

# GESUNDHEIT UNTER HITZESTRESS

## Hintergrundinformationen

### „Klimawandel größte globale Gesundheitsgefahr des 21. Jahrhunderts“

- Mitteleuropa: Zunahme Anzahl und Intensität extremer Hitzeereignisse seit 1950er-Jahren
- Deutschland: 2011-2020 bisher wärmstes Jahrzehnt
- erhöhte Sterblichkeit durch Hitzestress (Bsp. Sommer 2018)
  - 104.000 Hitzetote in Europa
  - ca. 8.000 Hitzetote in Deutschland

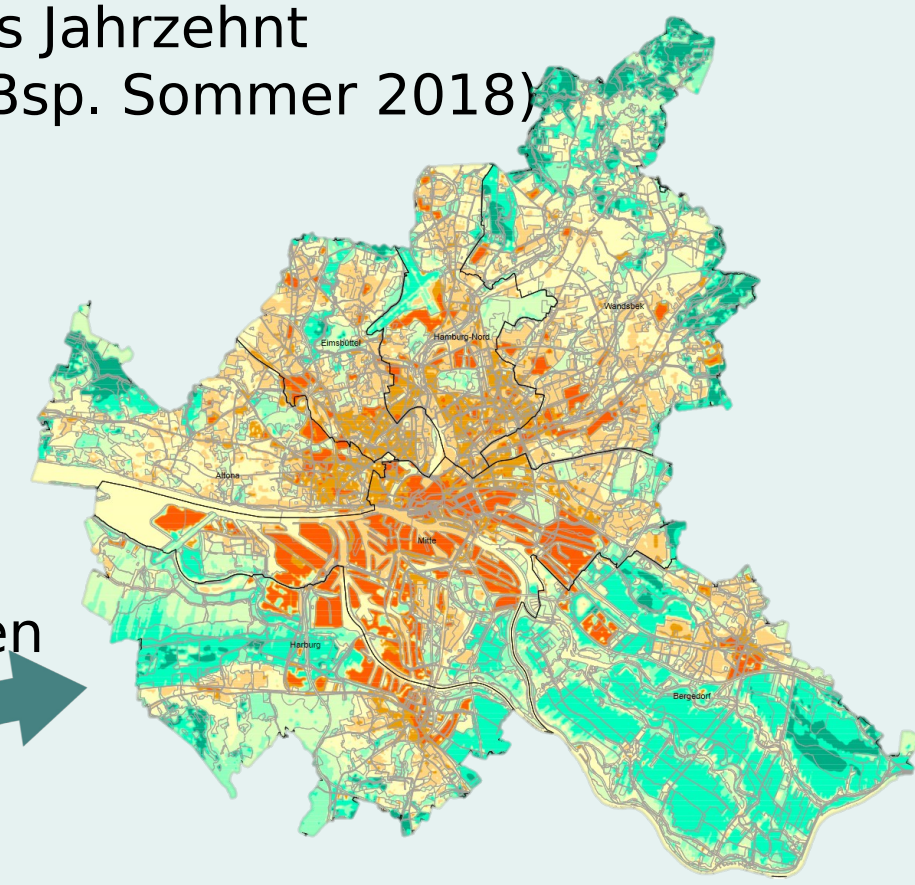


Abb. 1: Abweichung der mittleren bodennahen Lufttemperatur im Hamburger Stadtgebiet zum Zeitpunkt 04:00 Uhr

- **städtische Wärmeinsel:**
  - Stadtgebiet wärmer als Umgebung
  - Überwärmung nachts am stärksten
  - Sterblichkeitsrate im urbanen Siedlungsraum während Hitzeepisoden meist höher als im Umland

nächtlicher Wärmeineleffekt bei austauschbarer Sommerwetterlage

## Vulnerabilitätsfaktoren

	sozioökonomisch	biophysikalisch
interne	<b>Reaktionsvermögen, Anpassungskapazität</b> (Einkommen, soziale Netzwerke, Wohnsituation, Zugang zu Informationen etc.)	<b>Sensitivität</b> (Gesundheitsstatus, Alter, Geschlecht, Erbanlagen etc.)
externe	<b>strukturelle Faktoren</b> (gesellschaftspolitische Prozesse, Stadtplanung, Umweltpolitik etc.)	<b>Exposition</b> (Umweltbedingungen, städtische Wärmeinsel, Quartierstruktur etc.)

