

# Digitale Instrumente für die Analyse und Planung klimagerechter Stadtentwicklung

Jessica Voth  
Projektmanagerin für Urbane Strategien  
Creative Climate Cities

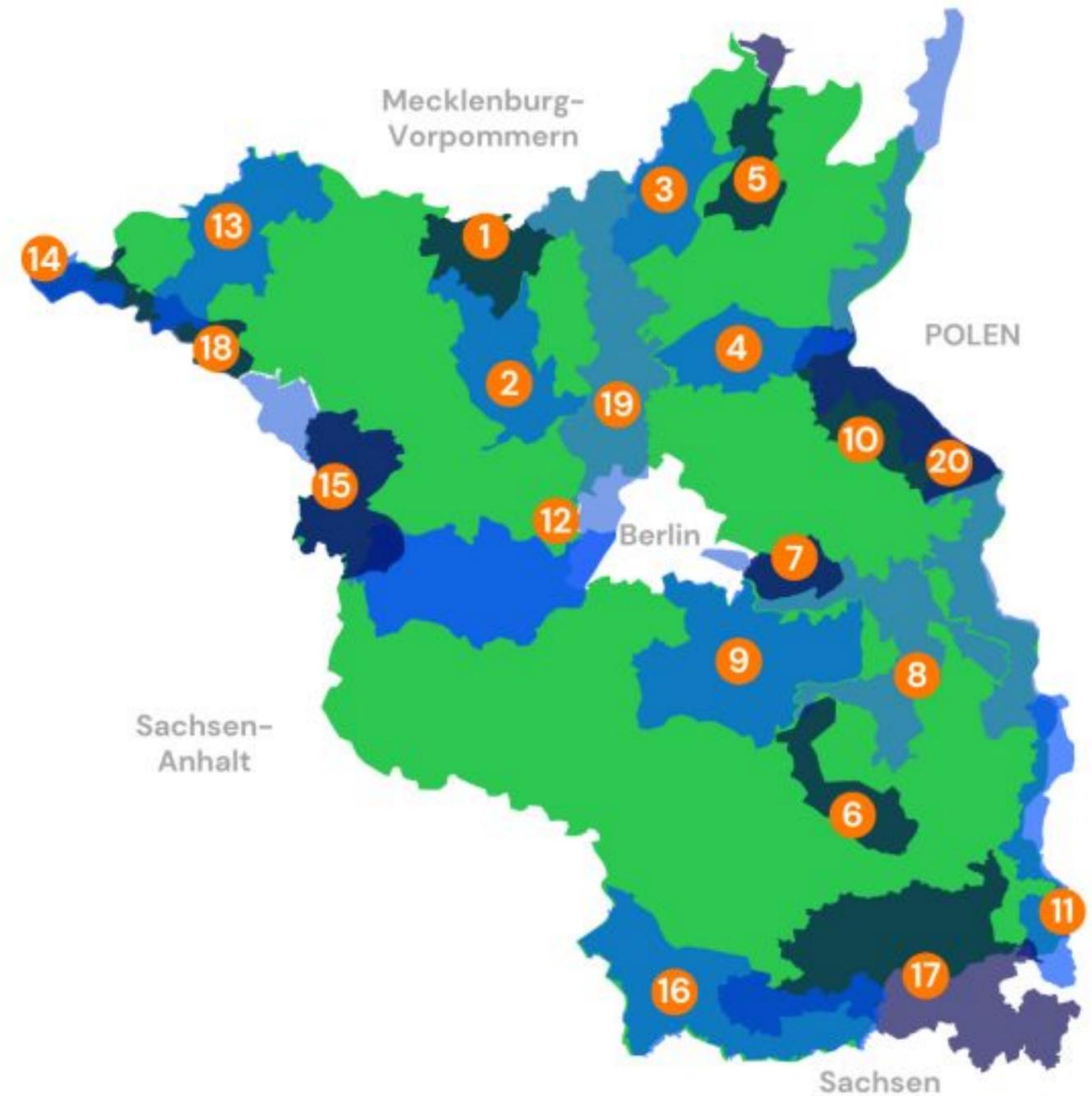
Impuls zur Zwischenbilanz-Konferenz  
der Landesinitiative  
«Meine Stadt der Zukunft»  
04.09.2024



# Brandenburgs Wasserreviere

## Tourismusboom im größten Wasserrevier

Mit 20 unterschiedlichen Wasserrevieren, Flüssen auf einer Länge von 33.000 km und 6,3 Millionen Übernachtungen/Jahr gehört Brandenburg zu den attraktivsten und vielseitigsten Wassertourismusregionen.



