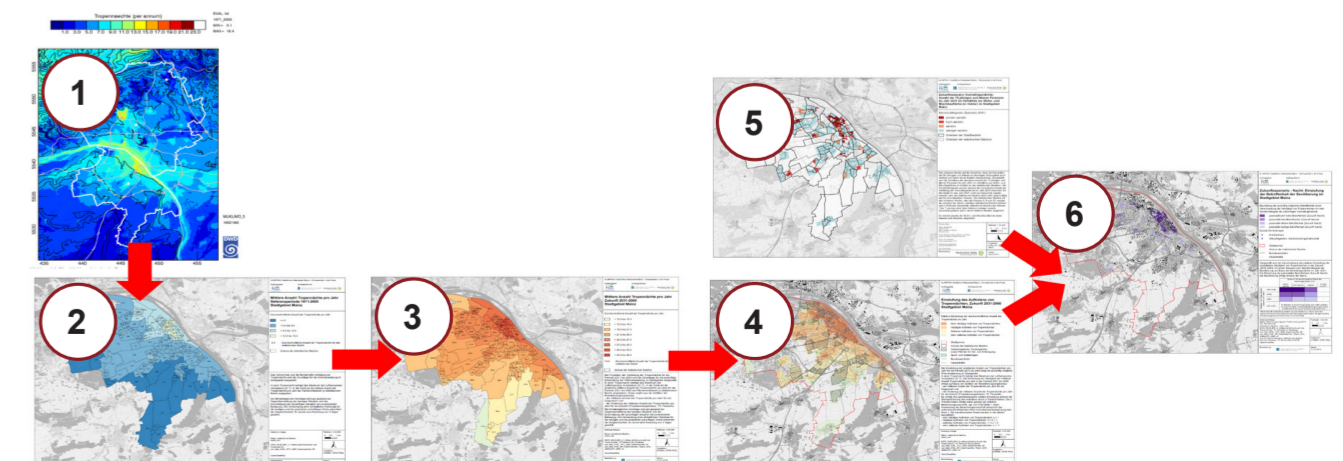
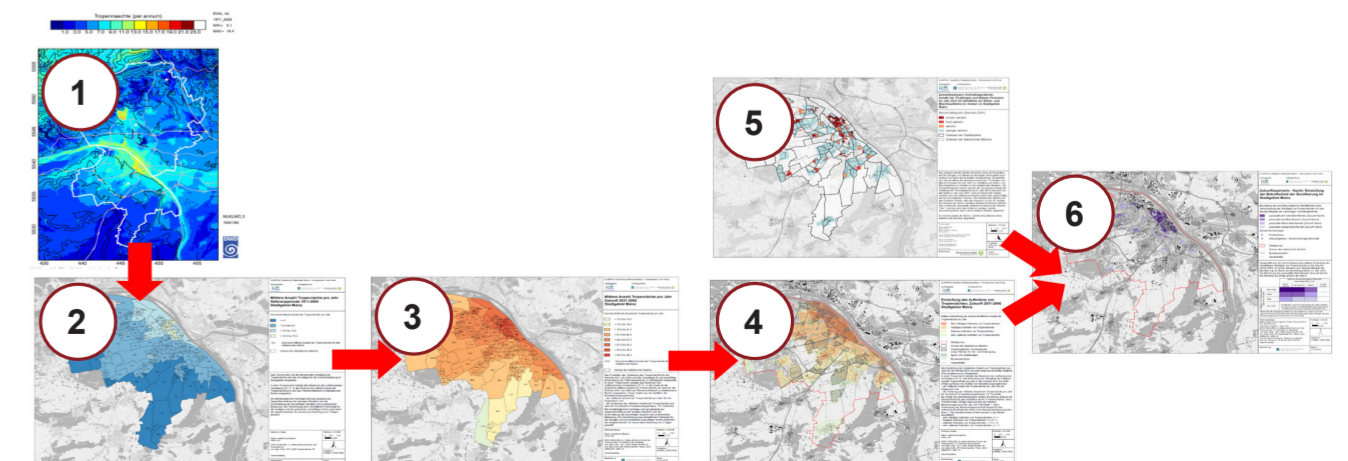




MAINZ

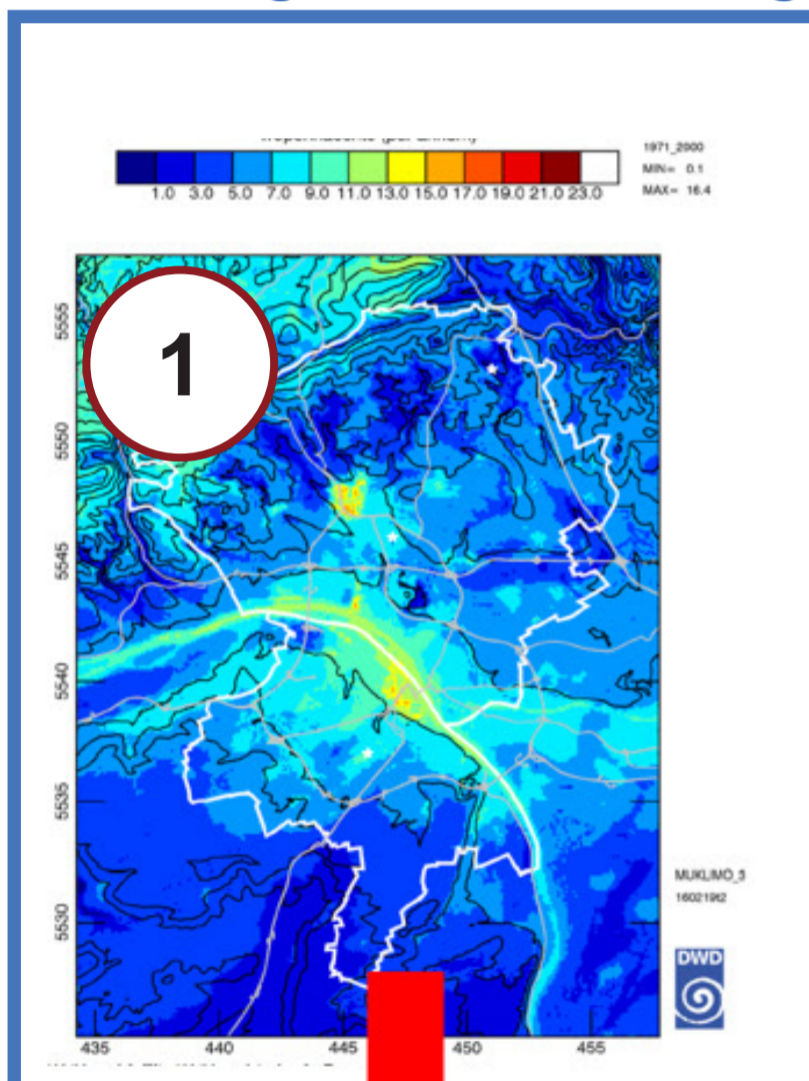


Wie ermittelt man die Sensitivität der Bevölkerung in der **Zukunft (2031-2060)** während der **Nacht**

