

# Klimafunktionskarte Darmstadt

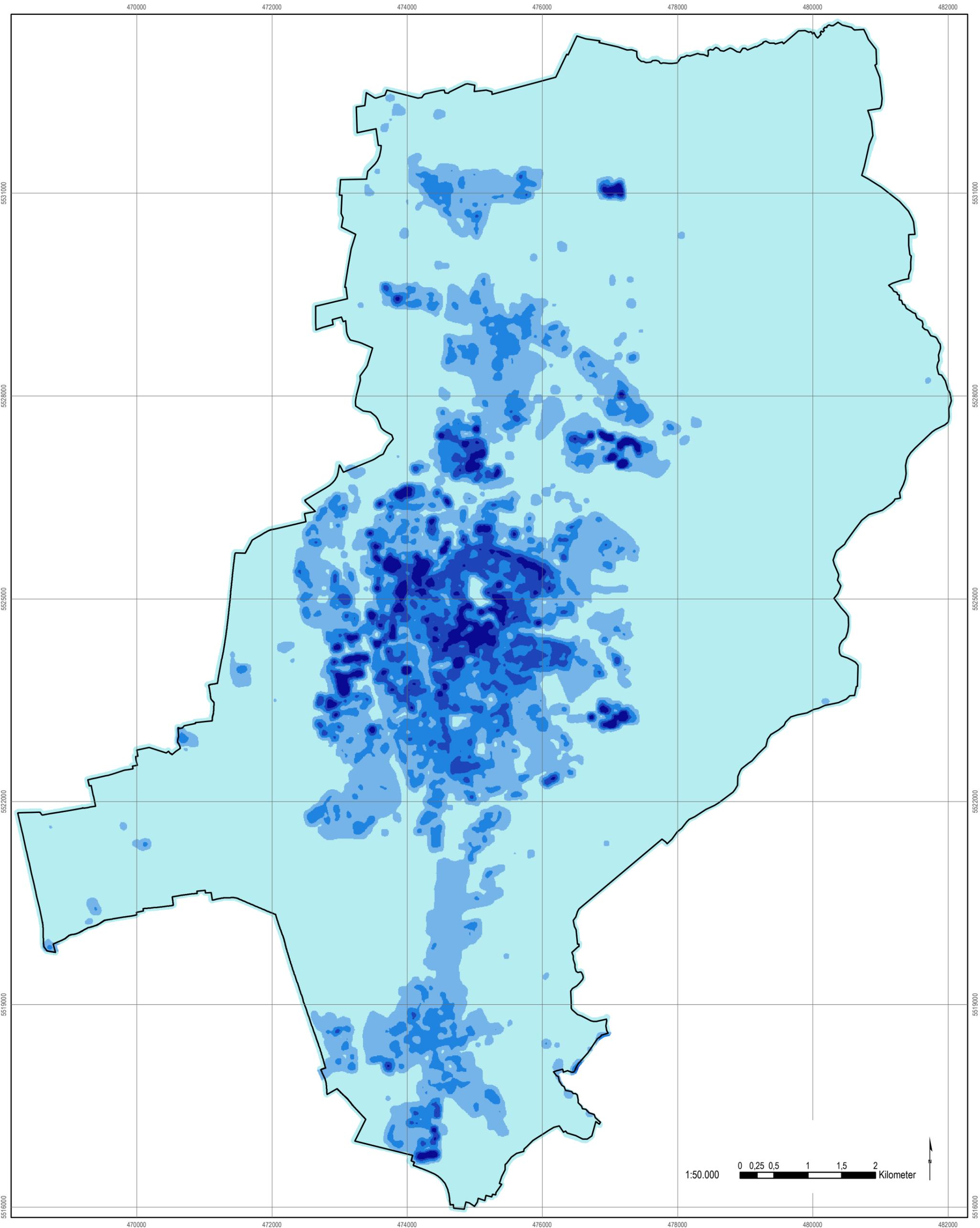
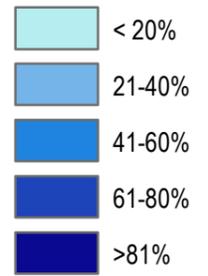
Wissenschaftsstadt  
Darmstadt



## THEMENKARTE Gebäudevolumen

**INKEK** Institut  
für Klima- und  
Energiekonzepte

### Gebäudevolumen



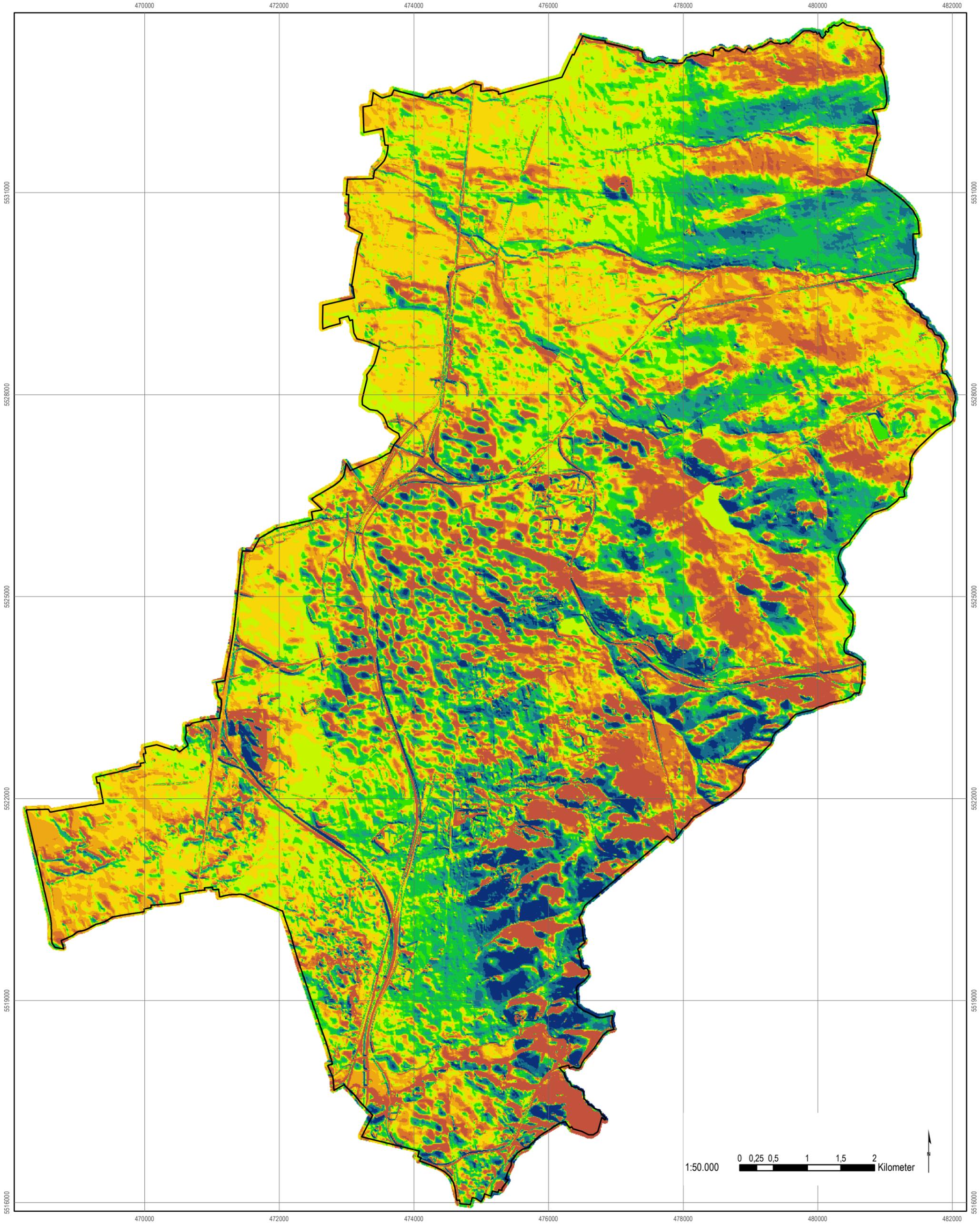
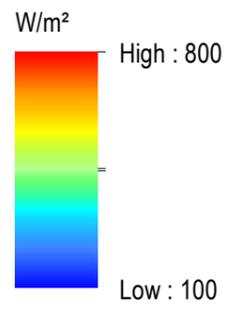
# Klimafunktionskarte Darmstadt

