



Stadt klimaanalyse Rostock Klimaanalysekarte

Grün- und Freiflächen

Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen
Mittlerer Kaltluftvolumenstrom/Rasterzelle (m^3/s)

| | |
|-----------|---------------|
| Sehr hoch | > 310 |
| Hoch | > 215 bis 310 |
| Mäßig | 120 bis 215 |
| Gering | < 120 |

Sehr hohe Kaltluftproduktionsrate

Nächtlicher Wärmeinseffekt in den Siedlungsflächen
Temperaturabweichung gegenüber Grün- und Freiflächen (K)

| |
|---------|
| <= 2 |
| > 2 - 3 |
| > 3 - 4 |
| > 4 - 5 |
| > 5 - 6 |

Gewerbe- und Industriefläche

Luftaustausch

Wirkungsbereich der lokal entstehenden
Strömungssysteme innerhalb der Bebauung
Kaltluftvolumenstrom > 65 m^3/s

Kaltluftleitbahn Modelliertes Kaltluftströmungsfeld⁴

Hauptströmungsrichtung der Flurwinde in den
Grün- und Freiflächen (Flächengröße > 0,4 ha)
Volumenstrom Mittel / Hoch / Sehr hoch

Sonstiges

Stadtgebiet Rostock

Gewässer

Gleise und Straßenraum sowie ebenerdige
Versiegelung (nach Realnutzungskartierung 2014)

1. Die Analyse der klimökologischen Funktionen bezieht sich auf die Nachsituation während einer austauscharmen sommerlichen Hochdruckwetterlage, die durch einen geringen Luftaustausch gekennzeichnet ist. Dabei tritt häufig eine überdurchschnittlich hohe Wärmelastung 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. Die Darstellung bezieht sich im Wesentlichen auf den bodennahen Bereich in 2 m über Grund.

2. Der Kaltluftvolumenstrom charakterisiert den Zustrom von Kaltluft, wobei für die Bewertung der Grünflächen ein mittlerer Wert auf Grundlage der Z-Transformation berechnet wurde (in Anlehnung an die VDI-R 3785, Bl. 1). Der Volumenstrom 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.

3. Der nächtliche Wärmeinseffekt wurde auf der Grundlage des Temperaturunterschiedes zwischen Grün- / Freiflächen und Siedlungsflächen berechnet. Um 4 Uhr nachts beträgt die durchschnittliche Lufttemperatur über einer Grünfläche im Stadtgebiet etwa 14,4 °C. Dargestellt ist die Abweichung der Lufttemperatur in den Siedlungs- und Gewerbeflächen von diesem Bezugswert.

4. Auf Grundlage der Kaltluftmodellierung ausgewiesene Leitbahnenstruktur.



Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Herausgeberin: Presse- und Informationsstelle

Redaktion: Amt für Umweltschutz

Holbeinplatz 14

18069 Rostock



GEO-NET Umweltconsulting GmbH

Große Pfahlstraße 5a

30161 Hannover