



LUDWIGSBURG

# Klimaanpassung Handlungsfeld Hitze Stadt Ludwigsburg

STADT LUDWIGSBURG

Referat Stadtentwicklung, Klima und Internationales

Team Klima und Energie

Andreas Henrich

Vortrag meet Campus, Caritas-Konferenz (28.03.2024)

*Ludwigsburg inspiriert!*



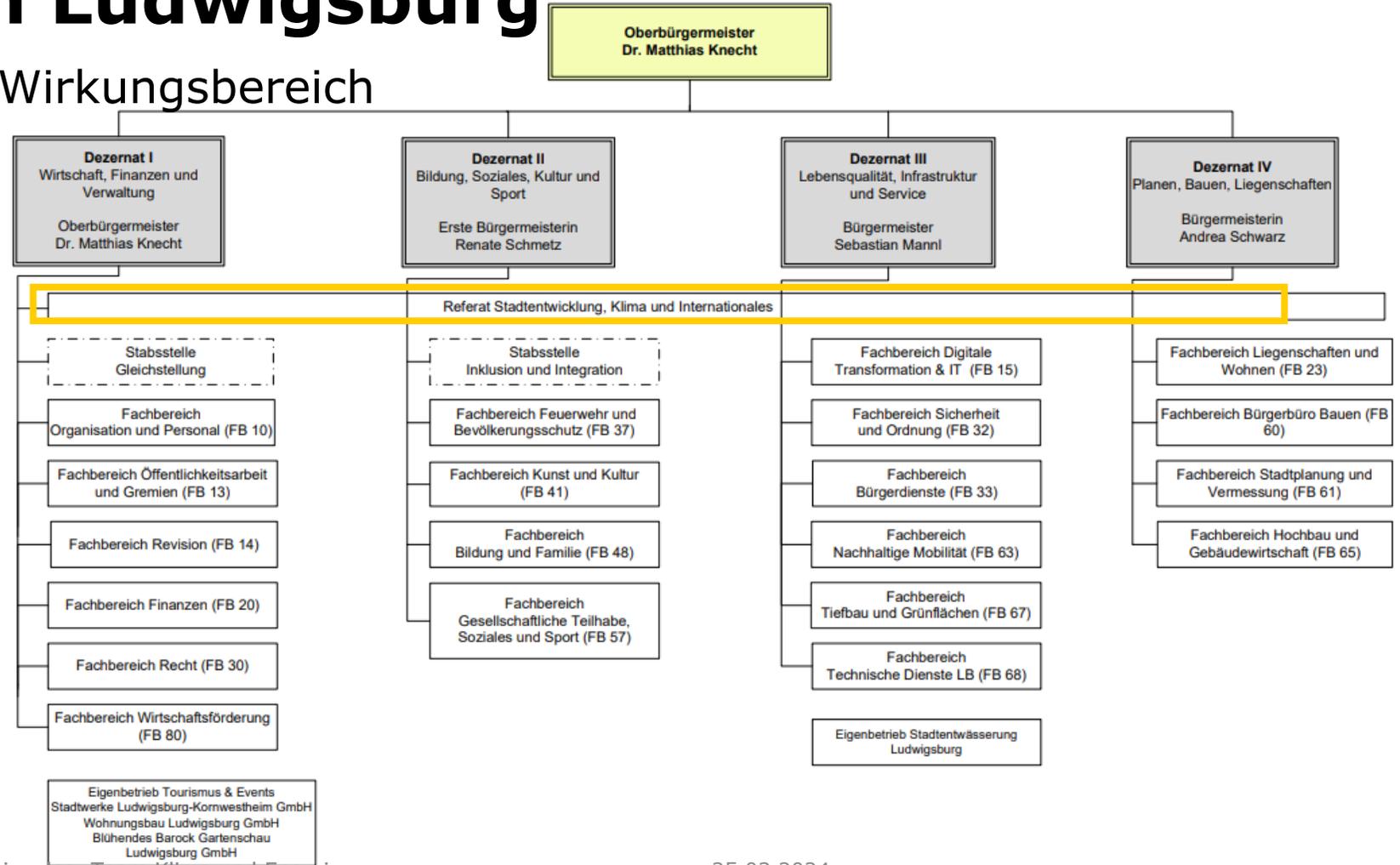
LUDWIGSBURG

# Kurze Vorstellung

Referent, Stadt LB

# Organigramm Ludwigsburg

Entscheidend für den Wirkungsbereich

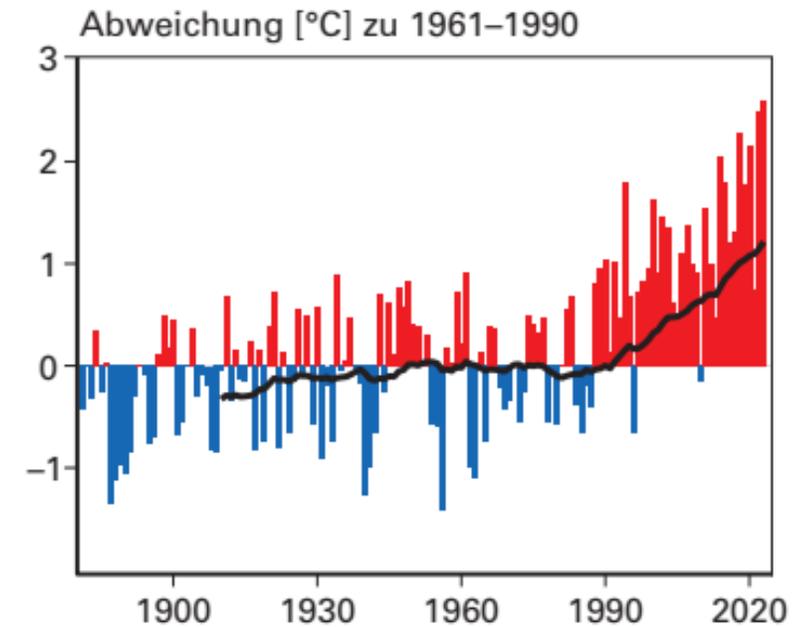
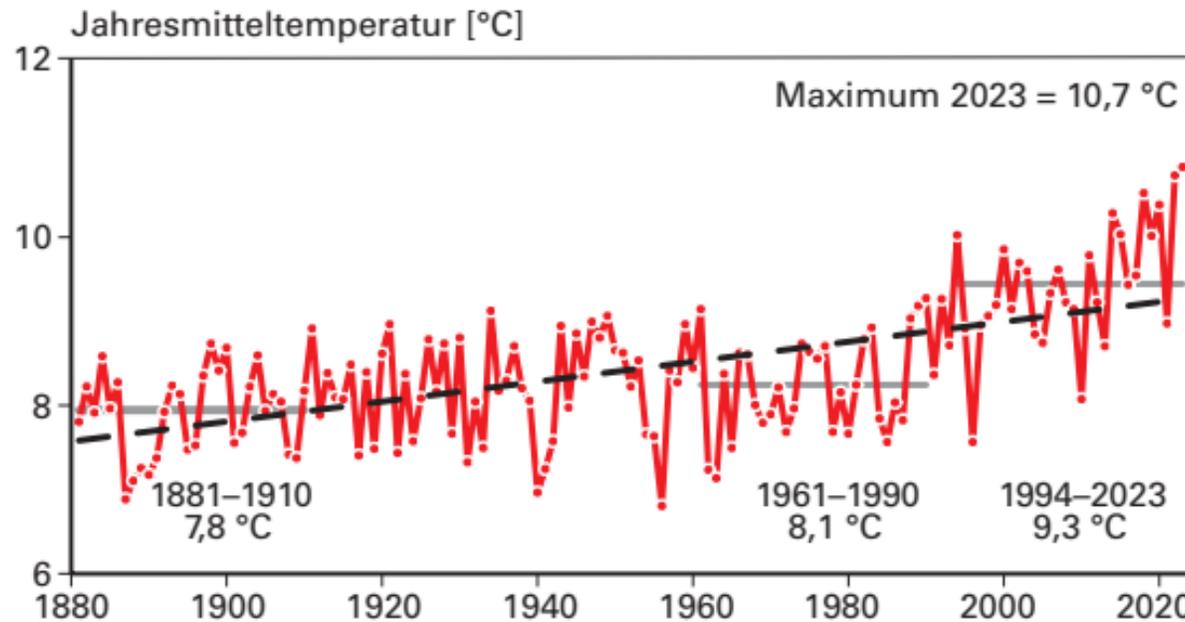


## 2. Klimawandel in BW

Was zeigen uns die Temperaturdaten?

Mehr dazu: Klimatischer Jahresrückblick 2023, LUBW:

<https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10605>



2023 war 2,6°C wärmer als die Referenz (1961-1990) und 2,9°C wärmer als der vorindustriellen Zeitraum.  
Die letzten 30 Jahre (1994-2023) waren 1,5°C wärmer als der vorindustrielle Zeitraum.

## 2. Klimawandel in BW

### Was zeigen uns die Temperaturdaten? (2)

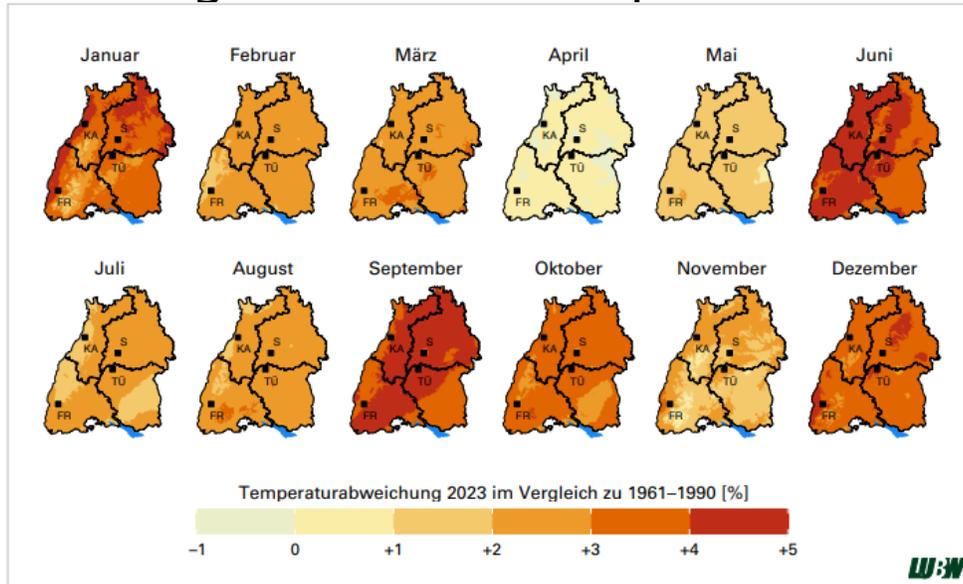
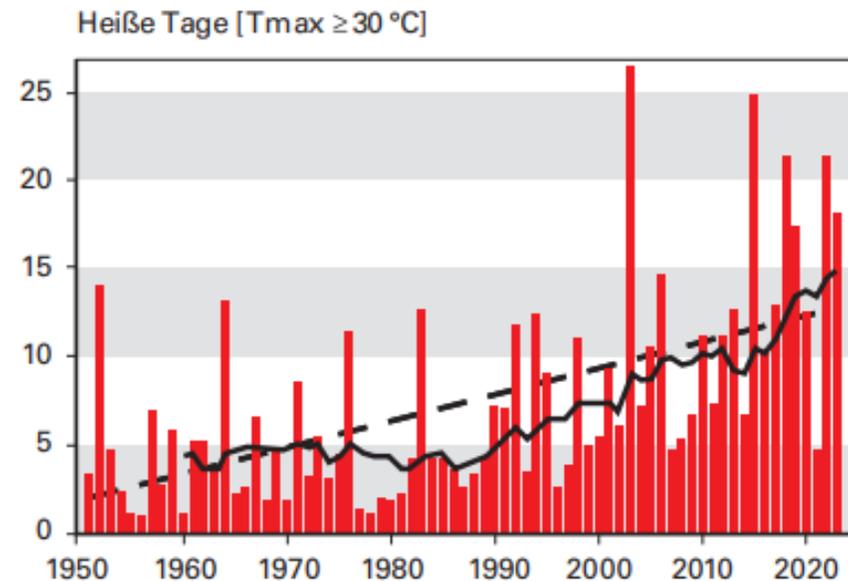


Abbildung 2.3: Temperaturabweichung in 2023 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990 im regionalen Vergleich. Zur besseren Orientierung sind die Regierungspräsidien Baden-Württembergs mit den Städten Stuttgart (S), Karlsruhe (KA), Freiburg (FR) und Tübingen (TÜ) eingezeichnet. Daten aufbereitet durch die LUBW, unter Einbeziehung von DWD-Stationen.

