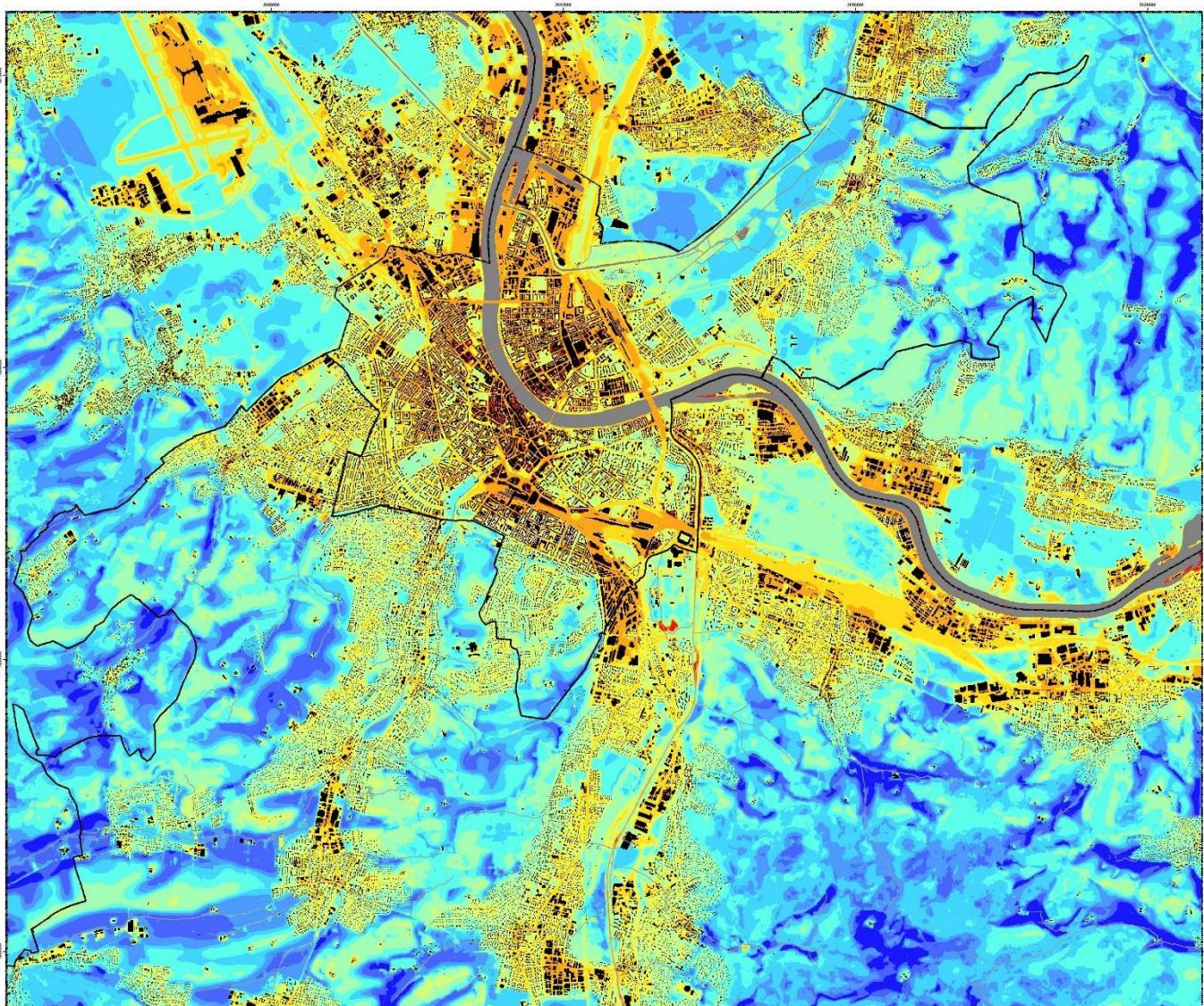


ANHANG

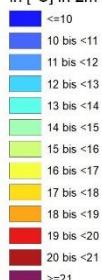
- A 1: Nächtliches Temperaturfeld im Untersuchungsgebiet, Ist Situation
- A 2: Nächtliches Temperaturfeld im Untersuchungsgebiet, Zukunftssituation
- A 3: Nächtliches Kaltluftströmungsfeld im Untersuchungsgebiet, Ist-Situation
- A 4: Nächtliches Kaltluftströmungsfeld im Untersuchungsgebiet, Zukunftssituation
- A 5: Wärmebelastung am Tag im Untersuchungsgebiet (PET = Physiologisch Äquivalente Temp.), Ist Situation
- A 6: Wärmebelastung am Tag im Untersuchungsgebiet (PET = Physiologisch Äquivalente Temp.), Zukunftssituation
- A 7: Klimaanalysekarte Nachtsituation Ist Situation
- A 8: Klimaanalysekarte Nachtsituation Zukunftssituation

A 1: Nächtliches Temperaturfeld im Untersuchungsgebiet, Ist Situation



Stadtclimaanalyse Basel: Rasterbasierte Modellergebnisse Temperatur 4 Uhr

Temperatur in der Nacht um 4 Uhr
in [°C] in 2m ü. Gr.



