

BPI

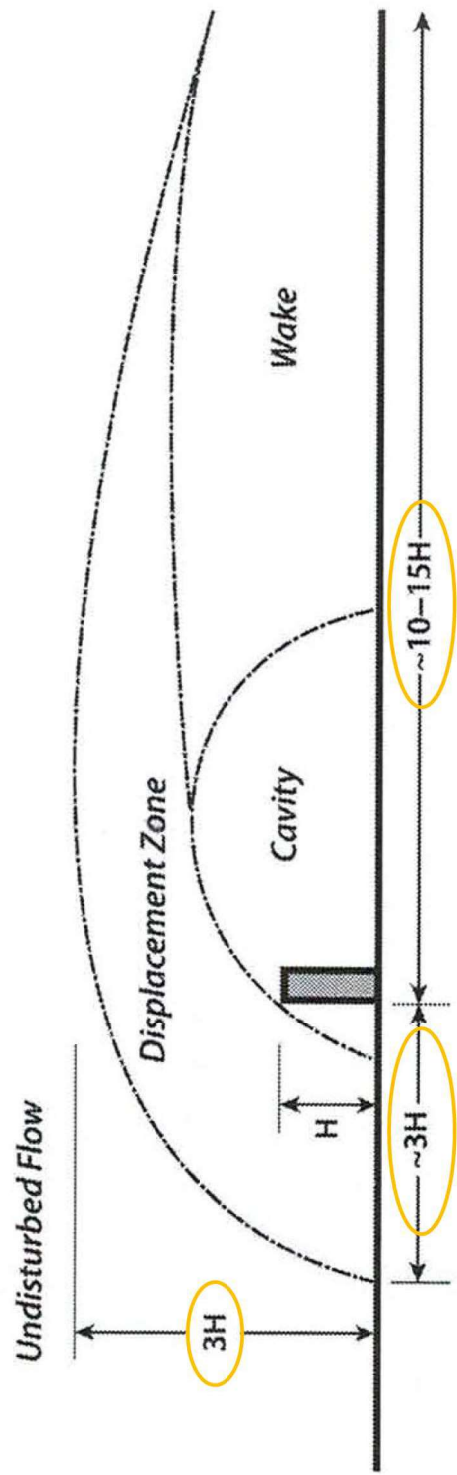
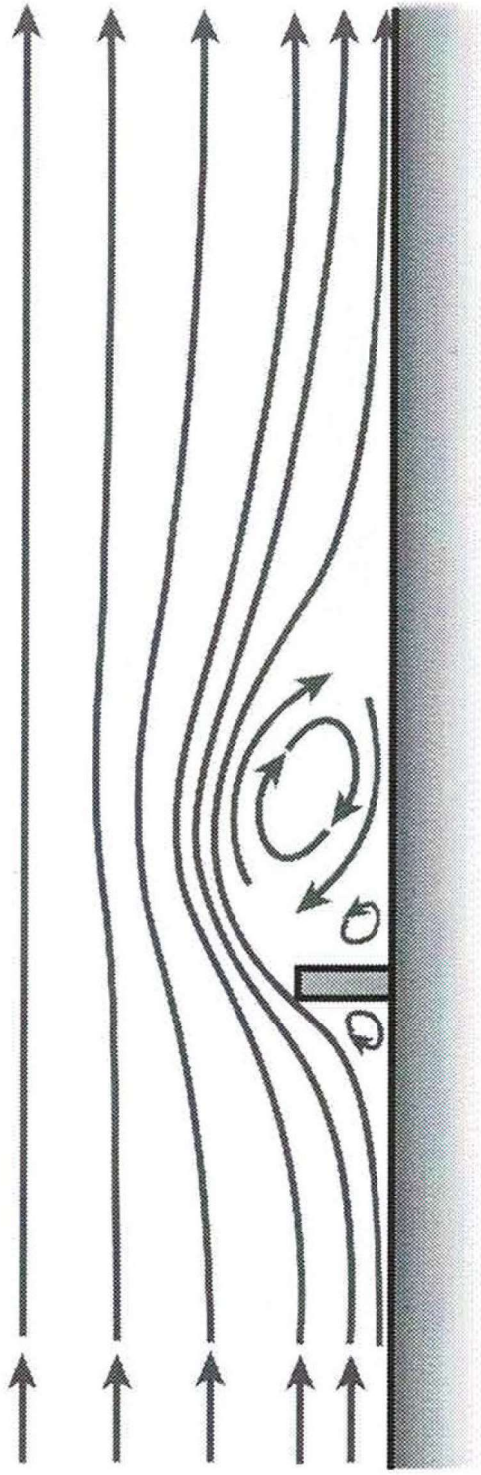
Burghardt und Partner, Ingenieure

