

# Daten-gestützter Gesundheitsschutz gegen klimabedingte Hitzewellen (DGKH)

Kooperationsprojekt der idalab GmbH (Data Science Consulting) und  
der Civitalis GmbH (Public Management Consulting)

Gefördert im Rahmen des Innovationsprogramms für  
Geschäftsmodelle und Pionierlösungen (IGP) der Bundesregierung

March 2026

ida  
lab.

CIVITALIS  
Innovation und Beratung

# Hitze stellt eine zunehmende, aber häufig nicht wahrgenommene Gefahr dar



## Hitze ist tödlich

Schon jetzt sterben selbst in Deutschland jedes Jahr tausende Menschen infolge von Hitze.<sup>1</sup>



## Hitze wird immer gefährlicher

Infolge von Klimawandel, Urbanisierung und demografischem Wandel wird die Gesundheitsgefahr durch Hitze stark ansteigen.<sup>2</sup>



## Risikoschwerpunkte sind unbekannt...

Hitze ist ein mikro-lokales Phänomen in Städten. Hitzezentren können bis zu 7 Grad wärmer sein als andere Bereiche im Stadtgebiet.<sup>3</sup> Zudem sind vor allem ältere und vorerkrankte Menschen gefährdet.<sup>4</sup> Wo aber Risikogruppen besonders stark von Hitzezentren betroffen sind, ist weithin unklar.

# Visualisierung von Hitzezentren als Grundlage für den Umgang mit dem Unvermeidbaren



## Visualisierung als Grundlage für Gegenmaßnahmen

Hitzekarten erlauben eine lokal präzise Darstellung von Hitzeschwerpunkten. Sie können mit weiteren Informationen etwa zu Risikogruppen angereichert werden. Darauf aufbauend können Gegenmaßnahmen entwickelt und priorisiert werden.



## Zielgerichtete Maßnahmen helfen gesundheitliche Risiko zu minimieren

- Öffentliche Kühlräume: Beispiel Barcelona<sup>1</sup>
- Öffentliche Luftbefeuchter: Beispiel Wien<sup>2</sup>
- Städtebauliche Maßnahmen: Beispiel Ahmedabad, Indien<sup>3</sup>
- Erarbeitung von Hitzeschutzplänen: Beispiel Mannheim<sup>4</sup>

# Vier Phasen unseres wissenschaftlich fundierten und bedarfsgerechten Ansatzes

1

## Erarbeitung relevanter Informationsdimensionen

- Risikofaktoren können umweltbedingt, physiologisch oder sozio-ökonomischen sein
- Identifizierung und Bewertung von relevanten Faktoren für die betreffende Region in Deutschland

2

## Entwicklung eines optimalen Designs zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen

- Auswahl relevanter Einflussfaktoren im Hinblick auf die Gefahr, die im jeweiligen lokalen Anwendungskontext für bestimmte Personengruppen von Hitze ausgeht
- Beschreibung eines dementsprechenden Umsetzungsdesigns

3

## Implementierung einer lokalen Hitzekarte und weiterer, spezifischer Informationsschichten

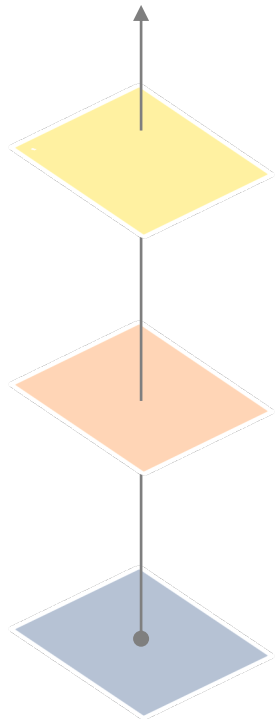
- Technische Umsetzung, Teil 1: eine Hitzeinformationsschicht wird über eine offene lokale Karte gelegt
- Technische Umsetzung, Teil 2: weitere, für den jeweiligen Kontext als relevant identifizierte Informationsschichten werden hinzugefügt

4

## Analyse und Planung von Gegenmaßnahmen

- Analyse der Gegebenheiten mithilfe des Tools zur Adaption an das Unvermeidbare
- Mapping von Maßnahmen und deren vermutlichen Auswirkungen (ggf. basierend auf bereits bestehenden Hitzeplänen) mithilfe des Tools
- Maßnahmen können auf den Ebenen Akteure, Kosten und Zeitdimension geplant und justiert werden