Sonstiges

- Stadtgebiet Basel
- Gebäude im Stadtgebiet
- Gewässer

Maßstab: 1 : 20 000 (bezogen auf DIN A0)
Koordinatensystem: CH1903+ / LV95



Auftraggeber: Lufthygieneamt beider Basel
Ringstrasse 29
4410 Liestal



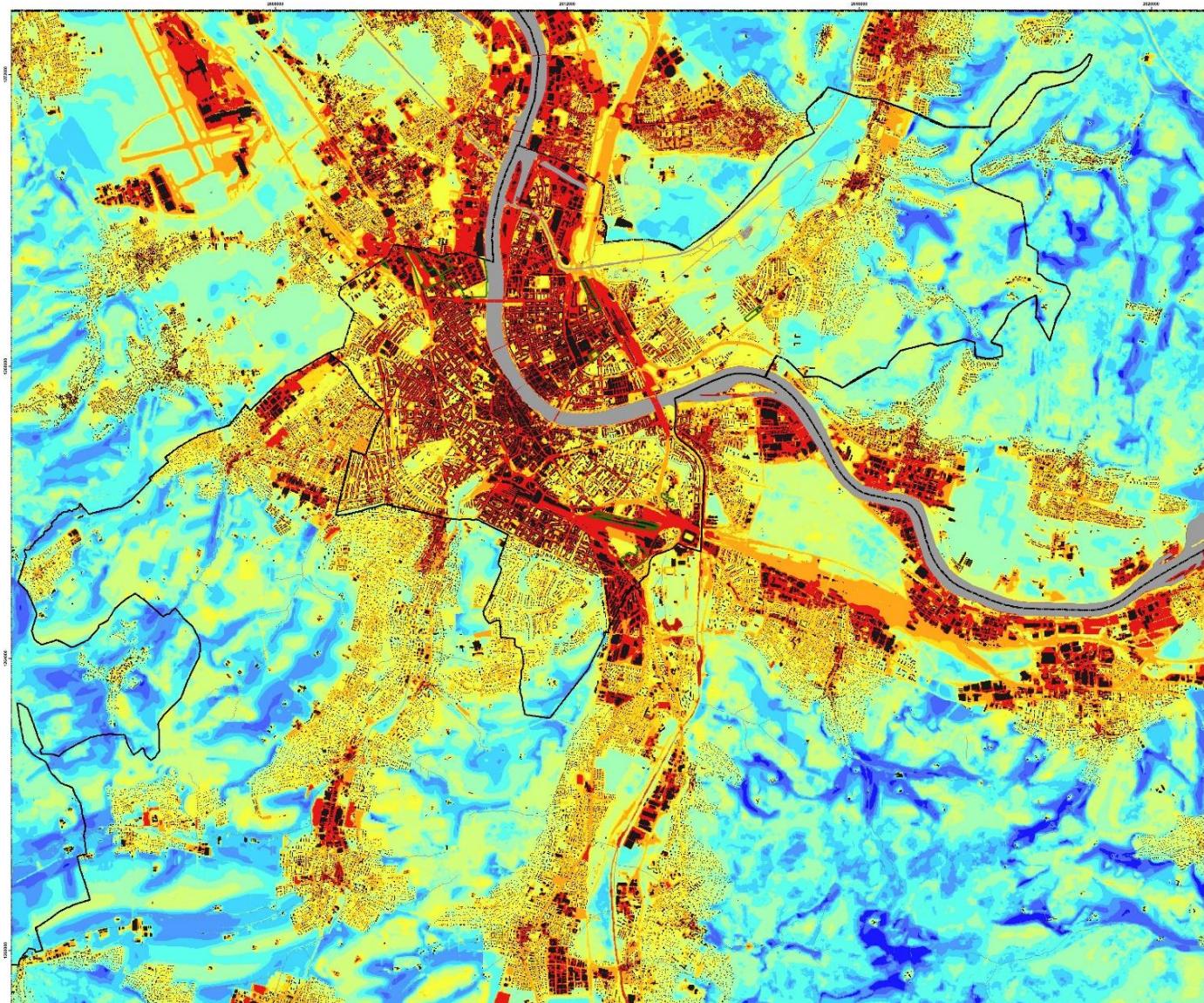
Auftragnehmer: GEO-NET Umweltconsulting GmbH



Große Pfahlstraße 5 a
30161 Hannover
Tel. (0511) 389 72 00
Email: info@geo-net.de
Internet: www.geo-net.de

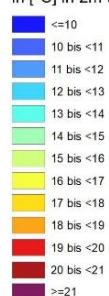
Hannover, Oktober 2018

A 2: Nächtliches Temperaturfeld im Untersuchungsgebiet, Zukunftssituation



Stadtclimaanalyse Basel: Rasterbasierte Modellergebnisse für die Zukunft 2030 Temperatur 4 Uhr

Temperatur in der Nacht um 4 Uhr in [°C] in 2m ü. Gr.