# Herausforderungen



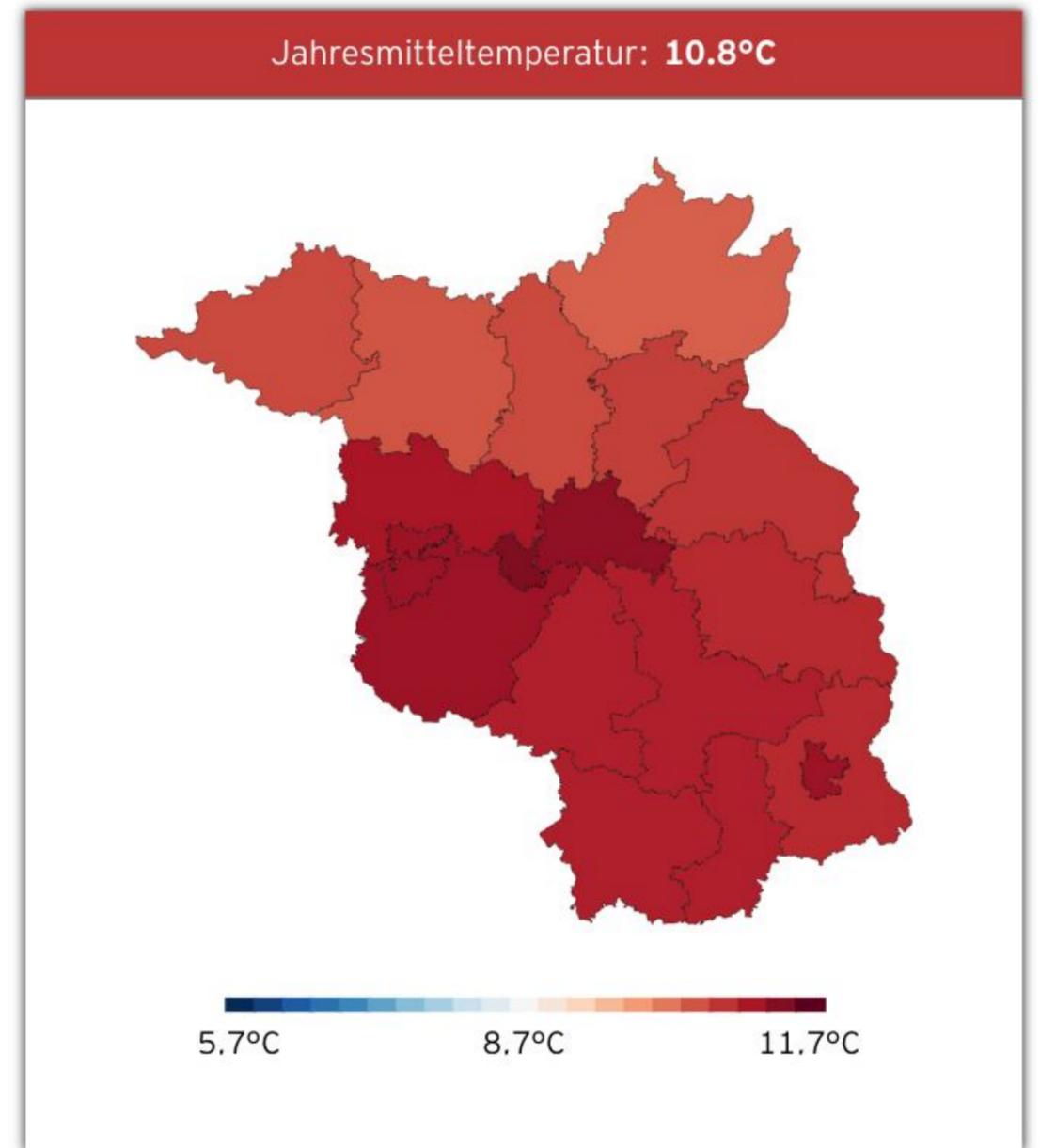
## Nutzungsfreude vs. Nutzungsdruck



# Herausforderungen Zunehmende Hitze

## 35°C Aufwärts

Brandenburg erlebte 2022 eine durchschnittliche Temperaturerhöhung von 1,5°C über dem langjährigen Durchschnitt