- ⊗ individuelle Verhaltensmaßnahmen und physische Hitzeanpassungsfähigkeit begrenzt
- ⊗ geringer Einfluss von Einzelpersonen auf externe Faktoren
- ⚖ Umweltungerechtigkeit: Zusammenhang umweltbedingter (Mehrfach-)Belastungen und sozialer Lage

## Einfluss auf die Gesundheit

Hohe und langanhaltende Hitzebelastung führt beim Menschen zu einem Anstieg des thermischen Diskomforts, da die körpereigene Wärmeregulation zunehmend wirkungslos wird. Dies hat **steigende Mortalitäts- und Morbiditätsraten** zur Folge.

Hitzebedingte Krankheiten:  
Hitzeausschlag,  
-ödeme, -  
ohnmacht,  
-krämpfe, -kollaps,  
Hitzschlag

Erschöpfung,  
Kopfschmerzen,  
Unwohlsein,  
Schlafstörungen

kardiovaskuläre,  
metabolische und  
respiratorische Morbidität,  
Organschäden

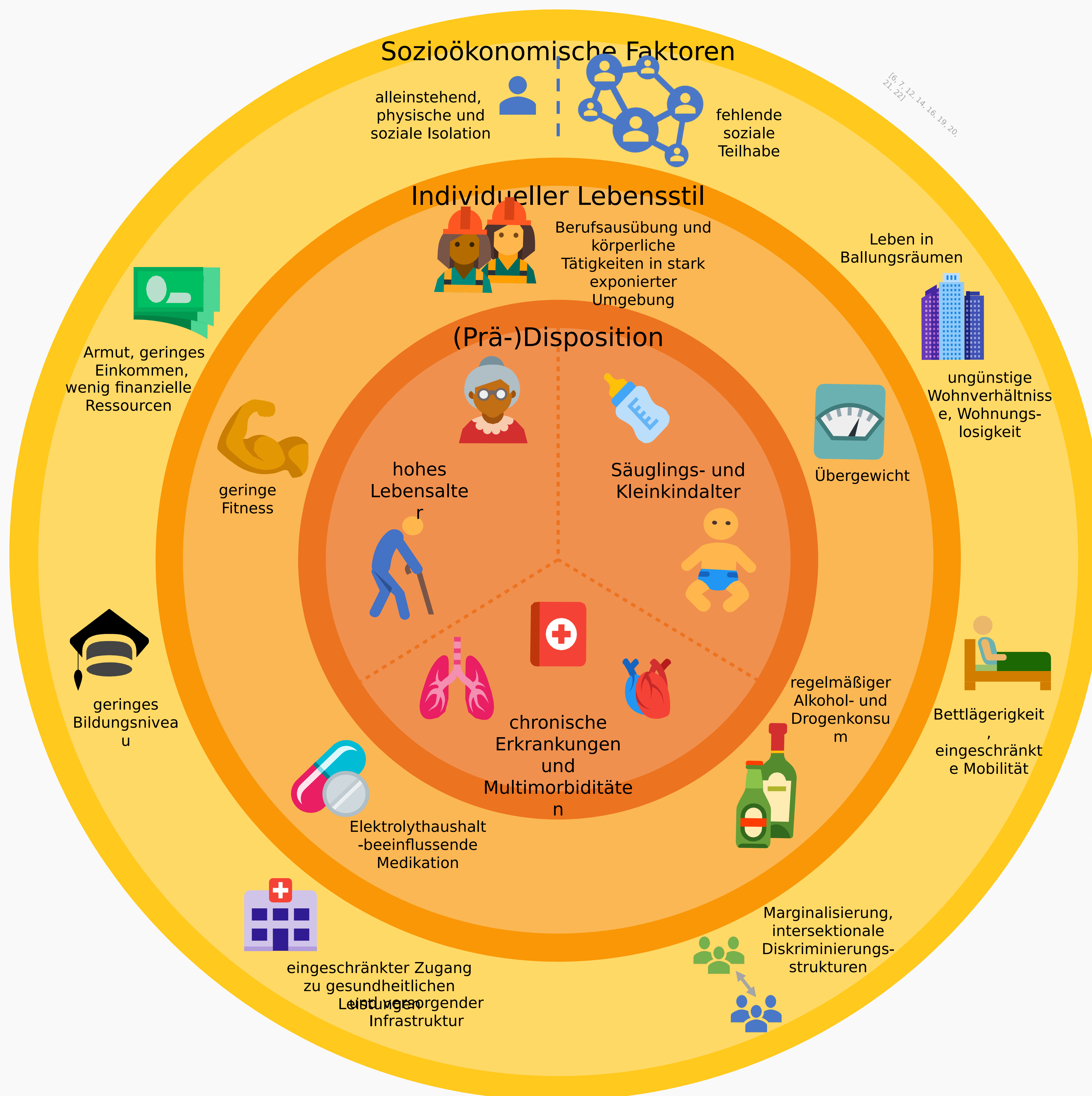
psychische Folgen: Ängste,  
Hilflosigkeit, Panikattacken,  
emotionaler Distress,  
depressive Symptome,  
Anstieg selbst- und  
fremdverletzendes  
Verhalten, Aggression,  
Substanzmissbrauch