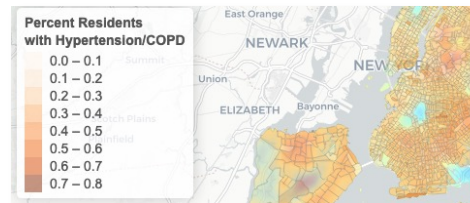
# Hitzekarten können mit Open Data erstellt und mit weiteren Informationen angereichert werden



## Anwendungsspezifischer Layer

### Epidemiologische Daten (Beispiel)

Anteil der Personen mit Hypertonie und/oder COPD in einem Stadtviertel zur Priorisierung von Stadtteilen für Gegenmaßnahmen



## Temperaturlayer

### Daten zur Oberflächentemperatur

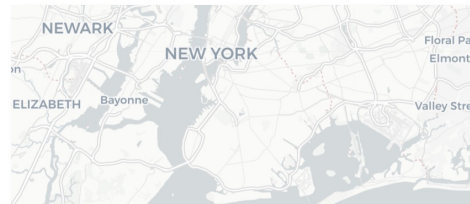
Auswertung von Satellitendaten der NASA-Landsat-Missionen via Google Earth Engine oder anderer offener Quellen (z.B. Copernicus)



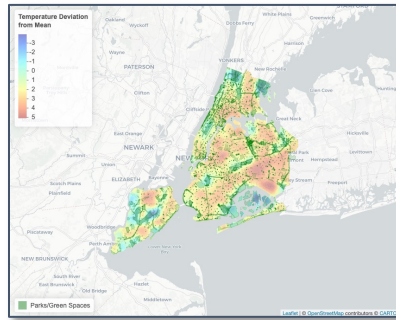
## Geographischer Layer

### Kartendaten

Kartenmaterial basierend auf OpenStreetMap



# Beispiele für datenbasierte Ansätze zur Bekämpfung von Hitzefolgen



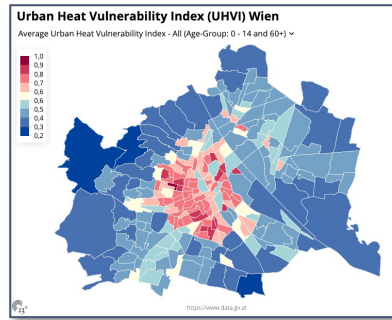
## New York

### Fokus

Hitzebelastung wird visualisiert; einzelne Risikofaktoren wie Bluthochdruckerkrankungen oder geringe Klimaanlagendichte werden separat ausgewiesen.

### Website

[Link zur Website des NYC Council](#)



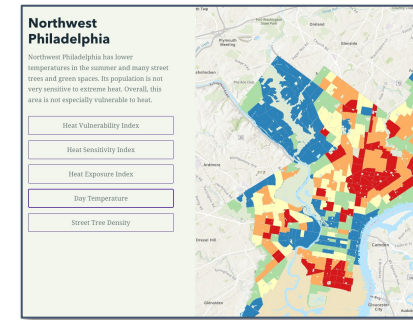
## Wien

### Fokus

Risikofaktoren wie Temperatur, Demografie, und Infrastruktur werden in einen einzigen Vulnerabilitätsindex aggregiert und visualisiert.

### Website

[Link zu Visualisierung basierend auf Daten der Open Data Plattform data.gv.at](#)



