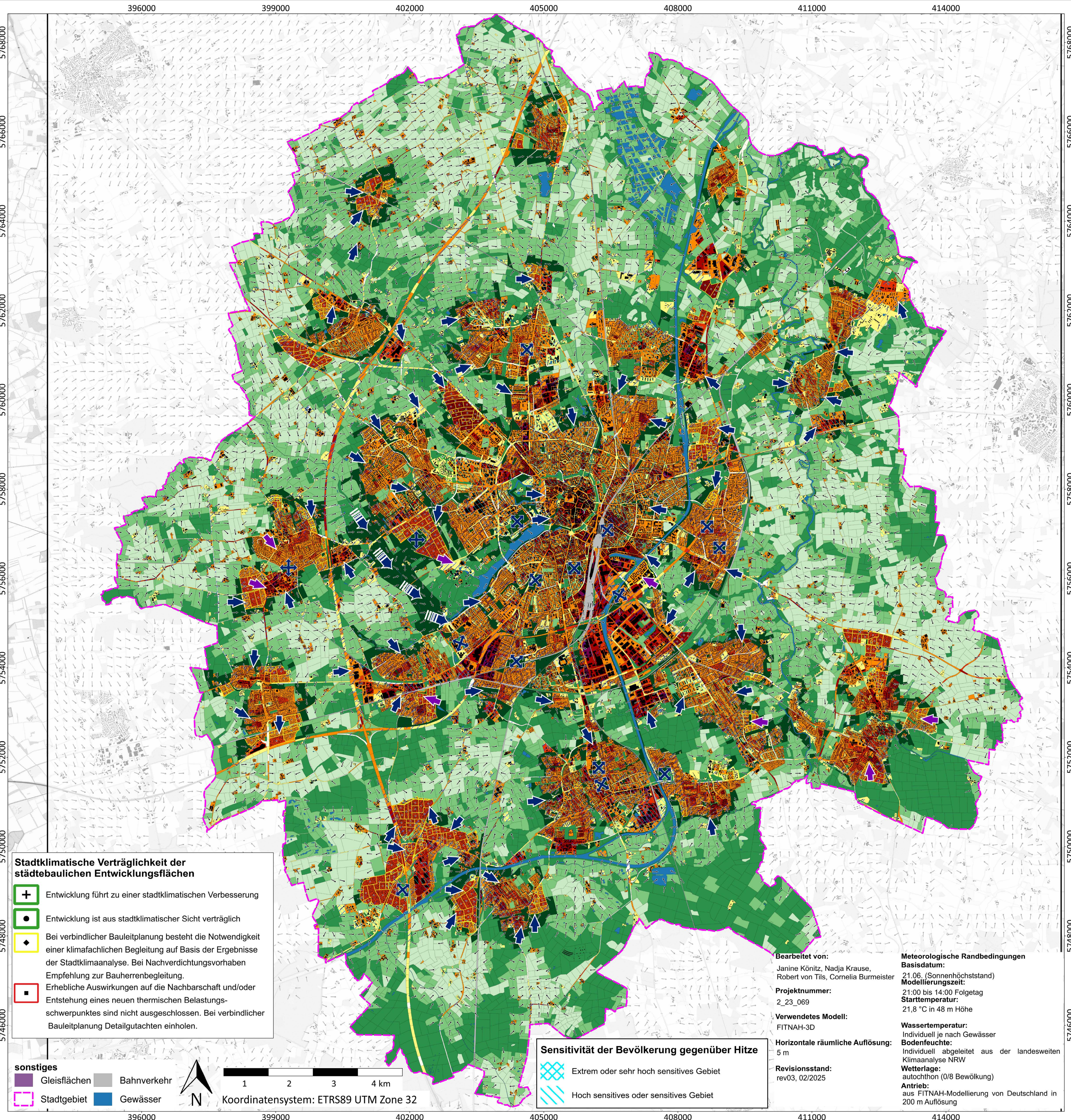




Stadtklimatische Verträglichkeit der städtebaulichen Entwicklungsflächen

- Entwicklung führt zu einer stadtklimatischen Verbesserung
- Entwicklung ist aus stadtklimatischer Sicht verträglich
- Bei verbindlicher Bauleitplanung besteht die Notwendigkeit einer klimafachlichen Begleitung auf Basis der Ergebnisse der Stadtklimaanalyse. Bei Nachverdichtungs Vorhaben Empfehlung zur Bauherrenbegleitung.
- Erhebliche Auswirkungen auf die Nachbarschaft und/oder Entstehung eines neuen thermischen Belastungsschwerpunktes sind nicht ausgeschlossen. Bei verbindlicher Bauleitplanung Detailgutachten einholen.

sonstiges

- Gleisflächen
- Bahnverkehr
- Stadtgebiet
- Gewässer

Koordinatensystem: ETRS89 UTM Zone 32

Sensitivität der Bevölkerung gegenüber Hitze

- Extrem oder sehr hoch sensibles Gebiet
- Hoch sensibles oder sensibles Gebiet

Bearbeitet von:
Janine Könitz, Nadja Krause, Robert von Tils, Cornelia Burmeister

Projektnummer:
2_23_069

Verwendetes Modell:
FITNAH-3D

Horizontale räumliche Auflösung:
5 m

Revisionsstand:
rev03, 02/2025

Meteorologische Randbedingungen
Basisdatum: 21.06. (Sonnenhöchststand)
Modellierungszeit: 21:00 bis 14:00 Folgetag
Starttemperatur: 21,8 °C in 48 m Höhe

Wassertemperatur:
Individuell je nach Gewässer

Bodenfeuchte:
Individuell abgeleitet aus der landesweiten Klimaanalyse NRW

Wetterlage:
autochthon (0/8 Bewölkung)

Antrieb:
aus FITNAH-Modellierung von Deutschland in 200 m Auflösung

Stadtklimaanalyse für das Stadtgebiet von Münster
- Planungshinweiskarte -

Wirkraum: Siedlungsflächen und öffentlicher Raum inkl. Straßen

Bioklimatische Belastung

