

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# iResilience

Gutes Klima für Deutz

**Herzlich Willkommen zum  
Projektstart  
25. Juni 2019**

# Projektvorstellung

## iResilience

**Gutes Klima für Deutz**

Vorstellung des Projekts

**Sarah Harden**

Stadt Köln und SteB Köln

**Anne Roth**

Difu

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Was? Und Warum?

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



# Wer?

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



25.06.2019

**iResilience - Soziale Innovationen und intelligente Stadtinfrastrukturen für die resiliente Stadt der Zukunft (iRes)**

# Was zeichnet unser 'neues Miteinander' im Projekt aus?

- Transdisziplinäres Team aus Wissenschaft & Praxis: gemeinsame Gestaltung relevanter und gewünschter Themen und Fragestellungen
- Gemeinsame Erarbeitung von Lösungsmöglichkeiten & deren Umsetzung: unmittelbare Anwendung und Nutzung von Zwischenergebnissen
- Transfer in Wissenschaft & Praxis



Foto: TU Dortmund, sfs

# Wer sollte sich beteiligen? Wer ist wichtig?

- Bürgerinnen und Bürger (Anwohner)
- Immobilieneigentümer
- Arbeitende im Quartier
- Lokale Unternehmen, Gewerbetreibende und Arbeitgeber
- Bürgerschaftliche Initiativen und Vereine
- Institutionen und Einrichtungen im Gesundheits- und Sozialbereich
- Zuständige in der Stadtverwaltung und in stadtnahen Institutionen
- Repräsentanten und Zuständige in der Stadtpolitik (BM, BV, Stadtrat)

# Urbanes Grün: Kooperative Klimagärten, Hinterhofbegrünungen, Beispiele für Urbanes Grün in Köln

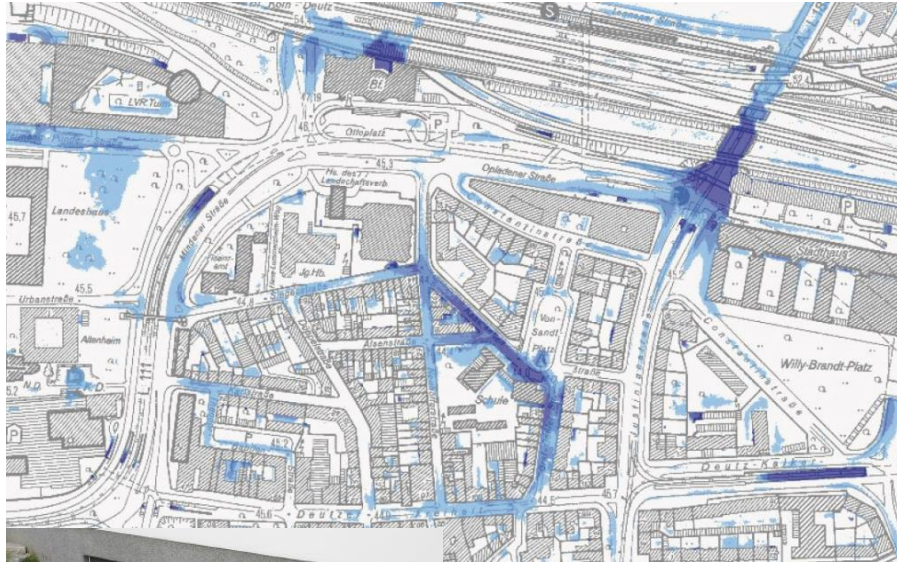


## Mehrwert iResilience:

- Umsetzungsvorbereitung bürgerschaftlicher + privat/öffentlicher Maßnahmen
- Erprobung innovativer Kooperationen für mehr urbanes Grün
- Bau früher Praxisbeispiele



# Überflutungsvorsorge: Kooperative Überflutungsvorsorge vor Ort



## Mehrwert iResilience:

- Entwickeln innovativer Ansätze für Umsetzung privater und privat/ öffentlicher Überflutungsvorsorge
- Erprobung neuer Kooperationen und Kommunikationsmittel mit Bürgern und Unternehmen vor Ort
- Motivieren, Beteiligen und Anreize setzen für Eigenvorsorge im Bestand







# Wie?

**Mai 2019**

Auftakt  
iResilience im  
Veedel Köln-  
Deutz

**Juni 2019**

Projektstart - Entwurf  
Zukunftsbild 'Klimarobustes  
Deutz'

**April 2020**

Abstimmung Zukunftsbild  
'Klimarobustes Deutz'



**März 2021**

Entwurf Fahrplan  
'Klimarobustes Deutz'



**Oktober 2021**

Projektende  
Fahrplan  
'Klimarobustes  
Köln-Deutz'

Abstimmungen in Deutz : informieren, sensibilisieren, beraten, anreizen

Ko-Planung / Umsetzungsvorbereitung des Zukunftsbildes „klimarobustes Deutz“



**Herbst 2019**

1. Treffen der thematischen  
Arbeitsgruppen



**Frühjahr 2020**

2. Treffen der thematischen  
Arbeitsgruppen



**Winter 2020**

3. Treffen der thematischen  
Arbeitsgruppen

# Wir sind Ihre Ansprechpartnerinnen

- **Sarah Harden** | Stadt Köln,  
Umwelt- & Verbraucherschutzamt/ StEB Köln  
Telefon: 0221/221-35176,  
E-Mail: sarah.harden@stadt-koeln.de
- **Anne Roth** | Deutsches Institut für Urbanistik (Difu), Köln  
Telefon: 0221/340308-322,  
E-Mail: roth@difu.de
- **Homepage** des Projekts zur weiteren Information  
<https://iresilience.jimdofree.com/>

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

25.06.2019

**iResilience** - Soziale Innovationen und intelligente Stadtinfrastrukturen für die resiliente Stadt der Zukunft (iRes)

# Gutes Klima für Deutz – dem Starkregen trotzen

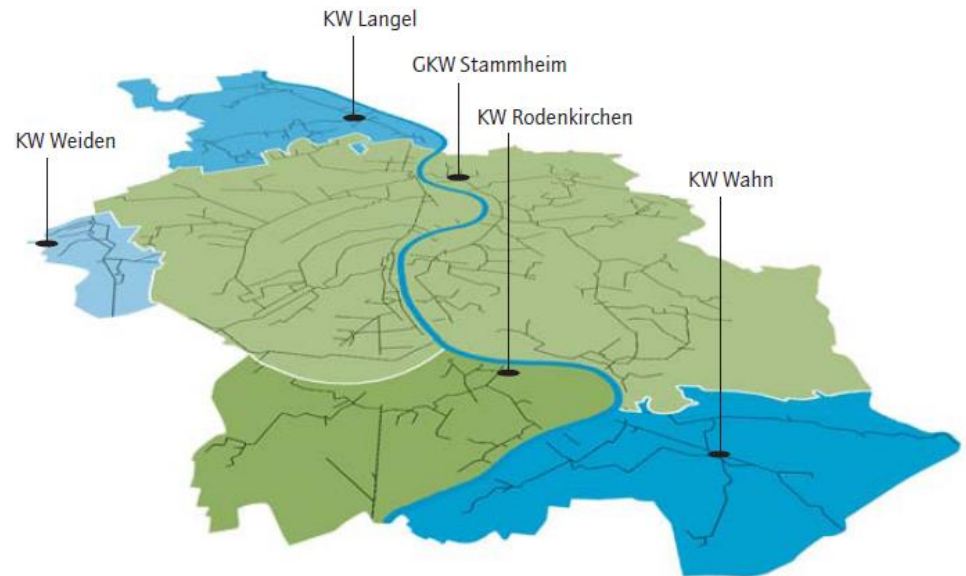
Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR

