

# Zentrum KlimaAnpassung

Beraten – Vernetzen – Gestalten

**Hitzeschutz im Gebäude:  
Innenraumklima angenehm gestalten**

29.05.2024

Dr. Christian Stein

Im Auftrag des:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit  
und Verbraucherschutz

**lifu**  
Deutsches Institut  
für Urbanistik

**adelphi** 



# (Europäische) Städtepartnerschaften: Kommunale Hitzeaktionsplanung gemeinsam voranbringen

## Agenda



- 10:00 Begrüßung & Aktuelles in Kürze
- 10:10 Thematische Einführung
- 10:15 Impulsvortrag Dr. Julia Schoierer (ecolo) und Daniel Willeke (Leuchtturm LOUISE)
- 10:40 Fragen und Diskussion | Erfahrungsaustausch
- 11:30 Abschluss



# Leistungen

Zentrum KlimaAnpassung



**Beratung zur Umsetzung**



**Förderberatung**



**Vernetzung & Austausch**



**Fortbildung**



# Beratungsangebote im Überblick



**Zielgruppe:**

Vorrangig Kommunen und soziale Einrichtungen, die von der Klimakrise besonders betroffenen sind.

# Bildungsangebote im Überblick



**Fortbildungsseminar *Fit fürs  
Klimaanpassungsmanagement***  
(2 ½ Tage)

**Webinar *Klimaanpassung und soziale  
Einrichtungen***  
(90 Min.)

**Lernwerkstätten für Initiator\*innen**

**Mentoring-Programm für  
Klimaanpassungsmanager\*innen**

***KAM-Plattform als Online-Vernetzungstool  
für Klimaanpassungsmanager\*innen***  
(nicht öffentlich)



# Vernetzung & Erfahrungsaustausch im Überblick

## Grundidee:

- Austausch und Wissensvermittlung von Akteuren untereinander;
- Austausch von Praxiswissen vor Ort, wo es direkt gebraucht wird.





# Vernetzungskonferenz

## Klimaanpassung im Dialog



### Grundidee:

- Zweitägige Online-Konferenz
- 1. Tag: Öffentlich, mit Impulsvorträgen zu einem Schwerpunktthema
- 2. Tag: Ausschließlich für Vertreter\*innen kommunaler Verwaltungen, Werkstattcharakter mit diversen Arbeitsgruppen zu ausgewählten Themen

### Rückblick:

- 1. Vernetzungskonferenz 24. / 25. März 2022
- 2. Vernetzungskonferenz 1. / 2. Dezember 2022
- 3. Vernetzungskonferenz 30.11. / 1.12. 2023 mit dem Schwerpunktthema „Naturbasierte Lösungen“ statt.

### Ausblick:

- 4. Vernetzungskonferenz 21./22. November 2024 (Online)

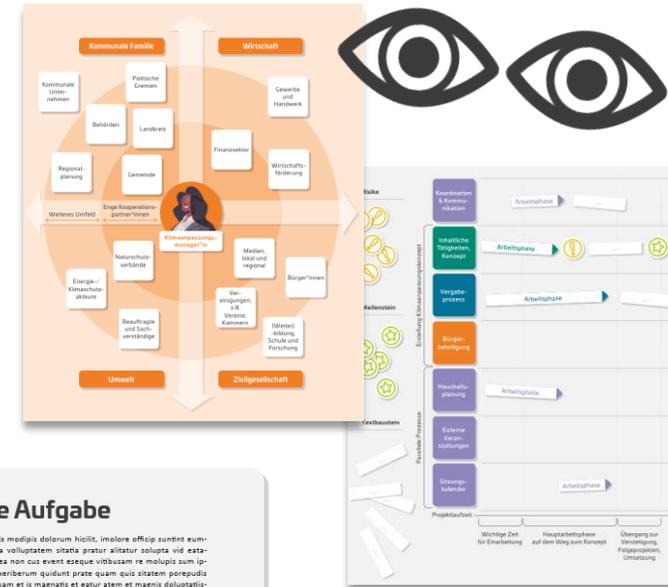


# NEU 2024: Leitfaden für Klimaanpassungsmanager\*innen



Die ersten 100 Tage als  
Klimaanpassungsmanager\*in  
Tipps für einen gelungenen Einstieg

1. **Es geht los:** Wie bekomme ich einen Überblick über meine Aufgaben?
2. **Die Verwaltung kennenlernen:** Was ist der aktuelle Stand im Bereich Klimaanpassung?
3. **Verbündete suchen:** Wo und wie sollte ich mich vorstellen?
4. **Die große Aufgabe „Klimaanpassungskonzept“:** Was sind die konkreten Schritte?
5. **Der strategische Blick:** Worauf kommt es bei der Jahresplanung an?
6. **Alle ins Boot holen:** Wie gelingen Beteiligung und Vernetzung?
7. **Über Anpassung sprechen:** Wie sensibilisiere ich mein Umfeld?
8. **100 Tage geschafft:** Wie geht's weiter?