- Neue Rekorde im Juni und September
- Manche Monate bis zu +5°C wärmer
- Heiße Tage sogar im Oktober

Mehr dazu: Klimatischer Jahresrückblick 2023, LUBW:

<https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10605>



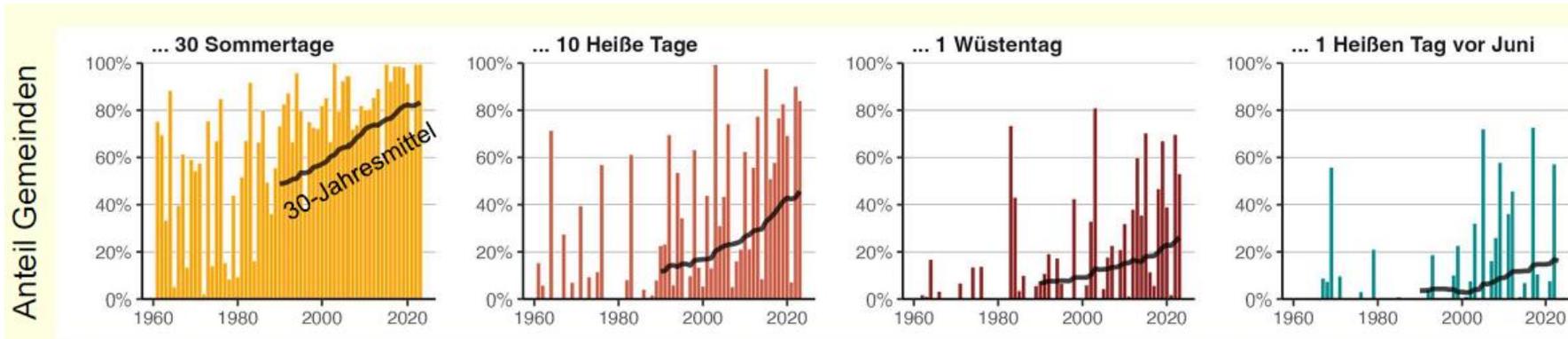
- 2023 im Schnitt 18 Heiße Tage
- Alle 10 Jahre kommen fast 2 Heiße Tage dazu
- Regional bis zu +4 Heiße Tage pro 10 Jahre

## 2. Klimawandel in BW

Wie viele Kommunen in BW haben mindestens...

Mehr dazu: Klimatischer Jahresrückblick 2023, LUBW:

<https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10605>



Kennwert	Kennwert + minimale Dauer	Bedeutung	Betroffene Gemeinden (Ø 30 Jahre)	Betroffene Gemeinden (in Extremjahren)
Sommertage	30 Tage ≥ 25°C	Wärmebelastung	80%	100%
Heiße Tage	10 Tage ≥ 30°C	Hitzestress	40%	80%
Wüstentage	1 Tag ≥ 35 °C	extremer Hitzestress	20%	60%
Frühe Hitze im Jahr	1 Tag ≥ 30°C vor dem 1. Juni	fehlende Akklimatisation	20%	60%



LUDWIGSBURG

# Klimawandelfolge: Hitze

Insbesondere 3 Klimawandelfolgen wirken auf die Stadt

# Klimawandel in Ludwigsburg

Insbesondere 3 Klimawandelfolgen wirken auf die Stadt

	1971 - 2000	2021 - 2050	2071 - 2100
<b>Mittlere Temperatur</b>	9 °C	10 °C	12°C
<b>Heiße Tage</b> (Temperaturmax. min. 30 °C)	8 Tage	12 Tage	30 Tage
<b>Vegetationsperiode</b>	-	5 Tage früher als heute	13 Tage früher als heute
<b>Frosttage</b> (Temperaturmin. unter 0°C)	60 Tage	45 Tage	30 Tage

## Starkregen



## Dürre



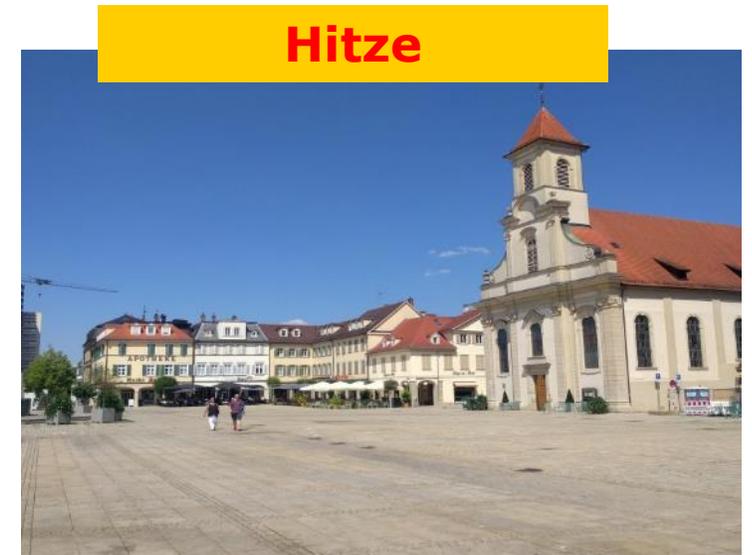
## Hitze



Fotos: Helmut Pangerl, Stadtgrün, Stadt Ludwigsburg

# Unterschied KAK, HAP?

Insbesondere 3 Klimawandelfolgen wirken auf die Stadt



# Klimaanpassungskonzept

## Grün- und Freiflächen

- Sichern und aufwerten
- Nutzbarkeit erhöhen
- Neu schaffen

## Wasser in der Stadt

- Gestaltung im Freiraum
- Nutzung von Regenwasser

## Gesundheit

- Richtiges Verhalten bei Hitze
- Frühwarnung
- Pflege- und Gesundheitseinrichtungen

## Klimaangepasste Gebäude

- Sonnenschutz
- Grüne Dächer und Fassaden
- Gebäudeausrichtung
- Massive Bauweise, etc.



Quelle: Faktorgrün



Quelle: Stadt Ludwigsburg





# Was ist ein kommunaler Hitzeaktionsplan?

Hitzeaktionspläne sind ein relevantes, machbares und wirksames Instrument zur Bekämpfung gesundheitlicher Folgen von Hitze



HAP Mannheim: [HAP MA](#)

- eine umfassende Strategie, die alle Maßnahmen zum Umgang mit hitzebedingten Risiken bündelt
- Fokus auf den Gesundheitsschutz der Bevölkerung vor Hitzeschäden
- Er definiert konkrete kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen auf kommunaler Ebene
- Er bindet relevante Akteurinnen und Akteure ein und regelt Zuständigkeiten



# Was ist ein kommunaler Hitzeaktionsplan?

## Strategische Bausteine

**Ein Hitzeaktionsplan besteht aus drei strategischen Bausteinen:**



1. Kommunikation und Aufklärung zu  
Hitzerisiken



2. Schutz von Risikogruppen in akuten  
Hitzesituationen



3. Langfristige Maßnahmen zum Schutz vor  
Hitze

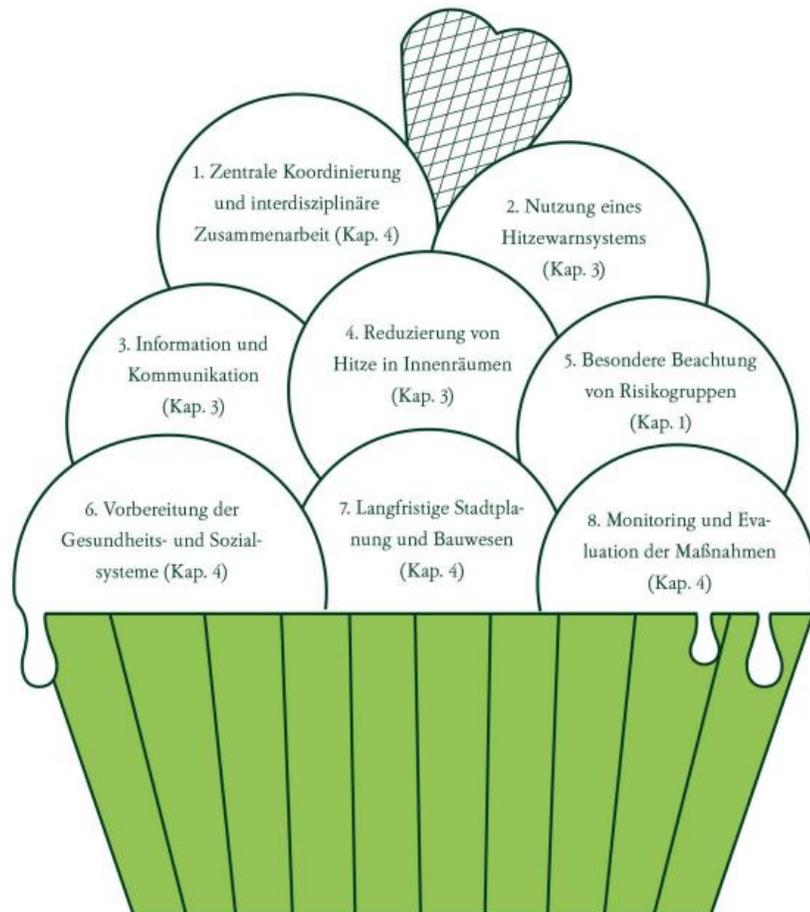
Ein guter Hitzeaktionsplan wirkt:

- A) Verhaltenspräventiv:
  - Er animiert die Bevölkerung zu einem an die Hitze angepassten Verhalten
- B) Verhältnispräventiv:
  - Er passt Lebensräume und Arbeitsumfelder der Hitze an



# Was ist ein kommunaler Hitzeaktionsplan?

Die 8 Kernelemente eines HAP

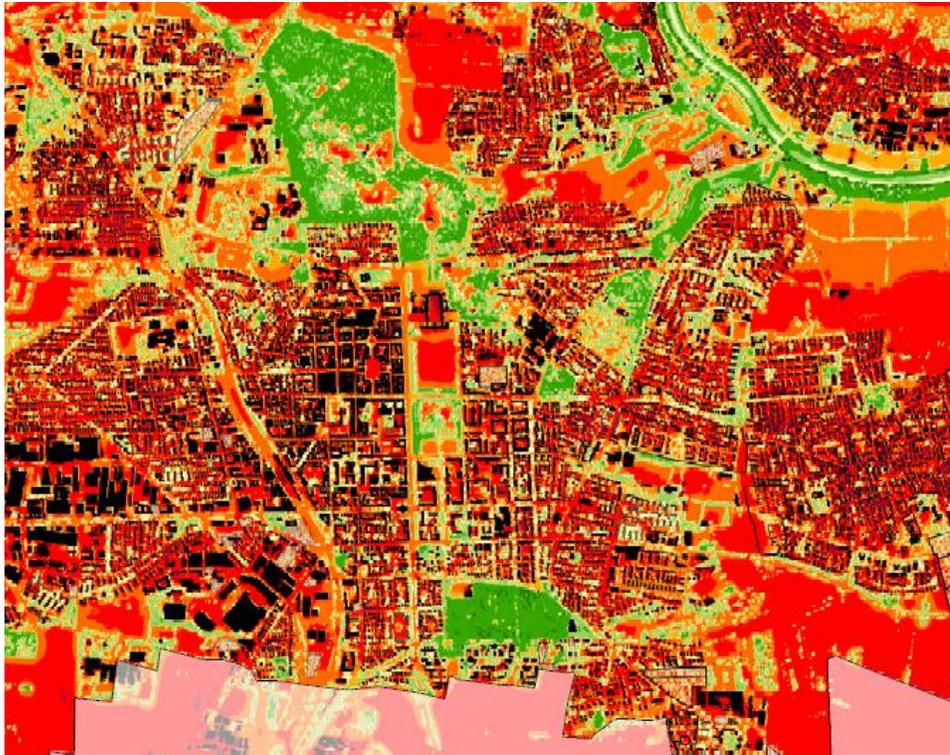


Kernelemente laut WHO

- Können auch einzeln angegangen und umgesetzt werden
- Werden vom BUMV konkretisiert