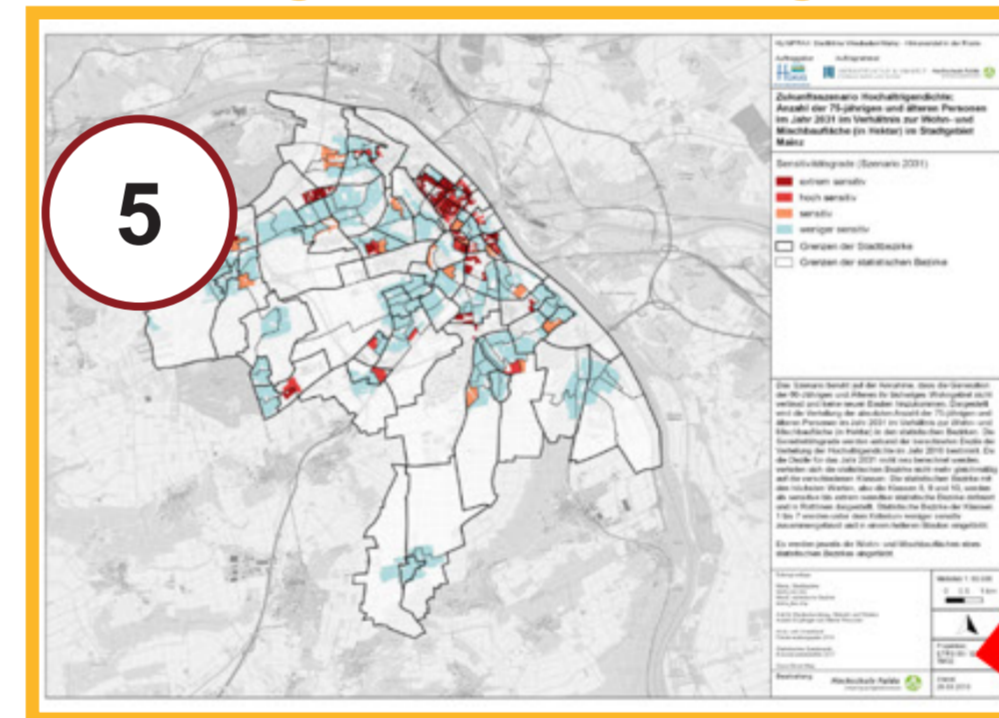


Übersicht & Reihenfolge der Kartenerstellung

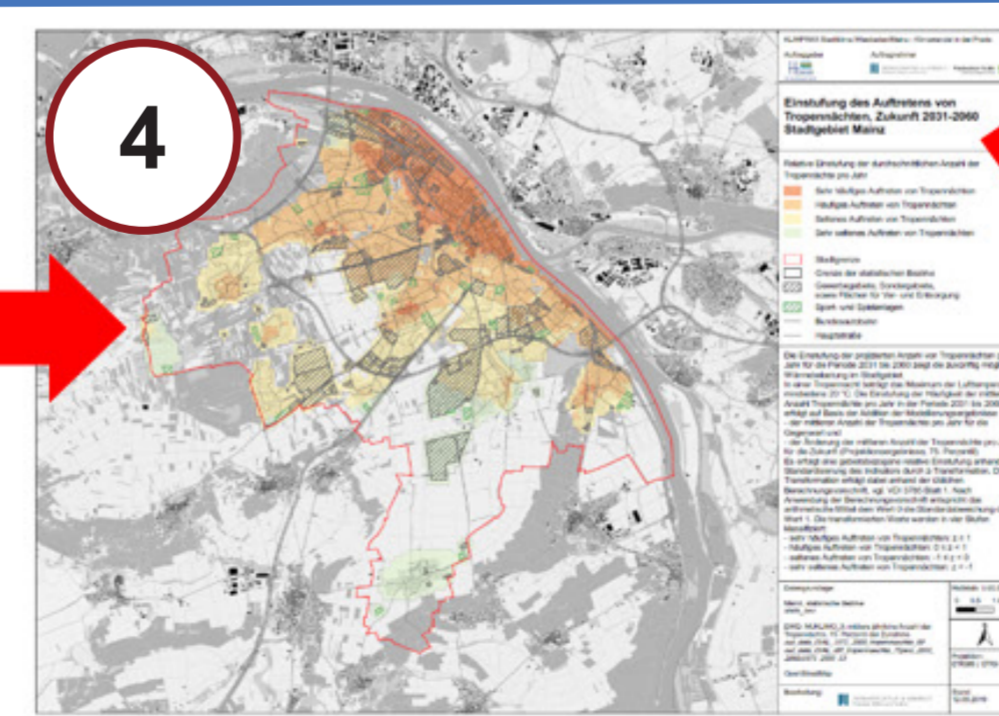
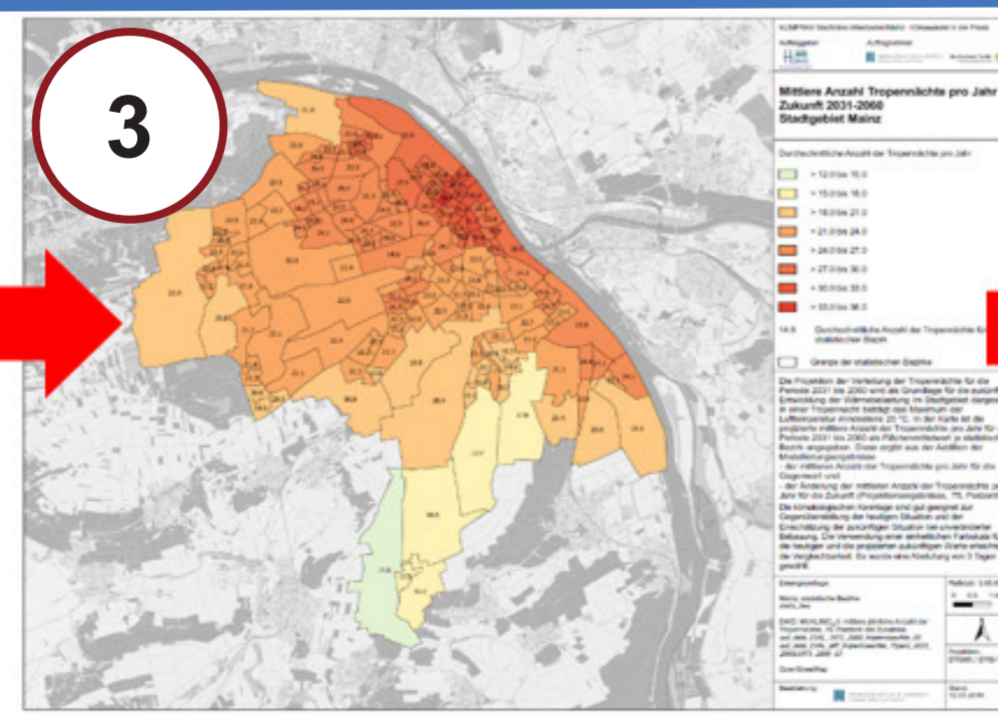
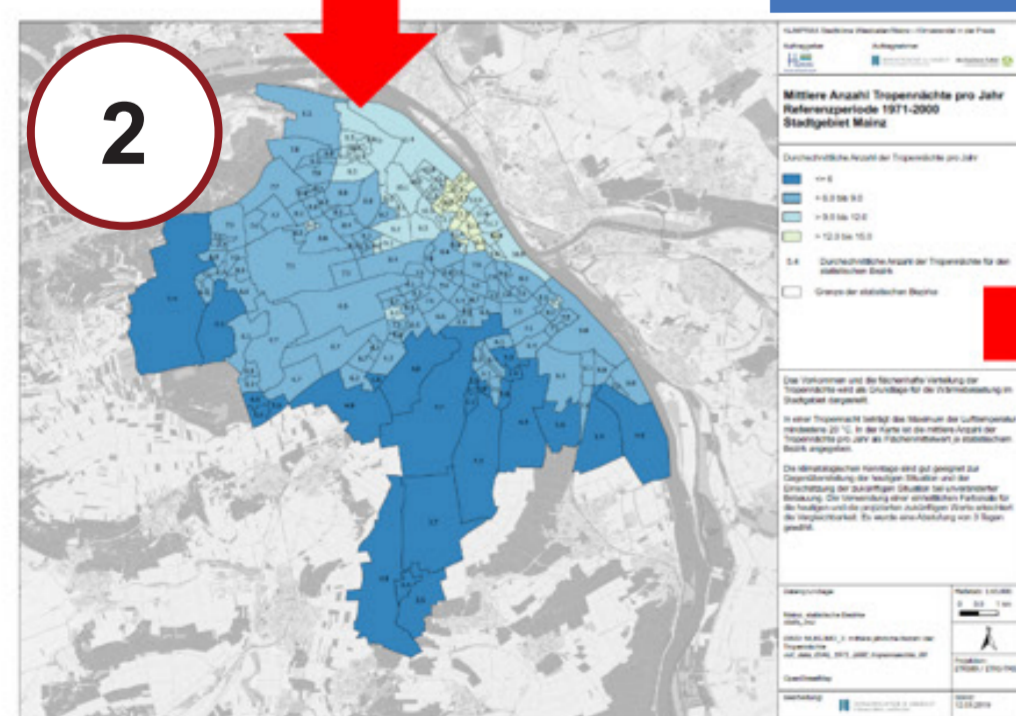
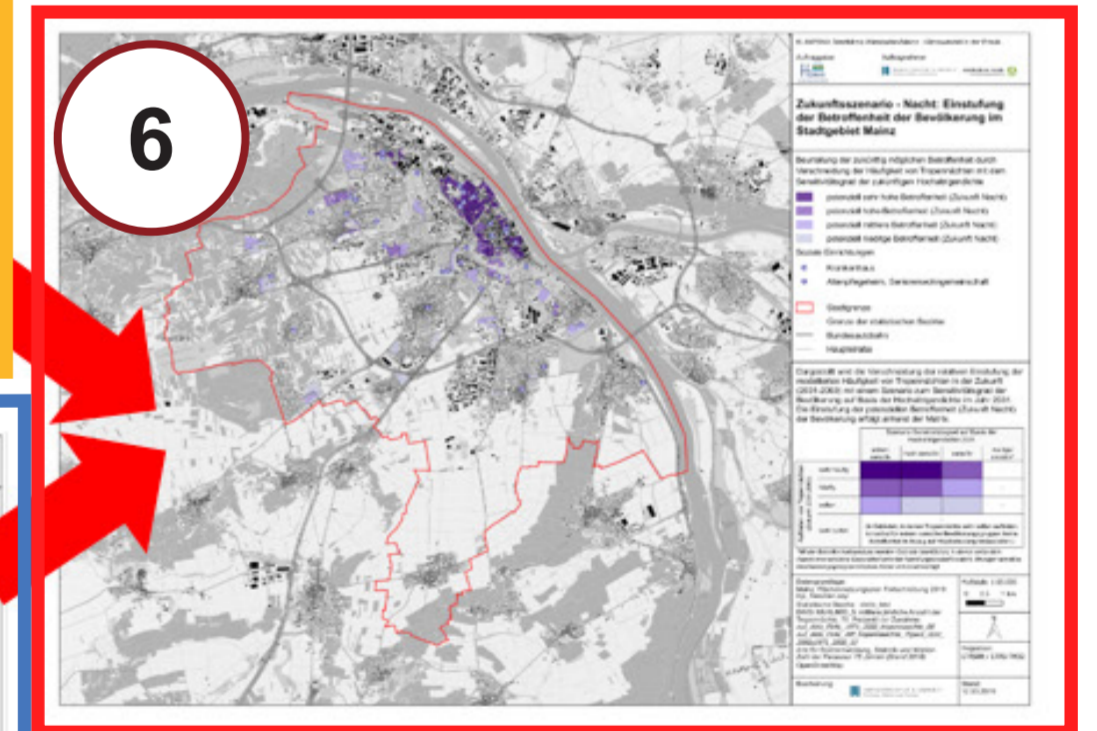
Ermittlung und Aufbereitung der klimatischen Grundlagen

