



# Stadtklimaanalyse 2010

## Thermalbefliegung und Bodenmessprogramm

Auftraggeber:

Fachbereich Städtebau – Herr Rose

Auftragnehmer:

Steinicke & Streifeneder

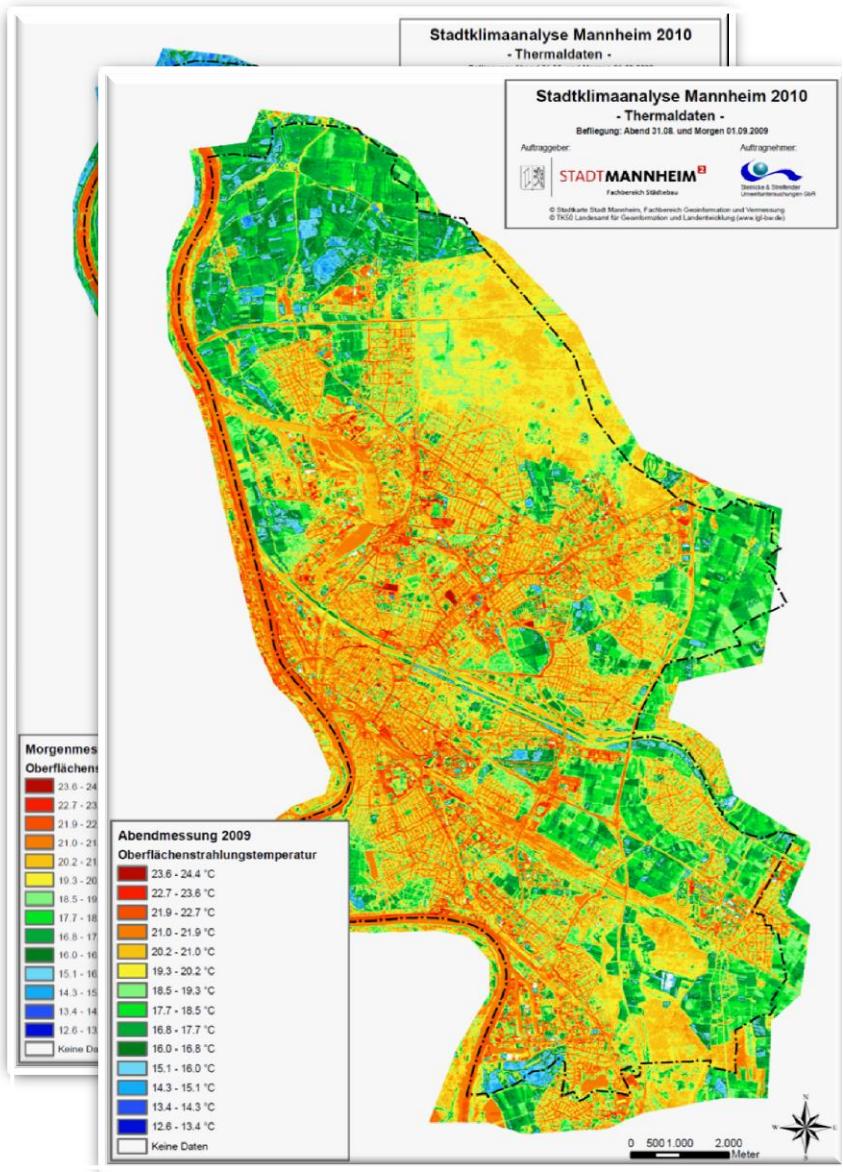
Ökoplana – Herr Burst



**STADT MANNHEIM<sup>2</sup>**

Fachbereich Städtebau

# Stadtklimaanalyse 2010

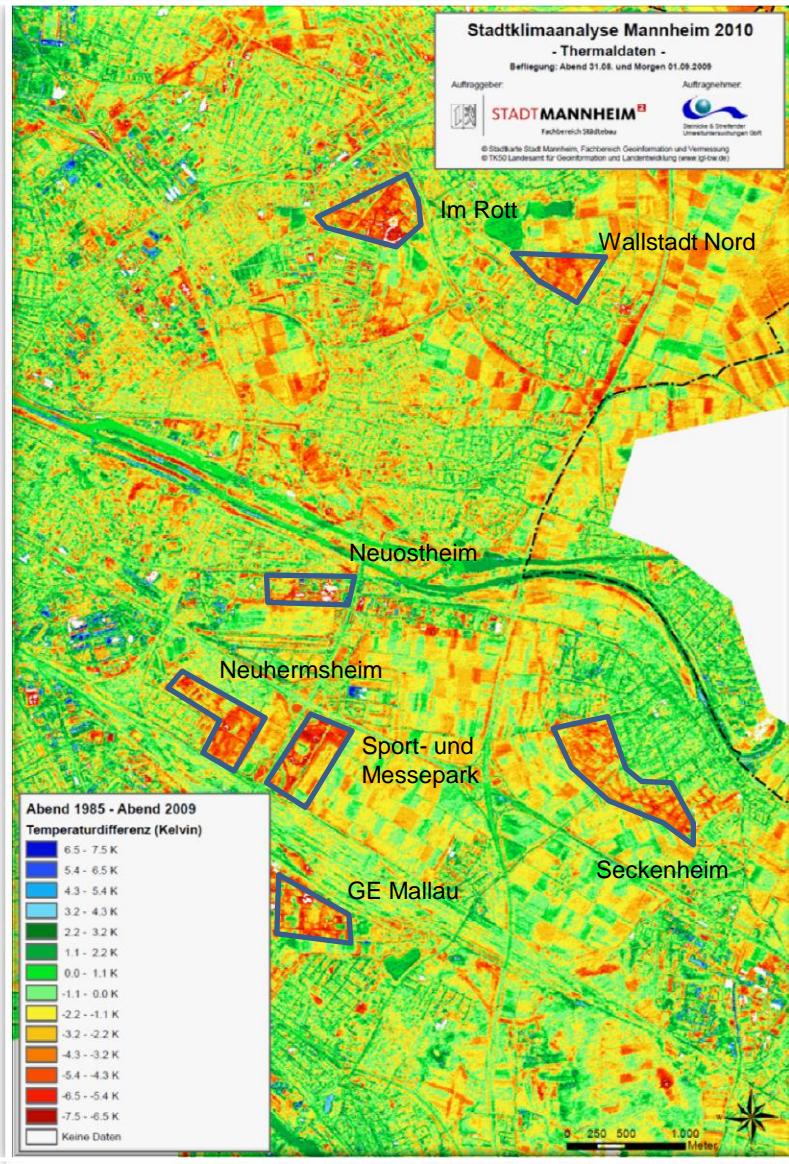


Thermalbefliegung Abend/Morgen  
(31.8./1.9.2009)