# Stadtklimaanalyse

Als ein Baustein für den Status quo

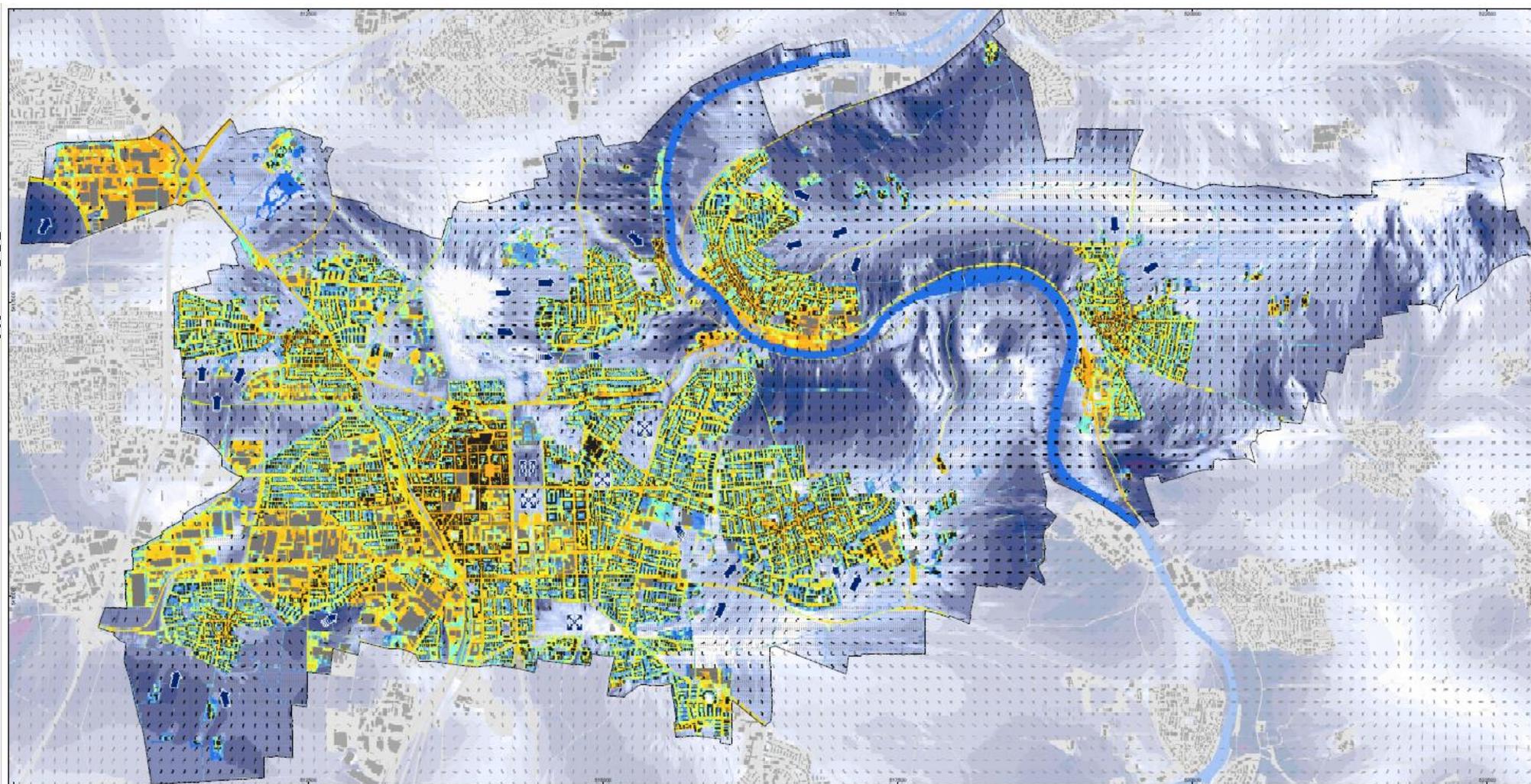


- 2019: Stadtklimaanalyse (25x25m)
- Tag/Nachtsituation, Planungshinweiskarte
- Im Rahmen des ZURES I & II Forschungsprojekts
- 2023: Aktualisierung der Klimaanalyse mit einer höheren Auflösung (5 x 5 m)
- Wichtiger Baustein eines HAP



# Sta

Als e



### SIEDLUNGS- / VERKEHRSFLÄCHEN

#### NÄCHTLICHE ÜBERWÄRMUNG

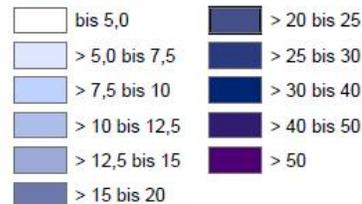
(LUFTTEMPERATUR IN [°C] UM 04:00 UHR IN 2 M Ü.G.R.)



### GRÜN- UND FREIPLÄCHEN

#### KALTLUFTVOLUMENSTROMDICHTEN

(IN [M³/S/M] UM 04:00 UHR)



#### BODENNAHES STRÖMUNGSFELD

(UM 04:00 UHR, AGGREGIERT AUF EINE AUFLÖSUNG VON 100 M)

↑ Windgeschwindigkeit > 0,1 m/s

### KALTLUFTPROZESSE IM STADTGEBIET

- Kaltluftleitbahn**  
Linienhafte Strukturen, über die kältere Luftmassen aus Grünflächen in den Siedlungsraum transportiert werden
- Kaltluftlabfluss**  
Auf den Siedlungsraum ausgerichtete, flächenhaft auftretende Kaltluftströme, insb. aus Hangbereichen
- Parkwinde**  
Kühlende Ausgleichsströme aus einer umbauten Grünfläche
- Kaltluftentstehungsgebiete**

### RAUMSTRUKTUR

- Gebäude in wohnlich geprägter Nutzung
- Gebäude in gewerblich geprägter / sonstiger Nutzung
- Siedlungs-/Verkehrsraum im Umland
- Stadtgrenze
- Gewässer

Die Klimaanalysekarte bildet die Funktionen und Prozesse des nächtlichen Kaltaustausches in Ludwigsburg ab. Im Siedlungsraum stellt sie die nächtliche Überwärmung dar (bodennahe Lufttemperatur). Die Ergebnisse basieren auf einer austauscharmen Strahlungswetterlage, die in Ludwigsburg im Mittel an ca. 33 % der Sommertage auftritt (Auswertung der nahe gelegenen DWD-Station Stuttgart-Echterdingen). Die Karte "Status quo" repräsentiert das Ludwigsburger Stadtbild im Jahr 2020.

### STADT LUDWIGSBURG KLIMAANALYSEKARTE - Status quo -

Metereologische Randbedingungen  
 BASISDATUM : 21.06. [SONNENHÖCHSTAND]  
 MODELIERUNGSZEIT : 21:00 bis 14:00 UHR FOLGETAG  
 STARTTEMPERATUR : 22,1 °C IN 2 M HOHE  
 BODENFEUCHTE : 60%  
 WETTERLAGE : AUTOCHTHON (UNBEWÖLKT)  
 ANTRIEB : KEIN ÜBERGEORDNETER ANTRIEB

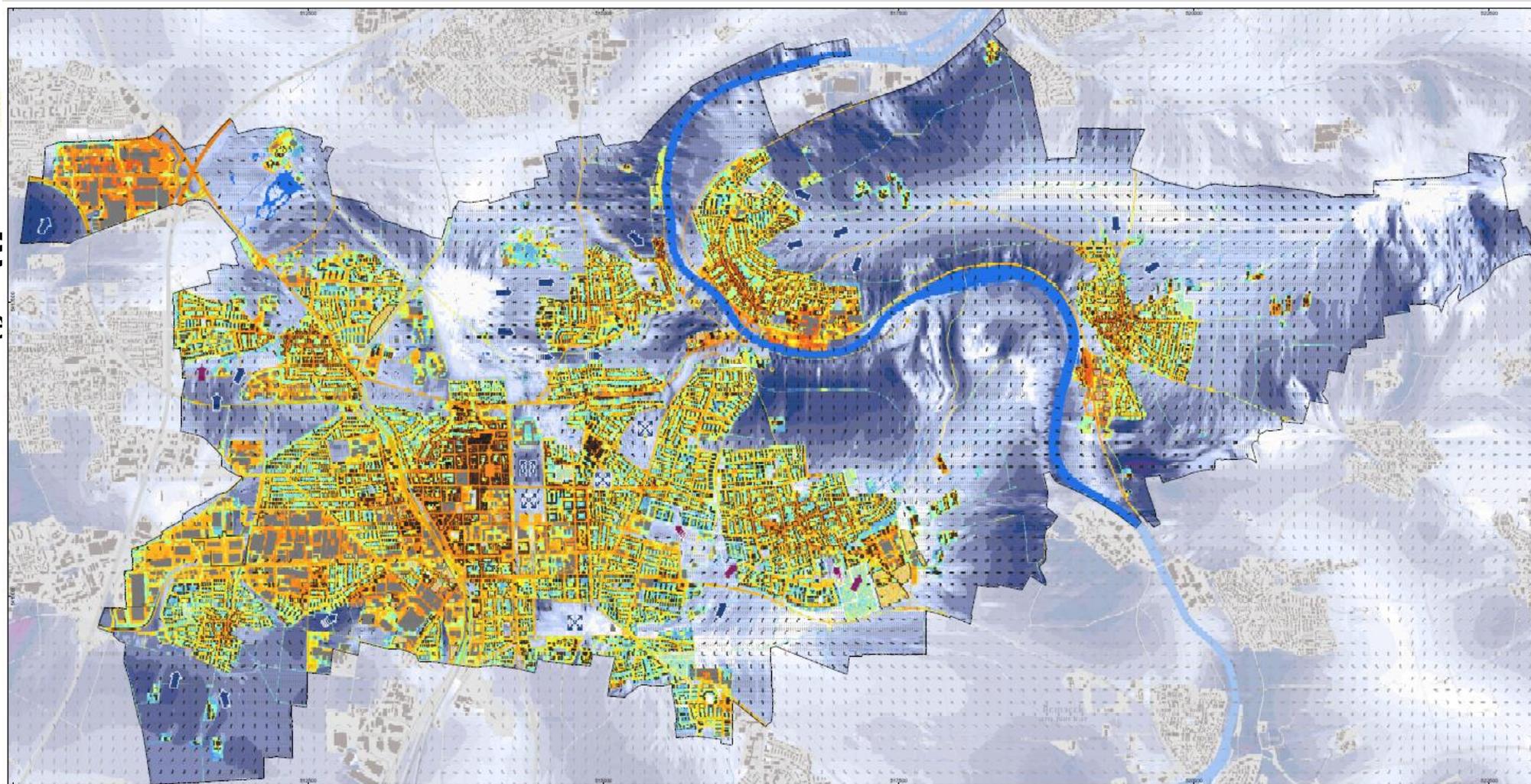
Kartographische Legende  
 HINTERGRUNDKARTE : Hintergrundkarte: TopoOpen (VMS-Dienst des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie (BKG))  
 KOORDINATENSYSTEM : UTM32 (ETRS2011)  
 MAßSTAB : 1 : 11.000 (bezogen auf DIN A0)  
 KARTENSTELLUNG : Dezember 2021



Referat für



Sta  
Als e



### SIEDLUNGS- / VERKEHRSFLÄCHEN

#### NÄCHTLICHE ÜBERWÄRMUNG

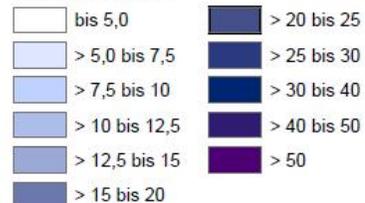
(LUFTTEMPERATUR IN [°C] UM 04:00 UHR IN 2 M Ü.G.R.)



### GRÜN- UND FREIFLÄCHEN

#### KALTLUFTVOLUMENSTROMDICHTEN

(IN [M<sup>3</sup>/S/M] UM 04:00 UHR)



#### BODENNAHES STRÖMUNGSFELD

(UM 04:00 UHR, AGGREGIERT AUF EINE AUFLÖSUNG VON 100 M)

Windgeschwindigkeit > 0,1 m/s

#### KALTLUFTPROZESSE IM STADTGEBIET

- Kaltluftleitbahn**  
Linienhafte Strukturen, über die kältere Luftmassen aus Grünflächen in den Siedlungsraum transportiert werden
- Kaltluftlabfluss**  
Auf den Siedlungsraum ausgerichtete, flächenhaft auftretende Kaltluftströme, insb. aus Hangbereichen
- Parkwinde**  
Kühlende Ausgleichsströme aus einer umbauten Grünfläche
- Funktion ggf. eingeschränkt/gefährdet**
- Kaltluftentstehungsgebiete**

### RAUMSTRUKTUR

- Gebäude in wohnlich geprägter Nutzung
- Gebäude in gewerblich geprägter / sonstiger Nutzung
- Stadtgrenze
- Gewässer
- ENTWICKLUNGSFLÄCHEN / BAULÜCKEN**
- Gewerbegebiet
- Wohngebiete
- Aufstockung von Gebäuden
- Gebäude in Entwicklungsflächen (exemplarisch)

Die Klimaanalysekarte bildet das klimatische Prozessgeschehen in Ludwigsburg im Jahr 2035 unter der Annahme eines schwachen Klimawandels (auf Grundlage des RCP-Szenarios 2.6) und der Umsetzung einer möglichen städtebaulichen Entwicklung ab (Auffüllen von Baulücken, pot. Entwicklungsflächen, etc.).

