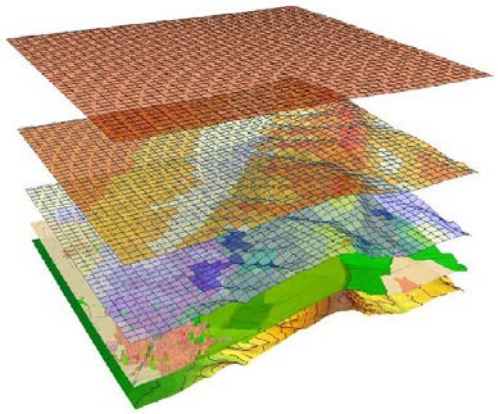
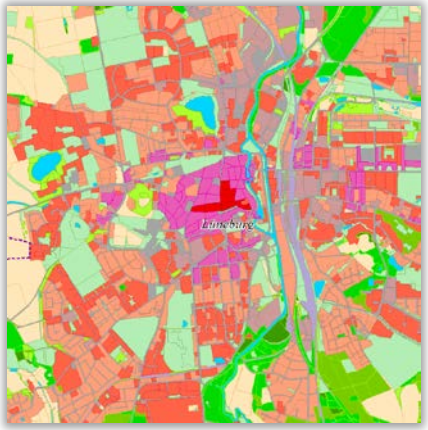
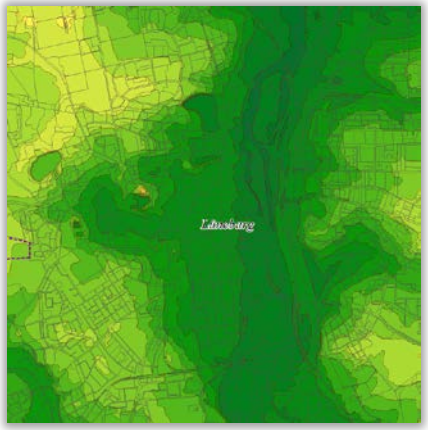
BP Anlage 7

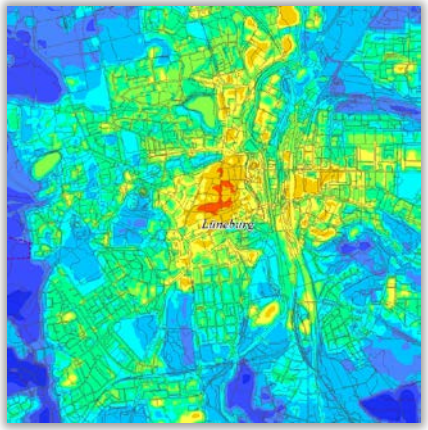
Klimaökologische Ersteinschätzung auf Basis der Klimaanalyse Lüneburg