Sonstiges



Maßstab: 1 : 20 000 (bezogen auf DIN A0)
Koordinatensystem: CH1903+ / LV95



Auftraggeber: Lufthygieneamt beider Basel
Rheintalase 29
4410 Liestal

 Lufthygieneamt beider Basel

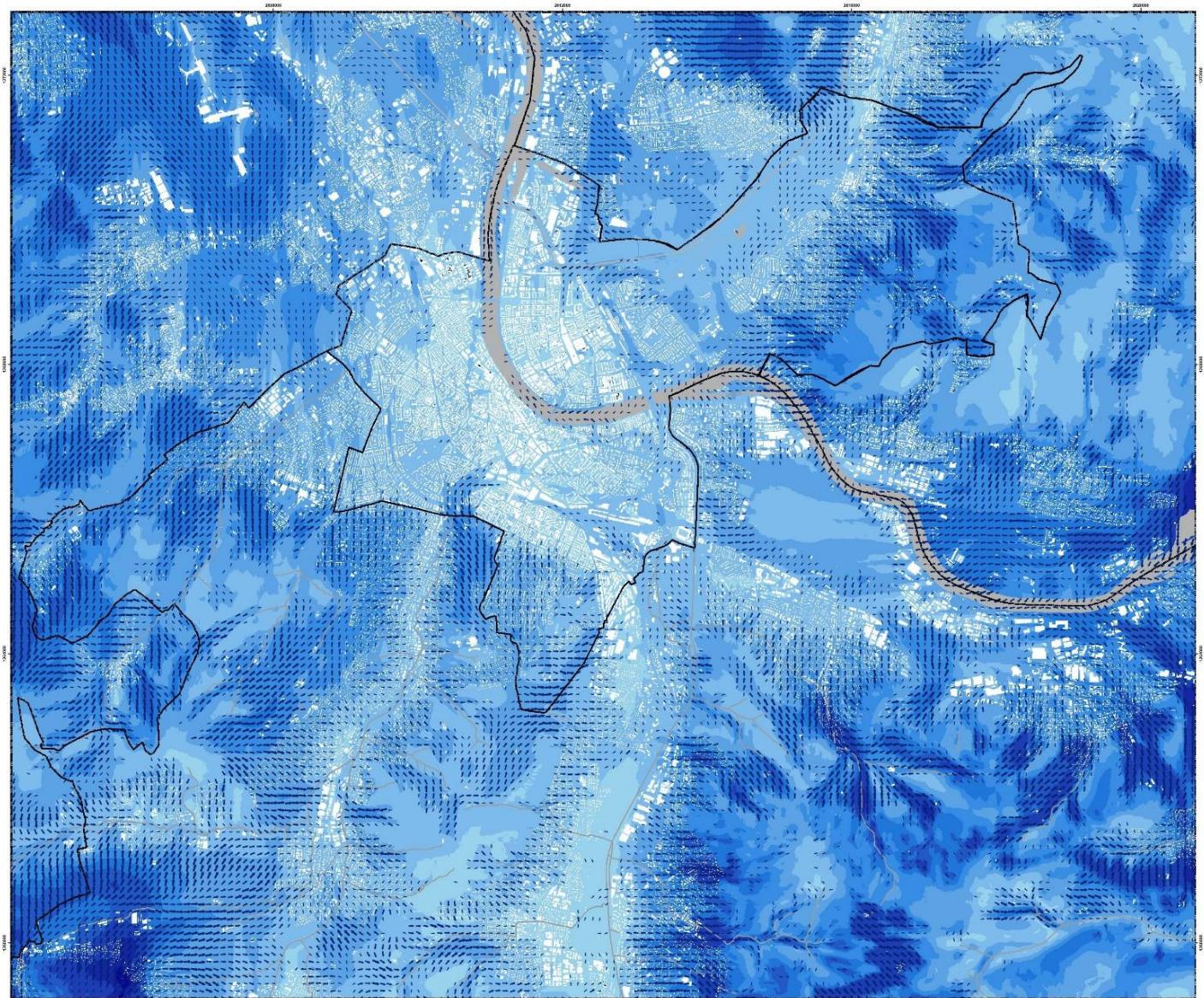
Auftragnehmer: GEO-NET Umweltconsulting GmbH



Große Planstraße 5 a
30161 Hannover
Tel. (0511) 388 72 00
Email: info@geo-net.de
Internet: www.geo-net.de

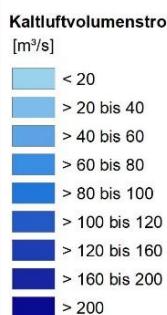
Hannover, Oktober 2018

A 3: Nächtliches Kaltluftströmungsfeld im Untersuchungsgebiet, Ist-Situation



Stadtclimaanalyse Basel: Rasterbasierte Modellergebnisse Kaltluftvolumenstromdichte