### STADT LUDWIGSBURG KLIMAANALYSEKARTE - Szenario Schwacher Klimawandel 2035 -

**Metereologische Randbedingungen**  
BASISDATUM : 21.06. [SONNENHÖCHSTAND]  
MODELLIERZEIT : 21:00 bis 14:00 UHR FOLGETAG  
STARTTEMPERATUR : 22,84 °C IN 2 M HÖHE  
SOHNLEUCHE : 30 %  
WETTERLAGE : AUTOCHTHON (JA BEWÖLKUNG)  
ANTRIEB : KEIN ÜBERGEORDNETER ANTRIEB

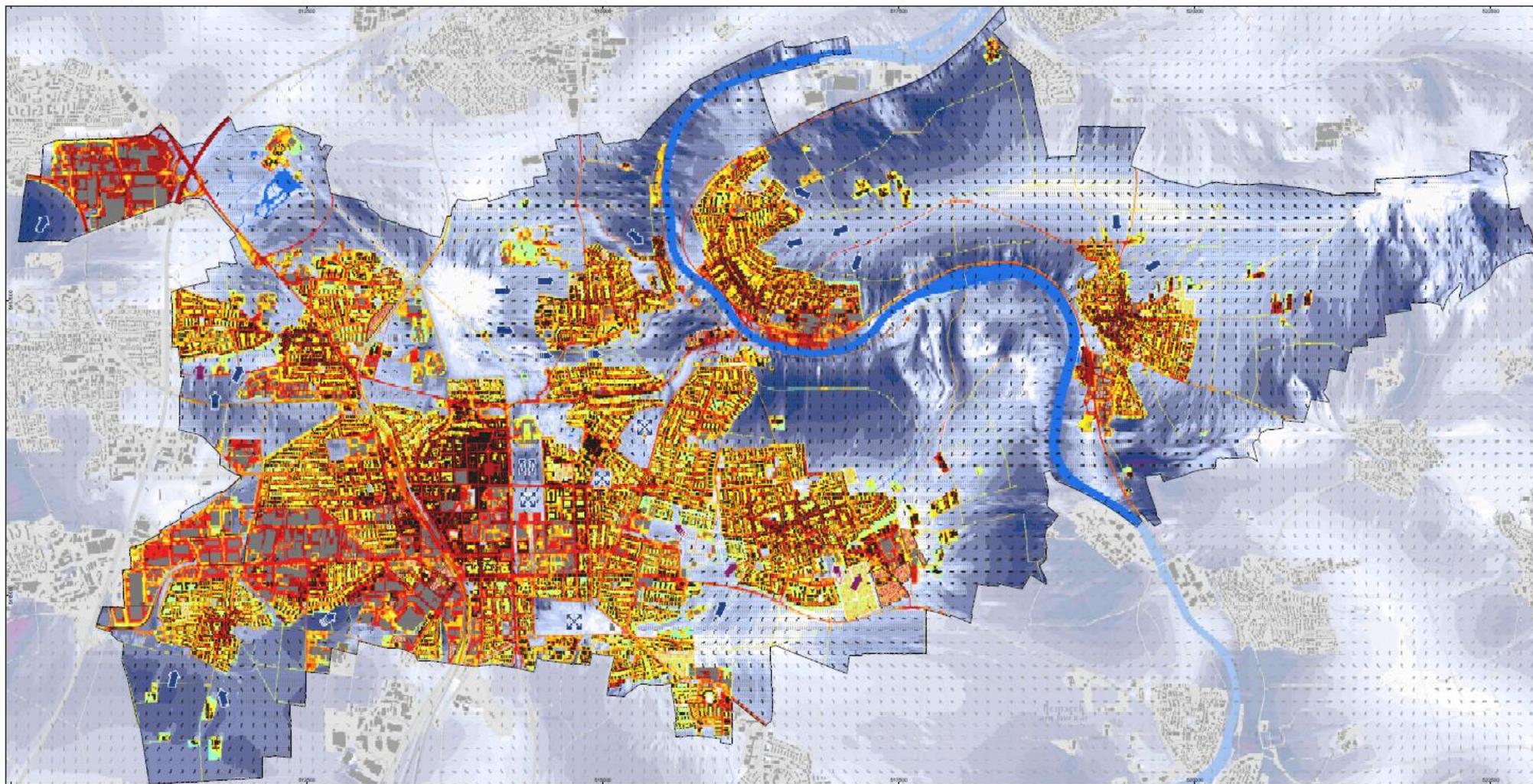
**Kartographische Legende**  
HINTERGRUNDKARTE : Hintergrundkarte: TopoPlusOpen (WMS-Dienst des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie (BKG))  
KARTENSTELLUNG : UTM32 (ETRS2000)  
MAßSTAB : 1 : 11.000 (bezogen auf DIN A4)  
KARTENSTELLUNG : Dezember 2021



Referat für



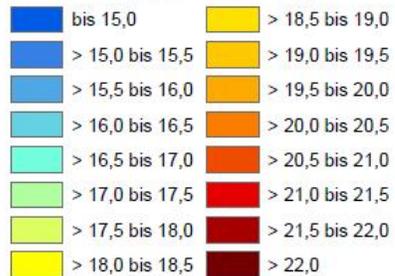
Sta  
Als e



**SIEDLUNGS- / VERKEHRSFLÄCHEN**

**NÄCHTLICHE ÜBERWÄRMUNG**

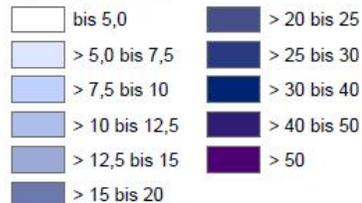
(LUFTTEMPERATUR IN °C UM 04:00 UHR IN 2 M Ü.G.R.)



**GRÜN- UND FREIFLÄCHEN**

**KALTLUFTVOLUMENSTROMDICHTEN**

(IN M³/S/M) UM 04:00 UHR)



**BODENNAHES STRÖMUNGSFELD**

(UM 04:00 UHR, AGGREGIERT AUF EINE AUFLÖSUNG VON 100 M)

Windgeschwindigkeit > 0,1 m/s

**KALTLUFTPROZESSE IM STADTGEBIET**

- Kaltluftleitbahn**  
Linienhafte Strukturen, über die kältere Luftmassen aus Grünflächen in den Siedlungsraum transportiert werden
- Kaltluftlabfluss**  
Auf den Siedlungsraum ausgerichtete, flächenhaft auftretende Kaltluftströme, insb. aus Hangbereichen
- Parkwinde**  
Kühlende Ausgleichsströme aus einer umbauten Grünfläche
- Funktion ggf. eingeschränkt/gefährdet**
- Kaltluftentstehungsgebiete**

**RAUMSTRUKTUR**

- Gebäude in wohnlich geprägter Nutzung
  - Gebäude in gewerblich geprägter / sonstiger Nutzung
  - Stadtgrenze
  - Gewässer
  - ENTWICKLUNGSFLÄCHEN / BAULÜCKEN**
  - Gewerbegebiet
  - Wohngebiete
  - Aufstockung von Gebäuden
  - Gebäude in Entwicklungsflächen (exemplarisch)
- Die Klimaanalysekarte bildet das klimatische Prozessgeschehen in Ludwigsburg im Jahr 2035 unter der Annahme eines starken Klimawandels (auf Grundlage des RCP-Szenarios 8.5) und der Umsetzung einer möglichen städtebaulichen Entwicklung ab (Auffüllen von Baulücken, pot. Entwicklungsflächen, etc.).

**STADT LUDWIGSBURG  
KLIMAANALYSEKARTE  
- Szenario Starker Klimawandel 2035 -**

**Metereologische Randbedingungen**  
 BASISDATUM : 21.06. [SONNENHÖCHSTAND]  
 MODELLIERUNGSZEIT : 21.00 bis 14:00 UHR FOLGETAG  
 STARTTEMPERATUR : 24,27 °C IN 2 M HÖHE  
 BEGRIFFENHEIT : 30 %  
 WETTERLAGE : AUTOCHTHON [D/8 BEWÖLKUNG]  
 ANTRIEB : KEIN ÜBERGEORDNETER ANTRIEB

**Kartographische Legende**  
 HINTERGRUNDKARTE : Hintergrundkarte: TopPlanOpenGIS-Dienst des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie (BKG)  
 KOORDINATENSYSTEM : UTM32 (ETRS89)  
 MAßSTAB : 1 : 11.000 (bezogen auf DIN A0)  
 KARTENERSTELLUNG : Dezember 2021

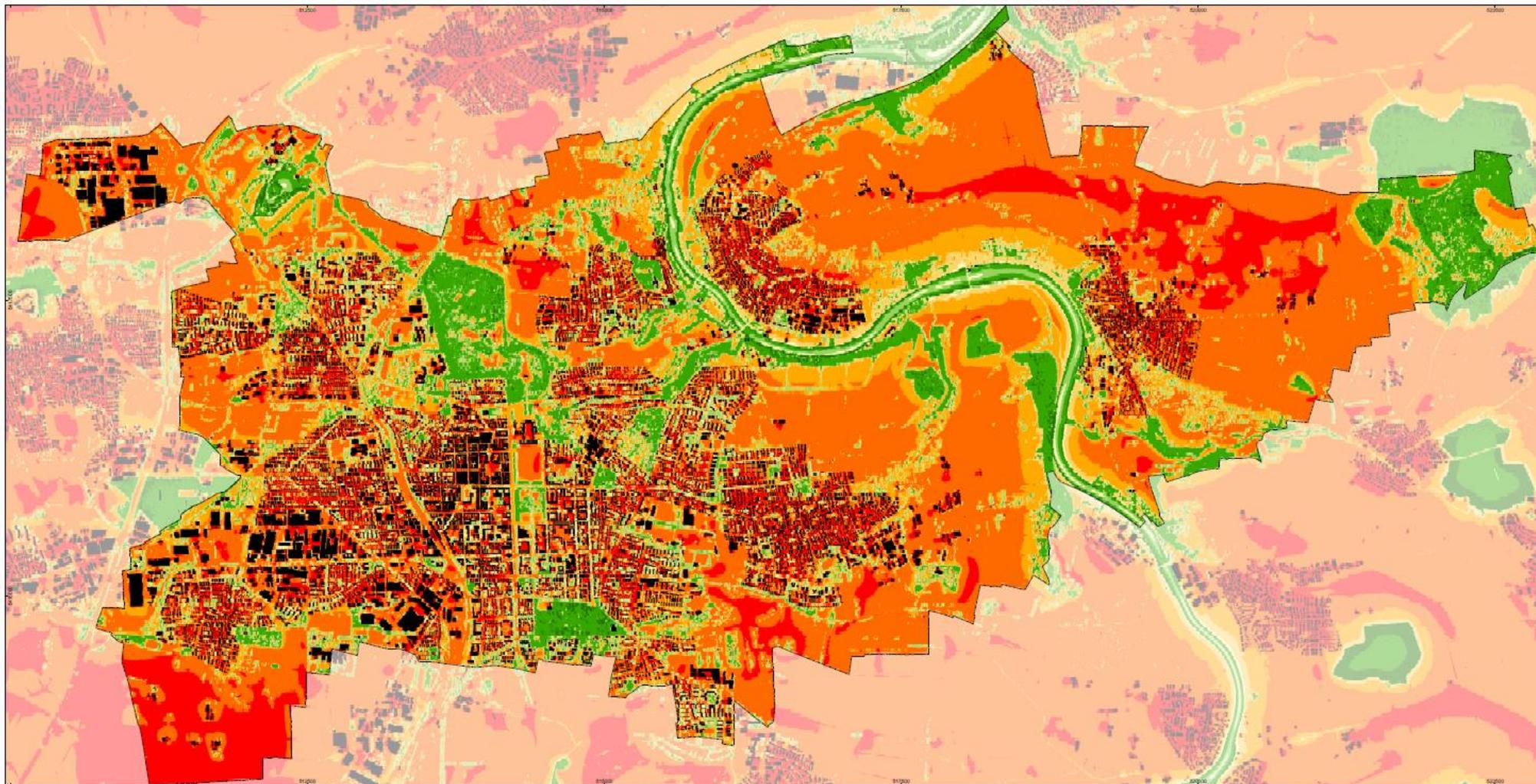


Referat für



# Stadt

Als e



### WÄRMEBELASTUNG AM TAGE (PET)

(PHYSIOLOGISCH ÄQUIVALENTE TEMPERATUR IN [°C] UM 14:00 UHR IN 1,1 M Ü.G.R.)

keine Belastung

■ bis 23

mäßige Belastung

■ > 29 bis 32

extreme Belastung

■ > 41 bis 44

schwache Belastung

■ > 23 bis 26

starke Belastung

■ > 35 bis 38

■ > 26 bis 29

■ > 38 bis 41

Physiologische Wärmebelastung an einem autochthonen Sommertag im Außenraum (nach VDI-Richtlinie 3787, Blatt 9)