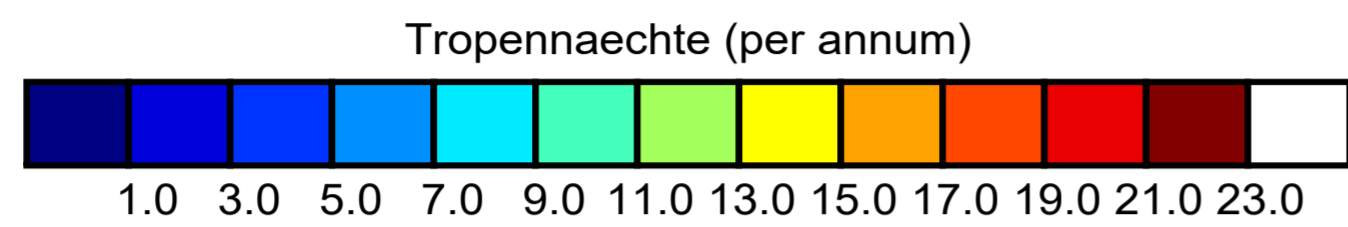


Ermittlung und Aufbereitung Sensitivität der Bevölkerung

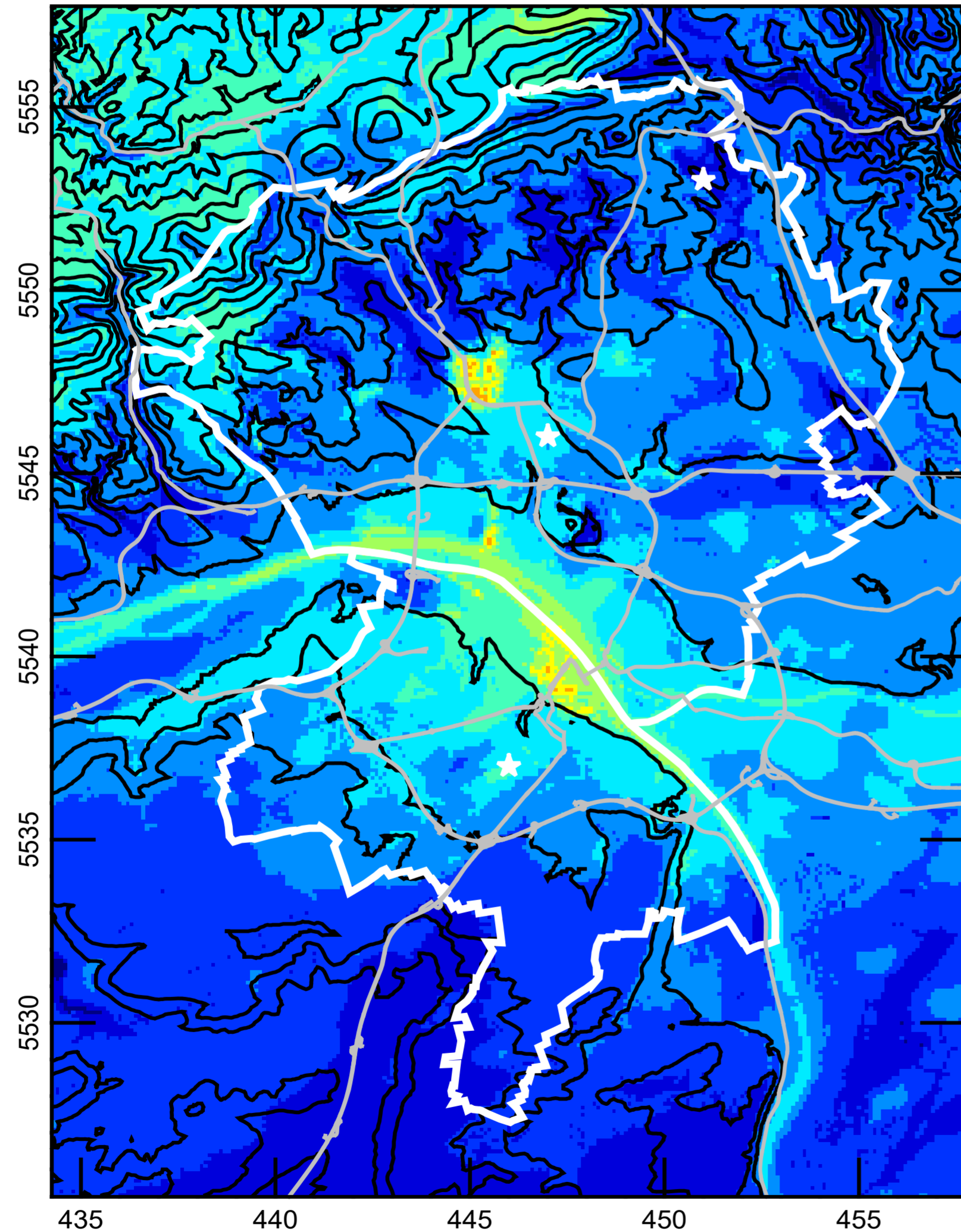


Ergebnis: Betroffenheit der Bevölkerung





EVAL, txt
1971_2000
MIN= 0.1
MAX= 16.4



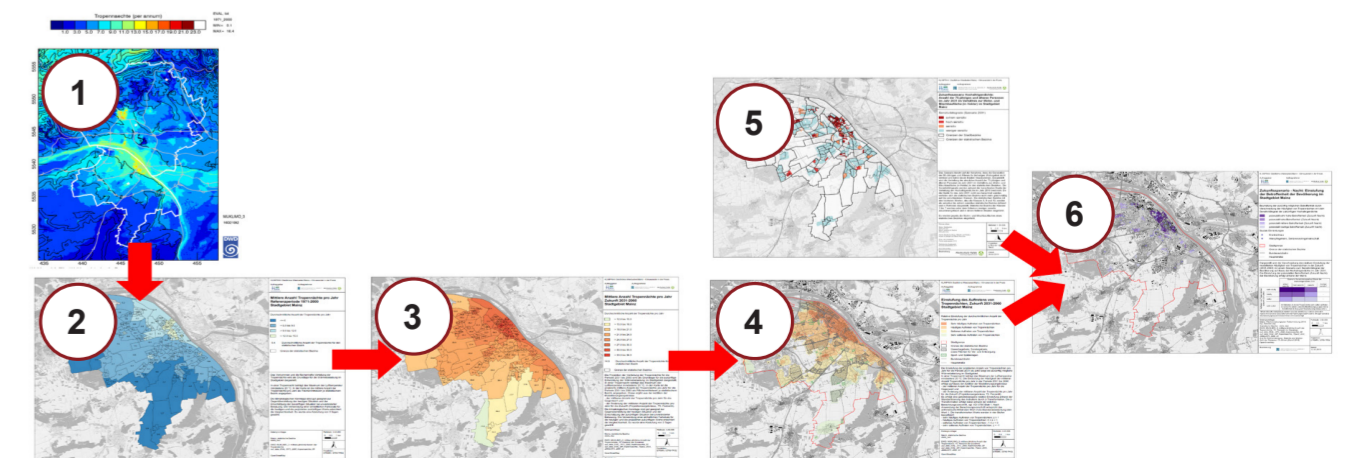
MUKLIMO_3
160219t2



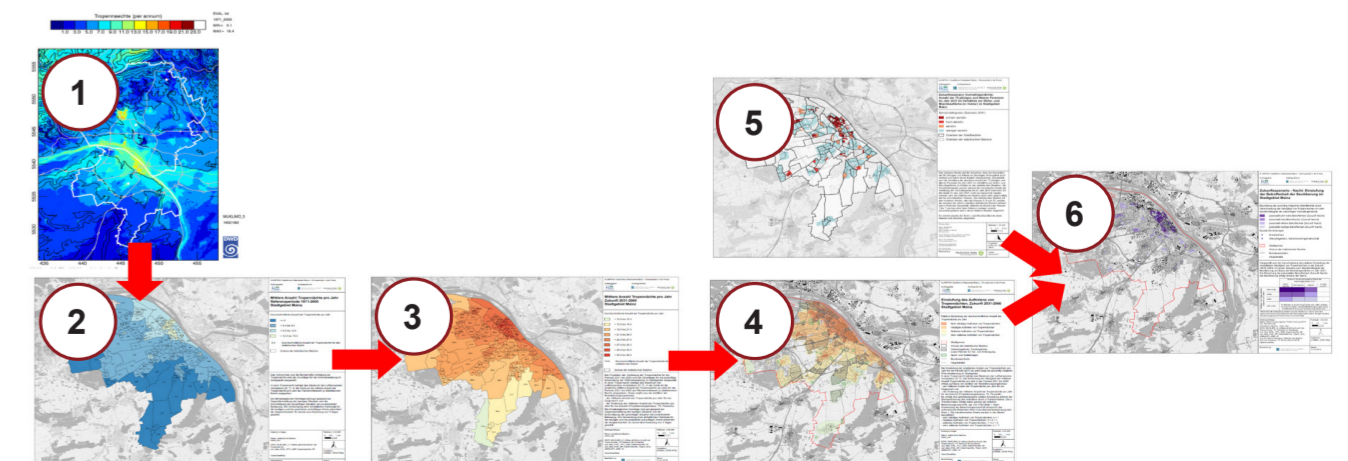
Quelle: Noppel (2017) Modellbasierte Analyse des Stadtklimas als Grundlage für die Klimaanpassung am Beispiel von Wiesbaden und Mainz.