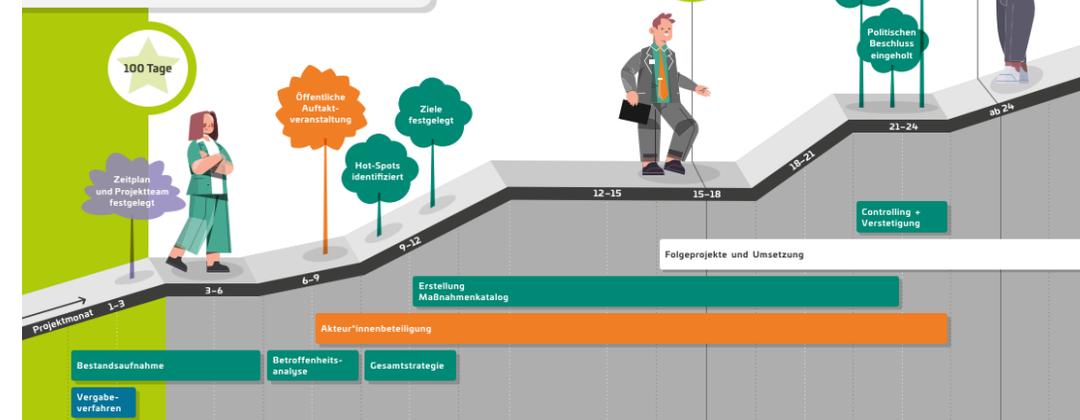


## Die große Aufgabe

Borem autae la doluptaque modis dolorum hicilit, inolore officio suntint eum-  
quae doluptam con repra voluptatem sitata pratur allatur: solupta vid est-  
sperit, qui ducit enimint ea non cus exent exque vibuzum re mupligis sum-  
sum simusa nobilinis re exeriberum quidint prate quam quis sitatem porpudis  
qui ducipam quatur re, quam et la magnatis et estur atem et magnis doluptati-  
Nonse etur, invel idelet rehenda qui quatur?

Elitis essed qui dolecto eneserum iaturum porpatae lacum elumquist, secas et  
fnepratur itati aut a porpario. Ut lita a dalia vit, valior adiae re volupta simelant  
ulpa di blab inum voloreperore parhitis talintis nihil eserum excepti litatit quamE-  
vitiam, consum mentiam.

Uniquod moena, sentem er poenicus cleptiquo conduciam lusu mar haet; norli  
focicis entris, quere poppe ex seabo, nonidam nonsulibo, ellius resenatala poer-  
praci emunri proputore rebunt? Vamandis.



Link zur Website: [Leitfaden 100 Tage KAM](#)



# Woche der Klimaanpassung

## #gemeinsamfuerklimaanpassung

- **Gemeinsame Aktion** für die Klimaanpassung in Deutschland vom 16. bis 20. September 2024.
- Die **vielfältigen Aktivitäten** des Bundes, der Länder und der Kommunen sowie weiterer Akteur\*innen der Klimaanpassung werden in einem Veranstaltungskalender dargestellt.
- Die **Website ist Dreh- und Angelpunkt** der WdKA und zeigt neben vielen Best Practice Beispielen auch über Videoporträts das Berufsbild der Klimaanpassungsmanager\*innen auf.
- Durch ihren Beitrag erhalten die Teilnehmenden **bundesweite Sichtbarkeit** auf der WdKA Website.

Im Auftrag der:  
Bundesministerie  
für Umwelt, Klimaschutz, politische Sicherheit  
und Verbraucherschutz

18. – 22. September 2023  
**Woche der  
Klimaanpassung**

**Nur gemeinsam  
geht Klima-  
anpassung –**  
Die Woche der  
Klimaanpassung  
vom 18. bis 22.  
September 2023

© Jutika - Freepik.com

[www.zentrum-klimaanpassung.de/wdka23](http://www.zentrum-klimaanpassung.de/wdka23)

>>> Alle Informationen: [Link zur WdKA-Website](http://www.zentrum-klimaanpassung.de/wdka23)



# Das Zentrum KlimaAnpassung

## Aktuelle Terminhinweise

Wann?	Was?
05. Juni 2024	<b>ZKA Spotlight:</b> ZKA Spotlight: Klimaanpassung und Inklusion - Gleichberechtigte Teilhabe für (gesundheitlich) vulnerable Gruppen → <a href="#">Link zur Veranstaltung</a>
12. Juni 2024	<b>ZKA Spotlight:</b> ZKA Spotlight: Klimaanpassung im öffentlichen Raum - (Um-) Gestaltung von Verkehrsräumen → <a href="#">Link zur Veranstaltung</a>
04. - 05. Juni 2024	<b>ZKA Bildungsangebot:</b> Start der zweiten Lernwerkstattreihe für die südlichen Bundesländer in Fulda → <a href="#">Link zur Veranstaltung</a>
05. Juni 2024	<b>Ministerium für Soziales, Gesundheit und Integration Baden-Württemberg:</b> Digitaler Fachtag am 5. Juni 2024 (Hitzeaktionstag) → <a href="#">Link zur Veranstaltung</a>



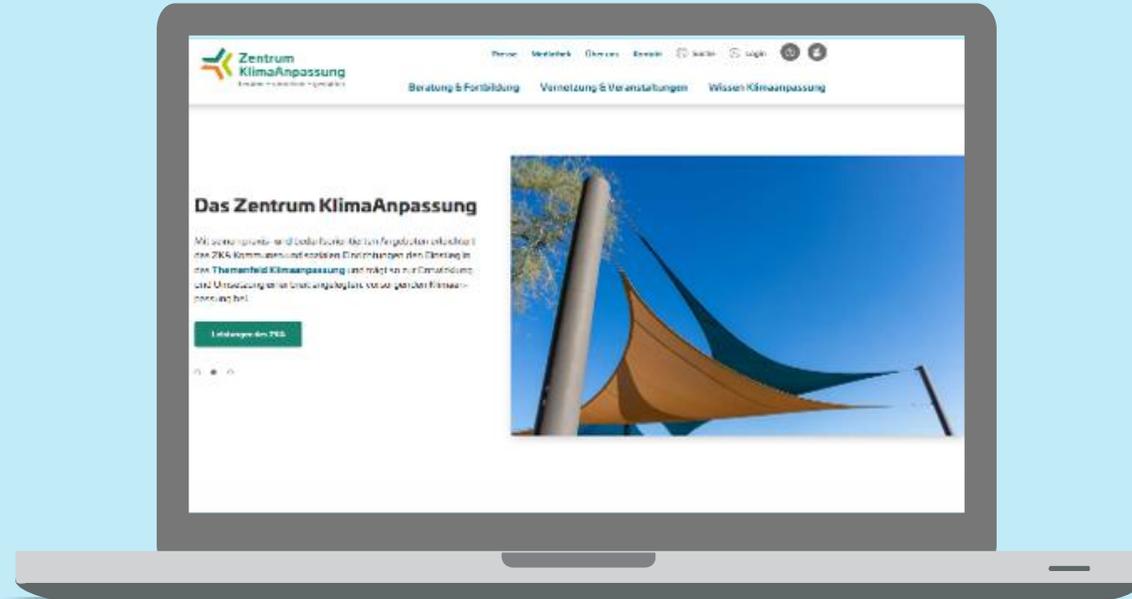
Alle Termine: [unter diesem Link](#)