1881 - 7,7°C

2018 - 10,8°C

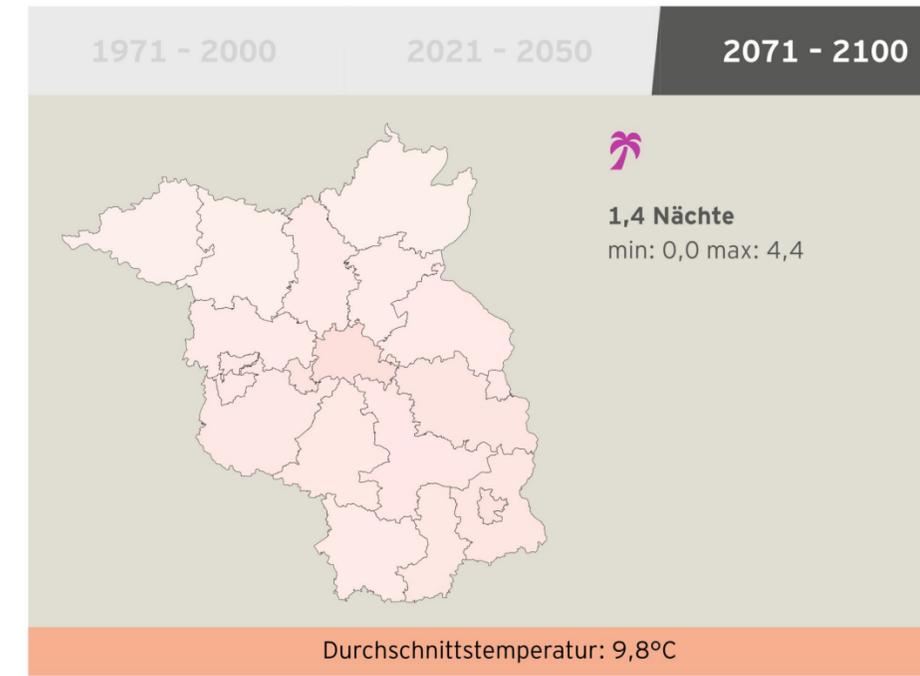
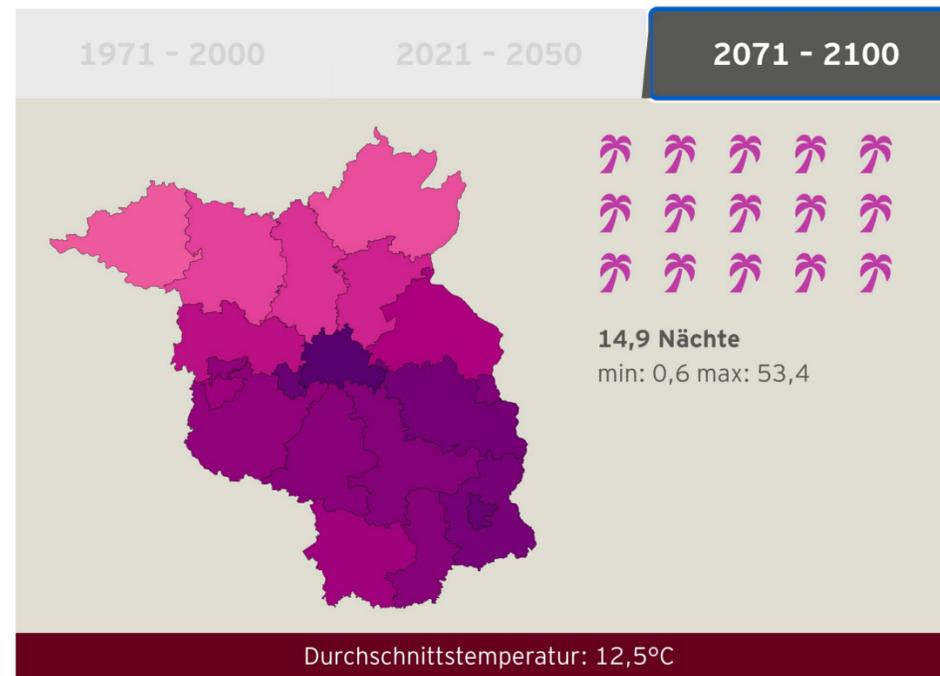
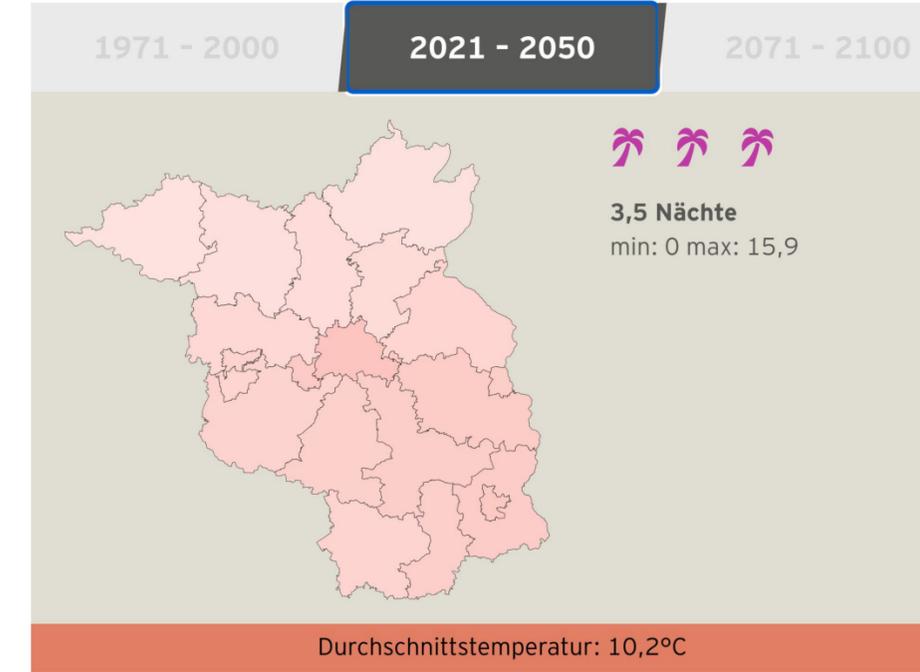
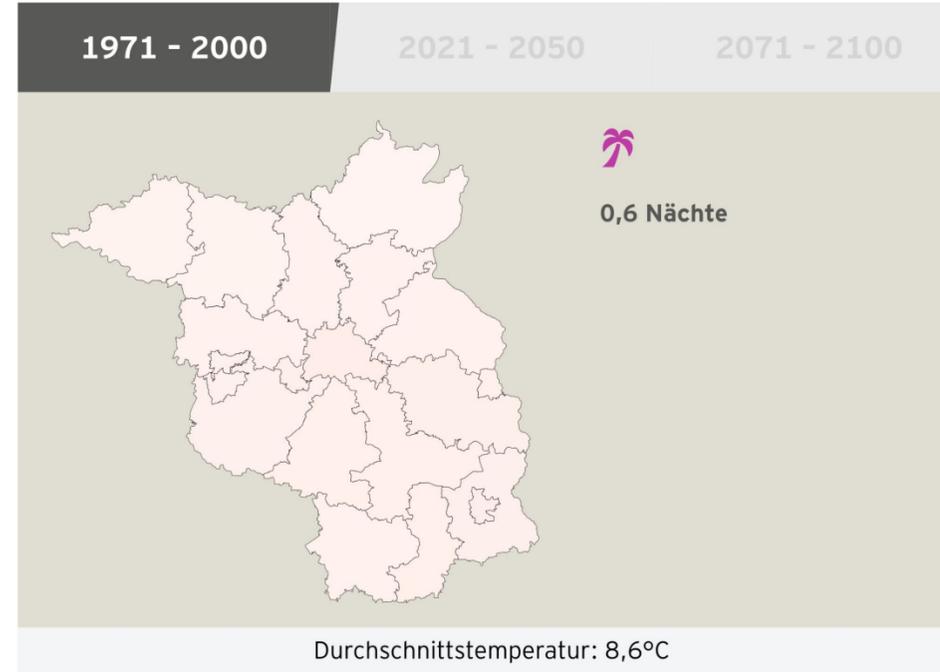


"Wärmestreifen" in Jahresmitteltemperatur (nach Ed Hawkins)

# Multiple Herausforderungen Tropennächte

## 4x Mehr Tropennächte

Die Durchschnittstemperatur in Brandenburg steigt spürbar an - Es benötigt mehr und innovative Klimamaßnahmen!