Kaltluft in der Nacht um 4 Uhr



Sonstiges



Maßstab: 1 : 20 000 (bezogen auf DIN A0)
 Koordinatensystem: CH1903+ / LV95

0 0,6 1,2 1,8 2,4 Kilometer



Auftraggeber: Lufthygieneamt beider Basel
 Rheinstrasse 29
 4410 Liestal

Lufthygieneamt beider Basel

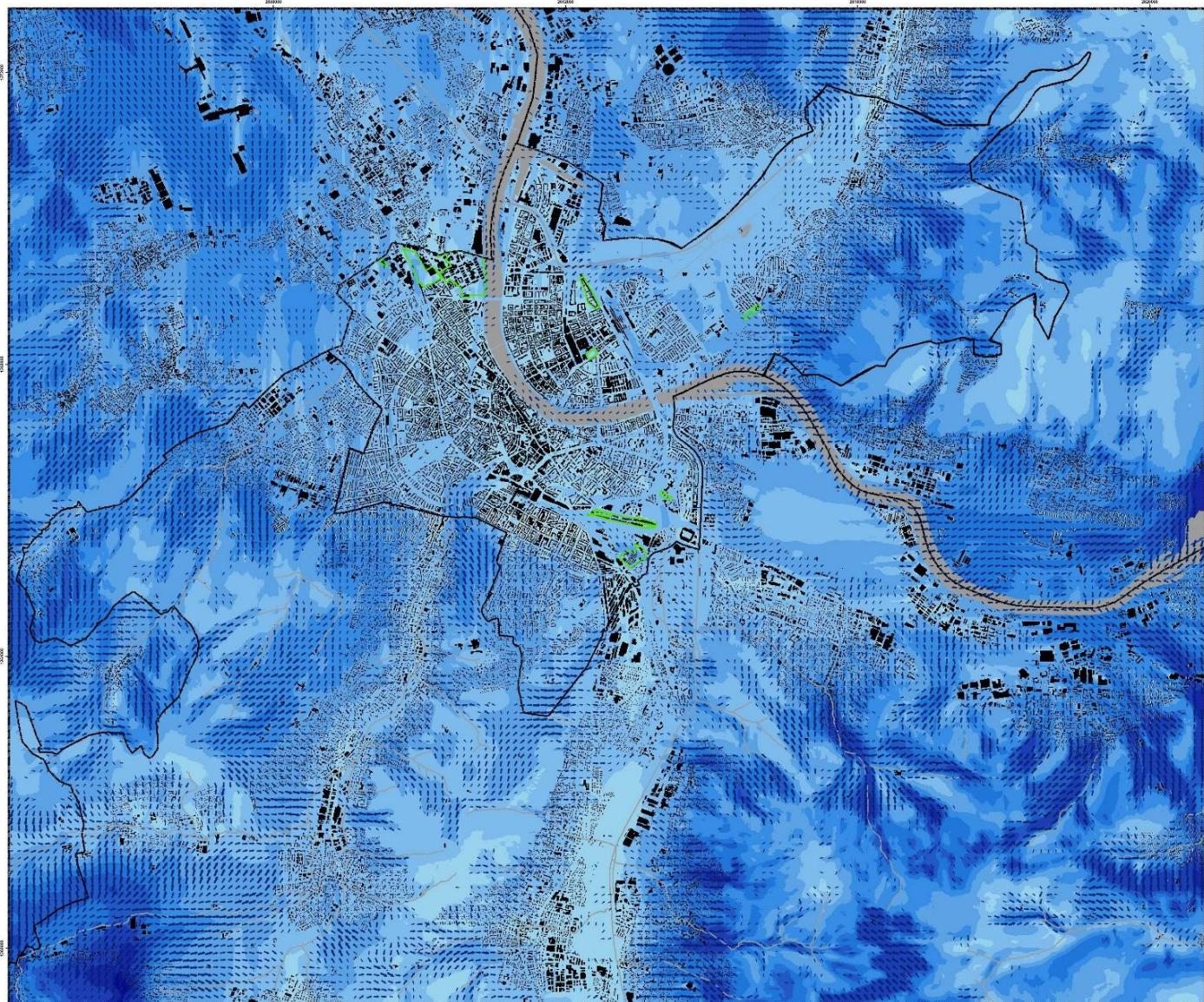
Auftragnehmer: GEO-NET Umweltconsulting GmbH



Große Pfahlstraße 5 a
 30161 Hannover
 Tel. (0511) 388 72 00
 Email: info@geo-net.de
 Internet: www.geo-net.de

Hannover, September 2018

A 4: Nächtliches Kaltluftströmungsfeld im Untersuchungsgebiet, Zukunftssituation



Stadtlimaanalyse Basel: Rasterbasierte Modellergebnisse für die Zukunft 2030 Kaltluftvolumenstromdichte

Kaltluft in der Nacht um 4 Uhr

Kaltluftvolumenstromdichte [m³/ms]	
■	< 20
■	> 20 bis 40
■	> 40 bis 60
■	> 60 bis 80
■	> 80 bis 100
■	> 100 bis 120
■	> 120 bis 160
■	> 160 bis 200
■	> 200

Strömungsfeld [m/s] in 2 m ü. Grund	
↑	> 0.2 bis 0.5
↑	> 0.5 bis 1
↑	> 1

Sonstiges

—	Kantonsgebiete Basel
■	Gebäude
■	Gewässer
■	Arealentwicklungen in der Zukunft in Kanton Basel Stadt