Größe des Gebiete	21 x 13 km
Flughöhe	2000m
Flugstreifen	5
Geometrische Auflösung	5 m
Thermalscanner Typ Daedalus	
Entzerrung	20.000 Passpunkte

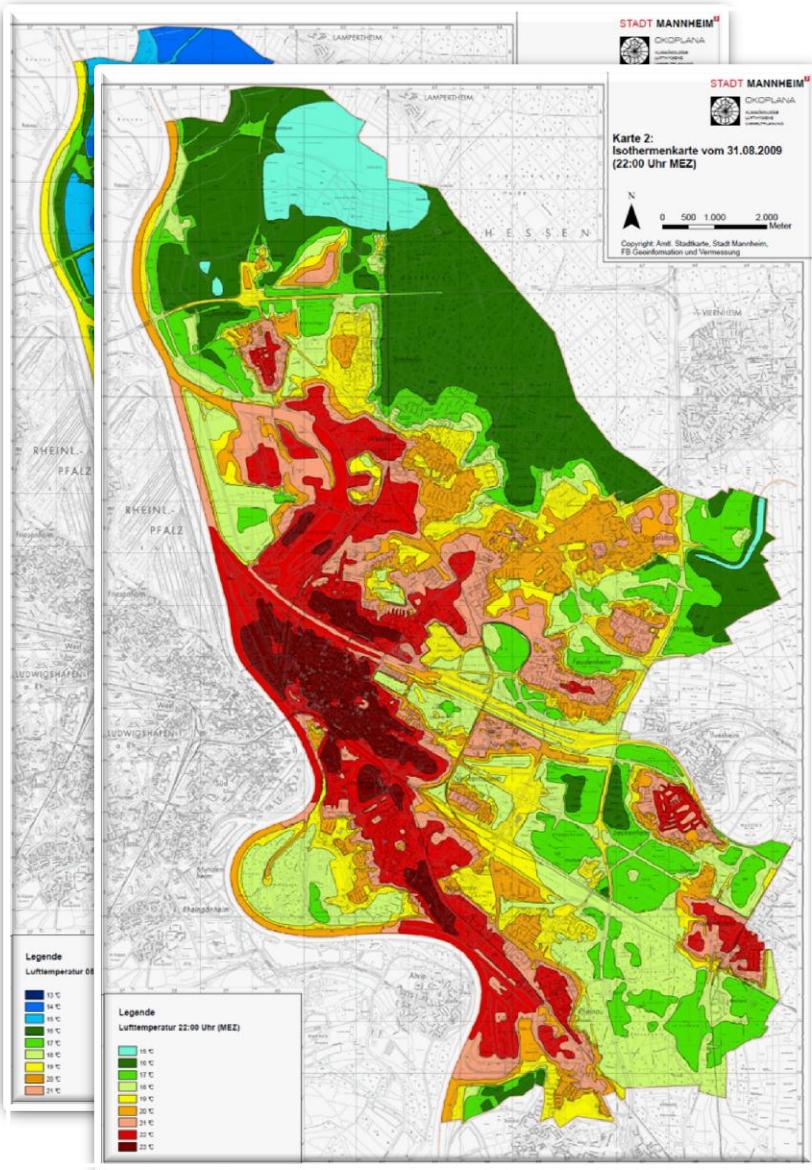


# Stadtklimaanalyse 2010



Thermalbefliegung  
Differenzkarte Abend 1985/2009  
- Ausschnitt -

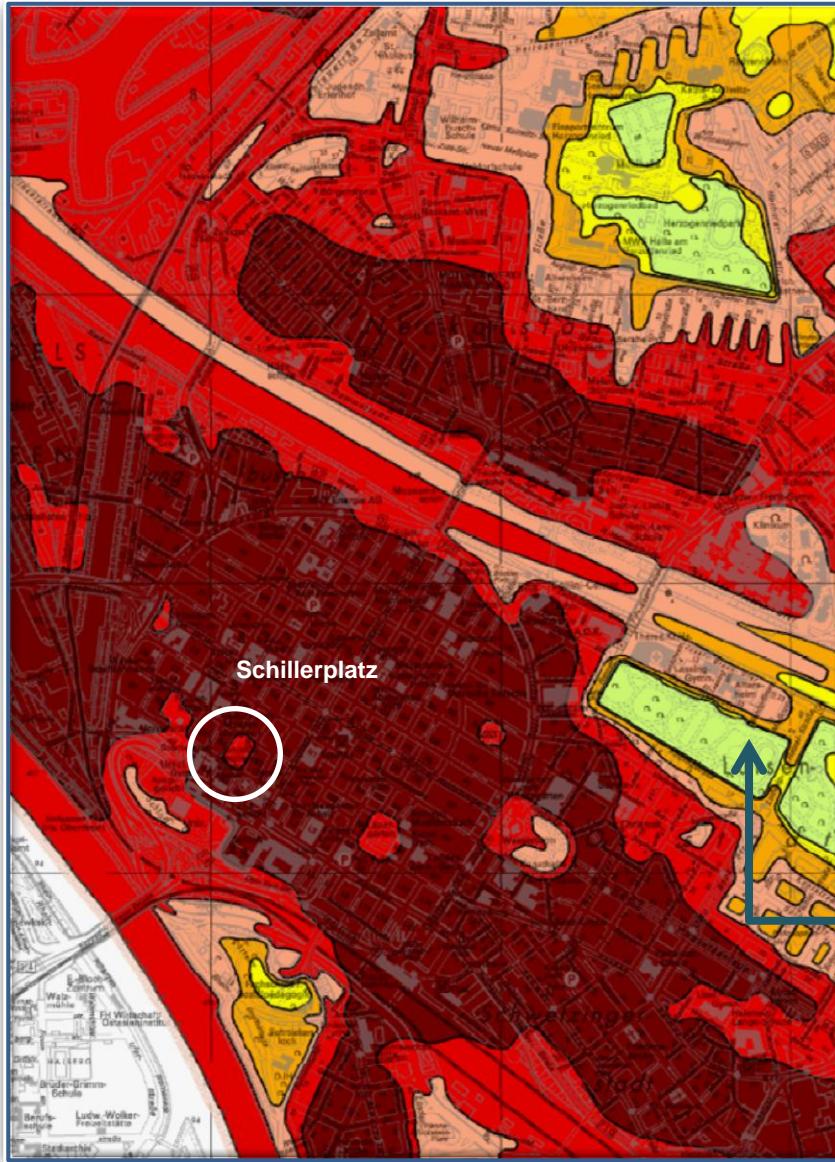
# Stadtklimaanalyse 2010



## Bodenmessprogramm Isothermenkarten Abend/Morgen (31.8./1.9.2009)

- Temperaturunterschied bis zu 8,5 K
- Tiefste Temperaturen:  
Über den Wiesen und LN um Straßenheim herum  
Sandtorfer Bruch
- Stärkste Überwärmung:  
Innenstadt, Jungbusch, Schwetzingenstadt,  
Neckarstadt mit Industriehafen, Lindenhof, Teile von  
Neckarau (GKM)