Wissenschaftsstadt  
Darmstadt



**INKEK** Institut  
für Klima- und  
Energiekonzepte

THEMENKARTE  
Solare Einstrahlung am 21. Juni  
um 13:00 Uhr MESZ



# Klimafunktionskarte Darmstadt

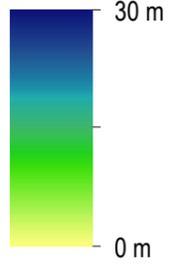
Wissenschaftsstadt  
Darmstadt



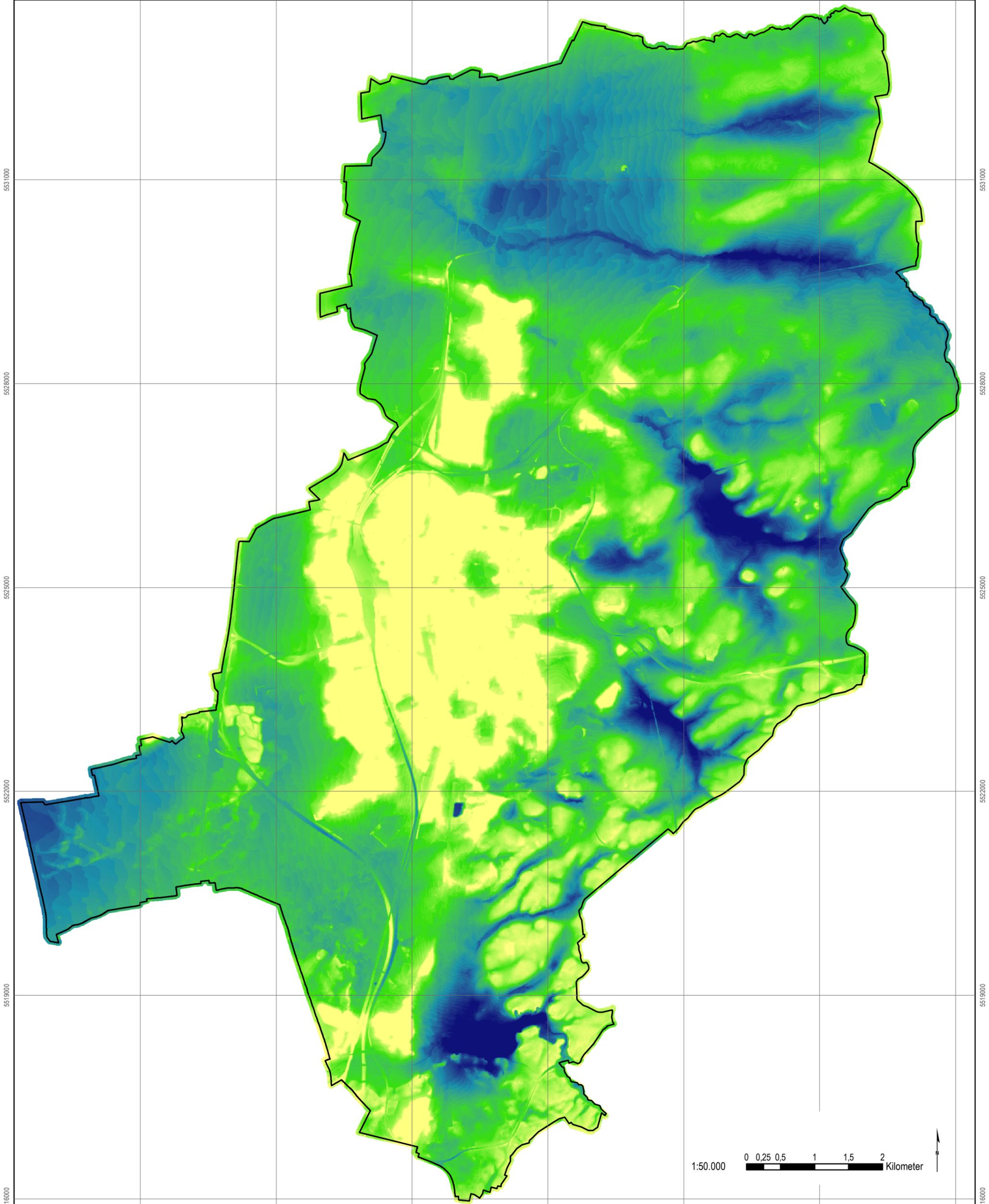
**INKEK** Institut  
für Klima- und  
Energiekonzepte

THEMENKARTE  
Kaltlufthöhe KLAM\_21 DWD

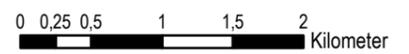
Integrationszeit 60 Min.



