

Windkomfort-Untersuchung Weißdornweg Tübingen

- Methodik
- verwendete Eingangsdaten
- Ergebnisse für heute und geplant

Der Wind und seine Wirkung auf das Komfortempfinden

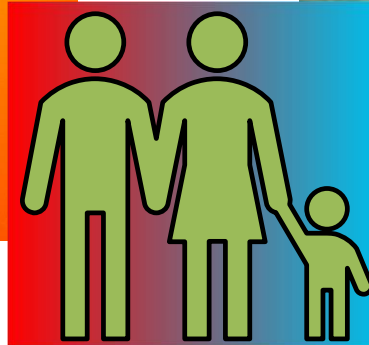
Anzustreben ist ein Windklima, das von der Mehrzahl der Personen als positiv bewertet wird

VDI 3787 Blatt 4

Starke Sonneneinstrahlung
Hohe Temperaturen



Hohe Windgeschwindigkeiten



Wirkung Wind

- Menschliches Empfinden: Angenehm, Kühlend
- Beitrag zur Reduzierung der Überwärmung von Stadtquartieren

Wirkung Wind

- Menschliches Empfinden: je nach Tätigkeit unangenehm

Vorgehensweise

Grundlage der Bewertung des Windkomforts : VDI – Richtlinie 3787 Blatt 4

Bewertungsmaßstab: Aktivitäten im Freien können durch stärkere Windeinwirkung beeinträchtigt werden

Einteilung in vier **Komfortbereiche**



Windkomfortbereich	Aktivitätsklasse			
	Längeres Sitzen oder Stehen (z. B. Parkanlagen, Marktplätze, Straßencafés, Biergärten, Spielplätze, Ruhezonen)	Kurzzeitiges Sitzen oder Stehen (z. B. Bahn- oder Bussteige, sonstige Wartebereiche im Freien)	Langsames Flanieren, Bummeln (z. B. Ladenzeilen, Eingangsbereiche)	Zügiges Durchqueren (z. B. Passagen, Parkplätze)
A	geeignet	geeignet	geeignet	geeignet
B	mäßig geeignet	geeignet	geeignet	geeignet
C	ungeeignet	mäßig geeignet	geeignet	geeignet
D	ungeeignet	ungeeignet	mäßig geeignet	noch geeignet

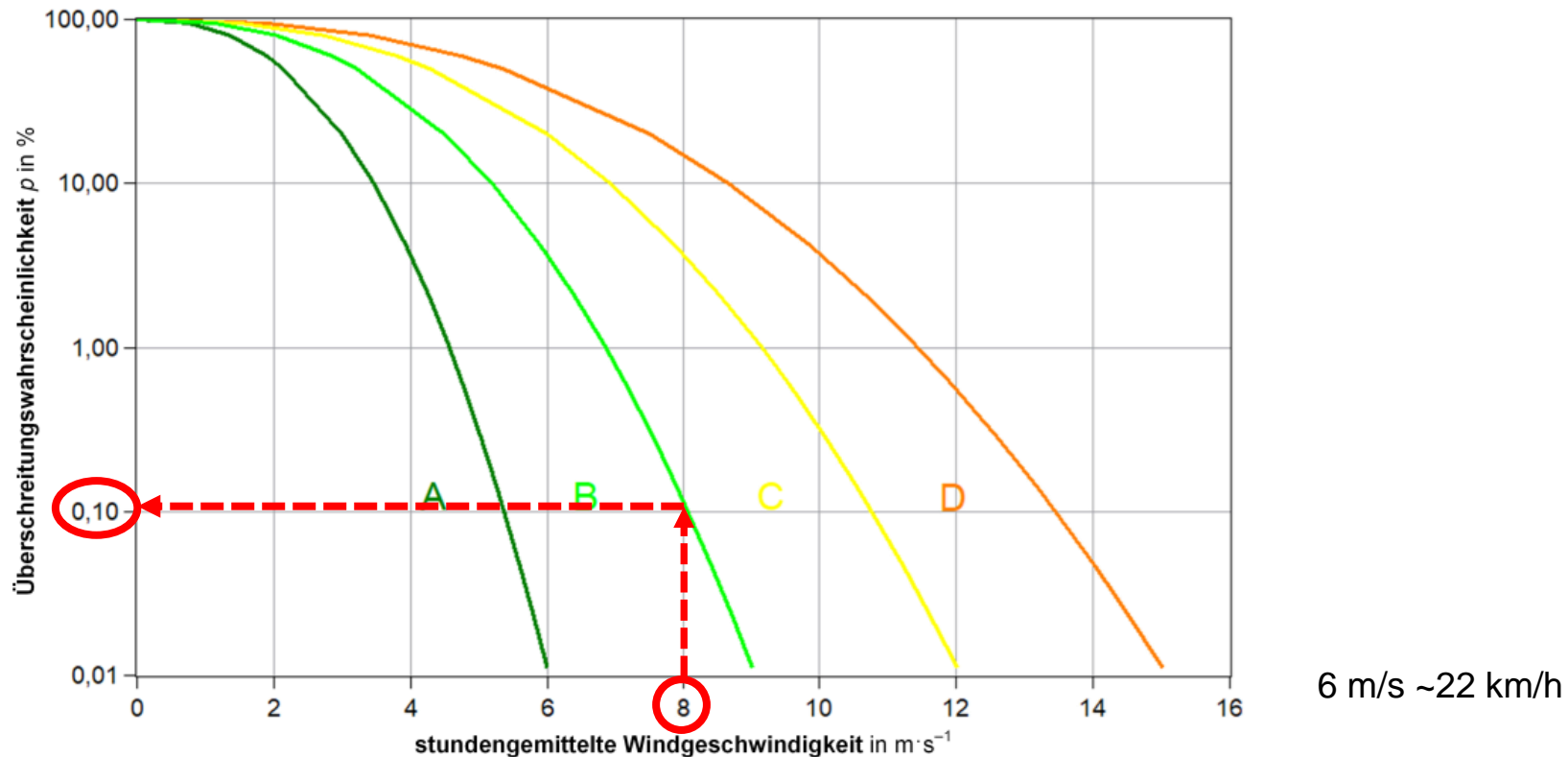
Wenn ein komfortabler längerer Aufenthalt angestrebt wird, sollte mindestens die Komfortklasse **B** erreicht werden.

