

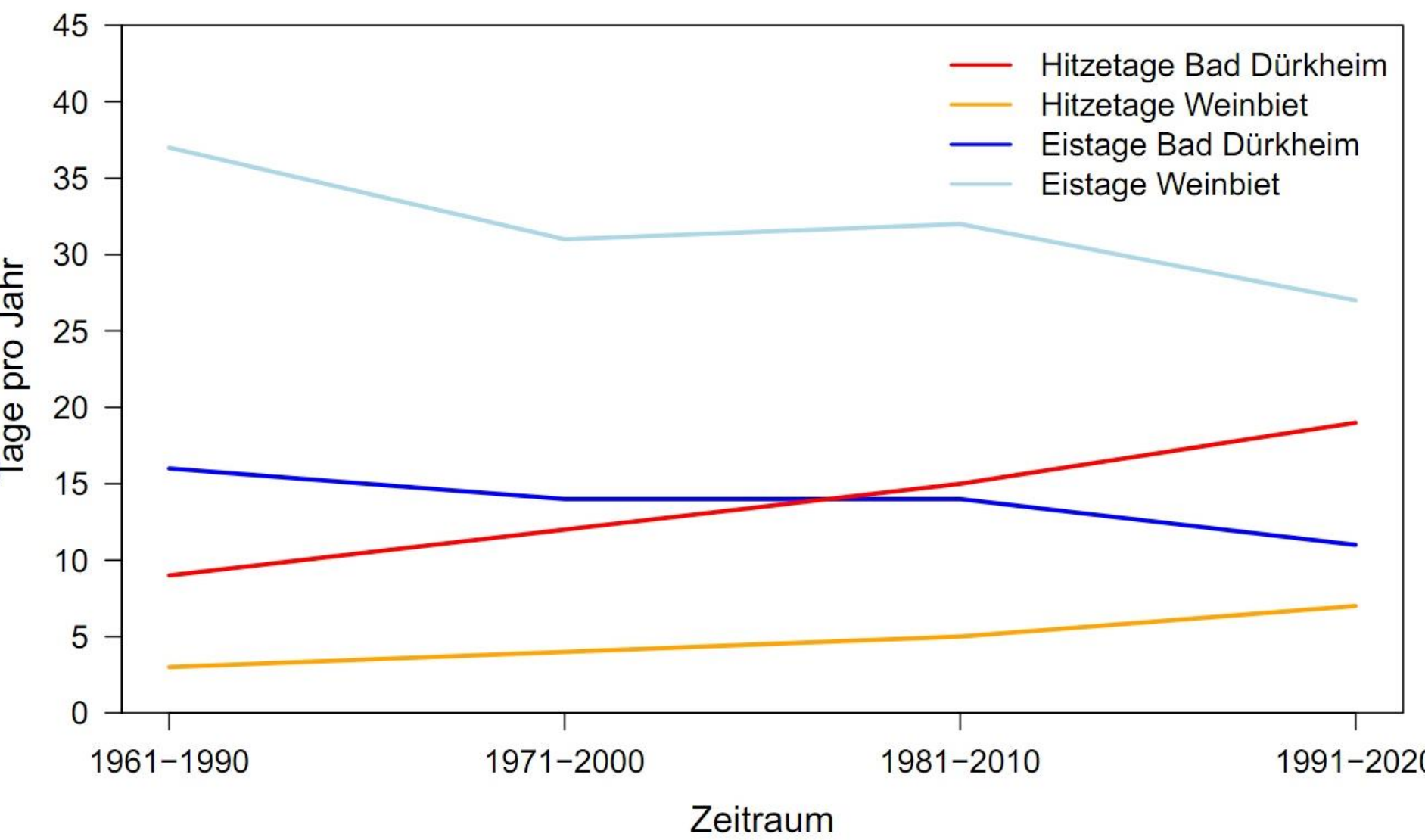


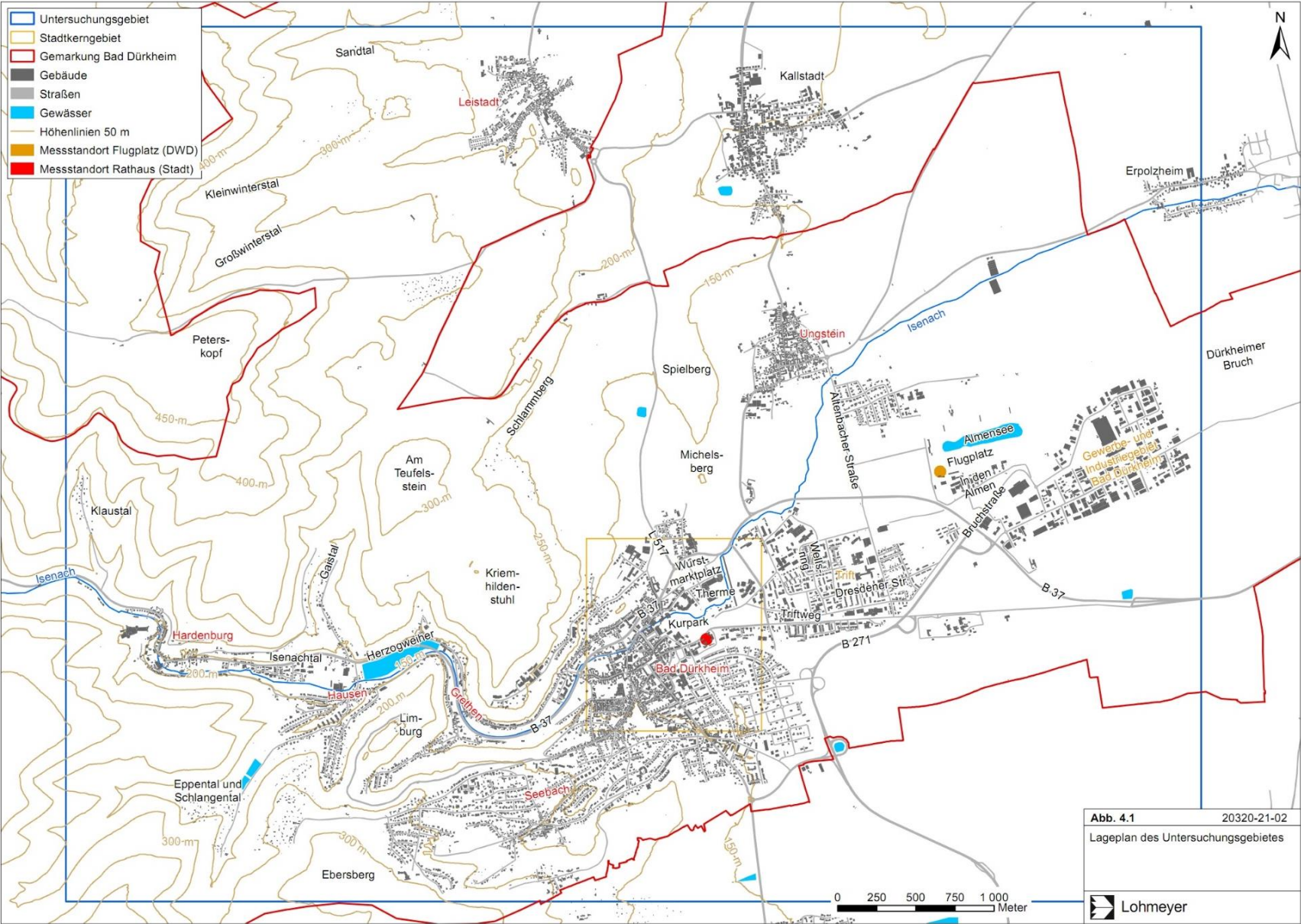
Stadtklimagutachten

Bad Dürkheim

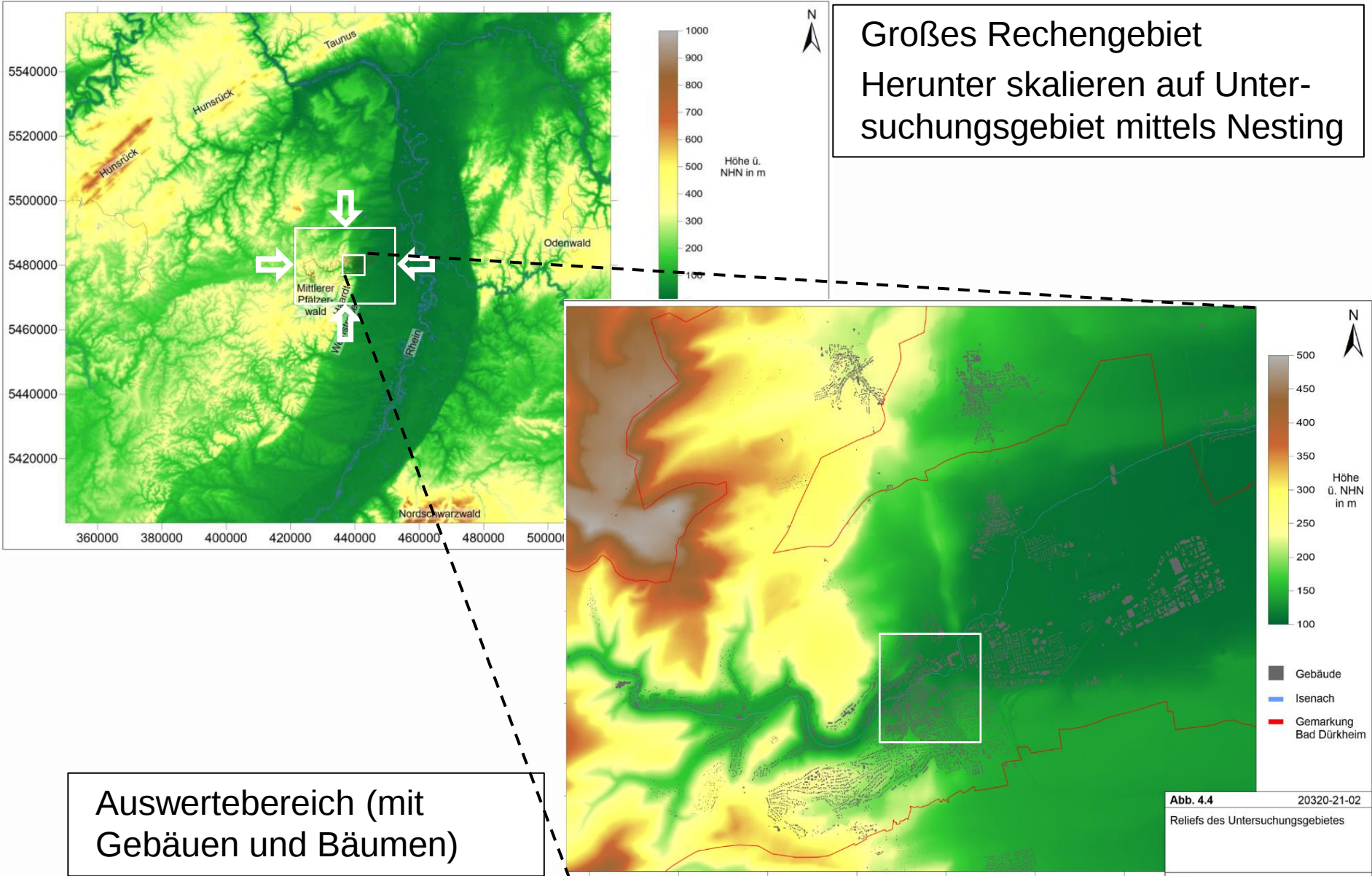
Dr. rer. nat. B. Brecht
Dipl.-Geogr. T. Nagel

- Erstellung eines lokalklimatischen Gutachtens mit besonderer Berücksichtigung des städtischen Wärmeinseleffekts
- Einbindung der Ergebnisse in den Flächennutzungsplan vor dem Hintergrund des Klimawandels
- Beitrag zur Klimaanpassung der Stadt Bad Dürkheim





