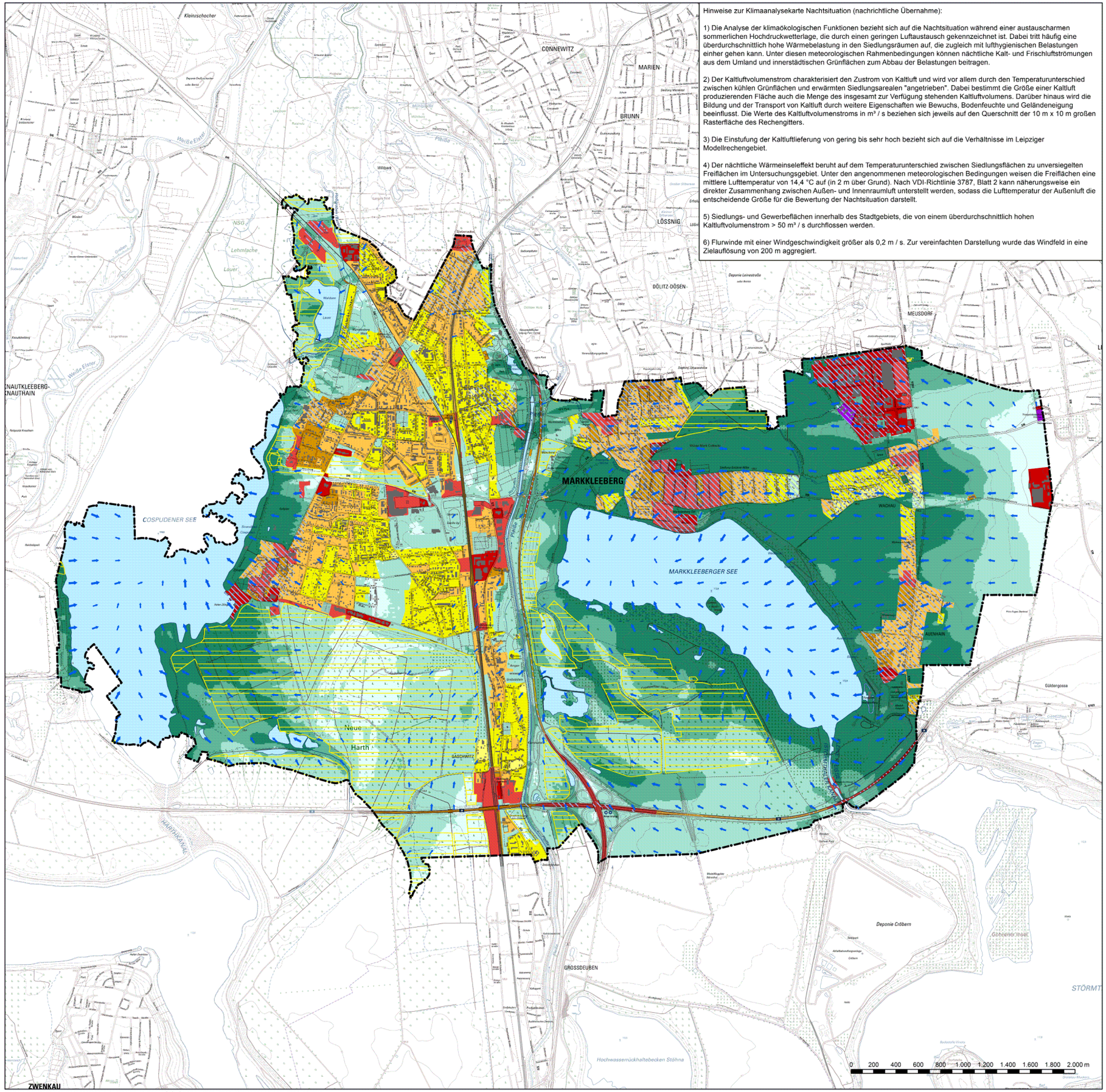

Hinweise zur Klimaanalysekarte Nachtsituation (nachrichtliche Übernahme):

1) Die Analyse der klimaökologischen Funktionen bezieht sich auf die Nachtsituation während einer austauscharmen sommerlichen Hochdruckwetterlage, die durch einen geringen Luftaustausch gekennzeichnet ist. Dabei tritt häufig eine überdurchschnittlich hohe Wärmebelastung in den Siedlungsräumen auf, die zugleich mit lufthygienischen Belastungen einher gehen kann. Unter diesen meteorologischen Rahmenbedingungen können nächtliche Kalt- und Frischluftströmungen aus dem Umland und innerstädtischen Grünflächen zum Abbau der Belastungen beitragen.

2) Der Kaltluftvolumenstrom charakterisiert den Zustrom von Kaltluft und wird vor allem durch den Temperaturunterschied zwischen kühlen Grünflächen und erwärmten Siedlungsarealen "angetrieben". Dabei bestimmt die Größe einer Kaltluft produzierenden Fläche auch die Menge des insgesamt zur Verfügung stehenden Kaltluftvolumens. Darüber hinaus wird die Bildung und der Transport von Kaltluft durch weitere Eigenschaften wie Bewuchs, Bodenfeuchte und Geländeneigung beeinflusst. Die Werte des Kaltluftvolumenstroms in m³ / s beziehen sich jeweils auf den Querschnitt der 10 m x 10 m großen Rasterfläche des Rechengitters.