Die Bewertung beruht im Siedlungsraum und im öffentlichen Raum auf den Schlafbedingungen (nächtliche Überwärmung) und der Aufenthaltsqualität (am Tag) im Außenraum. Die Straßen wurden ausschließlich auf Basis der Tagsituation bewertet. Grundsätzlich wird die Einhaltung klimaökologischer Standards* in allen Flächen empfohlen. Die Bewertung soll eine Hilfestellung geben, in welchen Flächen Maßnahmen zur stadtklimatischen Anpassung besonders wichtig und bevorzugt anzugehen sind. Liegt bei den Flächen neben einer Wärmebelastung auch eine erhöhte Sensitivität der Bevölkerung vor, steigen der Handlungsdruck und der Bedarf an Anpassungsmaßnahmen. In Wirkräumen mit Kaltlufteneinfluss sollte bei Entwicklungen auf Erhalt der Durchströmbarkeit geachtet werden.

- sehr hohe bioklimatische Belastung**
Flächenanteil: 0,9 %
- hohe bioklimatische Belastung**
Flächenanteil: 8,9 %
- erhöhte bioklimatische Belastung**
Flächenanteil: 13,8 %
- mittlere bioklimatische Belastung**
Flächenanteil: 54,9 %
- geringe bioklimatische Belastung**
Flächenanteil: 18,3 %
- keine bioklimatische Belastung**
Flächenanteil: 3,2 %

Kaltlufteneinfluss im Siedlungsraum (Reichweite der Kaltluft in die Bebauung)

Klimatischer Handlungsbereich mit vorrangiger Priorität

Maßnahmen zur Verbesserung der bioklimatischen Situation sind hier notwendig und prioritär. Es besteht ein hoher Bedarf an Anpassungsmaßnahmen. Im Rahmen baulicher Entwicklungen / Überplanung soll eine Verbesserung der klimatischen Situation erzielt werden. Eine Verschlechterung der klimatischen Situation im direkten Umfeld ist auszuschließen. Ein planerisches Konzept zur Klimaanpassung ist erforderlich. Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist durch ein mikroklimatisches Gutachten nachzuweisen. Die sehr hohe Belastung bedeutet eine sehr ungünstige thermische Situation bereits in der Bestandsituation, die hohe Belastung eine sehr ungünstige Situation ab dem Zukunfts-Szenario 2035.