Projekt „Th.-Heuss-Straße/Haferkamp“







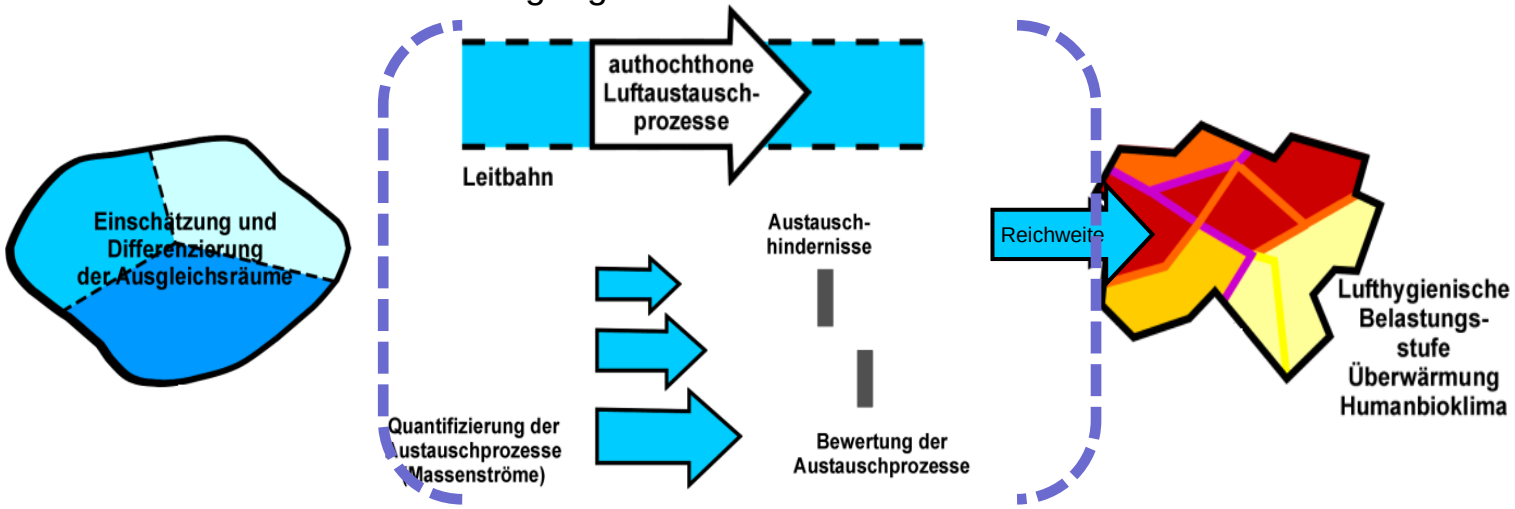


Peter Trute
GEO-NET Umweltconsulting GmbH
trute@geo-net.de

29.10.2018

Methodik: Prozessorientierte Klimaanalyse

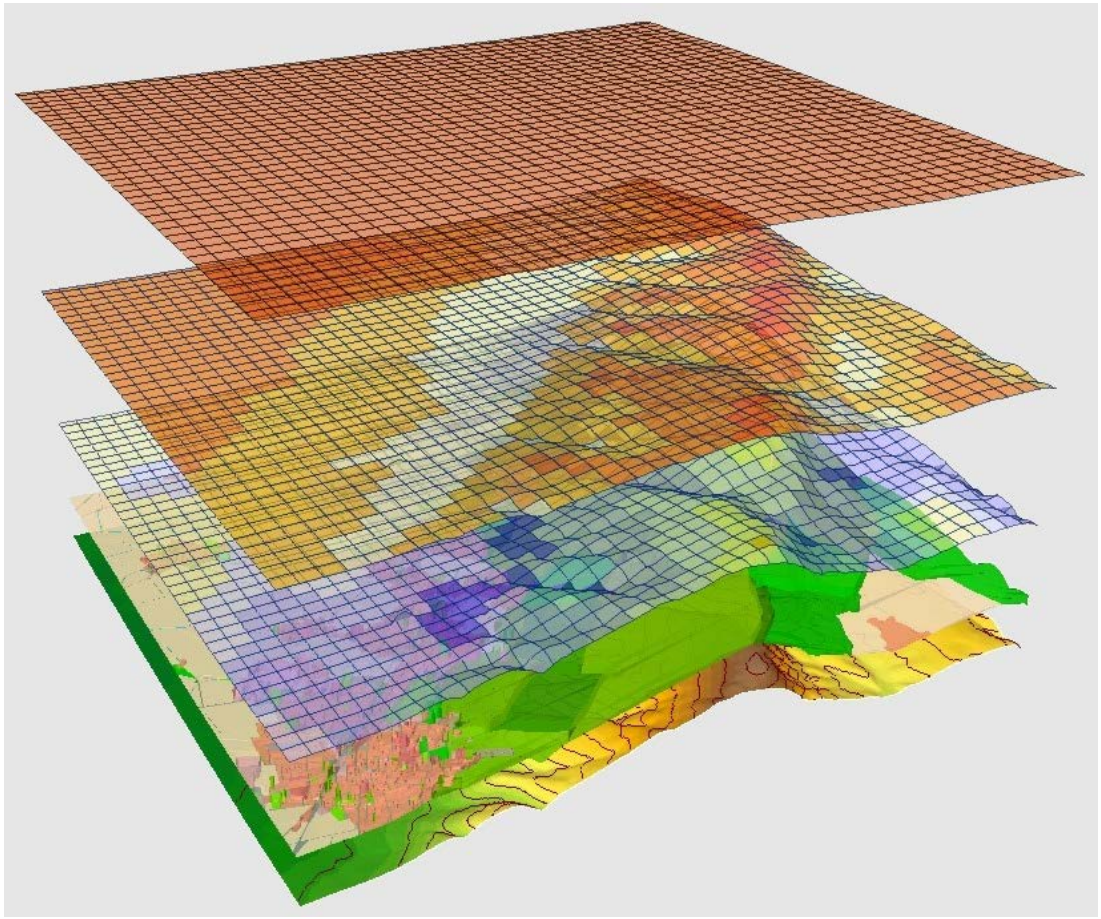
Sommerliche, austauscharme Strahlungswetterlage
Tag/-/Nachtsituation unter Berücksichtigung Klimawandel



