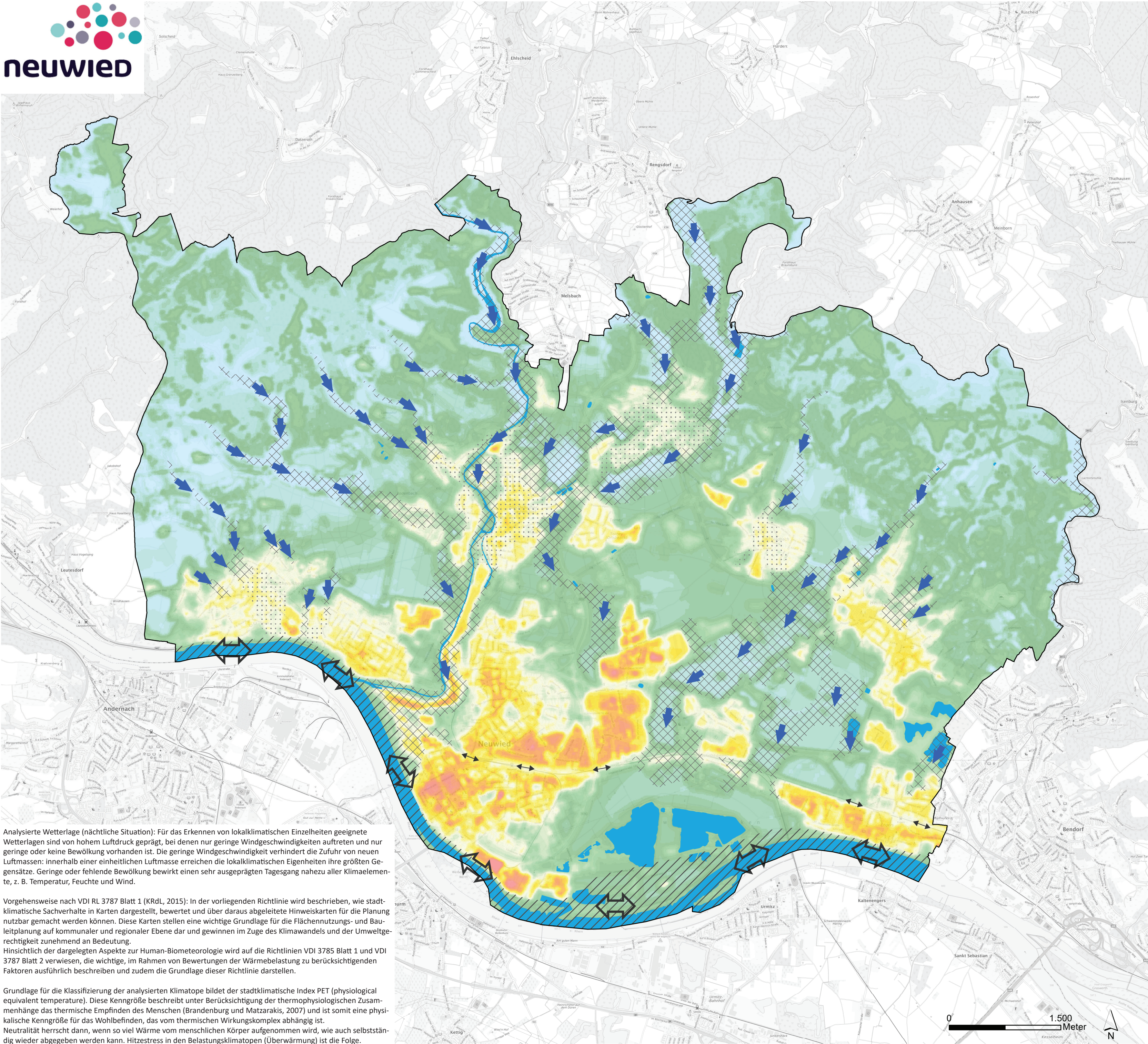




Analysierte Wetterlage (nächtliche Situation): Für das Erkennen von lokalklimatischen Einzelheiten geeignete Wetterlagen sind von hohem Luftdruck geprägt, bei denen nur geringe Windgeschwindigkeiten auftreten und nur geringe oder keine Bewölkung vorhanden ist. Die geringe Windgeschwindigkeit verhindert 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 Hinweiskarten 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 thermophysiologicalen Zusammenhänge das thermische Empfinden des Menschen (Brandenburg und Matzarakis, 2007) und ist somit eine physikalische Kenngröße für das Wohlbefinden, das vom thermischen Wirkungskomplex abhängig ist. Neutralität herrscht dann, wenn so viel Wärme vom menschlichen Körper aufgenommen wird, wie auch selbstständig wieder abgegeben werden kann. Hitzestress in den Belastungsklimatopen (Überwärmung) ist die Folge.