470000 472000 474000 476000 478000 480000 482000



1:50.000



5516000 5519000 5522000 5525000 5528000 5530000

470000 472000 474000 476000 478000 480000 482000

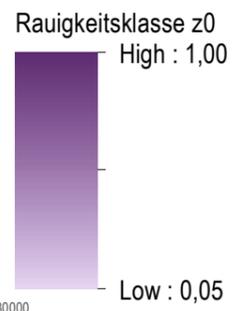
# Klimafunktionskarte Darmstadt

Wissenschaftsstadt  
Darmstadt

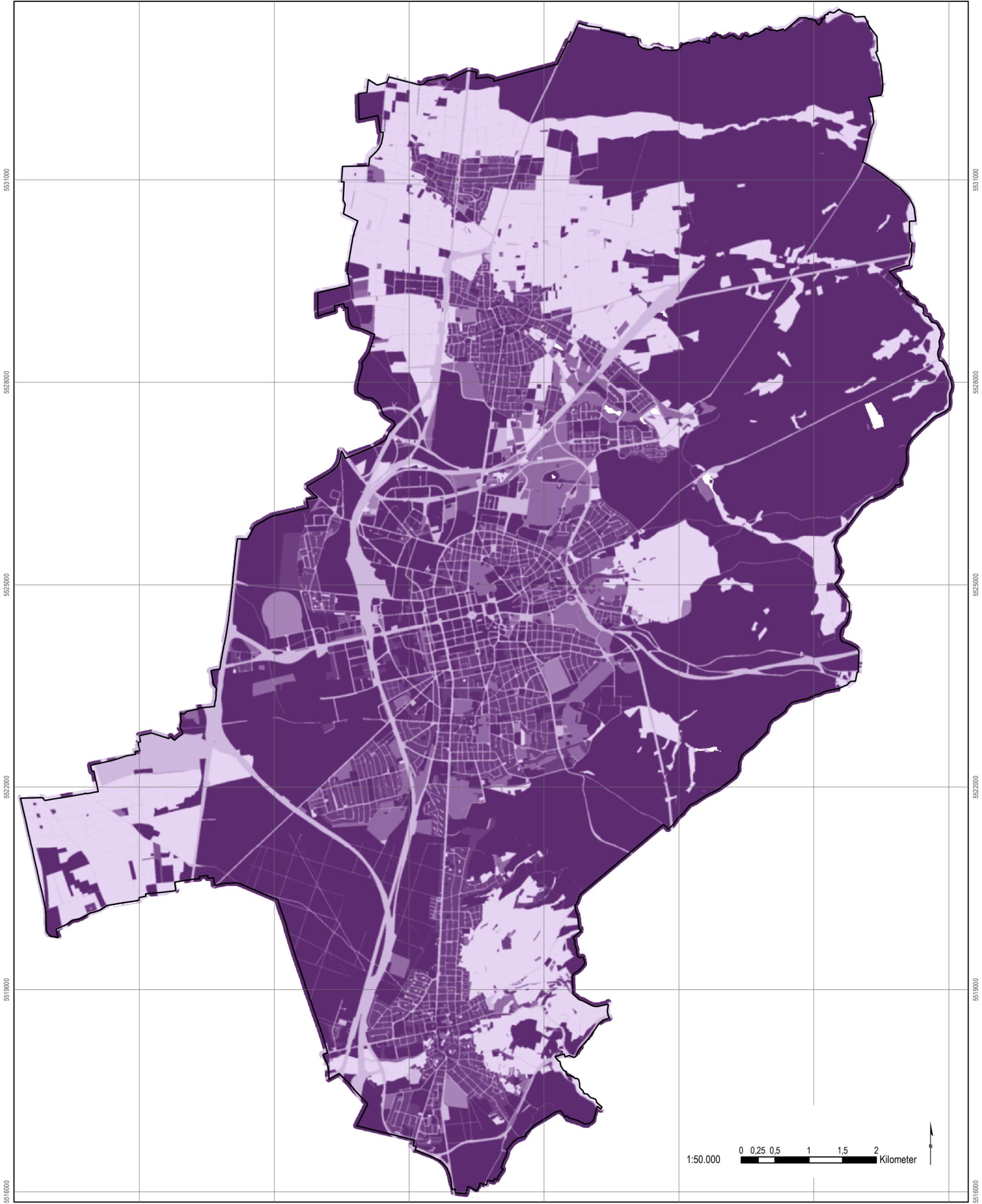


THEMENKARTE  
Bodenrauigkeit

**INKEK** Institut  
für Klima- und  
Energiekonzepte



470000 472000 474000 476000 478000 480000 482000



1:50.000



470000 472000 474000 476000 478000 480000 482000

5516000

5516000

5519000

5519000

5522000

5522000

5525000

5525000

5528000

5528000

5531000

5531000

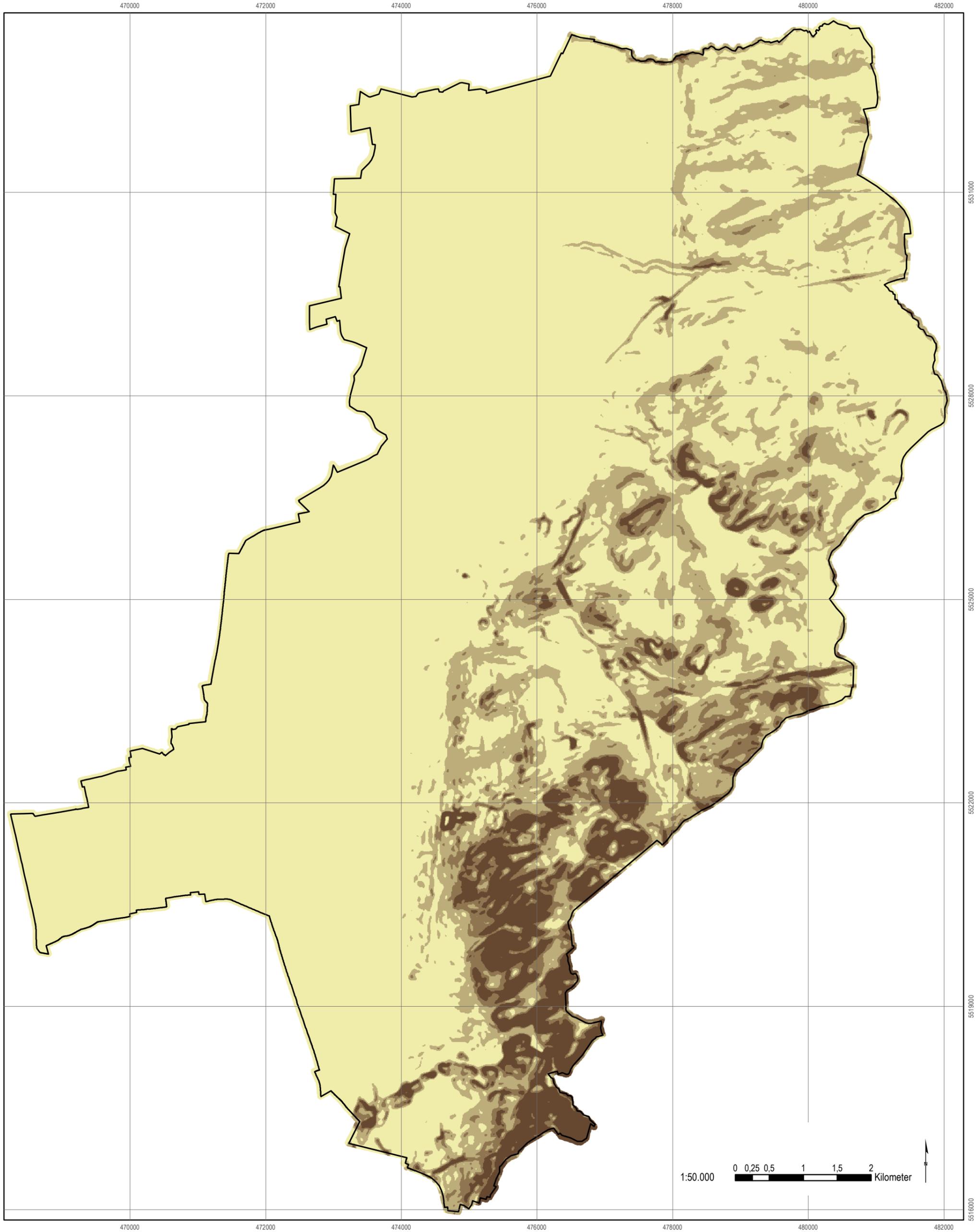
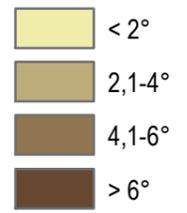
# Klimafunktionskarte Darmstadt

