



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!



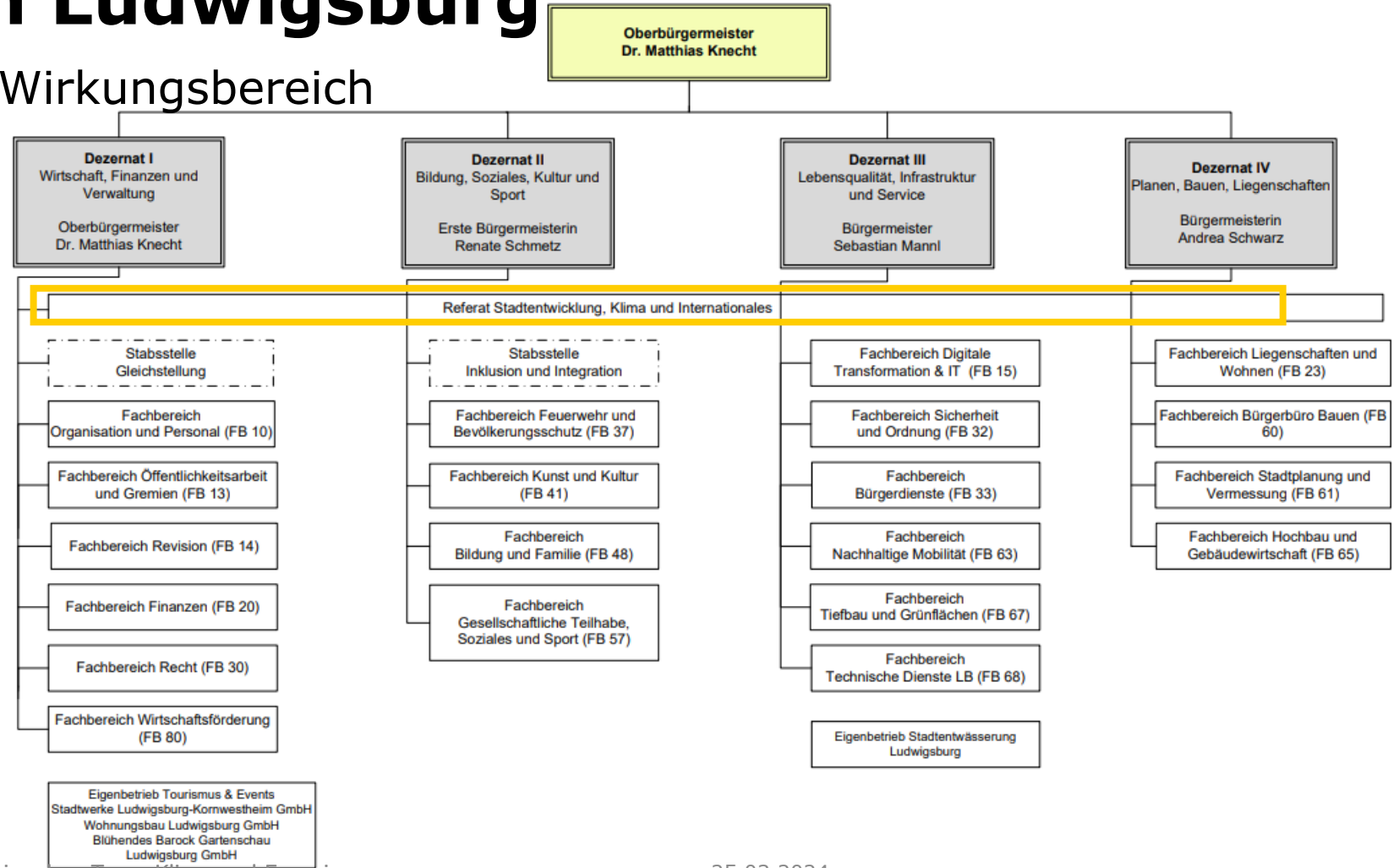
LUDWIGSBURG

Kurze Vorstellung

Referent, Stadt LB

Organigramm Ludwigsburg

Entscheidend für den Wirkungsbereich

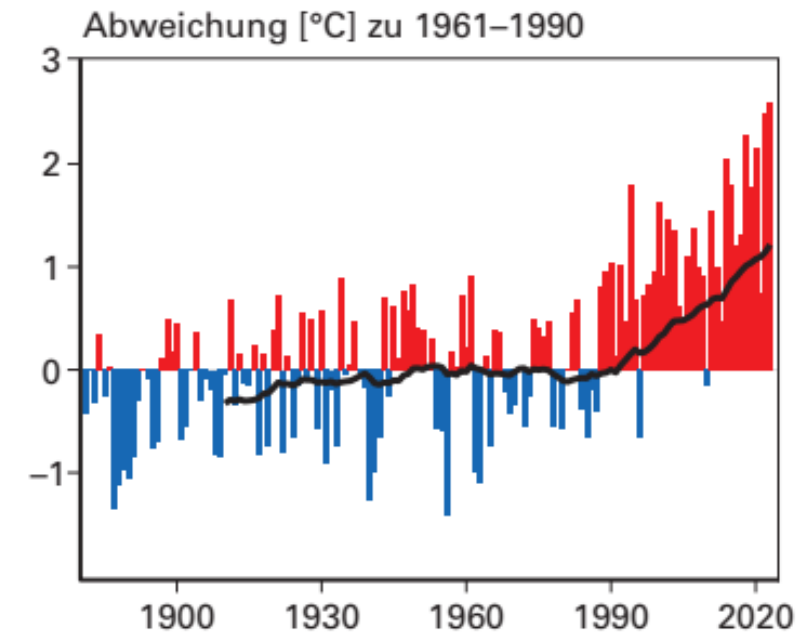
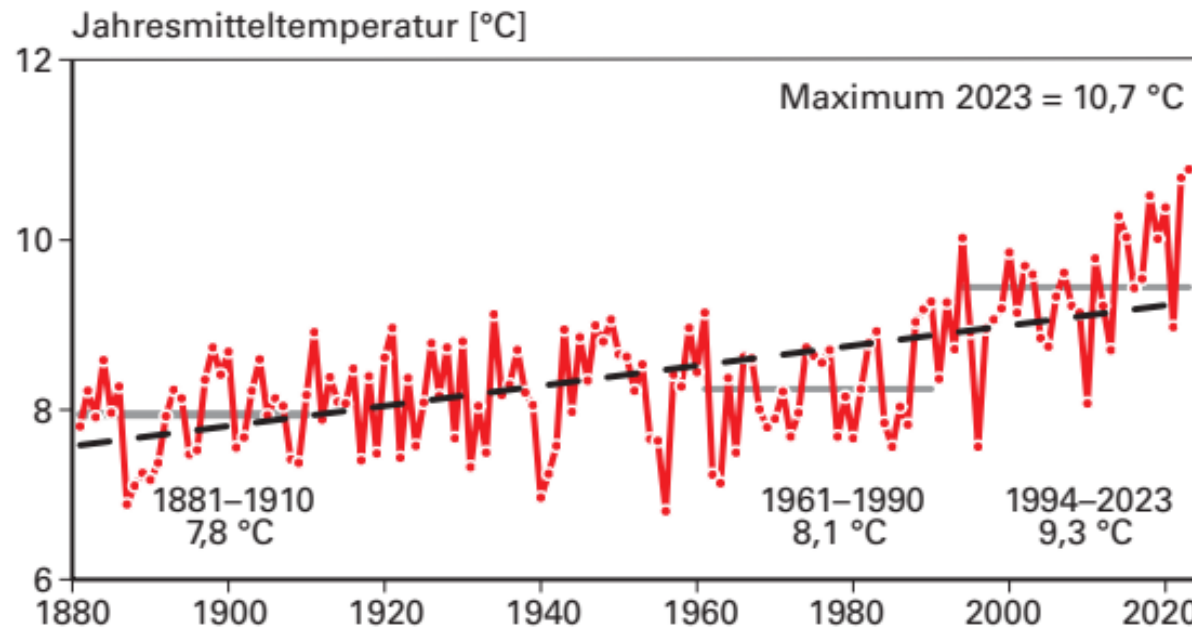


2. Klimawandel in BW

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)

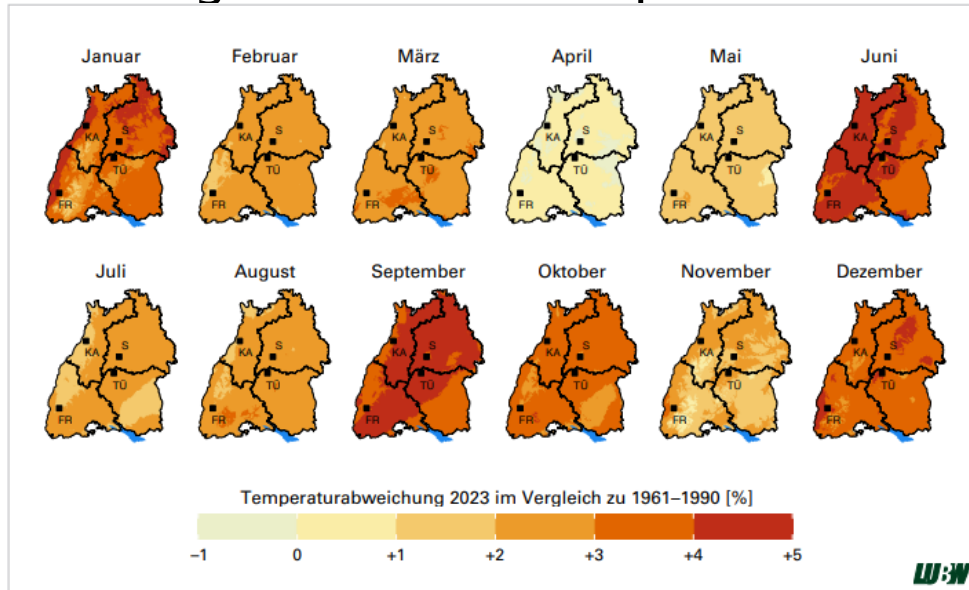
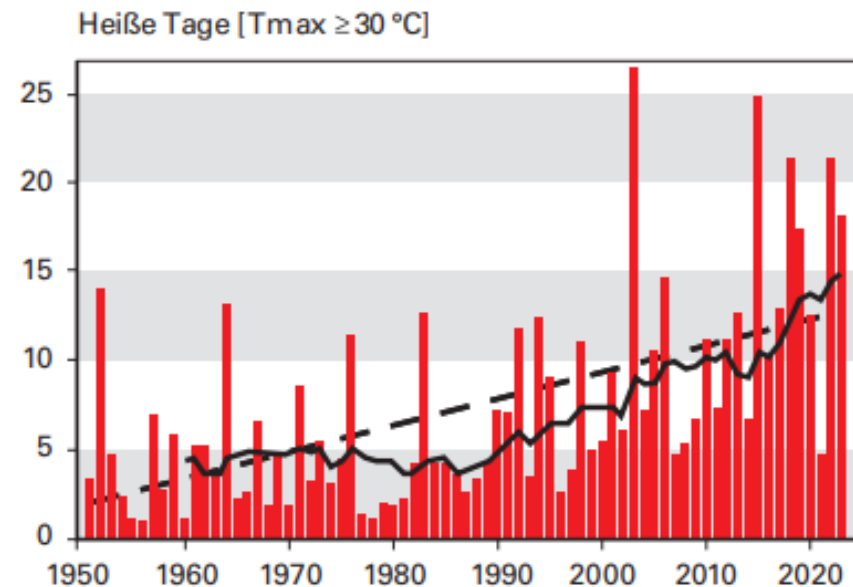