# Stadtklimaanalyse 2010

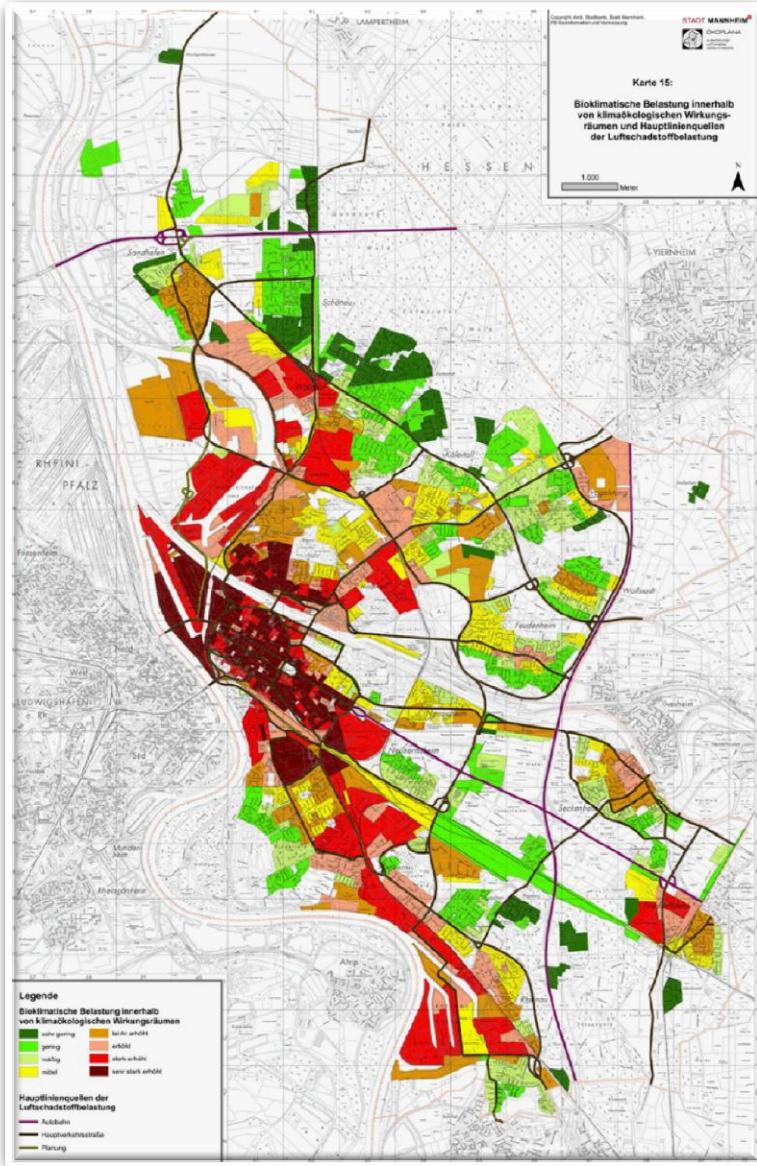


## Isothermenkarten

### - Innenstadt –

- Zentrum der Wärmeinsel „Innenstadt“:  
Luisenring, Rathaus E 5, Paradeplatz, Tattersall, Bahnhofsvorplatz, Friedrichsring , ZI
- Grünflächen und Parkanlagen = Kälteinseln
  - a. Lameygarten -0,7 K
  - b. Schillerplatz -0,8 K
  - c. Lauersche Gärten -1,2 k
  - d. Friedrichsplatz -1,5 K
  - e. Hans-Böckler-Platz -1,7 K
  - f. Luisenpark -5,0 K