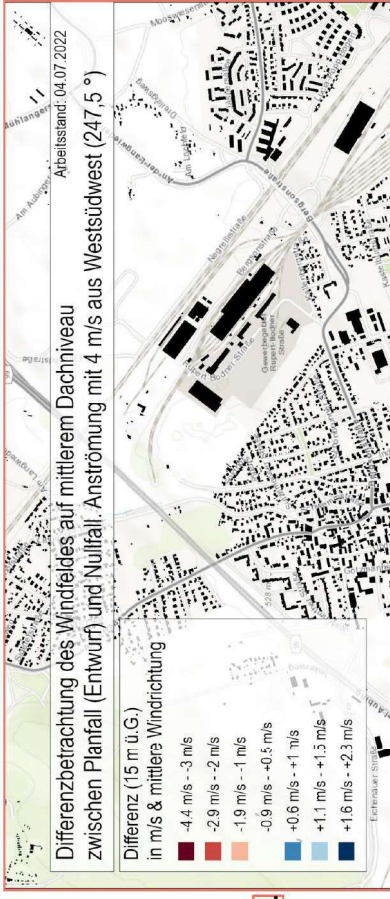
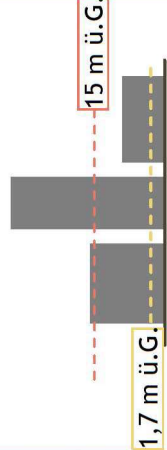
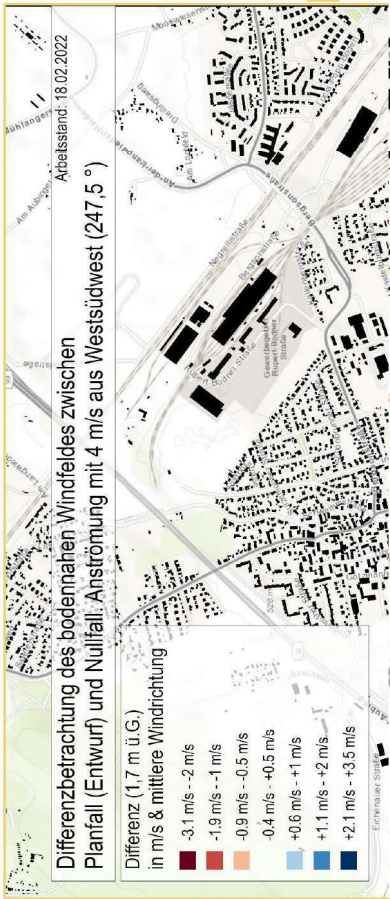


Klimauntersuchung 2. RA Freiham Nord

Analyse der zu erwartenden klimatischen Veränderungen im
Plangebiet und darüber hinaus

DURCHLÜFTUNG





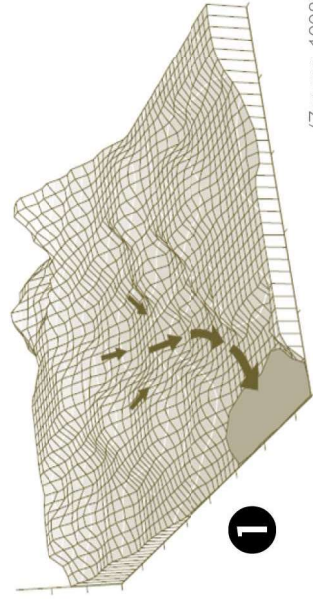
KALTLUFT

ENTSTEHUNG

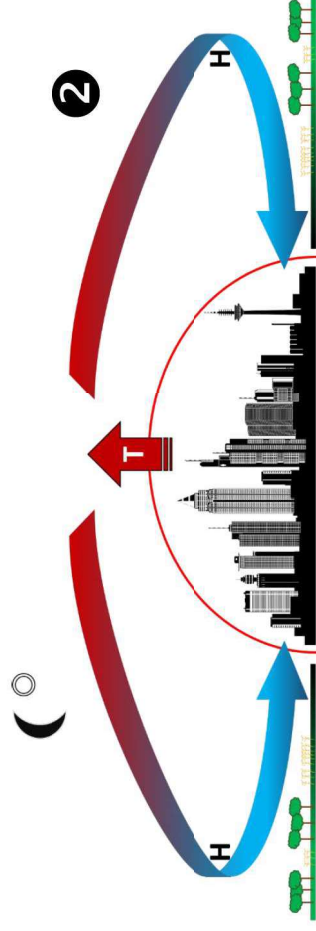
- Kaltluft wird nach Sonnenuntergang auf freien, unbebauten Vegetationsflächen (Offenland) gebildet.
- Kaltluft ≠ Frischluft