Dipl.-Ing. Ingo Schwerdorf  
Abteilung wasserwirtschaftliche  
Planungen



# StEB Köln und ihre Aufgaben

- ◆ Abwasserentsorgung
- ◆ Straßenentwässerung
- ◆ Hochwasserschutz und Hochwasservorsorge
- ◆ Gewässerunterhaltung und Gewässerausbau



# Fluss-Hochwasser und Starkregen

## Flusshochwasser

nach langem, flächendeckendem Regen

lange Vorwarnzeiten

streifenförmige Ausprägung

ufernahe bzw. tief liegende Bereiche betroffen

Staatlicher oder kommunaler Schutz  
i. d. R. bis HQ<sub>100</sub>, z. T. auch HQ<sub>200</sub>

## Starkregen

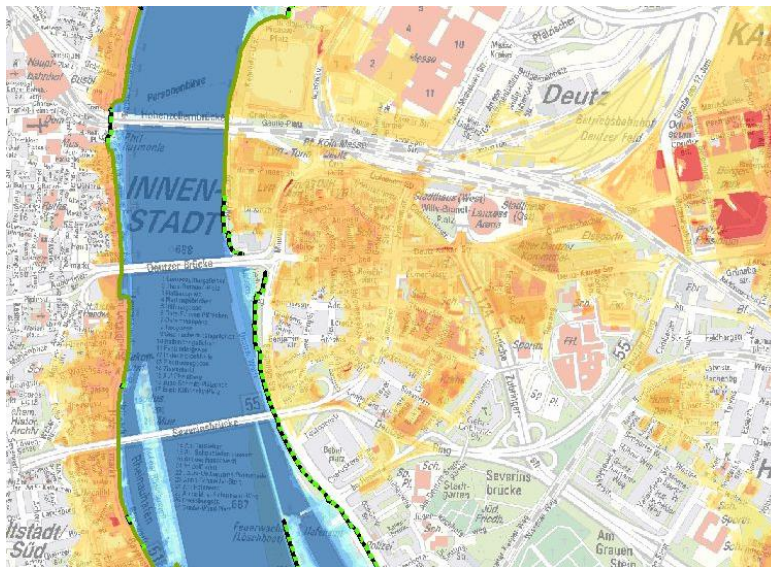
nach kurzem, intensiven Starkregen

kurze Vorwarnzeiten

punktueller Ausprägung in der Fläche

alle Lagen (v. a. Senken und Hänge) betroffen

Schutz bis...?

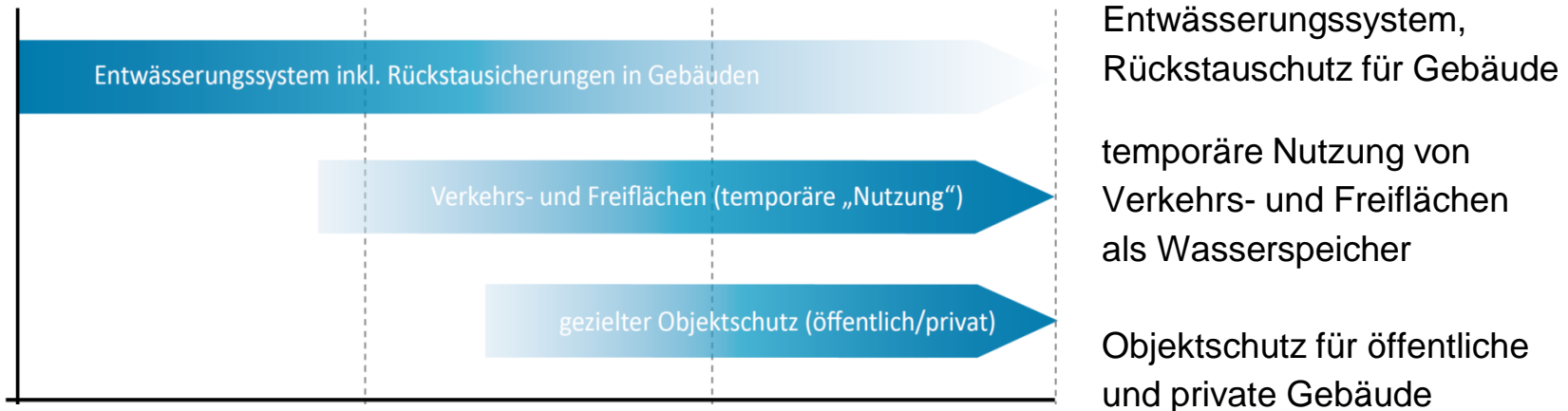


## Warum bauen wir unsere Kanalnetze nicht aus?

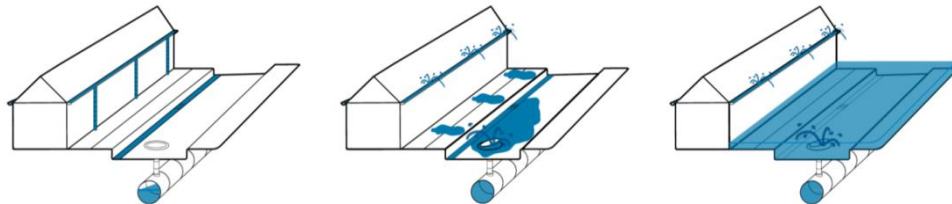
- Ausbau bautechnisch schwierig, betrieblich nicht händelbar
- mit extremen Kosten verbunden → Steigerung der Abwassergebühren
- Kanalmessungen zeigen teilweise keine Vollauslastung an
  - Bemessung Sinkkästen, Anzahl oder Reinigungsintervalle oft zu gering
  - Pauschale Erweiterung der Kapazitäten nicht sinnvoll !!!



# Wie können wir uns schützen / vorsorgen?



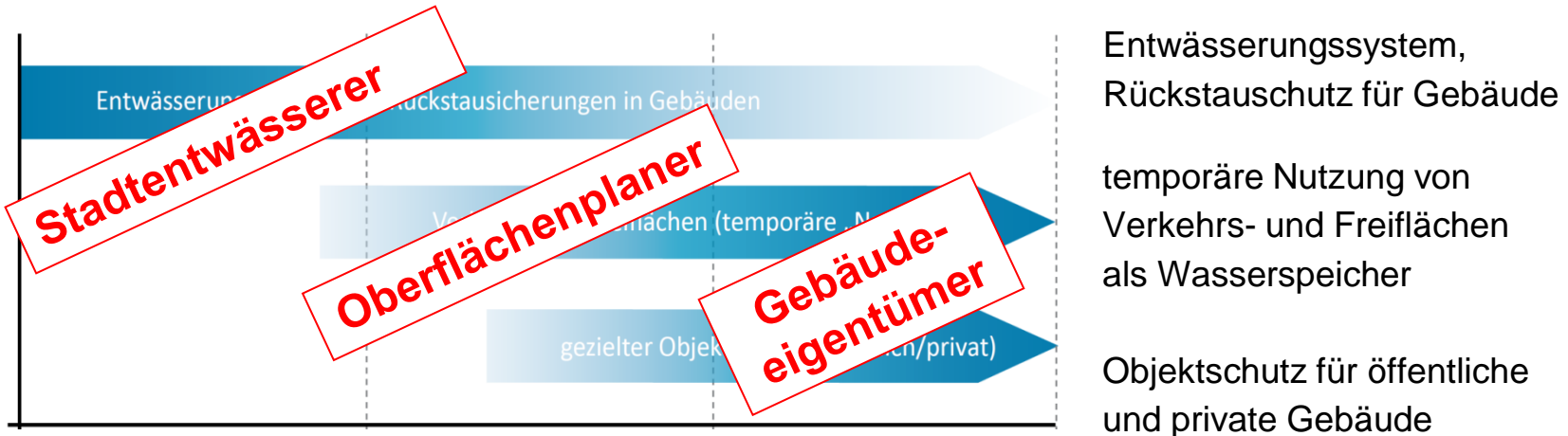
- » Bemessungsregen
- » keine Überflutungen
- » heftiger Starkregen
- » Überflutungsschutz
- » Außergewöhnlicher Starkregen
- » Schadensbegrenzung, Objektschutz