Wissenschaftsstadt  
Darmstadt



THEMENKARTE  
Hangneigung

Hangneigung



# Klimafunktionskarte Darmstadt

Wissenschaftsstadt  
Darmstadt

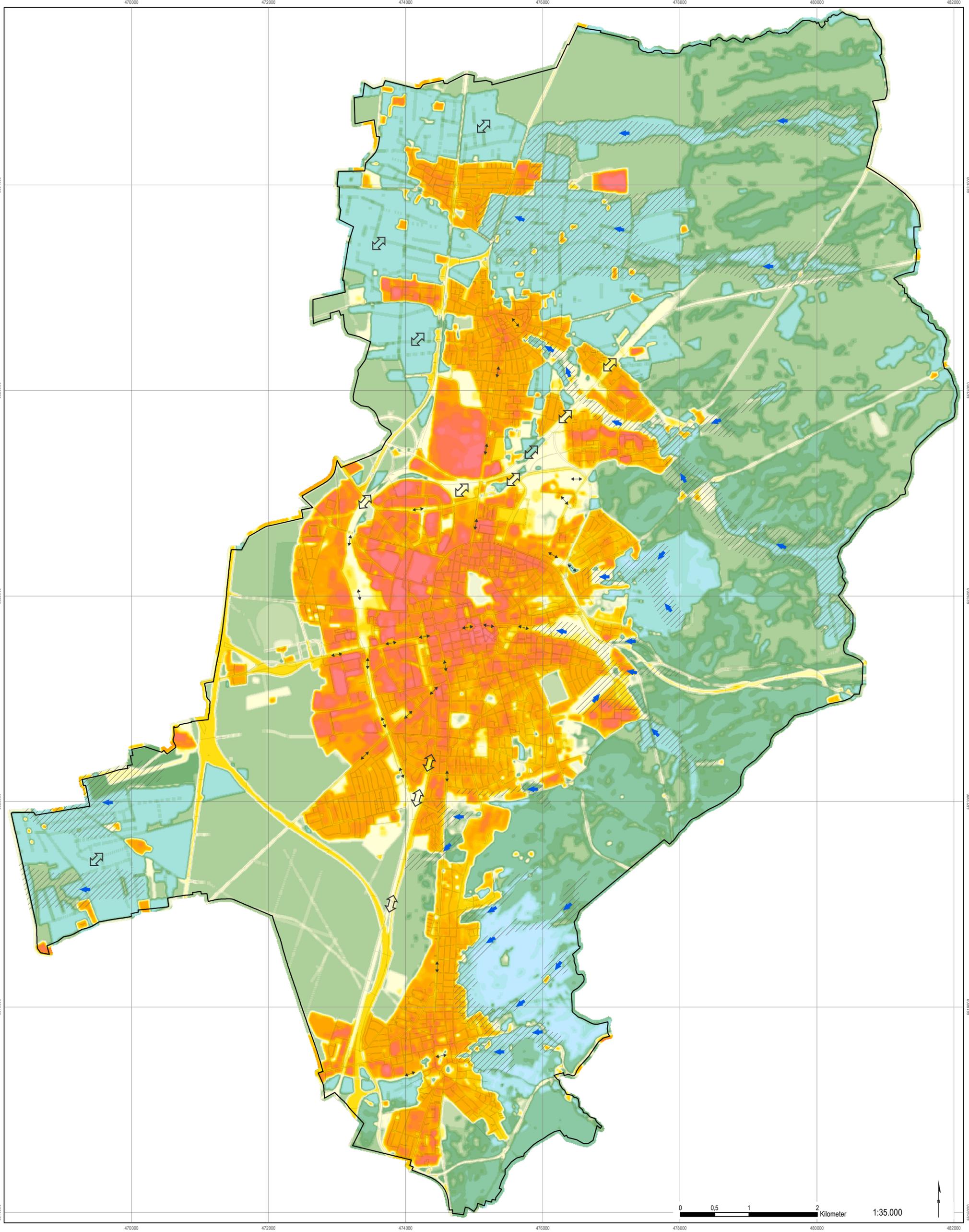


KLIMAFUNKTIONSKARTE

INKEK Institut für Klima- und Energiekonzepte

	<b>Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet</b>	Hoch aktive, vor allem kaltluftproduzierende Flächen im Außenbereich; Größtenteils mit geringer Rauigkeit und entsprechender Hangneigung.
	<b>Frischluftentstehungsgebiet</b>	Flächen ohne Emissionsquellen; Hauptsächlich mit dichten Baumbestand und hoher Filterwirkung.
	<b>Misch- und Übergangsklimate</b>	Flächen mit sehr hohem Vegetationsanteil, geringe und diskontinuierliche Emissionen; Pufferbereiche zwischen unterschiedlichen Klimatopen.
	<b>Überwärmungspotential</b>	Baulich geprägte Bereiche mit viel Vegetation in den Freiräumen.
	<b>Moderate Überwärmung</b>	Dichte Bebauung mit wenig Vegetation in den Freiräumen.
	<b>Starke Überwärmung</b>	Stark verdichtete Innenstadtbereiche/City, sowie Gewerbe und Industrie.

	<b>Luftleitbahn funktionsfähig</b>	Luftmassenaustausch zwischen Umland und Stadt. Vor allem bei Schwachwindlagen von großer Bedeutung für die klimatische Entlastung.
	<b>Kaltluftbahn/ Kaltluftabflussrichtung</b>	Thermisches, während der Nacht induziertes Windsystem (Hangabwind). Das Pfeilsymbol entspricht der Abflussrichtung.
	<b>Durchlüftung/ Durchlüftungsbahn</b>	Neben Luftleitbahnen auch Gleisanlagen, breite Straßen, Flussläufe etc. die als zusätzliche Bahnen belüftend wirken.
	<b>Einzugsgebiet Luftleitbahn</b>	Durch Ausrichtung, Oberflächenbeschaffenheit und Breite bevorzugte Fläche für den bodennahen Luftmassentransport.