Stand der Technik:

VDI 3785 Blatt1
2015

Methodik: FITNAH-3D



Flow over **I**rregular **T**errain with **N**atural and **A**nthropogenic **H**eat Sources = **FITNAH**

Eingangslayer

Antrieb: Ausgangsmeteorologie (DWD / Messreihen)

\+ **Landnutzung (3D):** Biotoptypen-kartierung, ALKIS-Nutzung

\+ **Geländehöhe/Relief**

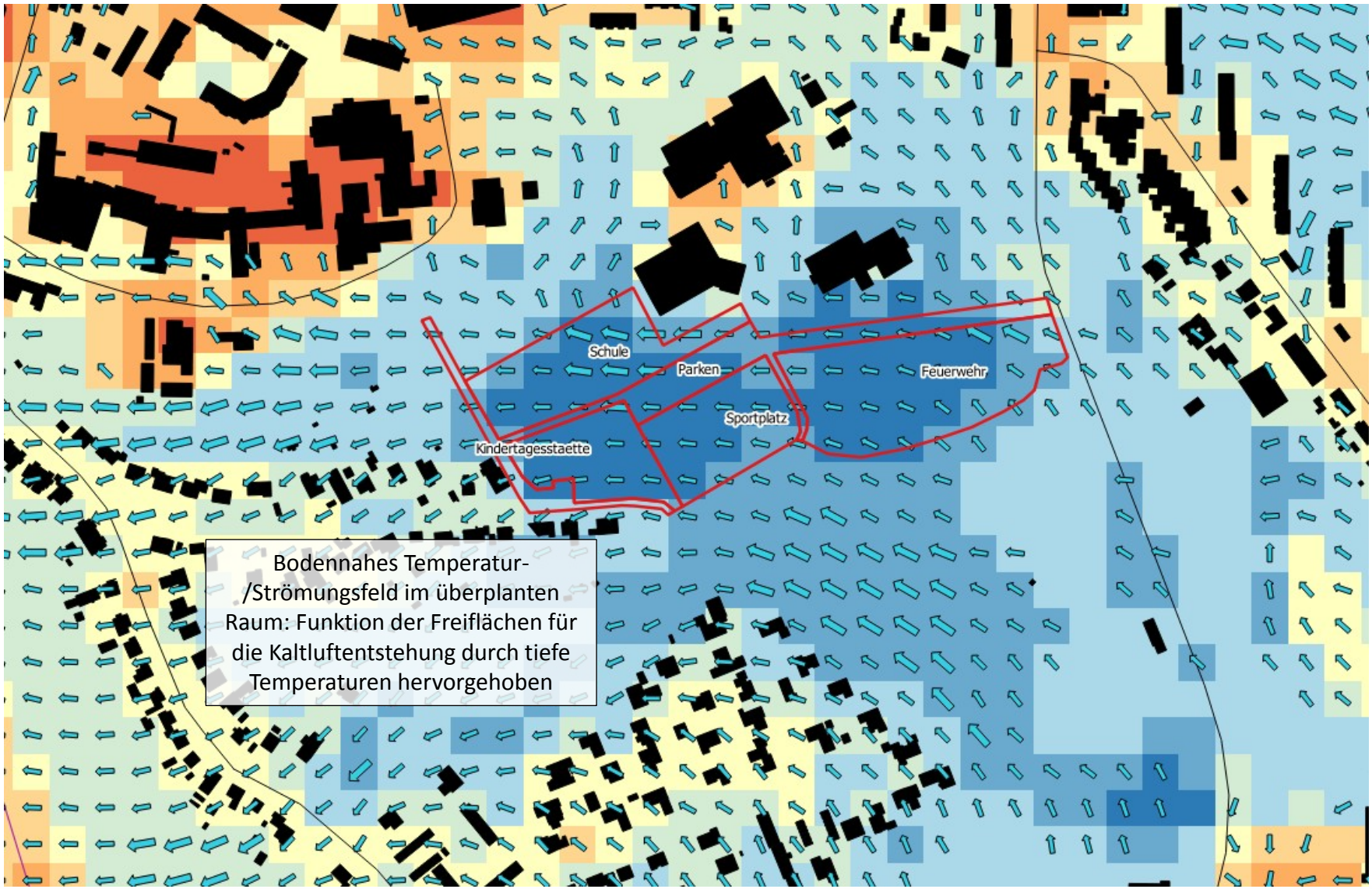
\+ **Quellenabhängige Emissionen:** Verkehr, Industrie/Gewerbe, Hausbrand…