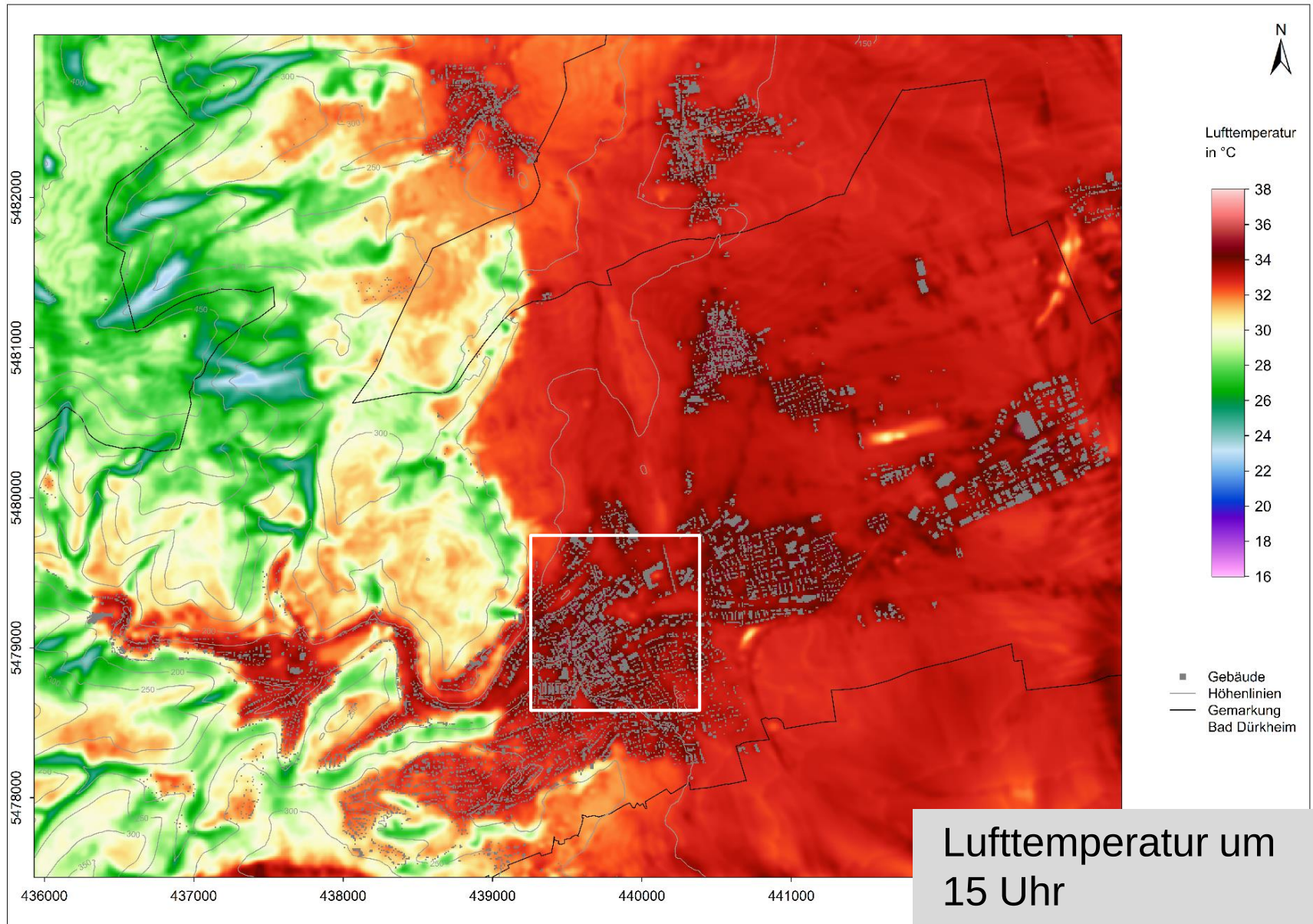
- Simulation eines **heißen Sommertages** bei einer autochthonen Wetterlage, d. h. windschwach und wolkenarm, für Bad Dürkheim unter Berücksichtigung
 - des Reliefs
 - der Landnutzung
 - der typischen Anströmungsrichtung an heißen Sommertagen
 - aller Kaltlufteinzugsgebiete für das Untersuchungsgebiet (sehr großer Umgriff)



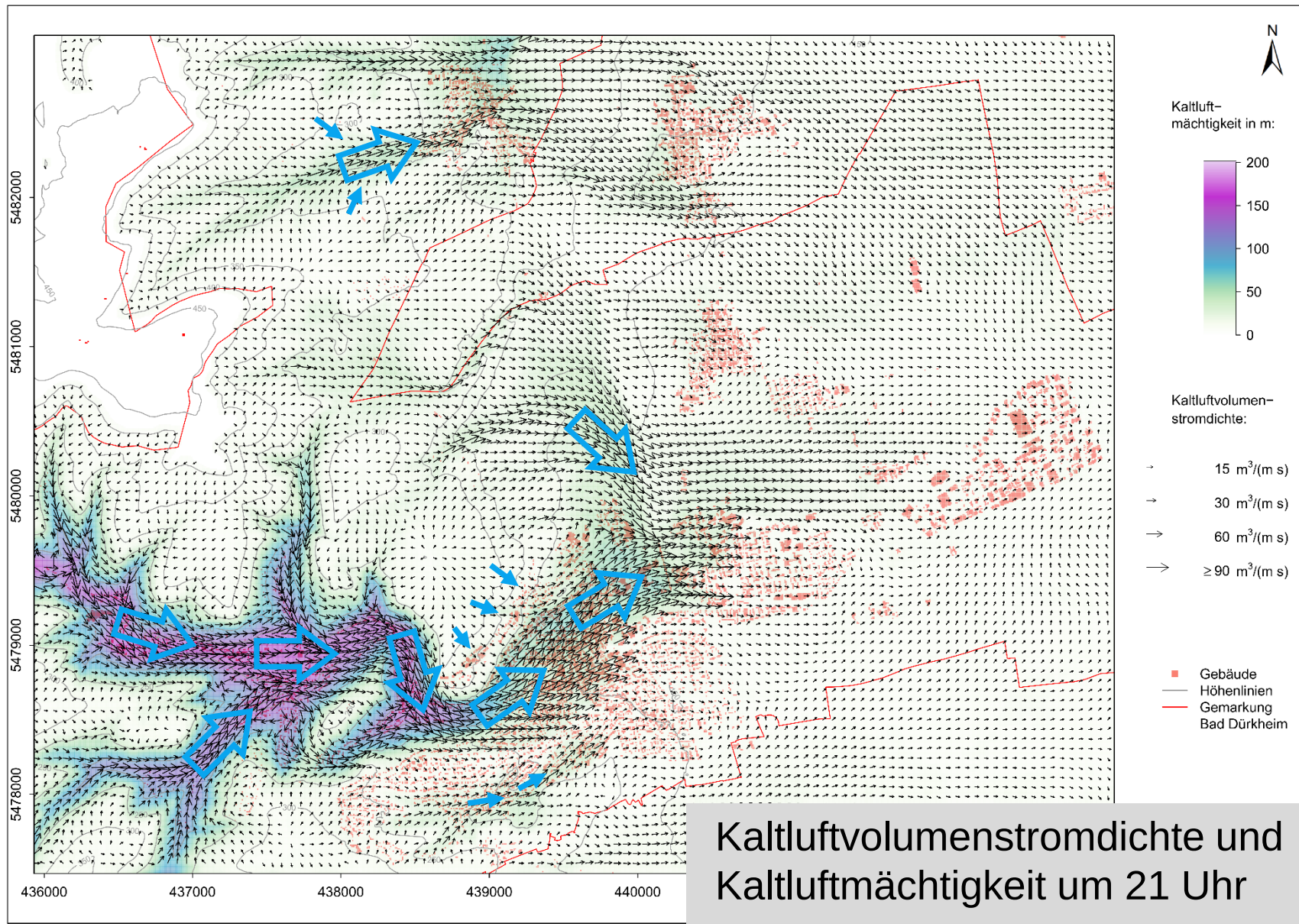
- Bodennahe Windströmung
- Lufttemperatur in 2 m ü. Grund
- Thermische Belastung anhand des Komfortindex UTCI