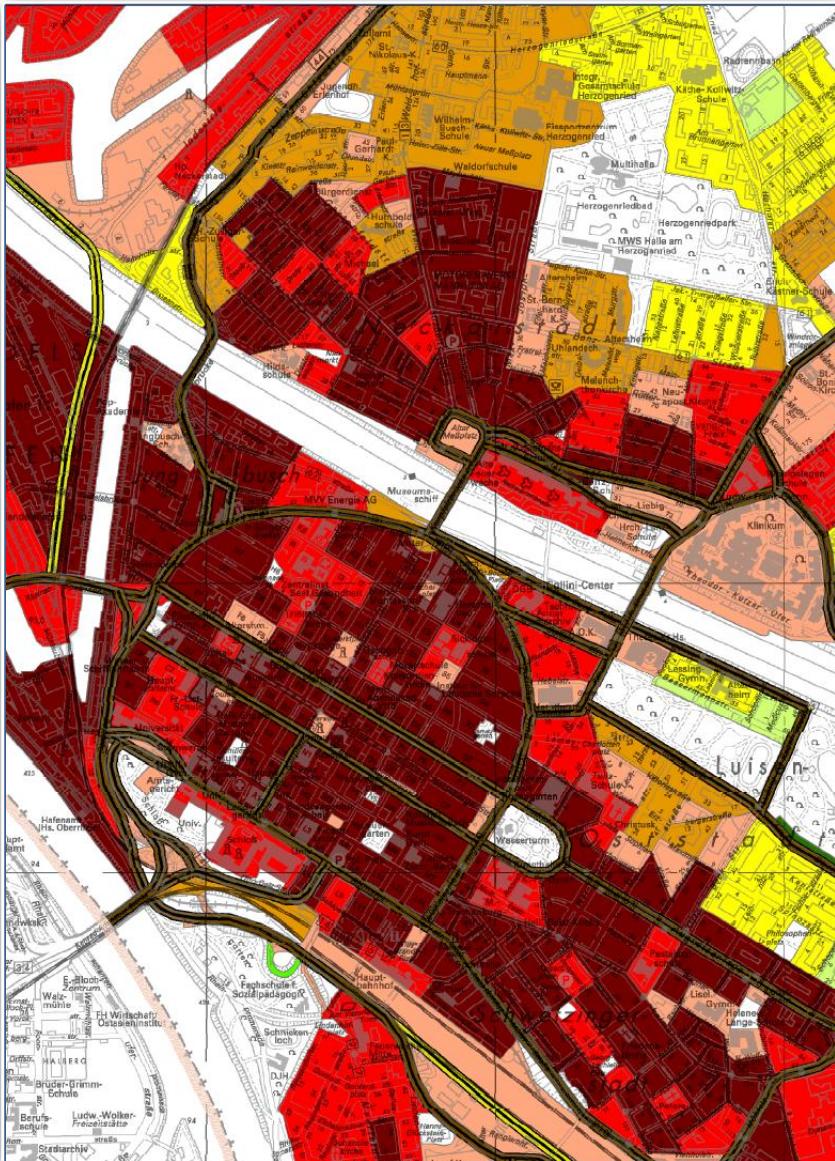
# Stadtklimaanalyse 2010



## Bioklimatische Belastung innerhalb der Wirkungsräume

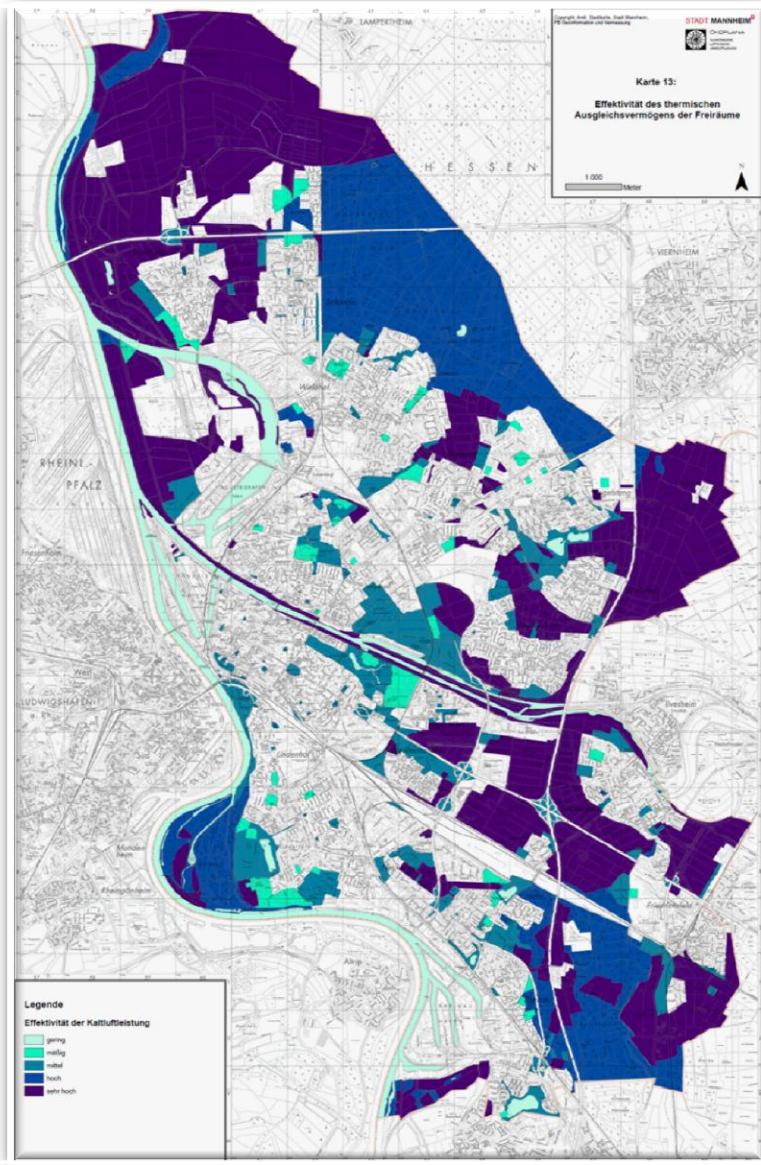
- Faktoren:
  - a. Thermaldaten
  - b. Bodenmessprogramm
  - c. Nutzungstypen
  - d. Baukörperstrukturen
  - e. Wärmepotenzial
  - f. Lufttemperaturen
- Belastung:
  - 20,7% gering bis sehr gering
  - 25,5% mäßig bis mittel
  - 28,5% leicht erhöht bis erhöht
  - 25,3% stark bis sehr stark erhöht

# Stadtklimaanalyse 2010



- Bioklima – Innenstadt –
- Höchste Belastung:
  - a. Quadrate
  - b. Jungbusch
  - c. Neckarstadt
  - d. Schwetzingerstadt
  - e. Handelshafen
  - f. GE-/GI-Flächen Lindenhof
- Klimawandel verstärkt Belastung
- Demografischer Wandel: Tendenz der Zunahme von Hitzenotlagen
- Pocket-Parks = öffentliche Schutzräume
- Ziel: Schaffung weiterer Parks/Pocket Parks, Beachtung der Begrünungsordnung

