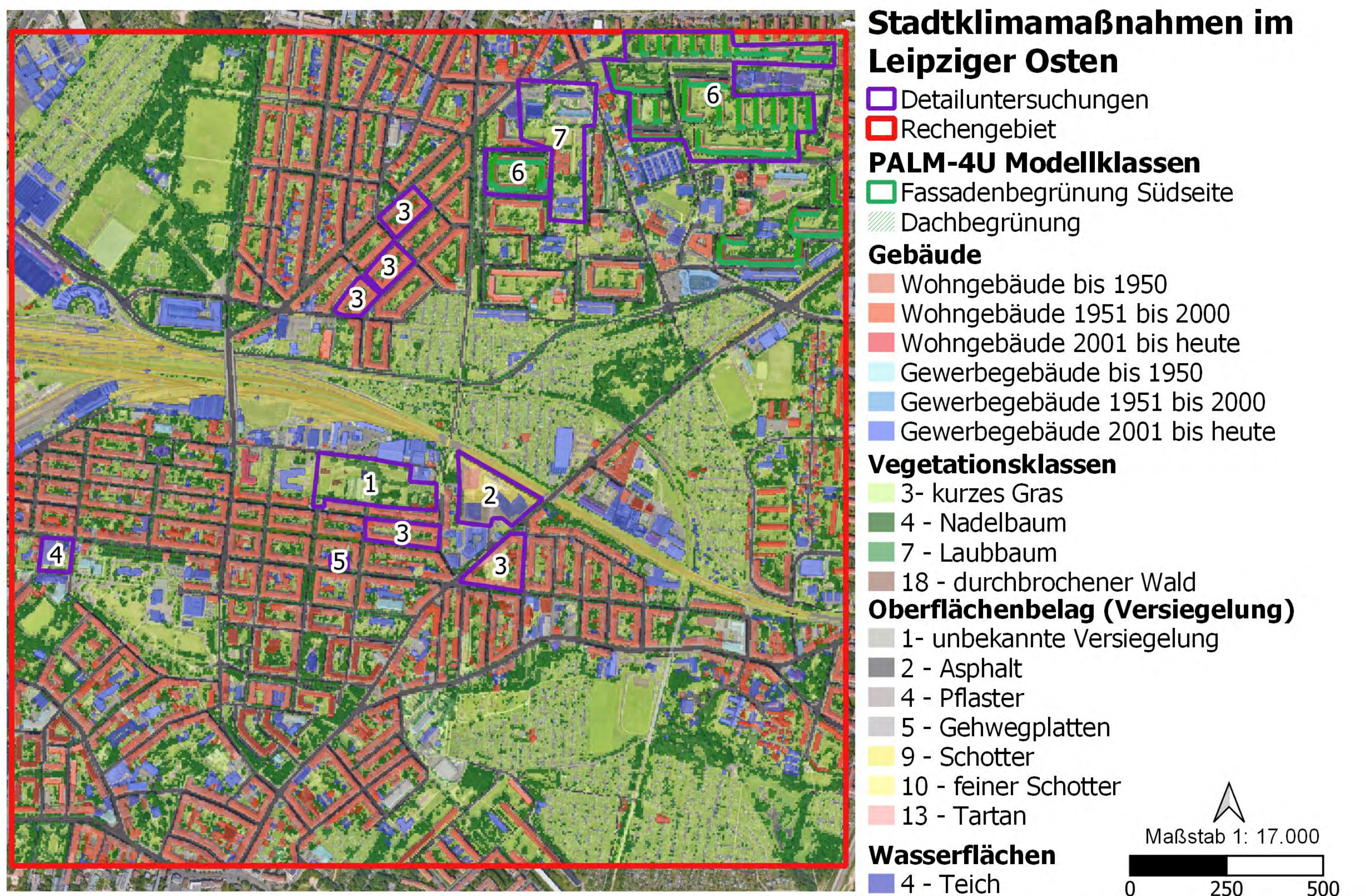


PALM-4U Anwendungsfall - Leipziger Osten Stadtklima- maßnahmen: Potenziale, Chancen, Grenzen im Bestand