### RAUMSTRUKTUR

■ Gebäude

□ Stadtgrenze

### STADTKLIMAANALYSE LUDWIGSBURG ERGEBNISSE DER MODELLIERUNG: WÄRMEBELASTUNG AM TAGE (PET) - Status quo -

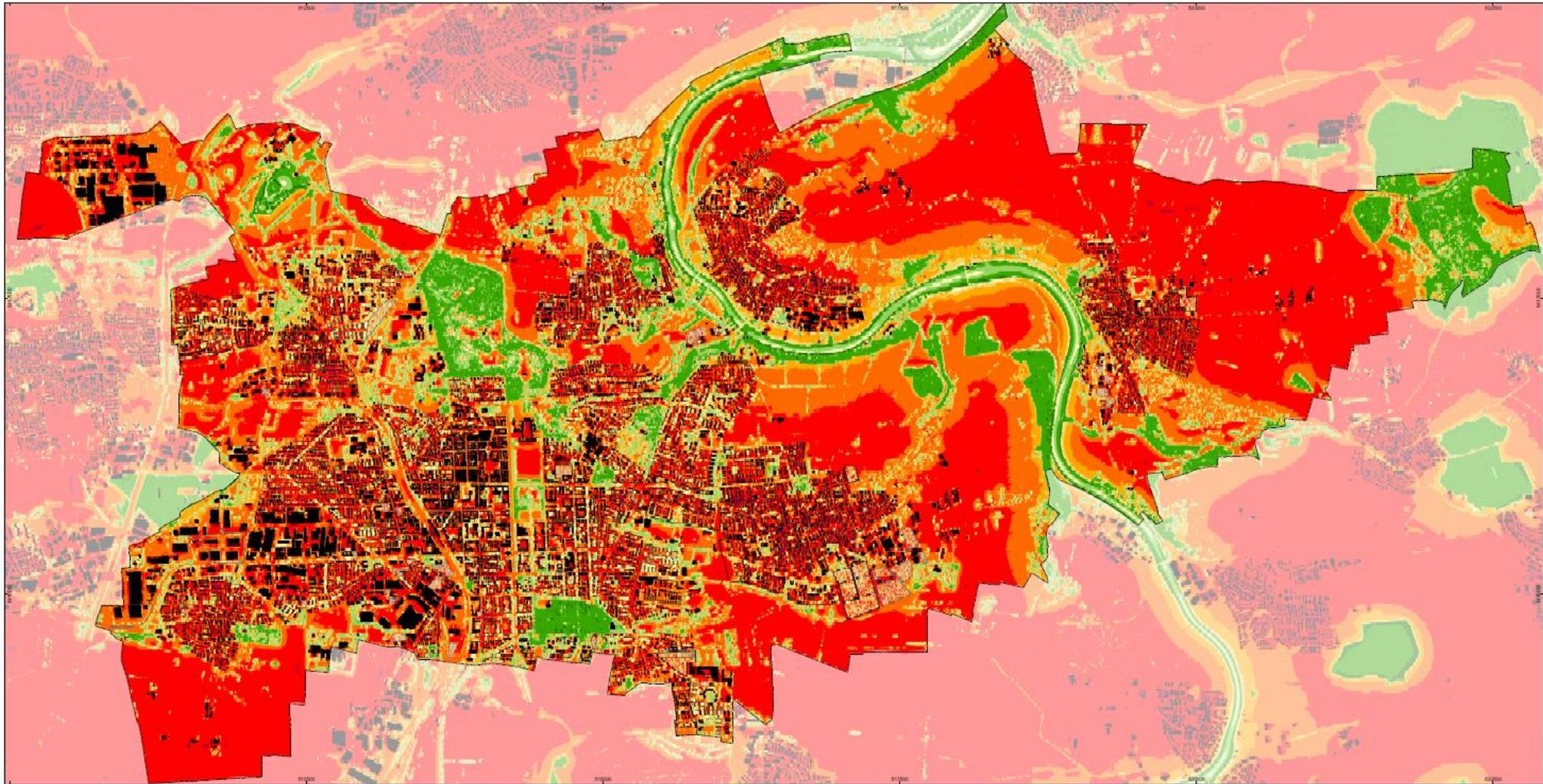
METEOROLOGISCHE RANDBEDINGUNGEN  
BASISDATUM : 21.06. [SONNENHÖCHSTAND]  
MODELLIERUNGSZEIT : 21:00 bis 14:00 UHR FOLGETAG  
STARTTEMPERATUR : 22,1 °C IN 2 M HÖHE  
BODENFEUCHTE : 65 %  
WETTERLAGE : AUTOCHTHON [1/8 BEWÖLKUNG]  
ANTRIEB : KEIN ÜBERGEORDNETER ANTRIEB

Kartographische Legende  
KOORDINATENSYSTEM : UTM32 (ETRS89)  
MAßSTAB : 1 : 11.000 (bezogen auf DIN A4)  
KARTENERSTELLUNG : Dezember 2021





Sta  
Als e



### WÄRMEBELASTUNG AM TAGE (PET)

(PHYSIOLOGISCH ÄQUIVALENTE TEMPERATUR IN [°C] UM 14:00 UHR IN 1,1 M Ü.G.R.)

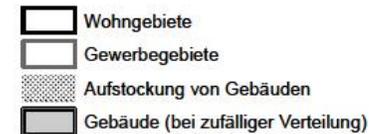


Physiologische Wärmebelastung an einem autochthonen Sommertag im Außenraum (nach VDI-Richtlinie 3787, Blatt 9)

### RAUMSTRUKTUR



### ENTWICKLUNGSFLÄCHEN / BAULÜCKEN



In der Klimamodellierung wurden beispielhaft mögliche städtebauliche Entwicklungsflächen in Ludwigsburg bis zum Jahr 2035 umgesetzt. Sofern kein Entwurfskonzept vorlag, wurde eine zufällige Landnutzung anhand bestimmter Vorgaben angenommen (z.B. zum Versiegelungsgrad). Dem Szenario "Schwacher Klimawandel" liegt zudem eine zunehmende sommerliche Trockenheit und eine um 0,74 °C gestiegene sommerliche Lufttemperatur in der Zukunftsperiode 2021-2050 vor (Klimaänderungssignal im Vergleich zur Referenzperiode 1971-2000 anhand des 15. Perzentil im RCP-Szenario 2.6).

STADTKLIMAANALYSE LUDWIGSBURG  
ERGEBNISSE DER MODELLIERUNG:  
WÄRMEBELASTUNG AM TAGE (PET)  
- Szenario Schwacher Klimawandel 2035 -

METEOROLOGISCHE RANDBEDINGUNGEN  
BASISDATUM : 21.06. (SONNENHÖCHSTAND)  
MODELLIERUNGSZEIT : 21.00 bis 24.00 UHR FOLGETAG  
STARTTEMPERATUR : 22,84 °C IN 2 M HÖHE  
BODENFEUCHTE : 30 %  
WETTERLAGE : AUTOCHTHON (DURCH BEWÖLKUNG)  
ANTREIB : KEIN ÜBERGANGSSTADIUM ANTREIB

Kartographische Legende  
KOORDINATENSYSTEM : UTM32 (ETRS89)  
MAßSTAB : 1 : 11.000 (bezogen auf DIN A4)  
KARTENERSTELLUNG : Dezember 2021

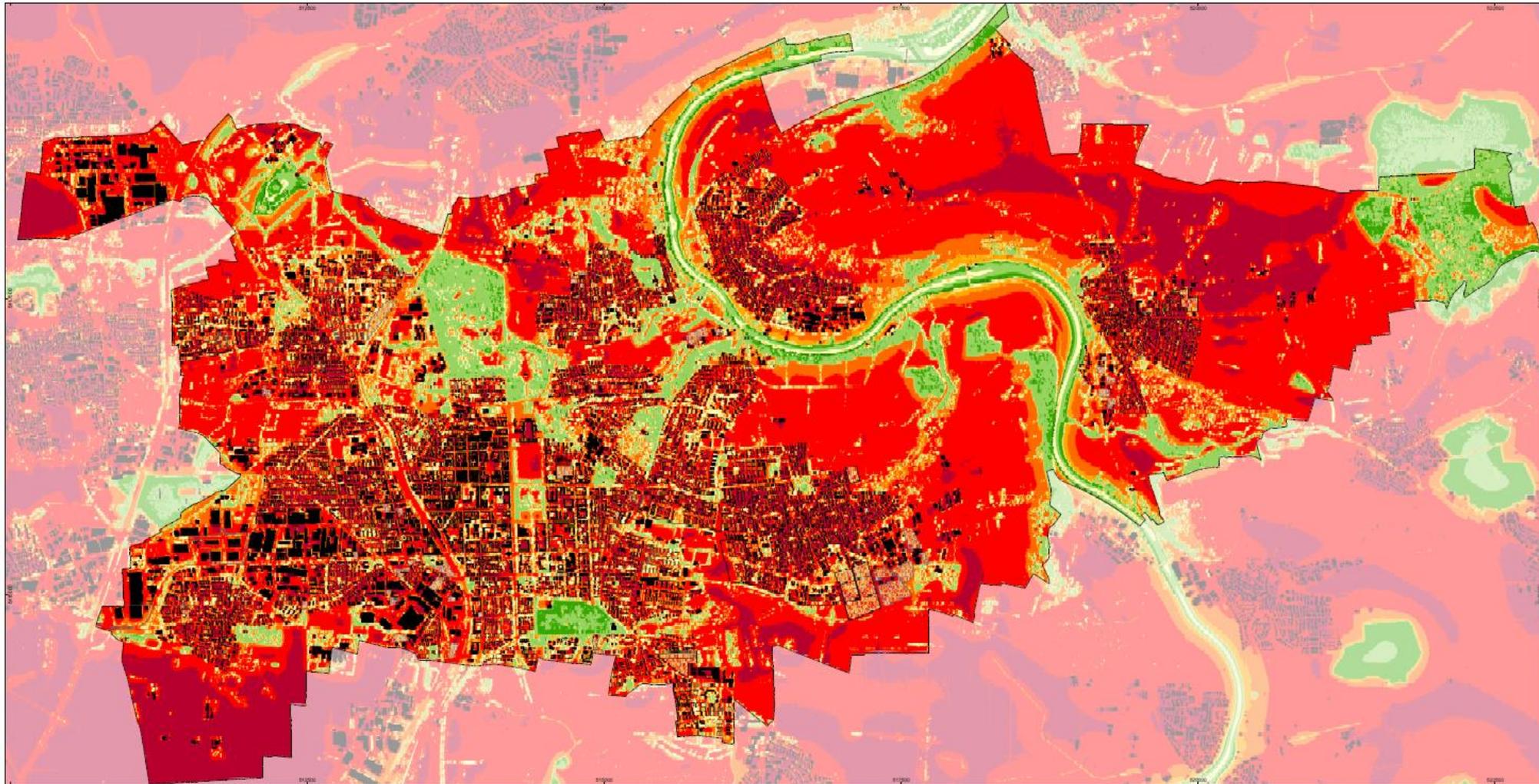
GEO-Net  
Große Plattestraße 1a  
30559 Hannover  
www.geo-net.de

Erstellt von GEO-NET im Rahmen des Forschungsprojekts ZURES II

LUDWIGSBURG ZURES II



Sta  
Als e



### WÄRMEBELASTUNG AM TAGE (PET)

(PHYSIOLOGISCH ÄQUIVALENTE TEMPERATUR IN [°C] UM 14:00 UHR IN 1,1 M Ü.G.R.)

keine Belastung

■ bis 23

mäßige Belastung

■ > 29 bis 32

extreme Belastung

■ > 41 bis 44

schwache Belastung

■ > 23 bis 26

starke Belastung

■ > 35 bis 38

■ > 26 bis 29

■ > 38 bis 41

Physiologische Wärmebelastung an einem autochthonen Sommertag im Außenraum (nach VDI-Richtlinie 3787, Blatt 9)

### RAUMSTRUKTUR

■ Gebäude

□ Stadtgrenze

### ENTWICKLUNGSFLÄCHEN / BAULÜCKEN

□ Wohngebiete

□ Gewerbegebiete

■ Aufstockung von Gebäuden

■ Gebäude (bei zufälliger Verteilung)

In der Klimamodellierung wurden beispielhaft mögliche städtebauliche Entwicklungsflächen in Ludwigsburg bis zum Jahr 2035 umgesetzt. Sofern kein Entwurfskonzept vorlag, wurde eine zufällige Landnutzung anhand bestimmter Vorgaben angenommen (z.B. zum Versiegelungsgrad). Dem Szenario "Starker Klimawandel" liegt zudem eine zunehmende sommerliche Trockenheit und eine um 2,17 °C gestiegene sommerliche Lufttemperatur in der Zukunftsperiode 2021-2050 vor (Klimawandelungssignal im Vergleich zur Referenzperiode 1971-2000 anhand des 85. Perzentil im RCP-Szenario 8.5).

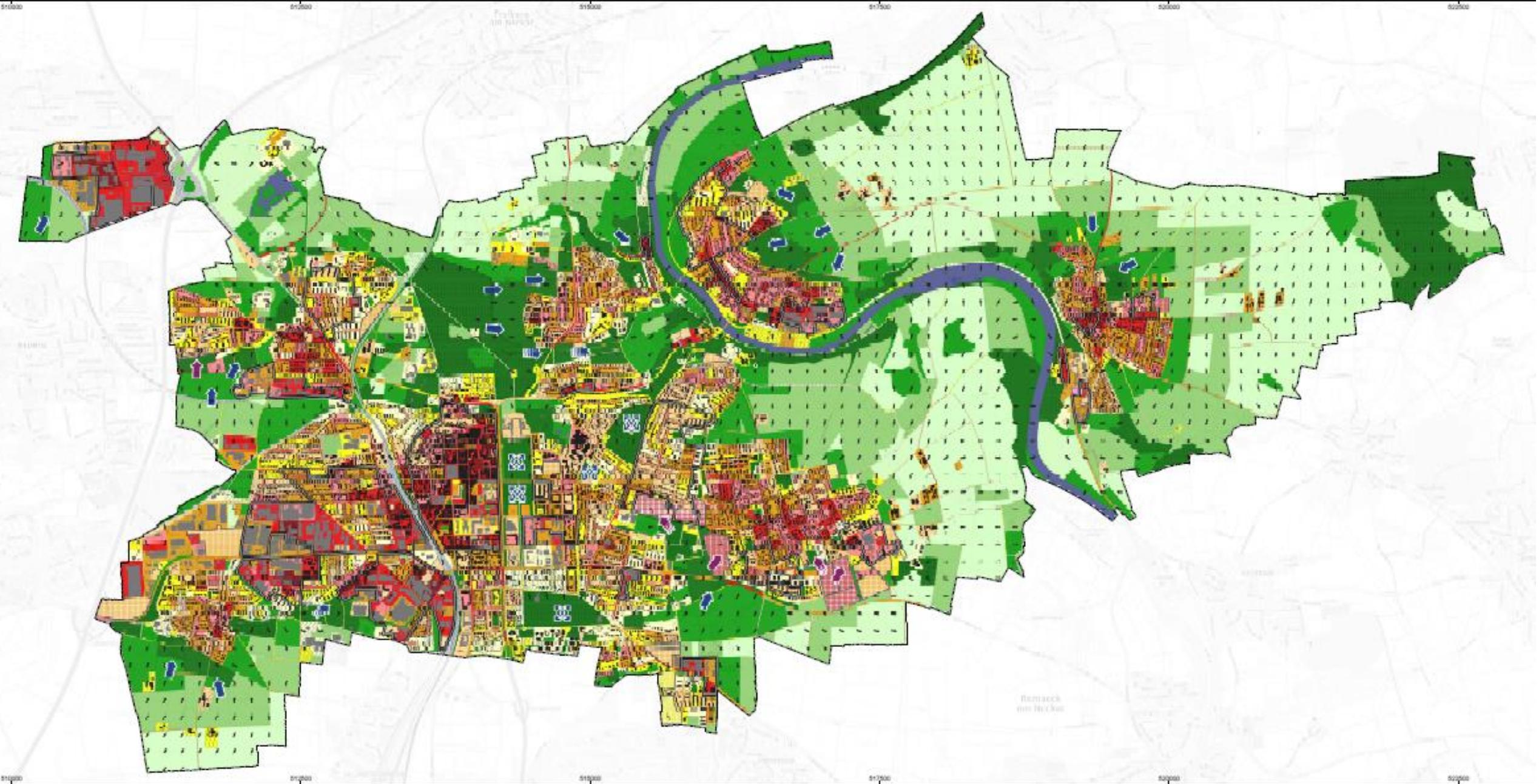
### STADTKLIMAANALYSE LUDWIGSBURG ERGEBNISSE DER MODELLIERUNG: WÄRMEBELASTUNG AM TAGE (PET) - Szenario Starker Klimawandel 2035 -