# Klimafunktionskarte Darmstadt

PLANUNGSHINWEISKARTE

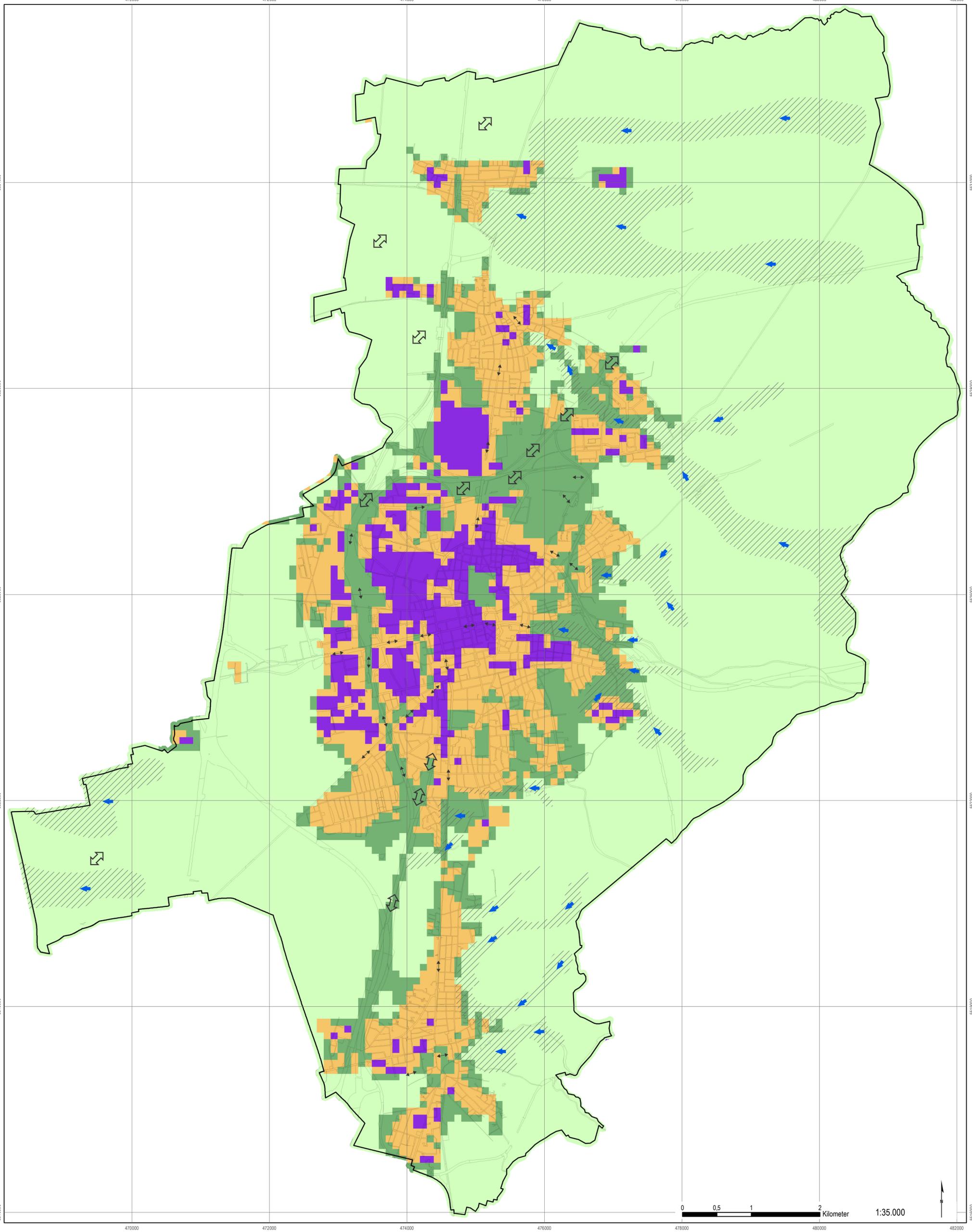
Wissenschaftsstadt  
Darmstadt



INKEK Institut für Klima- und Energiekonzepte

Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung	Dies sind vor allem klimaaktive Freiflächen mit direktem Bezug zum Siedlungsraum, wie innerstädtische und siedlungsnah Grünflächen oder solche, die im Einzugsgebiet eines Berg-Tal-Windsystems liegen; Schützen und sichern.
Ausgleichsraum	Diese Freiflächen sind klimaökologisch wertvoll, aufgrund ihrer Nutzung, Lage und Ausrichtung. Regionaler Ausgleichsraum.
Bebautes Gebiet mit klimarelevanter Funktion	Diese Gebiete führen weder zu intensiver thermischer Belastung noch zu Beeinträchtigungen des Luftaustauschs und weisen im Allgemeinen geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeiten gegenüber Nutzungsintensivierungen auf.
Bebautes Gebiet mit klimatischen Nachteilen	Diese Gebiete sind unter stadtklimatischen Gesichtspunkten sanierungsbedürftig.

↕	<b>Luftleitbahn funktionsfähig</b>	Anströmung/ Hauptwindrichtung. Bei Neuplanung: Ausrichtung der Gebäudestruktur und Höhen-Weitenverhältnis beachten.
➔	<b>Kaltluftbahn/ Kaltluftabflussrichtung</b>	Abfluss der Kaltluft in verdichtete Bereiche; Geringe Bodenrauigkeit ist vorzusehen!
↕	<b>Durchlüftung/ Durchlüftungsbahn</b>	Zirkulation/ Durchlüftung; Höhen-Weitenverhältnis beibehalten.
▨	<b>Einzugsgebiet Luftleitbahn</b>	Bereiche die für die Belüftung sehr wichtig sind mit direktem Bezug zum bebauten Gebiet. Funktion unbedingt erhalten/ erweitern und in Richtung Stadt ausbauen.