**Einen 100%igen Schutz gibt es bei außergewöhnlichen Starkregen nicht. Ziel ist es dann, den Schaden zu begrenzen.**



# Wer ist für Schutz bzw. Vorsorge zuständig?

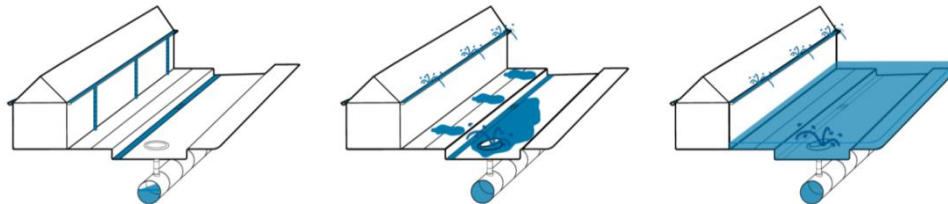


Entwässerungssystem,  
Rückstauschutz für Gebäude

temporäre Nutzung von  
Verkehrs- und Freiflächen  
als Wasserspeicher

Objektschutz für öffentliche  
und private Gebäude

- » Bemessungsregen
- » keine Überflutungen
- » heftiger Starkregen
- » Überflutungsschutz
- » Außergewöhnlicher Starkregen
- » Schadensbegrenzung, Objektschutz

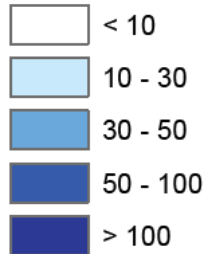


**Einen 100%igen Schutz gibt es bei außergewöhnlichen Starkregen nicht. Ziel ist es dann, den Schaden zu begrenzen.**

# Die Starkregenkarte für Deutz (hier Auszug)

Zeigt die : **Überflutungstiefen**



**Wasserstand in cm**

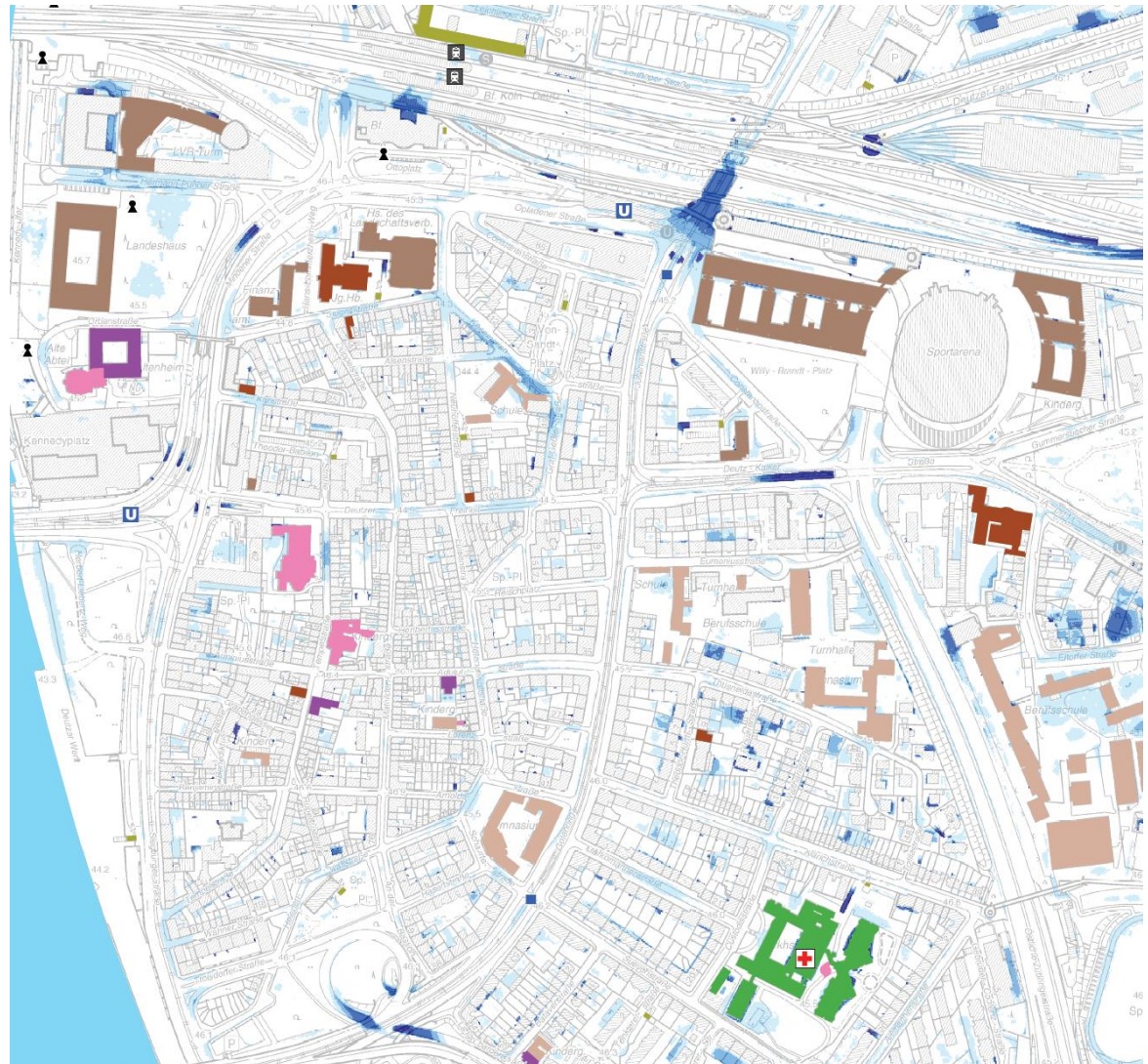


## Besondere Einrichtungen

-  Sicherheit und Rettung
-  Ver- / Entsorgung und Produktion
-  Gesundheit und Pflege
-  Unterbringung und Gastronomie
-  Bildung und Forschung
-  Soziales
-  Kultur und Freizeit
-  Verwaltung
-  Religion

## Transport und Verkehr

-  Haltestelle DB
-  Haltestelle Stadtbahn, oberirdisch
-  Haltestelle Stadtbahn, unterirdisch