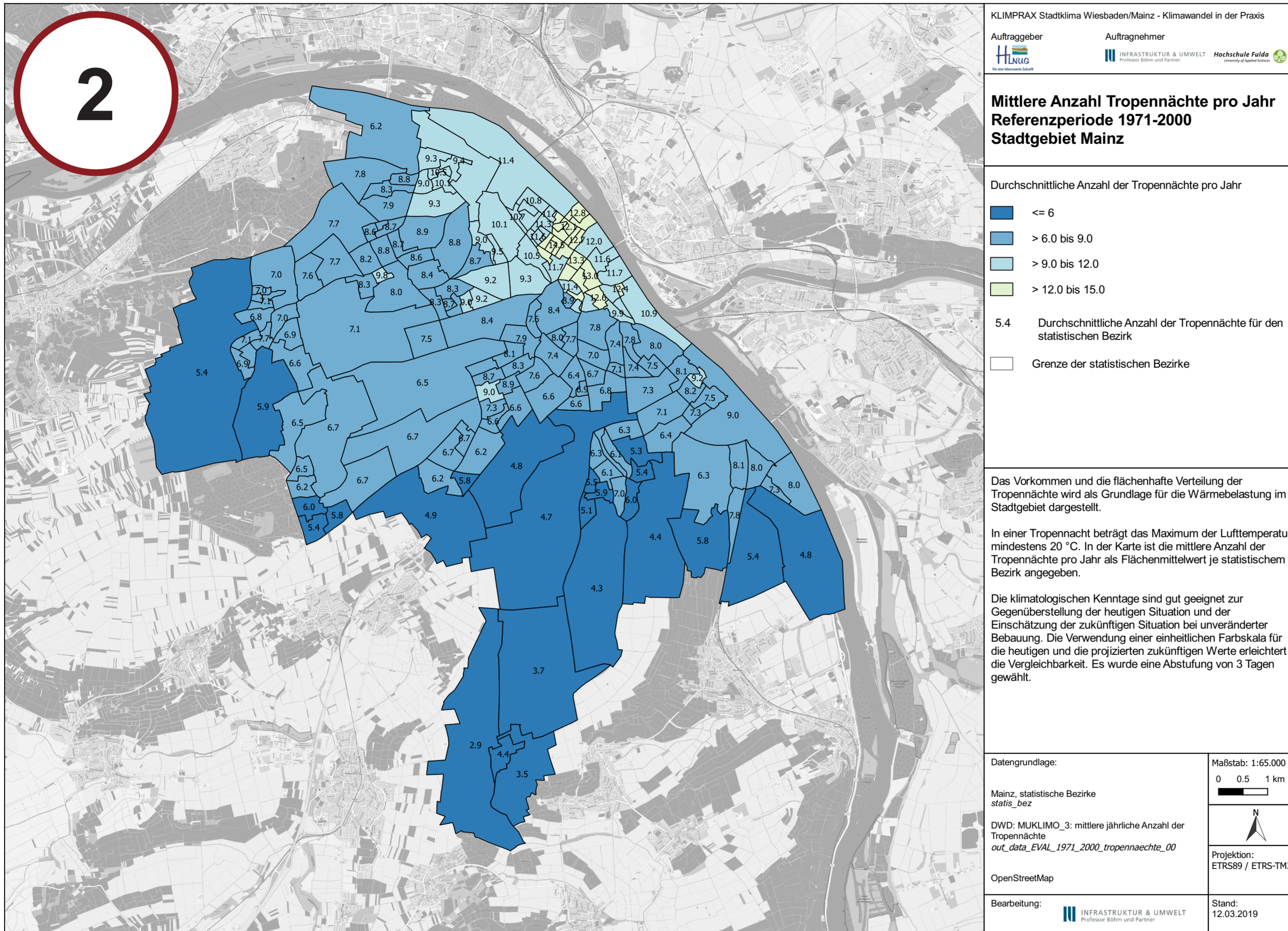
1

Tropennächte
(nicht unter 20°)
in Wiesbaden (Norden) und
Mainz (Süden)

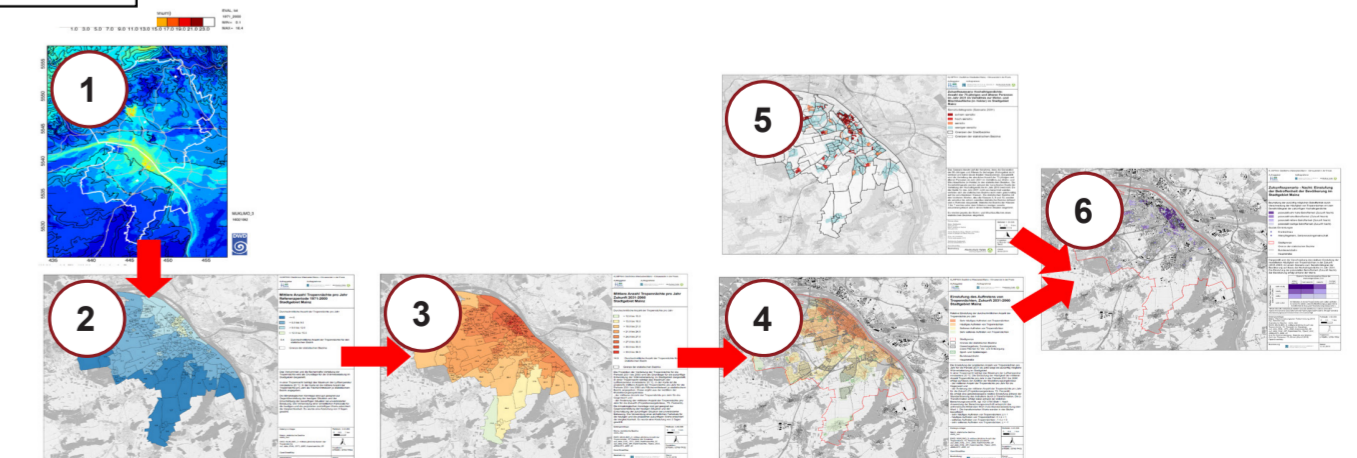


Die Analysekarte **1** wird nun für Mainz
aufbereitet und übersichtlich
dargestellt **2**