Maßstab: 1 : 20 000 (bezogen auf DIN A0)
Koordinatensystem: CH1903+LV95

0 0.6 1.2 1.8 2.4 Kilometer



Auftraggeber: Lufthygieneamt beider Basel
Rheinstrasse 29
4410 Liestal

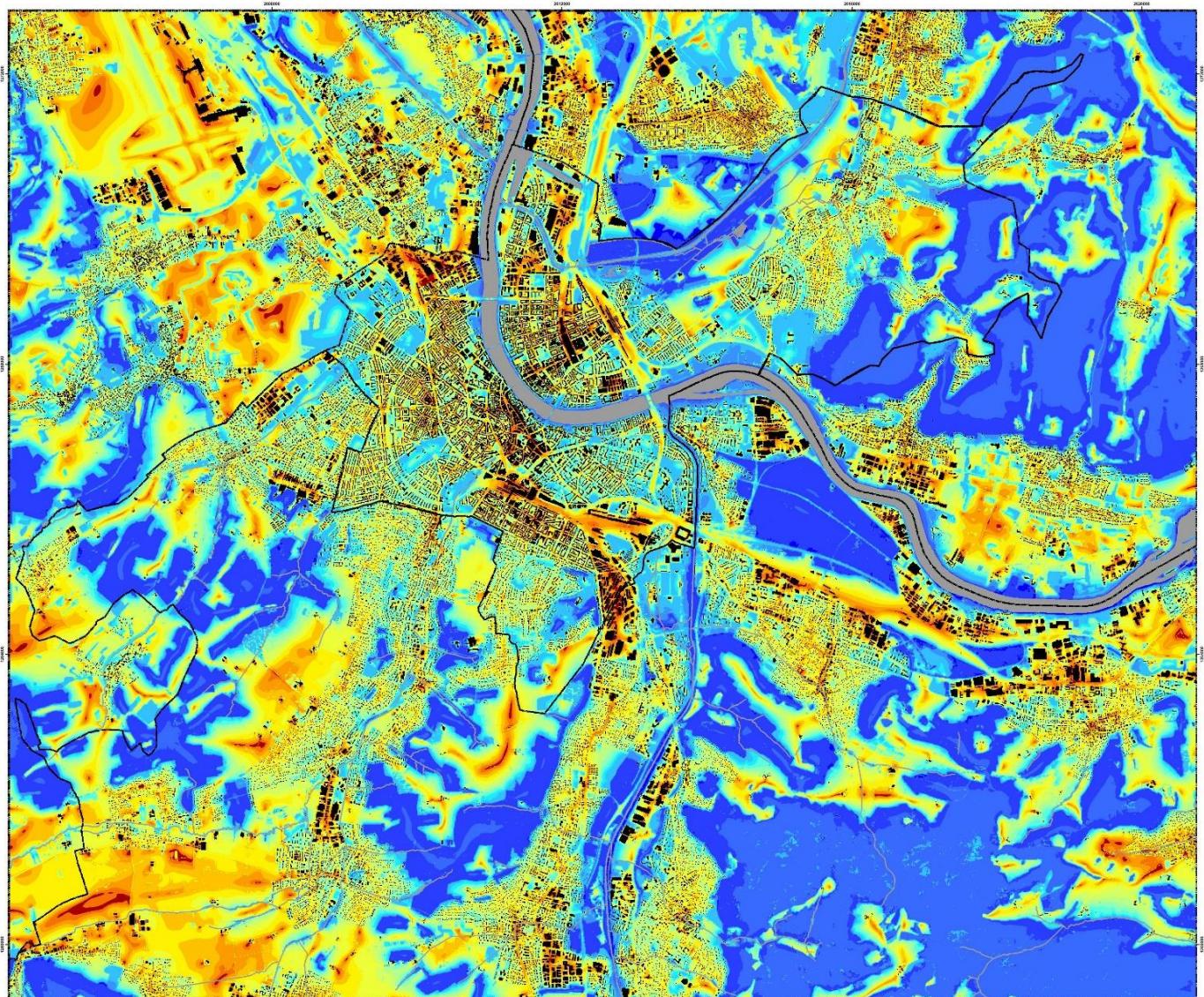
 Lufthygieneamt beider Basel

Auftragnehmer: GEO-NET Umweltconsulting GmbH

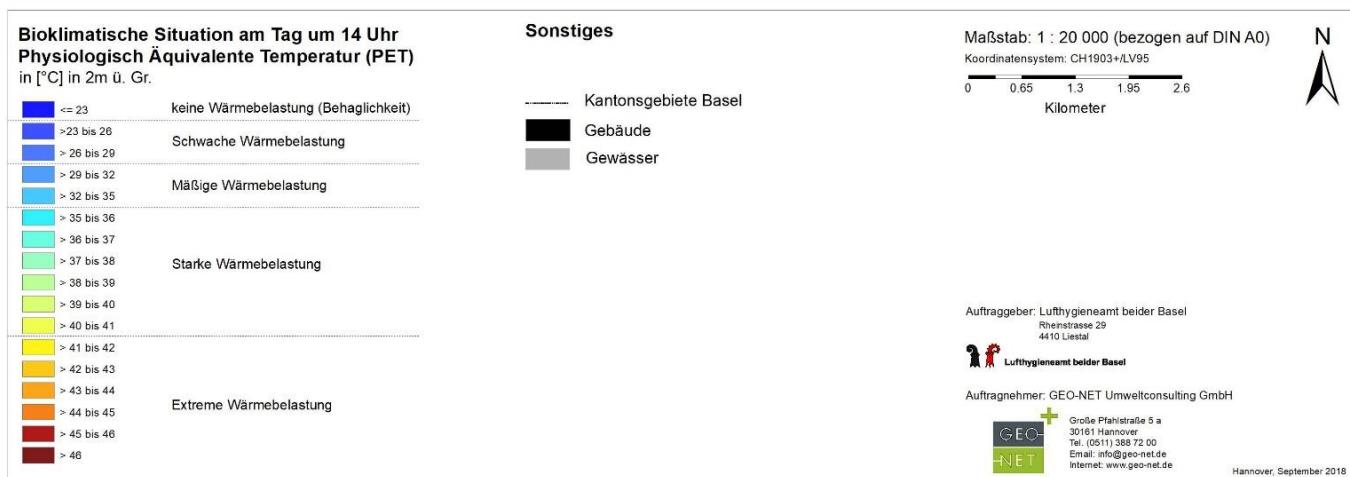
 GEO-NET
Große Pfäfferallee 5 a
30161 Hannover
Tel. (0511) 388 72 00
Email: info@geo-net.de
Internet: www.geo-net.de

