

# STADTKLIMAANALYSE LINZ 2020

## KLIMAANALYSEKARTE

**/ Analytische Wetterlage (nächliche 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. Die geringe Windgeschwindigkeit verhindert die Zufuhr von neuen Luftmassen; innerhalb einer einheitlichen Luftmasse erreichen die lokalklimatischen Eigenheiten ihre größten Gegensätze. Geringe oder fehlende Bewölkung bewirkt einen sehr ausgeprägten Tagesgang nahezu aller Klimaelemente, z. B. Temperatur, Feuchte und Wind.

**/ Vorgehensweise nach VDI RL 3787 Blatt 1 (KRdL, 2015):** In der vorliegenden Richtlinie wird beschrieben, wie stadtklimatische Sachverhalte in Karten dargestellt, bewertet und über daraus abgeleitete Hinweisarten für die Planung nutzbar gemacht werden können. Diese Karten stellen eine wichtige Grundlage für die Flächennutzungs- und Bauleitplanung auf kommunaler und regionaler Ebene dar und gewinnen im Zuge des Klimawandels und der Umweltgerechtigkeit zunehmend an Bedeutung. Hinsichtlich der dargelegten Aspekte zur Human-Biometeorologie wird auf die Richtlinien VDI 3785 Blatt 1 und VDI 3787 Blatt 2 verwiesen, die wichtige, im Rahmen von Bewertungen der Wärmebelastung zu berücksichtigenden Faktoren ausführlich beschreiben und zudem die Grundlage dieser Richtlinie darstellen.

**/ Grundlage für die Klassifizierung der analysierten Klimatope bildet der stadtklimatische Index PET (physiological equivalent temperature).** Diese Kenngröße beschreibt unter Berücksichtigung der thermophysikalischen Zusammenhänge das thermische Empfinden des Menschen (Brandenburg und Matzarakis, 2007) und ist somit eine physikalische Kenngröße für das Wohlbefinden, das vom thermischen Wirkungskomplex abhängt. Neutralität herrscht dann, wenn so viel Wärme vom menschlichen Körper aufgenommen wird, wie auch selbstständig wieder abgegeben werden kann. Wird mehr Wärme aufgenommen (z. B. direkter Sonneneinfall oder fehlende Belüftung) ist Hitze-/stress-/Überwärmung (Belastungsklimatopie) die Folge.

**/ Kartengrundlagen:** Die Eingangsdaten des modularen GIS (Geografisches Informationssystem): Stadttas Linz; Messdaten des Landes Oberösterreich; data.gv.at - Open Data Österreich; Hintergrundkarte: GEMES Urban Atlas Daten.

- Stadtgrenze
- Straßennetz
- Gewässer



### Thermische Komponente:

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

### Dynamische Komponente:

Kategorie	Name	Beschreibung
präzisierung	Luftleitbahn Donau/ Traun	Durch Ausrichtung, Oberflächenbeschaffenheit und Breite bevorzugte Fläche für den bodennahen Luftmassentransport. Luftleitbahnen sind durch geringe Rauigkeit gekennzeichnet.
	Wirkrichtung Luftleitbahn	Sie ermöglichen den Luftmassenaustausch zwischen Umland und Stadt. Die Wirksamkeit hängt von der Windverteilung ab. Vor allem bei Schwachwindlagen 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 beschriebene Abflussbahn (hohe Wirksamkeit).
	Kaltluftabflussrichtung	Die Ausrichtung des Vektors (Pfeilsymbol) entspricht der mittleren Abflussrichtung im Einzugsbereich.
Kernwirkung	Durchlüftungsbahn Gleisanlagen	Extremer Lufttemperaturtagessgang, trocken, nachts mögliche Kaltluftleitbahn, geringe Strömungshindernisse.
	Durchlüftung/ Durchlüftungsbahn	Neben Luftleitbahnen auch Gleisanlagen, breite Straßen, Flussläufe etc. die als zusätzliche Bahnen belüftend wirken. Kanalisierung von Luftströmungen.
	Windfeldveränderung	Durch hohe Bebauung hervorgerufene Störung des Windfeldes. Hinweis auf erhöhte turbulente Windgeschwindigkeitsänderungen (Bigüel) und drastische Windrichtungsänderungen (Windbildung, Umströmung).

