

Bürgerinformationsveranstaltung

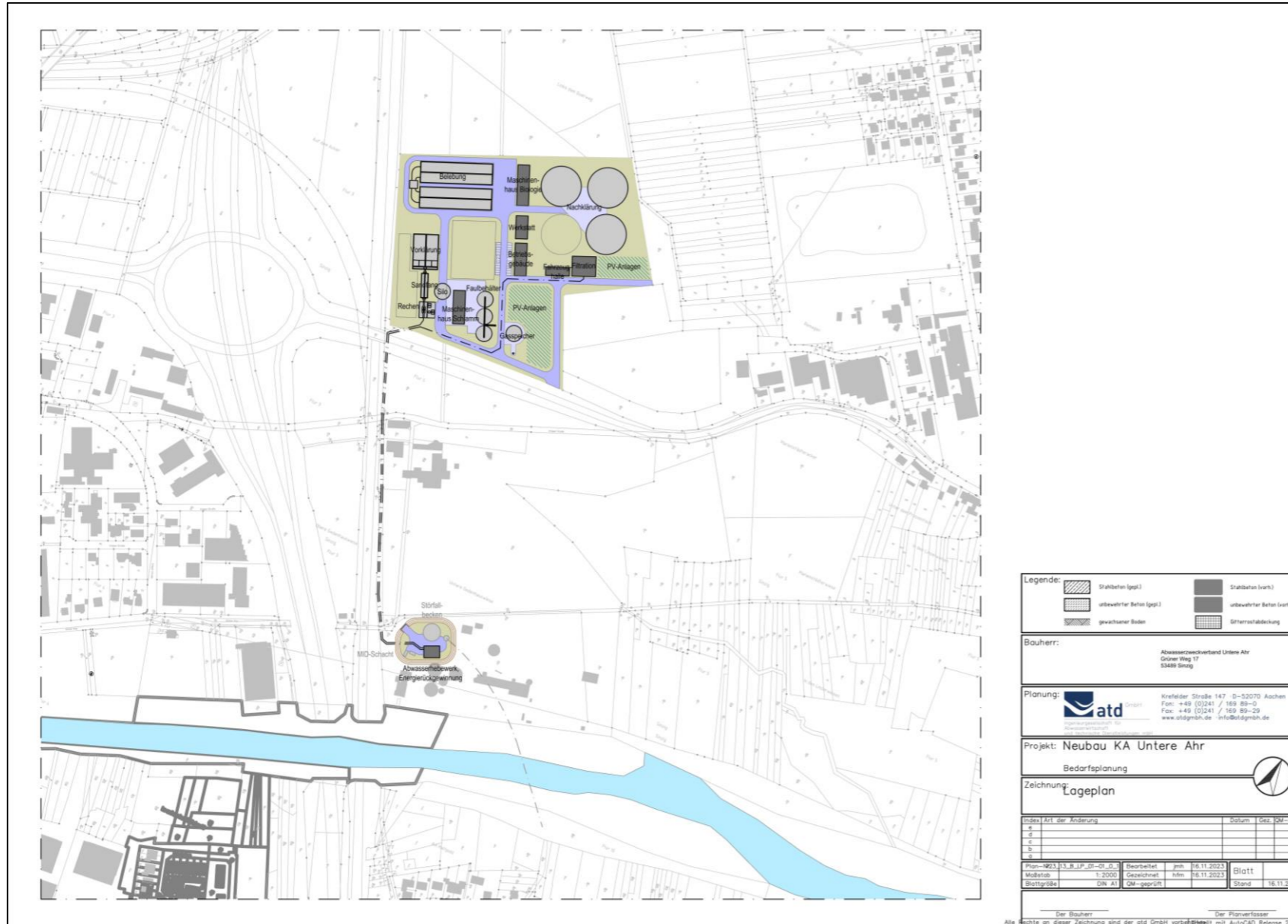
**Erste Ergebnisse der Klimauntersuchung zur
Verlagerung der Kläranlage Sinzig**

24.06.2024

Peutz Consult GmbH

Dipl.-Geogr. Björn Siebers
bjoern.siebers@peutz.de

Bedarfsplanung (klimatologisches „Worst-Case-Szenario“)



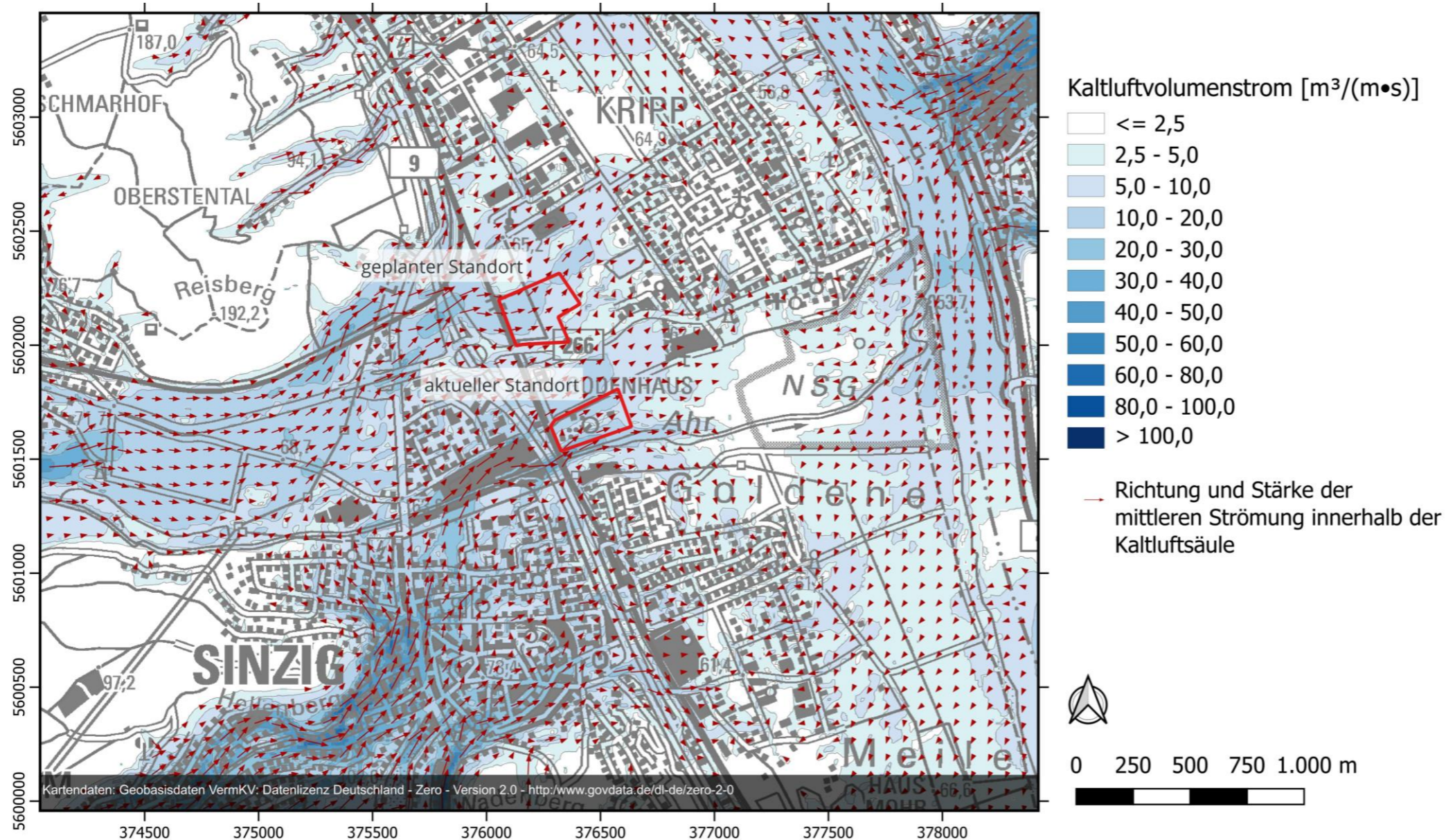
Kaltluftuntersuchung

- Durchführung von Kaltluftsimulationen für den Ist- und den Planfall mit dem Kaltluftabflussmodell KLAM_21 des Deutschen Wetterdienstes (DWD)
- Eingangsdaten (Topografie, Landnutzung)
- Untersuchung des Kaltluftvolumenstroms jeweils nach zwei und sechs Stunden nach Sonnenuntergang
- Beurteilung gem. VDI-Richtlinie 3787 Blatt 5 „lokale Kaltluft“

Prozentuale Änderung gegenüber dem Ist-Zustand	$\leq 5 \%$	$\leq 10 \%$	$> 10 \%$
Auswirkung	gering	mäßig	hoch