Abbildung 2.3: Temperaturabweichung in 2023 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990 im regionalen Vergleich. Zur besseren Orientierung sind die Regierungspräsidien Baden-Württembergs mit den Städten Stuttgart (S), Karlsruhe (KA), Freiburg (FR) und Tübingen (TÜ) eingezeichnet. Daten aufbereitet durch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



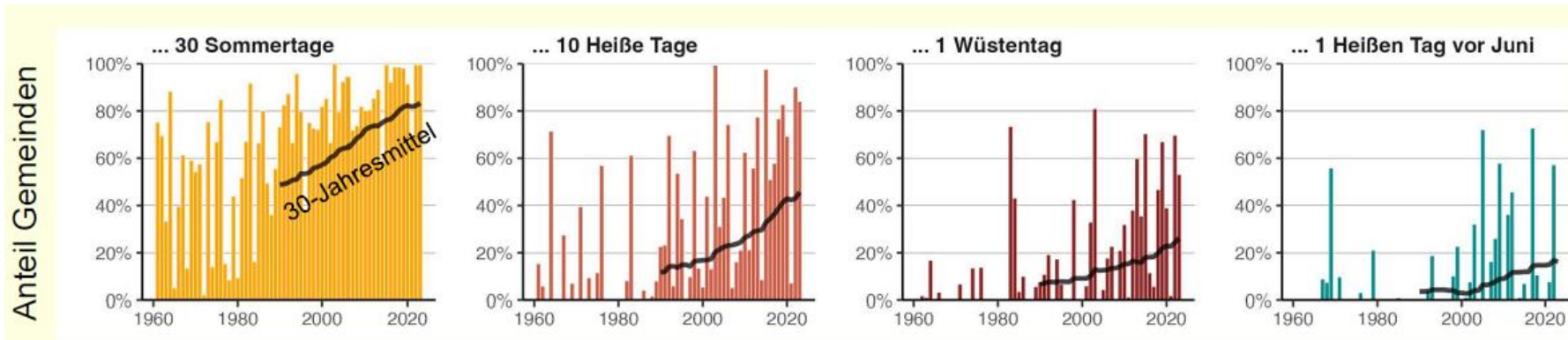
- 2023 im Schnitt 18 Heiße Tage
- Alle 10 Jahre kommen fast 2 Heiße Tage dazu
- Regional bis zu +4 Heiße Tage pro 10 Jahre

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 $\geq 25^{\circ}\text{C}$	Wärmebelastung	80%	100%
Heiße Tage	10 Tage $\geq 30^{\circ}\text{C}$	Hitzestress	40%	80%
Wüstentage	1 Tag $\geq 35^{\circ}\text{C}$	extremer Hitzestress	20%	60%
Frühe Hitze im Jahr	1 Tag $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 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
Mittlere Temperatur	9 °C	10 °C	12°C
Heiße Tage (Temperaturmax. min. 30 °C)	8 Tage	12 Tage	30 Tage
Vegetationsperiode	-	5 Tage früher als heute	13 Tage früher als heute
Frosttage (Temperaturmin. unter 0°C)	60 Tage	45 Tage	30 Tage

Starkregen



Dürre



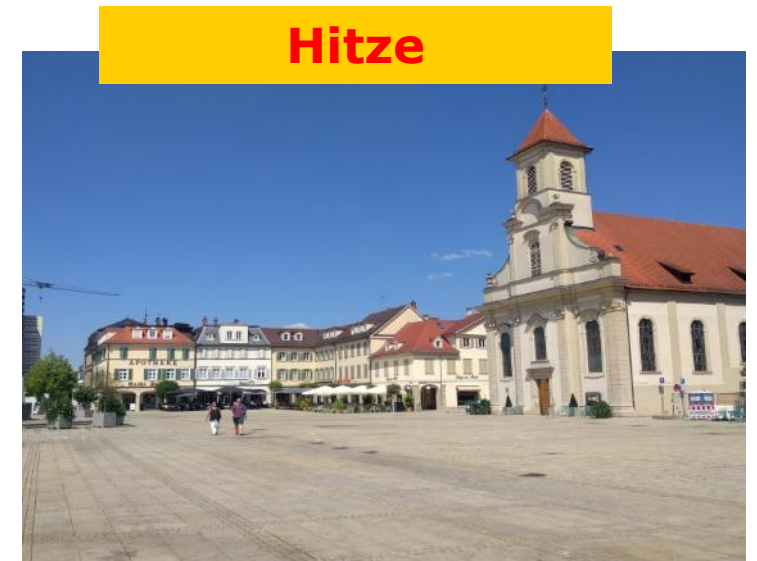
Hitze



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



MANNHEIMER HITZEAKTIONSPLAN

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

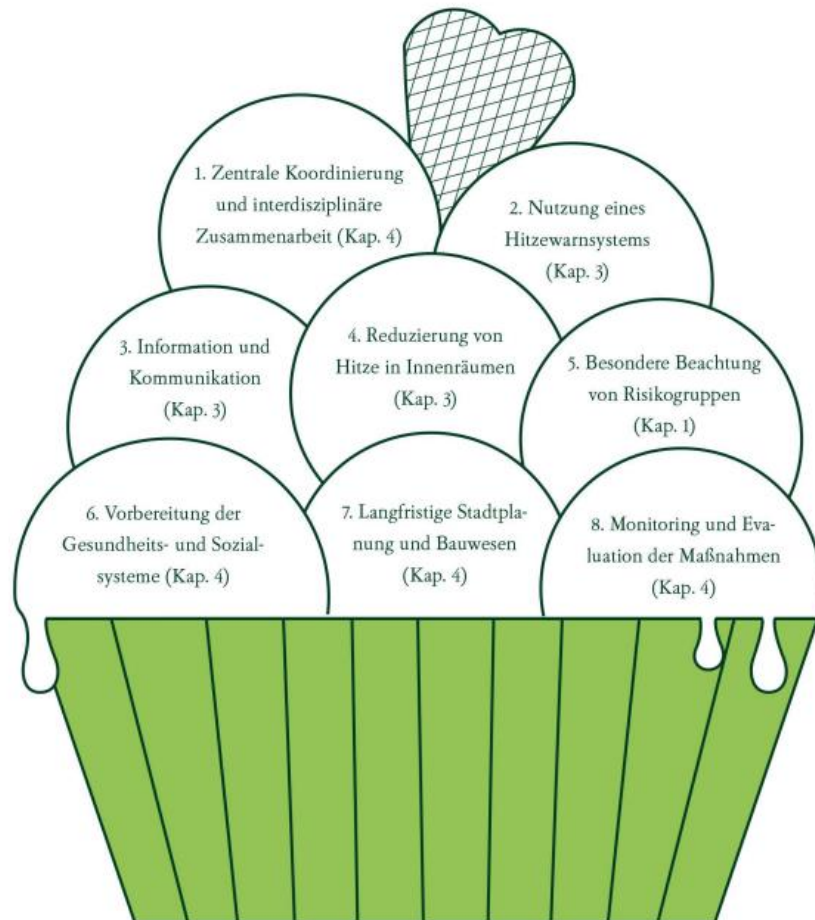
Ein guter Hitzeaktionsplan wirkt:

- 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

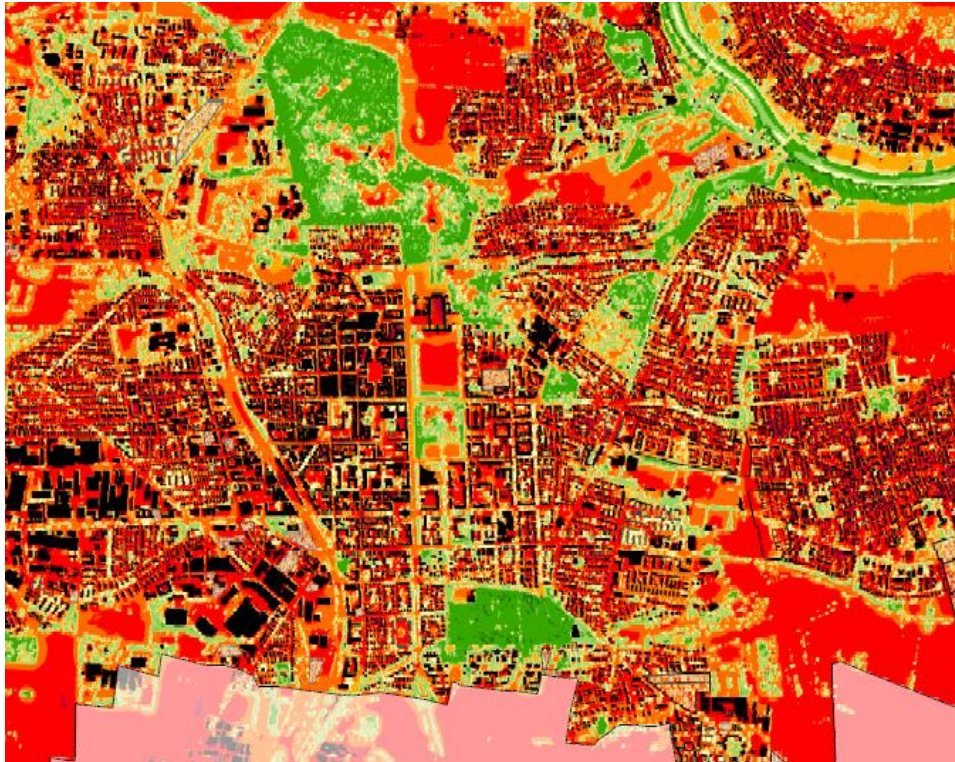


Kernelemente laut WHO

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

Stadtklimaanalyse

Als ein Baustein für den Status quo

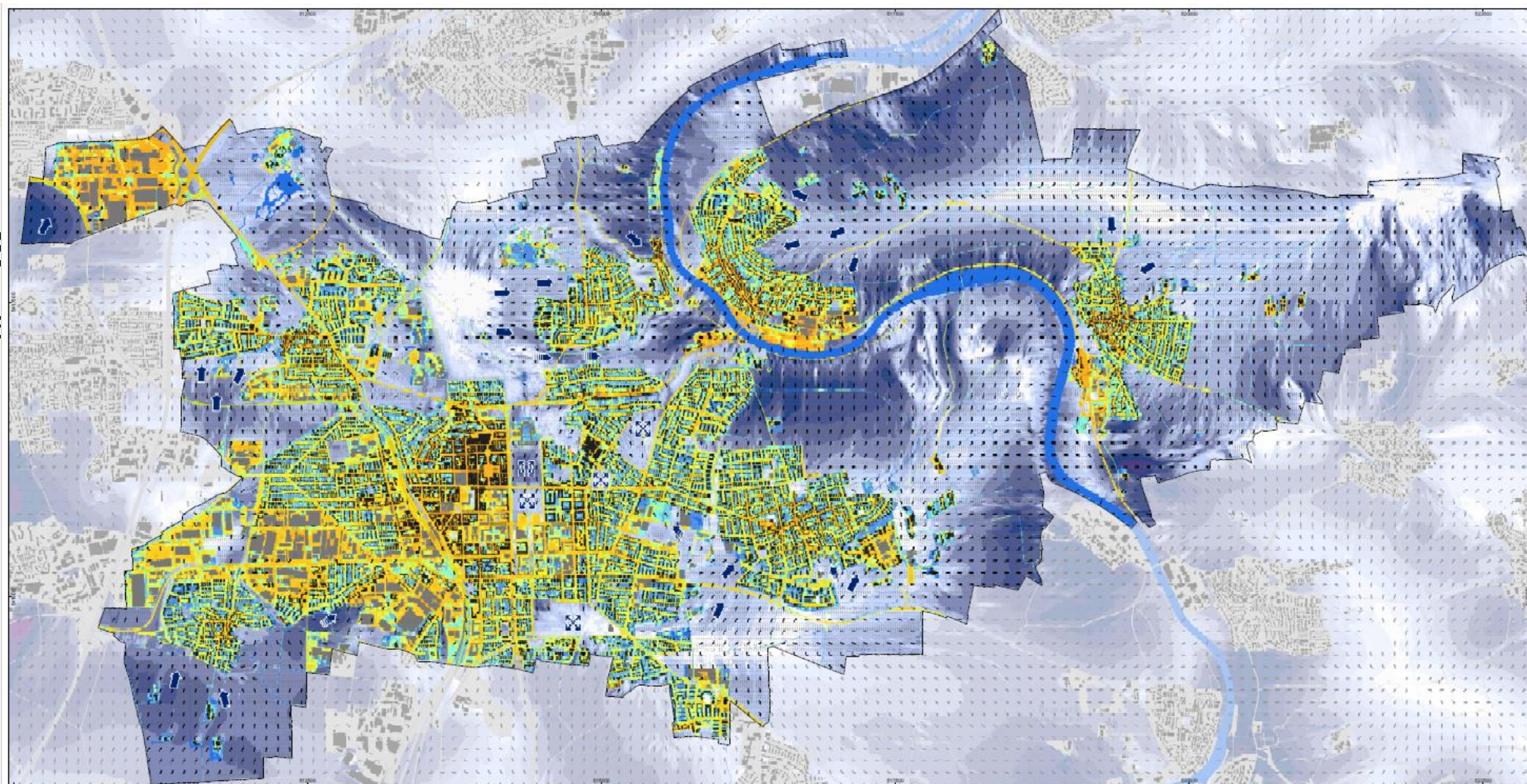


- 2019: Stadtklimaanalyse (25x25m)
- Tag/Nachtsituation, Planungshinweiskarte
- Im Rahmen des ZURES I & II Forschungsprojekts
- 2023: Aktualisierung der Klimaanalyse mit einer höheren Auflösung (5 x 5 m)
- Wichtiger Baustein eines HAP



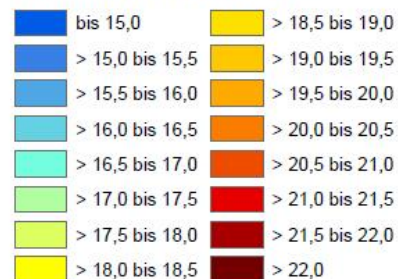
Stadt

Als e



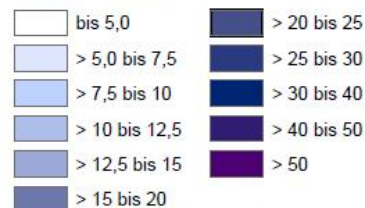
SIEDLUNGS- / VERKEHRSFLÄCHEN

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 austauschenden 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]
MODELLIERUNGSZEIT:	21:00 bis 14:00 UHR FOLGETAG
STARTTEMPERATUR:	22,1 °C IN 2 M HOHE
BODENFEUCHTE:	60%
WETTERLAGE:	AUTOCHTHON (UNBEWÖLKT)
ANTRIEB:	KEIN ÜBERGEORDNETER ANTRIEB

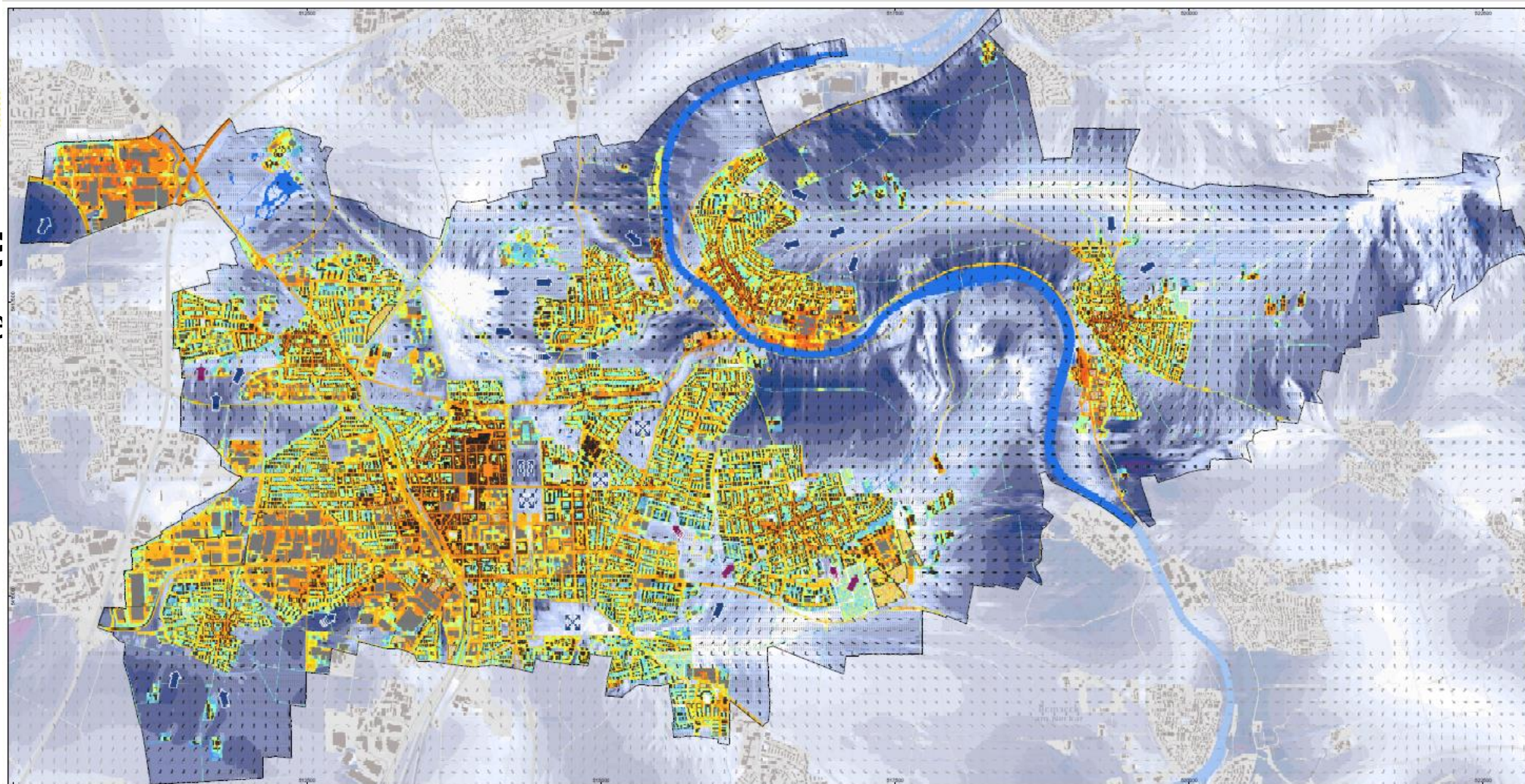
Kartographische Legende

HINTERGRUNDKARTE:	Hintergrundkarte: TopoOpen (VMS-Dienst des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie (BKG))
KOORDINATENSYSTEM:	UTM32 (ETRS2011)
MAßSTAB:	1 : 11.000 (bezogen auf DIN A4)
KARTENSTELLUNG:	Dezember 2021

Referat für



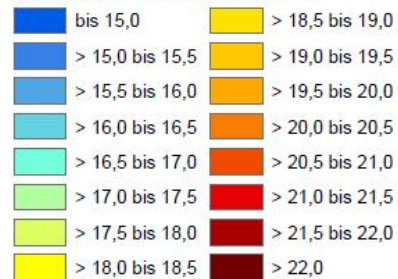
Sta
Als e



SIEDLUNGS- / VERKEHRSFLÄCHEN

NÄCHTLICHE ÜBERWÄRMUNG

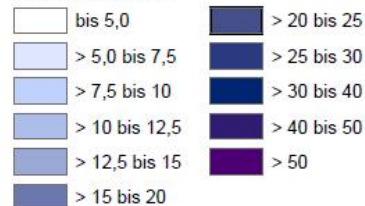
(LUFTTEMPERATUR IN [°C] UM 04:00 UHR IN 2 M Ü.G.R.)



