

Klimaanalysekarte

STADTKLIMAANALYSE WIEN KLIMAANALYSEKARTE

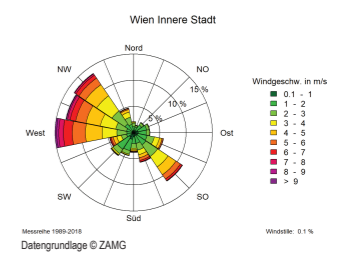
Thermische Komponente:

Kategorie	Name	Beschreibung
Klimakologische Wertigkeit	Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet	Orientierung nach VDI Klimaeigenschaft: Freilandklima . Hoch aktive, vor allem kaltluftproduzierende Flächen im Außenbereich. Größtenteils mit geringer Rauigkeit und/oder mit entsprechender Hangneigung und Kaltluftabfluss.
	Frischlufteinstehungsgebiet	Orientierung nach VDI Klimaeigenschaft: Waldklima . Flächen ohne Emissionsquellen; hauptsächlich mit dichtem Baumbestand und hoher Filterwirkung. Potenzielle Kaltluftbildung oberhalb des Kronenraums.
	Misch- und Übergangsklima	Orientierung nach VDI Klimaeigenschaft: Klima innerstädtischer Grünflächen . Flächen mit sehr hohem Vegetationsanteil, geringe und diskontinuierliche Emissionen; Pufferbereiche zwischen unterschiedlichen Klimatypen.
	Überwärmungspotential	Orientierung nach VDI Klimaeigenschaft: Vorstadtklima . Baulich geprägte Bereiche mit versiegelten Flächen, aber mit viel Vegetation in den Freiräumen; Größtenteils ausreichende Belüftung.
Überwärmung	Moderate Überwärmung	Orientierung nach VDI Klimaeigenschaft: Stadtklima . Dichte Bebauung, hoher Versiegelungsgrad und wenig Vegetation in den Freiräumen; Belüftungslücke.
	Starke Überwärmung	Orientierung nach VDI Klimaeigenschaft: Innenstadtklima . Stark verschichtete Innenstadtbereiche: City, Industrie- und Gewerbeflächen mit wenig Vegetationsanteil und fehlender Belüftung.

Dynamische Komponente:

Kategorie	Name	Beschreibung
großräumig	Luftleitbahn Donau	Durch Ausrichtung, Oberflächenbeschaffenheit und Breite bevorzugte Fläche für den bodennahen Luftmassentransport. Luftleitbahnen sind durch geringe Rauigkeit (keine hohen Gebäude, nur einzeln stehende Bäume) gekennzeichnet.
	Wirkrichtung Luftleitbahn	Sie ermöglichen den Luftmassenaustausch zwischen Umland und Stadt. Die Wirksamkeit hängt von der Windverteilung ab. Vor allem bei Schwachwindtagen können Luftleitbahnen von großer Bedeutung für die klimatische Entlastung sein.
	Kaltluftabflussbahn mit hoher Wirksamkeit	Abflusskorridor des thermischen, während der Nacht induzierten Windsystems (Hangabwind). Die graue Schraffur symbolisiert die berechnete Abflussbahn (hohe Wirksamkeit).
Mikroörtlich	Kaltluftabflussbahn mit geringer Wirksamkeit	Abflusskorridor des thermischen, während der Nacht induzierten Windsystems (Hangabwind). Die hellgraue Schraffur deutet die wätere Wirkrichtung qualitativ an (geringe Wirksamkeit).
	Kaltluftabflussrichtung	Die Ausrichtung des Vektors (Pfeilsymbol) entspricht der Abflussrichtung in einer Höhe von ca. 2m über Grund.
	Windfeldveränderung	Durch hohe Bebauung hervorgerufene Störung des Windfeldes. Hinweis auf erhöhte turbulente Windschichtveränderungen (Bögen) und drastische Windrichtungsänderungen (Wirbelbildung, Umströmung).

- Stadtgrenze
- U-Bahn-Netz
- Gewässer



Berechnung der Klimaanalysekarte nach VDI * RL 3787 Blatt 1 (Umweltmeteorologie - Klima- und Lufthygienekarten für Städte und Regionen, 2015); VDI = Richtlinie Verein Deutscher Ingenieure e.V.