# Öffentlichkeitsarbeit Zentrum KlimaAnpassung

Website | Newsletter | Datenbanken

- › ZKA-Website & Newsletter ([Link](#))
- › Newsletter-Anmeldung ([Link](#))
- › Datenbanken:
  - › Praxisbeispiele
  - › Förderprogramme
  - › Bildungsangebote



<p><b>Bildungsangebote</b></p> <p>Die Datenbank bündelt Informationen zu Fort-/Bildungsangeboten zum Themenfeld KlimaAnpassung.</p> <p><a href="#">Bildungsangebote</a></p>	<p><b>Best-Practice Beispiele</b></p> <p>Gute Beispiele gibt es viele. An jedem Tag der Woche der KlimaAnpassung stellen wir exemplarisch ein Beispiel guter Praxis vor.</p> <p><a href="#">Best-Practice Beispiele</a></p>	<p><b>Förderdatenbank</b></p> <p>Die Datenbank enthält Informationen zu Fördermöglichkeiten für die Umsetzung von KlimaAnpassung auf lokaler Ebene. Sie umfasst Förderprogramme verschiedener Ebenen (EU, Bund, Länder).</p> <p><a href="#">Förderdatenbank</a></p>
---	---	---



# Umfrage zum gegenseitigen Kennenlernen

Teilnehmende des Spotlights

Link im Chat



Mentimeter

<https://www.menti.com>



Voting-Code eingeben:

6892 9695

# Umfrage zum gegenseitigen Kennenlernen

Teilnehmende des Spotlights



Zentrum  
KlimaAnpassung

Von wo in Deutschland nehmen Sie heute teil?  
Bitte klicken.

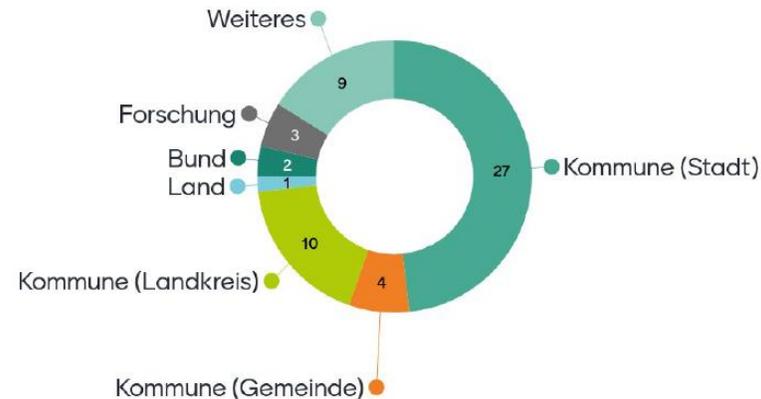




# Umfrage zum gegenseitigen Kennenlernen

Teilnehmende des Spotlights

Auf welcher Ebene arbeiten Sie am Thema bzw. aus welcher Perspektive interessieren Sie sich für das heutige Thema?



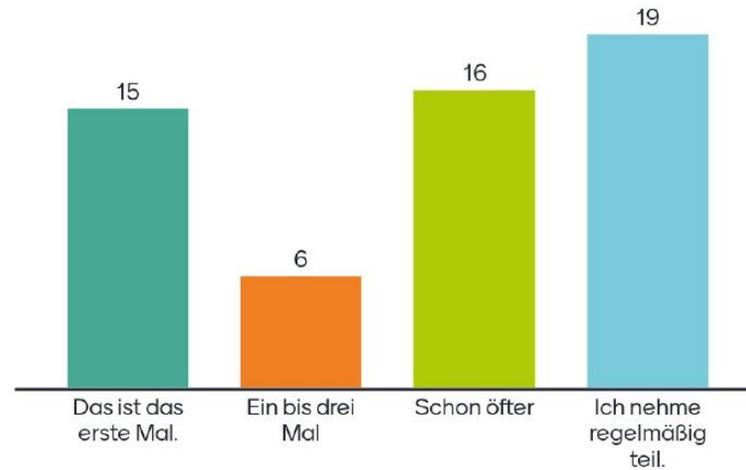
# Umfrage zum gegenseitigen Kennenlernen

Teilnehmende des Spotlights



Zentrum  
KlimaAnpassung

Wie oft haben Sie bereits an den ZKA-Spotlights teilgenommen?