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 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
SOLENWENKUNGT:	30%
WETTERLAGE:	AUTOCHTHON (JA BEWÖLKUNG)
ANTRIEB:	KEIN ÜBERGEORDNETER ANTRIEB

Kartographische Legende

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

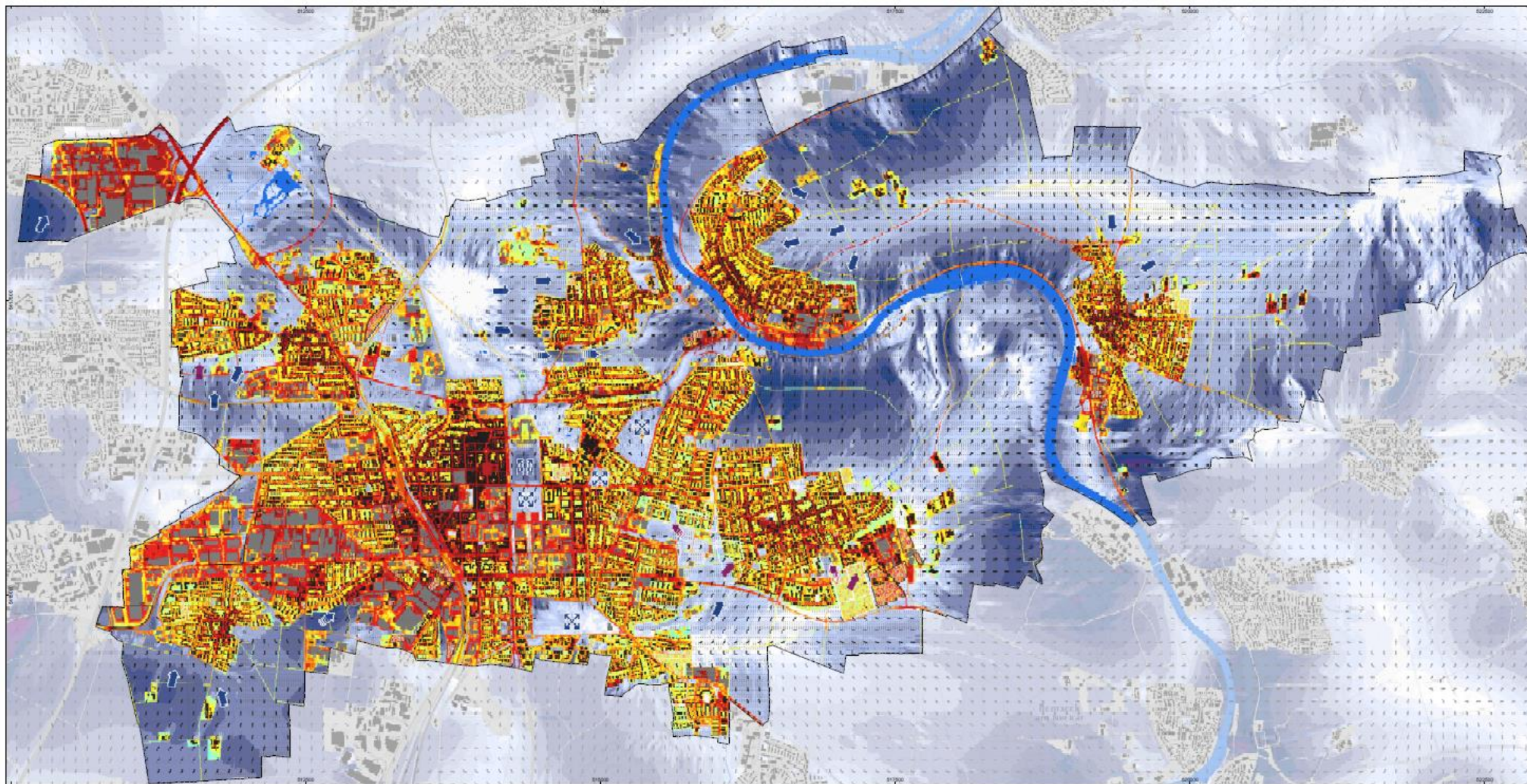
0 0,5 1 2 km

GEO
LUDWIGSBURG **ZURES II**

Referat für



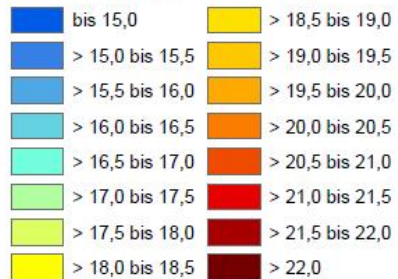
Sta
Als e



SIEDLUNGS- / VERKEHRSFLÄCHEN

NÄCHTLICHE ÜBERWÄRMUNG

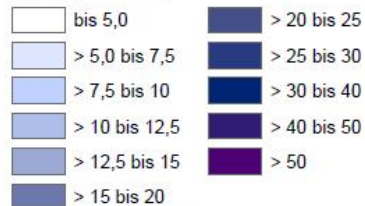
(LUFTTEMPERATUR IN °C UM 04:00 UHR IN 2 M Ü.G.R.)



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
- Kaltluftabfluss**
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
BEDECKENGRAD: 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

0 25 50 100 m

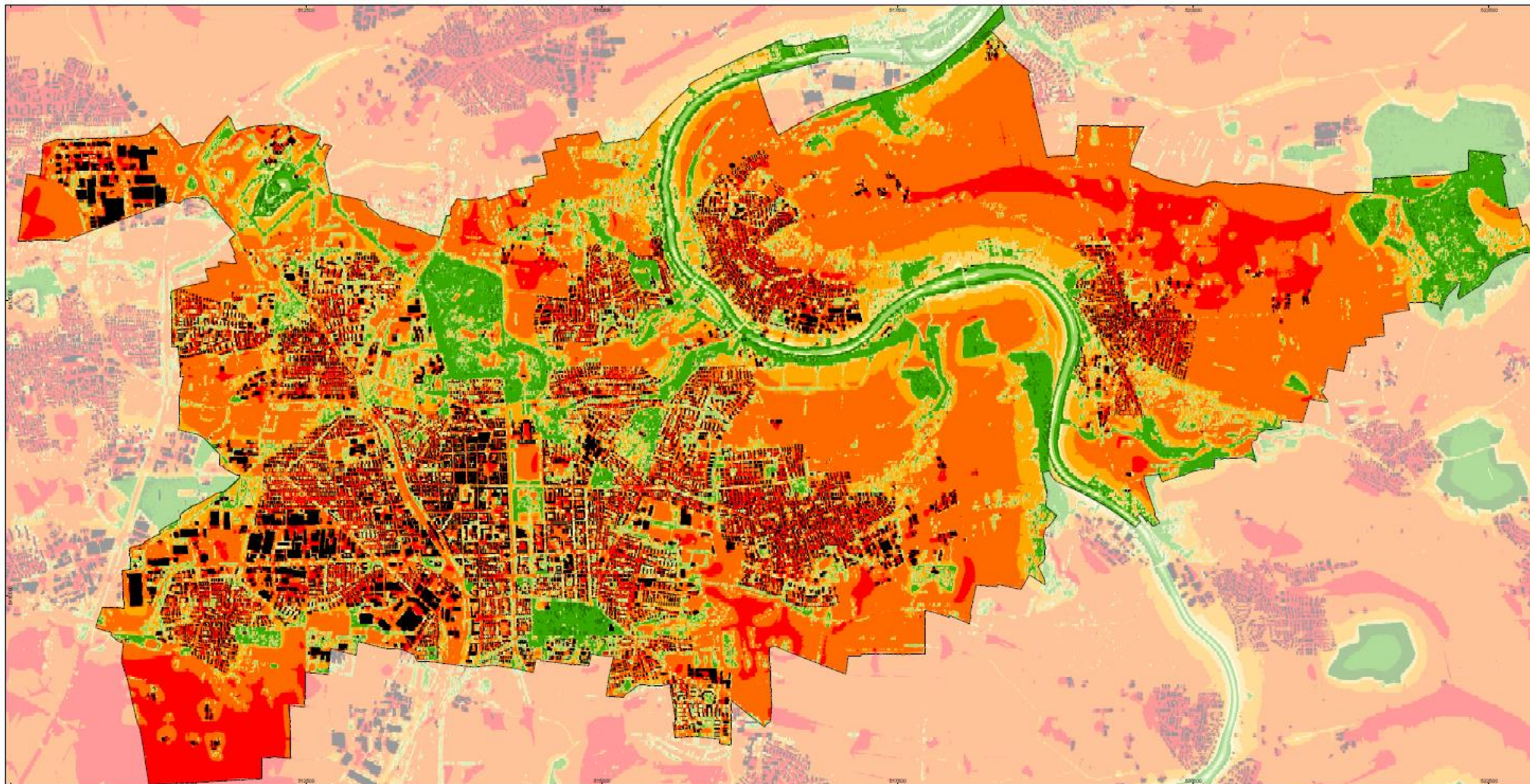
Erstellt von GEO-NET im Rahmen des Forschungsprojekts ZURES II