3) Die Einstufung der Kaltluftlieferung von gering bis sehr hoch bezieht sich auf die Verhältnisse im Leipziger Modellrechengebiet.

4) Der nächtliche Wärmeinseleffekt beruht auf dem Temperaturunterschied zwischen Siedlungsflächen zu unversiegelten Freiflächen im Untersuchungsgebiet. Unter den angenommenen meteorologischen Bedingungen weisen die Freiflächen eine mittlere Lufttemperatur von 14,4 °C auf (in 2 m über Grund). Nach VDI-Richtlinie 3787, Blatt 2 kann näherungsweise ein direkter Zusammenhang zwischen Außen- und Innenraumluft unterstellt werden, sodass die Lufttemperatur der Außenluft die entscheidende Größe für die Bewertung der Nachtsituation darstellt.

5) Siedlungs- und Gewerbeflächen innerhalb des Stadtgebiets, die von einem überdurchschnittlich hohen Kaltluftvolumenstrom > 50 m³ / s durchflossen werden.

6) Flurwinde mit einer Windgeschwindigkeit größer als 0,2 m / s. Zur vereinfachten Darstellung wurde das Windfeld in eine Zielauflösung von 200 m aggregiert.

STADTKLIMAUNTERSUCHUNG LEIPZIG 2019 - KLIMANALYSEKARTE NACHTSITUATION

(AUSTAUSCHARME, WOLKENLOSE SOMMERNACHT AM 22. JUNI)

Auszug aus der Karte Klimaanalysekarte Nachtsituation (nachrichtliche Übernahme)

Grün- und Freiflächen

Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen [1)+2)]

Kaltluftvolumenstrom um 4:00 Uhr [m³/s] bezogen auf den Rasterzellenquerschnitt von 10 m

	Kaltluftlieferung [3)]
bis 25	gering
> 25 bis 50	mäßig
> 50 bis 70	hoch
>70	sehr hoch

Siedlungsräume mit Verkehrswegen und Plätzen mit hohem und sehr hohem Wärmeinseleffekt

Thermische Situation im Siedlungsgebiet

Lufttemperatur um 4:00 Uhr [C°]

	Wärmeinseleffekt [4)] gegenüber Umland	
bis 14,4	nicht vorhanden	
> 14,4 bis 15	gering	
> 15 bis 16		
> 16 bis 17	mäßig	geringes Risiko für Tropennächte
> 17 bis 18		
> 18 bis 19	hoch	erhöhtes Risiko für Tropennächte
> 19 bis 20		
> 20	sehr hoch	Tropennacht

Kaltlufteinwirkbereich innerhalb des Siedlungsgebietes [5)] (überdurchschnittlicher Kaltluftvolumenstrom von 50 m³/s

Luftaustausch und Kaltlufthaushalt [6)]

Strömungsfeld

mittlere Windrichtung und -geschwindigkeit (m/s)

- > 0,2 bis 0,3
- > 0,3 bis 0,5
- > 0,5

Quelle Klimaanalyse Nachtsituation: Stadt Leipzig [Hrsg.], Stadtklimanalyse Leipzig 2019, Geometrie- und Sachdaten zur Karte Klimaanalysekarte Nachtsituation, Stand August 2018.

Hinweise siehe nebenstehender Textrahmen.

REGIONALPLAN LEIPZIG-WESTSACHSEN SIEDLUNGSKLIMATISCH BEDEUTSAME BEREICHE

regional bedeutsames Frischluftentstehungsgebiet

Quelle Siedlungsklima: Regionaler Planungsverband Leipzig-Westsachsen, Regionalplan Leipzig-Westsachsen 2021, Siedlungsklima - siedlungsklimatisch bedeutsame Räume gem. LEP Z 4.1.4.1 (Kap. 4.1.4), Geometrie- und Sachdaten zur Festlegungskarte 16 "Bereiche der Landschaft mit besonderen Nutzungsanforderungen".

SONSTIGES

Gewässer (gem. DTK10)

Gebäude (gem. Grundlage Stadtklimauntersuchung Leipzig 2019)

GRENZE

Stadt Markkleeberg

Quelle: Geodaten Sachsen, INSPIRE Verwaltungsgrenzen sachsenweit, Datensatz vom 14.12.2020, Download am 30.06.2021.

Kartengrundlage:
Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN), DTK 10, Aktualität 2018-2021, Download am 29.06.2021 unter https://www.geodaten.sachsen.de/downloadbereich-dtk10-4051.html

Auftraggeber:

Stadtverwaltung Markkleeberg
Stadtplanungsamt
Raschwitzer Straße 34a
04416 Markkleeberg

Auftragnehmer:

bgmr Landschaftsarchitekten GmbH
Prager Platz 6
10779 Berlin

Lagebezug: ETRS89 / UTM Zone 33 Nord
Landkreis: Leipzig
Höhenbezug:
Gemeinde: Stadt Markkleeberg

	Datum	Name	Unterschrift
Gezei.	25-10-24	RIEDER	
Bearb.	25-10-24	RIEDER	
Gepr.	25-10-24	PUTKUNZ	

Landschaftsplan Stadt Markkleeberg

Klima / Lufthygiene

Plan-Nr.: 7

Maßstab: 1 : 20.000

ZWENKAU

N:\Data\Projekte\Leipzig\Markkleeberg_L_Plan\06_Karten_AGIS_Co\MK_LPlan_Karte_Klimaanalyse_Lpz_2024_10.mxd