## Philadelphia

### Fokus

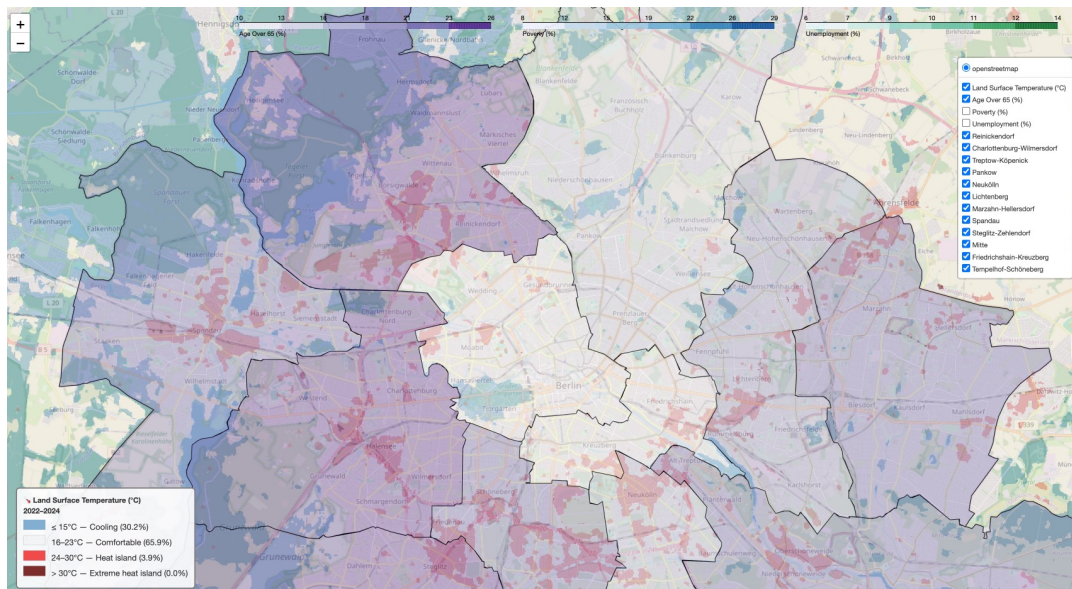
Verschiedene Risikofaktoren werden in Exposition, Sensitivität, und Vulnerabilität unterteilt und aggregiert visualisiert.

### Website

[Link zu Website mit Ergebnissen des NASA DEVELOP-Projekts](#)

# Unser Prototyp

## Ausschnitt aus der von uns erstellten Hitzekarte (Screenshot)



- Kombination von Hitze-Inseln mit dem Durchschnittsalter der Bevölkerung Berlins.
- Weitere Layer zur Einschätzung möglicher Gefahren für die Bevölkerung sind möglich (erfolgreich getestet), etwa mit Informationen zur Verbreitung von Risikofaktoren innerhalb einer Anwohnerschaft.

# Unser Anliegen

...ist die Erzeugung einer klassischen **Win-Win-Situation**:

- Wir helfen Ihnen, Entscheidungen bezogen auf Hitze-Stress besser, schneller und nachvollziehbarer zu treffen.
- Sie helfen uns, das Werkzeug praxistauglich und damit marktreif zu machen.

***Unser Prototyp muss auf reale Anwender:innen aus der Verwaltung treffen, um sinnvoll weiterentwickelt werden zu können!***

# Mögliche Einsatz- und Zielszenarien (1)

Die anzustrebenden Einsatz- und Zielszenarien bestimmen Sie. Hier sind einige Anregungen, in welche Richtung es gehen könnte:

- **Kommunales Hitze-Lagebild:** Ein zentrales, regelmäßig aktualisiertes Hitze-Dashboard für Verwaltungsspitze und Fachämter.
- **Hitze & Vulnerabilität:** Wo treffen extreme Temperaturen auf hohe Vulnerabilität (z.B. Pflegeeinrichtungen)?
- **Operative Prävention bei Hitzewellen:** Welche Quartiere brauchen besondere Aufmerksamkeit, wo sind kühle Orte unzureichend vorhanden? (Nicht zur Einsatzsteuerung und als Ersatz von Warnsystemen, sondern als Planungshilfe und Ergänzung bestehender Hitzeschutzpläne.)

## Mögliche Einsatz- und Zielszenarien (2)

Die anzustrebenden Einsatz- und Zielszenarien bestimmen Sie. Hier sind einige Anregungen, in welche Richtung es gehen könnte:

- **Priorisierung von Klimaanpassungsmaßnahmen:** Wo sind Begrünung oder Entsiegelung wirksam, wo bauliche Maßnahmen realistischer?
- **Unterstützung integrierter Stadtentwicklungsprozesse:** Einbindung der Hitzekarte in ISEK / INSEK, Klimaanpassungskonzepte, Quartierskonzepte.
- **Nutzung zur internen Kommunikation:** Karten und Kurzanalysen (online und analog) für Ausschüsse und Entscheidergremien.
- **Nutzung zur externen Kommunikation :** Eine öffentlich zugängliche interaktive Karte zeigt an, wo es besonders heiß ist (und ggf. warum), und welche Abhilfemaßnahmen die Verwaltung vorsieht.

# Ihre Vorteile

Ihr wesentlicher Vorteil besteht darin, dass Sie aktiv ein Werkzeug mitgestalten, das später in der Praxis **echten Mehrwert** bieten kann.

Wir legen großen Wert darauf, das Werkzeug so zu entwickeln, dass es kommunalen Bedarfen entspricht und **praxistauglich** ist.