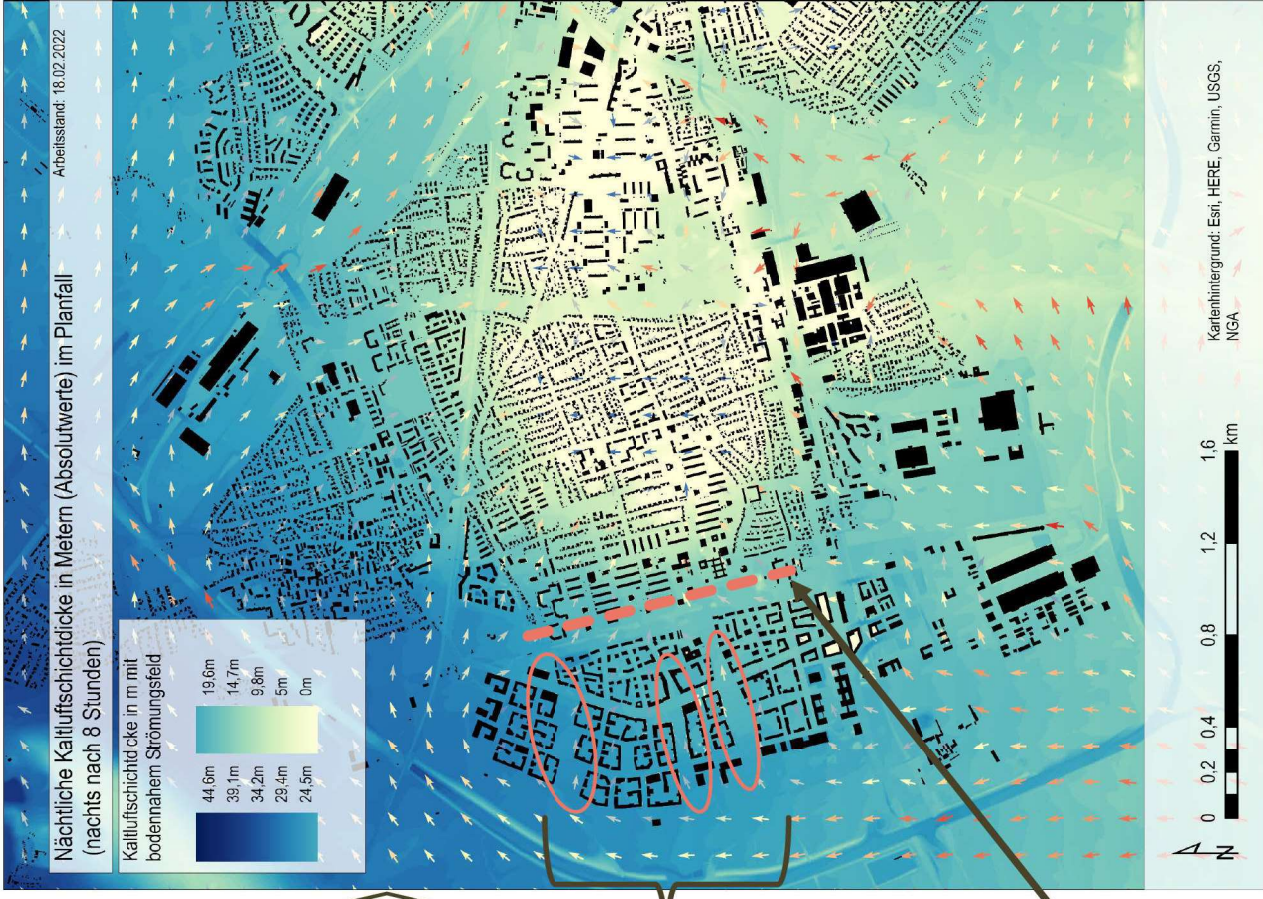
