche wahrnehmen**
z. B. zu Anpassungs-, Fortbildungs- und Fördermöglichkeiten
- **Maßnahmen für Bau/Einrichtung/Außenanlagen in Angriff nehmen**
z. B. Verdunkelungen und Schatten (Jalousien, Sonnensegel...), Begrünung, Zugang zu Wasser (Wasservernebelungsanlagen)

Quelle: MSCL Team, Informationsmaterialien von: Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, HitzeService, Klima Mensch Gesundheit, LMU Klinikum, MAGs, Umweltbundesamt

41

MODERATION: Dauer circa 2 Minuten

Auf dieser Folie finden Sie Anregungen für Maßnahmen, die mehr Vorlauf benötigen, die aber langfristig hilfreich für den Umgang mit Hitze in Ihrem Netzwerk sind.

- Hitzeplan: Hier können Sie alle Ihre Maßnahmen (auch die kurzfristigen, siehe vorherige Folie) verschriftlichen. Dies macht Sinn für Netzwerke aller Art (Arbeitskontext, Pflegeeinrichtungen, Nachbarschaft etc.). Den Hitzeplan teilen Sie dann mit allen Personen in diesem Netzwerk, sodass im Hitzefall alle über die Maßnahmen informiert sind.

Quellen & Tools

- **Infomaterialien (per E-Mail):**
weitere nützliche Materialien für verschiedene Zielgruppen, sowie Muster und Toolboxen für Hitzepläne
- **Hitzeservice.de**
 - Maßnahmenkatalog mit Filtermöglichkeiten für Kommunen
 - Kommunikationsleitfäden und Checklisten für Ansprache verschiedener vulnerabler Gruppen

The screenshot shows a red header with the Hitzeservice logo (a stylized blue/red square) and the text "HITZE SERVICE". Below the header, the main title "Kompetenter Hitzeschutz für Ihre Kommune" is displayed in bold black font. A subtext explains: "Ihre Kommune benötigt besseren Hitzeschutz? Sie möchten etwas unternehmen? Wir haben da etwas zusammengestellt." A button labeled "Maßnahmen finden >" is visible at the bottom left.

Quelle: MSCL Team, Hitzeservice

42

MODERATION: Dauer circa 2 Minuten

Wie geht es jetzt weiter? Um aus der Theorie in die Praxis zu kommen, gibt es viele hilfreiche Quellen und Werkzeuge.

Besonders nützliche Materialien, um entsprechend der vorherigen Folien aktiv zu werden, sind im Info-Handout für Sie zusammengetragen (dieses haben die Teilnehmenden vorab per E-Mail erhalten).

Eine Quelle, die wir besonders ans Herz legen wollen, ist **Hitzeservice.de** - Das Hitzeservice-Portal ist entstanden im Projekt „Hitzeservice statt Hitzestress – was brauchen Kommunen?“, das von Oktober 2021 bis Mai 2023 im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit durchgeführt wurde. Ziel des Projektes ist es, Kommunen über Maßnahmen des Gesundheitsschutzes bei Hitze zu informieren und sie zur Entwicklung und Umsetzung eigener Maßnahmen anzuregen. Auf der Website finden Sie:

- Infos
- Toolbox mit Maßnahmen für die eigene Kommune
- Empfehlungen für Hitzepläne
- Kommunikationsleitfäden, um vulnerable Gruppen zu erreichen

Danke, dass Sie dabei waren und viel Freude beim weiteren Austausch!



MODERATION: Dauer circa 3 Minuten

Abschluss

- Offene Fragen aufnehmen
- Nochmal Hinweis auf Networkingliste
- Hinweis auf Möglichkeit zum Netzwerken im Anschluss, hier kann auch Diskussionsbedarf gedeckt werden
- Was brauchen Sie noch/wünschen Sie sich, um aktiv zu werden?
- Gibt es jemanden, der/die sich vorstellen kann, ein **weiteres Netzwerktreffen in die Wege zu leiten?**

Zu den folgenden drei Folien (44, 45, 46) müssen Sie nichts sagen. Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie jede der Folien noch kurz zeigen würden, bevor alle gegangen sind.

Sie wollen...

...mehr über die Quellen
dieser Präsentation erfahren?



www.mscl.de/wp-content/uploads/2025/09/Quellen-Hitzeworkshop.pdf

...selbst einen Hitzeworkshop
anbieten?

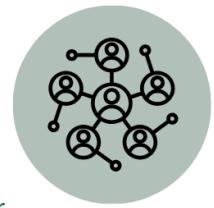


www.mscl.de/hitzeschutz/

Das MSCL dankt...

...der freundlichen Unterstützung von:

VolkswagenStiftung, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Bär meets Adler e. V., Berufsfeuerwehr der Stadt München, Bezirksausschuss der Maxvorstadt, Bezirksausschuss des Stadtbezirks Aubing mit seinen weiteren Ortsteilen Freiham, Neuauing, Westkreuz, Lochhausen, Langwied, Gesundheitsreferat der Stadt München, Klimafit, Landeshauptstadt München, Landratsamt Ebersberg, LMU Klinikum - AG Globale Umweltmedizin und Klimawandel, München Aktiv für Gesundheit e.V. (MAGs), Pettenkofer School of Public Health, Regionale Netzwerke für Soziale Arbeit in München (REGSAM)



MUNICH SCIENCE
COMMUNICATION LAB



@msclab



www.mscl.de



@mscl.bsky.social



info@mscl.de



@mscl_lab