Grundlage ist eine Computersimulation

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

# iResilience

## **Klimawandel in Köln-Deutz: Was ist zu erwarten und welche Auswirkungen wird der Klimawandel bei uns haben?**

Jens Hasse, Difu Köln

GEFÖRDERT VOM

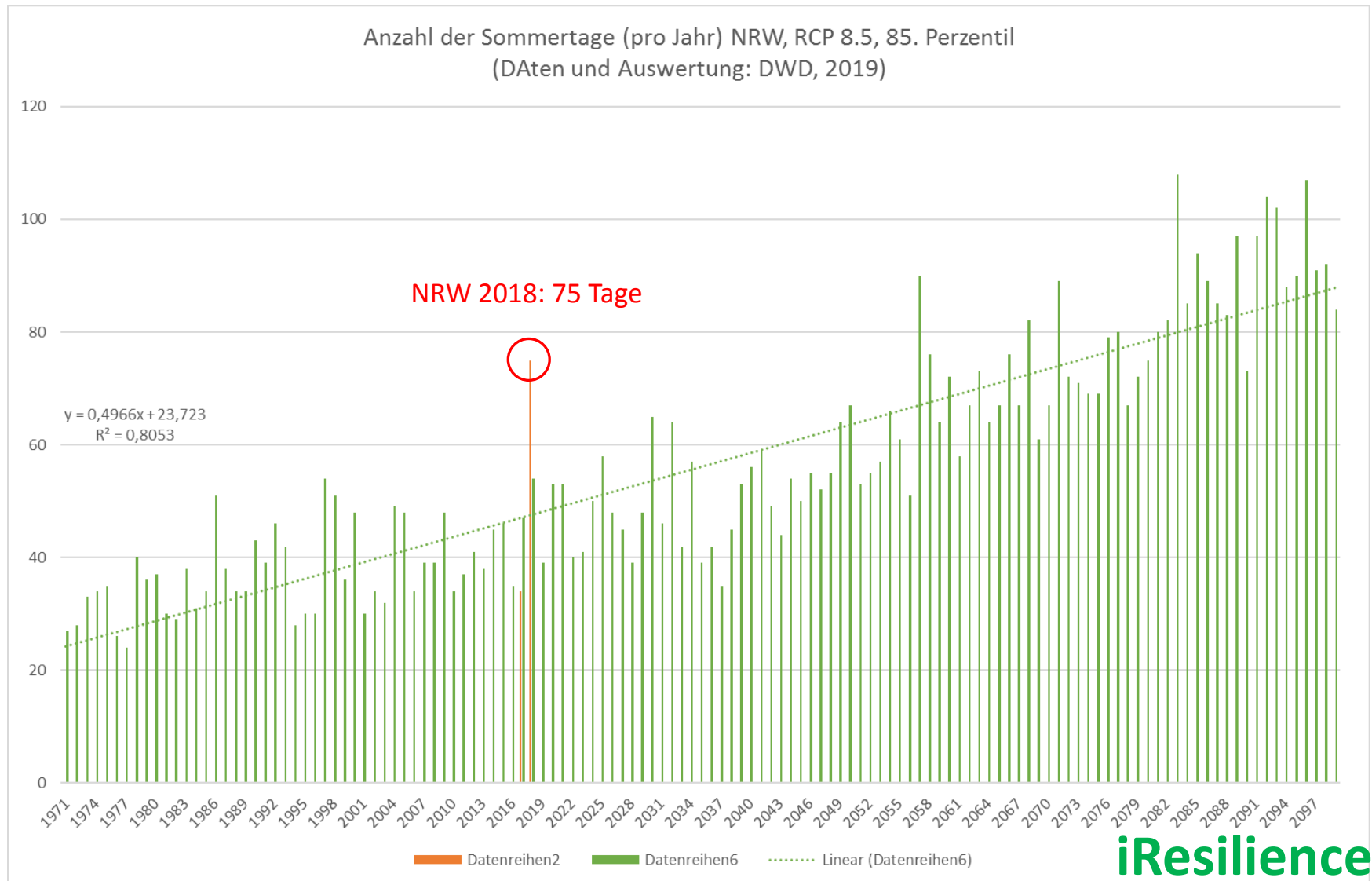


Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

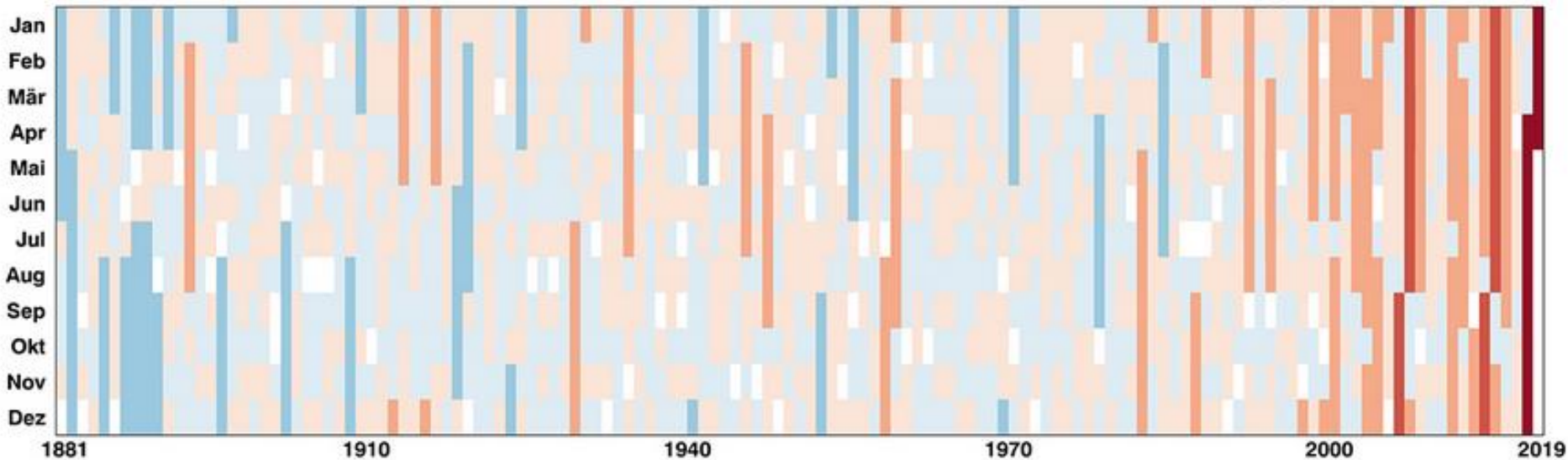
  
Deutsches Institut  
für Urbanistik

# Anzahl der Sommertage NRW (bis 2100)

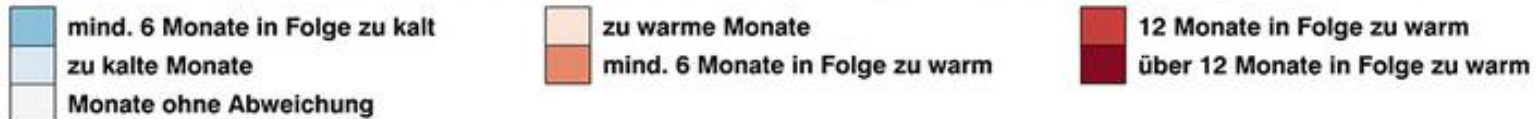
„Weiter wie bisher“ - Szenario (RCP 8.5): 88 Tage bis 2100 (+ 80 % gegenüber heute)