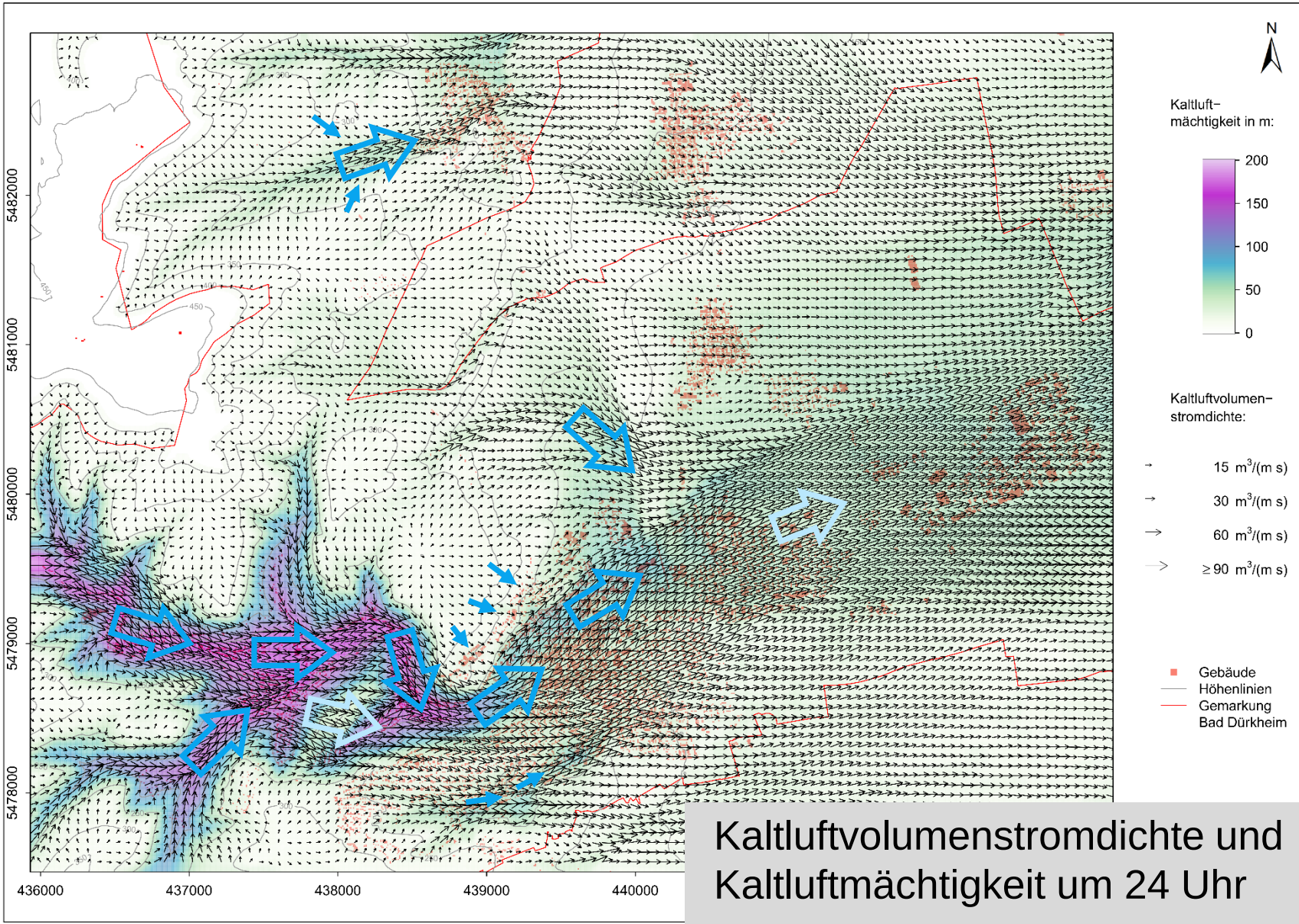
	Wertebereich UTCI in °C	Belastungsstufe	Physiologische Wirkung
	> +46	extreme Wärmebelastung	Wärmebelastung
	+38 bis +46	sehr starke Wärmebelastung	
	+32 bis +38	starke Wärmebelastung	
	+26 bis +32	mäßige Wärmebelastung	
	+18 bis +26	„thermischer Komfortbereich“	Keine thermische Belastung
	+9 bis +18	keine thermische Belastung	

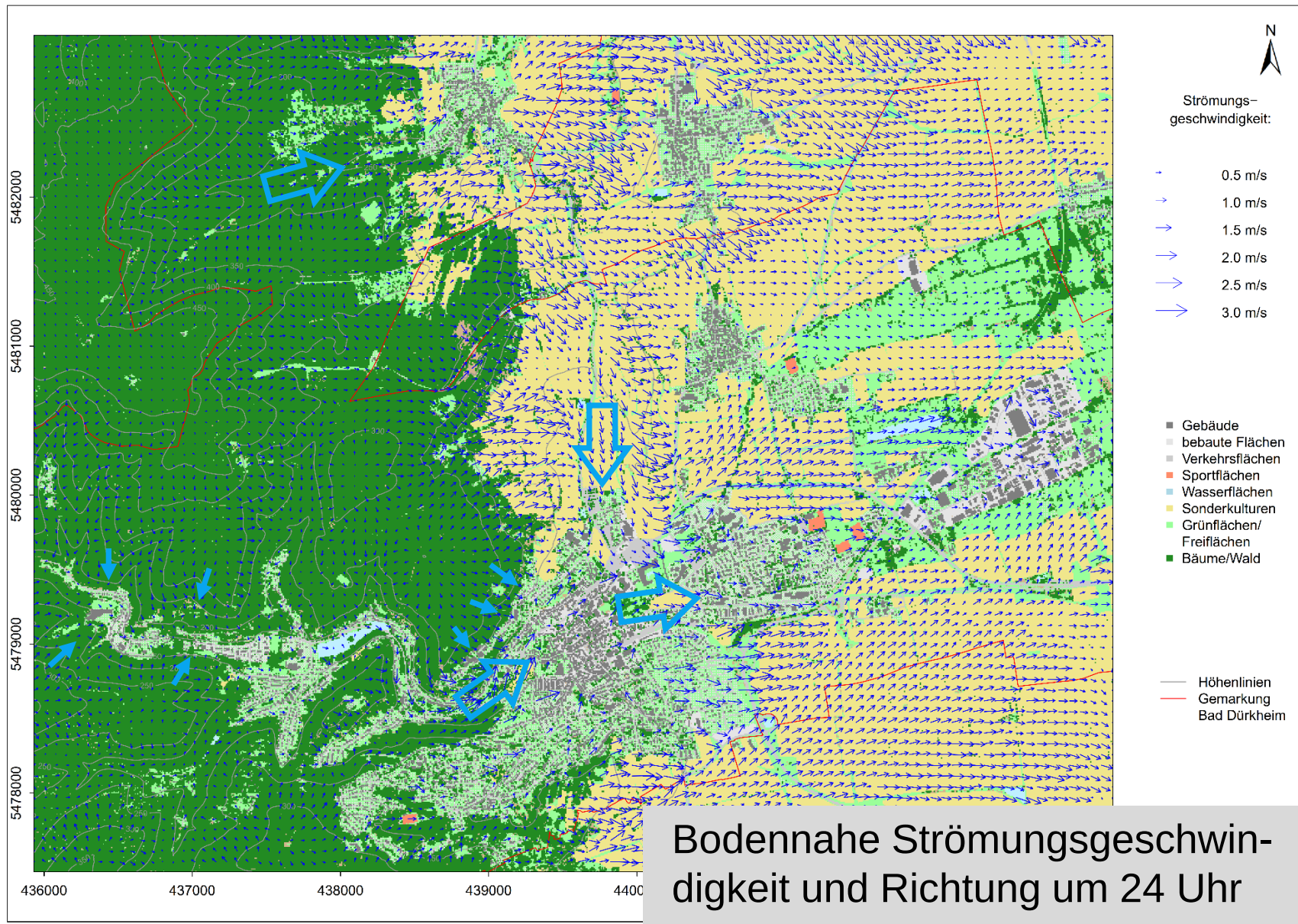
- Nachts: Kaltluftvolumenstromdichte und Kaltluftmächtigkeit
Kaltluftmenge in m³, die pro Sekunde durch einen 1 m breiten Streifen zwischen der Erdoberfläche und der Oberkante der Schichtdicke, die senkrecht zur Strömung steht, strömt