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

■ > 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

0 0,5 1 km

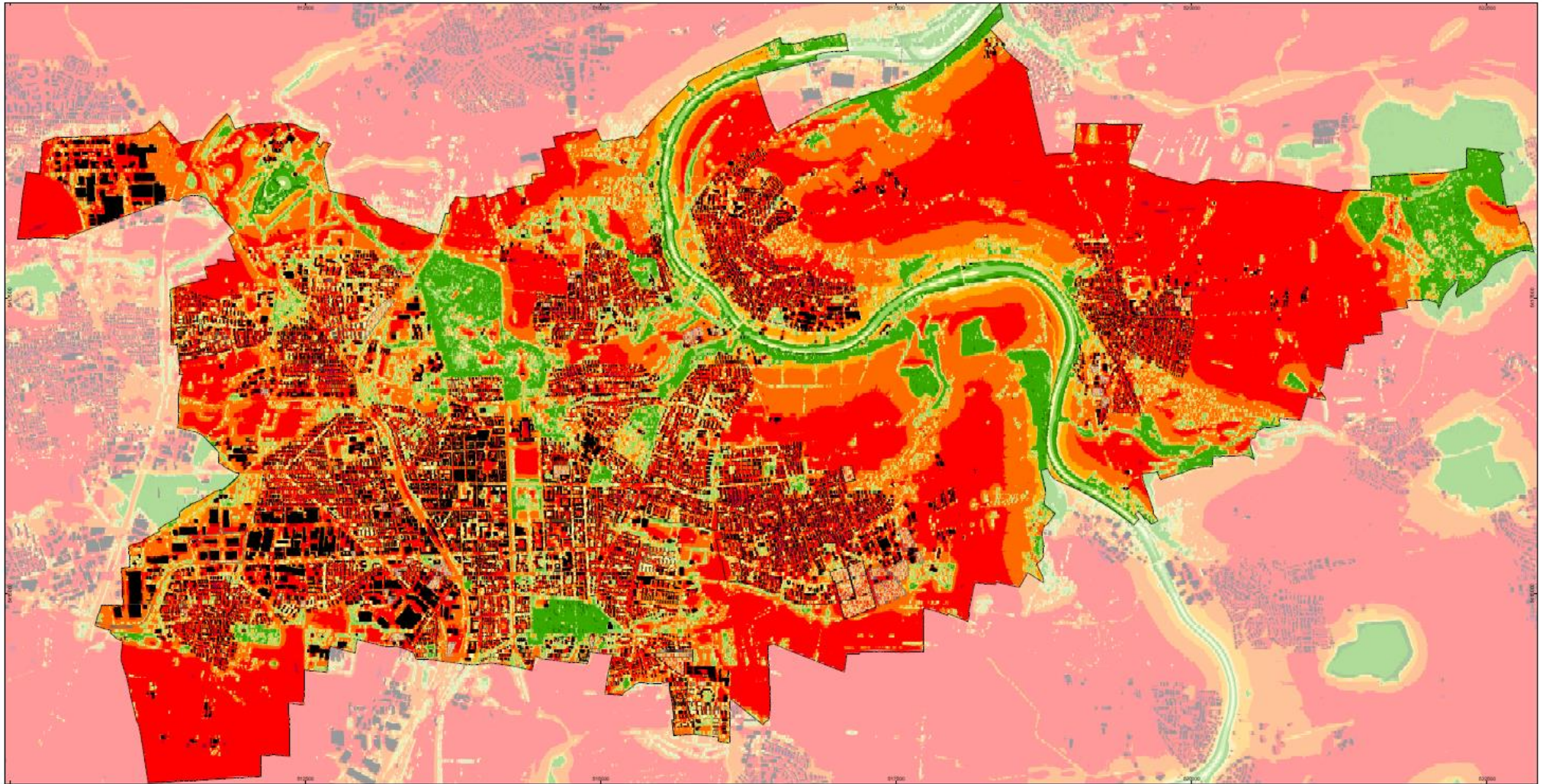
GEO+ net
Gis & Mehrzweckliche
83841 Oberauer
www.geo.net.de

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

Wohngemeinde

Gewerbegebiete

Aufstockung von Gebäuden

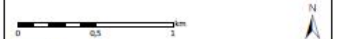
Gebäude (bei zufälliger Verteilung)

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 "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 Platte 1a
30521 Hannover
www.geo-net.de

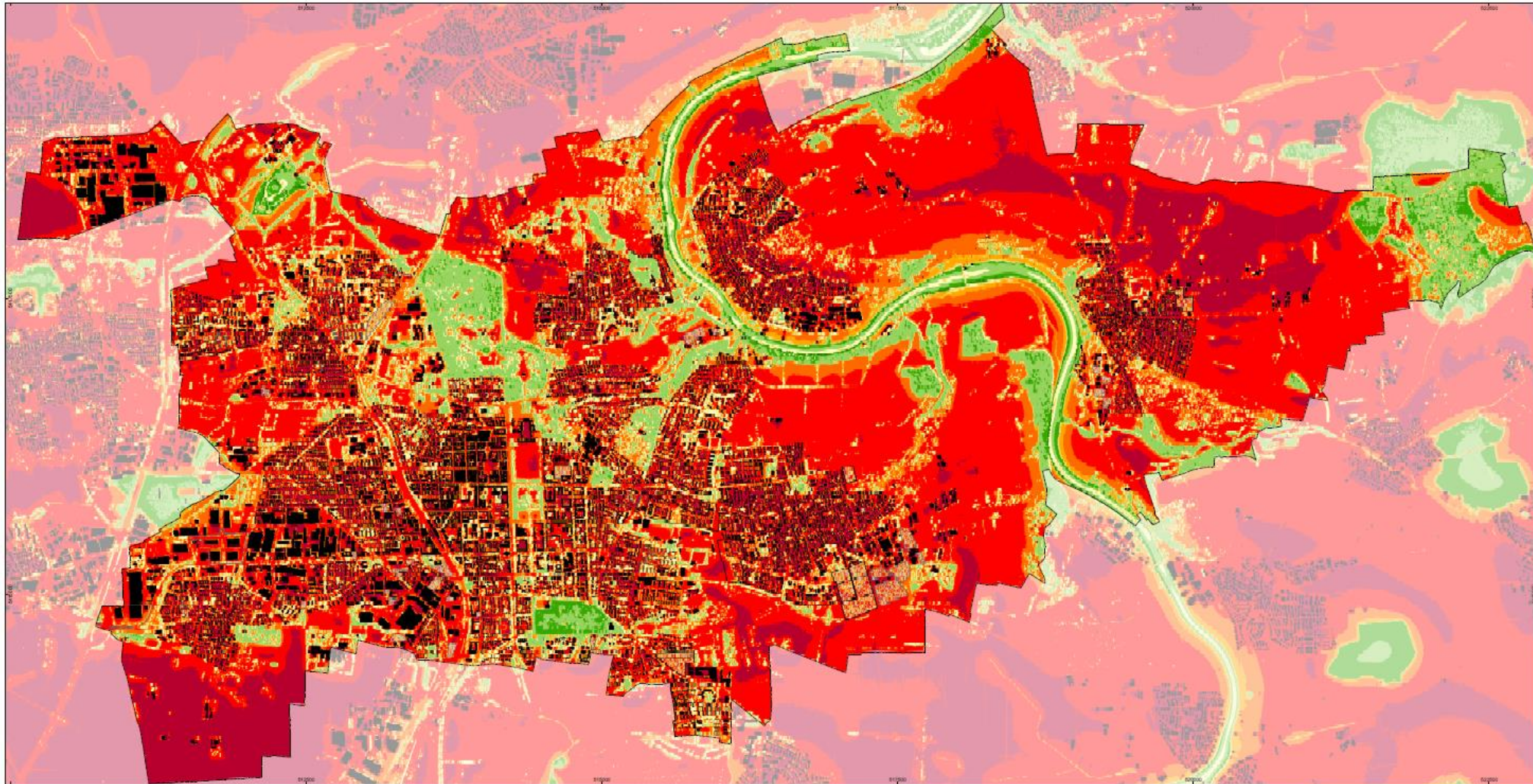
Erstellt von GEO-NET im Rahmen des Forschungsprojekts ZURES II

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).

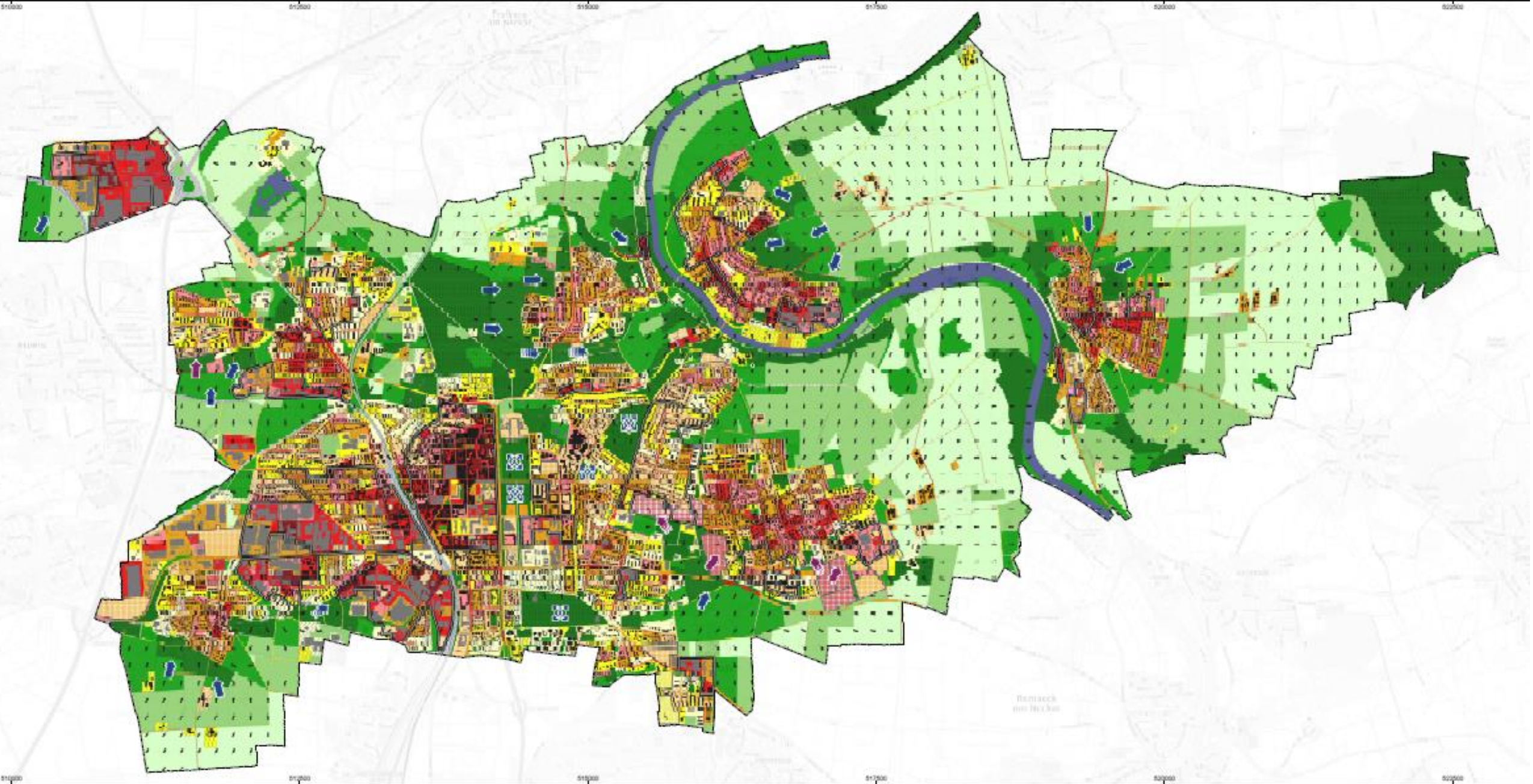
STADTKLIMAANALYSE LUDWIGSBURG ERGEBNISSE DER MODELLIERUNG: WÄRMEBELASTUNG AM TAGE (PET) - Szenario Starker Klimawandel 2035 -

METEOROLOGISCHE KENNGRÖßEN
BASISDATUM : 21.06. (SONNENHÖCHSTAND)
MODELLIERUNGSZEIT : 21:00 bis 14:00 UHR FOLGETAG
STÄTTENAUFLÖSUNG : 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