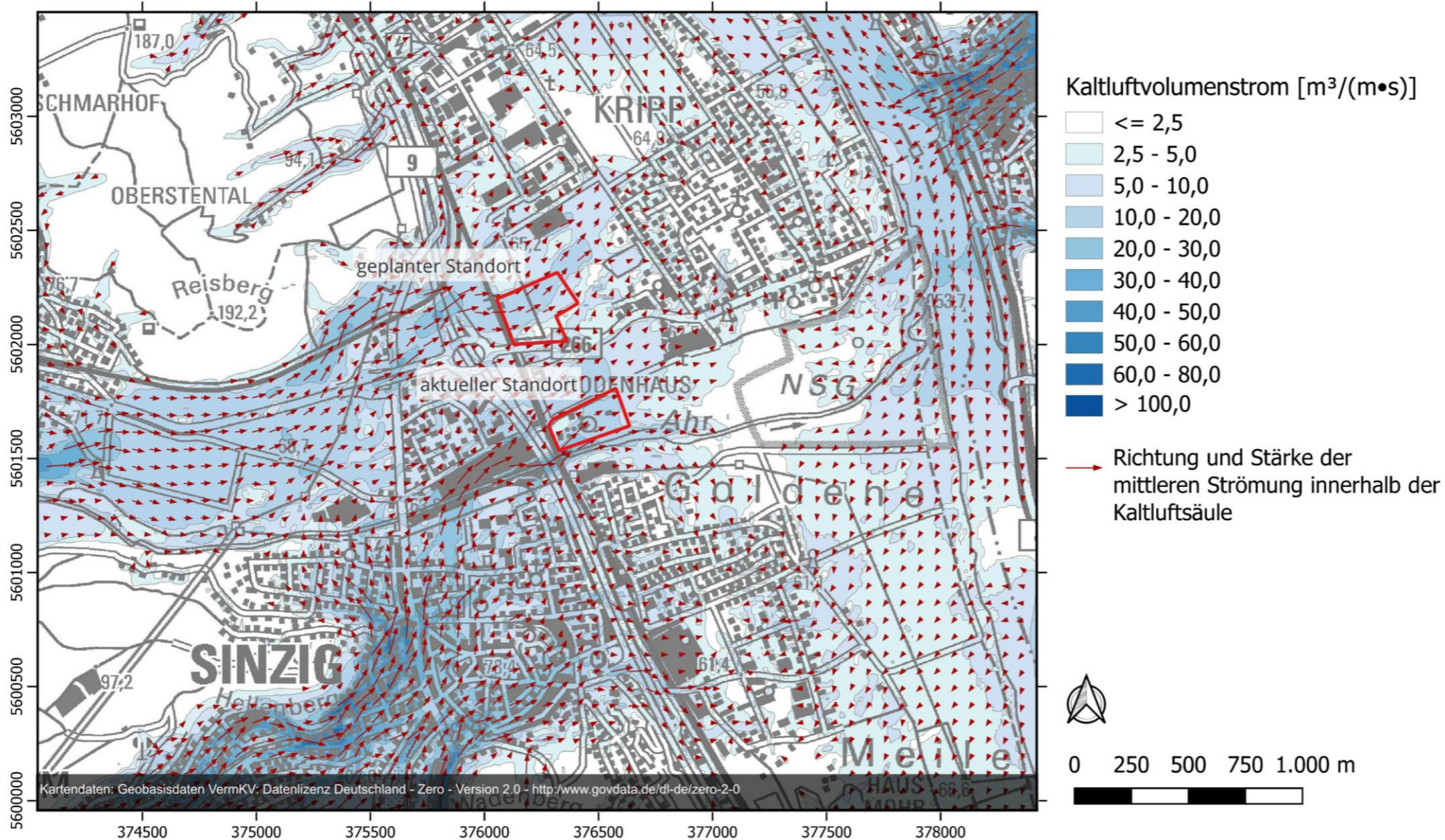
Kaltluftvolumenstrom 2 Stunden nach Sonnenuntergang

Istfall



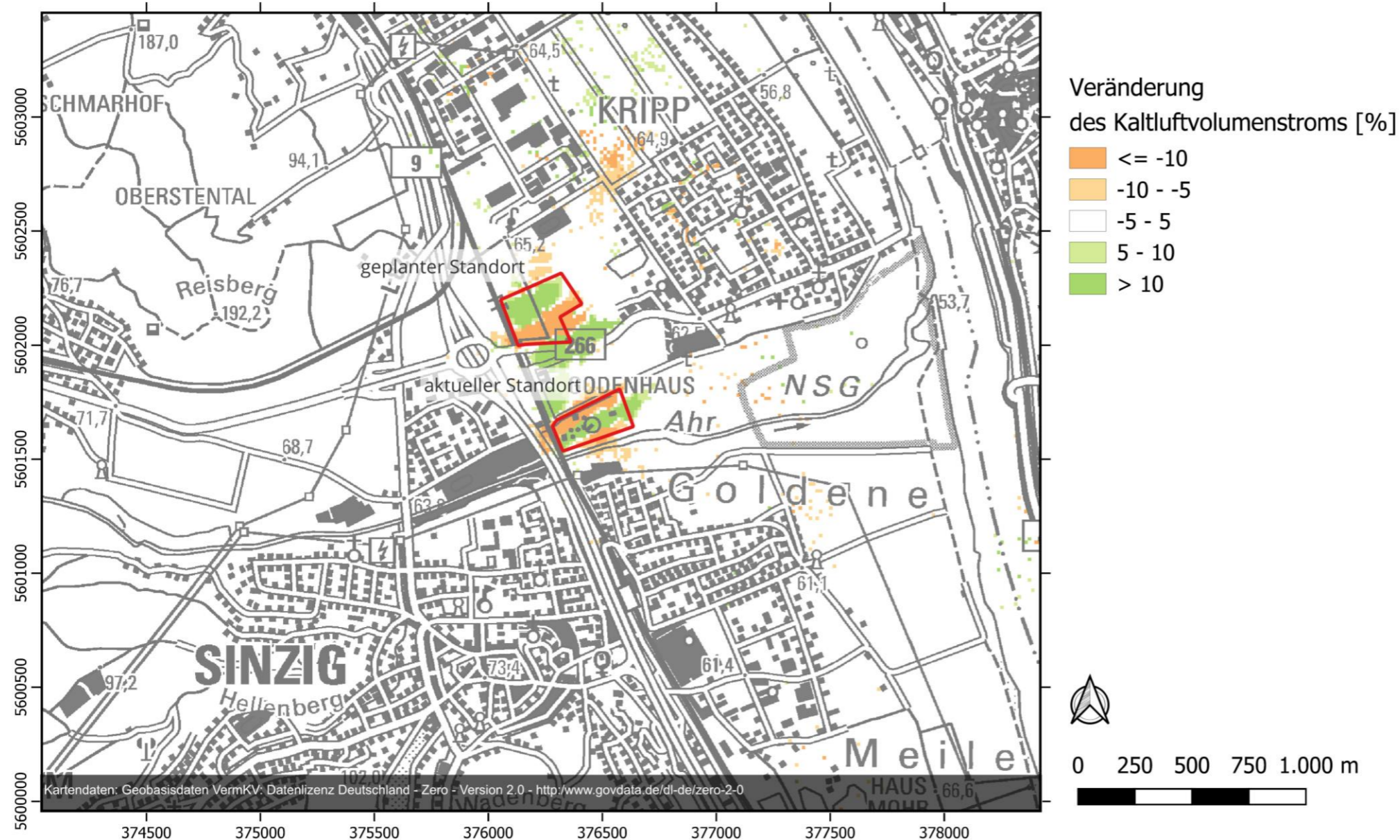
Kaltluftvolumenstrom 2 Stunden nach Sonnenuntergang