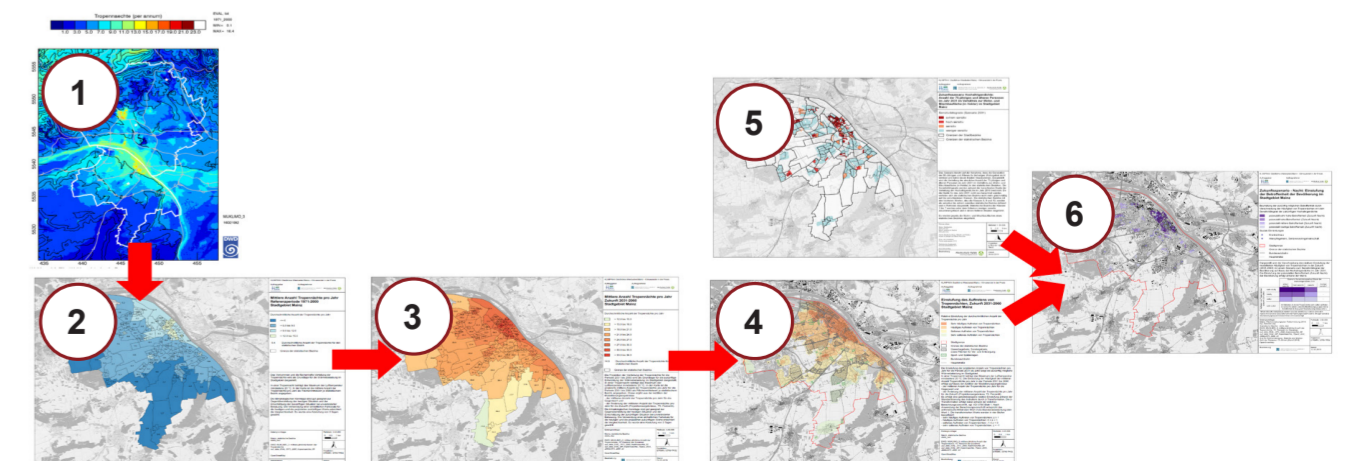


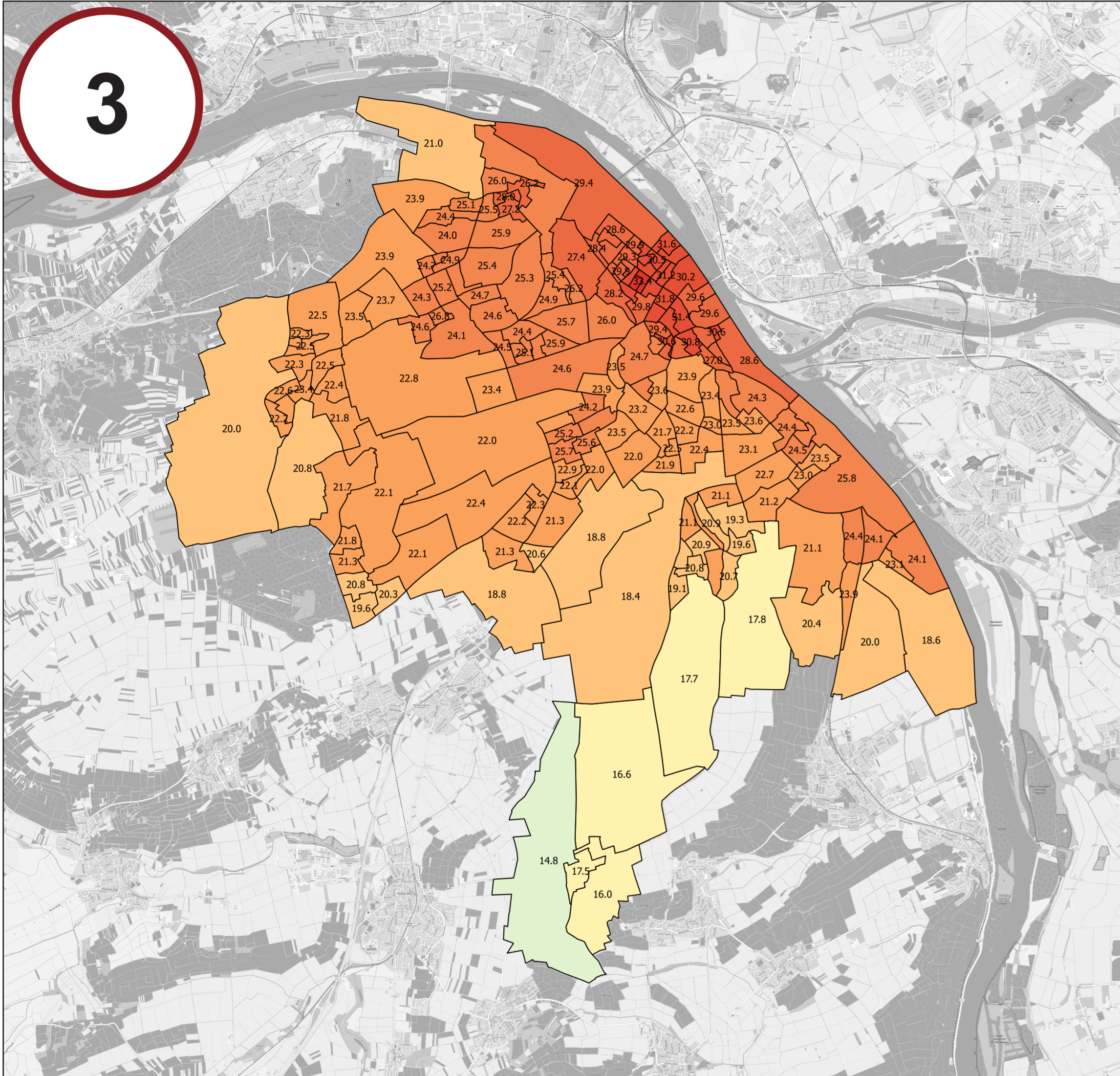


durchschnittliche Tropennächte pro Jahr in Mainz
GEGENWART






Die bisherige Anzahl an
Tropennächten **2** wird nun mit der
erwarteten Zunahme von Tropennächten
addiert und als Tropennächte in der
Zukunft dargestellt **3**





KLIMPRAX Stadtklima Wiesbaden/Mainz - Klimawandel in der Praxis

Auftraggeber:  Auftragnehmer:  Hochschule Fulda 

**Mittlere Anzahl Tropennächte pro Jahr
Zukunft 2031-2060
Stadtgebiet Mainz**

Durchschnittliche Anzahl der Tropennächte pro Jahr

- > 12.0 bis 15.0
- > 15.0 bis 18.0
- > 18.0 bis 21.0
- > 21.0 bis 24.0
- > 24.0 bis 27.0
- > 27.0 bis 30.0
- > 30.0 bis 33.0
- > 33.0 bis 36.0

14.8 Durchschnittliche Anzahl der Tropennächte für den statistischen Bezirk

Grenze der statistischen Bezirke

Die Projektion der Verteilung der Tropennächte für die Periode 2031 bis 2060 wird als Grundlage für die zukünftige Entwicklung der Wärmebelastung im Stadtgebiet dargestellt. In einer Tropennacht beträgt das Maximum der Lufttemperatur mindestens 20 °C. In der Karte ist die projizierte mittlere Anzahl der Tropennächte pro Jahr für die Periode 2031 bis 2060 als Flächenmittelwert je statistischem Bezirk angegeben. Diese ergibt aus der Addition der Modellierungsergebnisse

- der mittleren Anzahl der Tropennächte pro Jahr für die Gegenwart und
- der Änderung der mittleren Anzahl der Tropennächte pro Jahr für die Zukunft (Projektionsergebnisse, 75. Perzentil).

Die klimatologischen Kenntnisse sind gut geeignet zur Gegenüberstellung der heutigen Situation und der Einschätzung der zukünftigen Situation bei unveränderter Bebauung. Die Verwendung einer einheitlichen Farbskala für die heutigen und die projizierten zukünftigen Werte erleichtert die Vergleichbarkeit. Es wurde eine Abstufung von 3 Tagen gewählt.


Datengrundlage: Mainz, statistische Bezirke *statis_bez*

DWD: MUKLIMO_3: mittlere jährliche Anzahl der Tropennächte, 75. Perzentil der Zunahme *out_data_EVAL_1971_2000_tropennaechte_00* *out_data_EVAL_diff_tropennaechte_75perz_2031_2060z1971_2000_13*