Dekompensation  
vorbestehender  
Erkrankungen

Beeinträchtigung  
kognitiver  
Leistungsfähigkeit,  
Senkung  
Arbeitsproduktivität,  
Erhöhung  
Unfallgefahr

## Verschlechterung des Gesundheitszustandes

## Wer ist besonders betroffen?



## Anpassungsmaßnahmen

Planen	Bauen	Verhalten	Information
<ul style="list-style-type: none"><li>→ Aufstellen und Umsetzen von Hitzeaktions- und Notfallplänen</li><li>→ klimaresiliente Stadt- und Quartiersplanung</li><li>→ Maßnahmenpläne für medizinische Einrichtungen</li><li>→ Erstellung Gefährdungsbeurteilung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Flächenentsiegelung</li><li>→ klimaangepasste Flächen-, Fassaden- und Dachbegrünung</li><li>→ Anlage von Wasserflächen</li><li>→ Verschattungs- und Wärmeschutzvorrichtungen</li><li>→ Nutzung von Kühlmöglichkeiten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ angepasste Kleiderwahl</li><li>→ Aufenthalt im Schatten und in kühlen Räumen</li><li>→ Anpassung des Tagesablaufes</li><li>→ Umstellung des Essensplans, ausreichend Trinken</li><li>→ Ermöglichung von Luftzirkulation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Informationsmanagement und zielgruppenorientierte Risikokommunikation</li><li>→ Frühwarnsystem</li><li>→ Schulung und Weiterbildung von medizinischem/pädagogischem Personal</li><li>→ Vernetzung aller Beteiligten</li></ul>

**Zielkonflikte erkennen und vermeiden, Synergien nutzen!**

## Best-Practice-Beispiele

<b>PFLEGE</b> Hitzeaktionsplan für stationäre Einrichtungen der Altenpflege <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Informationen und Maßnahmen zum gesundheitlichen Hitzeschutz</li></ul>	<b>TOURISMUS</b> Stadtplan für heiße Tage, Speyer <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Karte für alternativen Stadtrundgang an heißen Tagen</li><li>✓ Hinweise für kühle Räume und Schattenplätze</li></ul>
<b>ARBEIT</b> ClimApp <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hitzestressrisiko: Ermittlung und Vorhersage inkl. personalisierter Warnungen</li><li>✓ Einbezug individueller Faktoren (Bekleidung, Alter, Arbeitsschwere)</li></ul>	<b>SPORT</b> Wie passt sich mein Verein an? <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Informationen über Betroffenheit von Sportler*innen und Sportanlagen</li><li>✓ Maßnahmen zur Klimaanpassung</li></ul>

## Ausblick Hitzebelastung

### Zukunft: besonders starke Gefährdung durch extreme Hitzeperioden

- ↗ Anstieg sommerlicher Hitzeextremereignisse in Europa (Frequenz und Intensität)
- ↗ Zunahme hitzebedingter Mortalität und Morbidität durch Klimawandel, Anstieg Hospitalisierungen und Belastung des Gesundheitswesens
- ↗ Demographische Perspektive: Zunahme vulnerabler Bevölkerungsanteil (alternde Bevölkerung, hohe Prävalenz chronischer Erkrankungen, Anstieg Urbanisierung)

- weitgehende Vermeidung hitzebedingter Gesundheitsschäden durch vielfältige **präventive und adaptive Maßnahmen** möglich
- **Vorbereitung gesundheitlicher und sozialer Infrastrukturen** (Prävention, Ad-hoc-Interventionen in Hochrisikosituationen, langfristige Begleitung)
- **Relevanz urbaner Klimaanpassung und Minderung sozialer Betroffenheiten**