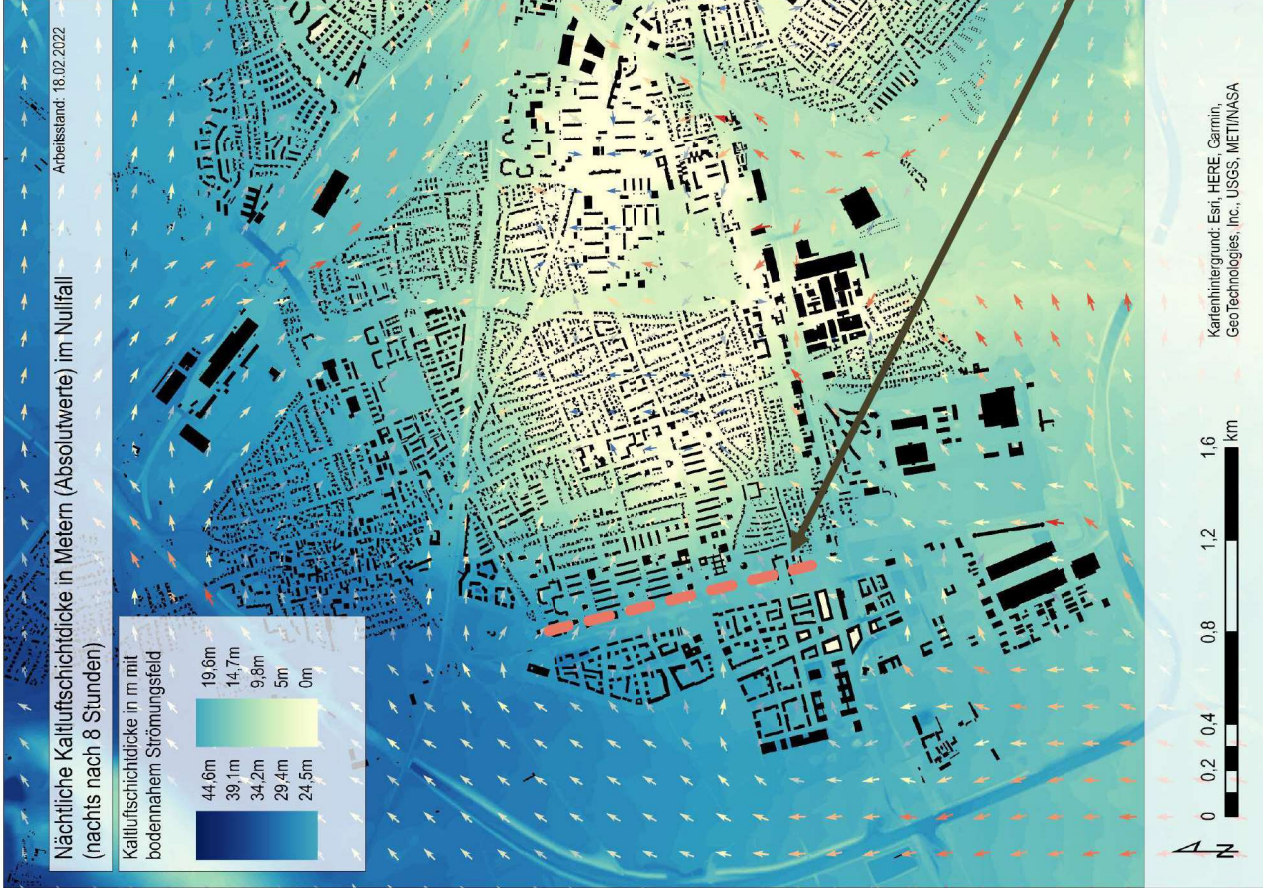
TRANSPORT