# Klimafunktionskarte Darmstadt

Wissenschaftsstadt  
Darmstadt

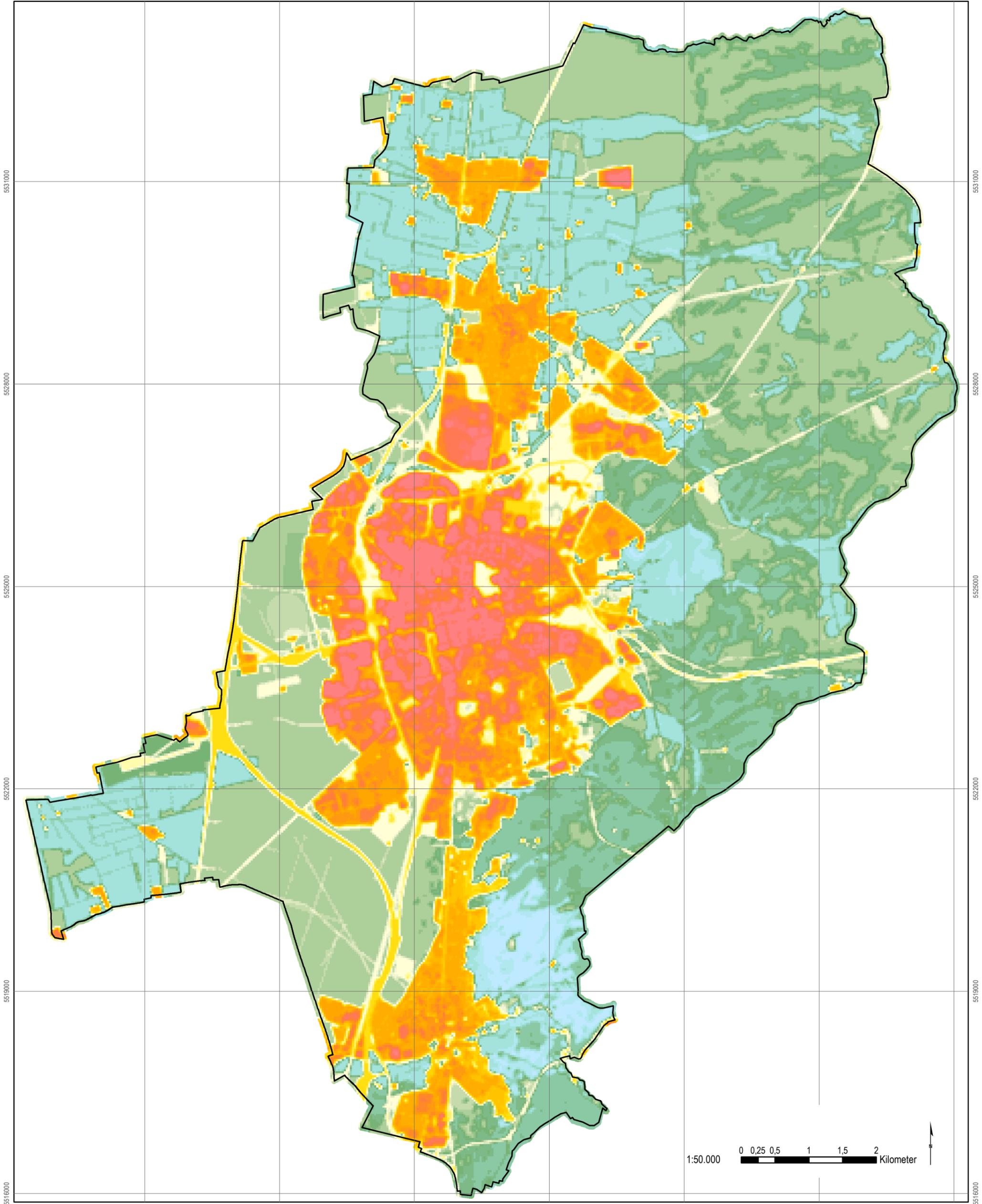


Klimafunktionskarte 2016  
Szenario 'Bauliche Entwicklung'

**INKEK** Institut  
für Klima- und  
Energiekonzepte

-  Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet
-  Frischluftentstehungsgebiet
-  Misch- und Übergangsklimate
-  Überwärmungspotential
-  Moderate Überwärmung
-  Starke Überwärmung

470000 472000 474000 476000 478000 480000 482000



5531000

5528000

5525000

5522000

5519000

5516000

5531000

5528000

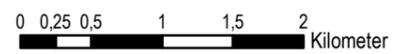
5525000

5522000

5519000

5516000

1:50.000



# Klimafunktionskarte Darmstadt

Wissenschaftsstadt  
Darmstadt

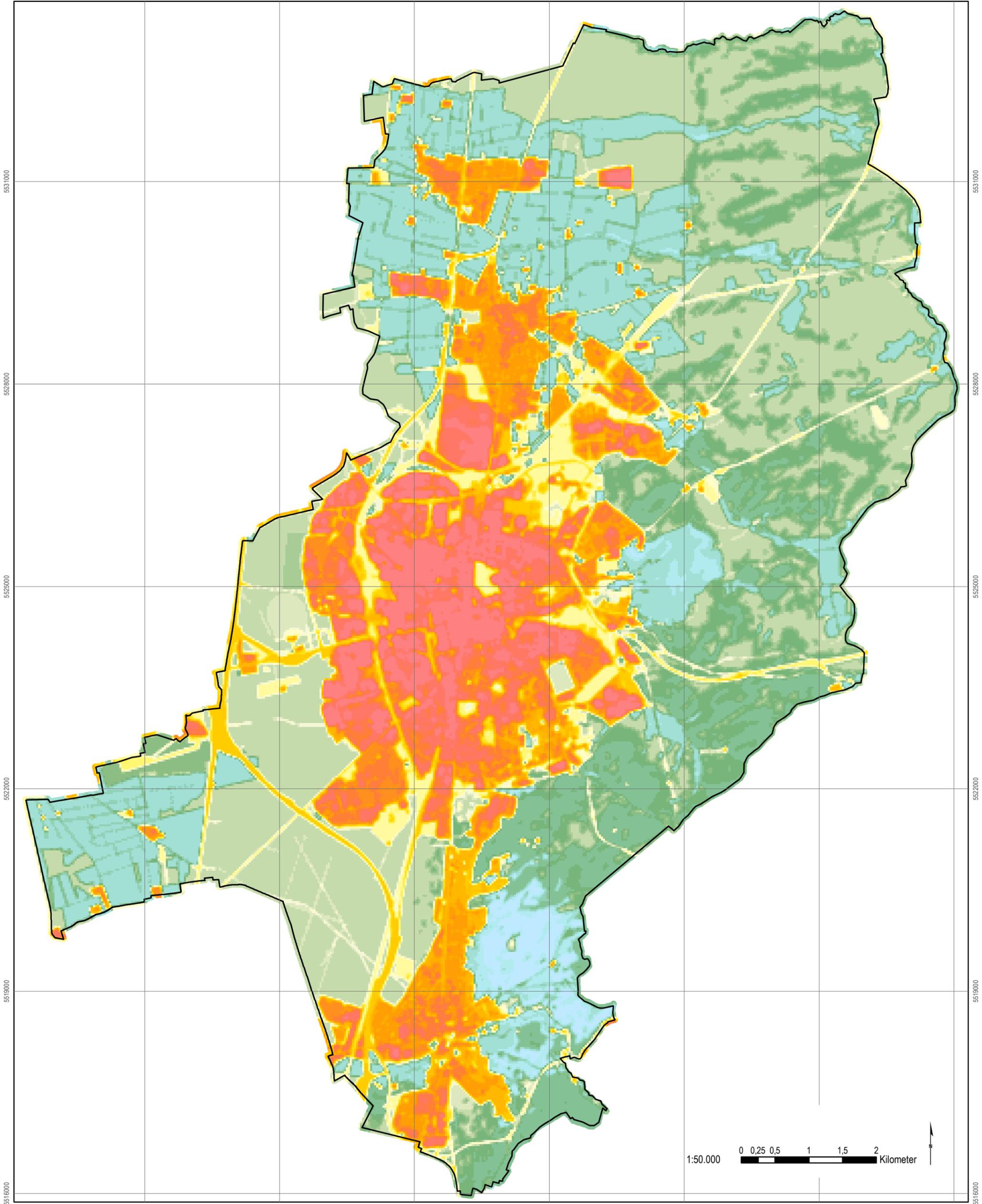


Klimafunktionskarte 2016  
Szenario 'Klimawandel'