Hannover, September 2018

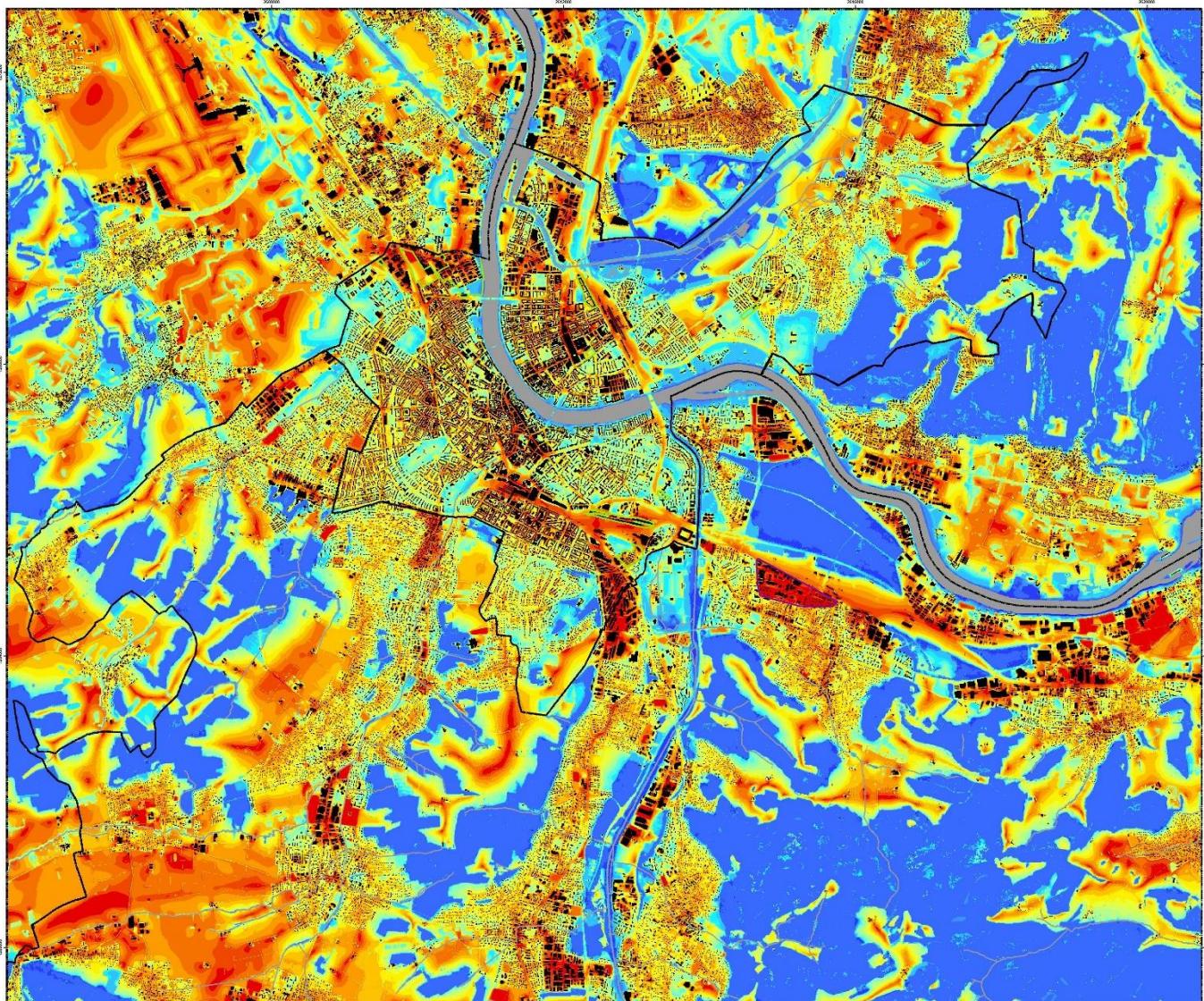
A 5: Wärmebelastung am Tag im Untersuchungsgebiet (PET = Physiologisch Äquivalente Temp.), Ist Situation



Stadt klimaanalyse Basel: Rasterbasierte Modellergebnisse
Physiologisch Äquivalente Temperatur (PET)



A 6: Wärmebelastung am Tag im Untersuchungsgebiet (PET = Physiologisch Äquivalente Temp.), Zukunftssituation

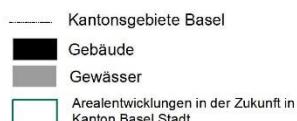


Stadtklimaanalyse Basel: Rasterbasierte Modellergebnisse für die Zukunft 2030
Physiologisch Äquivalente Temperatur (PET)

Bioklimatische Situation am Tag um 14 Uhr
Physiologisch Äquivalente Temperatur (PET)
 in [°C] in 2m ü. Gr.



Sonstiges



Maßstab: 1 : 20 000 (bezogen auf DIN A0)