METEOROLOGISCHE KENNGRÖßEN  
BASISDATUM : 21.06. (SONNENHÖCHSTAND)  
MODELLIERUNGSZEIT : 21:00 bis 14:00 UHR FOLGETAG  
STARTTEMPERATUR : 24,27 °C IN 2 M HÖHE  
BODENFEUCHTE : 30 %  
WETTERLAGE : AUTOCHTHON (2/8 BEWÖLKUNG)  
ANTRIEB : KEIN ÜBERGEORDNETER ANTRIEB

Kartographische Legende  
KOORDINATENSYSTEM : UTM32 (ETRS89)  
MAßSTAB : 1 : 11.000 (bezogen auf DIN A4)  
KARTENERSTELLUNG : Dezember 2021



Erstellt von GEO-NET im Rahmen des Forschungsprojekts ZURES II  
LUDWIGSBURG ZURES II





LUDWIGSBURG

# Grün- und Freiflächen

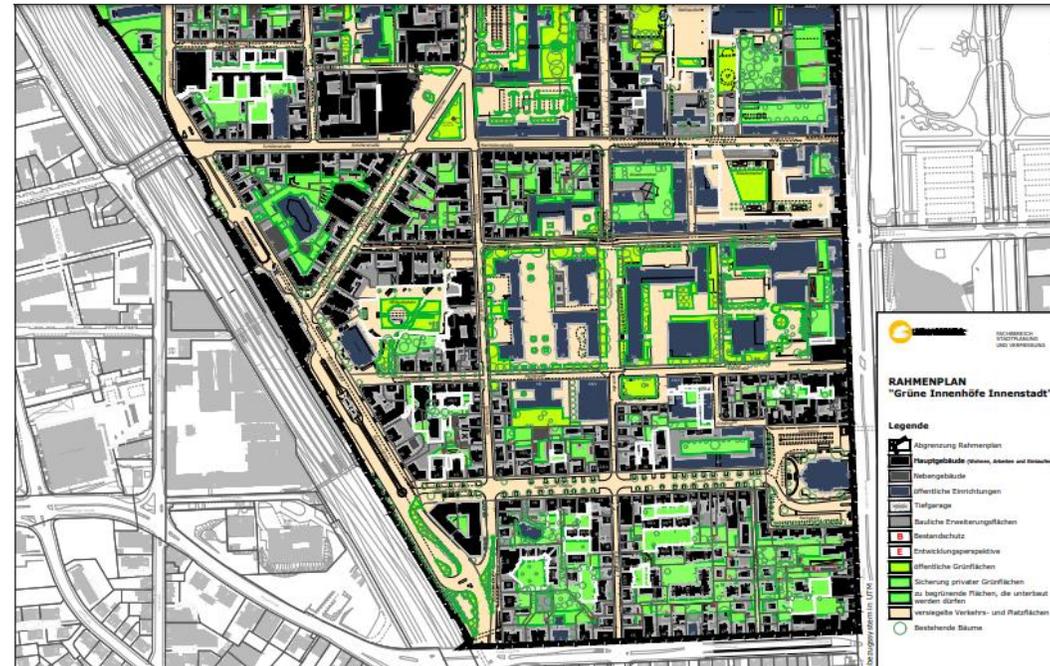
Beispielprojekte

# Rahmenplan Grüne Innenhöfe & Baumschutzsatzung

Konzepte zur Erhaltung von Grün- und Freiflächen



Allee Favoritepark



Ausschnitt Rahmenplanung Grüne Innenhöfe

# Entsiegelung und Begrünung

Transformation Walckerpark und Grünes Zimmer (rechts)



Vorher-Nachher Walckerpark



Grünes Zimmer, Foto: Ludwig Schönle



# Entsiegelung und Begrünung

Transformation: Vom Walckerpark Parkplatz zum pocket park



# Entsiegelung und Begrünung

## Transformation Arsenalplatz



Arsenalplatz 2020



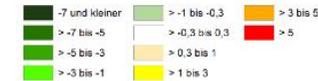
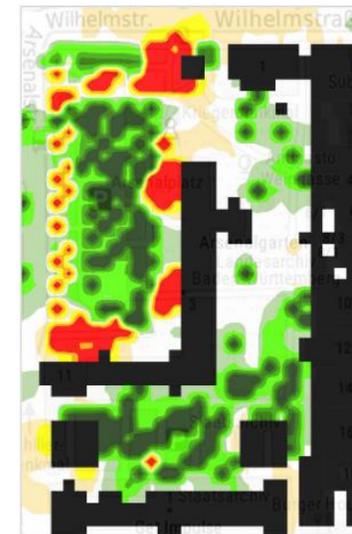
Innenstadt: Arsenalplatz  
(Planung MANN Landschaftsarchitektur)



Visualisierung Siegerentwurf MANN Landschaftsarchitektur

Referat für Stadtentwicklung, Klima und Internationales; Team Klima und Energie

Wärmebelastung am Tag [PET-Differenz in °C]



Lufttemperatur in der Nacht [Differenz in °C]



Wirkung der Maßnahmen, Modellierung, Forschungsprojekt ZURES II

# Klimaangepasst Verwaltung

## Öffentliche Gebäude



Dachbegrünung Grundschulareal



Fassadenbegrünung,  
Fachbereich Tiefbau und Grünflächen



Sonnensegel Charlottenkrippe,  
Förderung über Klimopass



# Temporäre Maßnahmen

Schaffung kühler Orte



Temporäre Begrünung,  
Ehrenhof am Rathaus



Mobiles Grünes Zimmer auf Tour,  
Tammer Platz Eglosheim



Pop-Up Maßnahme,  
Karlsplatz



LUDWIGSBURG

# Beispiel Trinkwasserbrunnen

Bisher: 2 Standorte im öffentlichen Raum



# Realisierte Standorte

Bisher: 2 Standorte im öffentlichen Raum

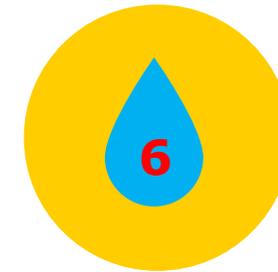
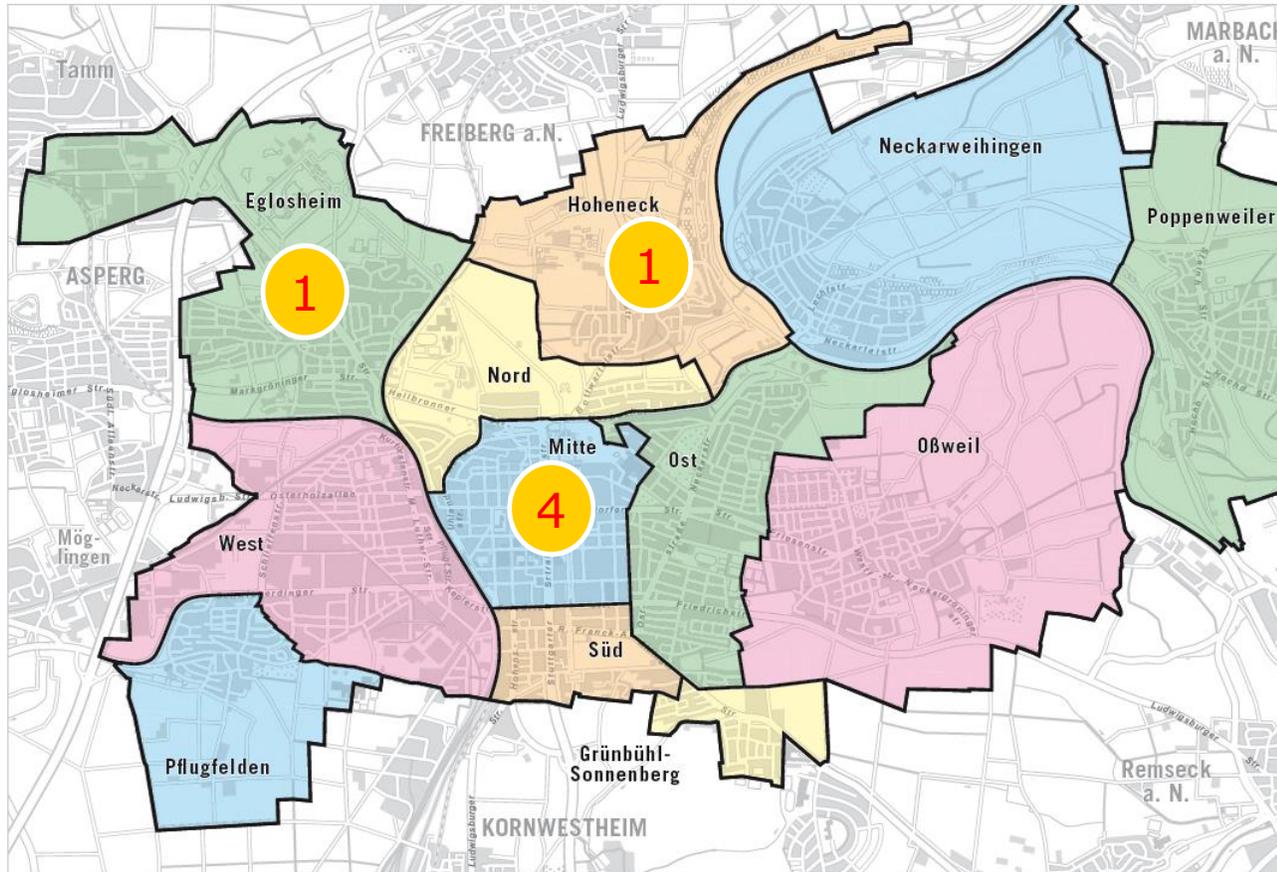


## 2 Standorte

- (1) Bärenwiese
- (2) Marktplatz
- ~~(3) Rathaushof~~

# Alle Aufstellungsorte

In Summe 6 Standorte bis 2025 („Nichtdauerläufer“)



## Alle Standorte

- (1) Bärenwiese
- (2) Marktplatz
- (3) Rathaushof (neu)
- (4) Arsenalplatz
- (5) Tammer Platz
- (6) Uferwiesen

# Bisherige Brunnenmodelle

## (1) Bärenwiesen



## (2) Marktplatz



### Modell

- TBg rund
- Ca. 7.500 €
- Batterie für regelmäßige Durchspülung
- Oberflächenreinigung wöchentlich durch Fa. Nanotech: 1350 €/a
- Beprobung durch Fa. Kreitmayer: 720 €/a

### Probleme

- SSJ fehlt Abstellfläche
- Verkalkung Düse

# Ausblick: „Trinkbrunnen-Strategie“

(a) „Nichtdauerläufer“



Ludwigsburg, Marktplatz 8

## Bisher:

- *Neubau*
- Modellempfehlung
- Regelmäßige Spülung
- Batterie/Solar
- Kosten
- Reinigung
- Handhabung Nutzer
- Verkeimung/Proben
- ...