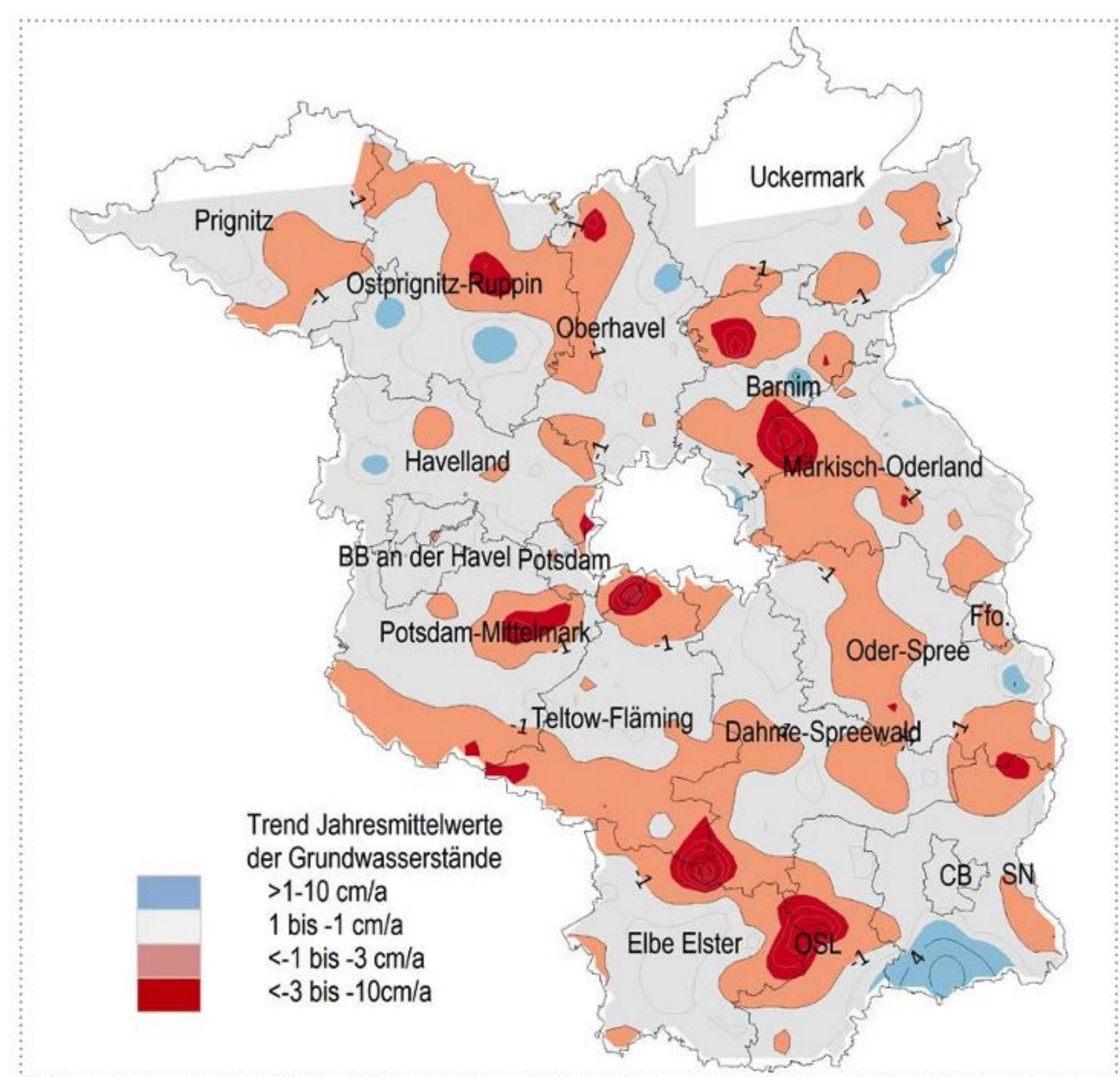


Mit aktiven Klimaschutzmaßnahmen!

# Herausforderungen Grundwasserrückgang

## 30cm

sinkt der Grundwasserspiegel  
durchschnittlich im Vergleich  
zum Vorjahr



Grundwasserstandtrend in cm/a für die Zeitreihen 1976 bis 2020,  
Interpolation

# Herausforderungen Extremwetter

## Trockenperioden oder Starkregen?

Allein 2022 gab es über  
Trockenperioden (50 Hitzetage)  
und mehrere Starkregenereignisse,  
die lokal zu Schäden in Höhe von  
über 10 Millionen Euro führten.



Herausforderungen  
Wasserqualität

# Wasserflächen monitoring & Management

Wasserqualität ist zunehmend bedroht  
& mit hohen organisatorischen,  
technischen und personellen  
Anforderungen verknüpft .

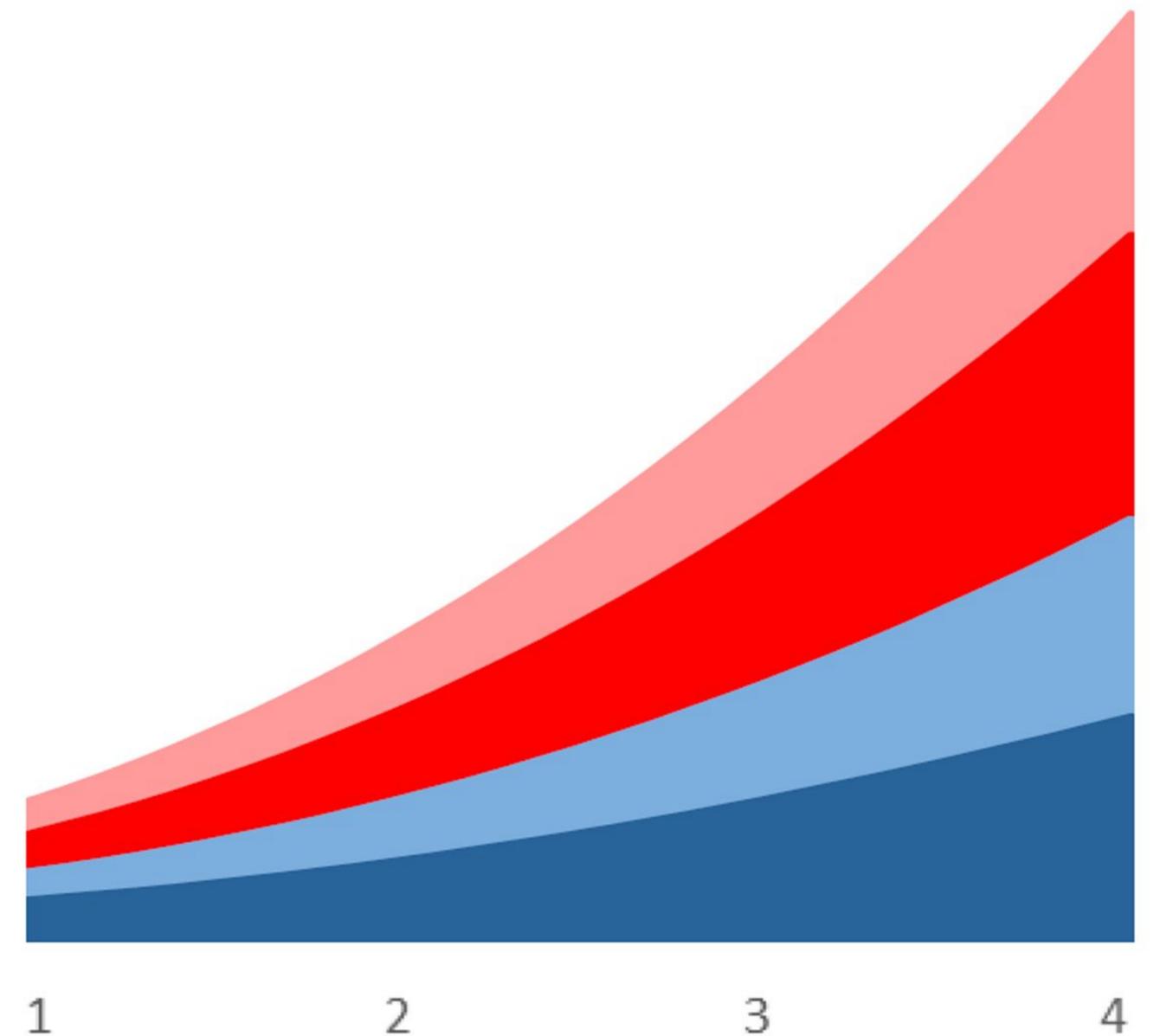


# Herausforderungen Kosten und Koordinierung von Sanierungsmaßnahmen

## Bis zu 150 Mio. €

wurden für Sanierung von  
Bergbaufolgeseeen in der Lausitz  
aufgewendet.