56  
👤



# Umfrage zum gegenseitigen Kennenlernen

Teilnehmende des Spotlights



## Was interessiert Sie besonders am Thema „Hitzeschutz im Gebäude: Innenraumklima angenehm gestalten“?

95 antworten





## Thematische Einführung

# Hitzeschutz im Gebäude: Innenraumklima angenehm gestalten



---

## Leitfragen für das heutige Spotlight

*Darum wird es heute gehen...*

- › Welche Anpassungsmaßnahmen beeinflussen das Innenraumklima positiv?
- › Wie kann die Wirksamkeit der Anpassungsmaßnahmen bewertet werden?
- › Was lässt sich von Umsetzungsbeispielen aus der Praxis lernen?



# Hitzeschutz im Gebäude: Innenraumklima angenehm gestalten

## *Warum ist das Thema relevant?*

- Wir verbringen einen erheblichen Teil unserer Zeit in geschlossenen Räumen.
- Bei fehlendem Schutz führen zunehmende Hitzeperioden zu heißem Innenraumklima.
- Hitzebelastung wirkt sich nachteilig auf Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden aus.
- Menschen mit Vorerkrankungen, Säuglinge, Kinder und ältere Menschen sind durch Hitze besonders gefährdet.



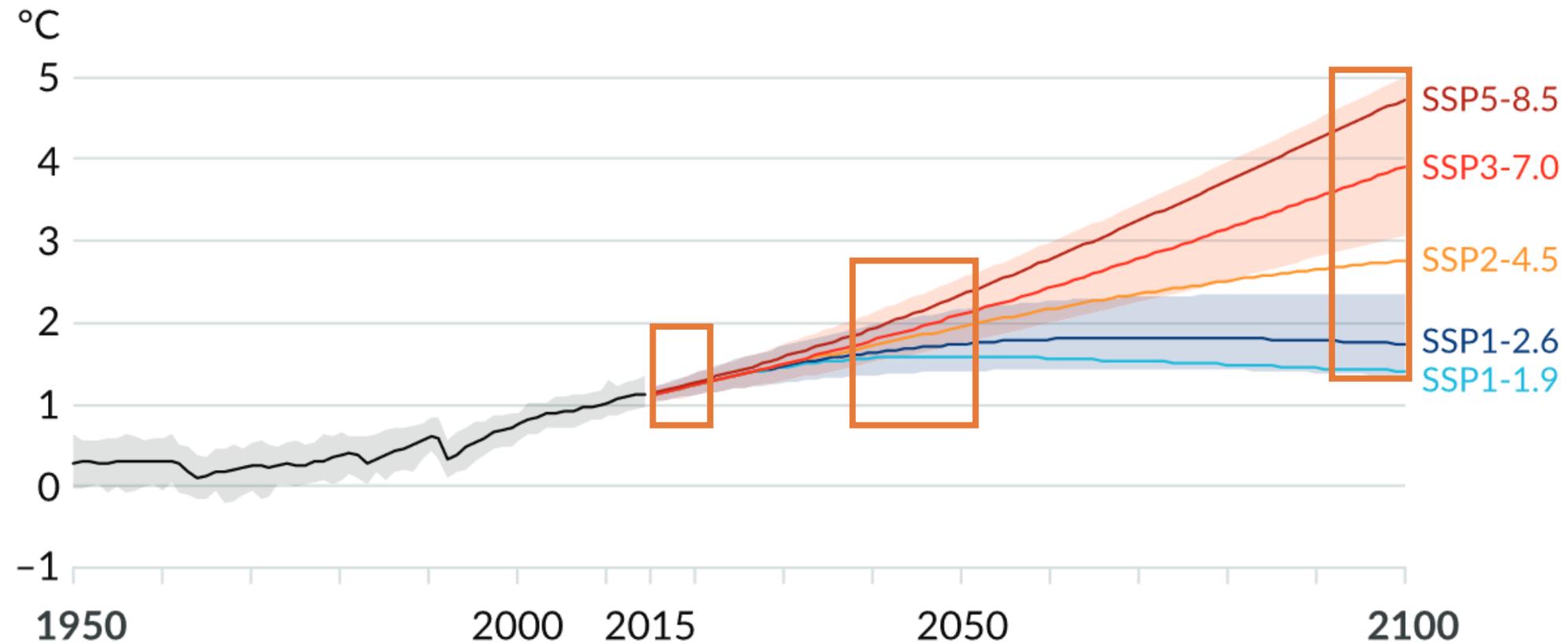
Quelle: dpa / Wolfram Kastl



# Klimawandel

Projizierte globale Durchschnittstemperatur unterschiedlicher Konzentrationspfade