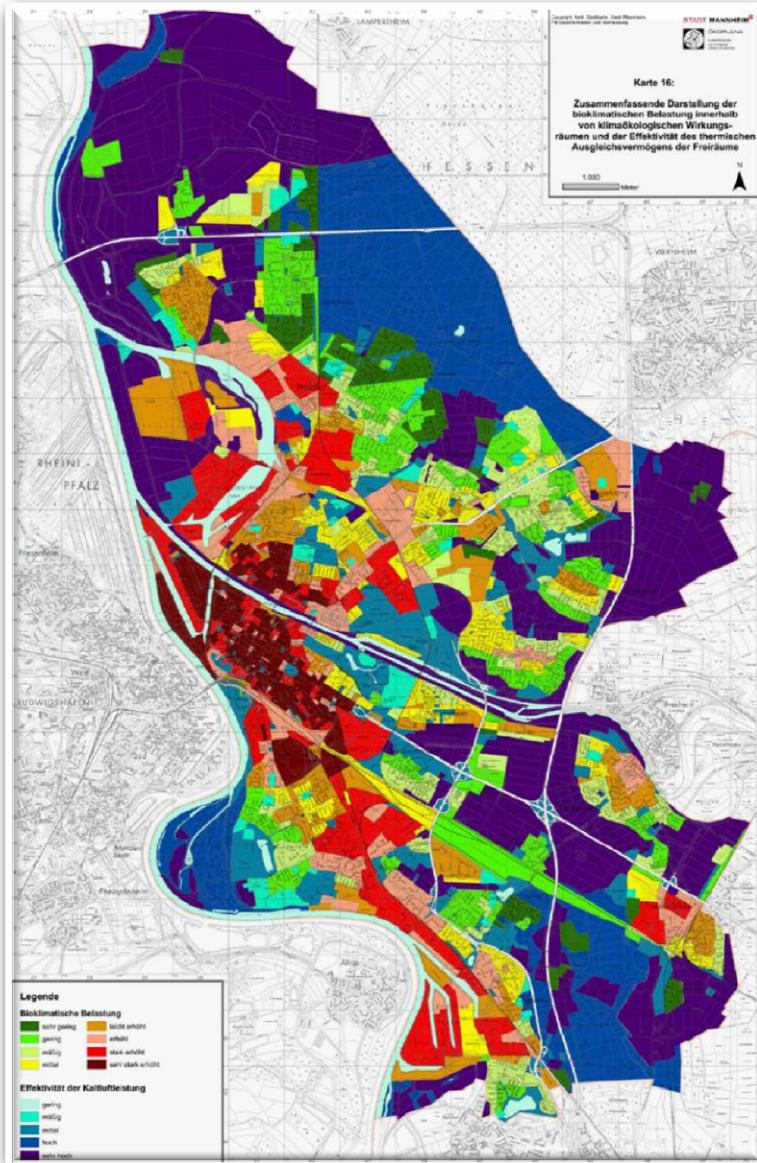
# Stadtklimaanalyse 2010



## Thermisches Ausgleichsvermögen der Freiräume

- **Höchste Effektivität:**
  - a. Freiraumgefüge nördlich der BAB 6
  - b. Krähenflügel (= Grünzug Nordwest II)
  - c. Freiraum um Straßenheim herum
  - d. Grünzug Nordost
  - e. Grünzug Südost
  - f. Riedwiesen
- **Bilanzierung der Kaltluftentstehung** (nach Nutzungen differenziert)
  - a. 56,9% Landwirtschaftliche Nutzflächen
  - b. 22,4% Waldflächen
  - c. 13,0% Grünflächen
  - d. 3,2% Kleingärten
  - e. 2,0% Parkanlagen
  - f. 1,5% Sport- und Freizeitanlagen
  - g. 0,7% Friedhöfe
  - h. 0,3% Grün innerhalb großer Verkehrsknoten

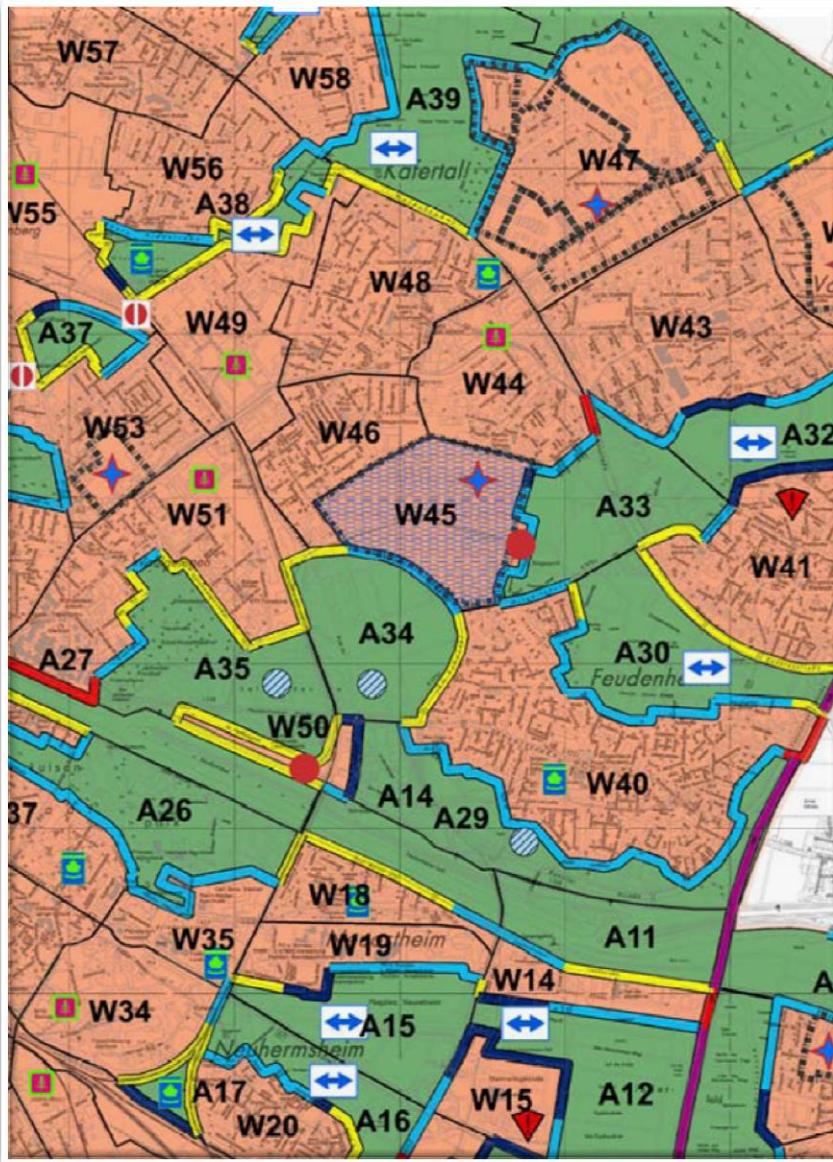
# Stadtklimaanalyse 2010



## Zusammenfassung: Bioklimatische Belastung und Ausgleichsleistung

- 6,4% thermisch sehr günstig bis hervorragend
- 27,0% thermisch günstig
- 31,0% thermisch neutral
- 27,0% thermisch weniger günstig
- 8,6% ungünstig bis sehr ungünstig
- Veränderung von 1985 bis 2009: Anstieg der weniger günstigen bis sehr ungünstigen Flächenanteile von 29,2% auf 35,6%
- Ohne gegenlenkende Maßnahmen in den Baugebieten (Maß der Bebauung, Abstände, Begrünung, Lage etc.) wäre der Anteil noch höher ausgefallen