# Entwicklung kalter und warmer Monate 1881 - 2019



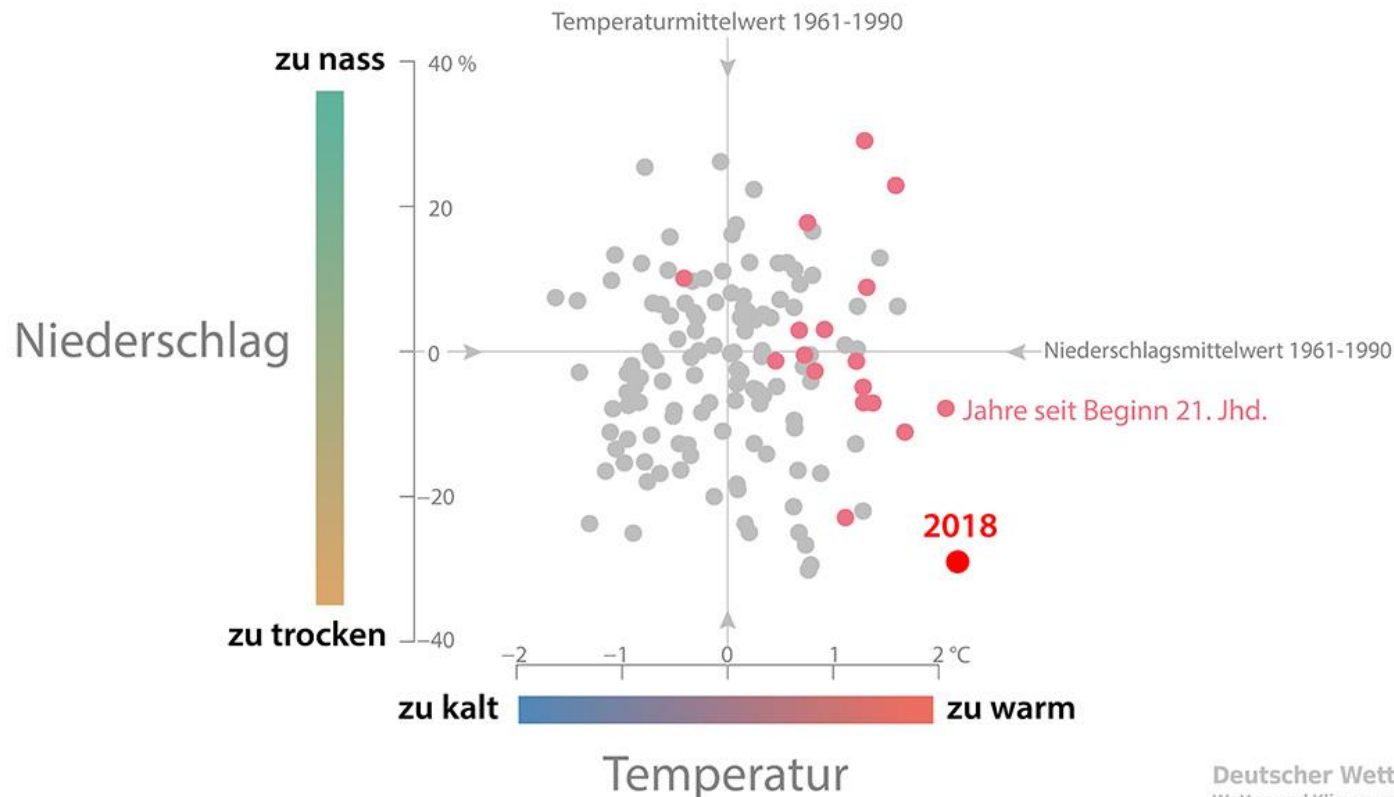
Aufeinanderfolgende zu warme und zu kalte Monate im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten 1961-1990



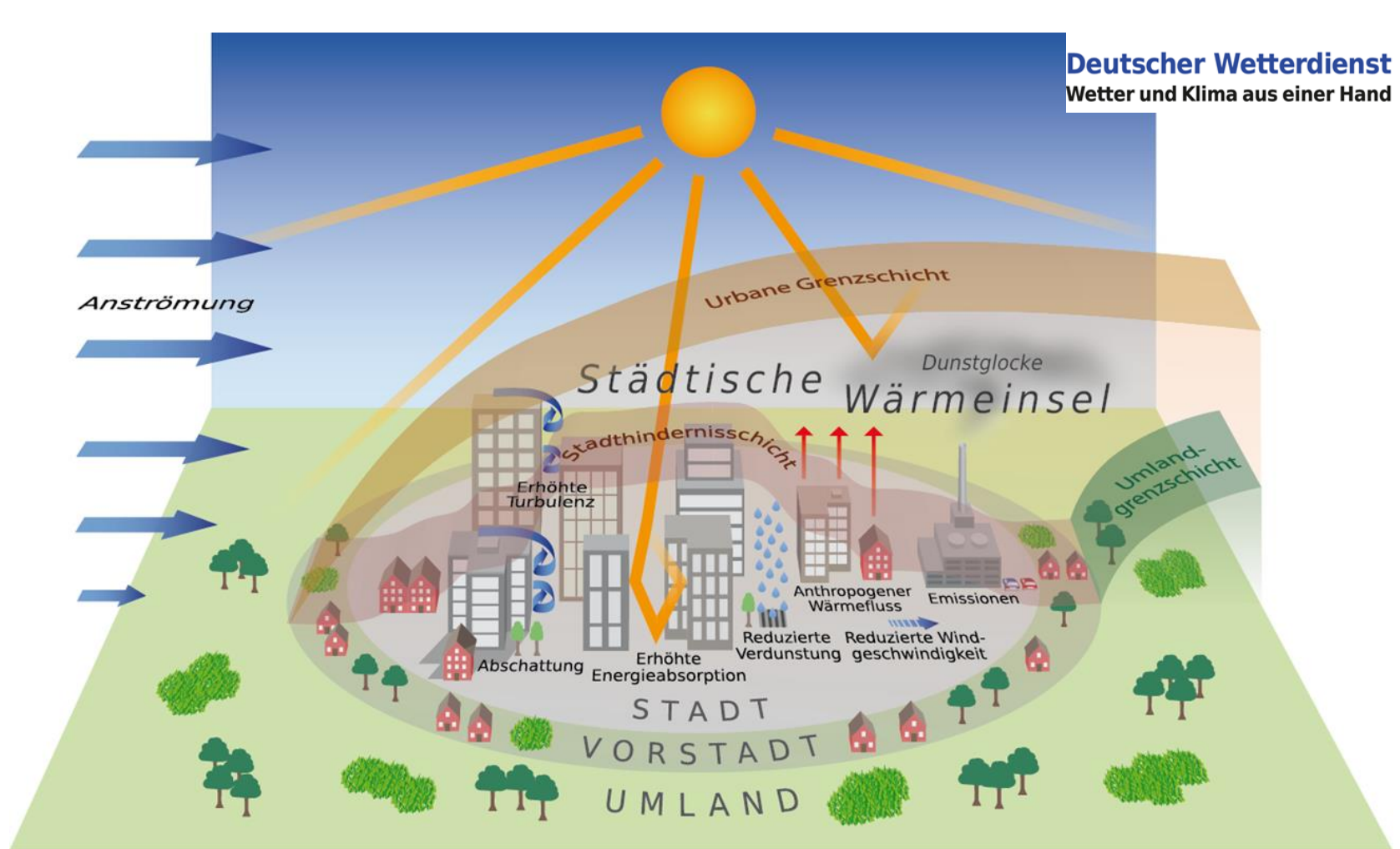
# Nicht nur zu warm, auch zu trocken...