\+ **Verkehrsinformationen:** (DTV, Flottenzusammensetzung…)

Ergebnislayer

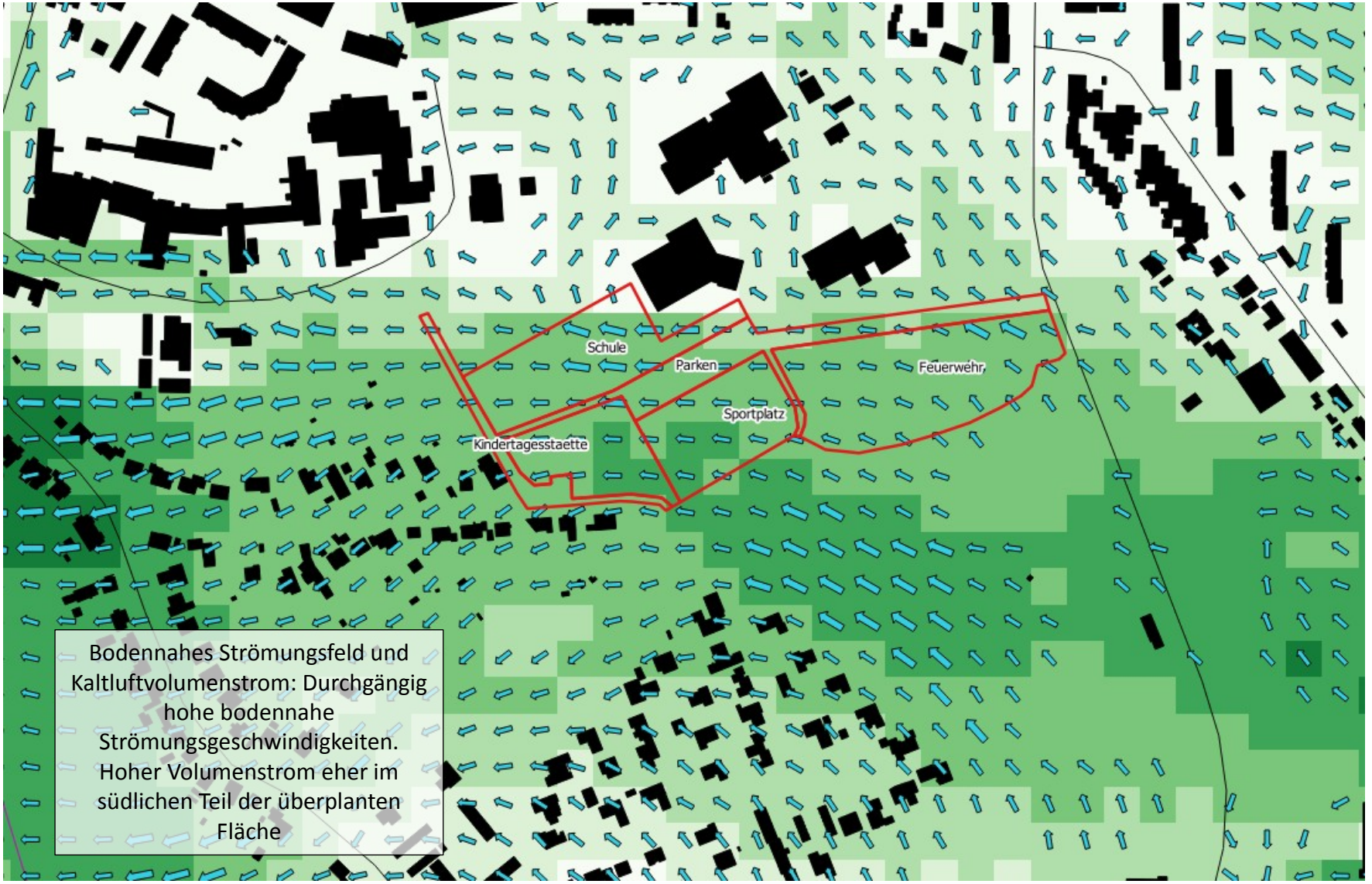
- Windfeld
- Temperaturfeld
- Lufthygienefelder