Kosten des Klimawandels



Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur [ °C]

■ plus direkte nicht-materielle  
Kosten

■ direkte monetäre Kosten

■ plus indirekte nicht-  
materielle Kosten

■ plus indirekte monetäre  
Kosten

# Herausforderungen Waldbrände

## 40 % der Waldbrände

Brandenburg ist das Bundesland mit den meisten Waldbränden in Deutschland. Im Jahr 2022 wurden in Brandenburg über 500 Waldbrände registriert.

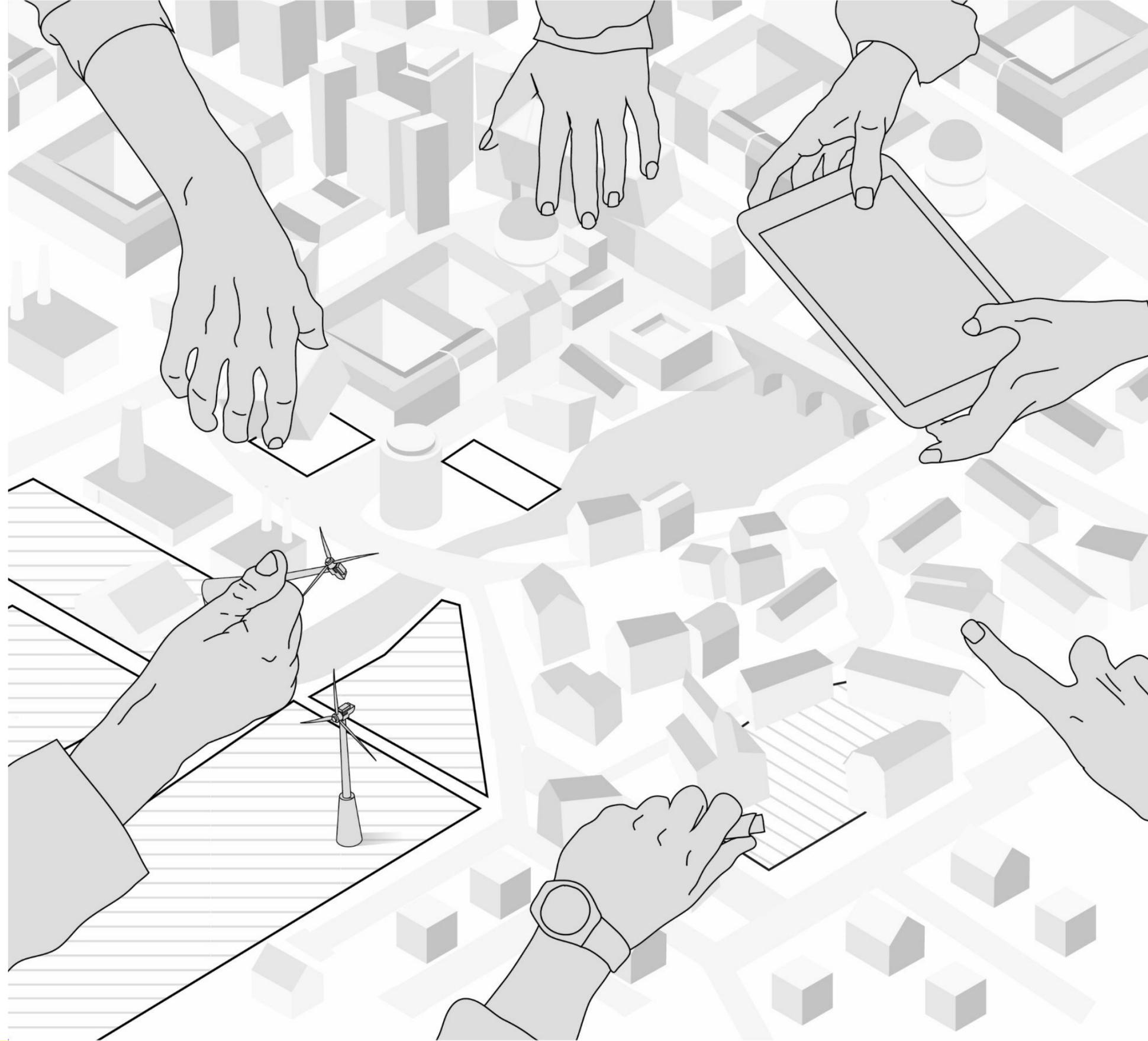


# Wie wollen wir die **multiplen Herausforderungen** der Zukunft bewältigen?



# Creative Climate Cities

... arbeitet an der Schnittstelle von **Digitalisierung**, Stadtentwicklung, Klimaanpassung und Kommunikation und Stadtforschung.



# Community of Practice Modellprojekte Smart Cities



... nutzen die Chancen der Digitalisierung und verknüpfen sie mit den Anforderungen einer integrierten Stadtentwicklung und dem Leitbild der nachhaltigen europäischen Stadt.