Planfall



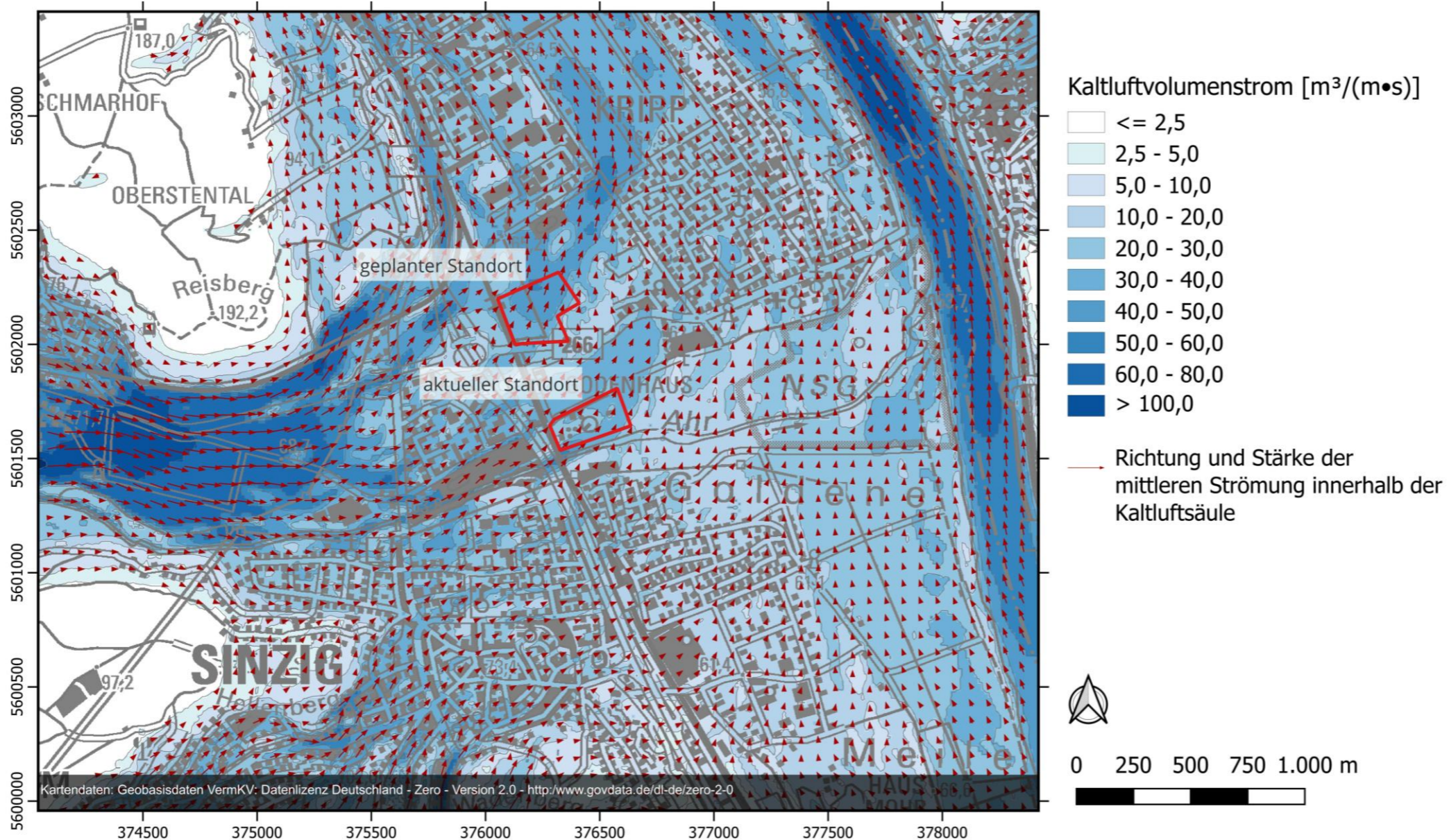
Kaltluftvolumenstrom 2 Stunden nach Sonnenuntergang

Prozentuale Änderung nach VDI 3787 Blatt 5



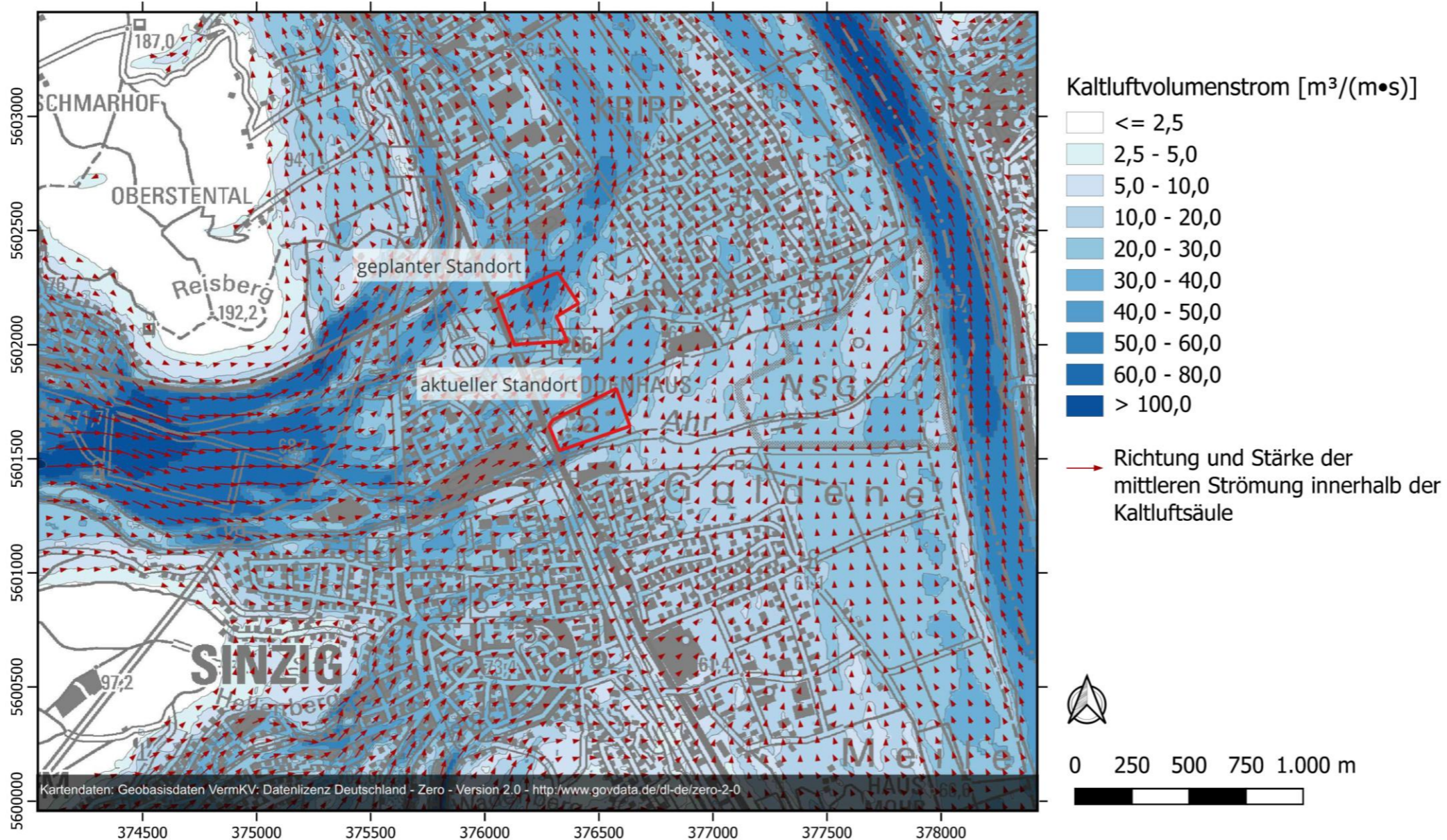
Kaltluftvolumenstrom 6 Stunden nach Sonnenuntergang