Koordinatensystem: CH1903+ / LV95

0 0.65 1.3 1.95 2.6
 Kilometer



Auftraggeber: Lufthygieneamt beider Basel
 Rheinstrasse 29
 4410 Liestal

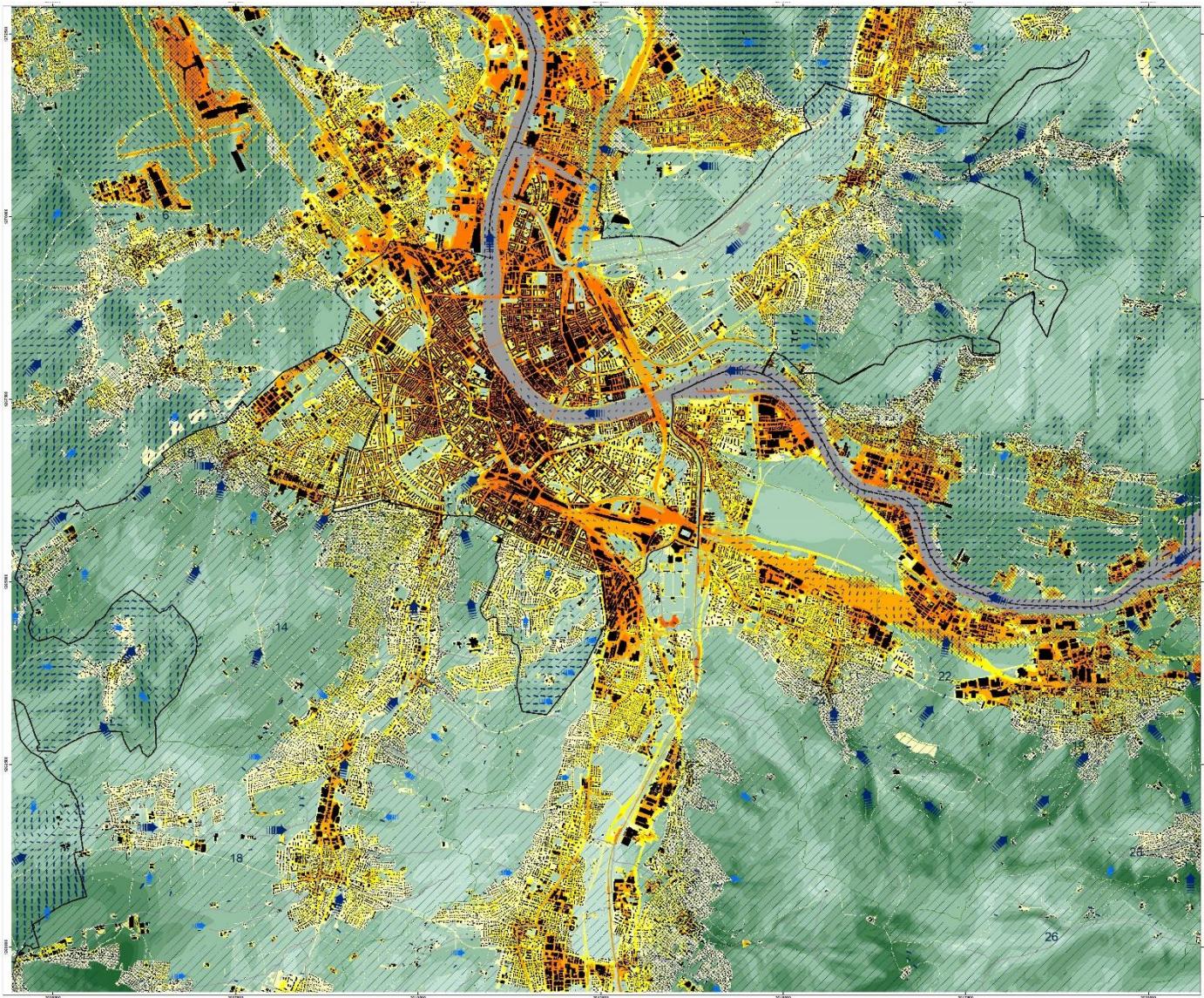
 Lufthygieneamt beider Basel

Auftragnehmer: GEO-NET Umweltconsulting GmbH

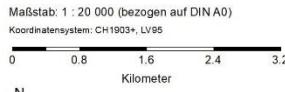
 GEO-NET Umweltconsulting GmbH
 Große Pfahlstraße 5 a
 30161 Hannover
 Tel. (0511) 388 72 00
 Email: info@geo-net.de
 Internet: www.geo-net.de

Hannover, Oktober 2018

A 7: Klimaanalysekarte Nachtsituation Ist Situation



Stadtclimaanalyse Basel Stadt und Landschaft: Klimaanalysekarte Nacht - Ist Situation



Auftraggeber: Lufthygieneamt beider Basel
Rheinstrasse 29
4410 Liestal

 Lufthygieneamt beider Basel

Auftragnehmer: GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Gräfestrasse 5 a
30101 Hannover
Tel. 0511/300 2300
Email: info@geo-net.de
Internet: www.geo-net.de

Hannover, März 2019

1. Die Analyse der klimakologischen Funktionen bezieht sich auf die Nachtsituation während beider austauschenden sommerlichen und winterlichen Belastungen die durch den Lufetausch gekennzeichnet ist. Dabei ist häufig eine überdurchschnittlich hohe Wärmebelastung in den Siedlungsräumen auf, die zugleich mit lufthygienischen Belastungen einher gehen kann. Diese meteorologischen Rahmenbedingungen kennzeichnen die Wärme- und Frischluftströmungen aus dem Umland und innerstädtischen Grünflächen zum Abbau der Belastungen beitragen.

2. Der Kaltluftvolumenstrom charakterisiert den Zustrom von Kaltluft und wird vor allem durch den Temperaturunterschied zwischen kühlen Grünflächen und warmen Siedlungsarealen angetrieben. Durch die Grünflächen wird Kaltluft produziert, zumindest teilweise auch die Menge des insgesamt zur Verfügung stehenden Kaltluftvolumens. Darüber hinaus wird die Bildung von Kaltluft durch weitere Eigenschaften wie Bewuchs, Bodenfeuchte und Geländeneigung beeinflusst.

3. Der nächtliche Wärmeinseffekt beruht auf dem Temperaturunterschied zwischen Siedlungs- und Gewerbegebäuden zu universell gelegten Freiflächen im Untersuchungsgebiet. Unter den angemessenen meteorologischen Bedingungen weisen diese eine mittlere Temperaturdifferenz von 14 bis 20 K um 2 m über Grund. Dargestellt ist die Abweichung der Lufttemperatur in Siedlungsräumen von diesem Bezugswert. Nach VDI-Richtlinie 3787 kann näherungsweise ein direkter Zusammenhang zwischen Außen- und Innenaufzug unterstellt werden, sodass die Lufttemperatur der Außenluft die entscheidende Größe für die Bewertung der Nachsituation darstellt.