Analysierte Wetterlage (räumliche Situation): Für das Erkennen von lokalklimatischen Einzelheiten geeignete Wetterlagen sind von hohem Luftdruck geprägt, bei denen nur geringe Windgeschwindigkeiten auftreten und nur geringe oder keine Bewölkung vorhanden ist. Grundlage für die Klassifizierung der analysierten Klimatage bildet der stadtklimatische Index PET (physiological equivalent temperature). Diese Kenngröße beschreibt das thermische Empfinden des Menschen und ist somit eine physikalische Kenngröße für das Wohlbefinden. Neutralität herrscht dann, wenn so viel Wärme vom menschlichen Körper aufgenommen wird, wie auch selbstständig wieder abgegeben werden kann. Die Bandbreite reicht von 'neutral' (keine Belastung) bis hin zu 'Hitzestress' in den Belastungskategorien (Überwärmung). In den Tagstunden ist es möglich, dass eine hohe thermische Belastung auf naturnahen Freiflächen bei fehlender Beschattung entstehen kann. Diese Flächen sind dennoch als wertvolle klimakologische Kaltluftentstehungsfläche charakterisiert, da die nächtliche Abkühlung rasch nach Sonnenuntergang eintritt. Während urbane Räume am Tag durch die gegenseitige Verschattung und ggf. turbulente teilweise geringere thermische Werte ausweisen, speichern die Materialien den Wärmeeintrag am Tag und geben die Wärme in den Nachtstunden langsam an den Außenraum wieder ab (städtische Wärmeselektiveffekt). Diese (urbanen) Räume fallen daher zunehmend in die Belastungskategorie.

Datengrundlagen: Geografisches Informationssystem der Stadt Wien (ViennaGIS) und meteorologische Daten der Messnetze der Stadt Wien (MA22, MA45) sowie Messdaten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) und der Austro Control GmbH.