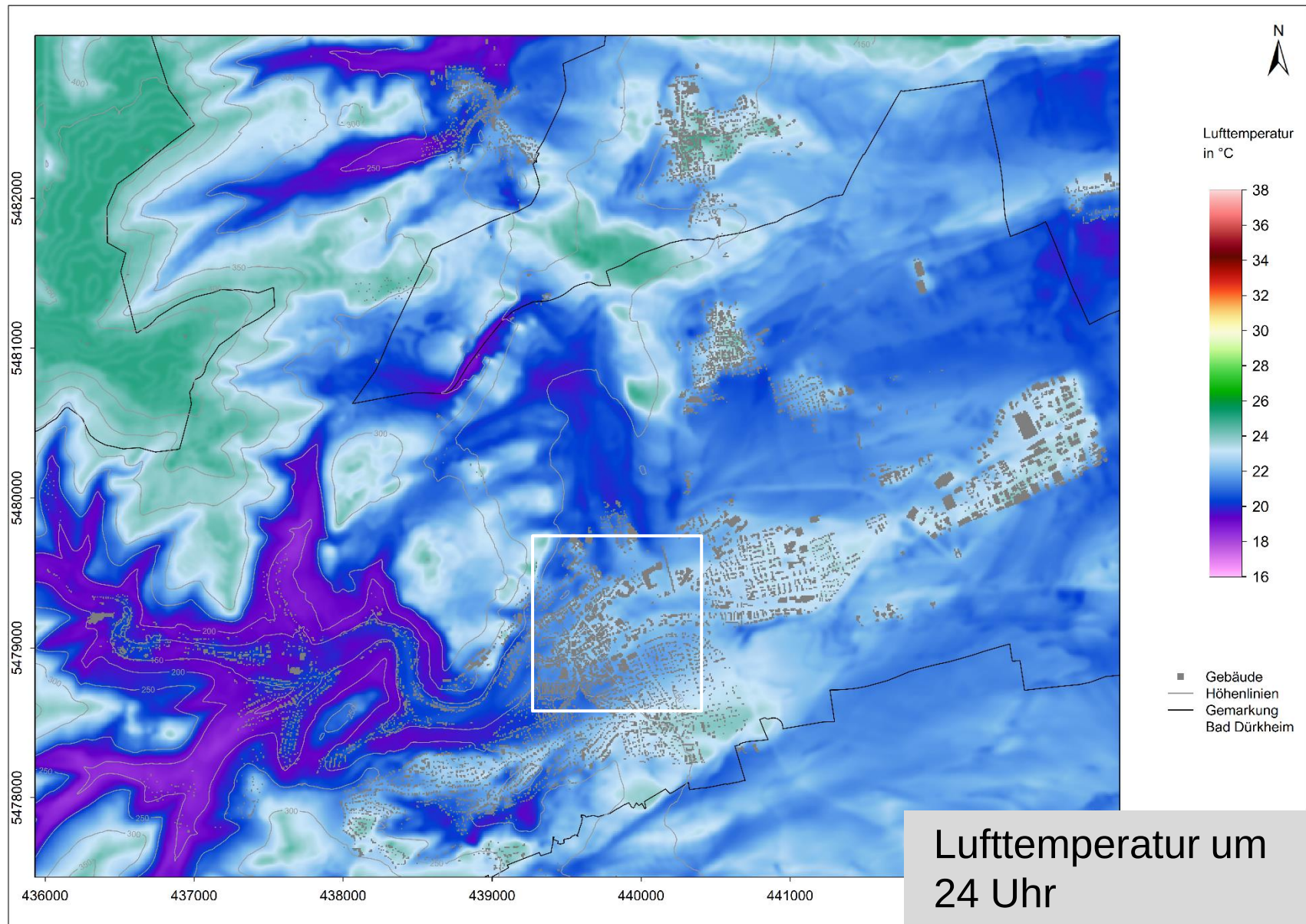


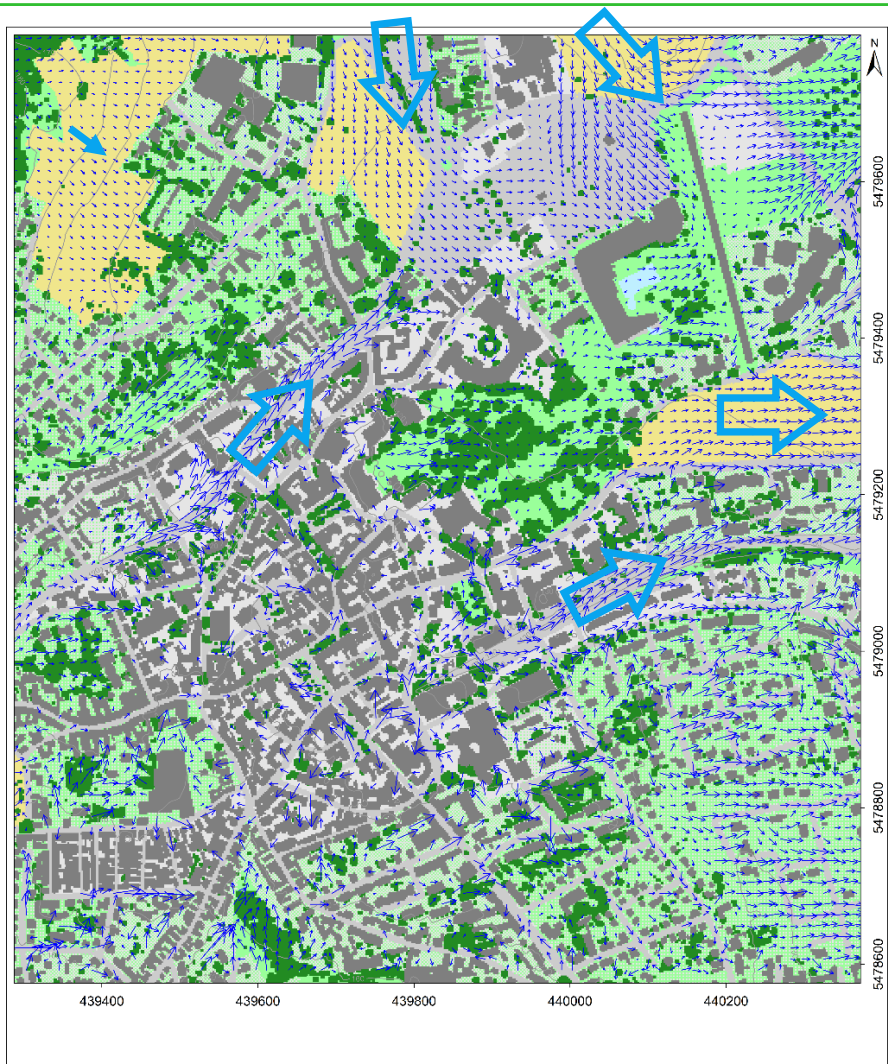




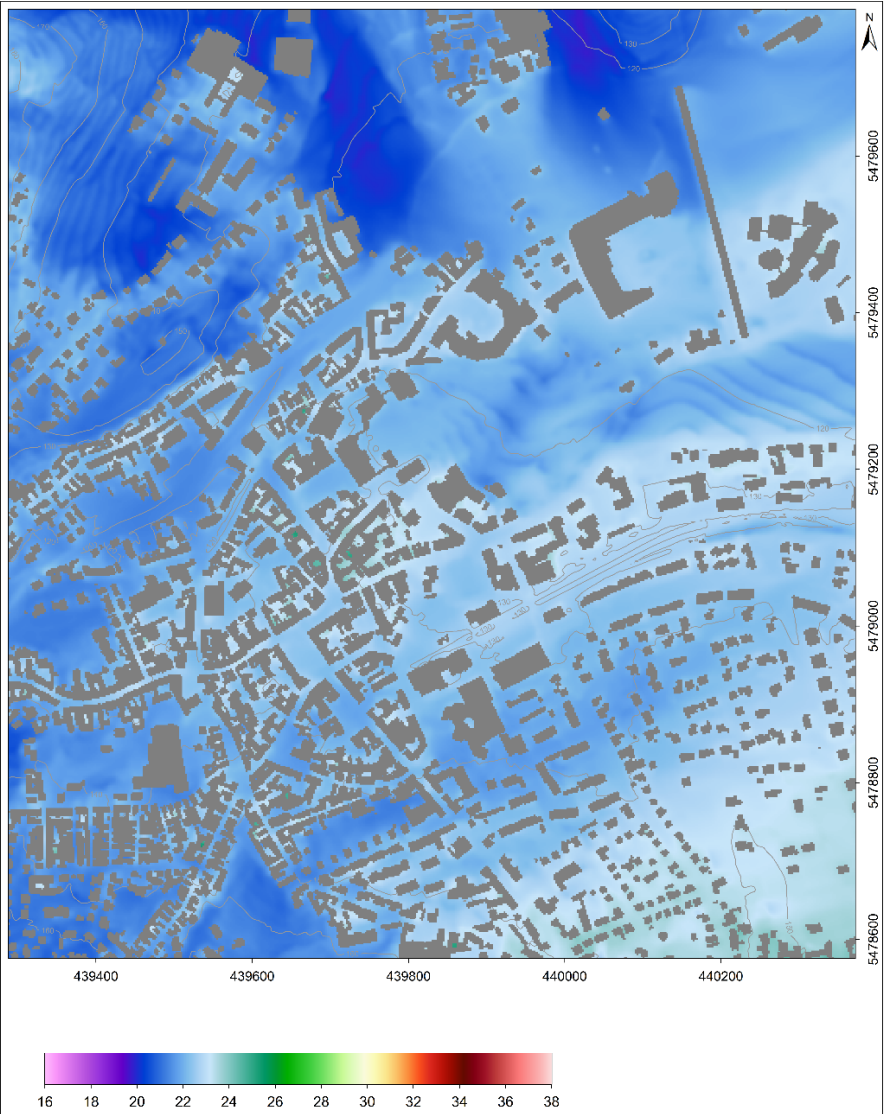








Bodennahe Strömungsgeschwindigkeit und Richtung um 24 Uhr

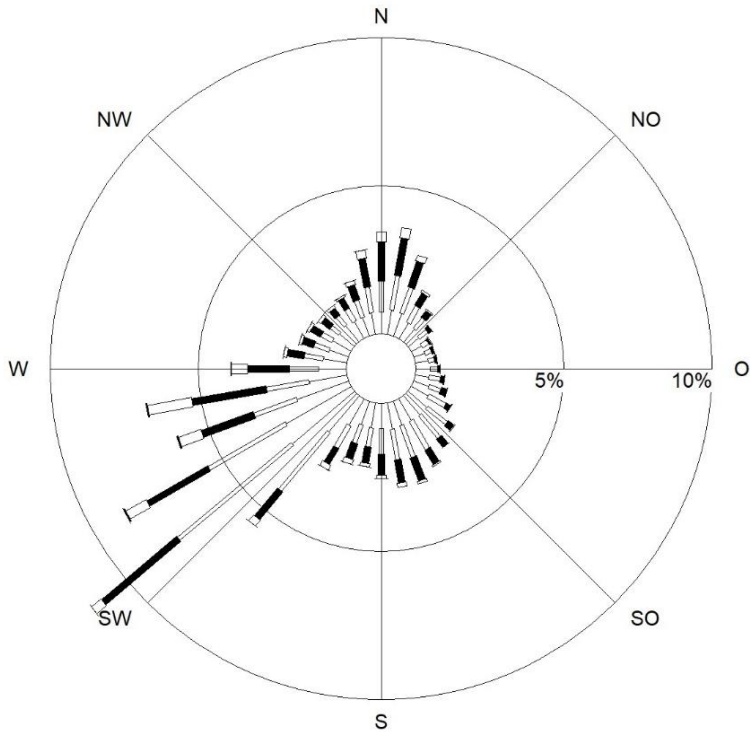


Lufttemperatur um 24 Uhr



Messdaten Bad Dürkheim

Windverteilung in Prozent

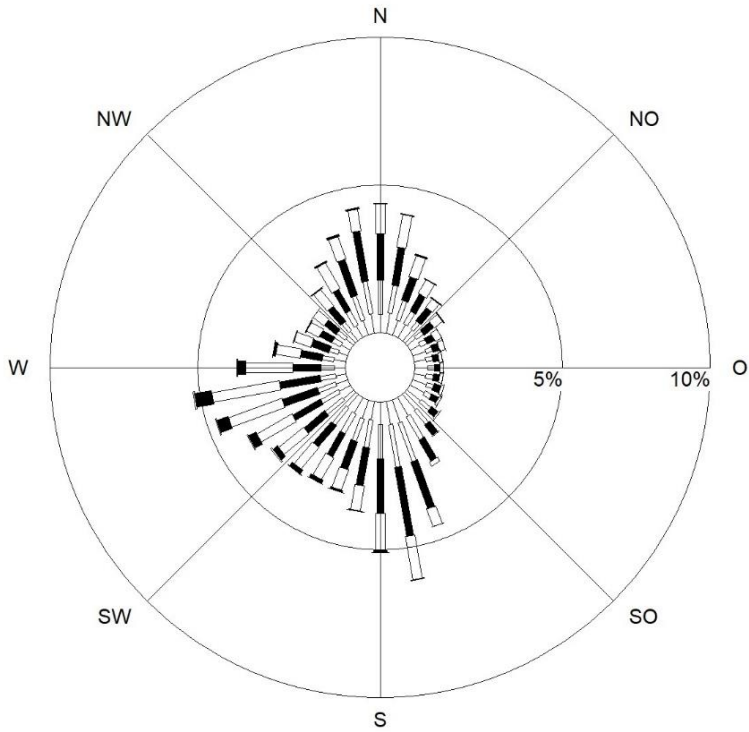


Station : Rathaus
Ort : Bad Dürkheim
Windgeschw. : 2.1 m/s

- kleiner 1.4 m/s
- 1.4 bis 2.3 m/s
- 2.4 bis 3.8 m/s
- 3.9 bis 6.9 m/s
- 7.0 bis 10 m/s
- größer 10 m/s

Synthetische Daten

Windverteilung in Prozent



Station : Gewerbegebiet
Messhöhe : 10.0 m
Windgeschw. : 3.0 m/s

- kleiner 1.4 m/s
- 1.4 bis 2.3 m/s
- 2.4 bis 3.8 m/s
- 3.9 bis 6.9 m/s
- 7.0 bis 10 m/s
- größer 10 m/s

Legende Klimaanalysekarte

nach VDI 3787 Blatt 1

Klimatope

-  Gewässer-, Seenklima:
thermisch ausgleichend, hohe Feuchtigkeit, windoffen
-  Freilandklima:
ungestörter, stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, sehr geringe Windströmungsveränderungen, starke Frisch-/Kaltluftproduktion
-  Waldklima:
stark gedämpfter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, Frisch-/Kaltluftproduktion, Filterfunktion
-  Klima innerstädtischer Grünflächen:
ausgeprägter Tagesgang der Temperatur und Feuchte, klimatische Ausgleichsfläche in der Bebauung, lokale Verschattungen durch Baumbestand, Frisch-/Kaltluftproduktion
-  Vorstadtklima:
geringer Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind
-  Stadtrandklima:
wesentliche Beeinflussung von Temperatur, Feuchte und Wind, Störung lokaler Windsysteme
-  Stadtklima:
starke Veränderung aller Klimaelemente gegenüber dem Freiland, Ausbildung einer Wärmeinsel, Luftschadstoffbelastung
-  Innenstadtklima:
intensiver Wärmeinseleffekt, geringe Feuchte, starke Windfeldstörung, problematischer Luftaustausch, Luftschadstoffbelastung
-  Gewerbe-/Industrieklima:
starke Veränderung aller Klimaelemente, Ausbildung des Wärmeinseleffektes, teilweise hohe Luftschadstoffbelastung
-  Gleisanlage:
extremer Temperaturtagesgang, trocken, windoffen, Luftleitbahn

Luftaustausch

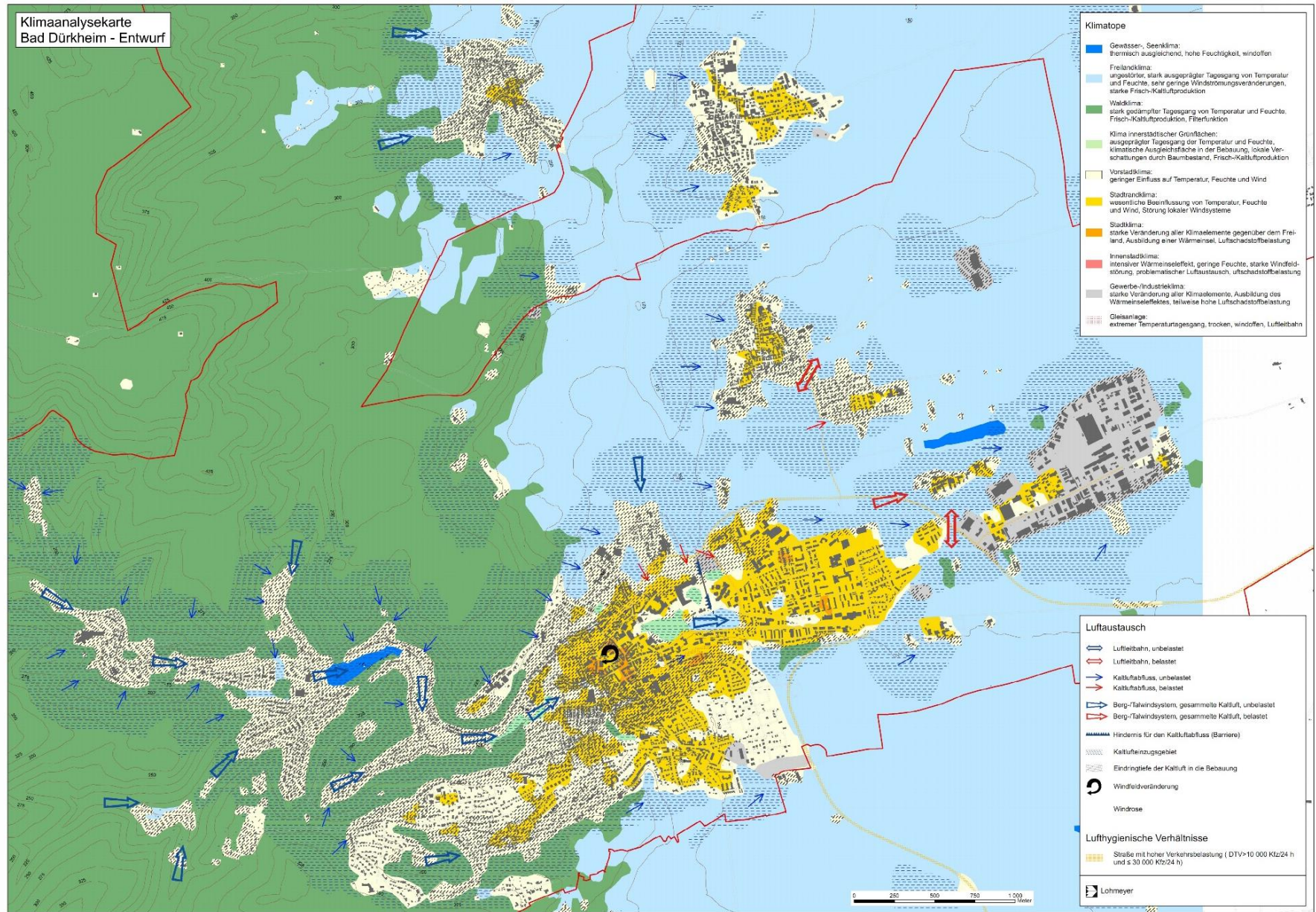
-  Luftleitbahn, unbelastet
-  Luftleitbahn, belastet
-  Kaltluftabfluss, unbelastet
-  Kaltluftabfluss, belastet
-  Berg-/Talwindssystem, gesammelte Kaltluft, unbelastet
-  Berg-/Talwindssystem, gesammelte Kaltluft, belastet
-  Hindernis für den Kaltluftabfluss (Barriere)
-  Kaltlufteinzugsgebiet
-  Eindringtiefe der Kaltluft in die Bebauung
-  Windfeldveränderung
-  Windrose