**INKEK** Institut  
für Klima- und  
Energiekonzepte

-  Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet
-  Frischluftentstehungsgebiet
-  Misch- und Übergangsklimate
-  Überwärmungspotential
-  Moderate Überwärmung
-  Starke Überwärmung

470000 472000 474000 476000 478000 480000 482000



5531000

5528000

5525000

5522000

5519000

5516000

5531000

5528000

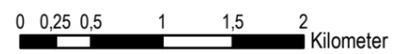
5525000

5522000

5519000

5516000

1:50.000



470000 472000 474000 476000 478000 480000 482000

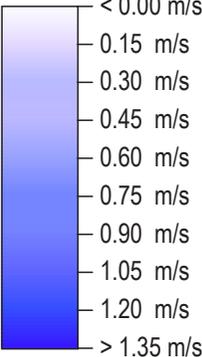
# Darmstadt Marktplatz

Windfeld

21. Juni, 13 Uhr MESZ

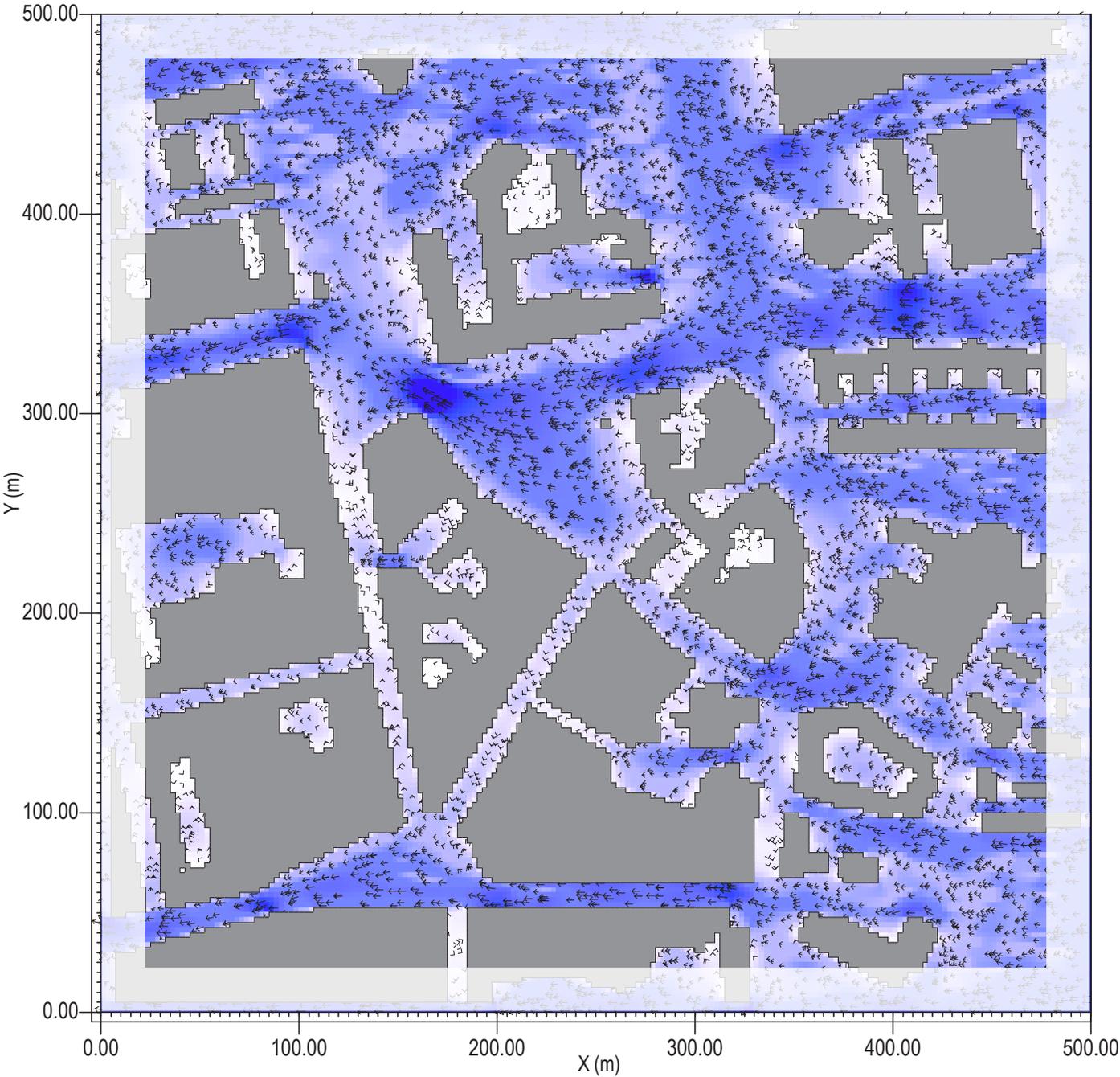
Schnitt in 1,4 m Höhe

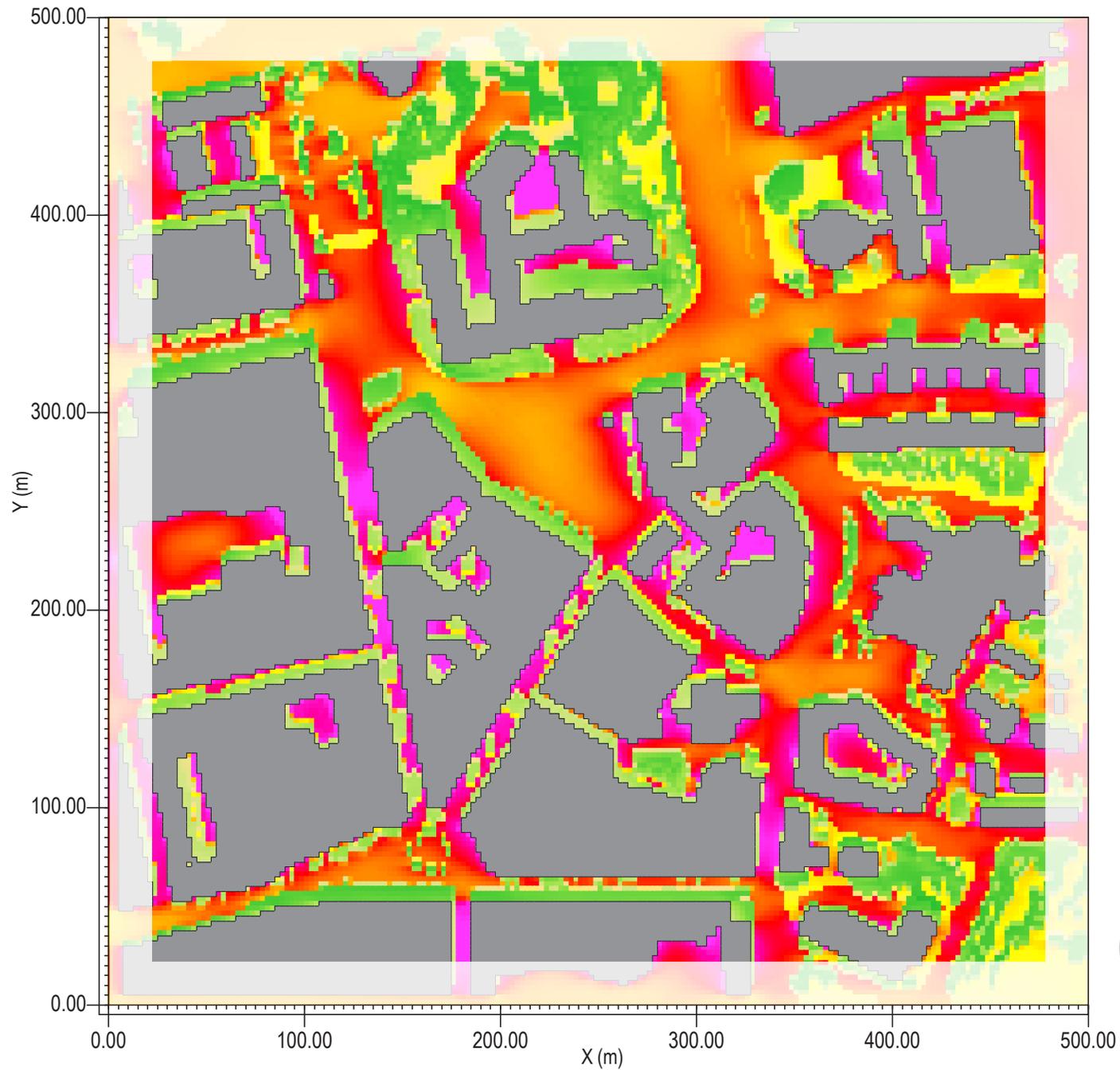
## Windgeschwindigkeit



Min: 0.00 m/s  
Max: 1.60 m/s

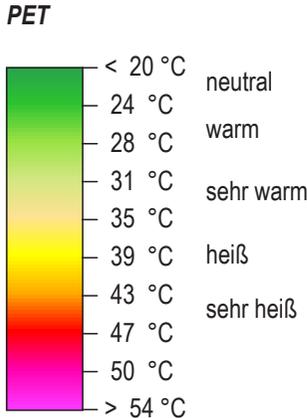
 Gebäude





### Darmstadt Marktplatz

PET- physiologische äquivalente Temperatur  
 21. Juni, 13 Uhr MESZ  
 Schnitt in 1,4 m höhe

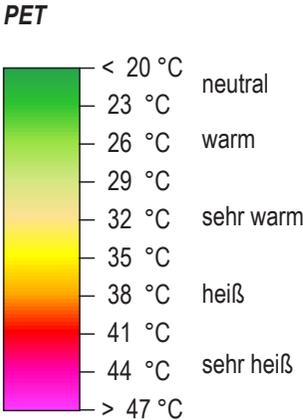
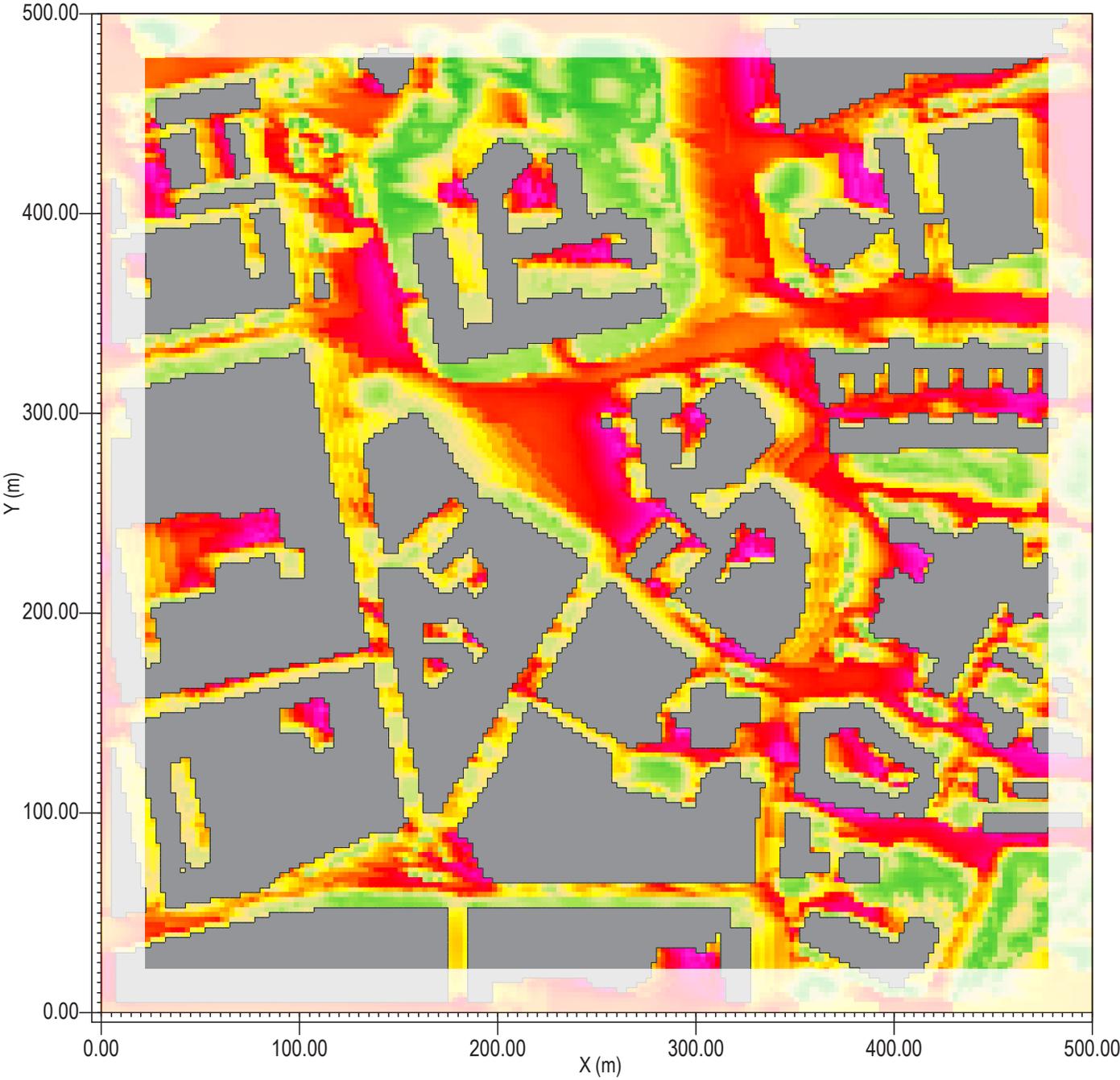


 Gebäude



# Darmstadt Marktplatz

PET- physiologische äquivalente Temperatur  
21. Juni, Mittelwert 10-18 Uhr MESZ  
Schnitt in 1,4 m höhe



 Gebäude