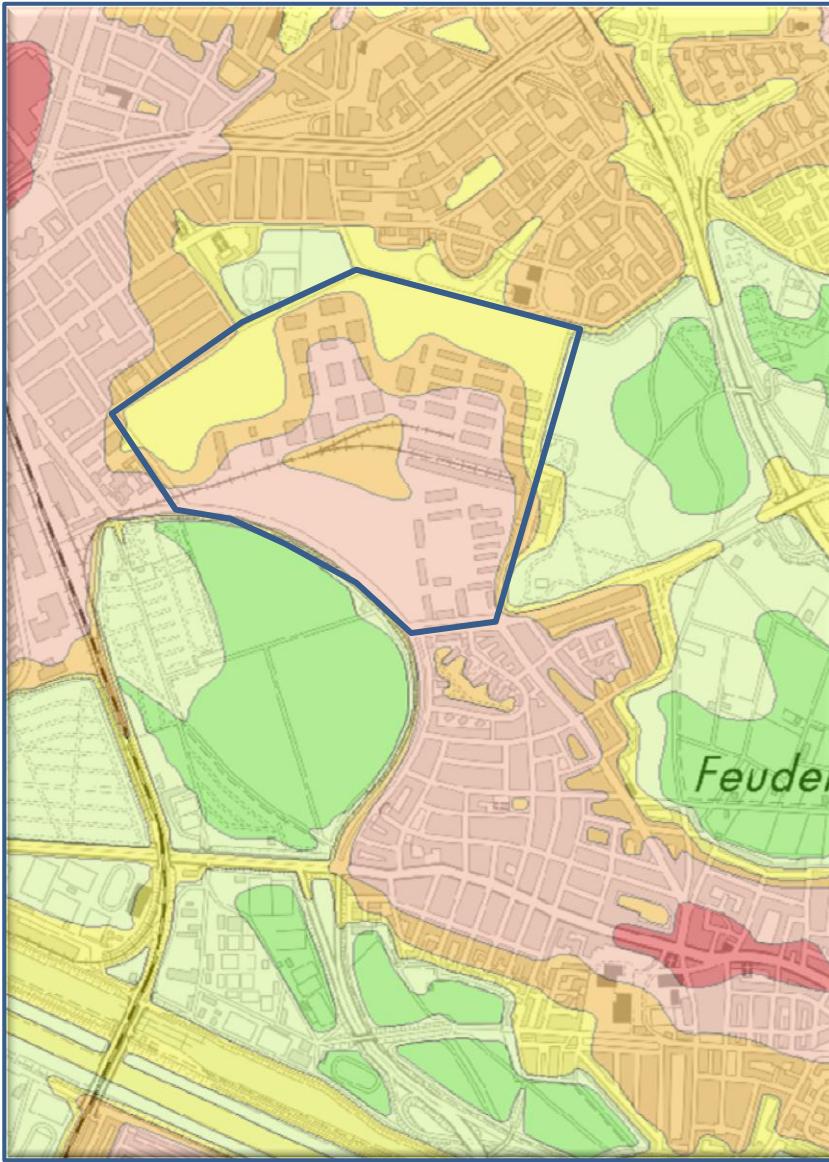
# Stadtklimaanalyse 2010



## Grünzug Nordost – Ausschnitt –

- Spinelli Barracks: Vom Wirkungsraum zum Ausgleichsraum
- (Teil-)Abriss der Gebäude
- Entsiegelung des Areals
- Begrünung unter Beachtung klimaökologischer Grundsätze

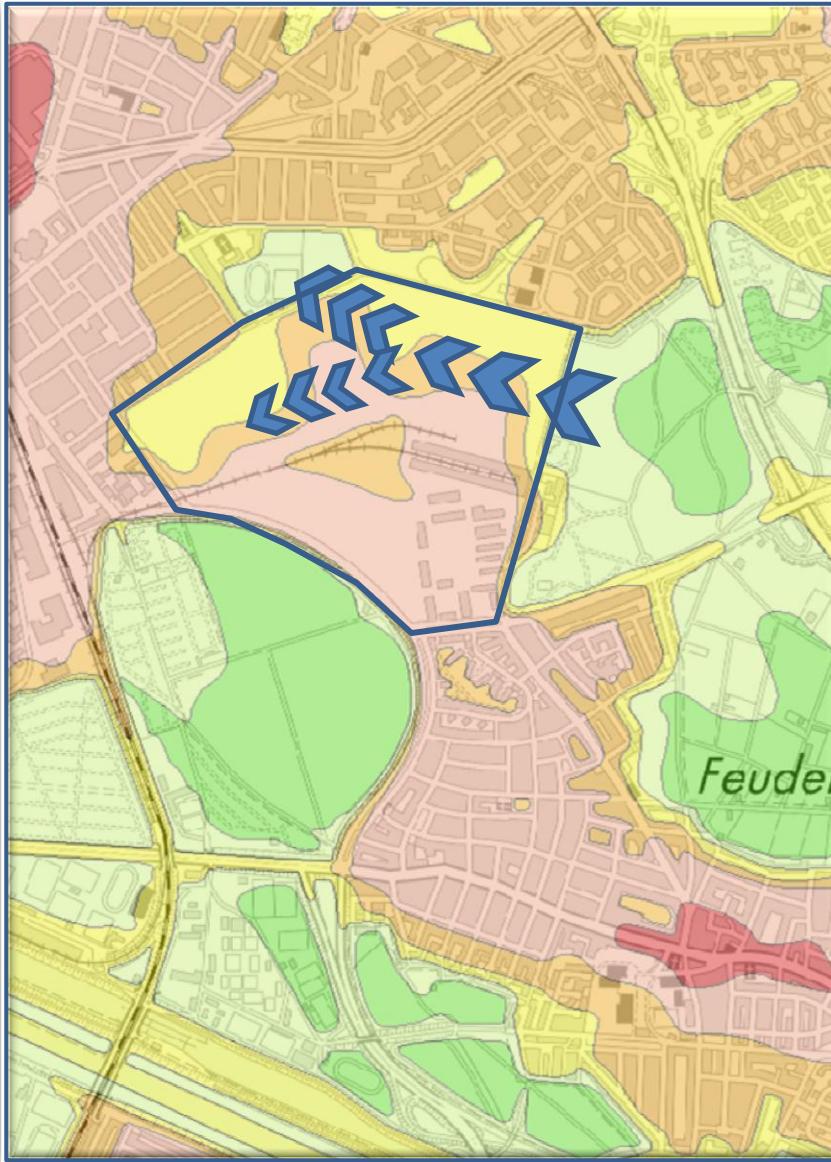
# Stadtklimaanalyse 2010



Animation zur möglichen Entwicklung der thermischen Verhältnisse auf dem Areal der Spinelli Barracks