Istfall



Kaltluftvolumenstrom 6 Stunden nach Sonnenuntergang

Planfall



Kaltluftvolumenstrom 6 Stunden nach Sonnenuntergang

Prozentuale Änderung nach VDI 3787 Blatt 5

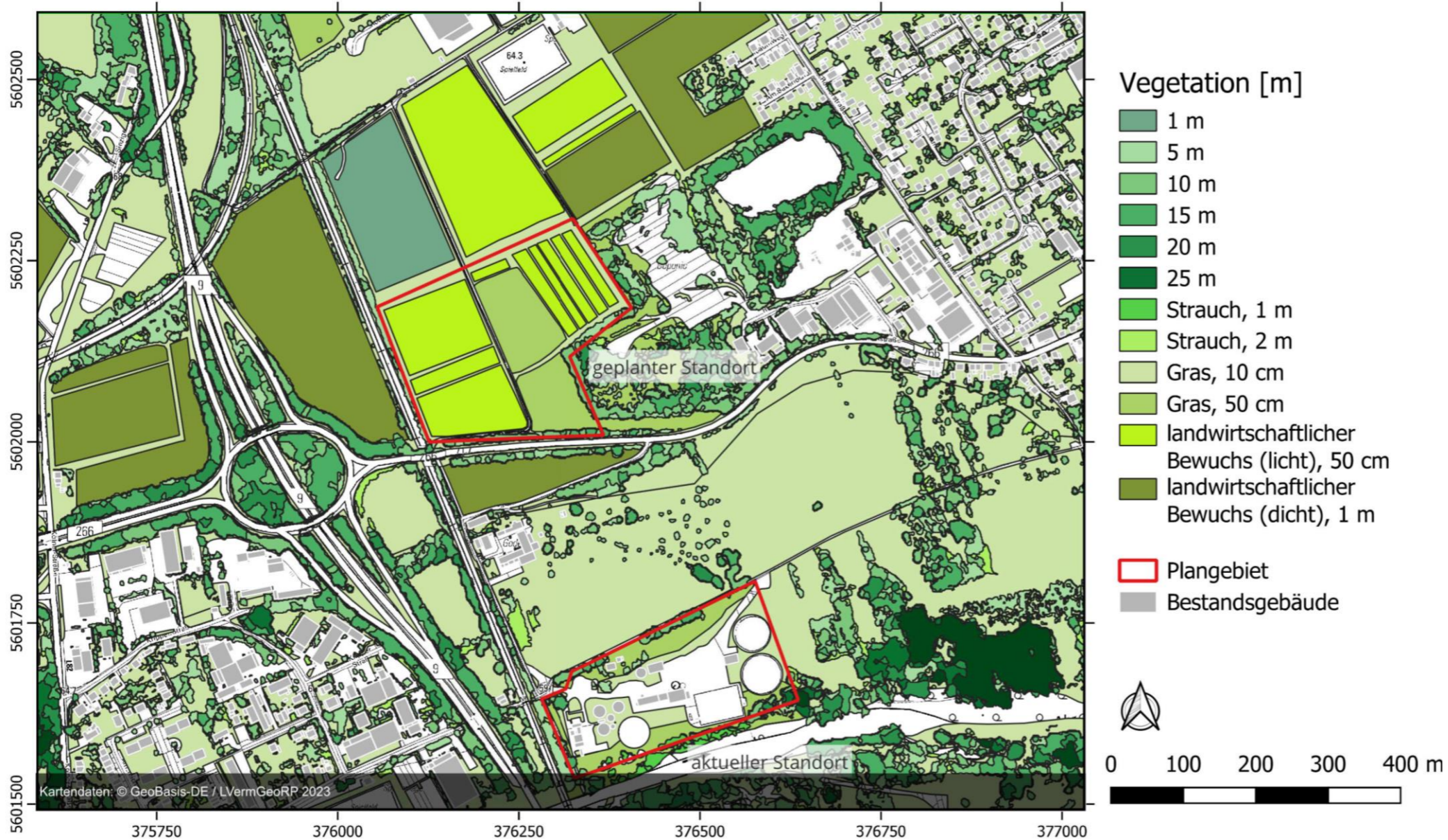


Mikroklimauntersuchung

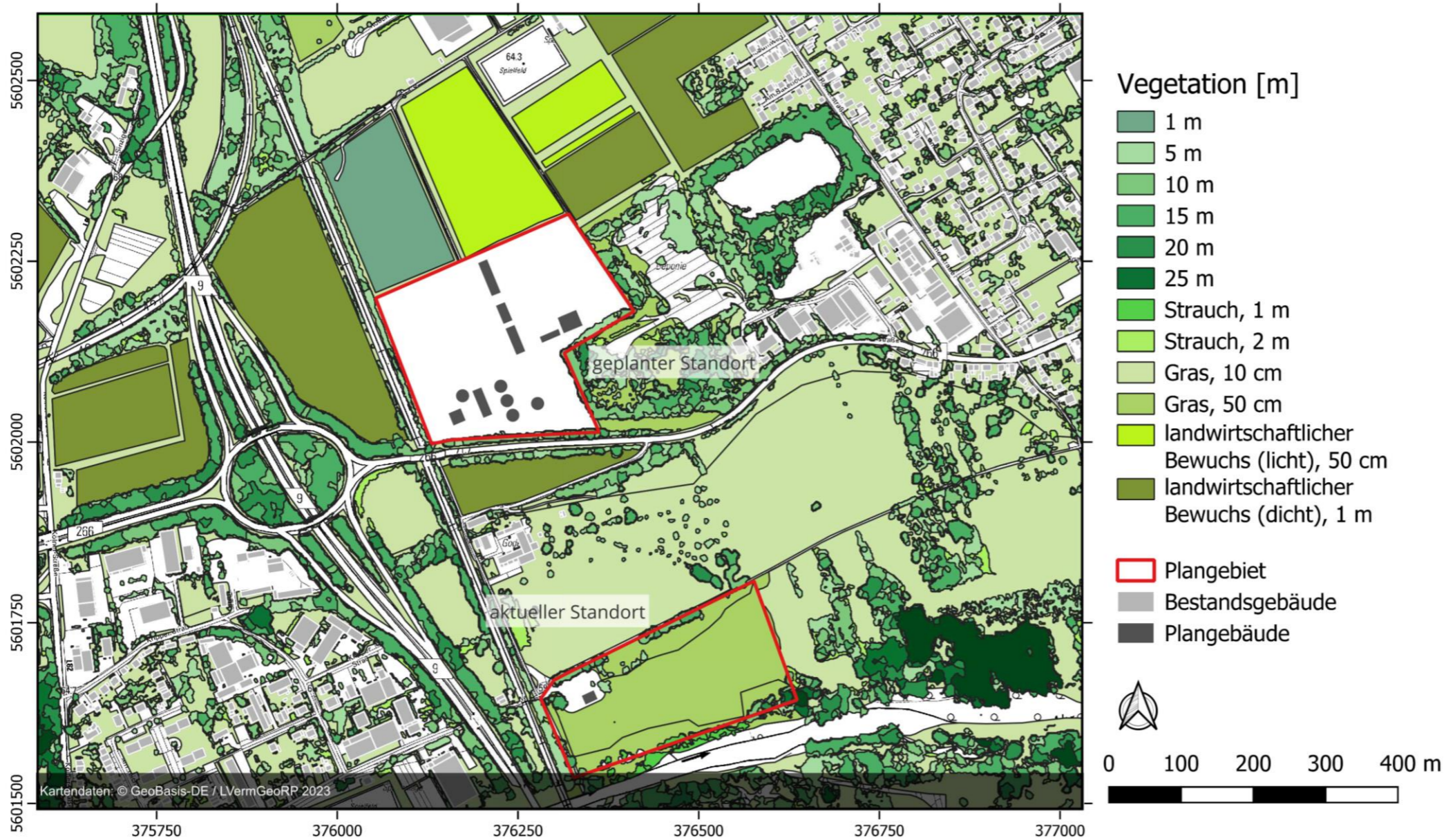
- Durchführung von Klimasimulationen für den Ist- und den Planfall mit dem Klimamodell ENVI-met
- Simuliert wird ein heißer Sommertag ($T_{\max} > 30^{\circ}\text{C}$, $T_{\min} > 20^{\circ}\text{C}$, südwestliche Anströmung)
- Eingangsdaten (Gebäude, Vegetation, Oberflächenbeschaffenheit)
- Untersuchung von:
 - Durchlüftungsverhältnisse
 - Lufttemperaturen um 14 Uhr nachmittags
 - Lufttemperaturen um 4 Uhr nachts
 - Bioklima (PET-Wert)