- Kaltluft verhält sich wie eine zähe Flüssigkeit und folgt deshalb orographischen / topographischen Gegebenheiten. ❶
- Über das Druckgefälle kann sich ein druckinduziertes und nicht den orographischen Gegebenheiten folgendes nächtliches **Flurwindsystem** aufbauen. ❷



(Zenger, 1998)





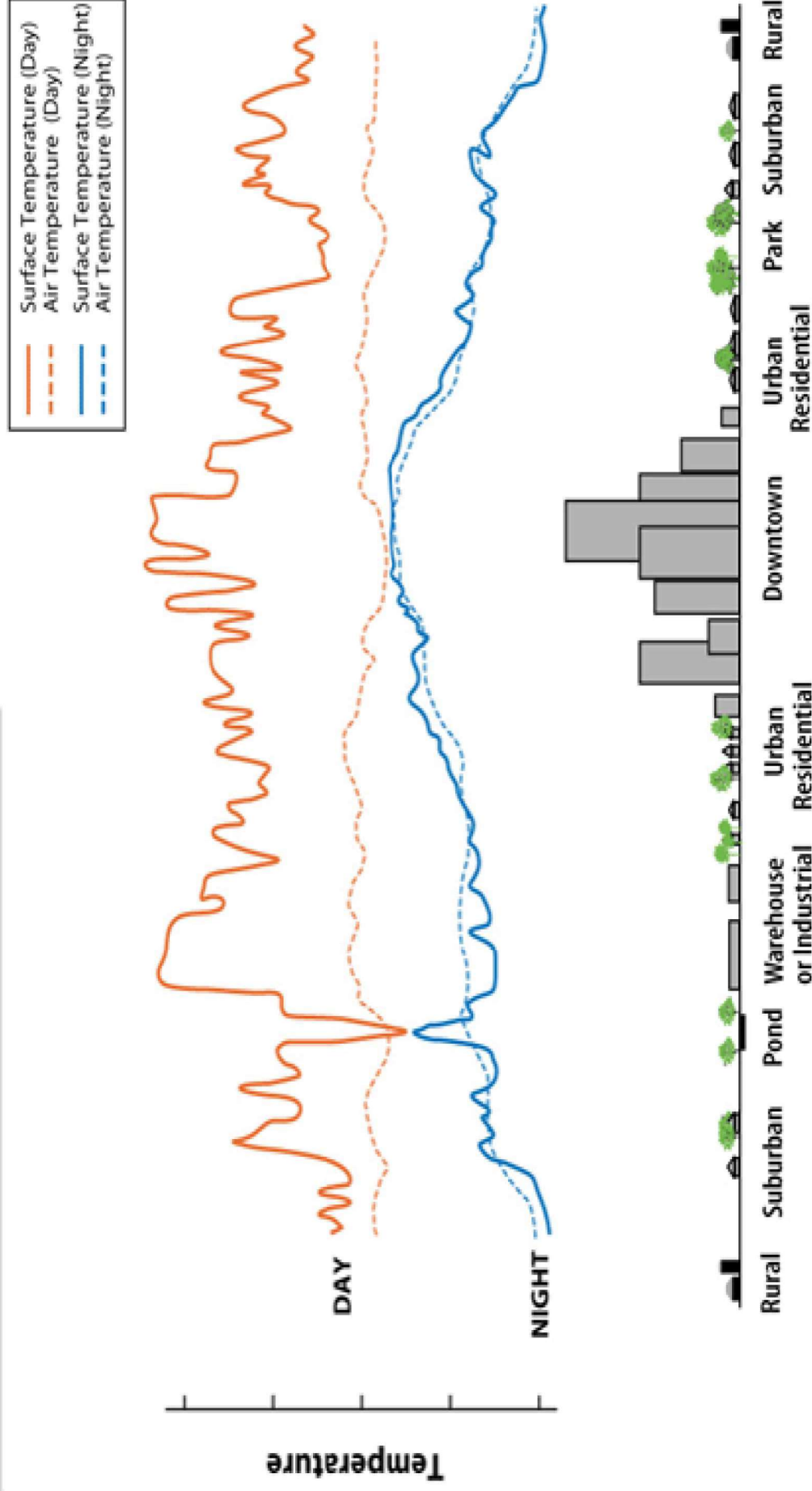
NULLFALL
BESTAND

PLANFALL
ENTWURF

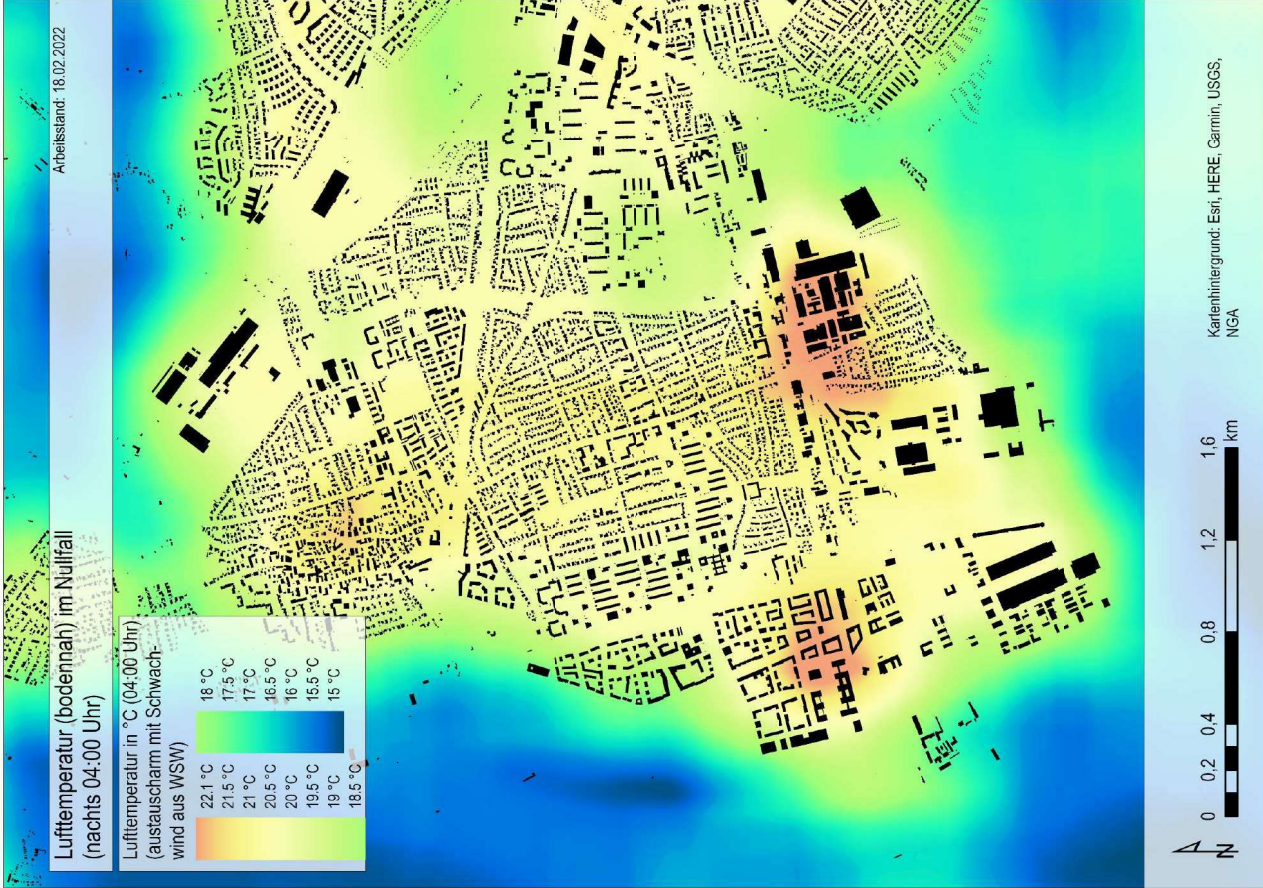
„Grünfinger“
als Verbindungs-
achsen

Barrierewirkung
durch Wall

STÄDTISCHER WÄRMEINSELEFFEKT

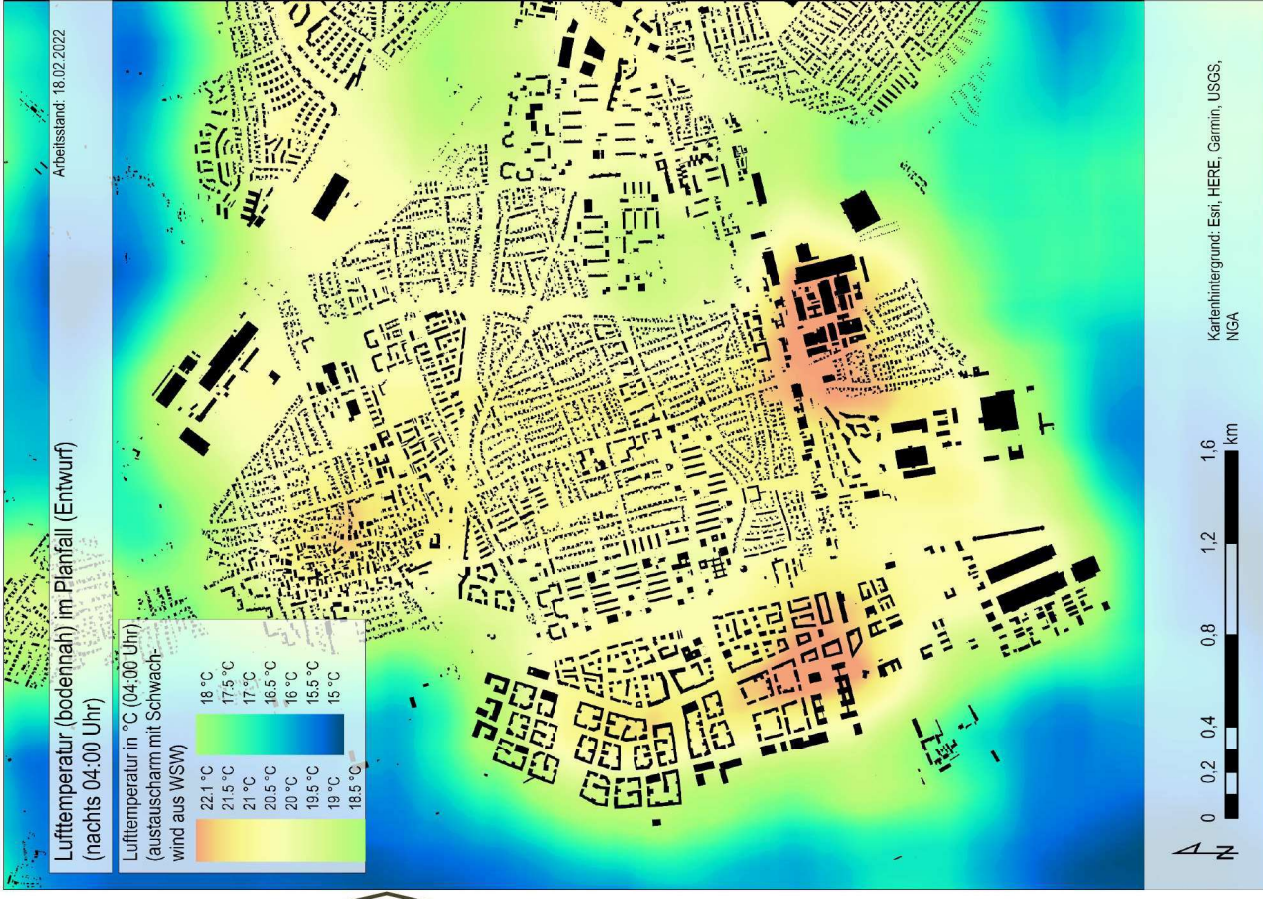


(EPA, 2015)

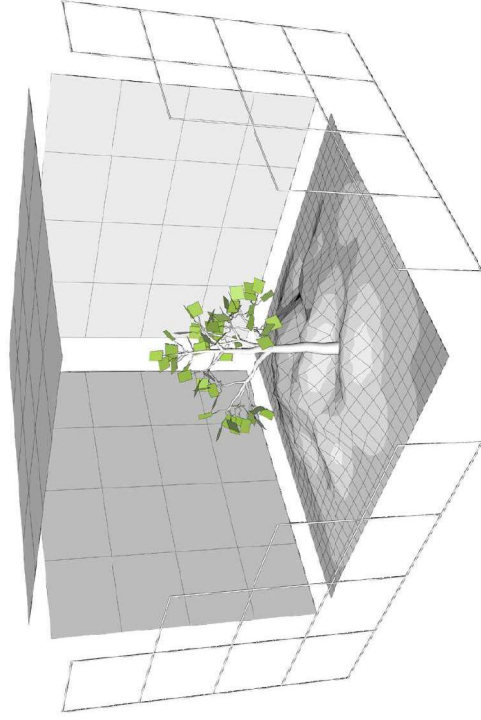


**NULLFALL
BESTAND**

**PLANFALL
ENTWURF**



Kontaktinformationen



Burghardt und Partner, Ingenieure

Am Sonnenhang 4
D – 34128 Kassel

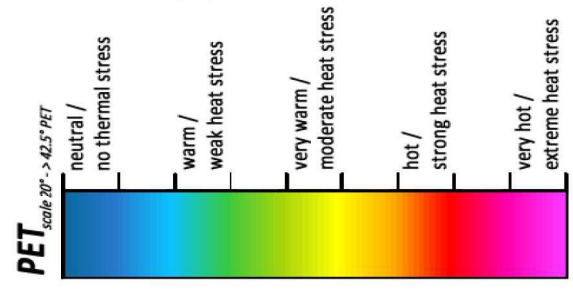
Tel.: +49 561 76678963
info@lp-kassel.de
www.lp-kassel.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