KLIMAANALYSEKARTE
Neuwied 2025

Klimatope (thermische und dynamische Komponente)

Kategorie	Name	Beschreibung
+ Klimakologische Wertigkeit	Hohes Abkühlungspotenzial	Hauptsächlich Kalt- und Frischluftentstehung Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Freilandklima . Hochaktive, vor allem kaltluft- und/oder frischluftproduzierende Flächen im Außenbereich. Größtenteils mit geringer Rauigkeit und/oder entsprechender Hangneigung.
	Mittleres Abkühlungspotenzial	Hauptsächlich Frischluftentstehung Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Waldklima . Hochrelevante Flächen für Frischluft- und Kaltluftentstehung, hauptsächlich mit dichten Baumbestand.
	Abkühlungspotenzial	Misch- und Übergangsklimatope Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Klima innerstädtischer Grünflächen . Flächen mit hohem Vegetationsanteil, die zur Abmilderung von Wärmeinseln beitragen.
	Geringe Überwärmung	Schwache Ausprägung von Wärmeinsel Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Vorstadtklima . Baulich geprägte Bereiche mit versiegelten Flächen, aber mit viel Vegetation in den Freiräumen, größtenteils ausreichende Belüftung.
	Moderate Überwärmung	Ausgeprägte Wärmeinseln Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Stadtklima . Dichte Bebauung, hoher Versiegelungsgrad und wenig Vegetation in den Freiräumen. Durch Barrieren entstehen Belüftungsdefizite.
-	Starke Überwärmung	Ausgeprägte Wärmeinseln mit hoher Belastung Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Innenstadtklima . Stark verdichtete Innenstadtbereiche/City, Industrie- und Gewerbeflächen mit wenig Vegetationsanteil und fehlender Belüftung.

Hervorhebung dynamische Komponente

Kategorie	Name	Beschreibung
großräumig	Luftleitbahn (Wirkrichtung)	Durch Ausrichtung, Oberflächenbeschaffenheit und Breite bevorzugte Fläche für den Luftmassenaustausch; bei Schwachwindlagen und windstarken Wetterlagen aktiv. Die Ausrichtung der Pfeilsymbole entsprechen der bevorzugten Fließrichtung.
	Luftleitbahn	Luftleitbahn von unterschiedlichem thermischen und/oder lufthygienischen Niveau mit lokaler und regionaler Bedeutung. Sie sind durch geringe Rauigkeit (keine hohen Gebäude, nur einzeln stehende Bäume) gekennzeichnet.
	Kaltluftbahn	Thermisches, während der Nacht induziertes Windsystem. Dabei fließt die am Hang bodennah erzeugte Kaltluft ab. Die bodennahen Kaltluftabflüsse werden durch Temperatur- und Dichteunterschiede initiiert.
kleinräumig	Kaltluftbahn reduziert	Teil einer Kaltluftbahn mit reduzierter Wirkung im bodennahen Bereich. Durch die Mächtigkeit des Kaltluftabflusses Über-/Durchströmung partieller Siedlungsbereiche.
	Kaltluftabflussrichtung	Die Ausrichtung des Pfeilsymbols entspricht der Abflussrichtung der bodennahen Kaltluft.
	Durchlüftung/Durchlüftungsbahn	Innerstädtische Luftbahn, die insbesondere bei windstärkeren Wetterlagen Durchlüftung ermöglicht. Korridore (Gleisanlagen, breite Straßen, Flussläufe etc.) die als zusätzliche Bahnen belüftend wirken. Kanalisierung von Luftströmungen.

- Stadtgrenze
- Gewässer

Kartengrundlagen: Eingangsdaten des *mod_GIS* (modulares Geografisches Informationssystem, INKEK GmbH); DLM (Digitales Landschaftsmodell Rheinland-Pfalz), 3D-Gebäudemodelle (LoD1) teilweise nachkartiert, DGM (Digitales Geländemodell), DOM (Digitales Oberflächenmodell), Messdaten INKEK 2025
Hintergrundkarte: TopPlusOpen BKG, Schummerung.

KLIMAANALYSEKARTE
Neuwied 2025

Auftraggeber:

Stadt Neuwied
Engenser Landstraße 17
56564 Neuwied

Auftragnehmer:

INKEK GmbH
Schillerstraße 50
34253 Lohfelden