## (a) Änderung der globalen Oberflächentemperatur gegenüber 1850–1900

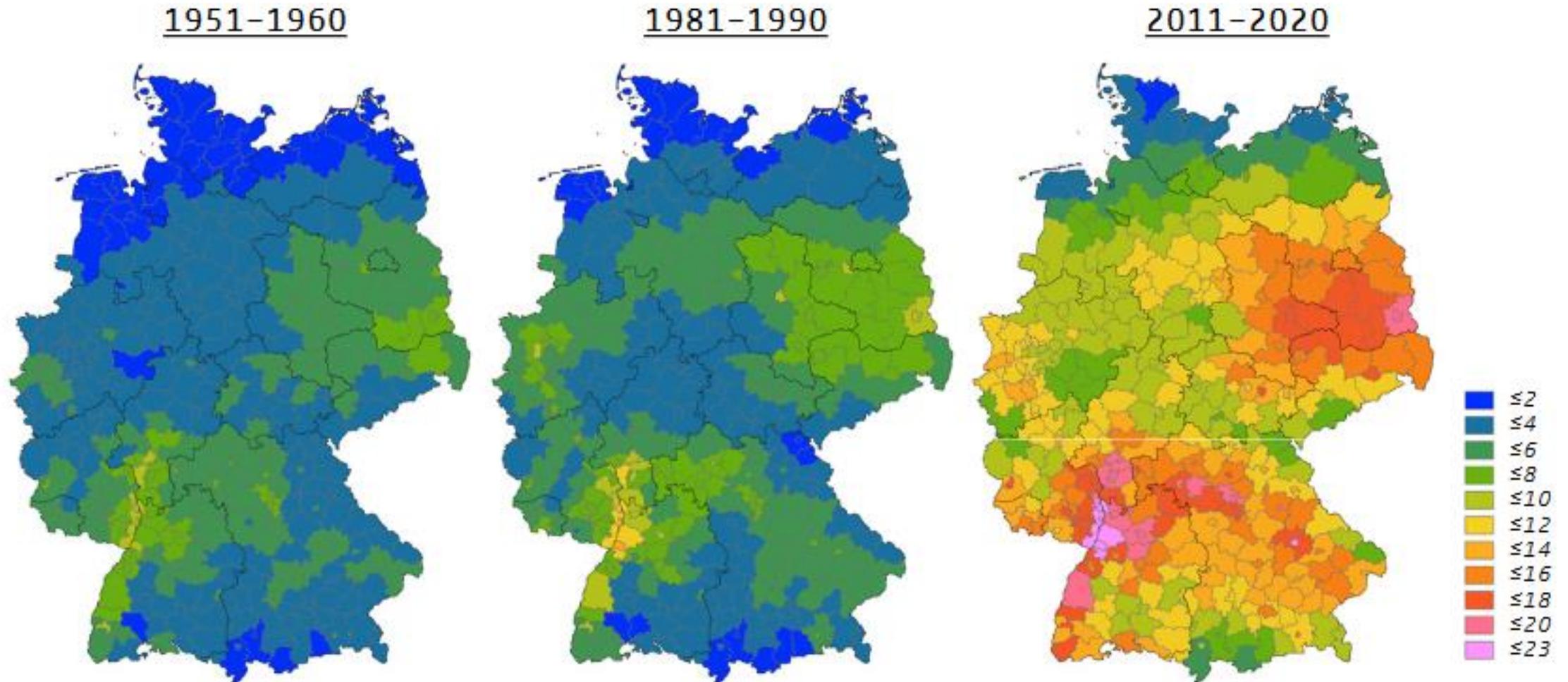


Quelle: IPCC 2021 „Klimawandel 2021 – Naturwissenschaftliche Grundlagen“, S: 23, [https://www.de-ipcc.de/media/content/AR6-WGI-SPM\\_deutsch\\_barrierefrei.pdf](https://www.de-ipcc.de/media/content/AR6-WGI-SPM_deutsch_barrierefrei.pdf)



# Klimawandel

Mittlere Anzahl heißer Tage pro Jahr, je Kreis und Dekade



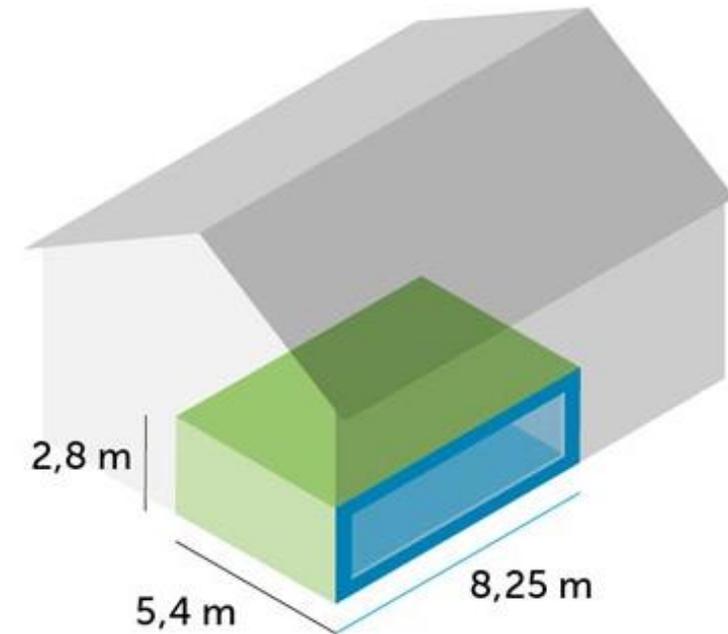
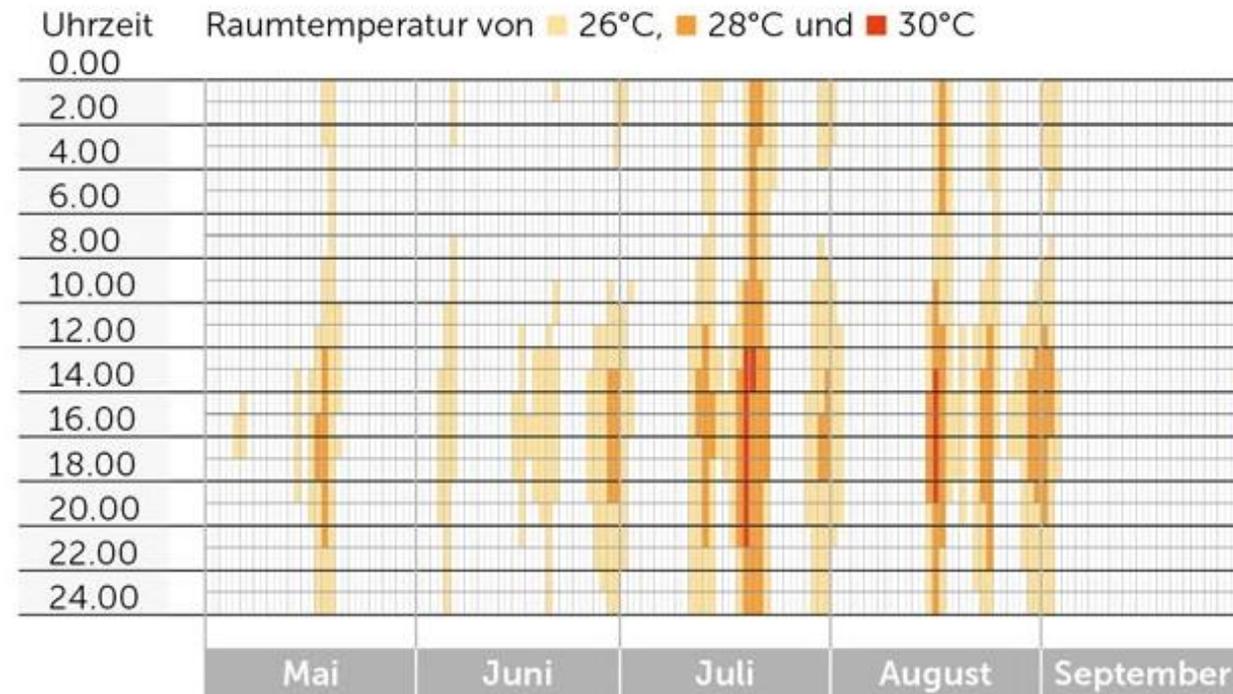
Quelle: Gesamtverband der Versicherer (GDV) 2021, „Zahl der Hitzetage steigt, besonders im Osten und Südwesten“,

