

Stadtklimaanalyse  
Landeshauptstadt München  
Karte 11:  
Bewertungskarte Stadtklima

Legende

Grün- und Freiflächen

- Bioklimatische Bedeutung<sup>1</sup>
- Sehr hohe bioklimatische Bedeutung
- Hohe bioklimatische Bedeutung
- Mittlere bioklimatische Bedeutung

Siedlungsräume

- Bioklimatische Situation in den Siedlungsräumen<sup>2</sup>
- Sehr günstige bioklimatische Situation  
Vorwiegend offene Siedlungsstruktur mit guter Durchlüftung.
- Günstige bioklimatische Situation  
Siedlungsstruktur mit geringer bioklimatischer Belastung und günstigen Bedingungen.
- Weniger günstige bioklimatische Situation  
Siedlungsräume mit mäßiger bioklimatischer Belastung.
- Ungünstige bioklimatische Situation  
Siedlungsräume mit hoher bioklimatischer Belastung.

- Wirkungsbereich der lokal entstehenden Strömungssysteme innerhalb der Bebauung

- Verkehrsbedingte Luftbelastung der Siedlungsräume entlang von Hauptverkehrsstraßen<sup>3</sup>

- Hoch
- Mittel

Luftaustausch

- Kaltluftleitbahn
- Modelliertes Kaltluftströmungsfeld<sup>4</sup>

- Flächen mit Luftaustauschpotenzial<sup>5</sup>
- Wirkung übergeordneter Ventilationsbahnen
- Hoch
- Mittel
- Lokale Wirkung

Sonstiges

- Regionale Grünzüge
- Stadtentwicklungsgebiet mit absehbarer Bebauung
- Siedlungsfläche der Nachbargemeinden
- Gewässer
- Gleisfläche
- Straßen- und Kiesfläche
- Höhenlinie (10 m-Abstand)
- Stadtgebiet München

1. Die Analyse der klimakologischen Funktionen bezieht sich auf die Nachtsituation während einer austauscharmen sommerlichen Hochdruckwetterlage, die durch einen geringen Luftaustausch gekennzeichnet ist. Dabei tritt häufig eine überdurchschnittlich hohe Wärmebelastung in den Siedlungsräumen auf, die zugleich mit lufttechnischen Belastungen einher gehen kann. Unter diesen meteorologischen Rahmenbedingungen können nächtliche Kalt- und Frischluftströmungen aus dem Umland und freizeidischen Grünflächen zum Abbau der Belastungen beitragen. Die im Kartenbild dargestellten Bezugsgeometrien basieren auf der Strukturkennzeichnung der LM München, Grundlegenden des GeoDatenService München sowie CORINE-Daten für das Umland.

2. Grundlage für die Beurteilung der bioklimatischen Belastung ist der Bewertungsindex PMV (Predicted Mean Vote; vgl. FANGER 1972) als dimensionsloses Maß für die nächtliche Wärmebelastung. Dabei wird der Wärmeaustausch einer Norm-Person mit seiner Umgebung berechnet. Der PMV-Wert basiert auf der Wärmebilanzgleichung des menschlichen Körpers und gibt den Grad der Unbehaglichkeit bzw. Behaglichkeit als mittlere subjektive Beurteilung einer großen Anzahl von Menschen in Wertestufen wieder. Die Bewertung erfolgte in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3785, Blatt 1 vom Dezember 2008.

3. Der potenziell verkehrsbedingten Luftbelastung liegt die flächenhaft mit dem Klima- und Störungsmodell FITNAH modellierte Stickstoffdioxid-Konzentration [in µg/m³] als verkehrsbedingte Zusatzbelastung (Bezugsjahr 2010) während einer austauscharmen Wetterlage zugrunde. Gegenüber dem Jahresmittelwert können unter diesen windschwachen Bedingungen deutlich höhere Immissionen auftreten. Deren Ausbreitung wird dann vor allem durch die aufsteigenden Kaltluftströmungen gesteuert. NO<sub>2</sub>-Konzentrationen > 60 µg/m³ ("Mittel") bzw. > 90 µg/m³ ("Hoch") können während austauscharmer Wetterlagen überschritten werden.

4. Auf Grundlage der Kaltluftmodellierung ausgewiesene Leitbahnstrukturen

5. Potenzial für Luftaustausch, Quelle: Meyer, H. und Matzarakis, A. (1992): Stadtklimarelevante Luftströmungen im Münchener Stadtgebiet, München.



Auftraggeber:  
Landeshauptstadt München  
Referat für Gesundheit und Umwelt  
Bayerstraße 28a  
80335 München

Auftragnehmer:  
GEO NET Umweltconsulting GmbH  
Große Pfahstraße 5 a  
30161 Hannover  
Tel. (0511) 388 72 00  
Fax (0511) 388 72 01  
Email: info@geo-net.de  
Internet: www.geo-net.de