Klimatischer Optimierungsbereich

Maßnahmen zur Verbesserung der bioklimatischen Situation sind zu empfehlen. Es besteht ein mittlerer Bedarf an Anpassungsmaßnahmen. Bauliche Entwicklungen sollten mindestens zum Erhalt, möglichst aber zu einer Verbesserung der klimatischen Situation auf der Fläche führen. Eine Verschlechterung der klimatischen Situation im direkten Umfeld ist zu vermeiden. Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist durch eine qualitative Stellungnahme zur klimaangepassten Optimierung der Planung nachzuweisen.

Klimatischer Erhaltungsbereich

Maßnahmen zur Verbesserung der bioklimatischen Situation werden bei größeren Projekten empfohlen. Für bauliche Entwicklungen sind klimaökologische Mindeststandards zu beachten. Die bioklimatische Situation ist zu erhalten und nach Möglichkeit zu verbessern.

Klimatisch resilienter Bereich

Maßnahmen zur Verbesserung der bioklimatischen Situation haben keine Priorität, sollten jedoch bei größeren Vorhaben geprüft werden. Bei Nachverdichtungen oder neuer Bebauung sind mögliche Auswirkungen auf Luftleitbahnen oder flächenhafte Kaltluftabflüsse zu beachten.

Ausgleichsraum: Grün- und Freiflächen, landwirtsch. Flächen, Wald

Stadtklimatischer Schutzbedarf

In die Bewertung fließen sowohl die Kaltluftentstehung und Kaltluftströmung auf den Flächen als auch deren Funktion als öffentlich zugängliche Rückzugsorte an heißen Tagen ein.

- Sehr hoher Schutzbedarf** Flächenanteil: 9,0 %
- Hoher Schutzbedarf** Flächenanteil: 28,5 %
- Erhöhter Schutzbedarf** Flächenanteil: 34,0 %
- Geringer Schutzbedarf** Flächenanteil: 28,5 %

Kaltluftprozesse

- Kaltluftleitbahn**
Linienhafte Strukturen, über die kältere Luftmassen aus Grünflächen in den Siedlungsraum transportiert werden
- flächenhafter Kaltluftabfluss** (Iila = Funktion ggf. eingeschränkt)
Auf den Siedlungsraum ausgerichtete, flächenhaft auftretende Kaltluftströme
- Parkwind**
Kühlende Ausgleichsströmung aus einer umbauten Grünfläche
- Bodennahes Strömungsfeld**
aggregiert auf eine Auflösung von 200m, dargestellt ab einer Geschwindigkeit von 0,1 m/s

Die Planungshinweiskarte Stadtklima zeigt eine (auf das Schutzgut "Mensch" ausgerichtete) klimatische Bewertung des Siedlungs- und Ausgleichsraums in Münster und leitet daraus allgemeine Planungshinweise ab (klimafachliches Abwägungsmaterial). Die Bewertung kombiniert die Tag- und Nacht-Situation, sowie die 3 Szenarien. Die Ergebnisse basieren auf einer austauschbaren Strahlungswetterlage, die in Münster an ca. 27,7 % der Sommertage auftritt (Auswertung der DWD-Station Münster-Osnabrück).

Auftraggeberin: Stadt Münster, Stabstelle Klima, Klemensstraße 10, 48143 Münster

Auftragnehmerin: GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Große Pflaßstraße 5a, 30161 Hannover, Tel. (0511) 388 72 00, Email: info@geo-net.de

Kartenhintergrund: TopPlusOpen @ Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2020) Datenquellen: http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_15.06.2020.pdf

* siehe Bericht zur SKA