Modellergebnisse | Lufttemperatur um 04.00 Uhr morgens



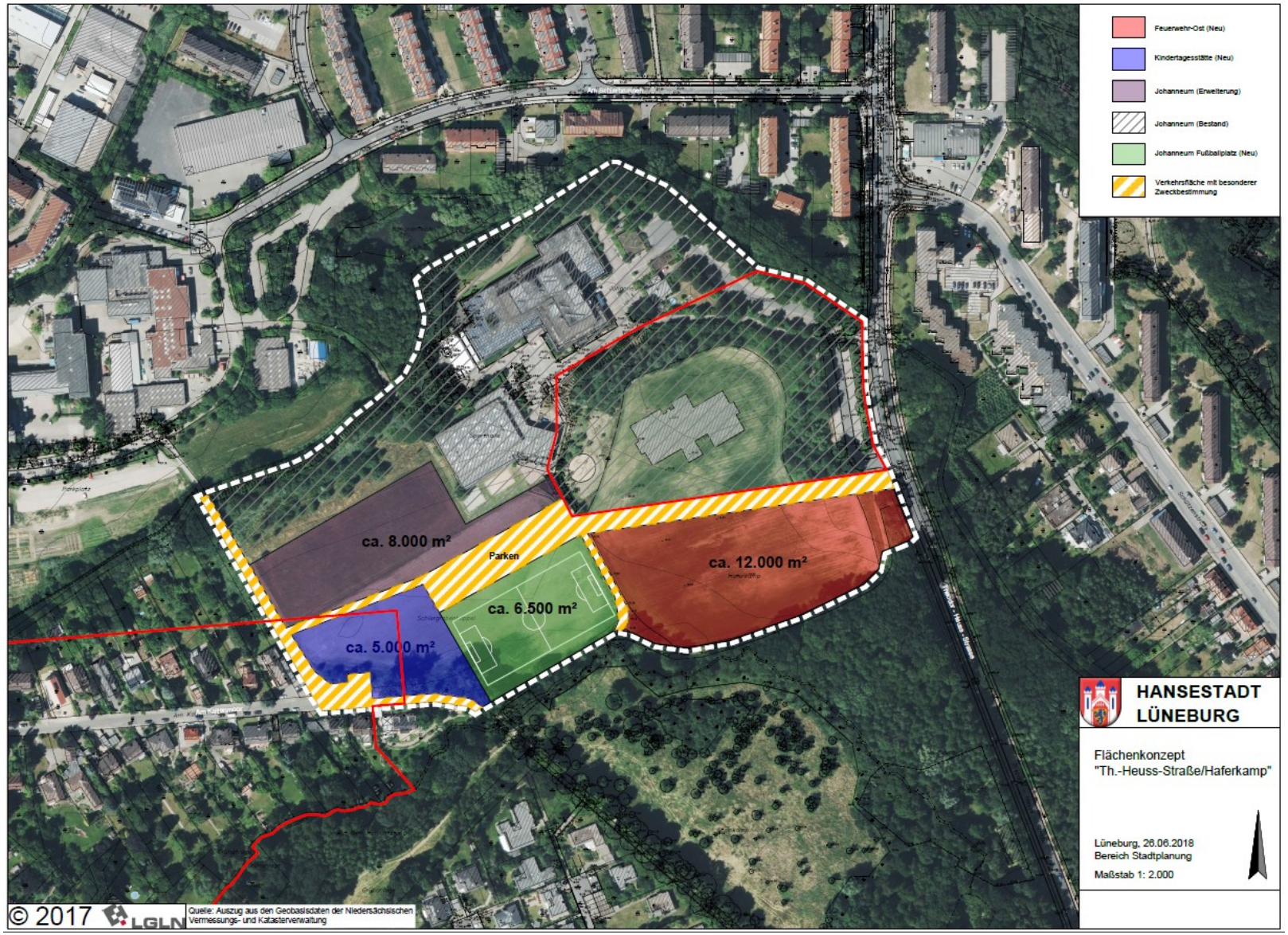
Bodennahes Temperatur-/Strömungsfeld im überplanten Raum: Funktion der Freiflächen für die Kaltluftentstehung durch tiefe Temperaturen hervorgehoben