Vegetation

Istfall

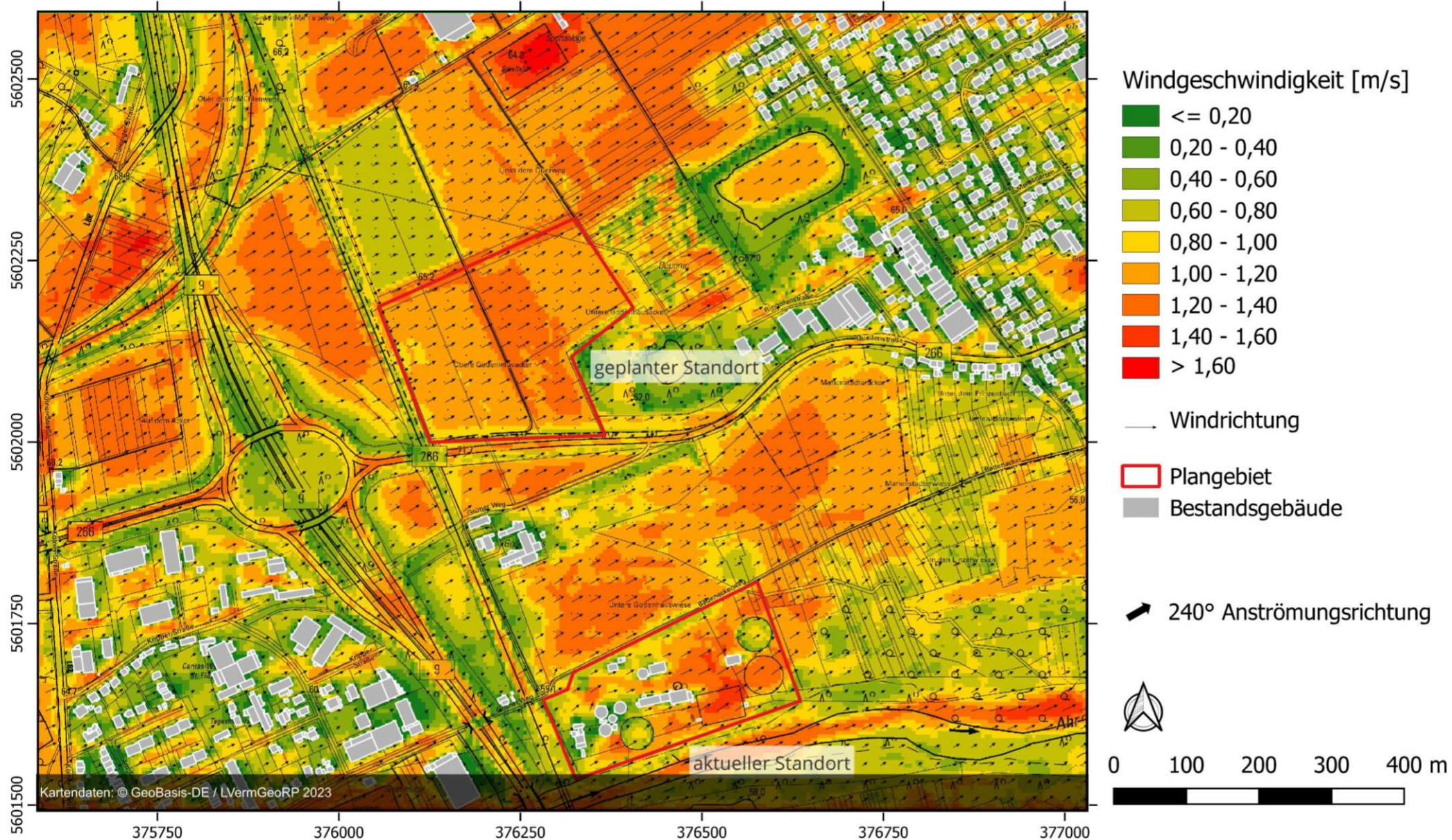


Vegetation Planfall



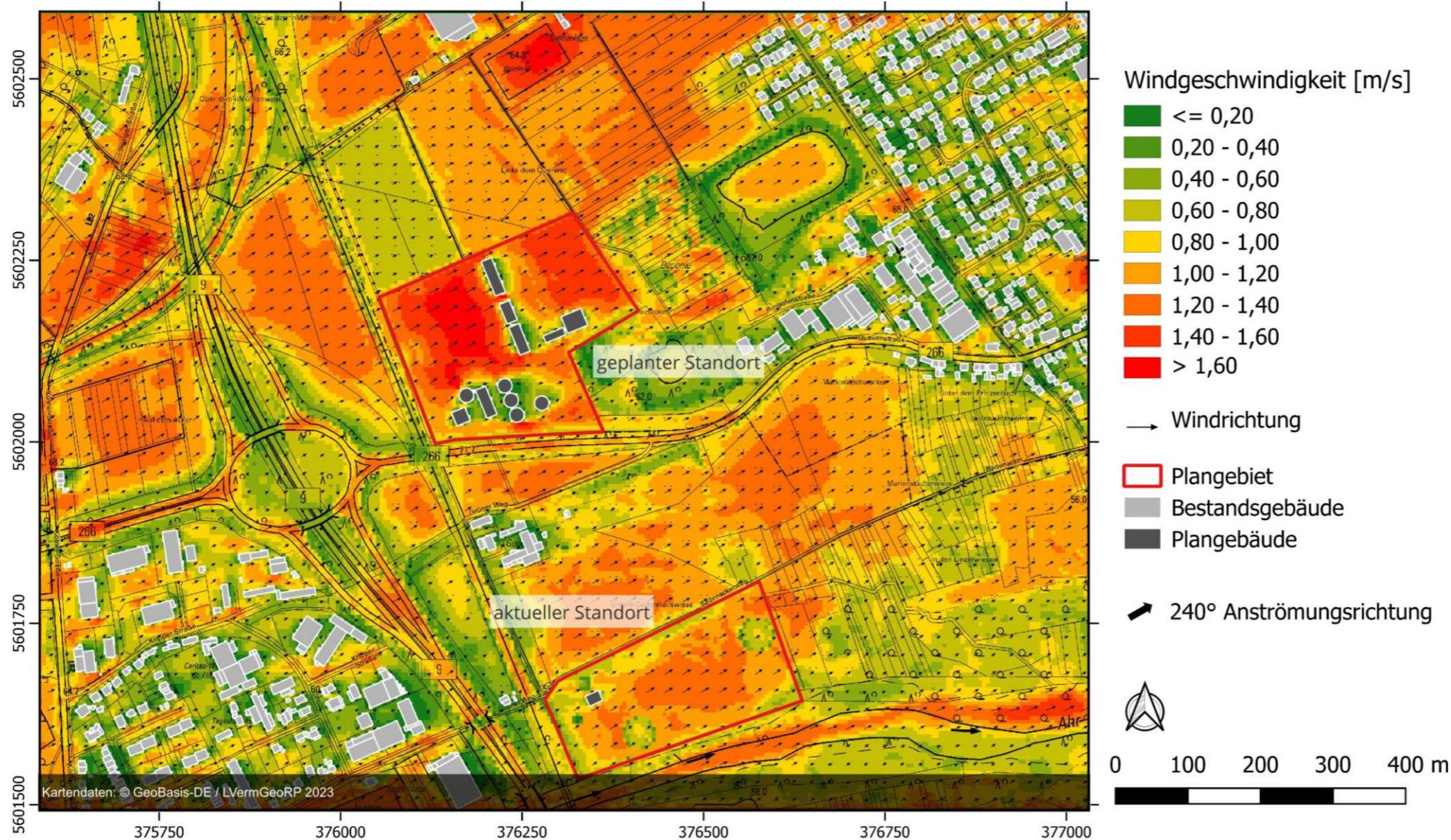
Windfeld in 1,5 m Höhe über Grund um 14 Uhr

Istfall



Windfeld in 1,5 m Höhe über Grund um 14 Uhr

Planfall



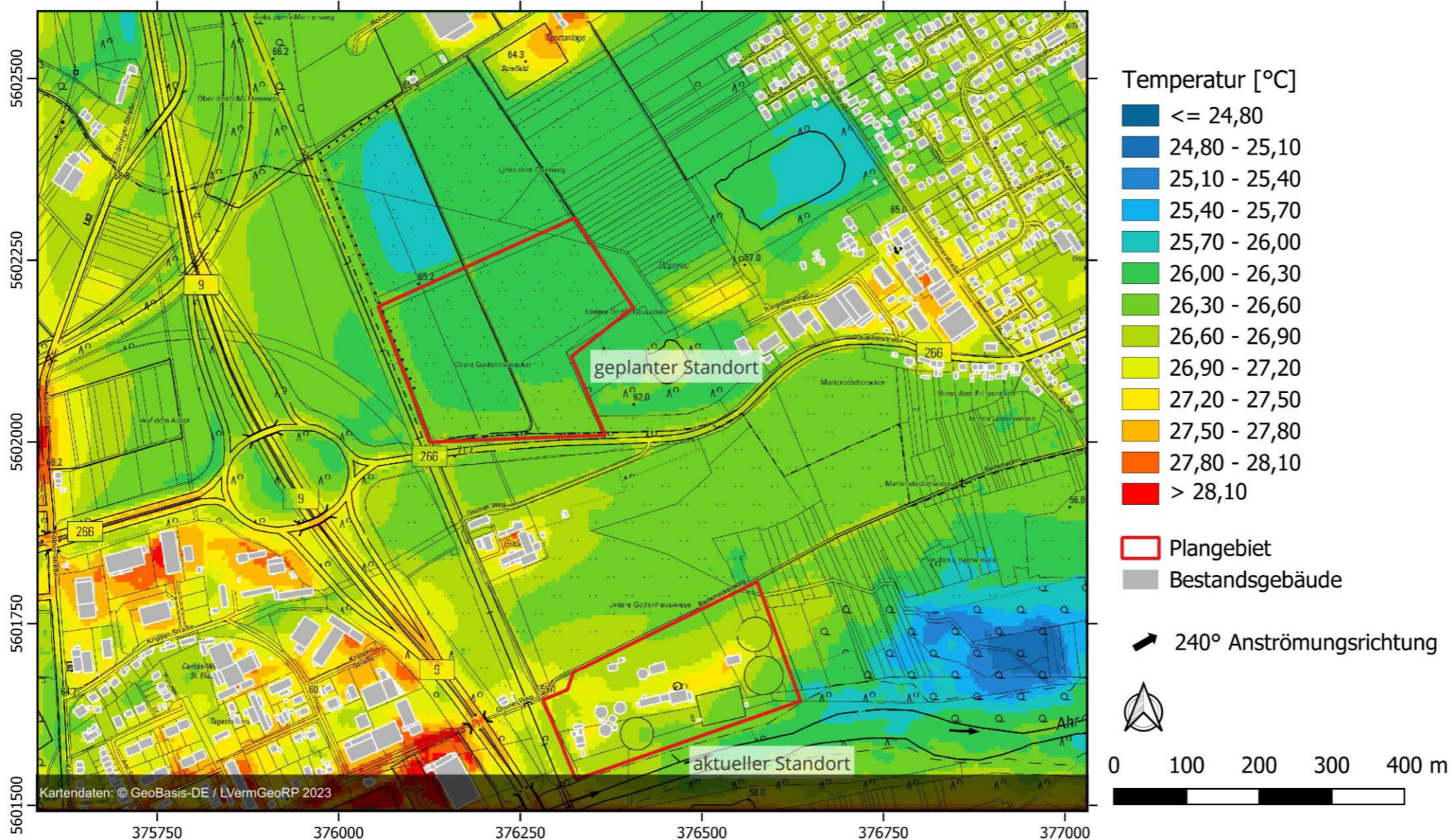
Windfeld in 1,5 m Höhe über Grund um 14 Uhr