Stadtklimaanalyse Wien 2020 Klimaanalysekarte

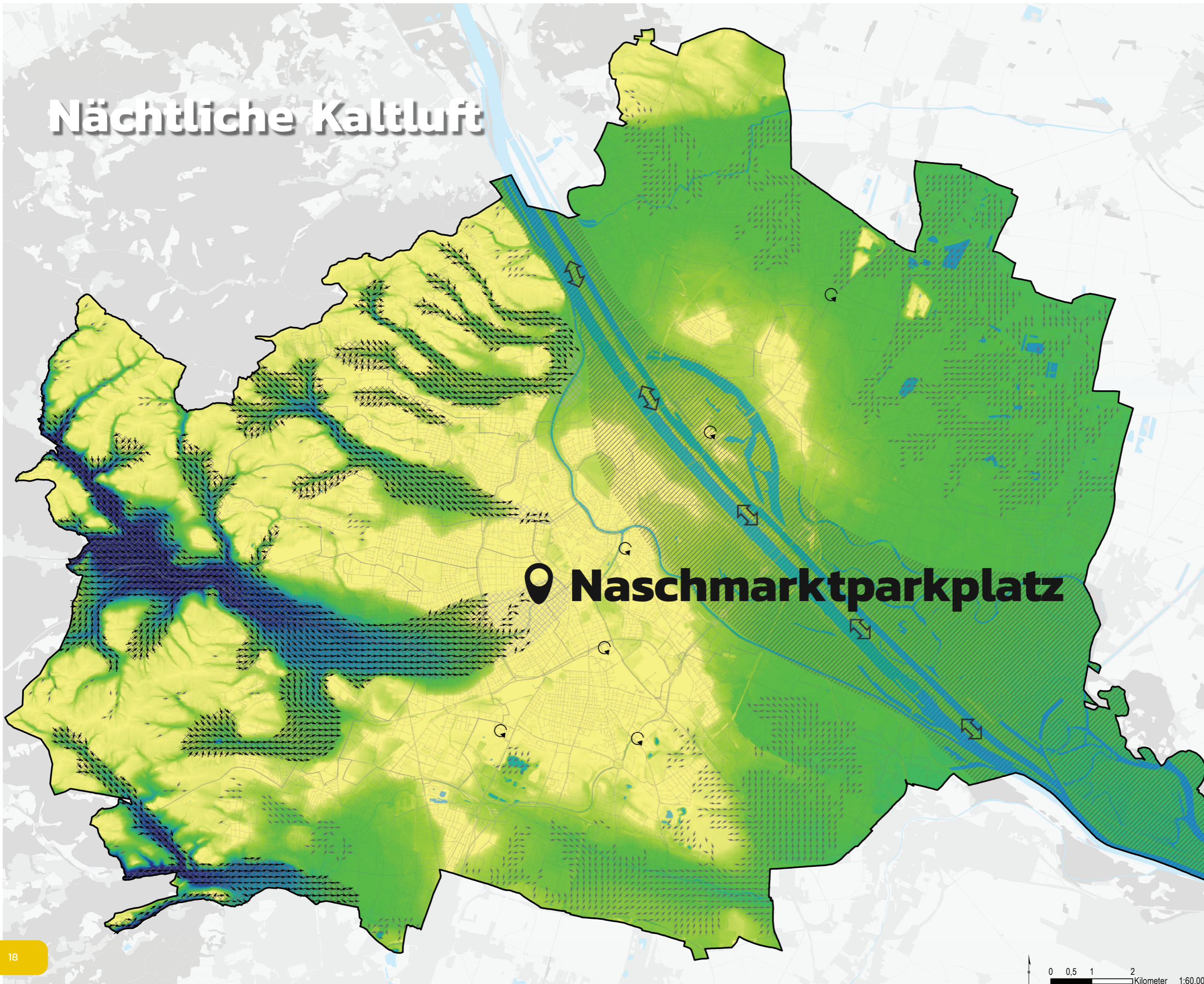


Stadtentwicklung
und Stadtplanung

Maßstab: 1:30.000
1 cm = 300 m
August 2020



Nächtliche Kaltluft



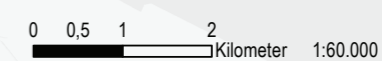
Kategorie	Name
	Luftleitbahn Donau (Wirksamkeit auch während austauschreichen Wetterlagen)
	Wirkrichtung Luftleitbahn (Wirksamkeit auch während austauschreichen Wetterlagen)
	Kaltluftabflussbahn mit hoher Wirksamkeit
	Kaltluftabflussbahn mit geringer Wirksamkeit
	Kaltluftabflussrichtung mit hoher Wirksamkeit
	Kaltluftabflussrichtung mit geringer Wirksamkeit
	Windfeldveränderung