## Wie außergewöhnlich war das Jahr 2018?

Abweichung Temperatur und Niederschläge 1881 - 2018 für Deutschland

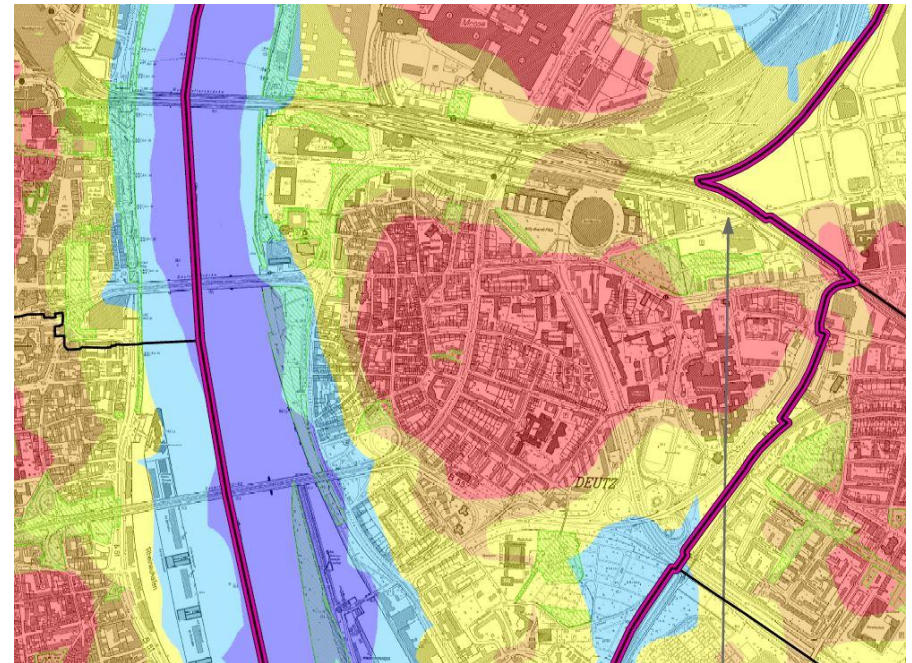


# Städtischer Wärmeinseleffekt





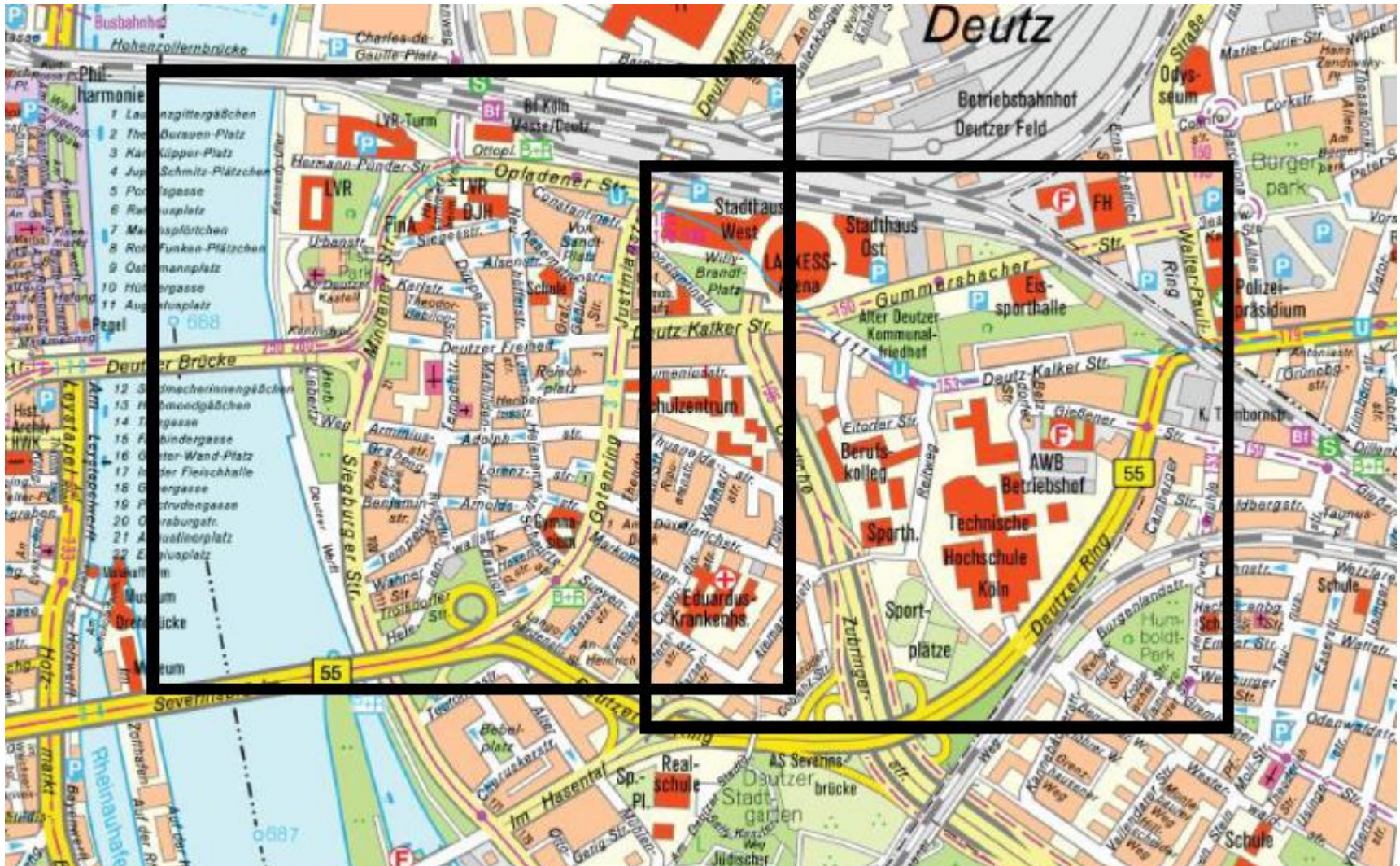
# Grundlage für alle Klimavorsorge-Aktivitäten in Köln:



Kartenausschnitt Köln-Deutz

<https://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/umwelt-tiere/klima/das-projekt-klimawandelgerechte-metropole-koeln>

# Untersuchungsgebiete für kleinräumige Klimaanalysen



# iResilience

## A1.1 Klimawirkungs-/Vulnerabilitätsanalysen

### Erste Ergebnisse für das Pilotgebiet Köln-Deutz

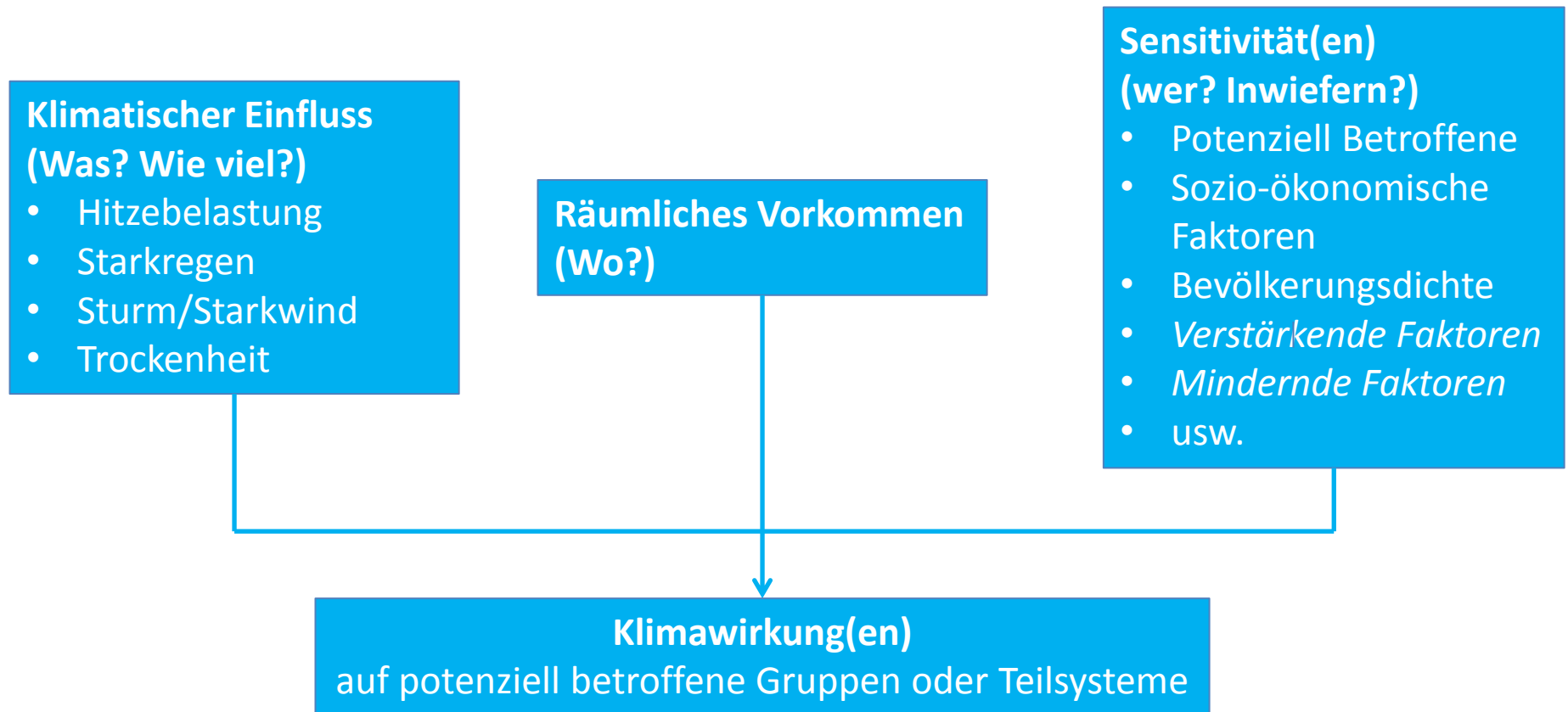
GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