Differenz (Planfall minus Istfall)



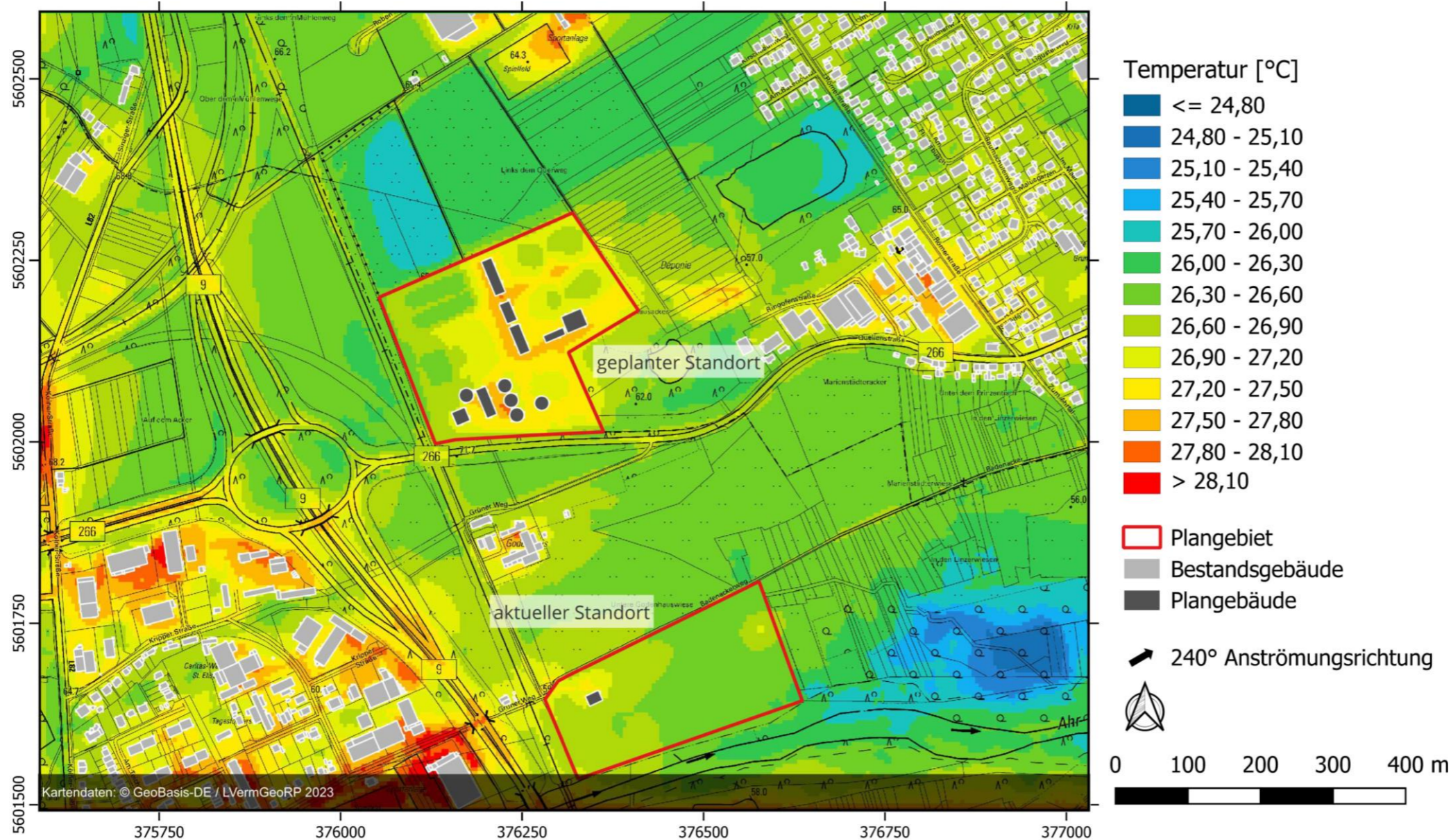
Lufttemperaturen in 1,5 m Höhe über Grund um 14 Uhr

Istfall



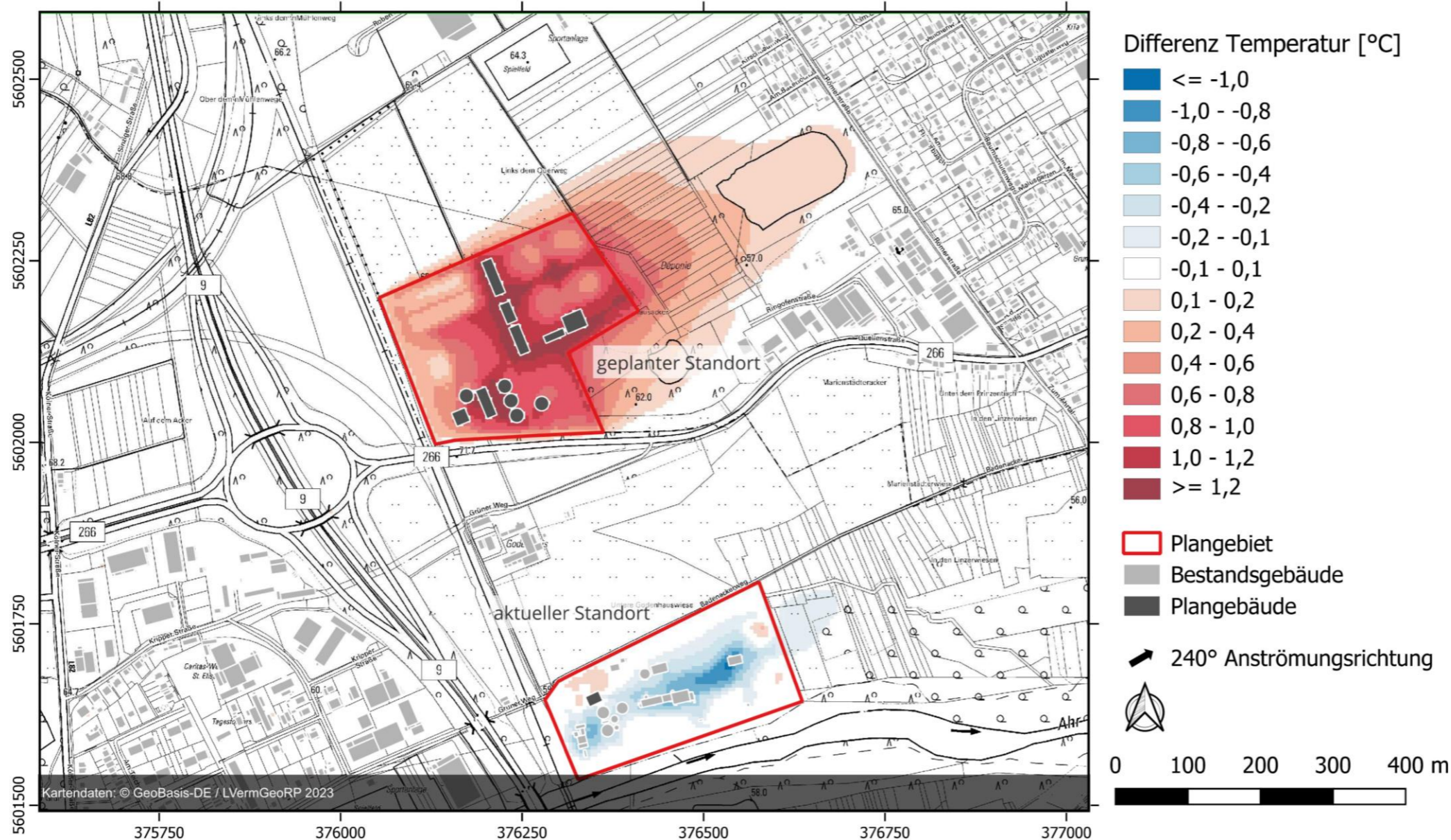
Lufttemperaturen in 1,5 m Höhe über Grund um 14 Uhr

