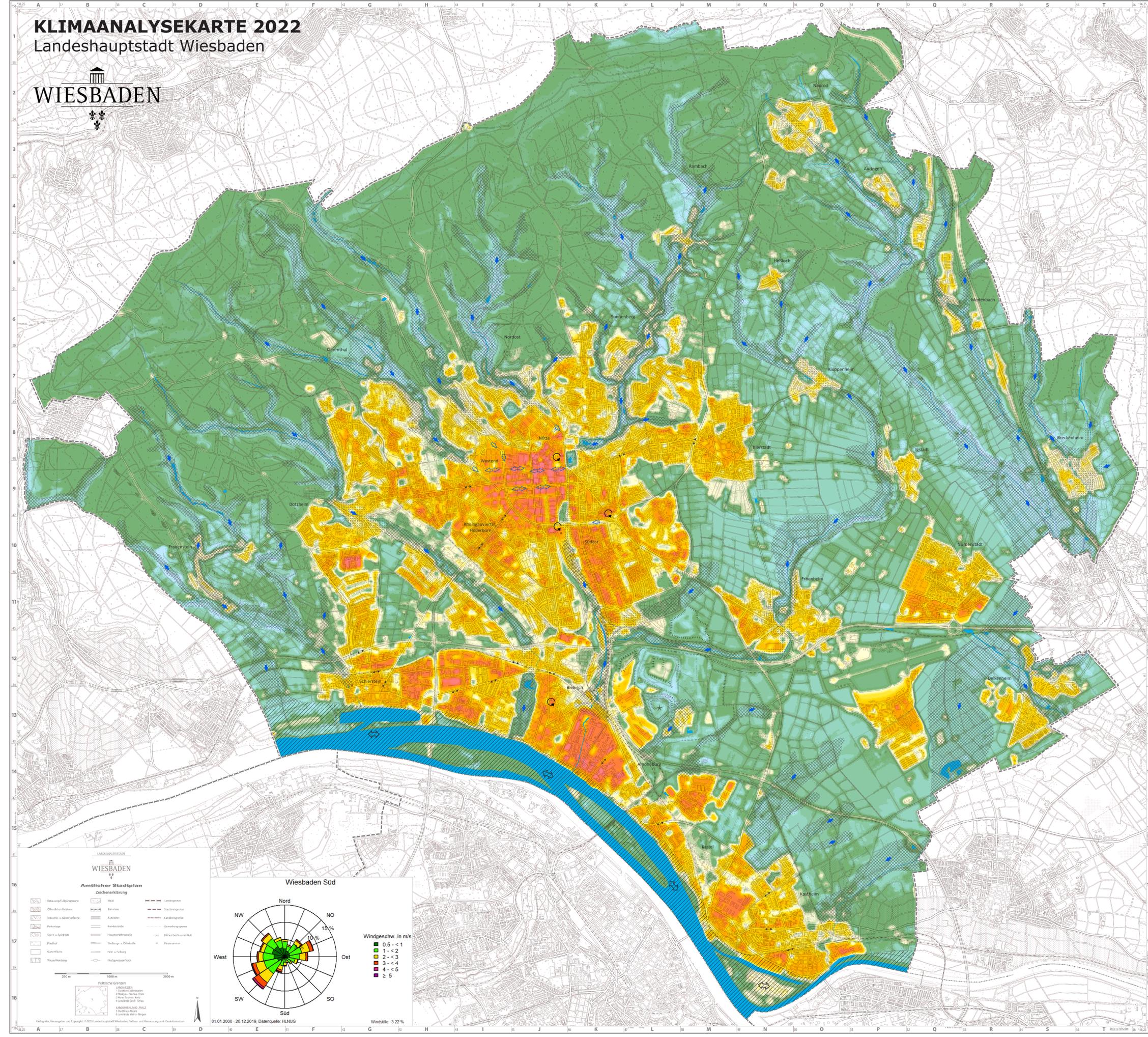


KLIMAANALYSEKARTE 2022

Landeshauptstadt Wiesbaden



Klimastudie der Landeshauptstadt Wiesbaden 2022

Klimatope (thermische und dynamische Komponente):