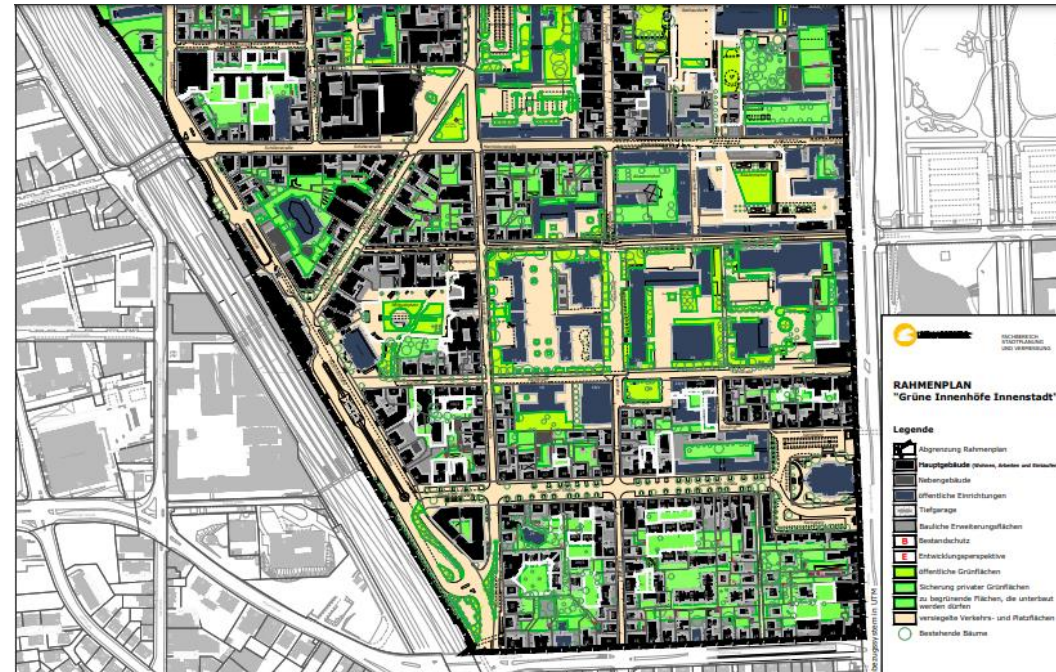
Beispielprojekte

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

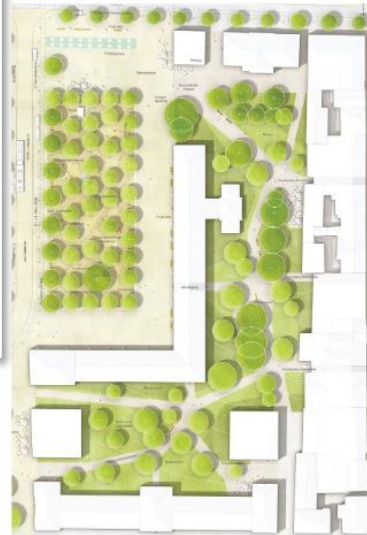


Entsiegelung und Begrünung

Transformation Arsenalplatz



Arsenalplatz 2020



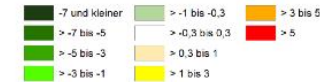
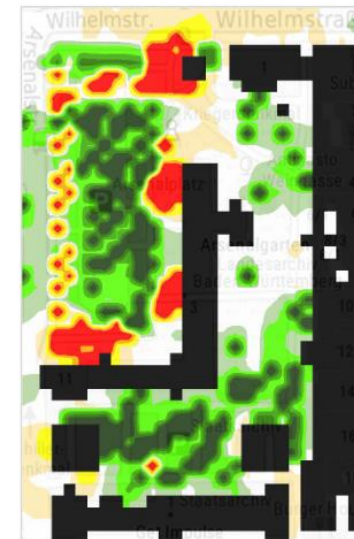
Innenstadt: Arsenalplatz
(Planung MANN Landschaftsarchitektur)



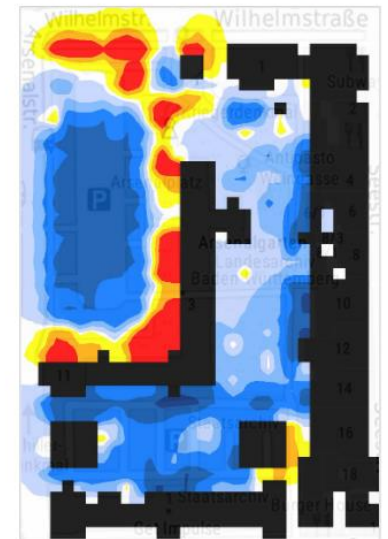
Visualisierung Siegerentwurf MANN Landschaftsarchitektur

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

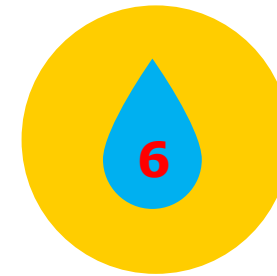
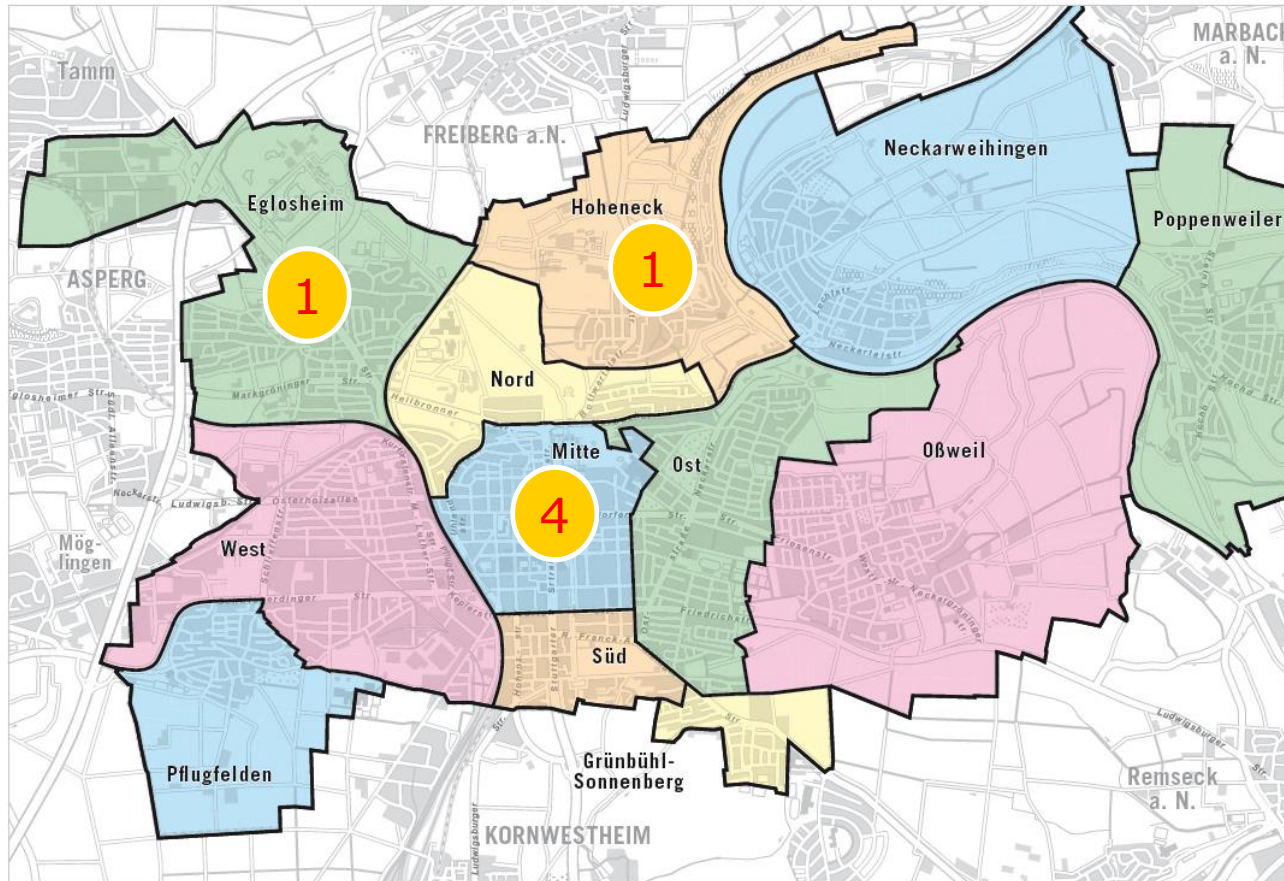


2 Standorte

- (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. Kreitmayr: 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

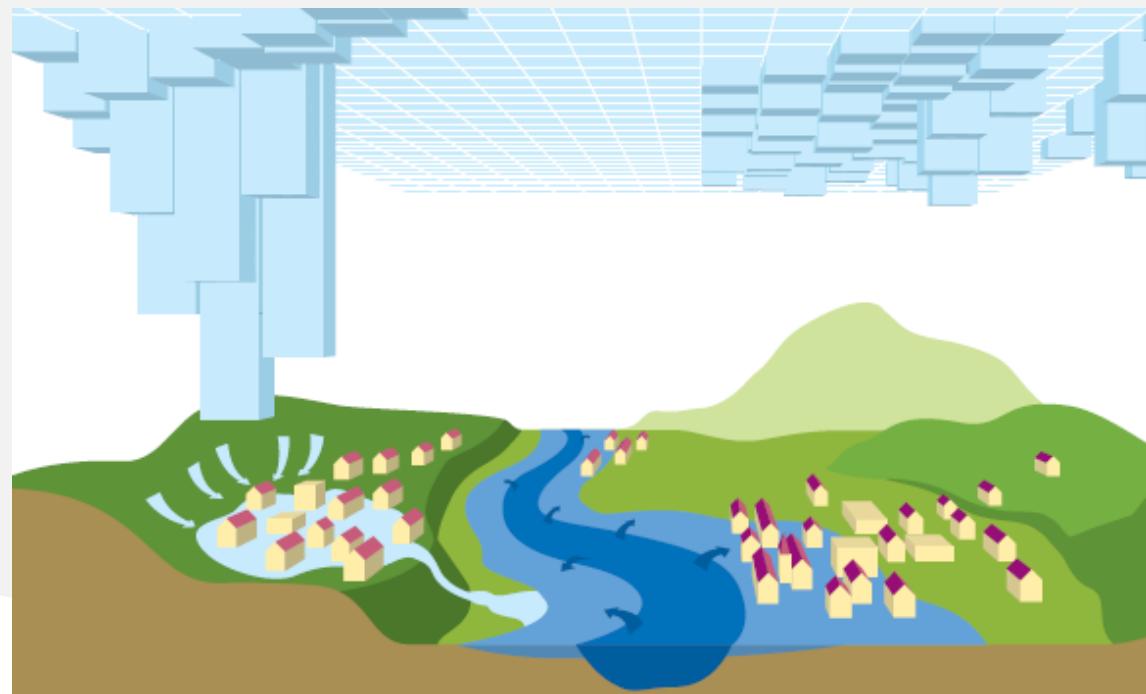
Umbau Bestand:

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



LUDWIGSBURG

Starkregen

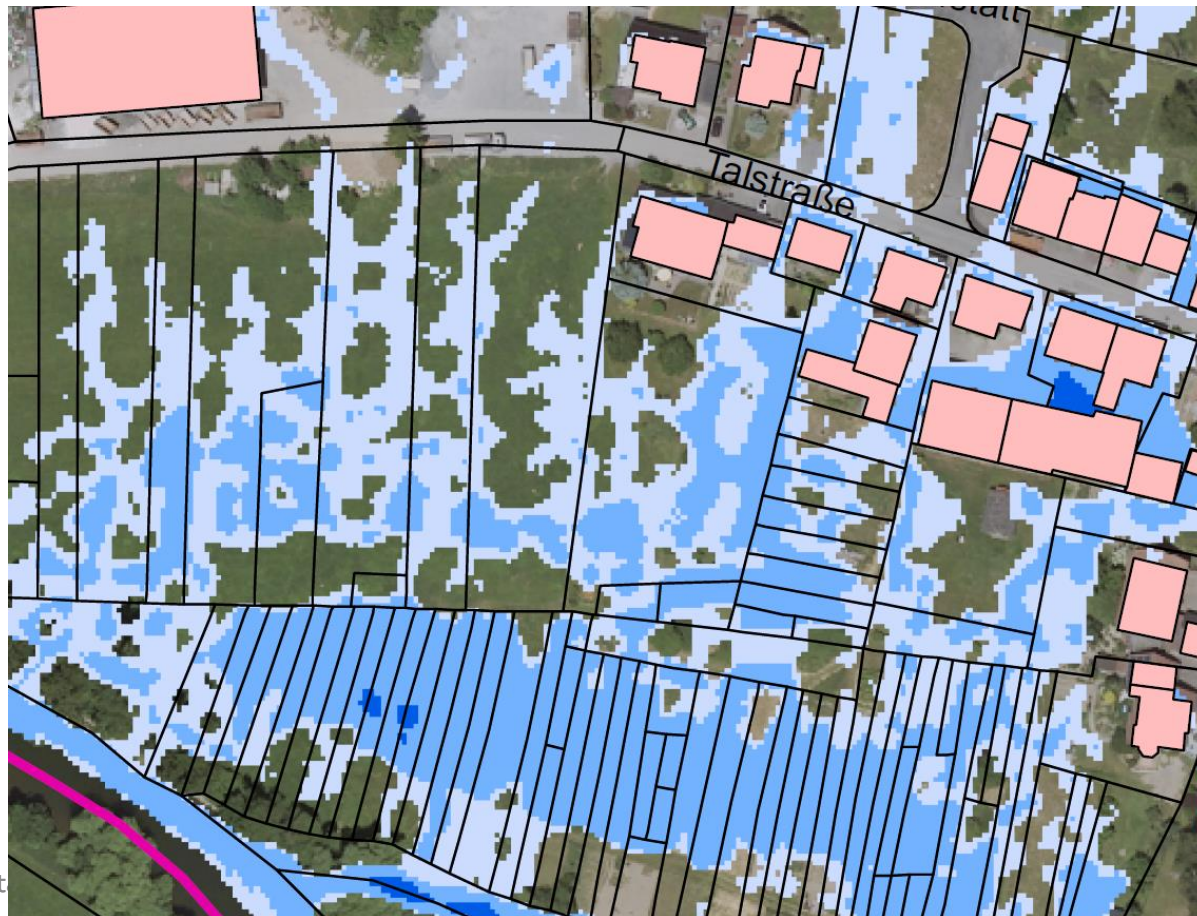


Einschub: Klimawandelfolge Starkregen

Z.B. Bei Sommergewittern

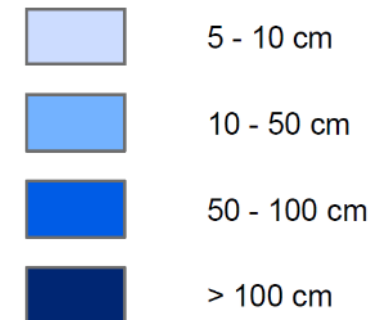
Starkregengefahrenkarten

Überflutungstiefen



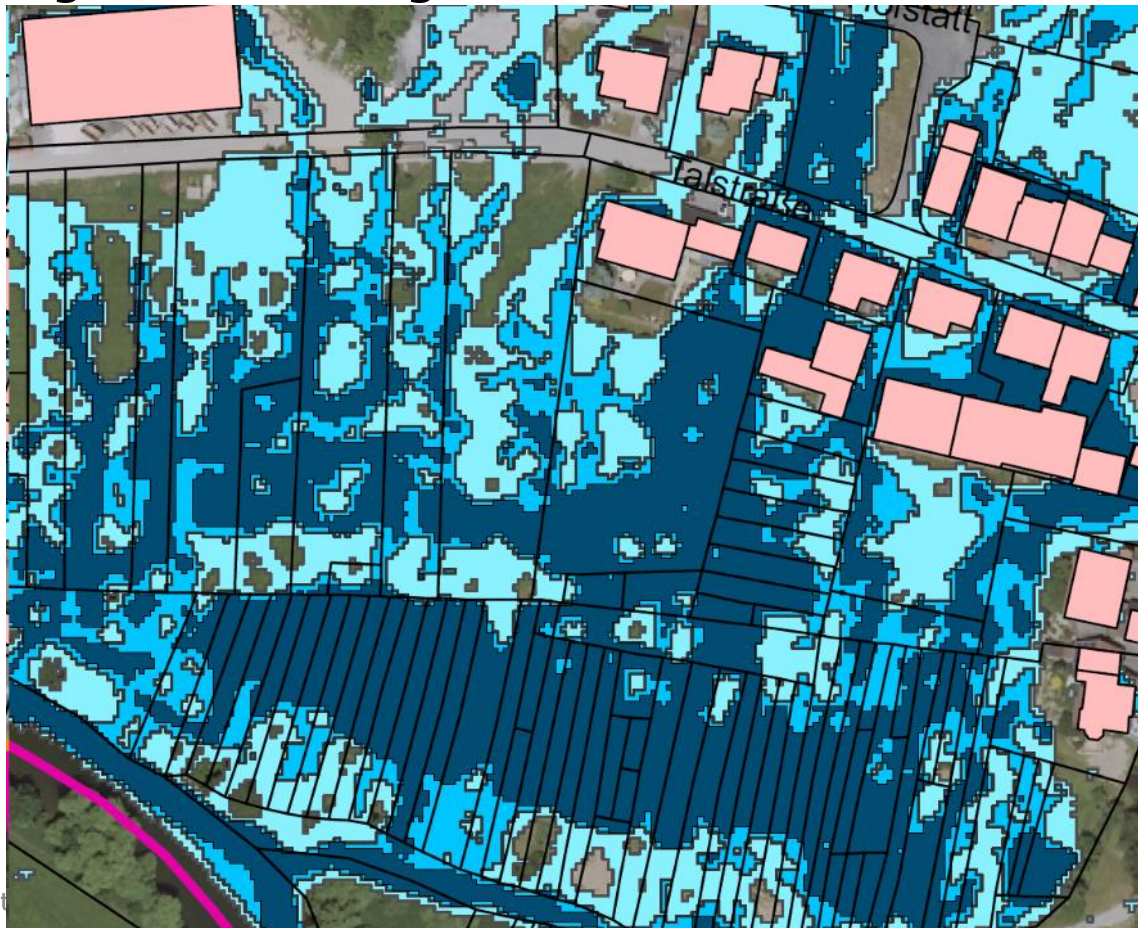
Legende

Überflutungstiefe






Starkregengefahrenkarten

Überflutungsausdehnung



Legende

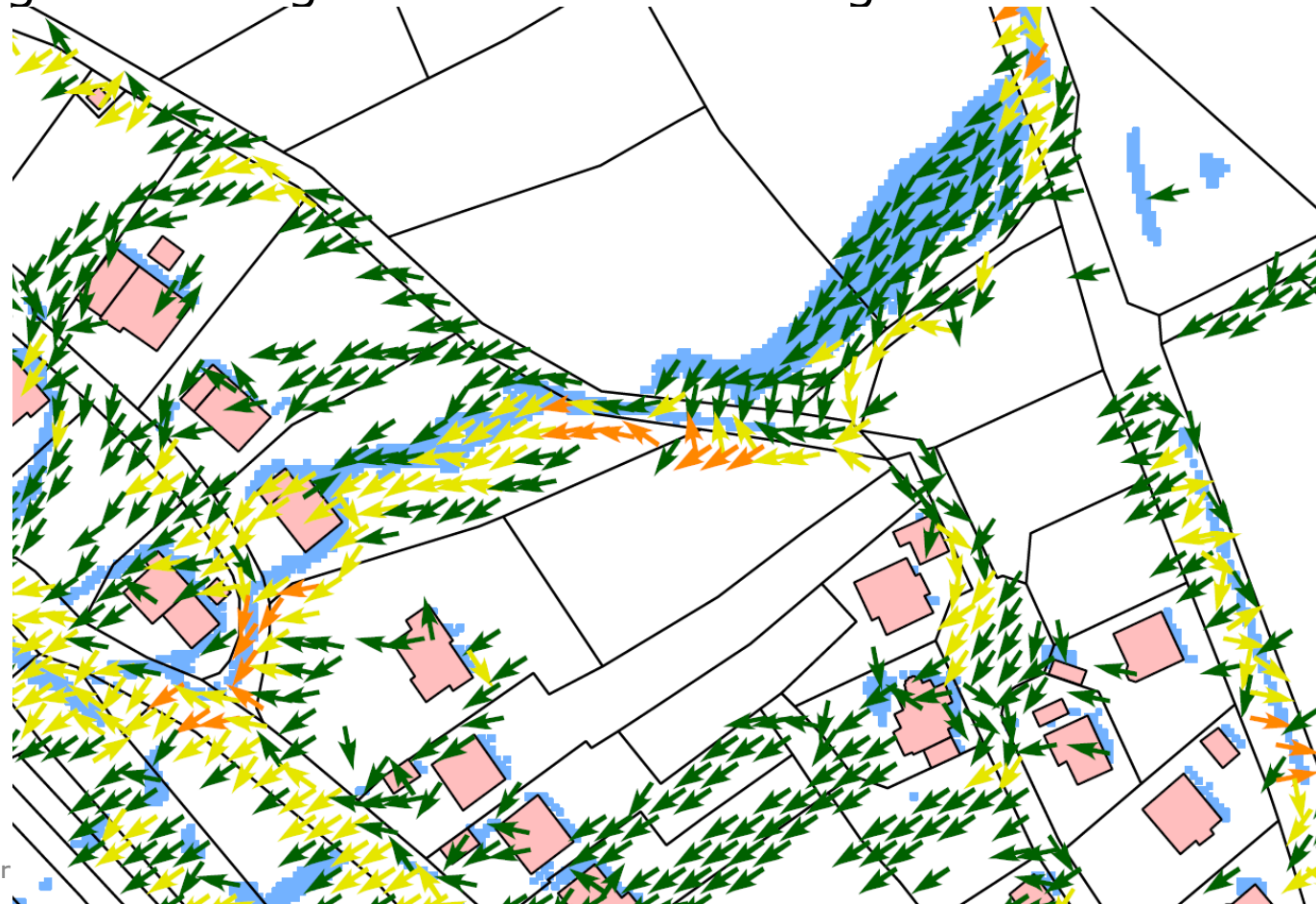
Überflutungsausdehnung (Überflutungstiefe > 5 cm)