- Vom Wirkungsraum zum Ausgleichsraum

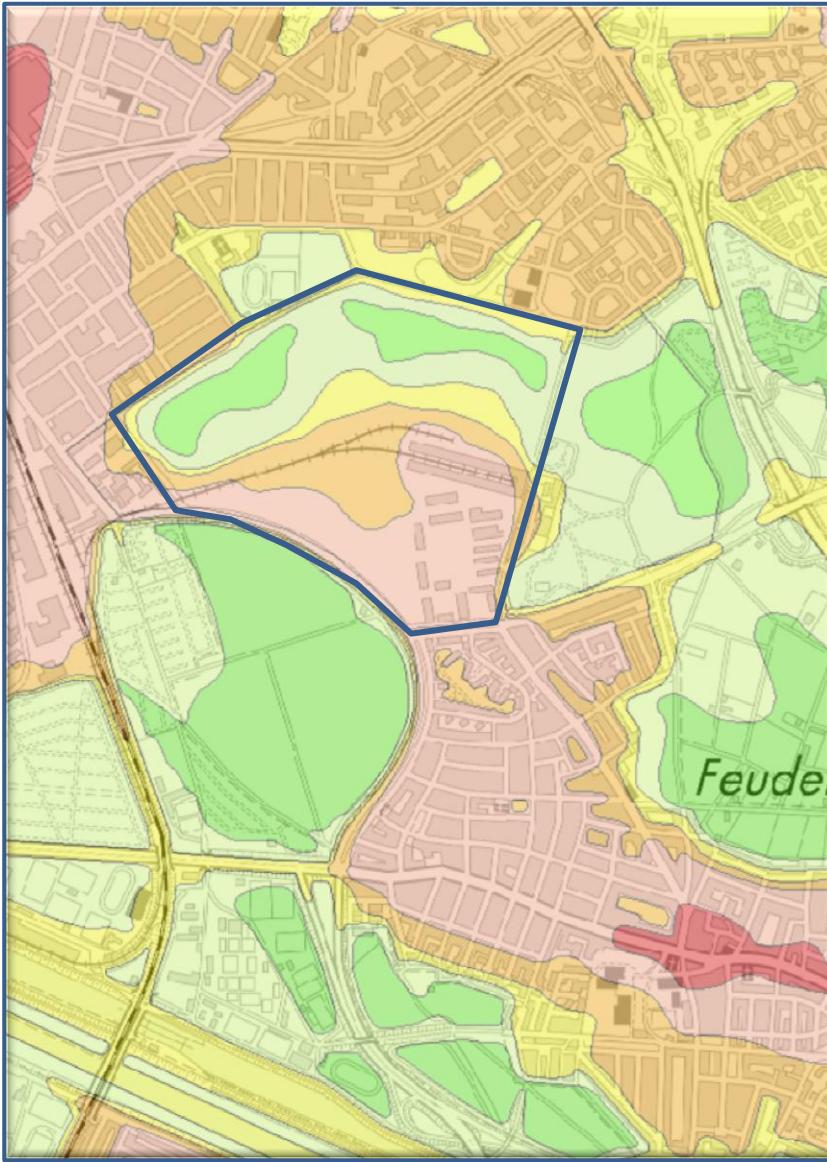
# Stadtklimaanalyse 2010



Animation zur möglichen Entwicklung der thermischen Verhältnisse auf dem Areal der Spinelli Barracks

- Vom Wirkungsraum zum Ausgleichsraum

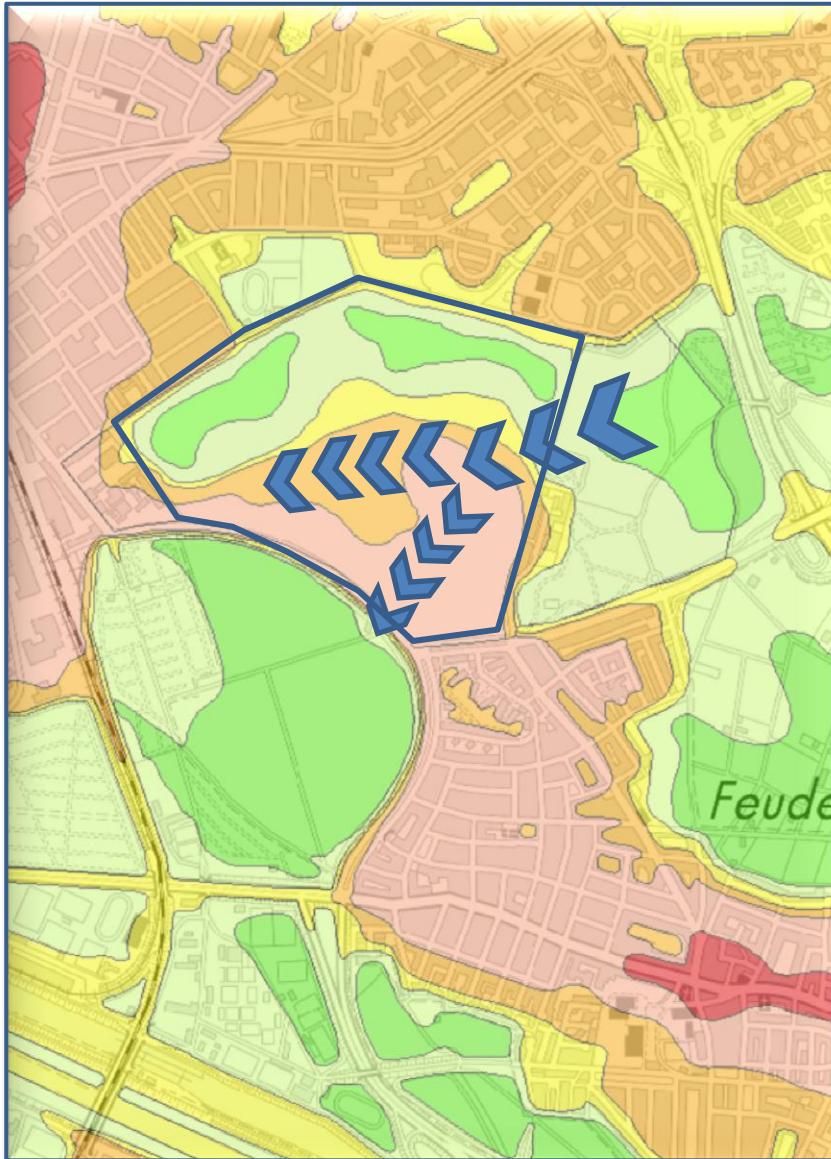
# Stadtklimaanalyse 2010



Animation zur möglichen Entwicklung der thermischen Verhältnisse auf dem Areal der Spinelli Barracks