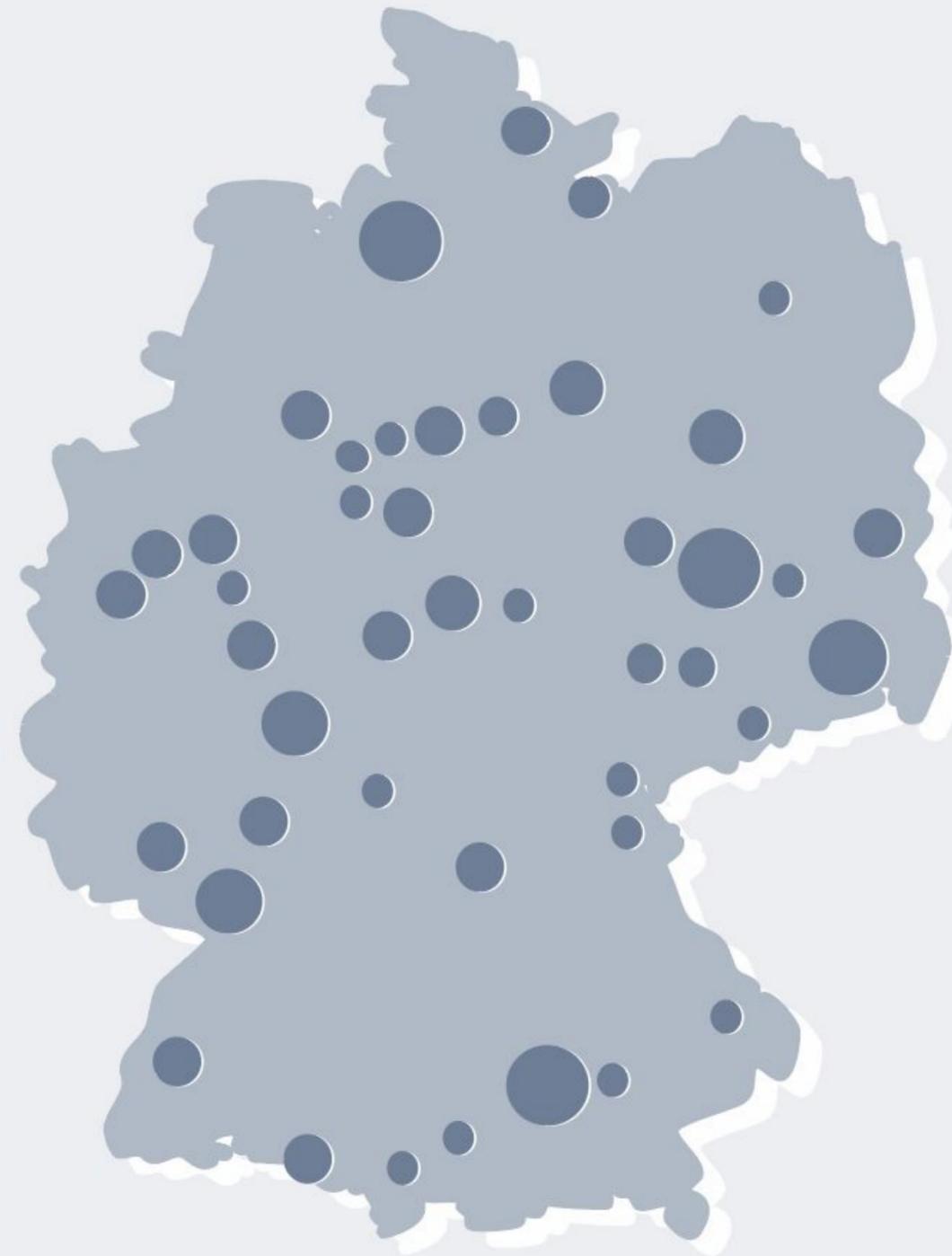


# digital replizieren.

Arbeits- und Entwicklungsgemeinschaften  
"Urbane Digitale Zwillinge"

## Strategische Koordination

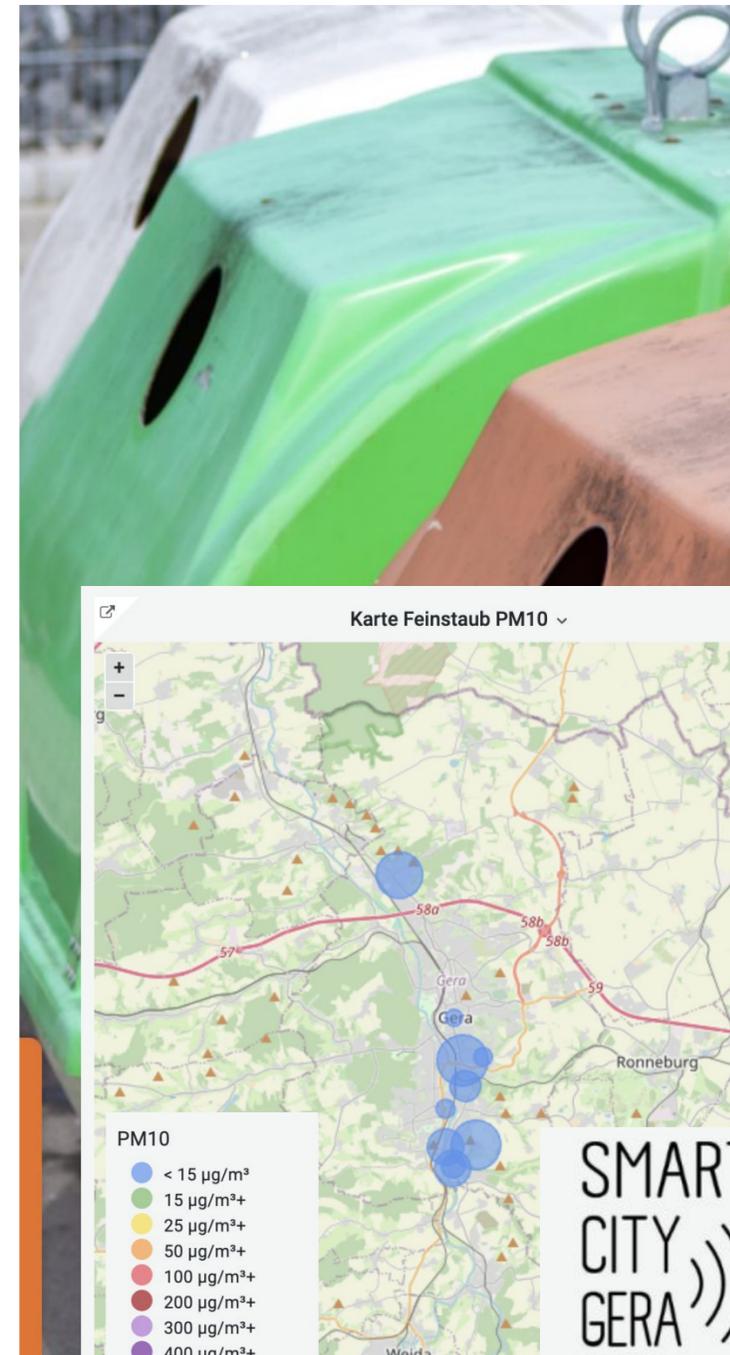
interkommunaler Zusammenarbeit zur  
Umsetzung Urbaner digitaler Zwillinge in  
einem bundesweiten Förderprogramm.