1. Inwertsetzung des Stadtteilparks Volkmarshof, 2. Schulneubau, 3. Blockschlüsse, 4. Auswirkung des Neubaus Schwimmhalle und Bibliothek, 5. Versiegelung des Brems Parks, 6. Fassadenbegrünung, 7. Dachbegrünung

Abb. 1: PALM-4U Modellklassen und Annahmen für stadtklimatische Maßnahmen im Leipziger Osten. © GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2022)

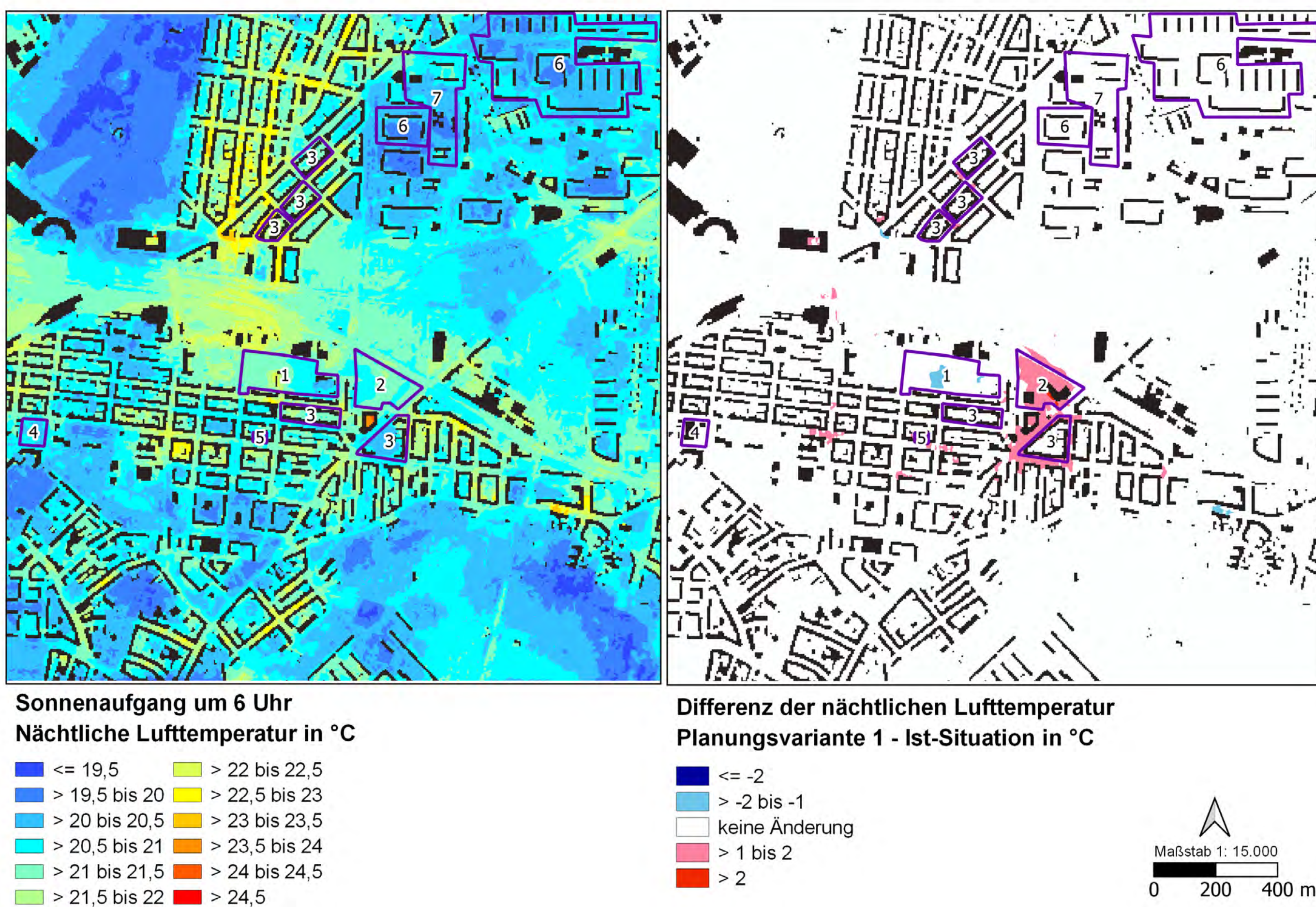


Abb. 2: Darstellung der nächtlichen Wärmebelastung sowie Änderung der nächtlichen Lufttemperatur zu Sonnenaufgang. © GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2022)