Lufthygienische Verhältnisse

-  Straße mit hoher Verkehrsbelastung, d. h. DTV>10 000 Kfz/24 h und ≤ 30 000 Kfz/24 h

Abb. 6.7 20320-21-02

Legende zur Klimaanalysekarte





Legende Planungshinweiskarte

nach VDI 3787 Blatt 1

Siedlungsflächen

-  Bebautes Gebiet mit geringer Belastung und geringer klimarelevanter Funktion
-  Bebautes Gebiet mit klimarelevanter Funktion
-  Bebautes Gebiet mit bedeutender klimarelevanter Funktion
-  Bebautes Gebiet mit klimatisch-lufthygienischen Nachteilen

Grün- und Freiflächen

-  Ausgleichsraum hoher Bedeutung
-  Ausgleichsraum mittlerer Bedeutung
-  Ausgleichsraum geringer Bedeutung

Raumspezifische Hinweise

-  Begrünung im Stadtraum und in Wohngebieten
-  Hauptverkehrsstraße mit Potenzial für hohe Schadstoffbelastungen, DTV > 10 000

-  Gebäude
-  Gemarkung Bad Dürkheim
-  Höhenlinien 25 m
-  Gewässer

Abb. 7.5 20320-21-02

Legende zur Planungshinweiskarte



Lohmeyer



Legende Planungshinweiskarte

nach VDI 3787 Blatt 1

Siedlungsflächen

-  Bebautes Gebiet mit geringer Belastung und geringer klimarelevanter Funktion
-  Bebautes Gebiet mit klimarelevanter Funktion
-  Bebautes Gebiet mit bedeutender klimarelevanter Funktion
-  Bebautes Gebiet mit klimatisch-lufthygienischen Nachteilen

Grün- und Freiflächen

-  Ausgleichsraum hoher Bedeutung
-  Ausgleichsraum mittlerer Bedeutung
-  Ausgleichsraum geringer Bedeutung

Raumspezifische Hinweise

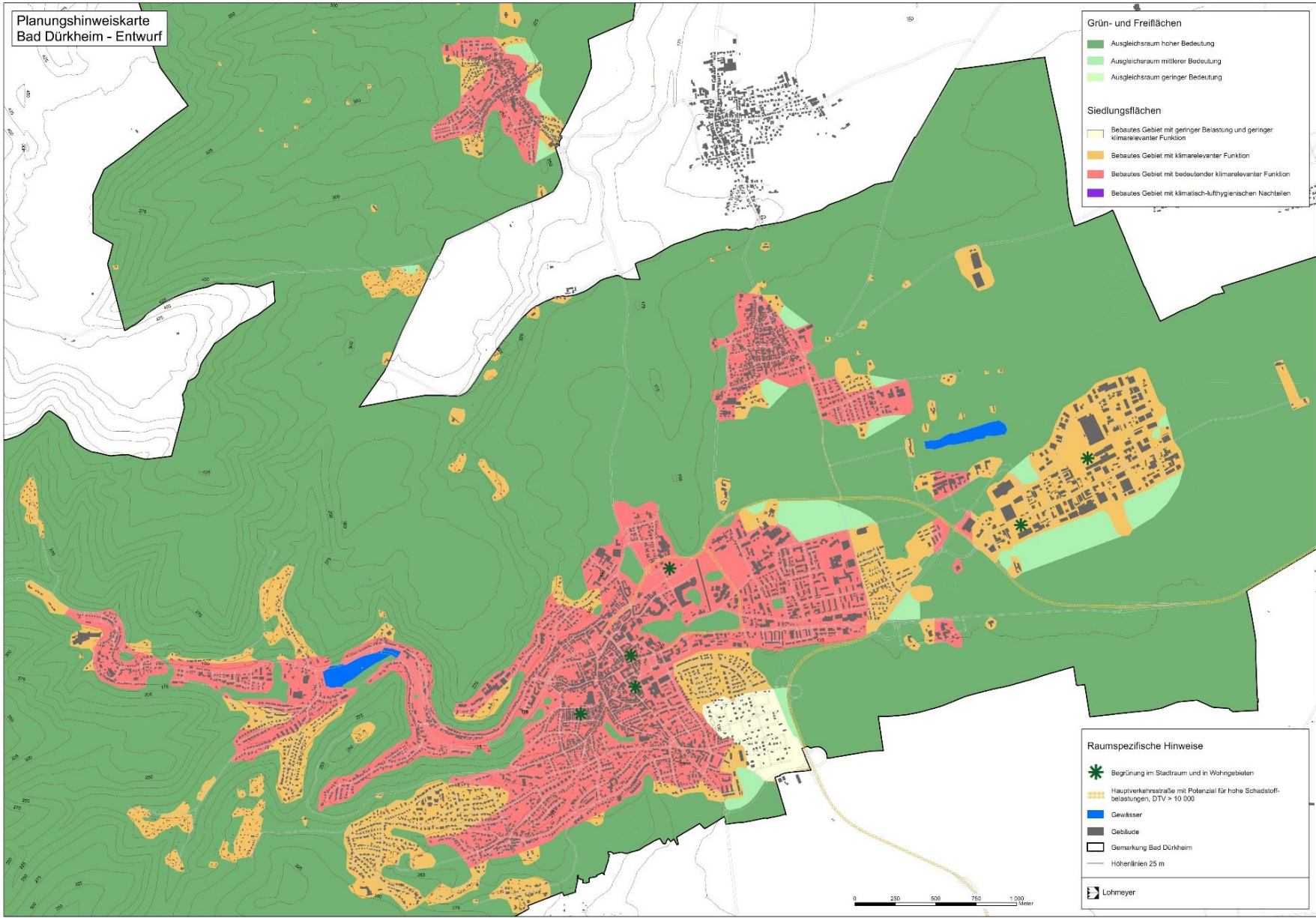
-  Begrünung im Stadtraum und in Wohngebieten
-  Hauptverkehrsstraße mit Potenzial für hohe Schadstoffbelastungen, DTV > 10 000
-  Gebäude
-  Gemarkung Bad Dürkheim
-  Höhenlinien 25 m
-  Gewässer

Abb. 7.5 20320-21-02

Legende zur Planungshinweiskarte



Lohmeyer





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Dr. rer. nat. B. Brecht und Dipl.-Geogr. T. Nagel
Lohmeyer GmbH, Niederlassung Karlsruhe
An der Rossweid 15, 76229 Karlsruhe

Tel.: + 49 (0)721/62510-25

E-Mail: benedict.brecht@lohmeyer.de

Web: <https://www.lohmeyer.de>