Kaltfluthöhe in Meter nach 240 Minuten

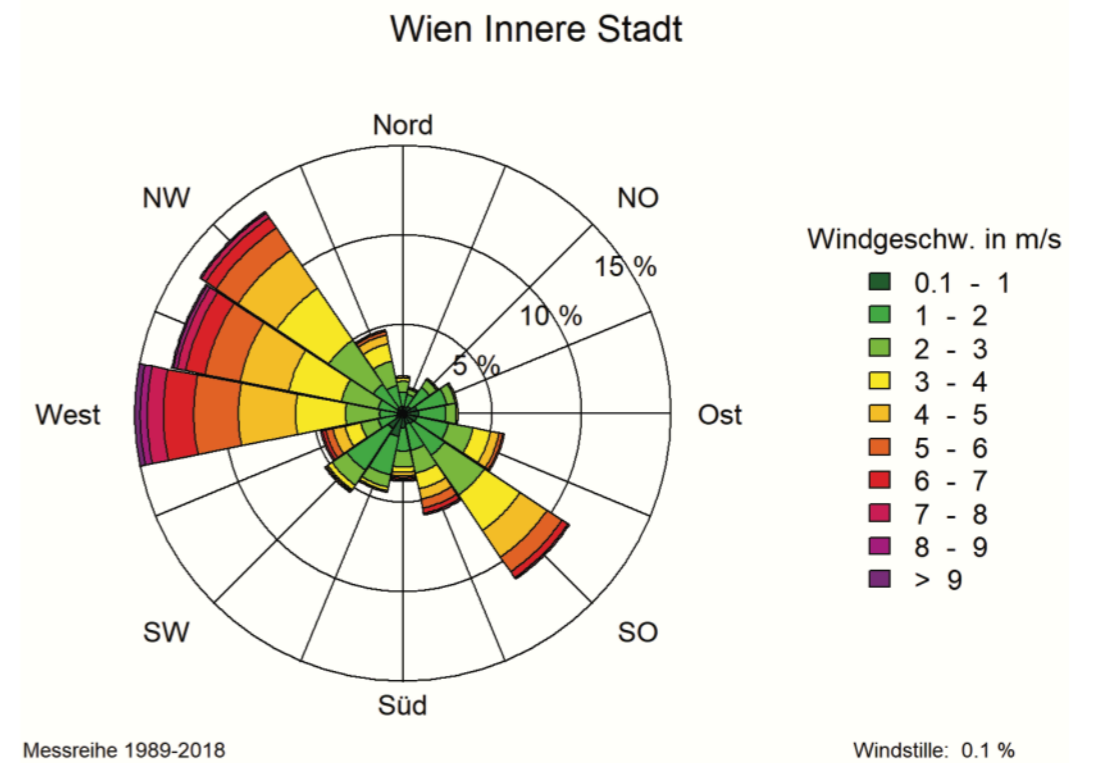


- Stadtgrenze
- Bezirksgrenze
- Straßennetz
- Gewässer

Berechnung von Kaltluftflüssen und -ansammlungen in orographisch gegliedertem Gelände. Darstellung der Kaltfluthöhe ca. 4 Stunden nach dem Sonnenuntergang während einer windschwachen (austauscharmen) Strahlungswetterlage im Sommer. Vorausgesetzt sind gleichbleibend gute Ausstrahlungsbedingungen, das heißt eine geringe Bewölkung, während der gesamten Nacht. Die Wirksamkeit der Luftleitbahn entlang der Donau ist auch bei austauschreichen Wetterlagen gegeben.



Klimatische Rahmenbedingungen



© Weatherpark/INKEK - Datengrundlage ZAMG (Stadtklimaanalyse Wien 2020)

Das Projektgebiet befindet sich in der Wiener Innenstadt im 6. Bezirk. Die stark versiegelte Fläche liegt im Wien-Flusstal, überplattet dabei den Wien-Fluss und dient aktuell vorrangig als Parkplatz. Der Stadtklimaanalysekarte nach, liegt das Gebiet in den Kategorien:

- **Moderate Überwärmung** und
- **Starke Überwärmung.**

Gebiete mit Moderater und Starker Überwärmung sind von dichter Bebauung, einem hohen Versiegelungsgrad, wenig Vegetation und Durchlüftungsdefiziten geprägt. In diesen Bereichen hat die Berücksichtigung der Thematik Klimaresilienz eine hohe Relevanz (siehe Stadtklimaanalyse Wien - Klimaanalysekarte).

Das Gebiet befindet sich am Ende der wichtigsten Frischluftschneise bzw. Kaltluftbahn der Stadt Wien (siehe Stadtklimaanalyse Wien - Themenkarte Nächtliche Kaltluft) und befindet sich im Bereich **Kaltluftabflussbahn mit geringer Wirksamkeit**. Dennoch gilt es, durch die Umgestaltung die Ventilation nicht negativ zu beeinflussen. Die Windrose zeigt die Windverhältnisse und -geschwindigkeiten für den Standort Wien Innere Stadt. Die vier häufigsten Windrichtungen sind dabei **West (W)**, **West-Nord-West (WNW)**, **Nord-West (NW)** und **Süd-Ost (SO)**. Die Kaltflussabflussrichtungen sind Nord-Ost (NO bis Osten (O)).

Aufgrund der besonderen Lage und klimatischen Einflussituation hat in Folge das Thema Klimaresilienz in dem Wettbewerbsverfahren eine hohe Bedeutung. Das Wettbewerbsverfahren ist ein zwei-stufiger Prozess zur Umgestaltung des Naschmarktplatzes. In der 1. Stufe des Wettbewerbs werden die Entwürfe dabei mit einer Kriteriencheckliste hinsichtlich Klimaresilienz qualitativ vorgeprüft. Die Teilnehmer*innen der 2. Stufe werden in weiterer Folge auf Basis von simulationsbasierten Analysen quantitativ für die Jury vorgeprüft und weiter optimiert.