## Modellprojektstädte der Urbanen Digitalen Zwillinge

- Aalen
- Bad Berleburg
- Bamberg
- Bitburg-Prüm
- Brandis
- Cottbus
- Detmold
- Dresden
- Eichenzell
- Freiburg
- Fuchstal
- Gelsenkirchen
- Gera
- Gießen
- Halle (Saale)
- Hamburg
- Hameln-Pyrmont
- Heidenheim
- Hildesheim
- Höxter
- Ilerland (Perlesleut)
- Iserlohn
- Jena
- Kaiserslautern
- Kassel
- Kempten
- Kiel
- Kirchheim b. München
- Konstanz
- Landkreis Hof
- Lemgo / Kalletal
- Linz
- Leipzig
- LK Mayen-Koblenz
- Lübeck
- Mannheim
- Mönchengladbach
- Mühlhausen
- München
- Oberhausen
- Osnabrück
- Paderborn
- Potsdam
- Regensburg
- Rhein-Neckar Region
- Schleswig-Flensburg
- Solingen
- Wolfsburg
- Wunsiedel
- Zeitz
- Zwönitz

# Sensorik Infrastruktur und IoT Gera



Quelle: Creative Climate Cities

## Smart City Cockpit

Umfassende Sensorik-Infrastruktur, um städtische Verwaltung zu optimieren. Hunderte Sensoren erfassen Echtzeitdaten für verschiedene Anwendungen

# KI-gestützte Drohnen-Luftbildauswertung Bamberg/Lemgo

The screenshot displays a drone flight simulation interface. At the top, the status bar shows the time as 11:15:07, the software as QBase 3D, and system status including 'SYSTEM READY', '98%' battery, and '71%' signal strength. The main view is an aerial 3D map of a field with a mission plan overlaid. The plan consists of a grid of 16 numbered points (1-16) connected by green lines, forming a rectangular area with a central path. A drone icon is positioned at point 1, with a status box showing: AS 0.0 m/s, GS 0.0 m/s, and AGL e 5 m. A green circle with a signal icon is also visible on the map. On the left, a sidebar contains 'Mission Settings', 'Add New Element', 'Clear All', 'Reset All', 'Mission Elements', and 'Zone Elements'. At the bottom left, a summary box shows: Total Flight Time 8m 30s, Total Area 5.2 ha, and Total Battery 13% (1 Bat.). On the right, a 'Retransition Settings' panel is open, showing 'Retransition' options with 'Retransition Altitude ATO' set to 40 m and 'Direction' set to 305°. Below it is a 'Finish Element' button. At the bottom right, an 'Element Summary' box shows: Flight Length: 0.0 m, Flight Time: (blank), and Battery Usage: 0% (0 Bat.).

Projekt BAKIM

Analyse und  
Pflegekonzeppte für  
den Baumbestand  
Bamberg.

# Digitaler Zwilling fördert interdisziplinäre Kollaboration

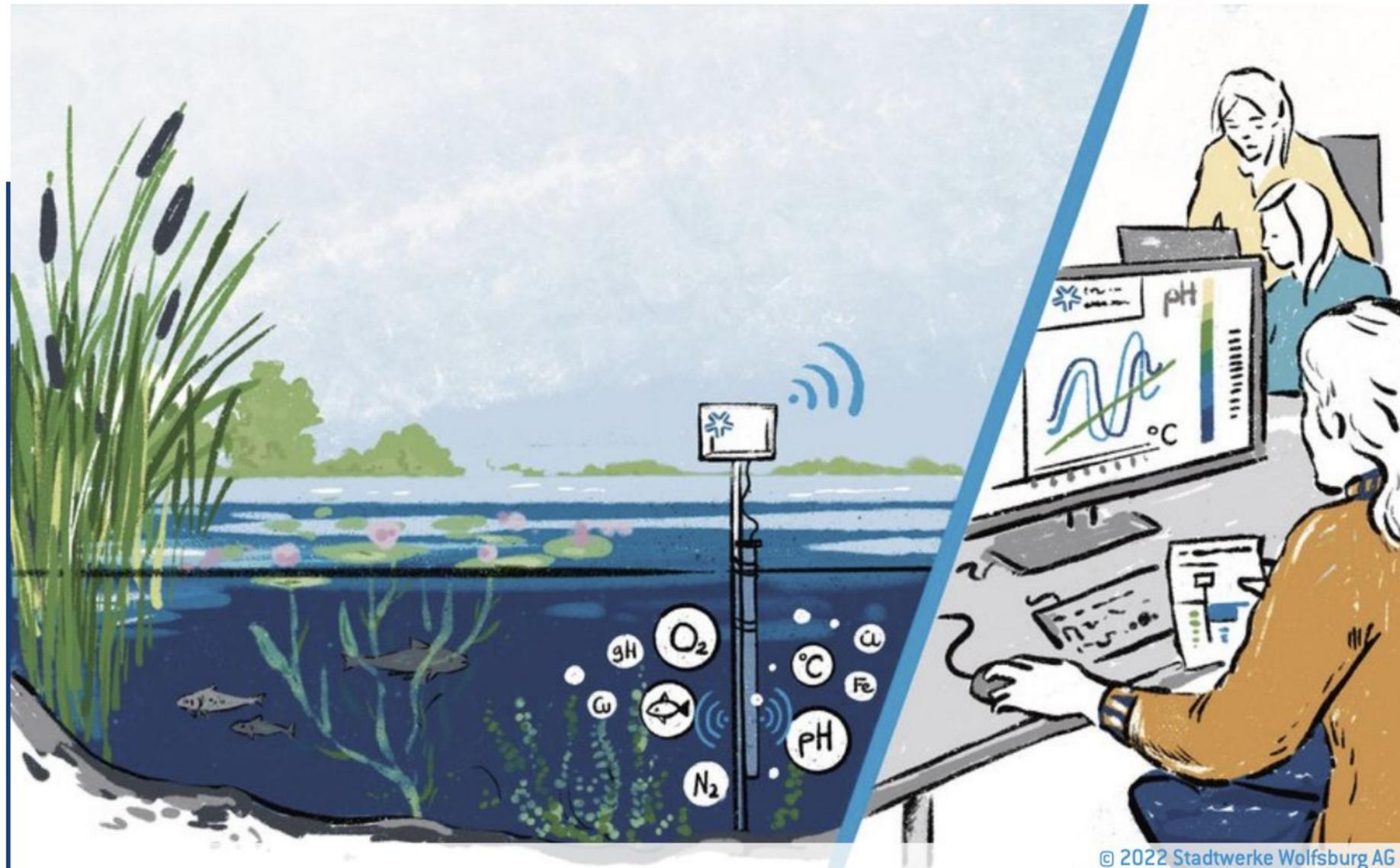
## Halle (Saale)



