



Stadtklimaanalyse Rheine

Bewertung der Klimafunktionen in der Nacht (Zukunftsszenario 2045)

Wirkraum: Siedlungsflächen und öffentlicher Raum

Bioklimatische Belastung

Bewertung auf Basis der nächtlichen bodennahen Lufttemperatur

- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch
- Kaltluft Einwirkungsbereich (Siedlungsflächen mit überdurchschnittlicher Kaltluftvolumenstromdichte)

potenzielle städtebauliche Entwicklungsflächen*

- Wohngebiet
- Gewerbegebiet

* die Modellierung der zukünftigen städtebaulichen Entwicklung beschränkt sich räumlich auf die potenziellen städtebaulichen Entwicklungsflächen. Diese werden in der modellierten Prognose anhand einer theoretisch angenommenen Nutzungsstruktur, welche je nach Flächenanteil zufällig über die jeweilige Fläche verteilt wurde, eingegeben.

Ausgleichsraum: Grün- und Freiflächen

Bioklimatische Bedeutung für den Wohnsiedlungsraum

Klassifikation auf Basis der Kaltluftprozesse, der Lagebeziehungen und der Landnutzungen.

- sehr gering
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch

- weiteres
- Bahngleis
 - Gewässer
 - Straßen ausserorts
 - Stadtgrenze
 - Gebäude**

** die Baustruktur schließt die aktuell im Bau befindlichen Gebäude sowie die Bebauungspläne welche sich kurz vor der Umsetzung befinden mit ein.

Kaltluftprozesse

Bodennahes Strömungsfeld um 4 Uhr aggregiert auf eine Auflösung von 100 m

- > 0,1 bis 0,3 m/s
- > 0,3 bis 0,5 m/s
- > 0,5 bis 0,7 m/s
- > 0,7 m/s

- Kaltluftleitbahn
- flächenhafter Kaltluftabfluss
- Kaltluftabfluss innerorts
- Funktion aufgrund der städtebaulichen Entwicklungsflächen ggfs. gefährdet
- Kaltluftproduktionsgebiete (Freiflächen mit überdurchschnittlicher Kaltluftproduktionsrate)

Maßstab 1:20.000 (bezogen auf DIN A0)
 Koordinatenbezugssystem: UTM Zone 32 (EPSG: 25832)
 Kartenerstellung: Oktober 2023

In der Karte werden die humanbioklimatische Situation im Siedlungsraum sowie die Bedeutung von Grünflächen, Wäldern etc. als Ausgleichsraum für Wohngebiete dargestellt. Die Ergebnisse basieren auf einer sommerlichen austauscharmen Strahlungswetterlage. Periode 2031 - 2060 unter Annahme eines mittelstarken Klimawandels (Klimaänderungssignal auf Grundlage des 50. Perzentils des RCP Szenarios 4.5) und der Umsetzung einer möglichen städtebaulichen Entwicklung ab.

METEOROLOGISCHE RAHMENBEDINGUNGEN
 STARTTEMPERATUR: 22,0 °C in 2 Meter über Grund
 MODELLIERUNGSZEITRAUM: 21 Uhr bis 14 Uhr Folgetag
 BODENFEUCHTE: 30 %
 WETTERLAGE: autochthon [0/8 Bewölkung]
 VERWENDETES MODELL: FITNAH-3D
 HORIZONTALE RÄUMLICHE AUFLÖSUNG DER MODELLIERUNG: 5 Meter

Geo-Net Umweltconsulting
 Große Pfahlstraße 5a
 30161 Hannover
 www.geo-net.de