-  Seltenes Abflussereignis
-  Außergewöhnliches Abflussereignis
-  Extremes Abflussereignis





Starkregengefahrenkarten

Fließgeschwindigkeit und Fließrichtung

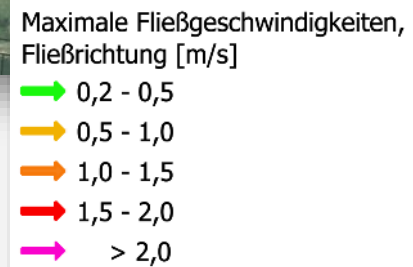
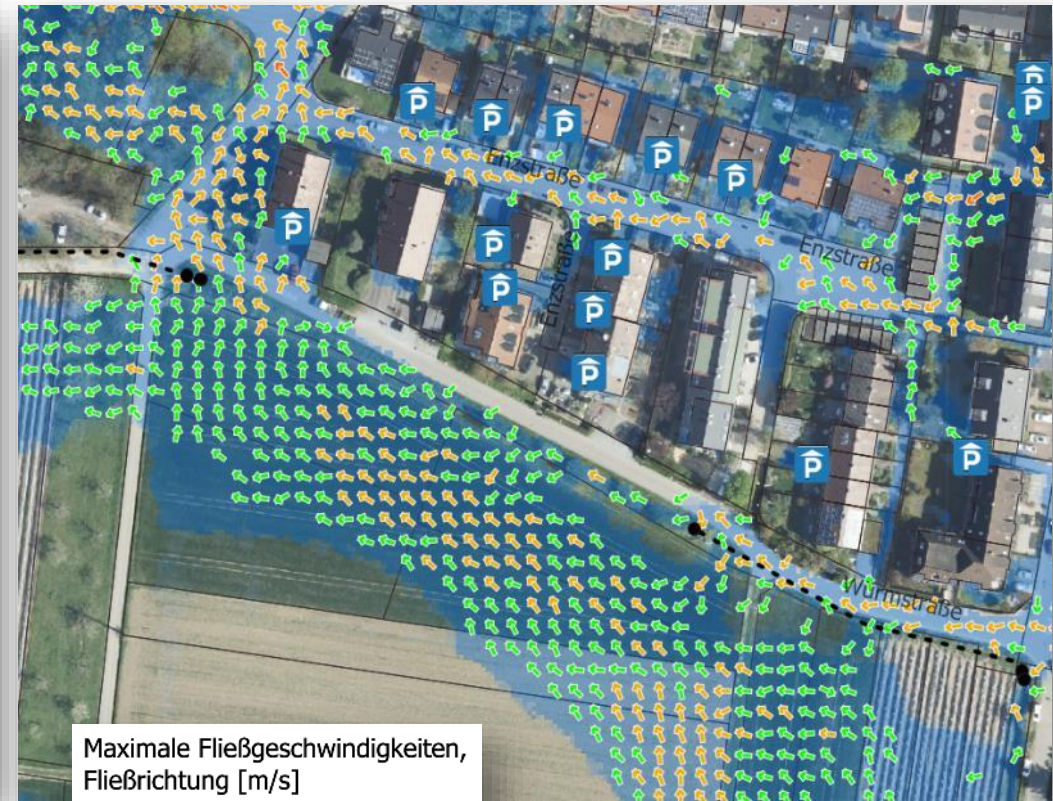
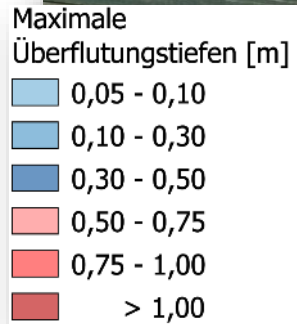


Legende

Fließgeschwindigkeiten

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

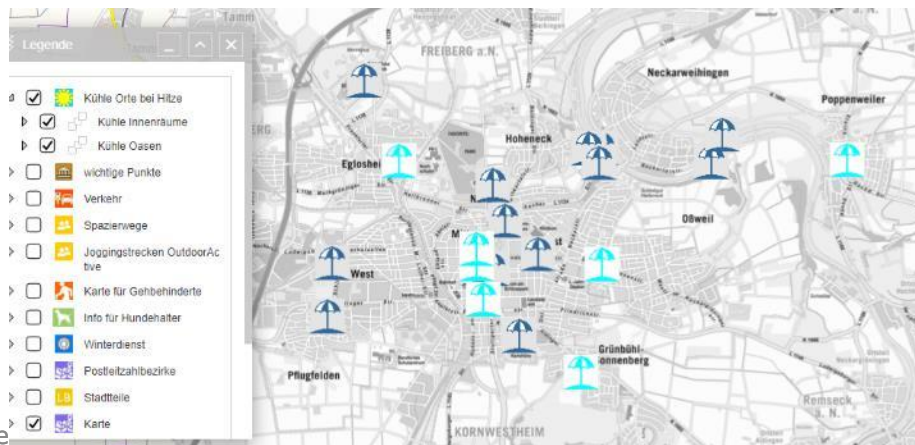
Starkregenrisikomanagement



Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit



Broschüre „Tipps für heiße Zeiten“



Re Stadtinfokarte zu „Kühlen Orten“ in Ludwigsburg

Stadtinfokarte zu „Kühlen Orten“ in Ludwigsburg

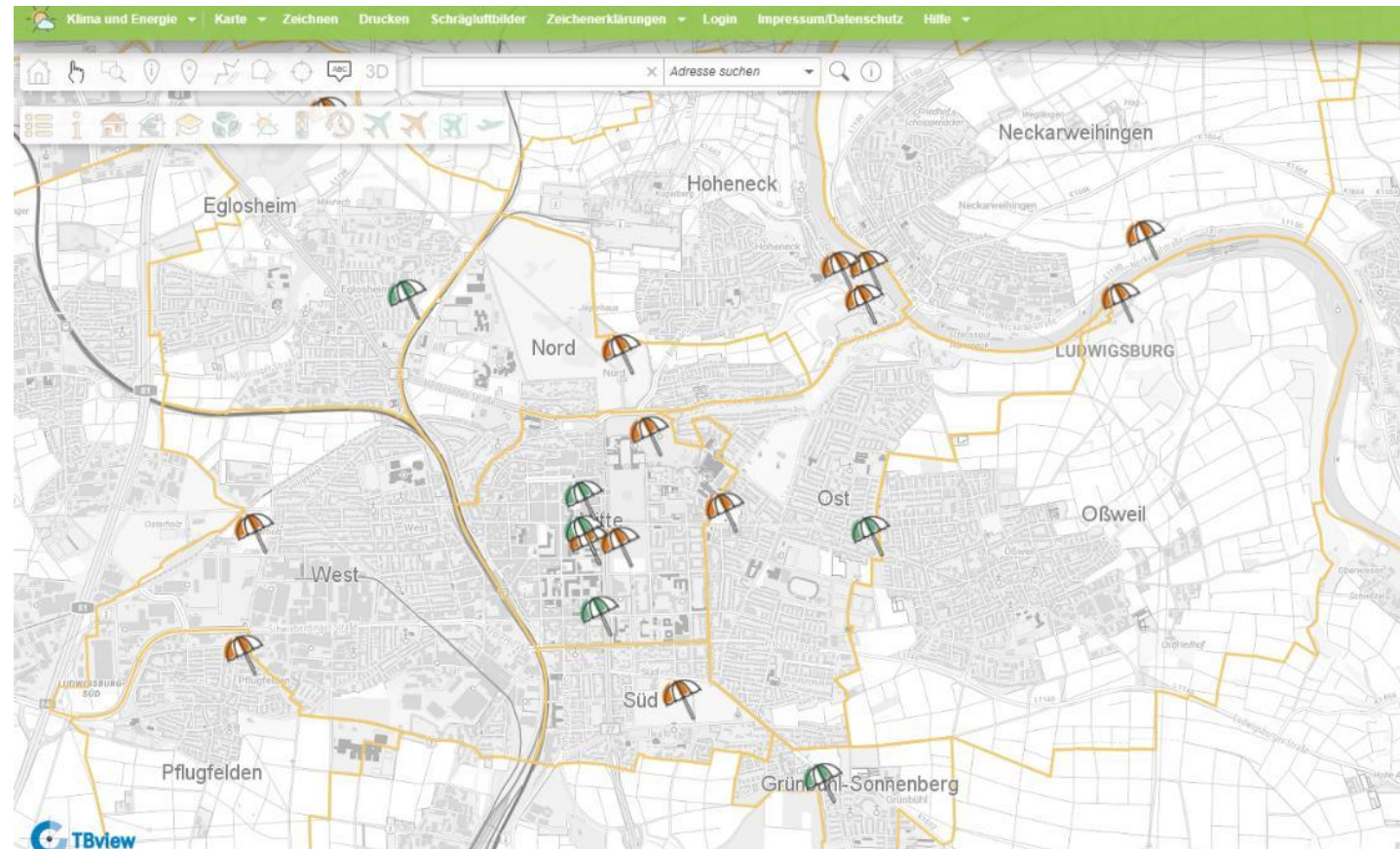


Beteiligung Stadtkarte „Kühle Orte!“

Fehlt Ihr kühler Ort in LB noch?

[Kühle Orte
Ludwigsburg](#)

Kennen Sie weitere kühle Orte? Dann teilen Sie uns diese unter klima@ludwigsburg.de 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
IM LUDWIGSBURGER
KLIMABÜNDNIS **mit!**



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.