- Vom Wirkungsraum zum Ausgleichsraum

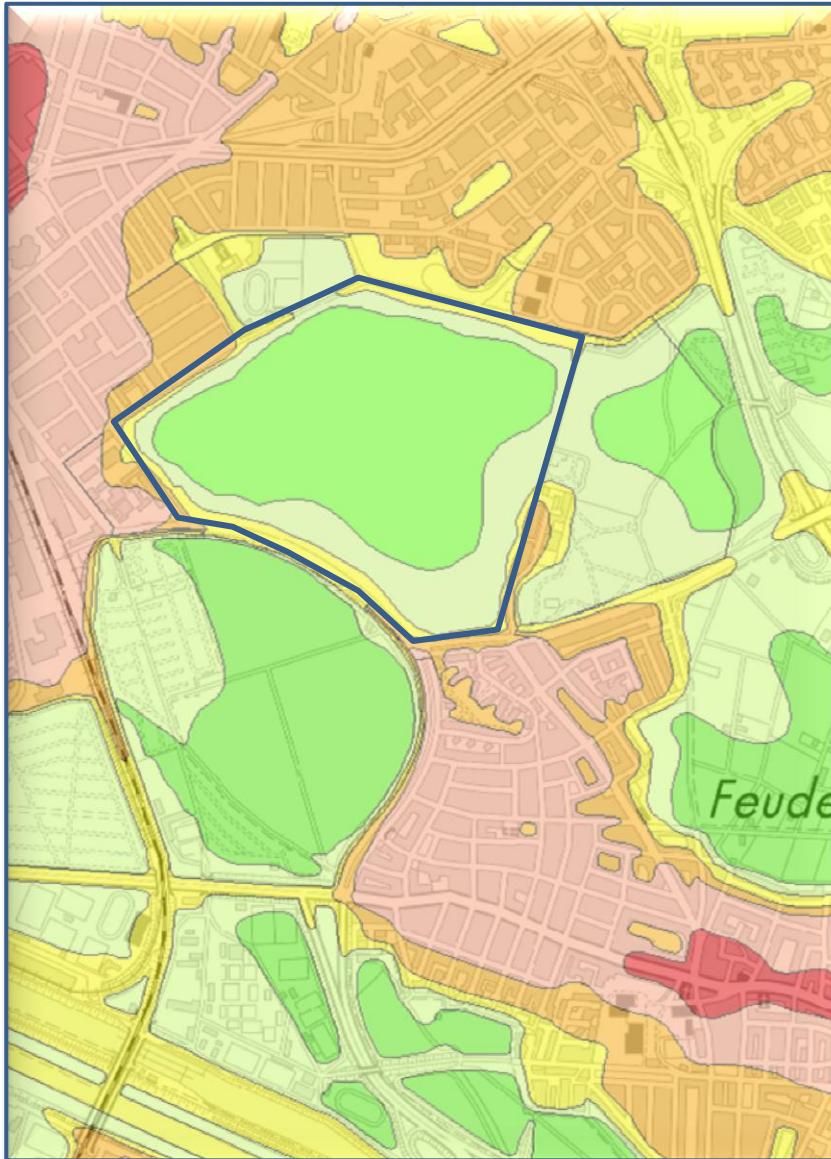
# Stadtklimaanalyse 2010



Animation zur möglichen Entwicklung der thermischen Verhältnisse auf dem Areal der Spinelli Barracks

- Vom Wirkungsraum zum Ausgleichsraum

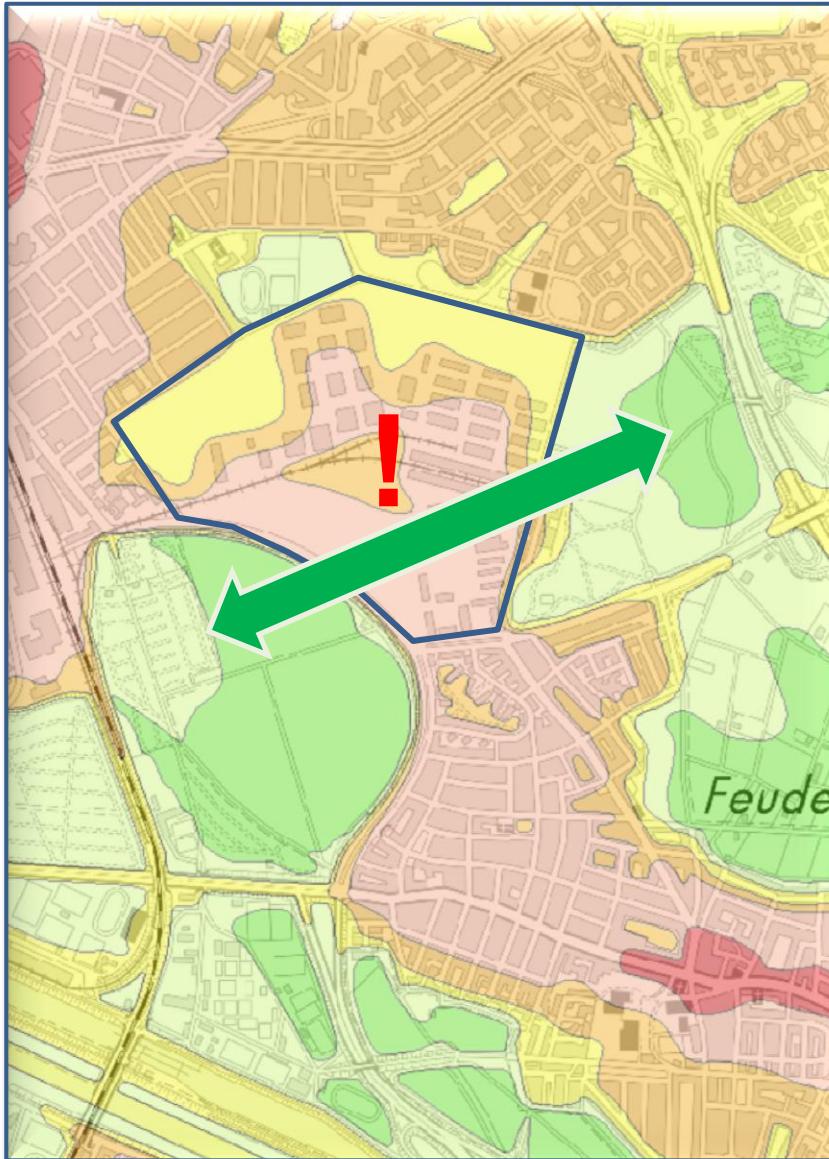
# Stadtklimaanalyse 2010



Animation zur möglichen Entwicklung der thermischen Verhältnisse auf dem Areal der Spinelli Barracks

- Vom Wirkungsraum zum Ausgleichsraum

# Stadtklimaanalyse 2010



Animation zur möglichen Entwicklung der thermischen Verhältnisse auf dem Areal der Spinelli Barracks

- Vom Wirkungsraum zum Ausgleichsraum



# **Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

**Anschließend:  
Treffpunkt im Pocketpark „Schillerplatz“**

Weiterführende Informationen zur Stadtklimaanalyse Mannheim  
finden Sie im Internet unter folgendem Link:

<http://www.mannheim.de/stadt-gestalten/stadtklimaanalyse-2010>



**STADT MANNHEIM<sup>2</sup>**  
Fachbereich Städtebau