4. Siedlungs- und Gewerbegebäuden innerhalb des Stadtgebietes, die von einer hohen Kaltluftvolumenstromdichte von > 56 $m^3/s/m$ durchflossen werden (Mittelwert des Kaltluftvolumenstroms über alle Flächen beträgt 56 $m^3/s/m$) und eine Fließgeschwindigkeit von mindestens 0,2 m/s aufweisen.

5. Auf Grundlage der Kaltluftmodellierung ausgewiesene Leitbahnenstrukturen.

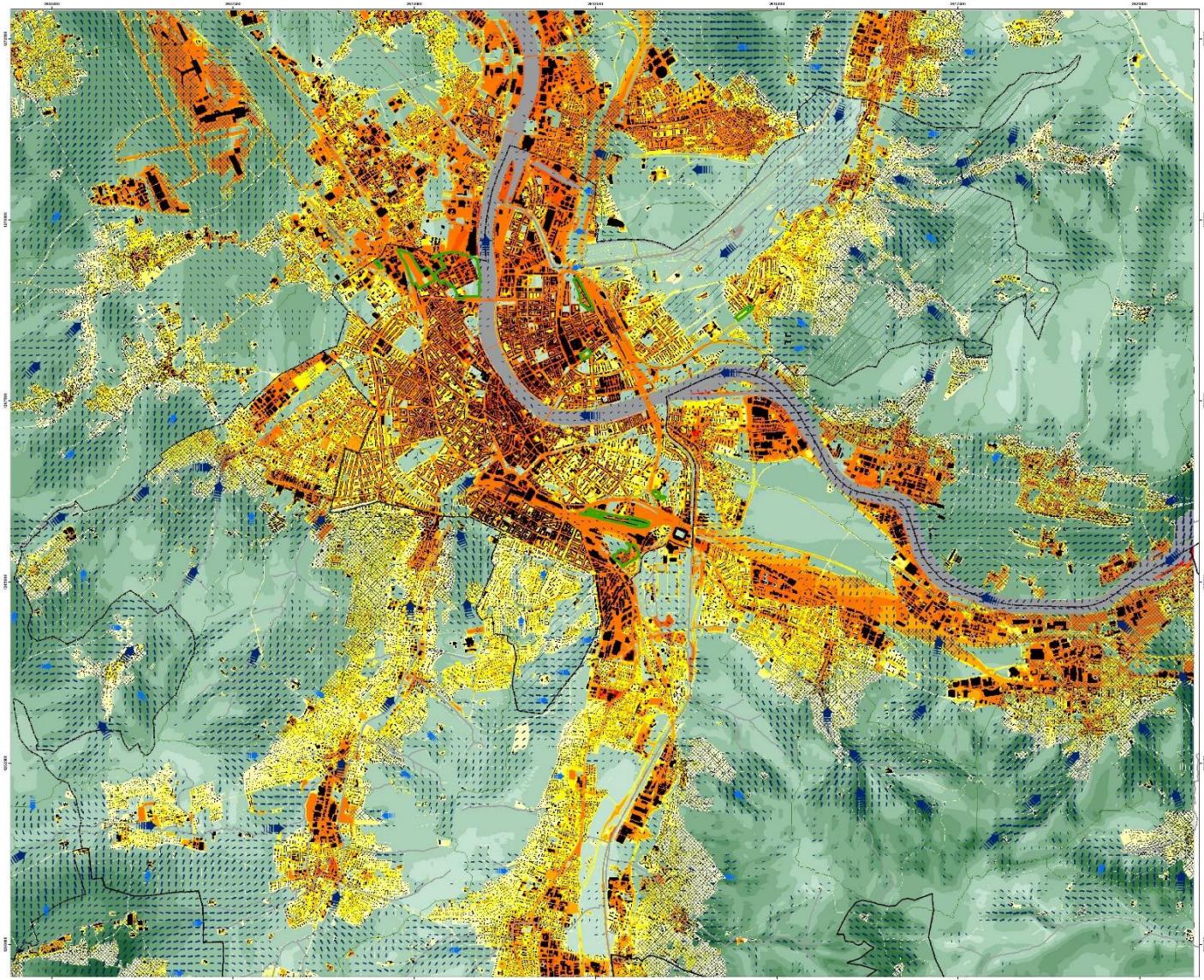
6. Kaltluftentstehungsgebiete sind Grün- und Wasserflächen, die eine hohe überdurchschnittliche Kaltluftproduktionsrate von 12,1 m^3/m^2h aufweisen und größer als 1 ha sind.

7. Flurwinde über Grün- und Freiflächen ab 1 ha Flächengröße sowie über Straßen, Gleis- und Gewässerflächen mit einer Windgeschwindigkeit von mindestens 0,2 m/s.

8. Die Prozessräume wurden auf Basis einer Eliazs-gebiete-analyse nach King ausgewiesen. Als klimakologische Prozessräume werden größere zusammenhängende, meist Flusseinzugsgebiete definiert, die ein einheitliches Stromungsmuster (Richtung) aufweisen.

9. Im Sommer steigt die Wassertemperatur des Rheins bis auf 26°C an und trägt Nächte nicht zu einer Kühlung des Stadt- raums bei.

A 8: Klimaanalysekarte Nachtsituation Zukunfts situation



**Stadt klimaanalyse Basel Stadt und Landschaft:
Klimaanalysekarte Nacht für die Zukunft 2030**