<https://www.gdv.de/gdv/medien/medieninformationen/ueberdurchschnittliche-hitze-in-deutschland-bereits-12-tage-mit-ueber-30-grad-in-diesem-jahr-70978>



# Hitze im Gebäude

Innentemperatur im Wohn-/Esszimmer mit großem Südfenster und bestmöglichem Sonnenschutz innen, Klimadaten 1988-2007

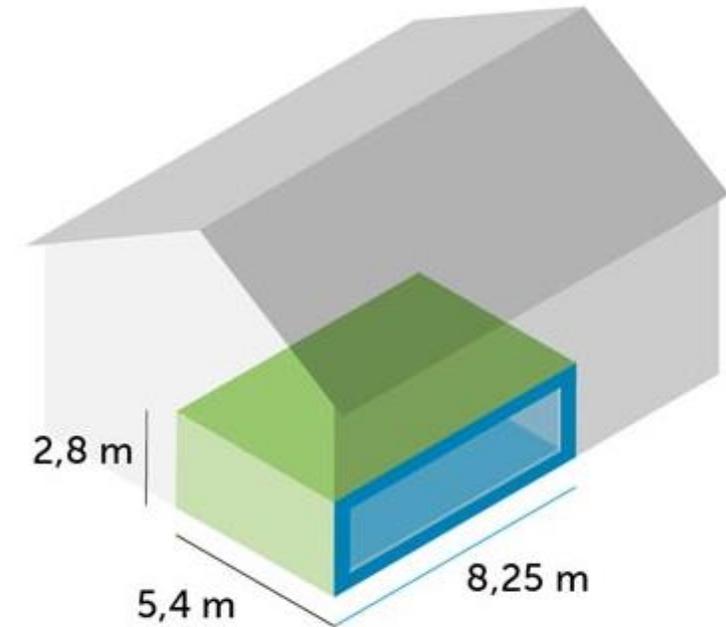
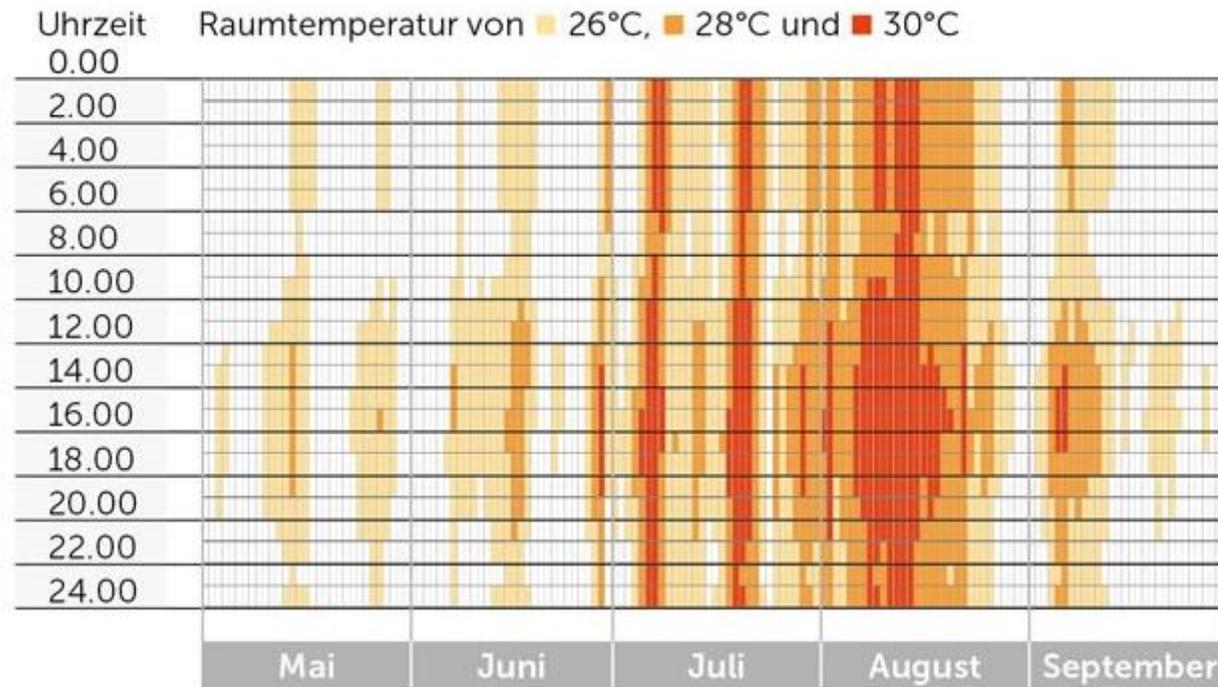