| Kategorie | Name | Beschreibung |
|----------------------------|-------------------------------|--|
| Klimatologische 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 Übergangsklima Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Vorstadtklima. Flächen mit hohem Vegetationsanteil, die zur Abmilderung von Wärmeinseln beitragen. |
| | Geringe Überwärmung | Schwach ausgeprägte Wärmeinsel Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Stadtrandklima. Bau-lich geprägte Bereiche mit versiegelten Flächen, aber mit viel Vegetation in den Freiräumen, größtenteils ausreichende Belüftung. |
| | Moderate Überwärmung | Ausgeprägte Wärmeinsel Orientierung nach VDI Klimateigenschaft: Stadtklima. Dichte Bebauung, hoher Versiegelungsgrad und wenig Vegetation in den Freiräumen. Durch Barrieren entstehen Belüftungsdefizite. |
| | Starke Überwärmung | Ausgeprägte Wärmeinsel 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 |
|---------------|-----------------------------------|--|
| Profundierung | Luftleitbahn | Luftleitbahn von unterschiedlichem thermischen und/oder lufthygienischen Niveau mit lokaler und regionaler Bedeutung. Bei Schwachwindlagen und windstarken Wetterlagen aktiv. Durch Ausrichtung, Oberflächenbeschaffenheit und Breite bevorzugte Fläche für den Luftmassenaustausch. |
| | Wirksamkeit Luftleitbahn | Die Wirksamkeit hängt von der Windverteilung ab. Die Ausrichtung der Pfeilsymbole entsprechen der bevorzugten Fließrichtung. |
| | 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. |
| | Kaltluftbahn reduziert | Teil einer Kaltluftbahn mit reduzierter Wirkung im bodennahen Bereich. Durch die Mächtigkeit des Kaltluftabflusses Über- / Durchströmung partieller Siedlungsbereiche. |
| Kernierung | Kaltluftabflussrichtung | Die Ausrichtung des Pfeilsymbols entspricht der Abflussrichtung der bodennahen Kaltluft. |
| | Kaltluftabflussrichtung reduziert | Die Ausrichtung des Pfeilsymbols entspricht der Abflussrichtung der bodennahen Kaltluft mit reduzierter Wirkung. |
| | 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. |
| | Windfeldveränderung | Durch hohe Bebauung hervorgerufene Störung des Windfeldes. Hinweis auf erhöhte turbulente Windgeschwindigkeitsänderungen (Böigkeit) und drastische Windrichtungsänderungen (Wirbelbildung, Umströmung). |

- Stadtteilgrenze
- Gewässer

/ Analytische 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 Richtlinie VDI 3787 Blatt 2 verwiesen, die wichtige, im Rahmen von Bewertungen der Wärmebelastung zu berücksichtigenden Faktoren ausführlich beschreibt und zudem die Grundlage dieser Richtlinie darstellt.

/ Grundlage für die Klassifizierung der analysierten Klimatope bildet der stadtklimatische Index PET (physiological equivalent temperature). Diese Kenngröße beschreibt unter Berücksichtigung der thermophysiological Zusammenhänge das thermische Empfinden des Menschen (Brandenburg und Matarakis, 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. Hitze stress in den Belastungsklimatopen (Überwärmung) ist die Folge.

/ Kartengrundlagen: Die Eingangsdaten des modularen GIS (Geografisches Informationssystem): Biotopkartierung 2022 (Umweltamt LHW); Gebäudeadressen Stand 2022; Digitales Höhenmodell LDAR Befliegung 2020, Baumstandorte 2021 (teilweise ergänzt 2022)

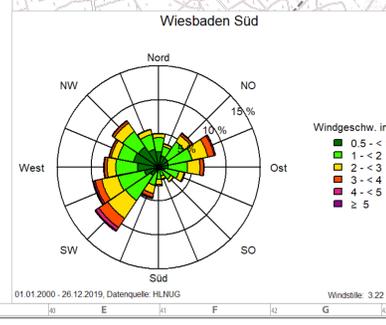
AMTLICHER STADTPLAN
Zeichenerklärung

| | | |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Bebauungsfußabgrenzung | Wald | Landesgrenze |
| Ökologische Gewässer | Binnenflüsse | Stadtteilgrenze |
| Industrie- u. Gewerbefläche | Außensiedlung | Landesgrenze |
| Parkanlage | Kunstdenkmäler | Gemeindegrenze |
| Sport- u. Spielplätze | Hauptverkehrsstraße | Höhe über Normal Null |
| Fließfließ | Siedlungs- u. Ortsstraße | Wassernamen |
| Gartenfläche | Fuß- u. Fußweg | |
| Wald/Waldweg | Fließgewässersystem | |

200 m | 1000 m | 2000 m

Publische Grenzen
1. Stadtteil Wiesbaden
2. Rhein- u. Main-Fluss
3. Landes- u. Kreis-Grenze
4. Landes- u. Kreis-Grenze

Kartografie, Herstellung und Copyright © 2022 Landesagentur für Information, Wiesbaden



KLIMAANALYSEKARTE 2022

Landeshauptstadt Wiesbaden

Auftraggeber:
Landeshauptstadt Wiesbaden
Stadtplanungsamt in fachlicher
Abstimmung mit dem Umweltamt
Gustav-Stresemann-Ring 15
65189 Wiesbaden

Auftragnehmer:
INKEK GmbH
Institut für Klima- und
Energiekonzepte
Schillerstraße 50
34253 Lohfelden

Maßstab 1:22.500
1 cm = 225 m