Modellergebnisse | Bodennahe Kaltluftströmung um 04:00 Uhr

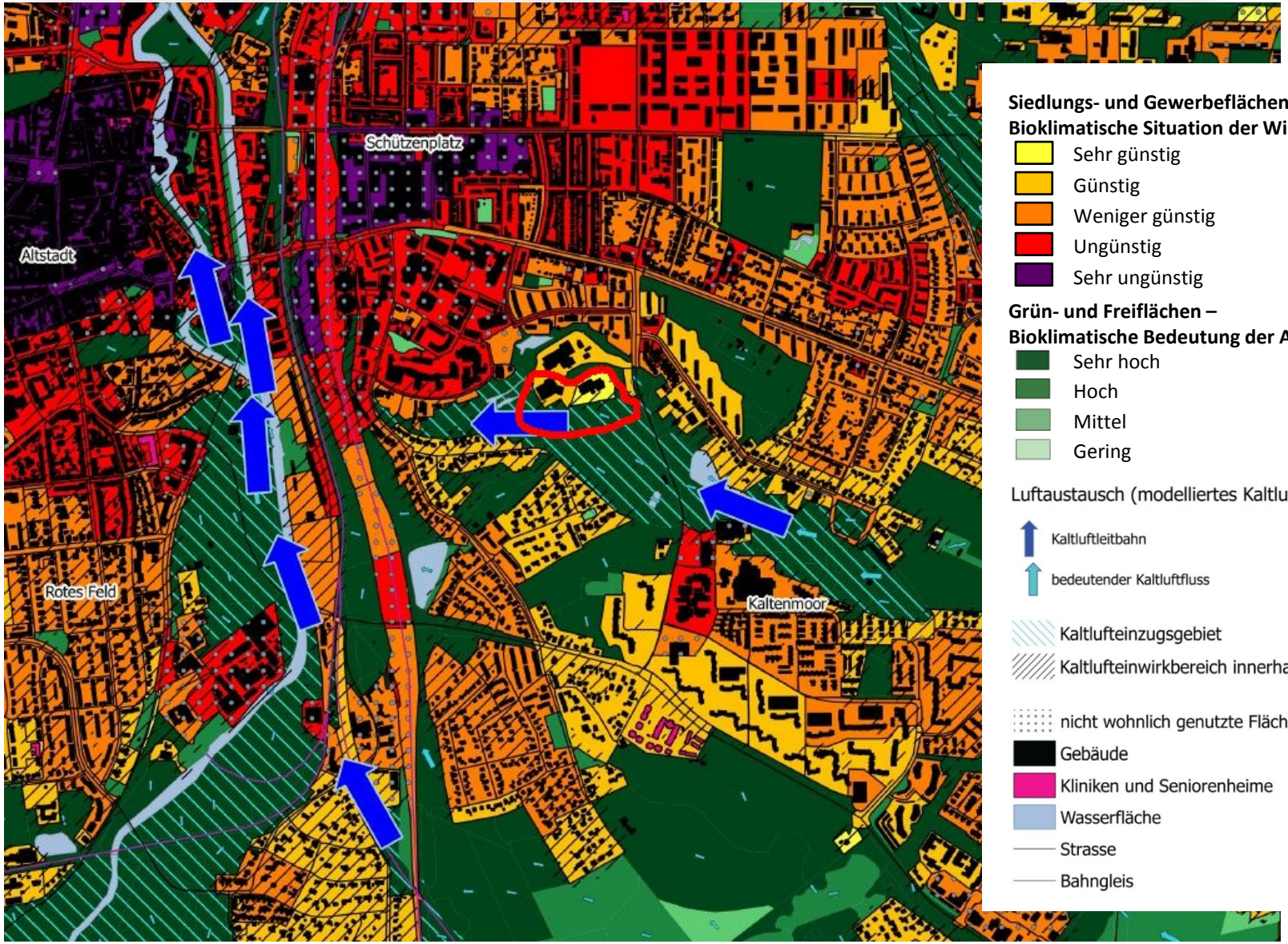


Bodennahes Strömungsfeld und Kaltluftvolumenstrom: Durchgängig hohe bodennahe Strömungsgeschwindigkeiten. Hoher Volumenstrom eher im südlichen Teil der überplanten Fläche