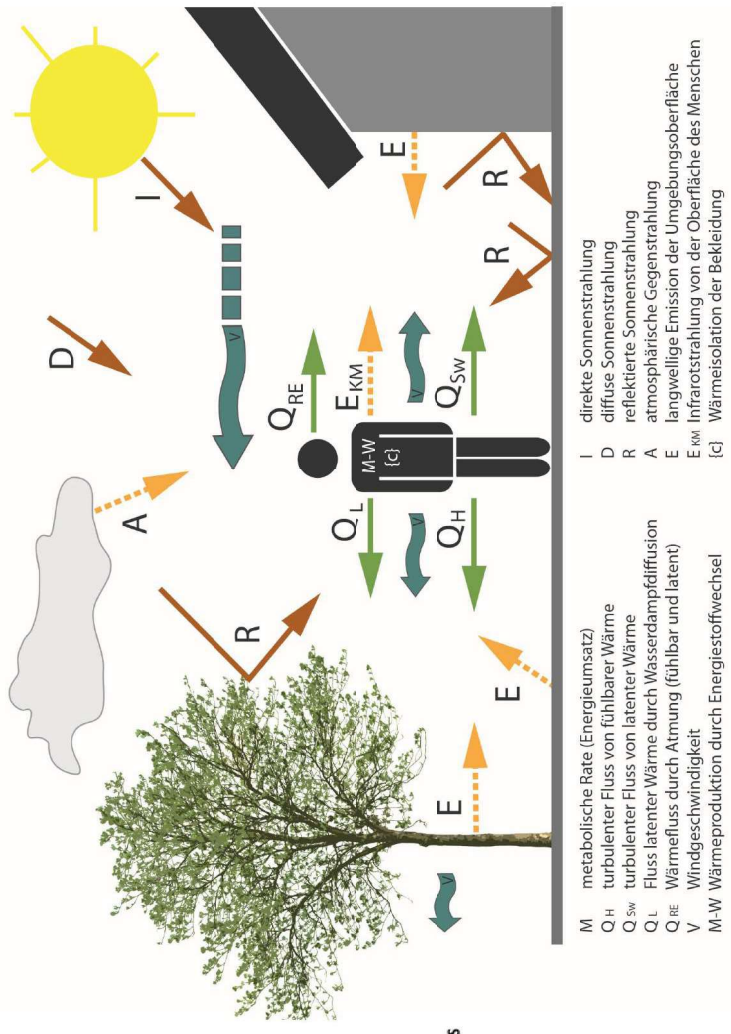
THERMISCHER KOMFORT

EINFLUSSPARAMETER /
EINFLUSSGRÖßEN

- Solare Einstrahlung (Sonne / Schatten)
- Wind
- Lufttemperatur
- Relative Feuchte



Der thermische Wirkungskomplex



- M metabolische Rate (Energieumsatz)
- Q_H turbulenter Fluss von fühlbarer Wärme
- Q_{sw} turbulenter Fluss von latenter Wärme
- Q_L Fluss latenter Wärme durch Wasserdampfdiffusion
- Q_{RE} Wärmefluss durch Atmung (fühlbar und latent)
- V Windgeschwindigkeit
- M-W Wärmeproduktion durch Energiestoffwechsel
- I direkte Sonnenstrahlung
- D diffuse Sonnenstrahlung
- R reflektierte Sonnenstrahlung
- A atmosphärische Gegenstrahlung
- E langwellige Emission der Umgebungsoberfläche
- E^M Infrarotstrahlung von der Oberfläche des Menschen
- E^{IM} Wärmestrahlung von der Bekleidung

(nach VDI 3787 1998)
Verein Deutscher Ingenieure (1998): VDI-Richtlinie 3787
Blatt 2, Umweltmeteorologie: Methoden zur human-
biometeorologischen Bewertung von Klima und Lüftungs-
ne für die Stadt- und Regionalplanung, Teil 1: Klima, Berlin.

Thermischer Komfort
Tags 16:00 Uhr

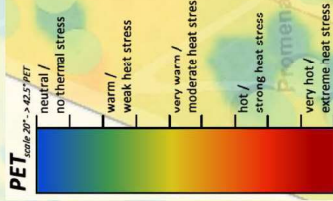
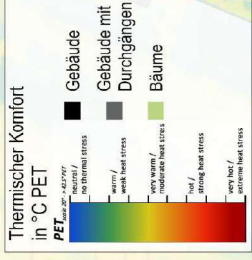


PLANFALL
VORENTWURF

PLANFALL
ENTWURF

Thermischer Komfort im Planfall (Entwurf) in °C PET
am 21.06. um 16:00 Uhr am Nachmittag

Arbeitsstand: 18.02.2022



Thermischer Komfort
Tags 16:00 Uhr