Planfall



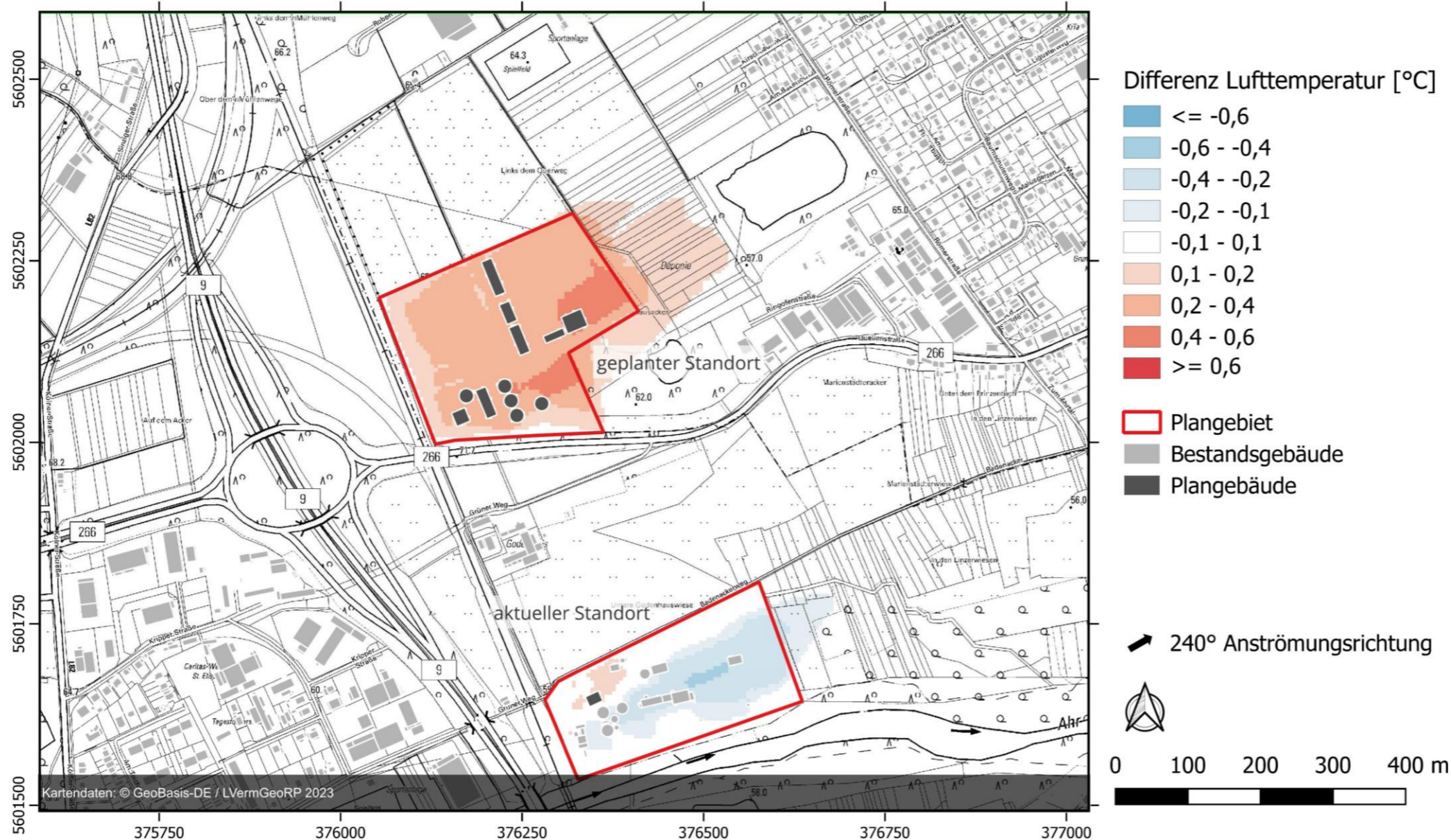
Lufttemperaturen in 1,5 m Höhe über Grund um 14 Uhr

Differenz (Planfall minus Istfall)



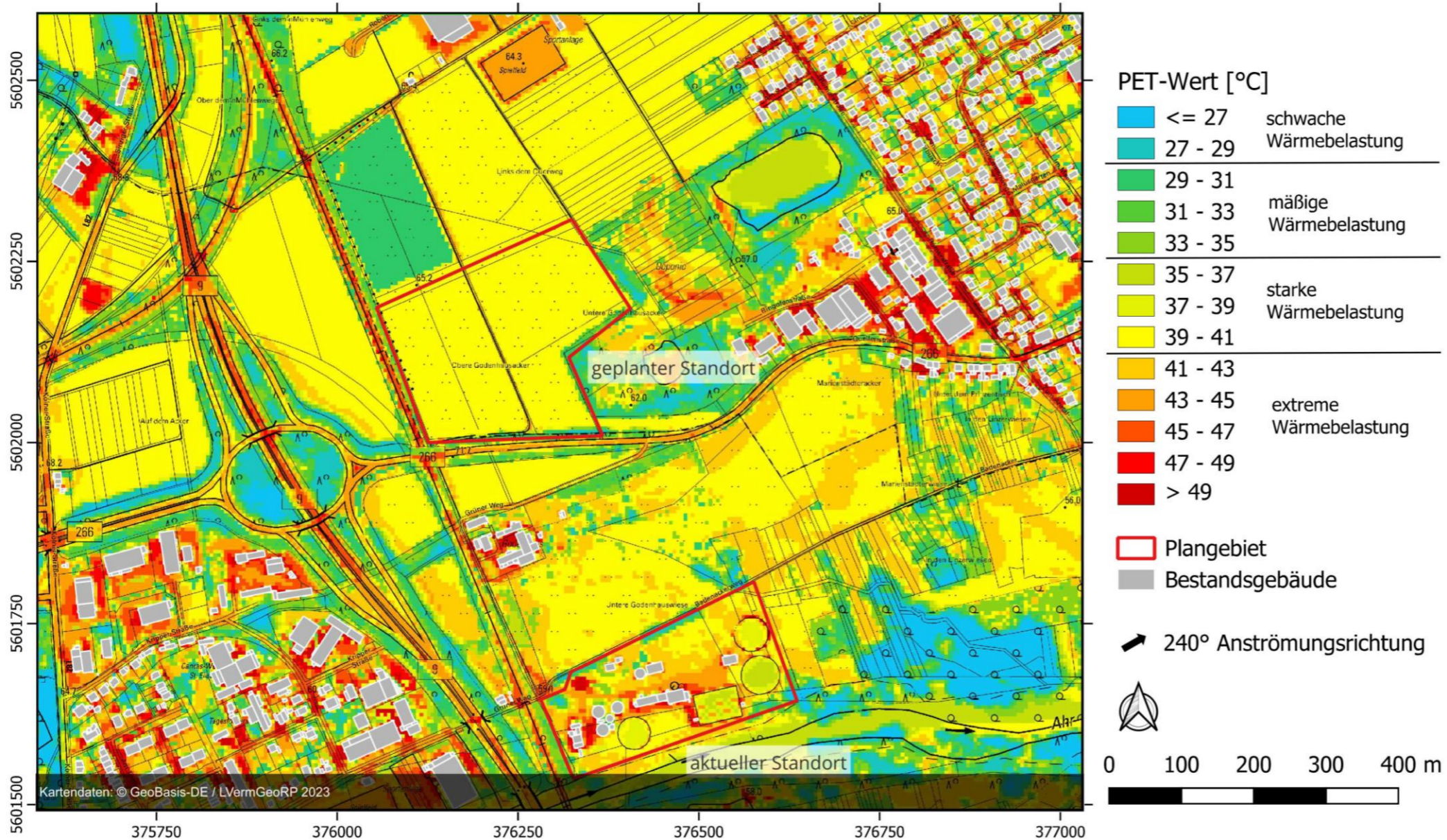
Lufttemperaturen in 1,5 m Höhe über Grund um 4 Uhr

Differenz (Planfall minus Istfall)