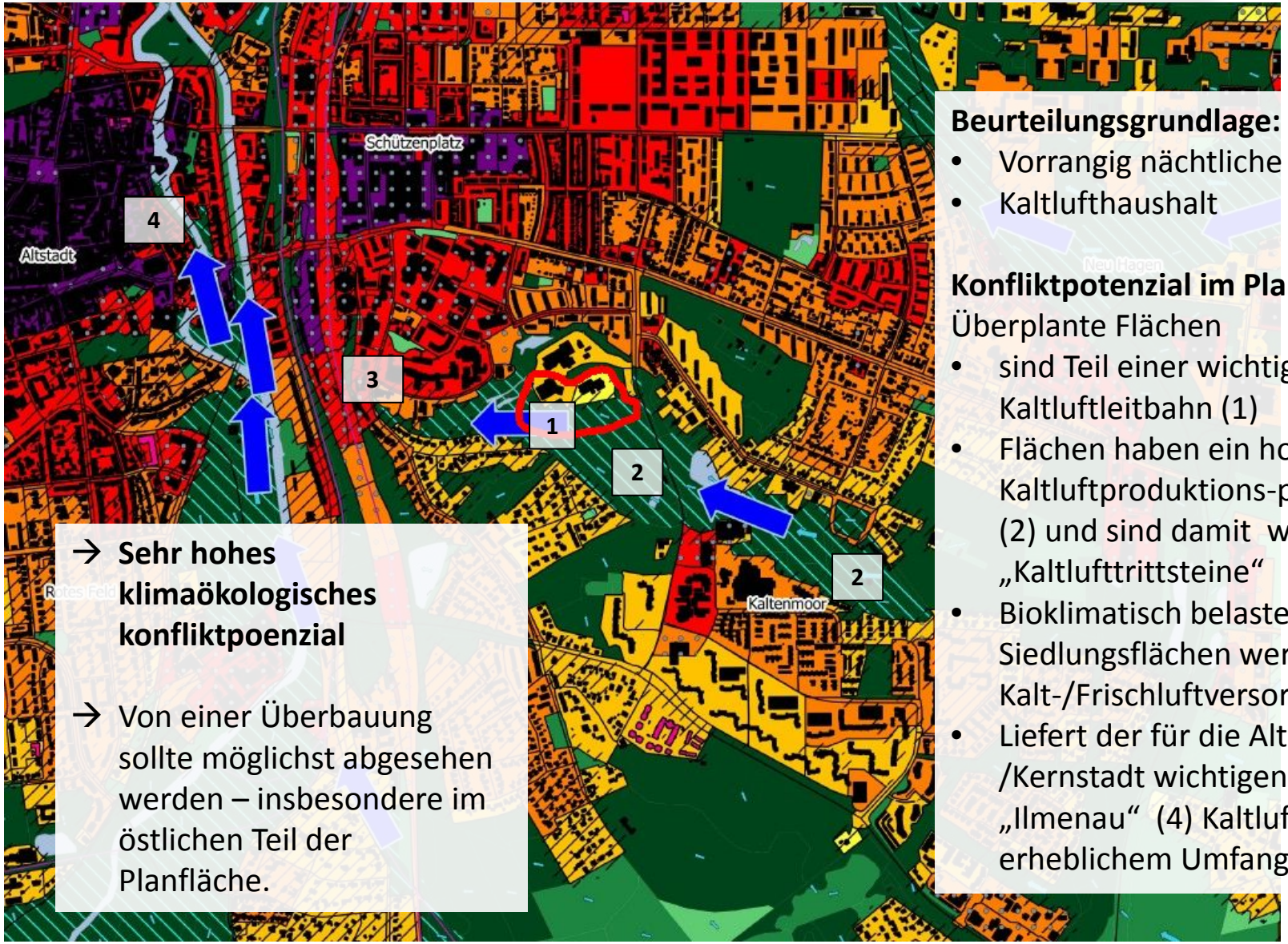
Flächenkonzept Th.-Heuss-Str. | Planungsstand



Flächenkonzept Th.-Heuss-Str. | Klimaanalysekarte Nacht



Flächenkonzept Th.-Heuss-Str. | Klimaanalysekarte Nacht



→ **Sehr hohes klimaökologisches konfliktpoenzial**

→ Von einer Überbauung sollte möglichst abgesehen werden – insbesondere im östlichen Teil der Planfläche.

Beurteilungsgrundlage:

- Vorrangig nächtliche Situation
- Kaltlufthaushalt

Konfliktpotenzial im Plangebiet

Überplante Flächen

- sind Teil einer wichtigen Kaltluftleitbahn (1)
- Flächen haben ein hohes Kaltluftproduktions-potenzial (2) und sind damit wichtige „Kaltlufttrittsteine“
- Bioklimatisch belastete Siedlungsflächen werden mit Kalt-/Frischluftversorgt (3)
- Liefert der für die Alt-/Kernstadt wichtigen Leitbahn „Ilmenau“ (4) Kaltluft in erheblichem Umfang zu

