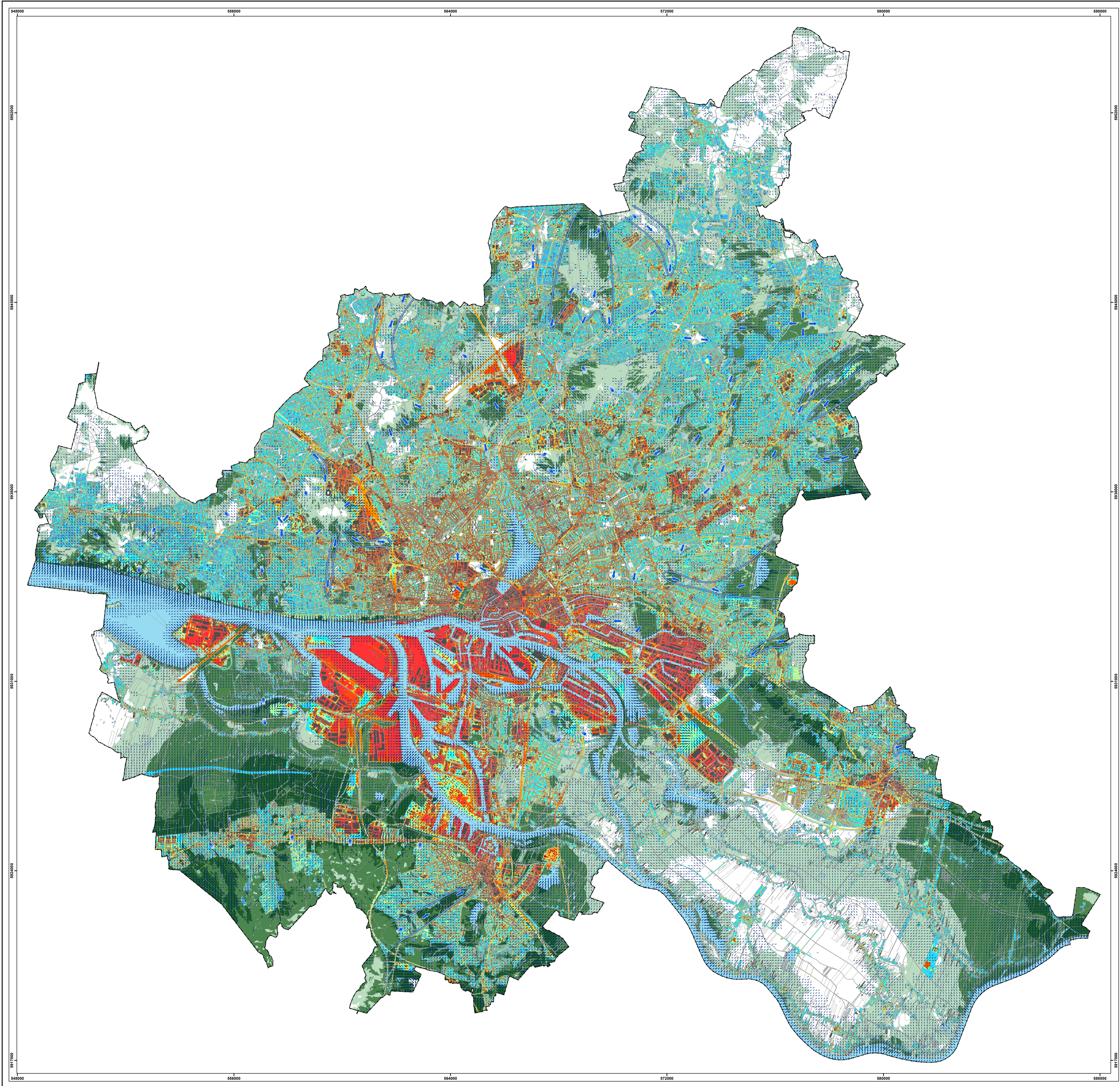


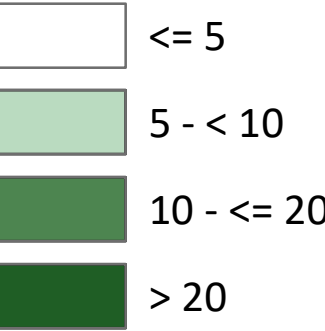


Stadtklimaanalyse Hamburg 2023

Klimaanalysekarte

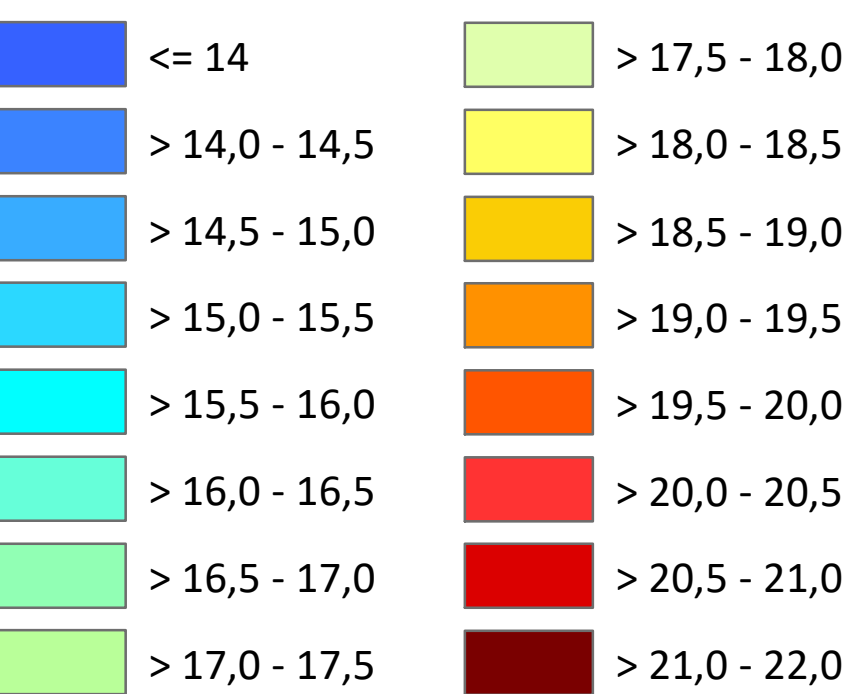
Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen^{1; 2}

Kaltluftvolumenstromdichte pro Meter in der Sekunde
um 04:00 Uhr [$m^3/s \cdot m$]