Quelle: Ingenieurbüro Prof. Dr. Hauser (IBH), [www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc\\_14-2023\\_kuehle\\_gebaeude\\_im\\_sommer.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_14-2023_kuehle_gebaeude_im_sommer.pdf)



# Hitze im Gebäude

Innentemperatur im Wohn-/Esszimmer mit großem Südfenster und bestmöglichem Sonnenschutz innen, Klimadaten 2045

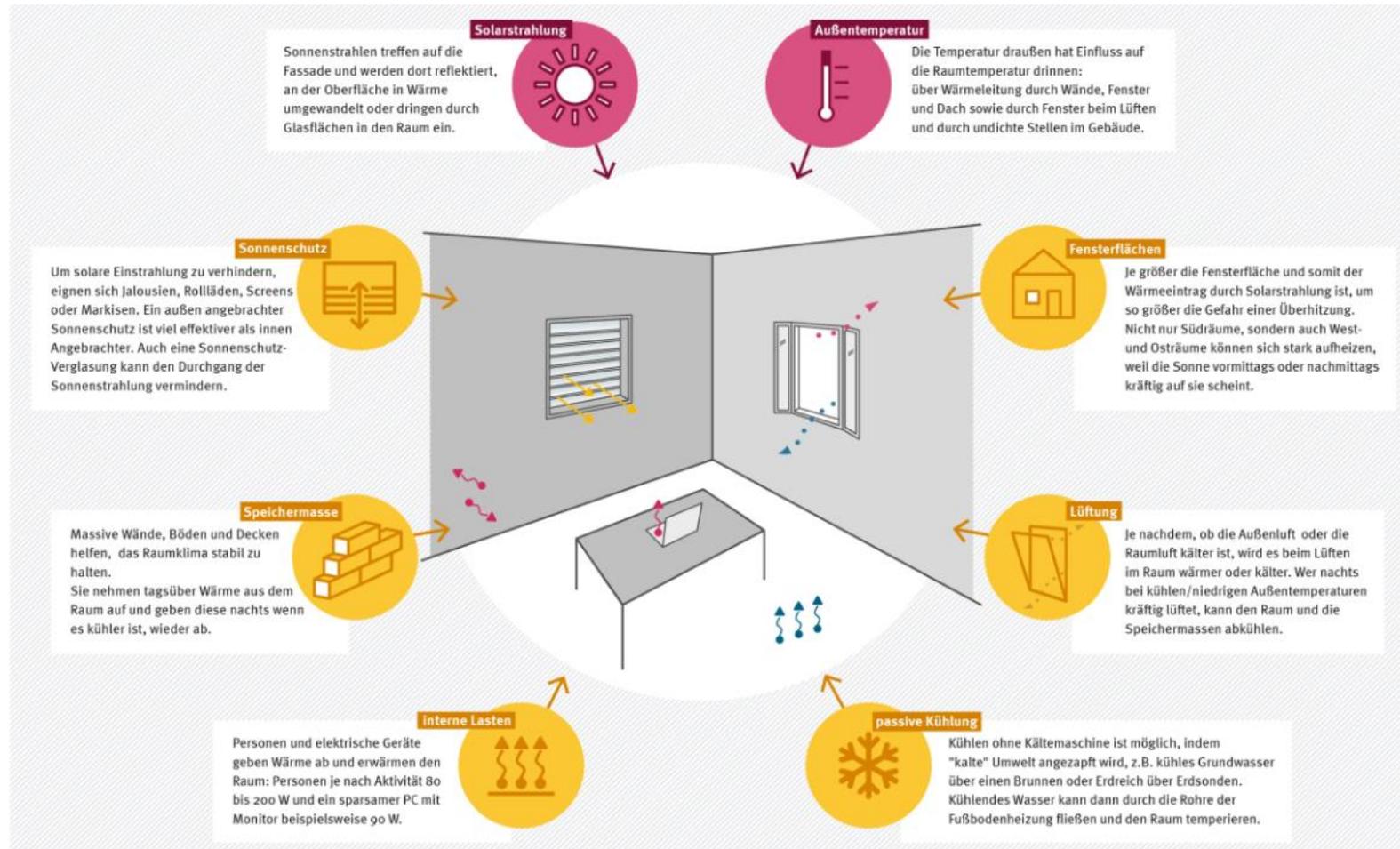


Quelle: Ingenieurbüro Prof. Dr. Hauser (IBH), [www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc\\_14-2023\\_kuehle\\_gebaeude\\_im\\_sommer.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_14-2023_kuehle_gebaeude_im_sommer.pdf)



# Hitze im Gebäude

## Einflussfaktoren auf die Raumtemperatur im Sommer



Quelle: UBA 2023 „Kühle Gebäude im Sommer“, S. 34, [www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc\\_14-2023\\_kuehle\\_gebaeude\\_im\\_sommer.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_14-2023_kuehle_gebaeude_im_sommer.pdf)