Flächenkonzept Th.-Heuss-Str. | Planungsstand

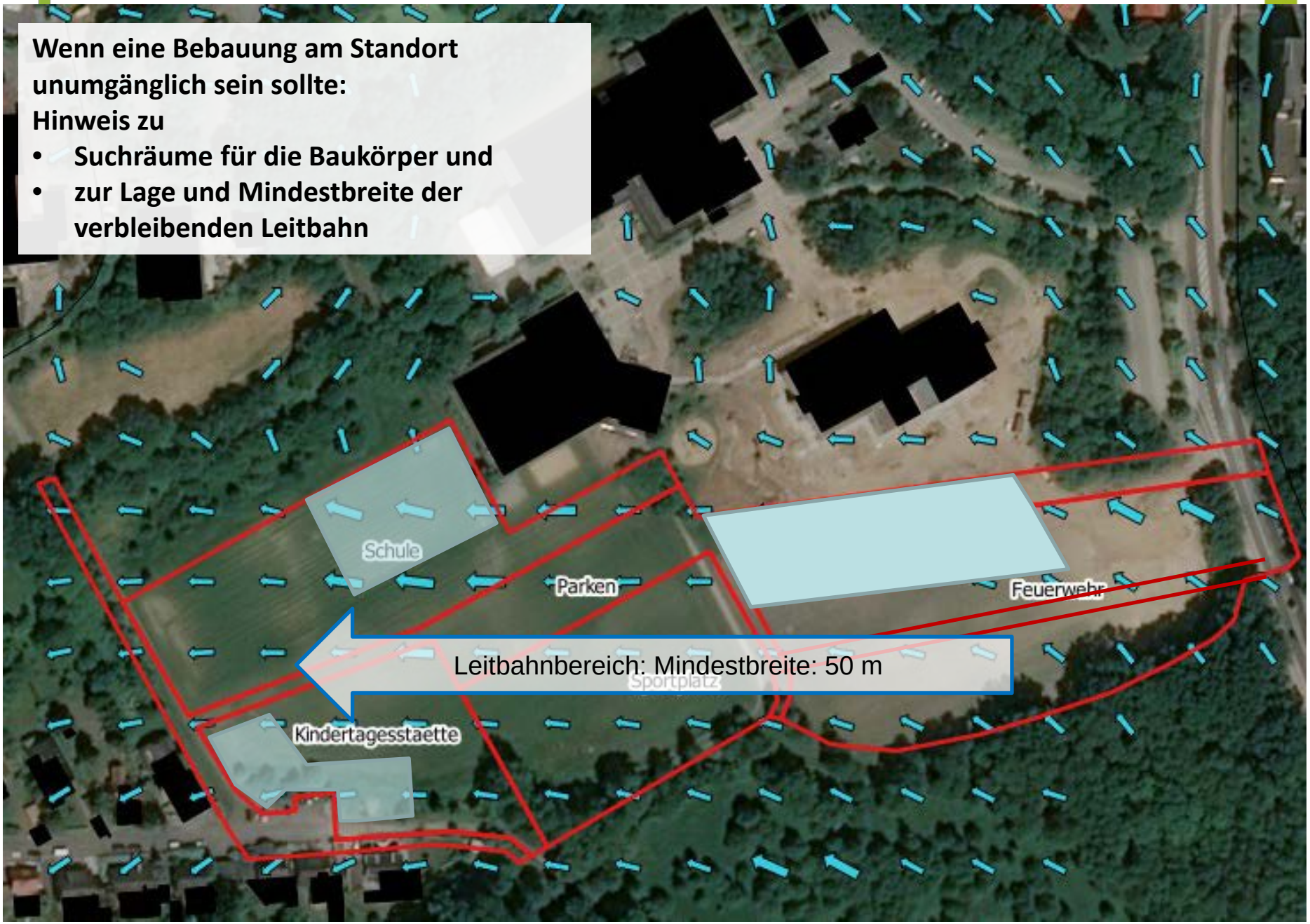
Klimaökologie Beurteilung:

- Die heutigen Grün-/Flächen sind Teil einer für die Belüftung von Lüneburg wichtigen Kaltluftleitbahn
- Die überplanten Flächen weisen einen wichtige „Trittsteinfunktion“ für die Kaltluftentstehung auf

→ Beide Funktionen werden durch eine (Teil-)Versiegelung und durch die Rauhigkeitserhöhung durch die geplanten Baukörper empfindlich gestört. Aus klimaökologischer Sicht sollte auf eine Überbauung an dieser Stelle verzichtet werden.

Wenn eine Bebauung am Standort unumgänglich sein sollte:
Hinweis zu

- **Suchräume für die Baukörper und**
- **zur Lage und Mindestbreite der verbleibenden Leitbahn**



VIELEN DANK
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Foto: Norman Rönz / pixelio