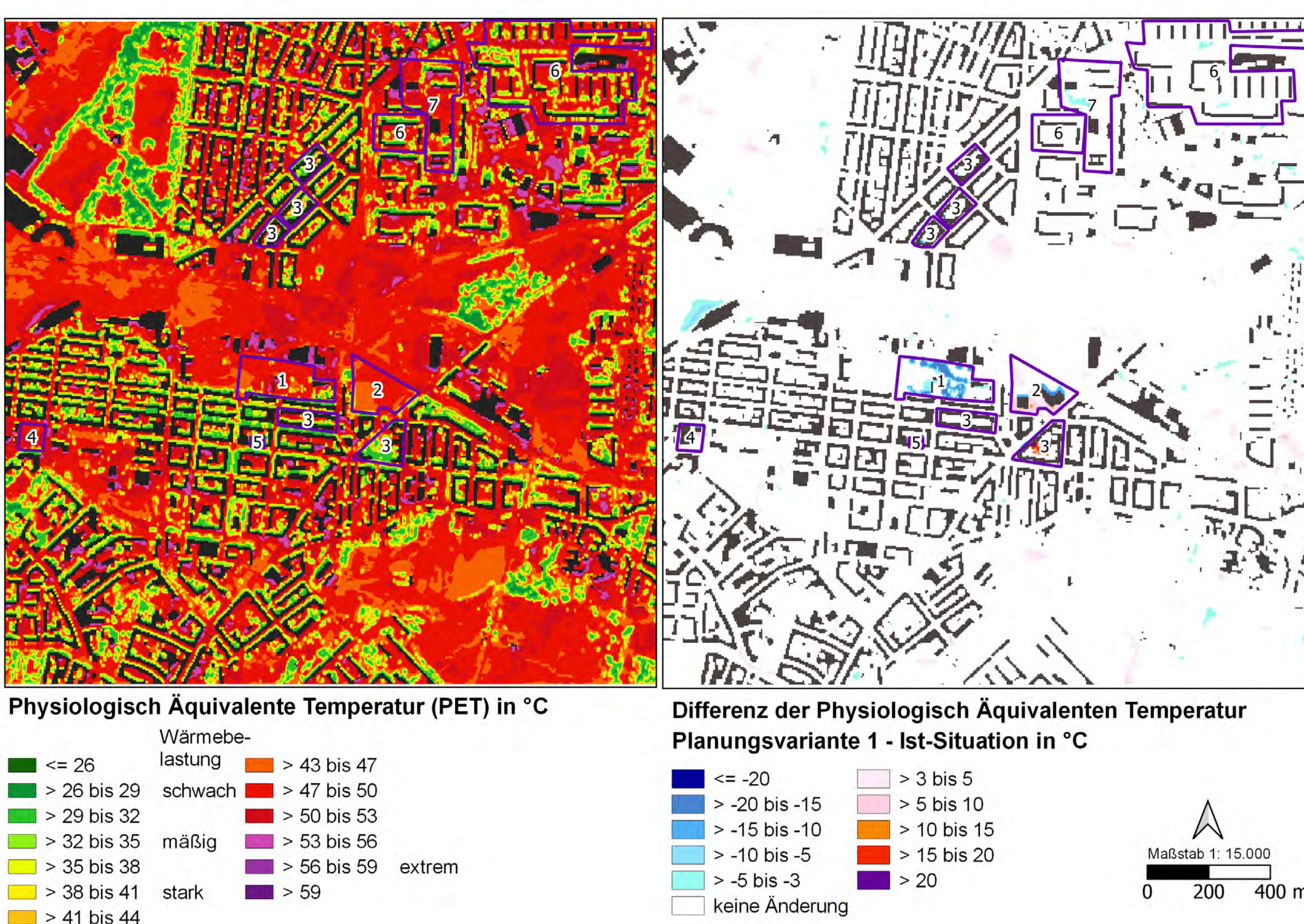


Abb. 3: Darstellung der Wärmebelastung am Tag über den thermophysiologischen Index PET um 14 Uhr sowie die Änderung durch die Maßnahmen. © GEO-NET Umweltconsulting GmbH