Wenn Sie mitmachen, bekommen Sie:

- freien Zugang zur Pilotversion
- ein gemeinsam konfiguriertes kommunales Hitze-Lagebild
- die Einbindung ausgewählter lokaler Daten (soweit vorhanden)
- begleitende Workshops (Bedarfe, Feedback, Prioritäten) und fachliche Beratung

Es fallen **keine Lizenzkosten während der Pilotphase** an (danach vergünstigt), und es ergibt sich aus der Beteiligung keine spätere Beschaffungsverpflichtung.

# Die Voraussetzungen

Von sich beteiligenden Pilotkommunen brauchen wir:

- Bereitschaft zur fachlichen Rückmeldung aus der Praxis
- Benennung von 2 bis 4 Nutzenden unterschiedlicher Rollen (z. B. Umwelt, Gesundheit, Planung)
- Offenheit, bestehende Arbeitsweisen zu reflektieren
- zeitlicher Aufwand: wenige Stunden pro Monat

**Ein finanzieller Beitrag und ein größeres Zeit-Investment sind nicht erforderlich!**

# Über uns

**idalab** ist eine auf Datenanalyse und Datenanwendungen im Gesundheitsbereich spezialisierte Agentur aus Berlin.

→ <https://idalab.de>

**Civitalis** unterstützt Institutionen des öffentlichen Sektors (aller Gebietskörperschaftsebenen) bei der Aufgabenerbringung und bei Innovationsprozessen.

→ <https://civitalis.eu>

**Beide Unternehmen** sind seit Jahren etabliert und haben einen festen Stamm zufriedener Kunden. Langfristige Beziehungen sind uns wichtiger als kurzlebige Geschäftsbeziehungen.

# Ihre Ansprechpartner



**Dr. Tobias Knobloch**  
Telefon: 0173 5373619  
E-Mail: [tobias.knobloch@civitalis.eu](mailto:tobias.knobloch@civitalis.eu)



**Julian Beimes**  
Telefon: 0173 6762781  
E-Mail: [julian.beimes@idalab.de](mailto:julian.beimes@idalab.de)

---

## Funktion & Rolle im Projekt

Geschäftsführer & Partner bei Civitalis  
Fachliche Leitung des Projekts

Associate Principal bei idalab  
Technische Leitung des Projekts

---

## Hintergrund

Berater mit 20+ Jahren einschlägiger  
Berufserfahrung an der Schnittstelle  
digitaler Technologien und  
gesellschaftlicher Entwicklungen

Fokus auf das Enablement von  
öffentlichen Institutionen und privaten  
Organisationen bei der Bewältigung  
aktueller Herausforderungen (nicht nur,  
aber auch durch Technik)

Data Scientist mit 5 Jahren  
Berufserfahrung im Bereich  
Gesundheit, Medizintechnik und  
Pharma

Fokus auf Orchestrierung von  
Innovationsprozessen und  
intersdisziplinären F&E-Projekten

---

## Ausbildung

Dr. phil. (Philosophie/Wissenschaftstheorie)  
Lehramt Latein u. Philosophie Sek.II

M.Sc. Social Data Science  
B.Sc. Politik und Wirtschaft  
B.A. Politik, Verwaltung und Organisation

# Zitierte Quellen

- Gabriel, Katharina and Wilfried R. Endlicher. ["Urban and rural mortality rates during heat waves in Berlin and Brandenburg, Germany."](#) Environmental pollution 159, no. 8-9 (2011): 2044-2050.
- Hajat, Shakoor, R. Sari Kovats, and Kate Lachowycz. ["Heat-related and cold-related deaths in England and Wales: who is at risk?."](#) Occupational and environmental medicine 64, no. 2 (2007): 93-100.
- Hibbard, K. A., et al. ["Ch. 10: Changes in Land Cover and Terrestrial Biogeochemistry. Climate Science Special Report: Fourth National Climate Assessment, Volume I."](#) (2017).
- Romanello et al. ["The 2022 report of the Lancet Countdown on health and climate change: health at the mercy of fossil fuels."](#) The Lancet 400.10363 (2022): 1619-1654.
- Stadt Mannheim. ["Mannheimer Hitzeschutzplan"](#) (2021)
- Vellingiri, Selvakumar, Priya Dutta, Srishti Singh, L. M. Sathish, Shyam Pingle, and Bijal Brahmabhatt. ["Combating climate change-induced heat stress: assessing cool roofs and its impact on the indoor ambient temperature of the households in the urban slums of Ahmedabad."](#) Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine 24, no. 1 (2020): 25.