(b) „Dauerläufer“



Stuttgart, Königstraße

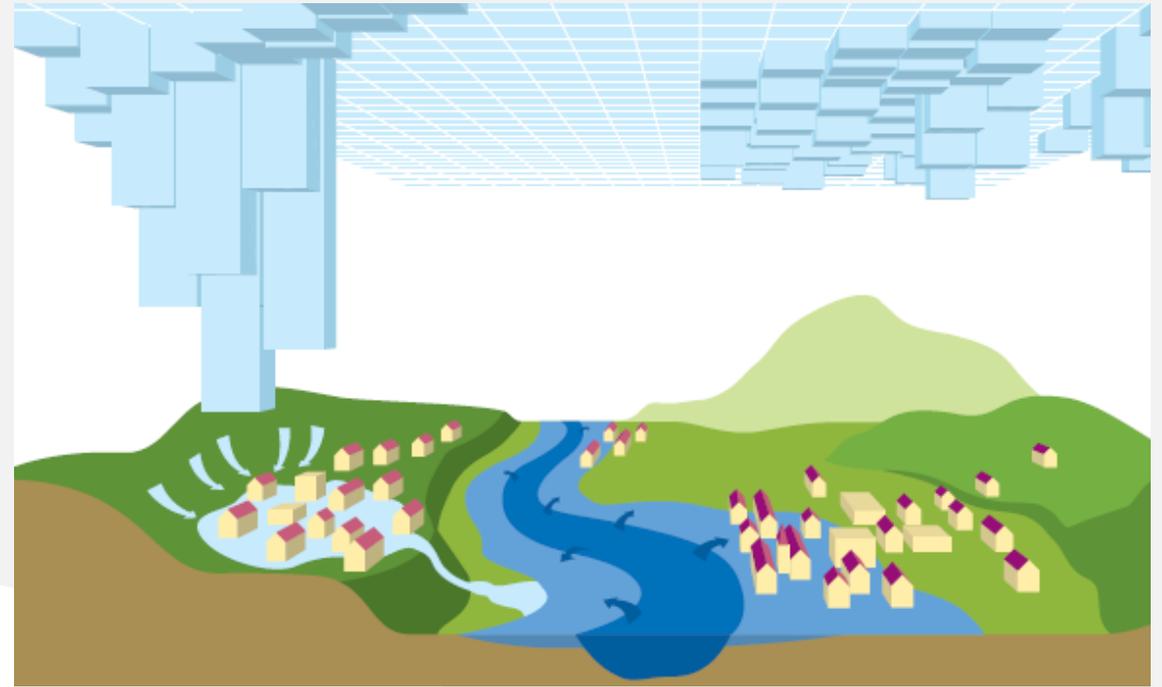
## Umbau Bestand:

- „*Umwandlung*“ bestehender Brunnen in Trinkwasserbrunnen möglich?
- Voraussetzungen?
- Kosten
- Reinigung
- ...



LUDWIGSBURG

## Starkregen

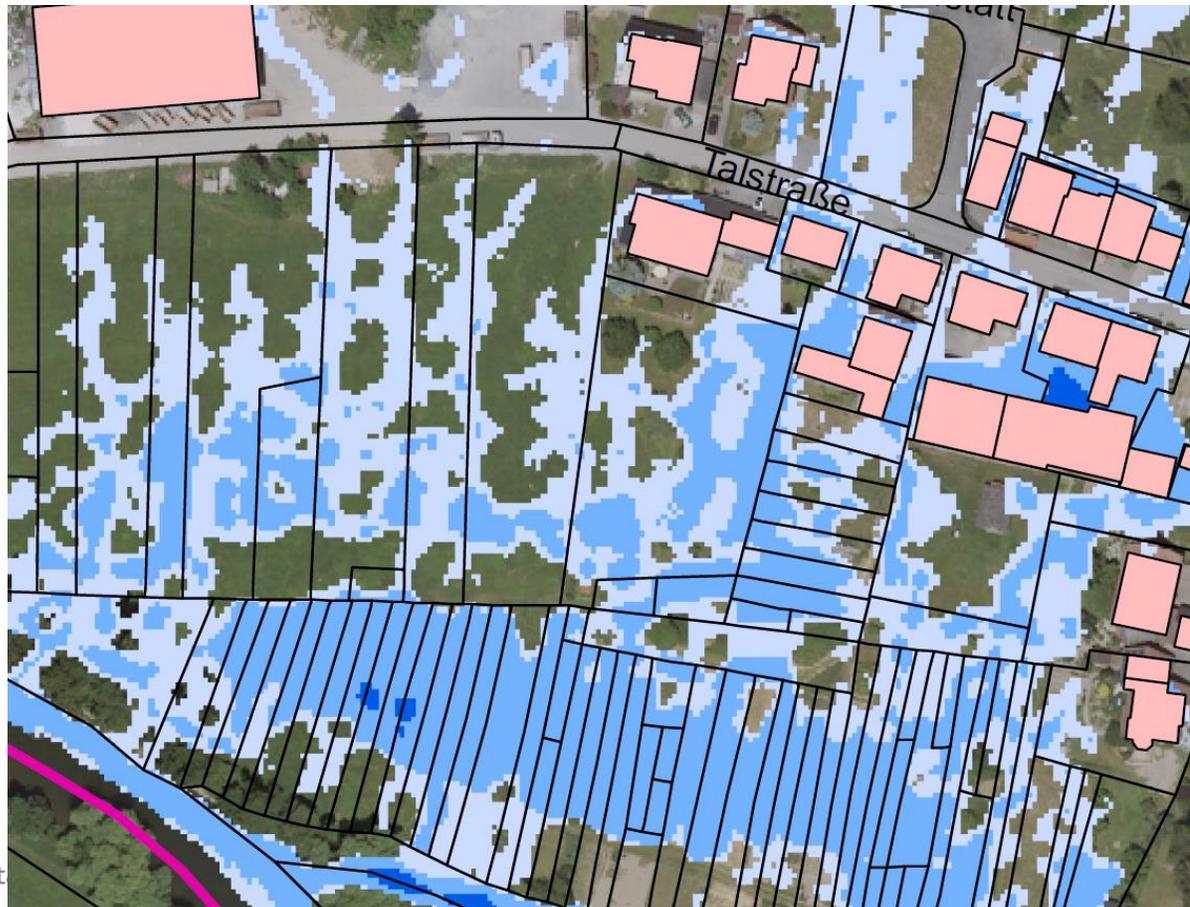


# Einschub: Klimawandelfolge Starkregen

Z.B. Bei Sommergewittern

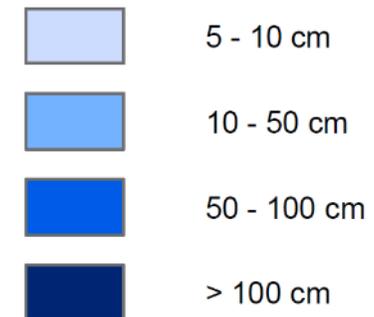
# Starkregengefahrenkarten

## Überflutungstiefen



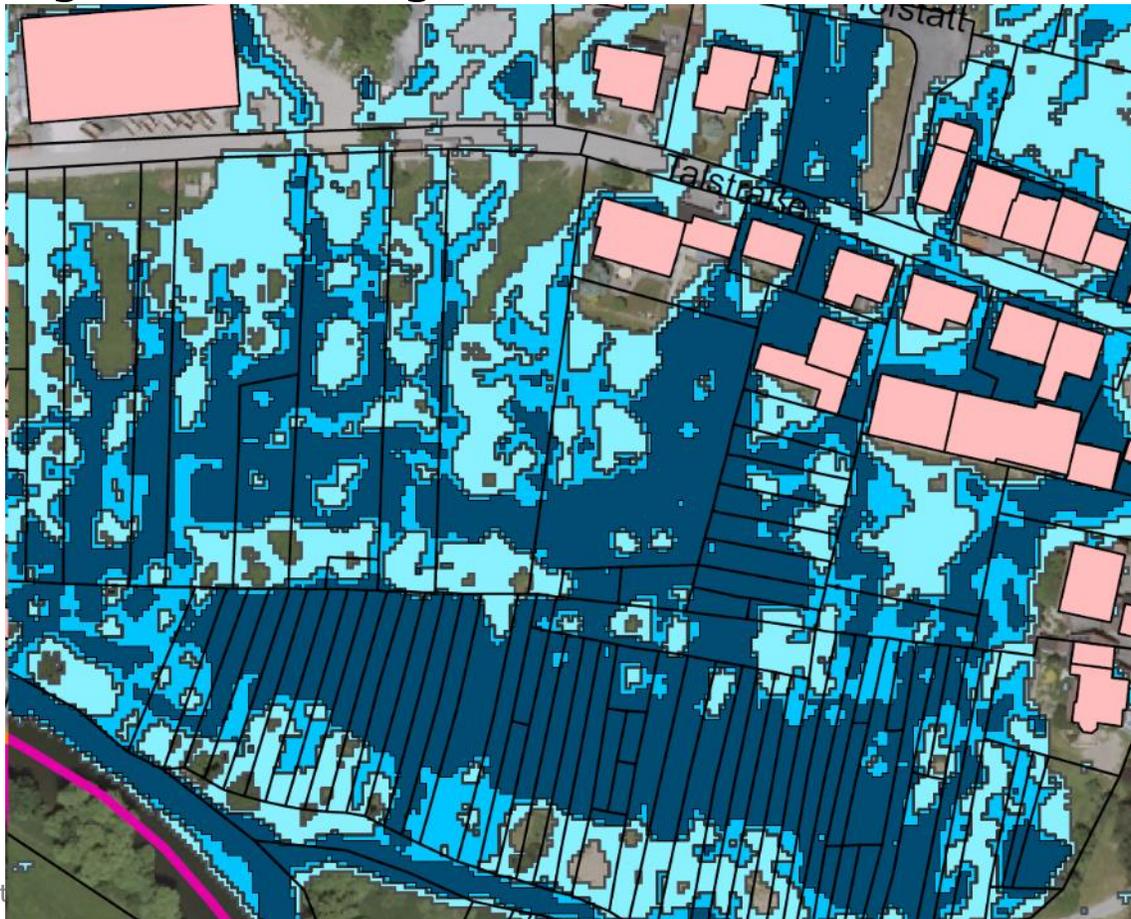
### Legende

#### Überflutungstiefe



# Starkregengefahrenkarten

## Überflutungsausdehnung



### Legende

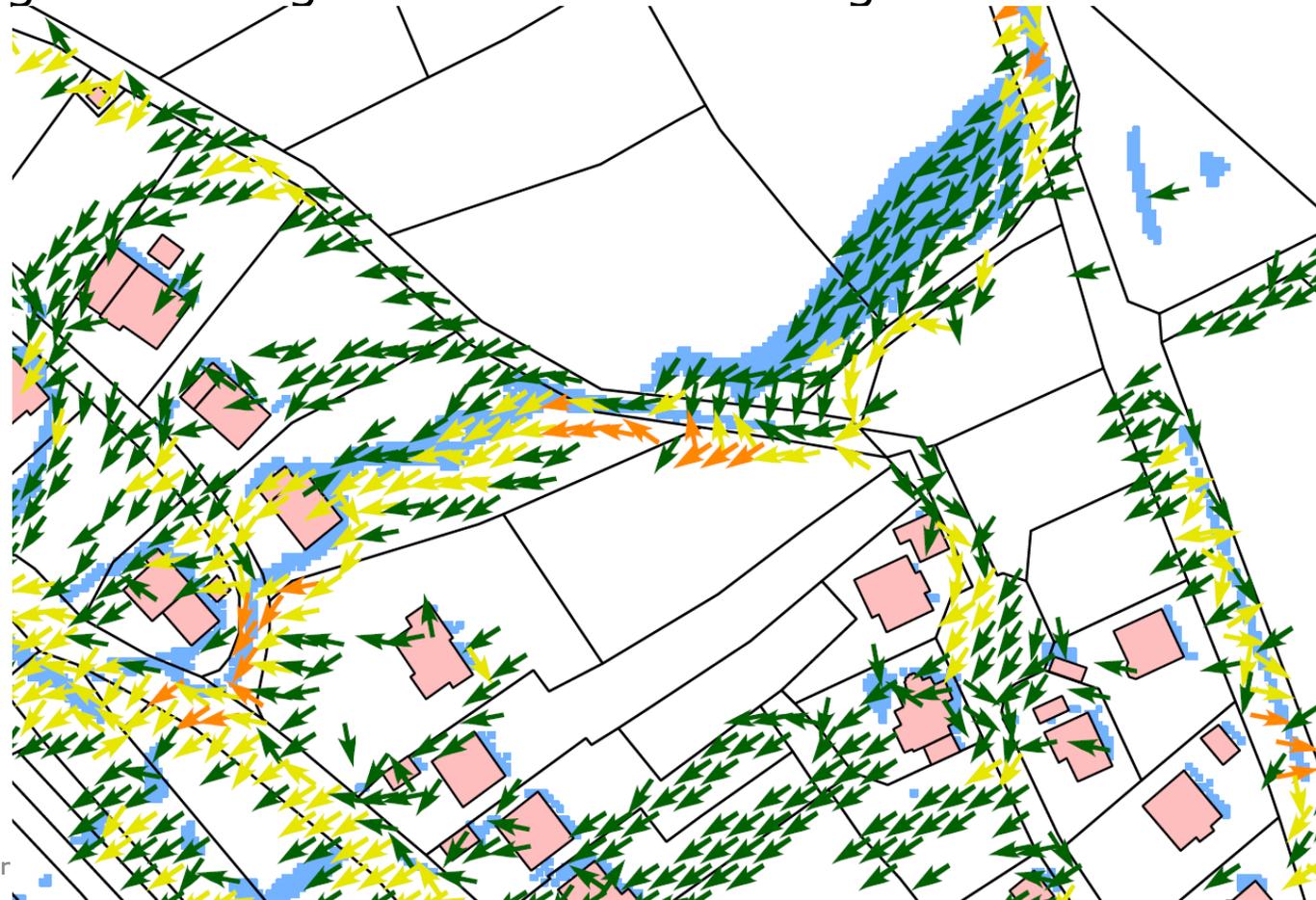
#### Überflutungsausdehnung (Überflutungstiefe > 5 cm)