Wärmeinseleffekt im Siedlungsgebiet³

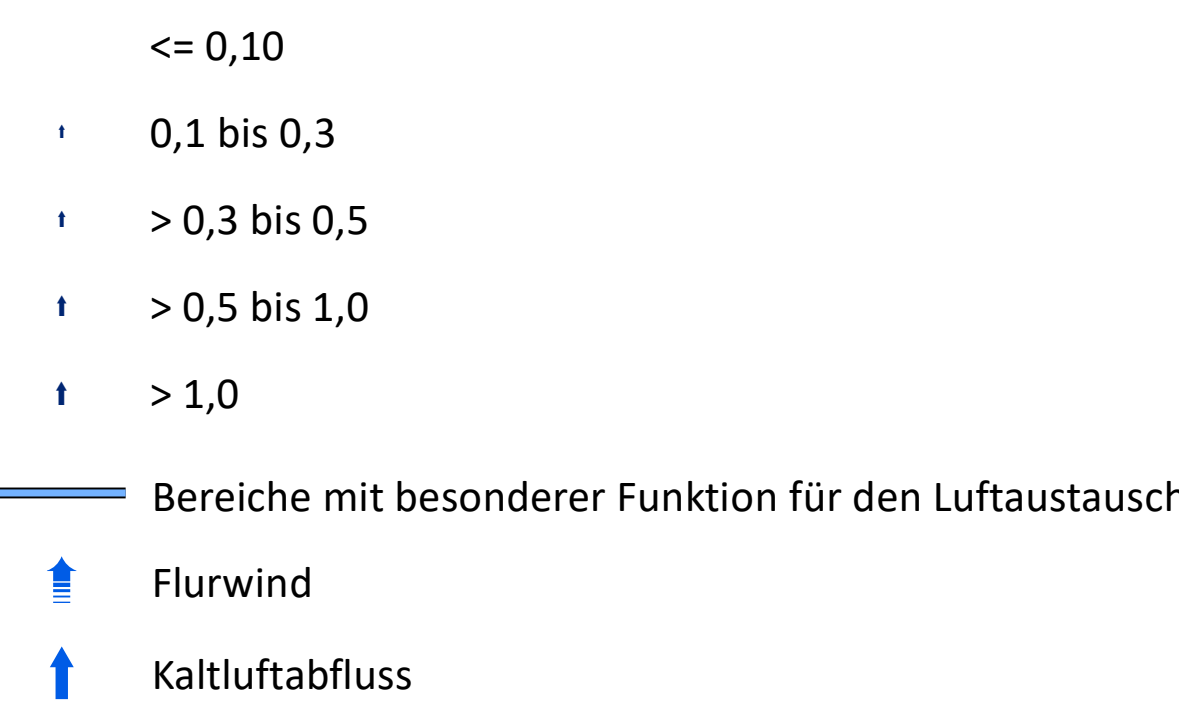
Lufttemperatur in den Siedlungsflächen um 04:00 Uhr [$^{\circ}C$]



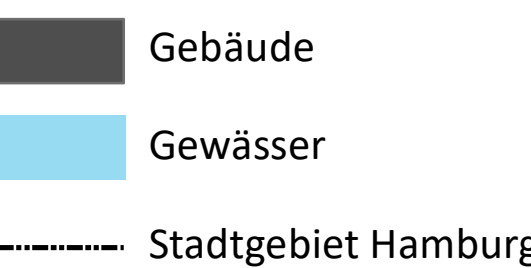
Kaltluftaustausch

Modelliertes Kaltluftströmungsfeld

Windvektoren in 2 m über Grund
(Geschwindigkeit in m/s; aggregierte 100 m Auflösung)



Sonstiges



Karte 6: Klimaanalysekarte

- Die Analyse der klimakologischen Funktionen bezieht sich auf die Nachtsituation während einer ausaustauscharmen sommerlichen Hochdruckwetterlage, die durch einen geringen Luftaustausch gekennzeichnet ist. Dabei tritt häufig eine überdurchschnittlich hohe Wärmebelastung in den Siedlungsräumen auf, die zugleich mit lufthygienischen Belastungen einher gehen kann. Unter diesen meteorologischen Rahmenbedingungen können nächtliche Kalt- und Frischluftströmungen aus dem Umland und innerstädtischen Grünflächen zum Abbau der Belastungen beitragen.
- Der Kaltluftvolumenstrom charakterisiert den Zustrom von Kaltluft. Er wird vor allem durch den Temperaturunterschied zwischen kühlen Grünflächen und erwärmten Siedlungsarealen angetrieben. Dabei bestimmt die Größe einer Kaltluft produzierenden Fläche 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.
- Grundlage für die Beurteilung der bioklimatischen Belastung ist der nächtliche Wärmeinseleffekt in den Siedlungsflächen. Bewertet wird die Abweichung vom Temperaturmittelwert der Grün- und Freiflächen zum Zeitpunkt 04 Uhr morgens ($15,7^{\circ}C$).



Auftraggeber: Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft
Abteilung für Landschaftsplanung und Stadtgrün
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

Auftragnehmer: GEO+
NET
GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Große Pfahstraße 5 a
30161 Hannover
Internet: www.geo-net.de

Hannover, November 2023