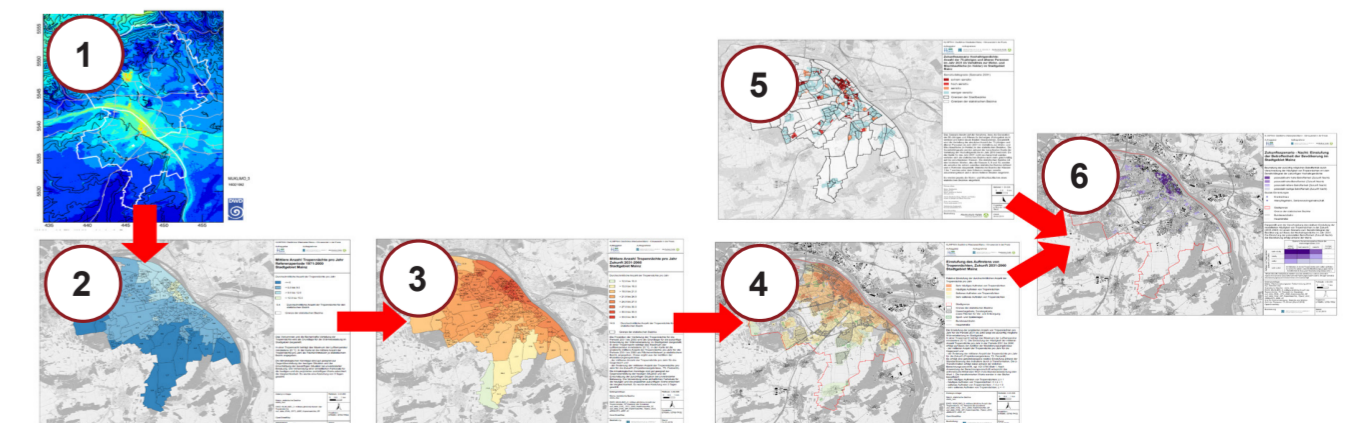
OpenStreetMap

Maßstab: 1:65.000
0 0.5 1 km

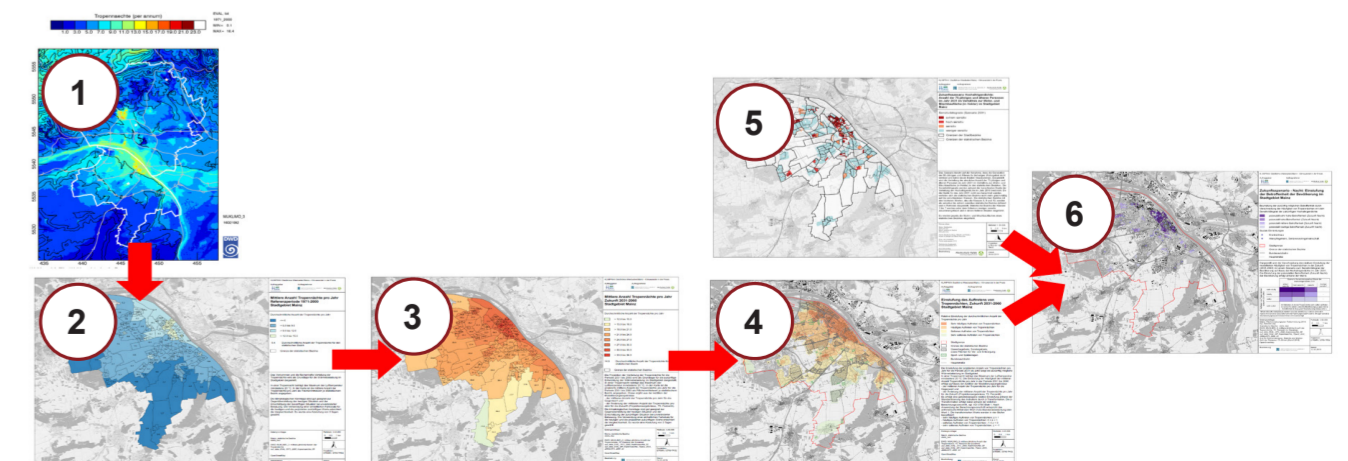
Projektion: ETRS89 / ETRS-TM32

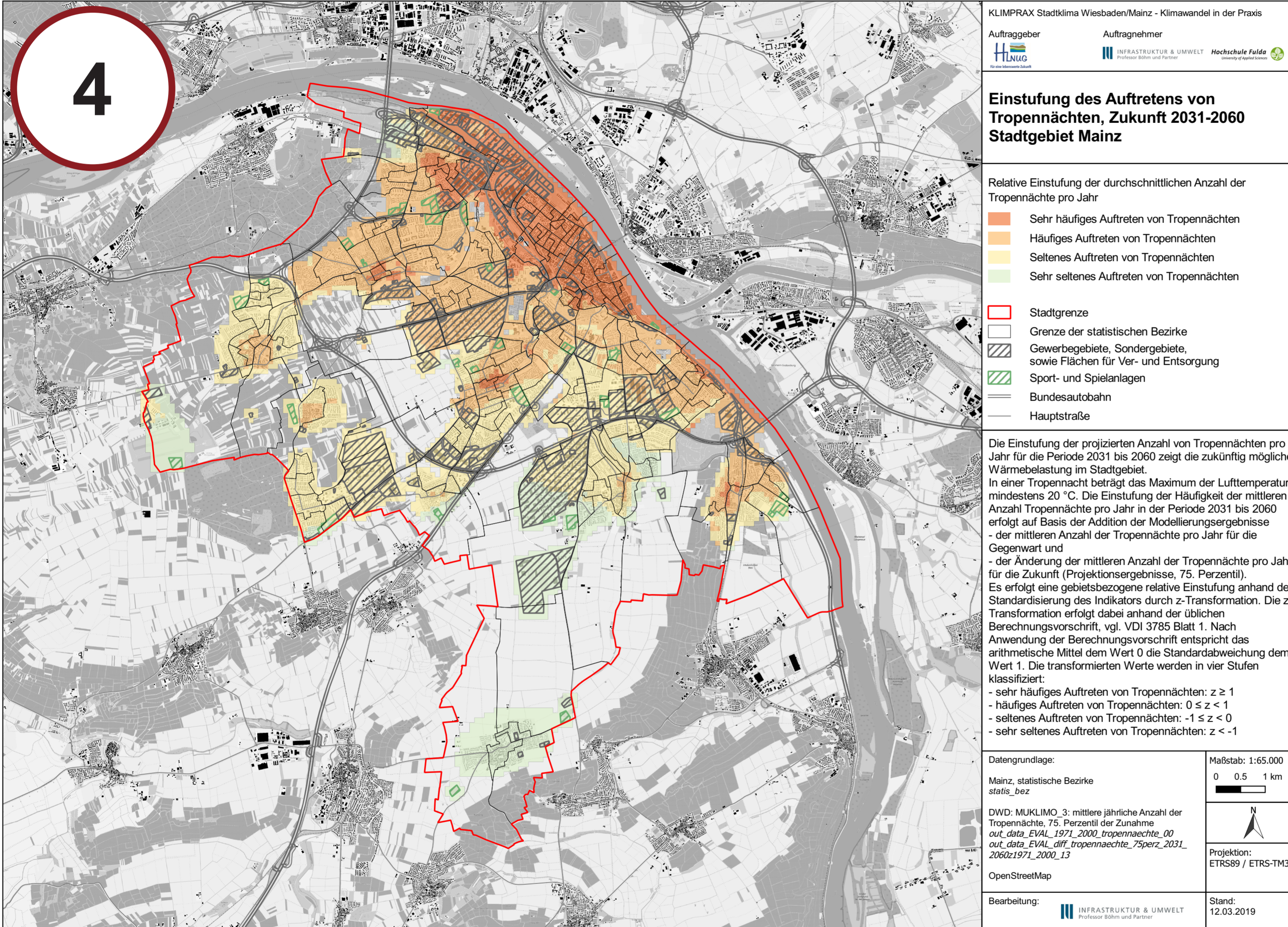
Bearbeitung:  Stand: 12.03.2019

durchschnittliche Tropennächte pro Jahr in Mainz ZUKUNFT

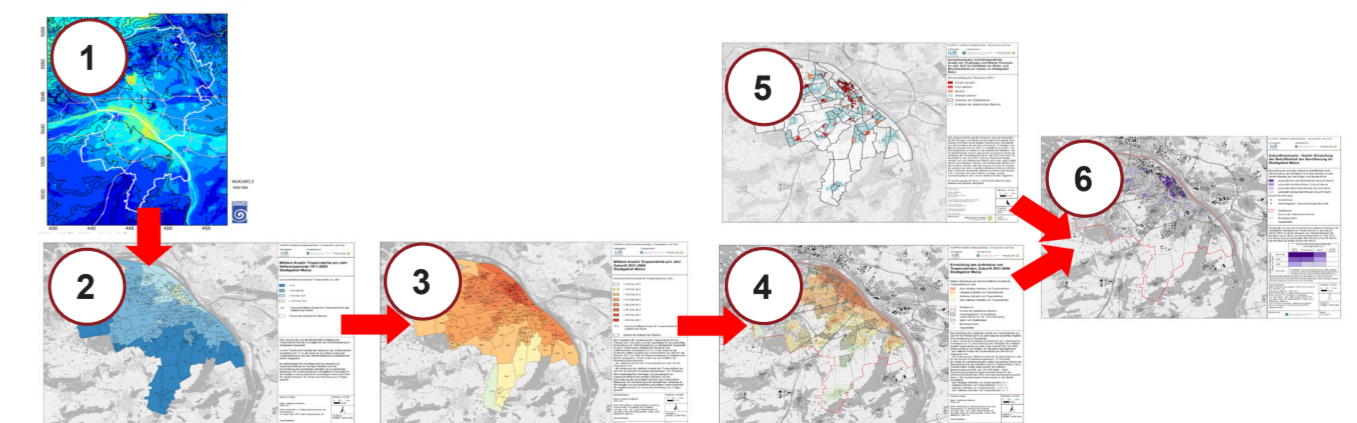


Die Karte der
Tropennächte in der Zukunft **3**
wird im nächsten Schritt bewertet
und klassifiziert. Somit ergibt sich die
Einstufung der Tropennächte in der
Zukunft **4**