-  Seltenes Abflussereignis
-  Außergewöhnliches Abflussereignis
-  Extremes Abflussereignis



# Starkregengefahrenkarten

Fließgeschwindigkeit und Fließrichtung

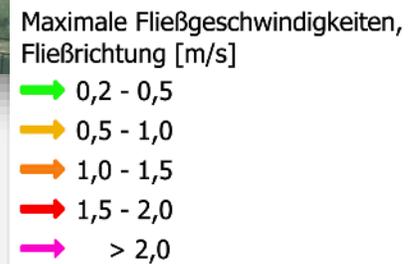
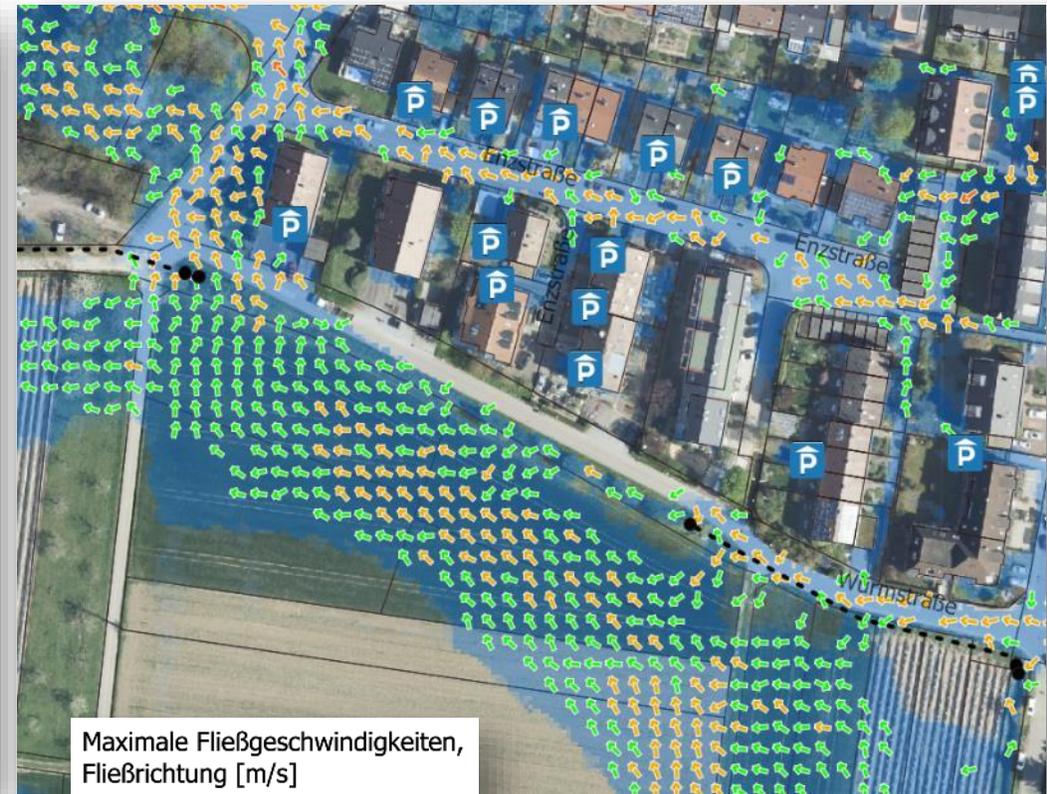
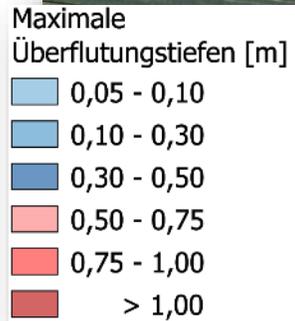


## Legende

### Fließgeschwindigkeiten

-  0,2 - 0,5 m/s
-  0,5 - 1,0 m/s
-  1,0 - 2,0 m/s
-  > 2,0 m/s

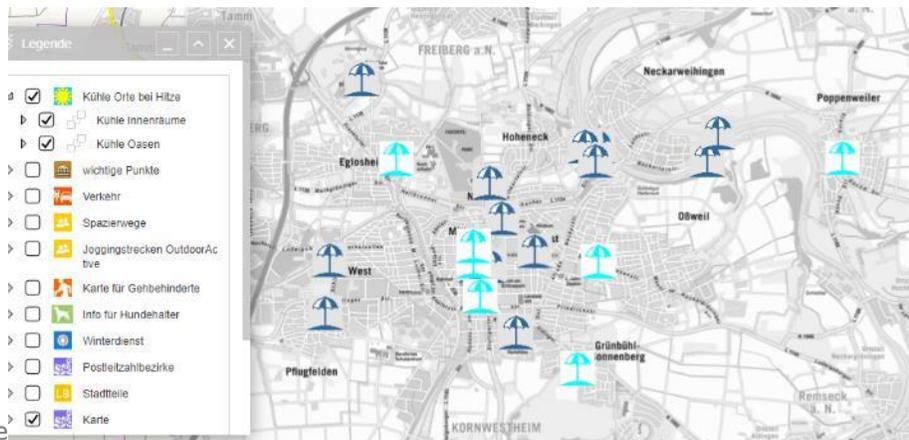
# Starkregenrisikomanagement



# Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit



Broschüre „Tipps für heiße Zeiten“



Re Stadtinfokarte zu „Kühlen Orten“ in Ludwigsburg

Stadtfokarte zu „Kühlen Orten“ in Ludwigsburg

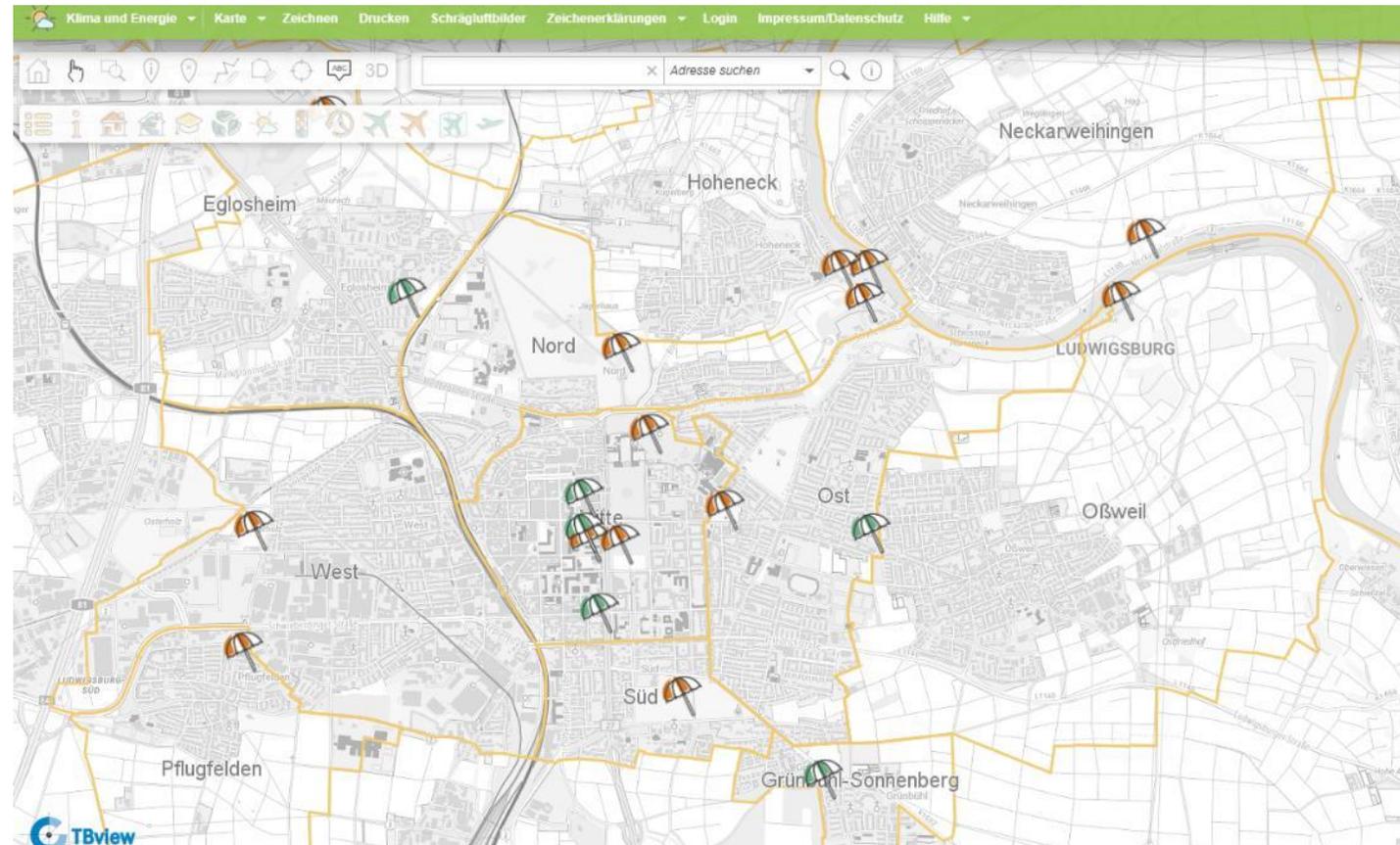


# Beteiligung Stadtkarte „Kühle Orte!“

Fehlt Ihr kühler Ort in LB noch?

[Kühle Orte  
Ludwigsburg](#)

Kennen Sie weitere kühle Orte? Dann teilen Sie uns diese unter [klima@ludwigsburg.de](mailto:klima@ludwigsburg.de) mit und wir nehmen sie in die Stadtfokarte auf.



# Erfahrungen & Anregungen zur Bürgerbeteiligung

Bisher bei verschiedenen Projekten



**KOMMUNALE  
WÄRMEPLANUNG  
FÜR LUDWIGSBURG**

Dienstag, 16. Januar,  
17.30 bis ca. 20 Uhr

- Musikhalle, Bahnhofstraße 19
- mit Baubürgermeisterin Andrea Schwarz

**meinLB**  
Bürgerbeteiligung

**Mach  
mit!**  
IM LUDWIGSBURGER  
KLIMABÜNDNIS



## KWP

- Bürgerinfoveranstaltung

## Beteiligungsseite meinLB

- <https://meinlb.de/>

## Klimabündnis

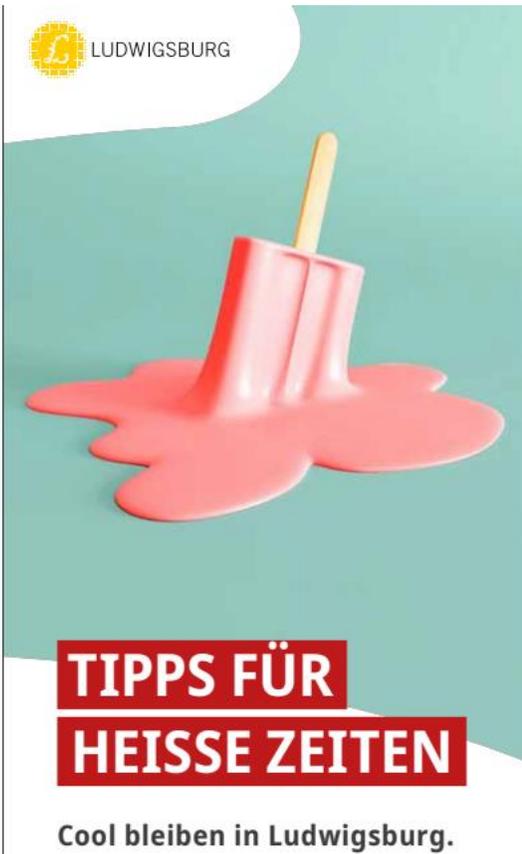
- Regelmäßige Treffen von in LB engagierten Bürgern mit der Stadt?

## Förderprogramme

- Klimabonus

# Broschüre: „Tipps für heiße Zeiten“

Broschüre für die Bevölkerung zur Hitzeanpassung



[Broschüre Hitze](#)



## INHALT

Sonne, Freibad und ein Eis – Sommertage bringen viel Freude. Doch im Alltag kann andauernde Hitze zur Belastung werden. Wie Sie besser durch heiße Tage kommen und wo es kühle Orte in Ludwigsburg gibt, erfahren Sie hier.

### Verhaltenstipps für heiße Tage

Handeln bei Hitzschlag	4
Füreinander sorgen	5
Die Haut schützen	6
Bewegung ja, Überanstrengung nein	8

### Kühl bleiben in Ludwigsburg

Kühle Tipps	10
Viel Trinken, das Richtige essen	12
Unterwegs trinken – Refill nutzen	14
Der Hitze entfliehen	16
Schattige Oasen	18
Kühle Rückzugsorte (Stadtkarte)	19

Heiße Sommer in Ludwigsburg werden immer häufiger. Doch nicht nur im Freibad kann man sich abkühlen. Kühle Orte gibt es überall in der Stadt. Wo, erfahren Sie auf der Übersichtskarte auf der letzten Seite.