# Weiterführende Materialien, Leitfäden

- › UBA-Studienbericht zum Anforderungen und Methoden des sommerlichen Wärmeschutzes in Gebäuden:
  - › [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc\\_14-2023\\_kuehle\\_gebaeude\\_im\\_sommer.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_14-2023_kuehle_gebaeude_im_sommer.pdf)
- › Der HitzeService vom Bundesministerium für Gesundheit mit Maßnahmen zum sommerlichen Wärmeschutz an Gebäuden:
  - › <https://hitzeservice.de/sommerlicher-waermeschutz-an-gebaeuden/>
- › Empfehlungen für heiße Sommertage in Arbeitsstätten von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin:
  - › <https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung/Physikalische-Faktoren/Klima-am-Arbeitsplatz/Sommertipps.html>
- › Technische Regeln für Arbeitsstätten zum Thema Raumtemperatur:
  - › <https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/ASR/ASR-A3-5.html>
- › Tipps von der Verbraucherzentrale für Hitzeschutz bei Bau und Sanierung:
  - › <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/energetische-sanierung/hitzeschutz-bei-bau-und-sanierung-mitdenken-27953>
- › Tipps von der Bezirksregierung Arnsberg zum Hitzeschutz am Gebäude:
  - › <https://www.bra.nrw.de/umwelt-gesundheit-arbeitsschutz/umwelt/klimaschutz-mit-bravour/hitzeschutz-am-gebaeude>
- › Projektbeispiel für Dach- und Fassadenbegrünung zum Hitzeschutz:
  - › <https://zentrum-klimaanpassung.de/wissen-klimaanpassung/praxisbeispiele/stadt-oberhausen-dach-und-fassadenbegruenung>
- › Projektbeispiel für baulichen Hitzeschutz in einer sozialen Einrichtung:
  - › <https://zentrum-klimaanpassung.de/wissen-klimaanpassung/praxisbeispiele/stadt-erlangen-begruenung-und-beschattung-sozialzentrum>
- › Wissenschaftliches Konzept zur Optimierung des sommerlichen Wärmeschutzes im Gebäudebestand:
  - › [http://heatresilientcity.de/fileadmin/user\\_upload/heatresilientcity/files/Konzepte/Gebaeudekonzept\\_Industrieller\\_Wohnungsbau.pdf](http://heatresilientcity.de/fileadmin/user_upload/heatresilientcity/files/Konzepte/Gebaeudekonzept_Industrieller_Wohnungsbau.pdf)



# Weiterführende Materialien, Leitfäden

- › RKI-Sachstandsbericht „Klimawandel und Gesundheit“ zu Hitze:
  - › [www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/K/Klimawandel\\_Gesundheit/KlimGesundAkt.html](http://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/K/Klimawandel_Gesundheit/KlimGesundAkt.html)
- › Bürgerbeteiligung zur Identifizierung kühler Orte in der Kommune in Nürnberg:
  - › [https://onlinebeteiligung.nuernberg.de/kuehle\\_orte](https://onlinebeteiligung.nuernberg.de/kuehle_orte)
- › Ansprache von Risikogruppen
  - › <https://hitzeservice.de/kommunikationskonzept/>
- › Sachstandsbericht Klimawandel und Gesundheit (2023)
  - › [https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/K/Klimawandel\\_Gesundheit/KlimGesundAkt.html](https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/K/Klimawandel_Gesundheit/KlimGesundAkt.html)
- › DAK-Gesundheitsreport 2024: Gesundheitsrisiko Hitze
  - › [https://www.dak.de/dak/unternehmen/reporte-forschung/gesundheitsreport-2024\\_66150#rtf-anchor-zentrale-ergebnisse-des-reports](https://www.dak.de/dak/unternehmen/reporte-forschung/gesundheitsreport-2024_66150#rtf-anchor-zentrale-ergebnisse-des-reports)

# IMPULSVORTRAG

**Hitze & Gesundheit - Betroffenheiten und  
Anpassungsmaßnahmen**

**Dr. Julia Schoierer (ecolo)**

**Hitzeschutz durch bauliche-technische und blau-grüne  
Lösungen**

**Daniel Willeke (Leuchtturm LOUISE)**

---

# Fragen und Diskussion

Teilnehmende des Spotlights





# Fragen & Antworten | Erfahrungsaustausch

## *Vorab eingereichte Fragestellungen*

- › Welche Maßnahmen lassen sich in Bestandsgebäuden etablieren (geringinvestiv oder in Sanierungen)?
- › Auf welche stromextensiven Maßnahmen sollte bei Sanierungen/Neubauvorhaben unbedingt geachtet werden?
- › Wie kann ich in Extremsituationen Abkühlung herbeiführen, wenn die Bausubstanz es nicht mehr allein tut?
- › Wie kann ich formschöne Dämmungen einbauen, und wo ist das besonders sinnvoll?
- › Gibt es low-maintenance Pflanzenlösungen, die Sie empfehlen können?

---

# Fördermöglichkeiten

Auf Bundes- und Landesebene...





## Fragen zur Förderung?

Melden Sie sich gerne bei der Beratungshotline des Zentrums KlimaAnpassung...

- › bei Fragen zu Förderprogrammen des Bundes zum Thema Klimaanpassung
- › zur Förderung durch die Bundesländer

E-Mail: [beratung@zentrum-klimaanpassung.de](mailto:beratung@zentrum-klimaanpassung.de)

Telefon: 030-39001 201 >> Mo bis Fr von 10 bis 15 Uhr

# Vielen Dank!



Im Auftrag des:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit  
und Verbraucherschutz



## KONTAKT

Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH

Standort Berlin

Zimmerstraße 13-15  
10969 Berlin

## E-Mail:

[beratung@zentrum-klimaanpassung.de](mailto:beratung@zentrum-klimaanpassung.de)

## ZKA Beratungshotline:

030-39001 201

Montags bis Freitags von 10 bis 15 Uhr