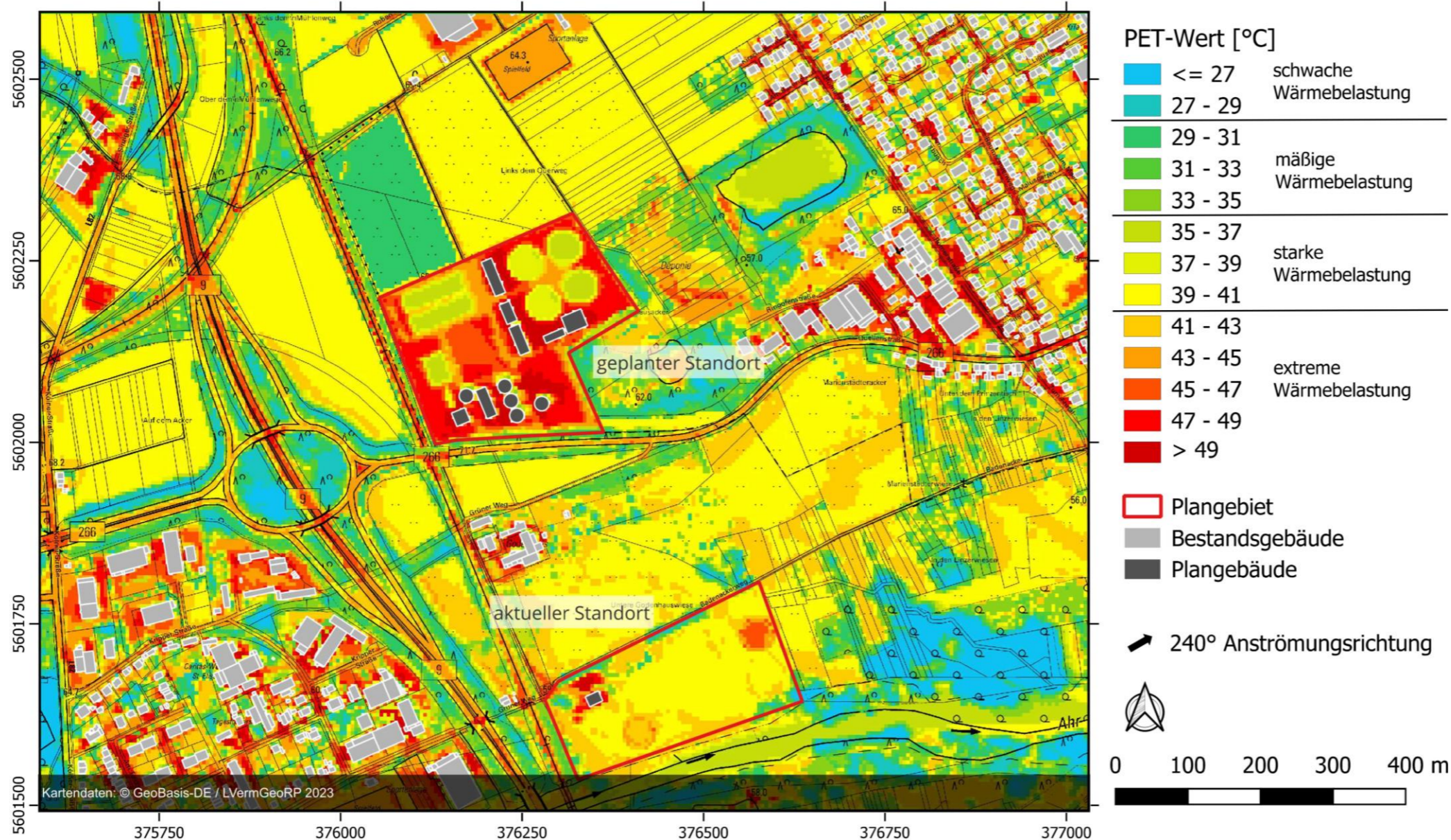


PET-Wert in 1,5 m Höhe über Grund am Nachmittag

Istfall

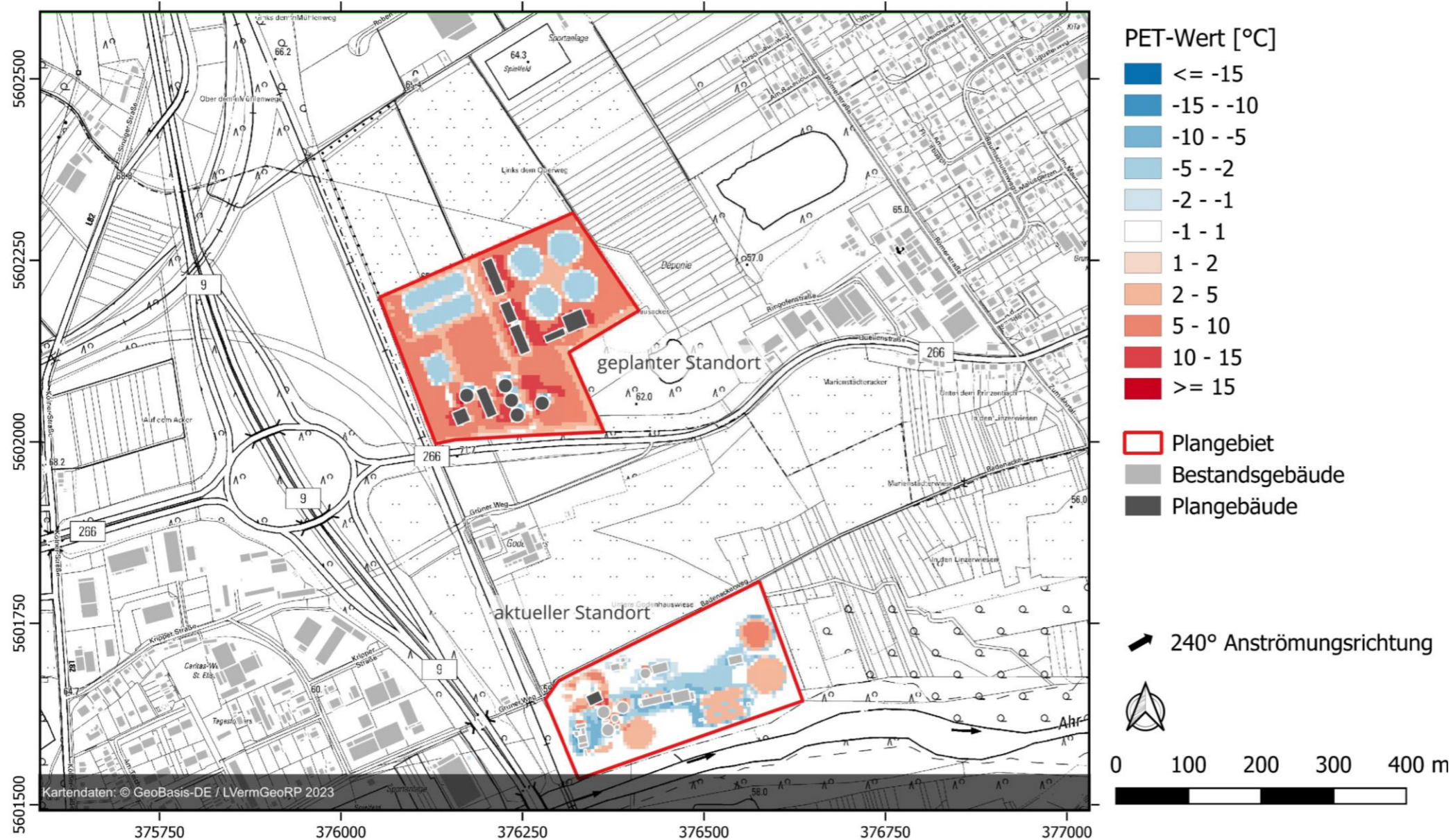


PET-Wert in 1,5 m Höhe über Grund am Nachmittag Planfall



PET-Wert in 1,5 m Höhe über Grund am Nachmittag

Differenz (Planfall minus Istfall)



Fazit

- Keine signifikanten Veränderungen der Kaltluftversorgung von Kripp
- Veränderungen des Windfelds und der bioklimatische Belastungen an Hitzetagen beschränken sich auf das Plangebiet
- Infolge des angenommenen hohen Versiegelungsgrades (Worst-Case-Szenario) steigen die Lufttemperaturen tags und nachts auch außerhalb des Plangebietes an
- Temperaturerhöhungen $> 0,1^{\circ}\text{C}$ reichen in etwa bis zum Rand der Ortslage von Kripp
- Durch Klimaanpassungsmaßnahmen (Baumpflanzungen, Entsiegelungen, ggf. Dach- und Fassadenbegrünungen) lassen sich negative Auswirkungen minimieren
- Simulationen werden mit fortgeschriebener Planung aktualisiert