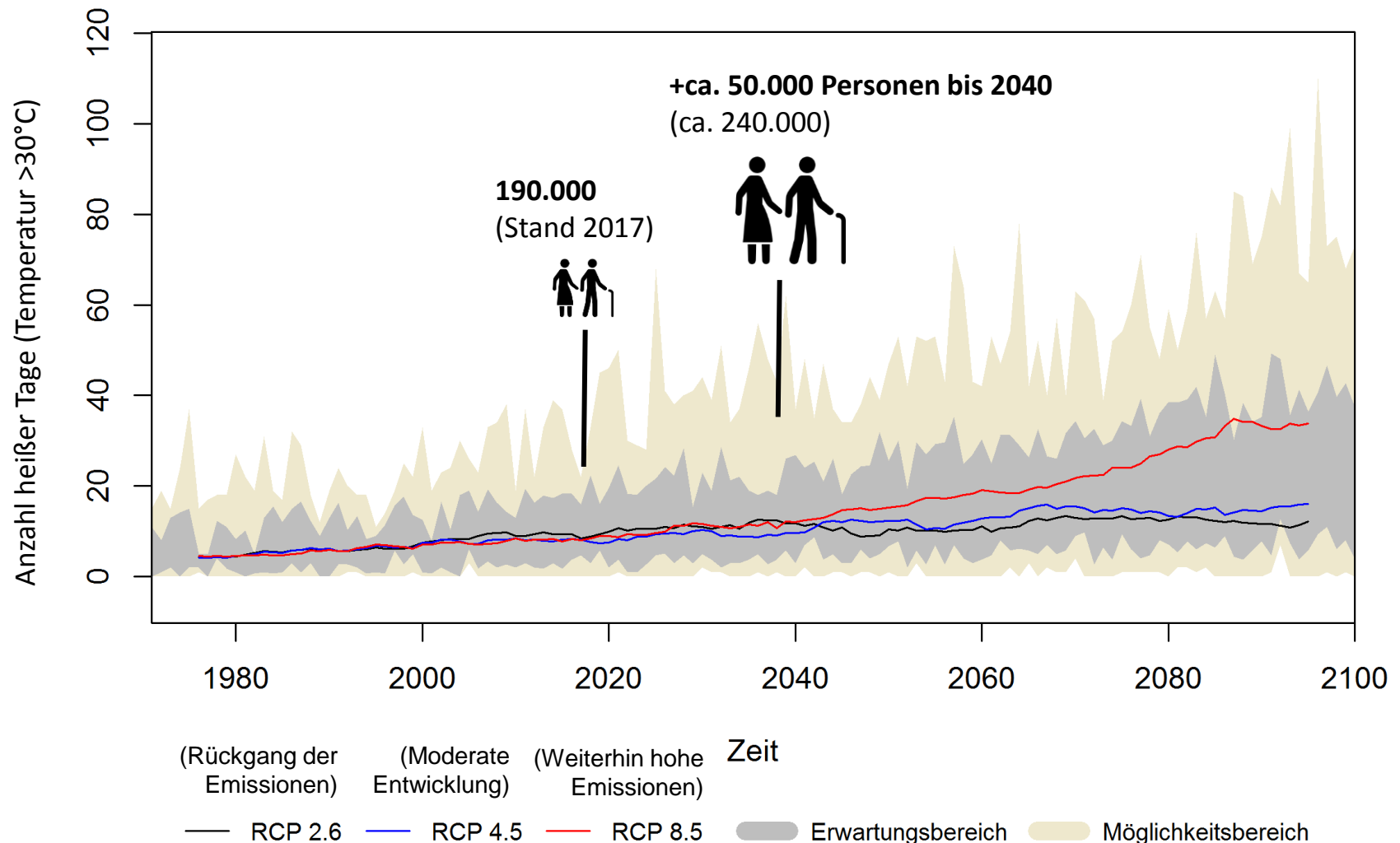
  
Deutsches Institut  
für Urbanistik

# Klimawirkungs-/Vulnerabilitätsanalyse



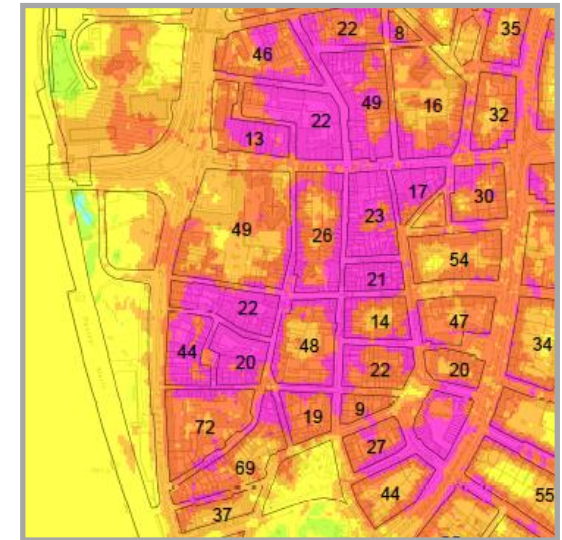
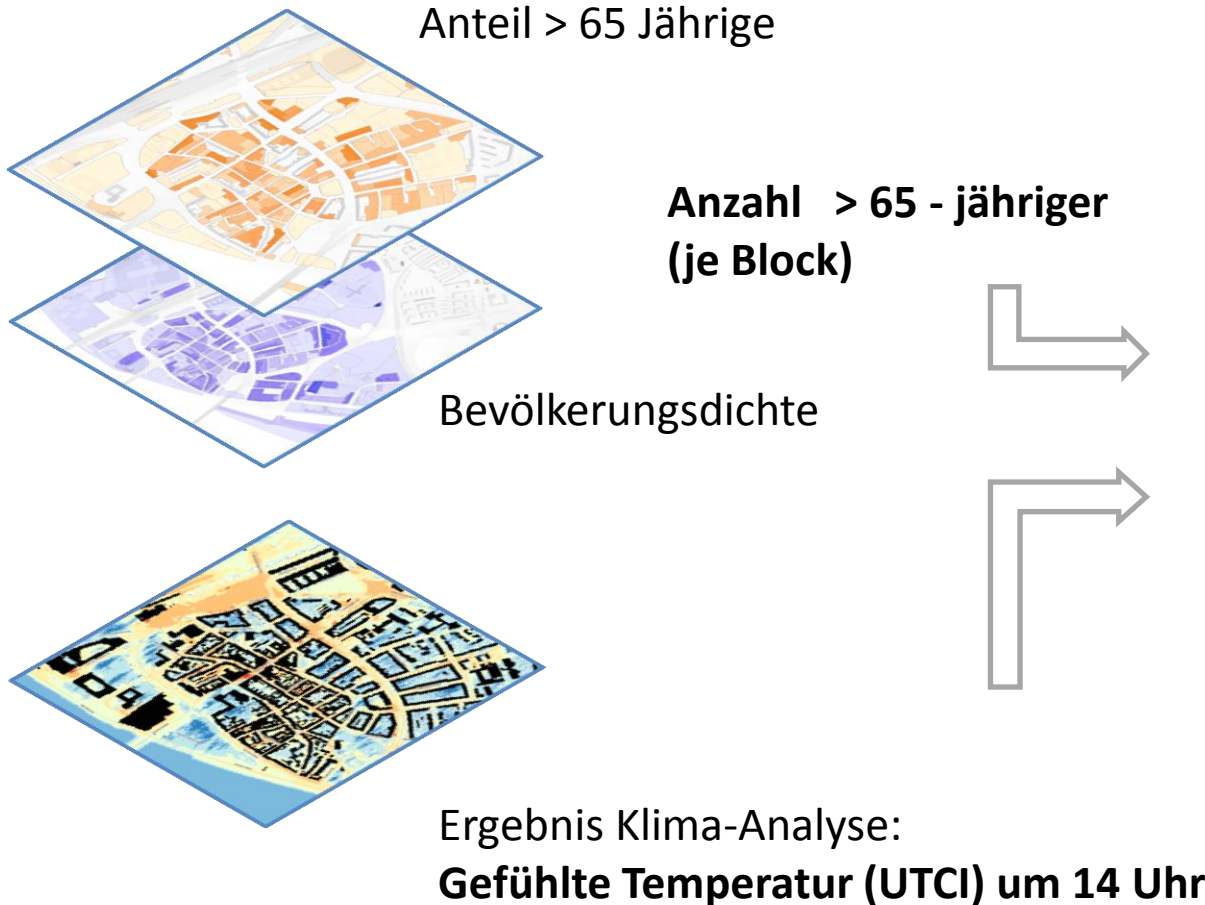
- Aufbereitung der Daten mit ArcGis
- Erstellung von Gefährdungspotentialkarten durch Überlagerung **verfügbarer** Daten
- Untersuchung auf besonders gefährdete Abschnitte
- Einbindung Expertenwissen