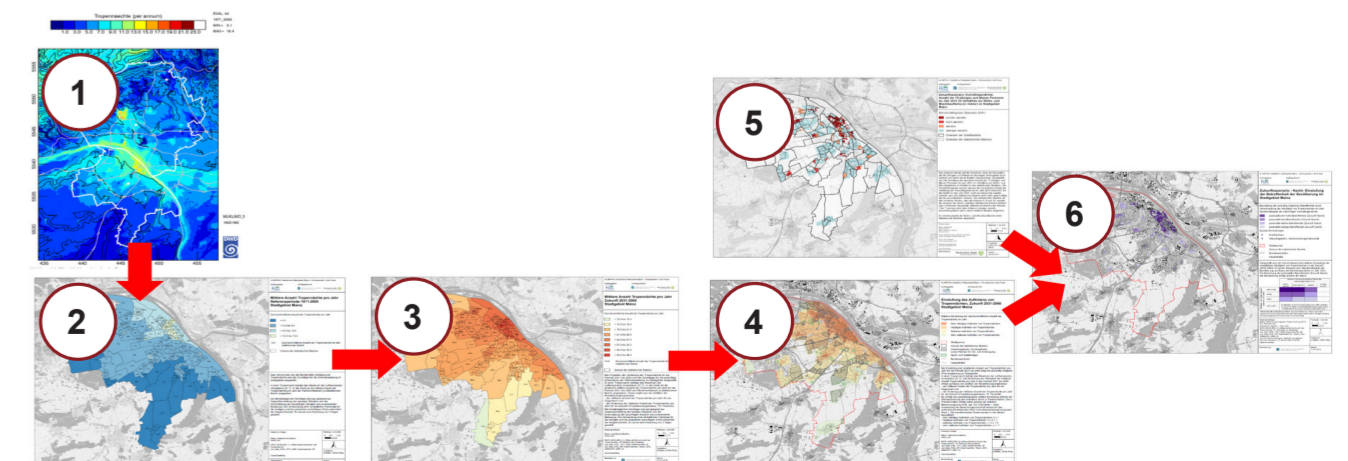


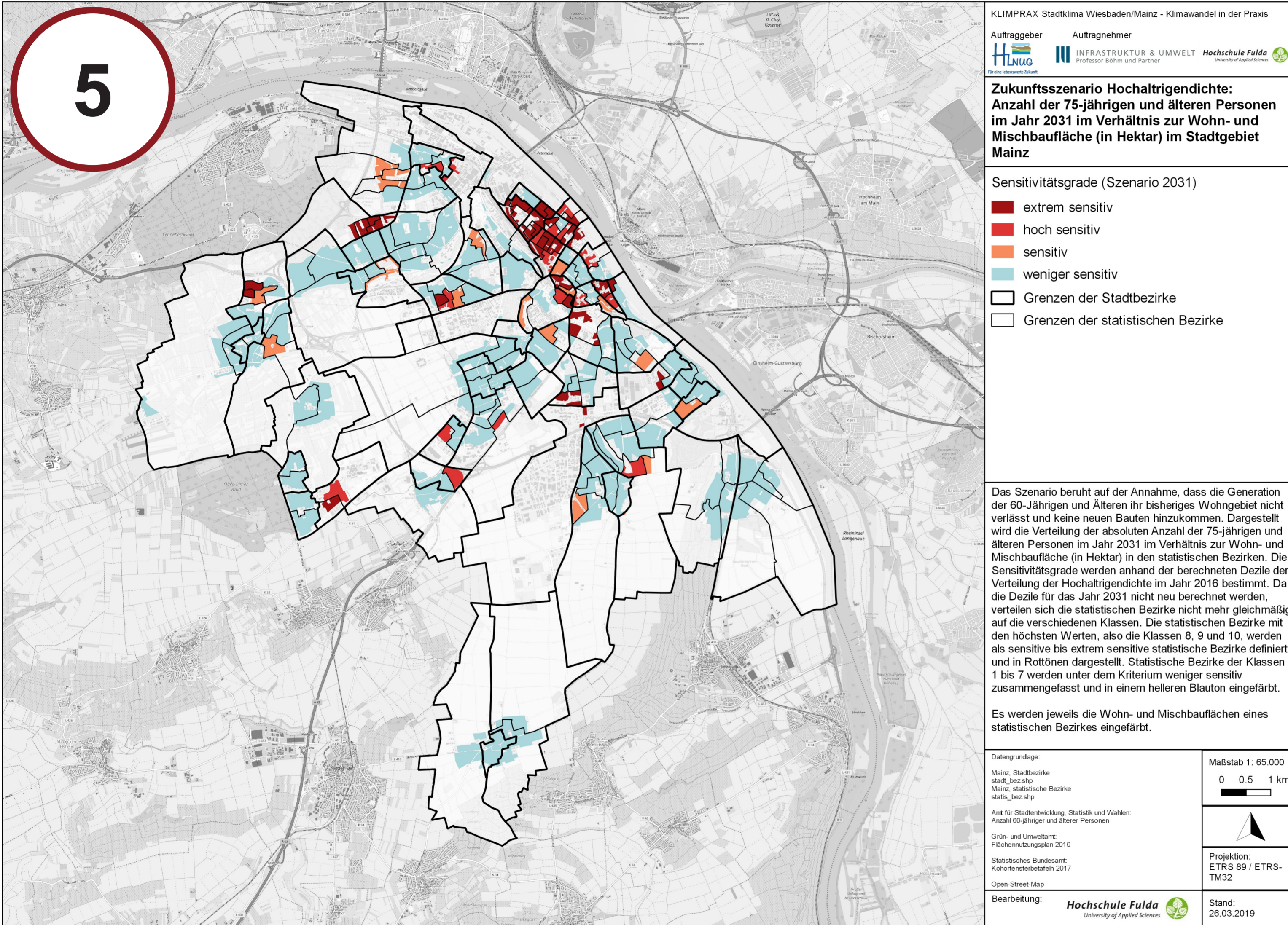
Einstufung der Tropennächte pro Jahr in Mainz ZUKUNFT



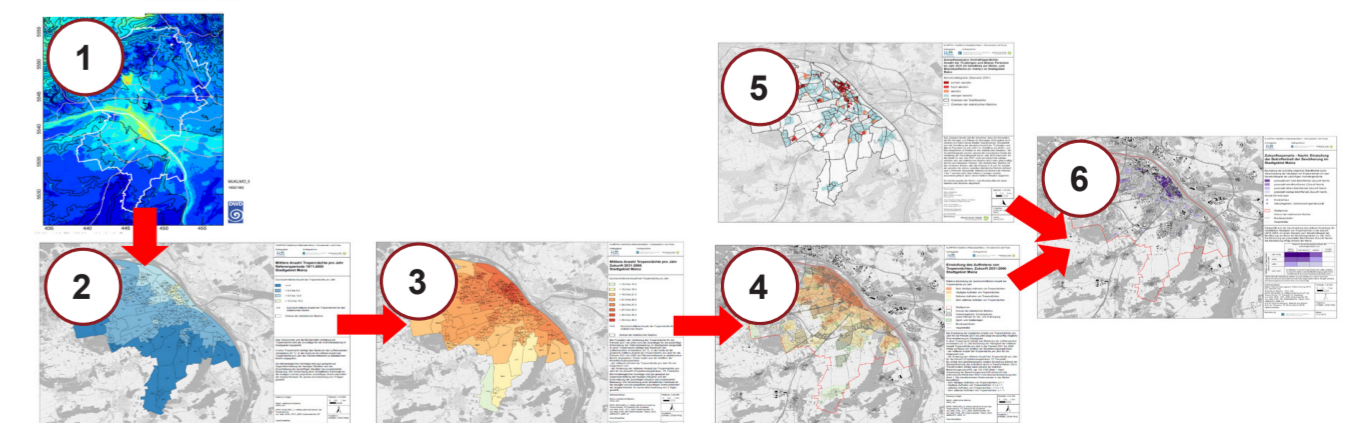
Nun wird der Indikator Hochaltrigendichte **5** ermittelt - dieser gilt gleichzeitig als Sensitivität der Bevölkerung in der Zukunft

(Kinder- und Armutsdichte können
für die Zukunft nicht berechnet werden)