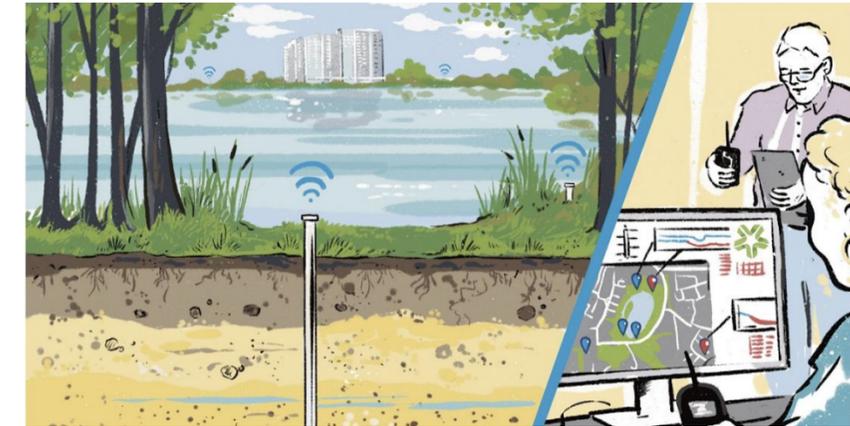
### Digitaler Zwilling

Der 3D-Zwilling von Halle (Saale) unterstützt die Stadtentwicklung und Wirtschaftsförderung, indem er Planungen, Simulationen und Analysen des Gewerbequartiers digital ermöglicht

# Agile Prozesse für nachhaltiges Wassermanagement Wolfsburg



Damit der Fischbestand gesichert ist



Wasserstandsüberwachung und  
Management in Echtzeit



Intelligente Bewässerung für mehr  
Stadtgrün

# Integrierte Dorf- und Regionalentwicklung als Kooperation

## Fuchstal, Apfeldorf, Unterdießen



Suchbegriff eingeben

Kartenlayer Ansicht teilen



Menü

Solarpotential

Baumbestand

Energieeffizienz

Modellprojekt Erneuerbare Energien

Ökologisch wertvolle Flächen

Impressum

Hilfe

Nutzungsbedingungen



Projekt  
Dorfentwicklung 4.0

Monitoring von Natur- und Klimaschutzmaßnahmen und Bilanzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen für eine integrierte Dorfentwicklung

# interaktiv weiterbilden.

Reallabor Projekt  
H2020 DivAirCity

**Digitale Tools** für eine interaktive Wissensvermittlung rundum Luftqualität im Quartier, die Austausch und Beteiligung der Bürger:innen anstößt.



# Digitalisierung als Treiber für Kulturwandel in der kommunalen Verwaltung?



1

Bessere Daten- und somit Entscheidungsgrundlagen

2

Prozesse der Zusammenarbeit neu gestalten und Einführung fachübergreifender Kooperationen

3

Ganzheitliches Verständnis rund um multiple Problemlagen & Kommunikation neu aufsetzen

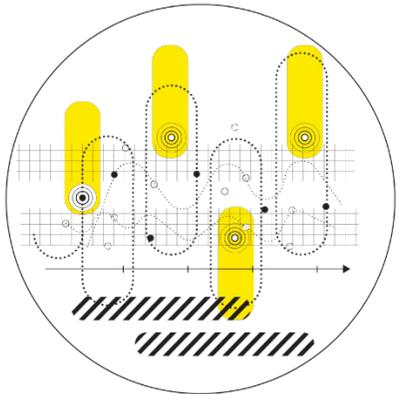
# Wandel gemeinsam gestalten.

**Kreative** Werkzeuge für moderierte Diskussionen zur ko-kreativen Entwicklung von Smart City Maßnahmen und ihrer Umsetzung.



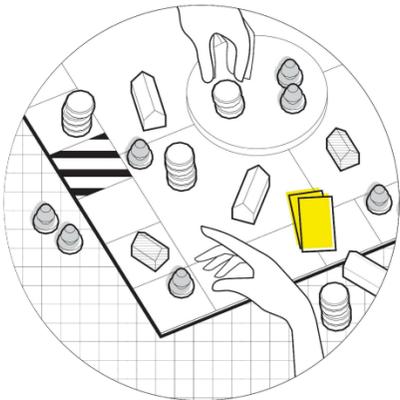


# Wir arbeiten leidenschaftlich mit Kommunen an Visionen für die nächste Generation.



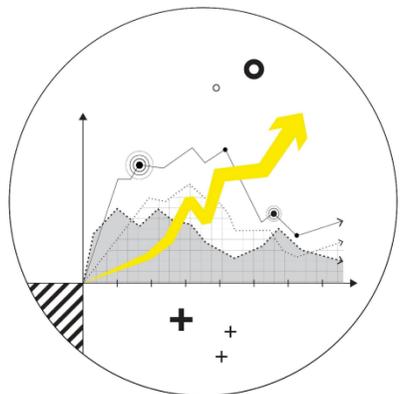
— Begleitung von Stadtentwicklungsprozessen und Pilotprojekten im (öffentlichen) Raum

— Prozesssteuerung und -management in Transformationsumgebungen



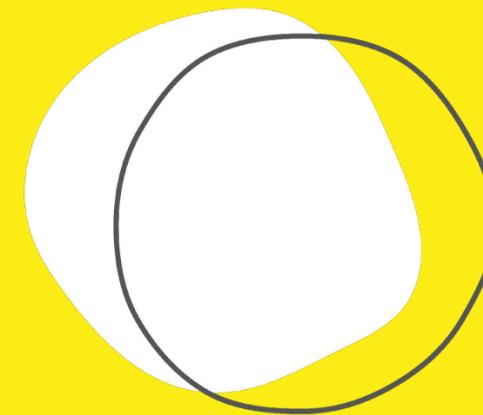
— Konzeption von Raumstrategien & Betreibermodellen

— Change Management für (kommunale) Teams & Unternehmen im Wandel



— Wissenstransfer, Kommunikations- & Netzwerkmanagement

**Wandel  
gemeinsam  
gestalten.**



**creative  
climate  
cities**

**Vielen Dank!**

**Jessica Voth**

Projektmanagerin für Urbane Strategien  
[jessica@creativeclimatecities.org](mailto:jessica@creativeclimatecities.org)

[info@creativeclimatecities.org](mailto:info@creativeclimatecities.org)

<https://creativeclimatecities.org/>