# Steigende Hitzebelastung für eine steigende Zahl von



# Vorgehensweise zur Ermittlung bzw. Bewertung der potenzieller Klimawirkungen

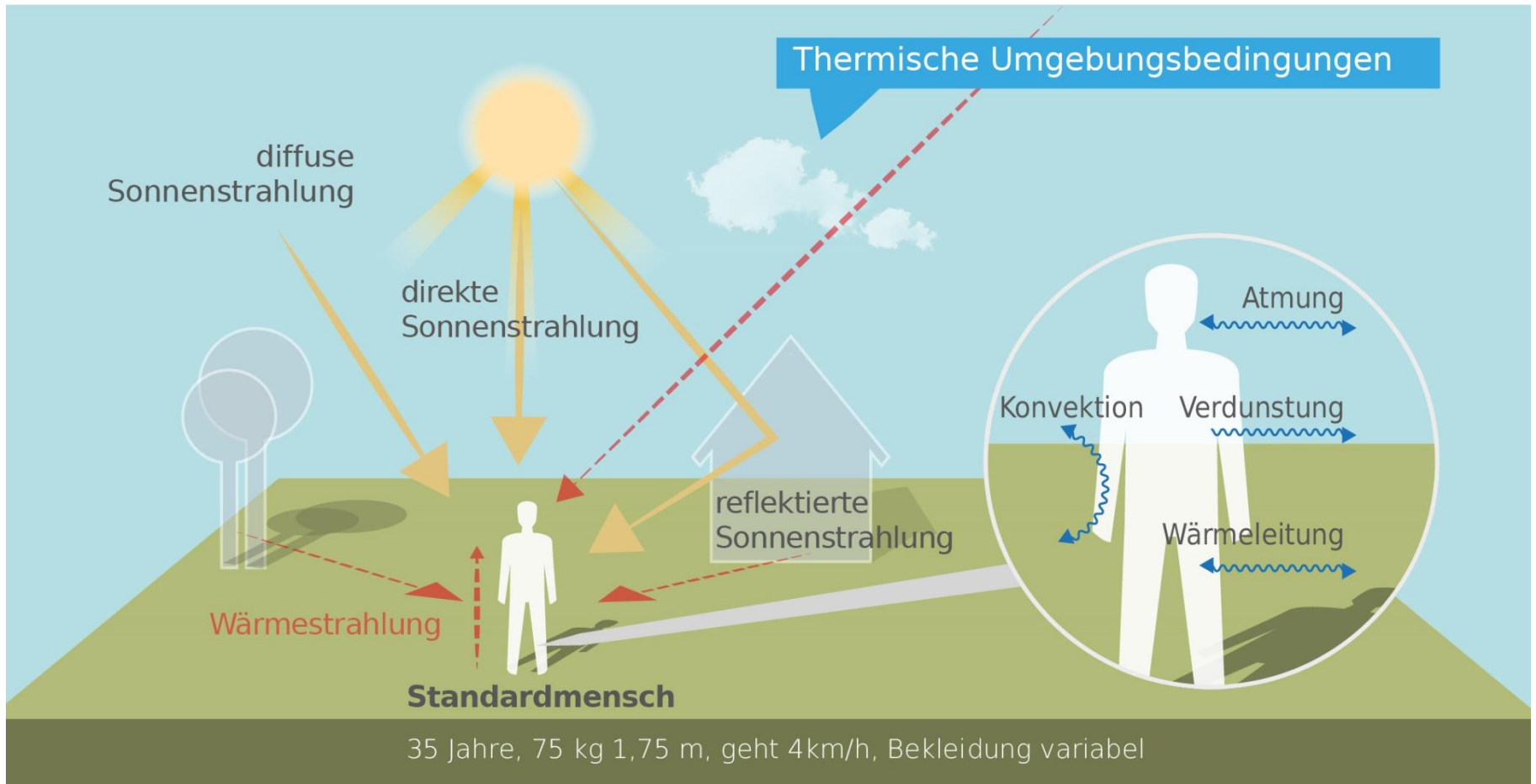
Beispiel: Hitzebelastung der über 65-jährigen und chronisch Kranken



„Lokalisierte Hitzebelastung über 65 – jähriger in Deutz“

# Gefühlte Temperatur, UTCI...: Was ist das?

## Klima-Michel-Modell und Gefühlte Temperatur



<https://www.dwd.de/DE/leistungen/gefahrenindizesthermisch/gefuehltetemp.html>

# Untersuchungsfälle zur ‚Potenziellen Hitzebelastung verletzlicher Gruppen im

Untersuchungsfälle	Datengrundlagen (verfügbar)
1. Belastung von > 65 – jährigen	Gefühlte Temperatur (UTCI) mittags + Anzahl > 65 – jährige
2. Belastung von < 6 - jährigen	Gefühlte Temperatur (UTCI) mittags + Anzahl < 6 – jährige
3. Belastung von ‚Arbeitenden‘ im Quartier (Arbeits-/ Lernplatz im Quartier)	Gefühlte Temperatur (UTCI) mittags + Anzahl Arbeitende + Schüler*innen/ Studierende
4. Belastung von Sensitiven Einrichtungen	Gefühlte Temperatur (UTCI) mittags + sensitive Einrichtungen
5. Nächtliche Belastung der Wohnbevölkerung im Quartier	Temperaturen in Grad C, 4 Uhr morgens + Anzahl Bevölkerung
Weitere Untersuchungsfälle durch Formulierung weiterer Thesen	- bspw. Erreichbarkeit von Grünflächen mit Kühlungs Potenzial im Quartier für betroffene Bevölkerungsgruppen, - ausgewählte <u>nachts genutzte</u> sensitive Einrichtungen usw.