Anwendungsfall: Der Fokus im Betrachtungsgebiet Leipziger Osten liegt auf der größtenteils sehr dicht bebauten geschlossenen oder nahezu geschlossenen gründerzeitlichen Blockrandbebauung. Der Einfluss der Bebauung auf die noch freien Entwicklungsflächen sowie ihr Aufwertungspotenzial soll untersucht werden.

Die Auswahl des Gebietes erfolgte auf Grundlage der Stadtklimamodellierung Leipzig aus dem Jahr 2019. Die Planungshinweiskarte zeigt, dass bereits jetzt ungünstige bis sehr ungünstige thermische Bedingungen im Leipziger Osten vorliegen. Die Nachnutzung der im Projekt gewonnenen Erkenntnisse soll durch die Verknüpfung mit verschiedenen Instrumenten der Städtebauförderung im Gebiet erfolgen. Die Bautypologie ist typisch für Leipzig, somit wird eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Quartiere erwartet.

Modellierung: Angenommen wurden sieben unterschiedliche Entwicklungsvorhaben im Gebiet (Abb. 1): 1. Inwertsetzung des Stadtteilparks Volkmarshof,

2. Schulneubau am Torgauer Platz, 3. Blockschlüsse, 4. Auswirkung des Neubaus Schwimmhalle und Bibliothek, 5. Versiegelung des Brems Parks, 6. Fassadenbegrünung und 7. Dachbegrünung. Modelliert wurde eine autochthone sommerliche Wetterlage. Die Auflösung des Rechengebietes beträgt 5x5m.

Ergebnisse: Aufgezeigt werden die summativen Auswirkungen der sieben unterschiedlichen Maßnahmen (vgl. Abb. 1) in der nächtlichen Situation (Abb. 2) als auch am Tag (Abb. 3). In der Nacht sind v. a. die stark versiegelten Flächen und Straßenzüge mit einer deutlich höheren Temperatur von über 22,5 °C sichtbar. Kleingarten- und Parkanlagen im Nordwesten, Südosten und im zentralen Bereich, sowie stark durchgrünte Innenhöfe kühlen in der Nacht stärker ab und weisen Temperaturen von unter 19,5°C auf (Abb. 2). Die Geschosswohnungsbauten im Nordosten, die durch weitreichende grüne Abstandsflächen charakterisiert sind, kühlen nachts besser ab, als die dichte Blockrandbebauung. Die beiden Vorhaben: 2. Schulneubau und 5. Versiegelung des Brems-Parks führen zu einer nächtlichen Temperaturzunahme von bis zu 2°C. Die Schließung der offenen Blöcke (Maßnahme 3) führen nur im unmittelbaren Umfeld zu einer Temperaturerhöhung in der Nacht. Die Inwertsetzung des Volkmarshofes (Nr. 1) führt in der Nacht zu einer Reduzierung der Temperatur. Am Tage sind die Auswirkungen der Parkinwertsetzung stärker (bis zu -17°C PET, Abb. 3) und führen zu Bereichen mit mäßiger Wärmebelastung. Das Betrachtungsgebiet weist größtenteils eine extreme Wärmebelastung auf und nur bei bereits vorhandenen Bäumen ist diese schwach bis mäßig ausgeprägt. Daher empfiehlt es sich, gerade auch bei voranschreitendem Klimawandel, Maßnahmen zur thermischen Verbesserung im Gebiet umzusetzen.

Ansprechpartner:innen:

Constanze Berbig: constanze.berbig@leipzig.de, Tel. 0341/123-1639 (gerade abwesend)

Elisabeth Schütze: elisabeth.schuetze@leipzig.de, Tel. 0341/123-1649

Johannes Dohmen: johannes.dohmen@leipzig.de, Tel. 0341/123-1643

Miriam Posselt: miriam.posselt@leipzig.de, Tel. 0341/123-1639

Aktuelle Projektinformationen unter www.uc2-propolis.de