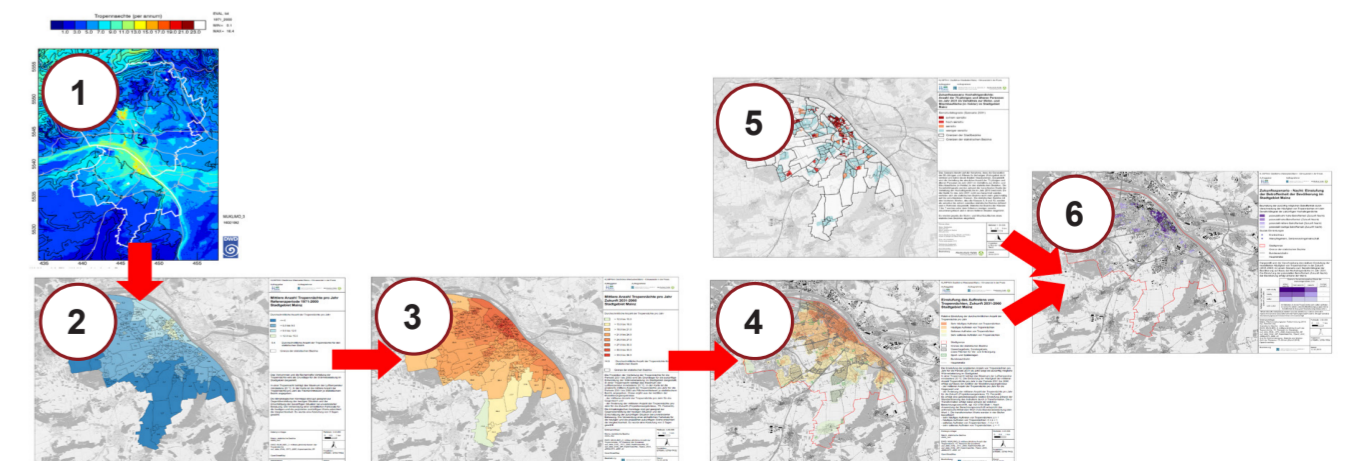


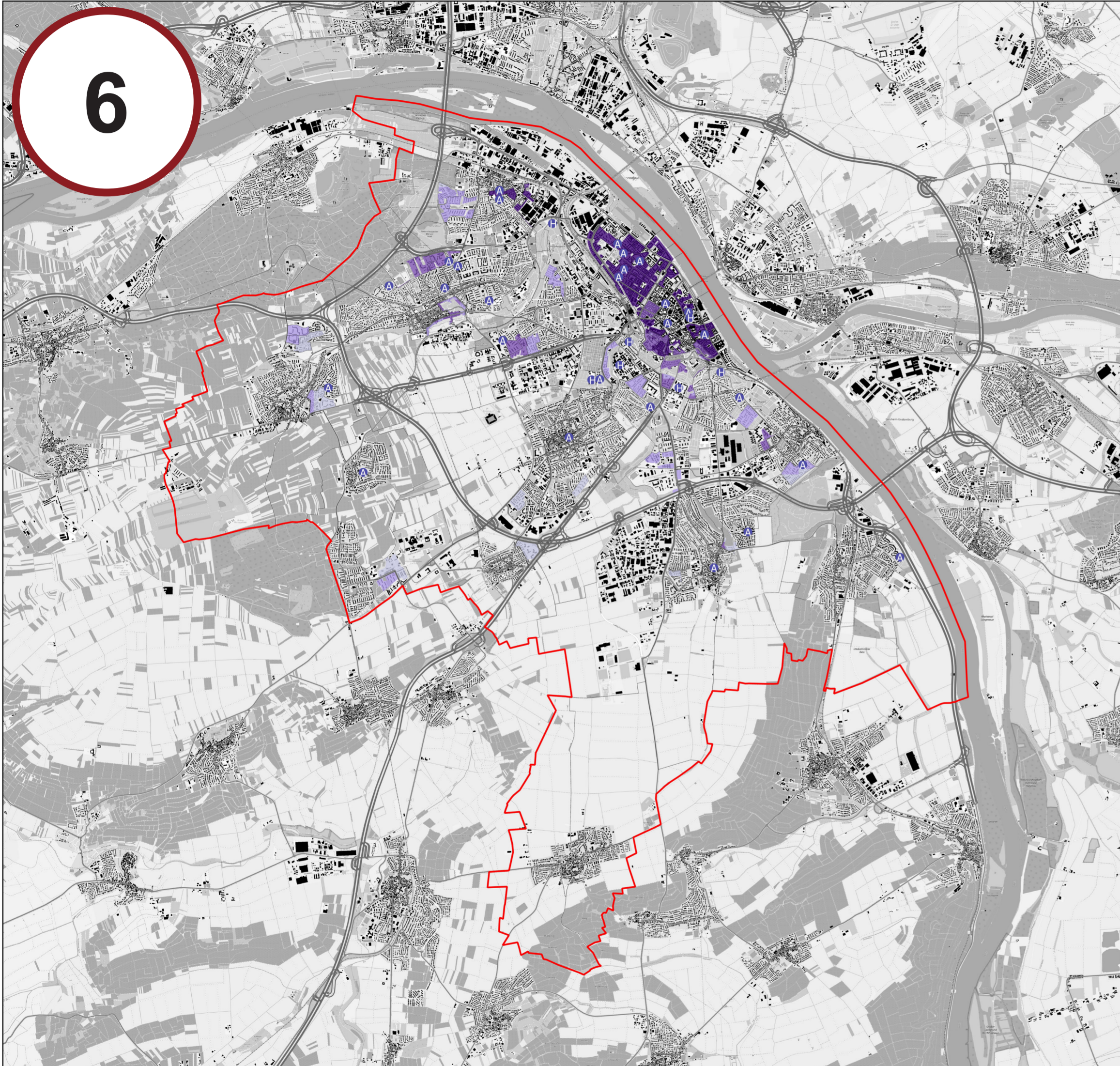


Hochaltrigen-
dichte
(ab 75 Jahre
pro Hektar
Wohnfläche) in
der Zukunft



Schlussendlich werden die heißen
Tage für die Zukunft **4** mit der
Sensitivität der Bevölkerung **5** überlagert
und so die Betroffenheit der Mainzer
Bevölkerung während der Nacht in der
Zukunft **6** dargestellt.





KLIMPRAX Stadtklima Wiesbaden/Mainz - Klimawandel in der Praxis

Auftraggeber: HLNUG
 Auftragnehmer: INFRASTRUKTUR & UMWELT Hochschule Fulda

Zukunftsszenario - Nacht: Einstufung der Betroffenheit der Bevölkerung im Stadtgebiet Mainz

Beurteilung der zukünftig möglichen Betroffenheit durch Verschneidung der Häufigkeit von Tropennächten mit dem Sensitivitätsgrad der zukünftigen Hochaltrigendichte

- potenziell sehr hohe Betroffenheit (Zukunft Nacht)
- potenziell hohe Betroffenheit (Zukunft Nacht)
- potenziell mittlere Betroffenheit (Zukunft Nacht)
- potenziell niedrige Betroffenheit (Zukunft Nacht)

Soziale Einrichtungen

- Krankenhaus
- Altenpflegeheim, Seniorenwohngemeinschaft

Stadtgrenze
 Grenze der statistischen Bezirke
 Bundesautobahn
 Hauptstraße

Dargestellt wird die Verschneidung der relativen Einstufung der modellierten Häufigkeit von Tropennächten in der Zukunft (2031-2060) mit einem Szenario zum Sensitivitätsgrad der Bevölkerung auf Basis der Hochaltrigendichte im Jahr 2031. Die Einstufung der potenziellen Betroffenheit (Zukunft Nacht) der Bevölkerung erfolgt anhand der Matrix.

		Szenario Sensitivitätsgrad auf Basis der Hochaltrigendichte 2031			
		extrem sensitiv	hoch sensitiv	sensitiv	weniger sensitiv*
Ausprägung von Tropennächten (Zukunft 2031-2060)	sehr häufig	sehr hohe Betroffenheit	hohe Betroffenheit	mittlere Betroffenheit	-
	häufig	hohe Betroffenheit	mittlere Betroffenheit	niedrige Betroffenheit	-
	selten	mittlere Betroffenheit	niedrige Betroffenheit	sehr niedrige Betroffenheit	-
	sehr selten	(In Gebieten, in denen Tropennächte sehr selten auftreten, ist selbst für extrem sensitive Bevölkerungsgruppen keine Betroffenheit in Bezug auf Hitzebelastung festzustellen.)			

*Mit der Betroffenheitsanalyse werden Gebiete identifiziert, in denen unter dem Aspekt menschliche Gesundheit prioritär Handlungsbedarf besteht. Weniger sensitive Bevölkerungsgruppen bleiben daher unberücksichtigt.

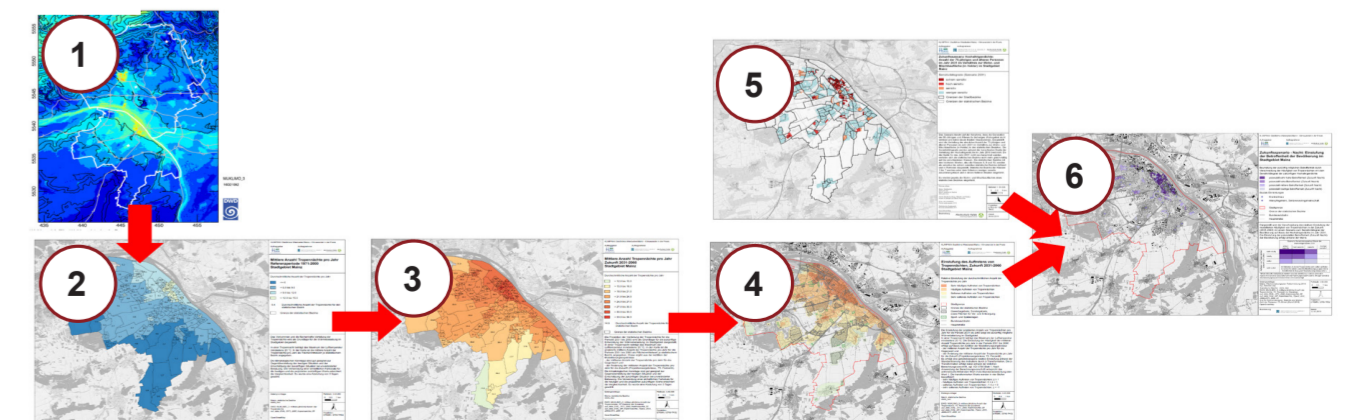
Datengrundlage:
 Mainz, Flächennutzungsplan Fortschreibung 2010
 fnp_flaechen.shp
 Statistische Bezirke: statis_bez
 DWD: MUKLIMO_3: mittlere jährliche Anzahl der Tropennächte, 75. Perzentil der Zunahme
 out_data_EVAL_1971_2000_tropennaechte_00
 out_data_EVAL_diff_tropennaechte_75perz_2031_2060:1971_2000_13
 Amt für Stadtentwicklung, Statistik und Wahlen
 Zahl der Personen 75 Jahren (Stand 2016)
 OpenStreetMap

Maßstab: 1:65.000
 0 0.5 1 km

Projektion: ETRS89 / ETRS-TM32

Stand: 12.03.2019

**Ergebnis:
Betroffenheit
der Bevölke-
rung während der
Nacht in der
Zukunft**



Weitere Informationen finden Sie im
„Handlungsleitfaden zur kommunalen Klimaanpassung
- Hitze und Gesundheit -“

auf

klimawandel.hlnug.de

oder sprechen Sie uns einfach an!



Hessisches Landesamt für
Naturschutz, Umwelt und Geologie
Für eine lebenswerte Zukunft