Bewertungsmaßstab

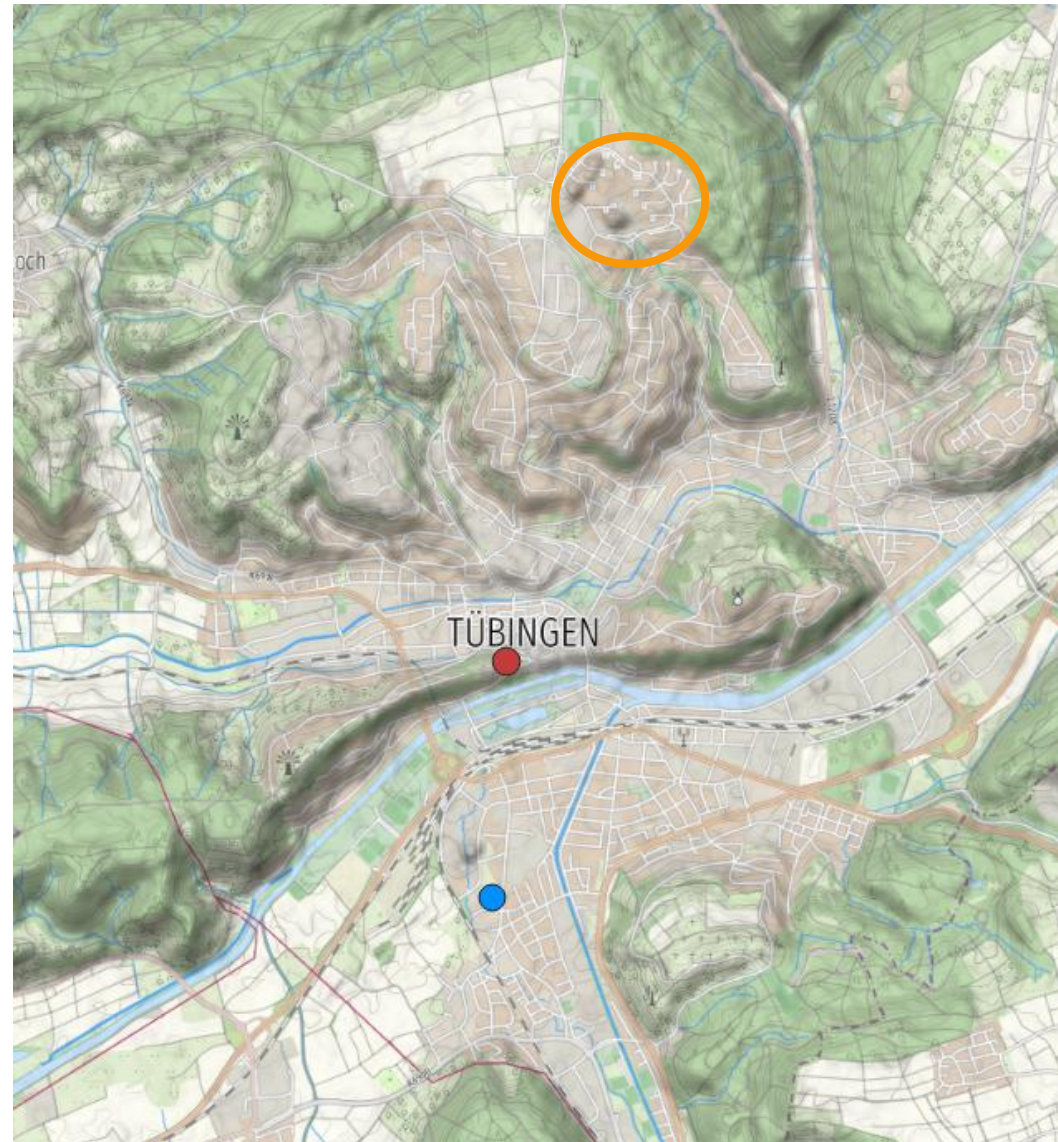
Als Bewertungsmaßstab dient die **Häufigkeit** des Auftretens bestimmter Windgeschwindigkeiten.

Die vier Linien im Diagramm zeigen die Grenzen der Komfortzonen nach VDI 3787 Blatt 4.

Beispiel (in rot): Tritt eine Windgeschwindigkeit von 8 m/s häufiger als rund 0,10 % aller Jahresstunden auf (entspricht 9 h pro Jahr), so sind die Windverhältnisse in die Komfortzone C einzuordnen



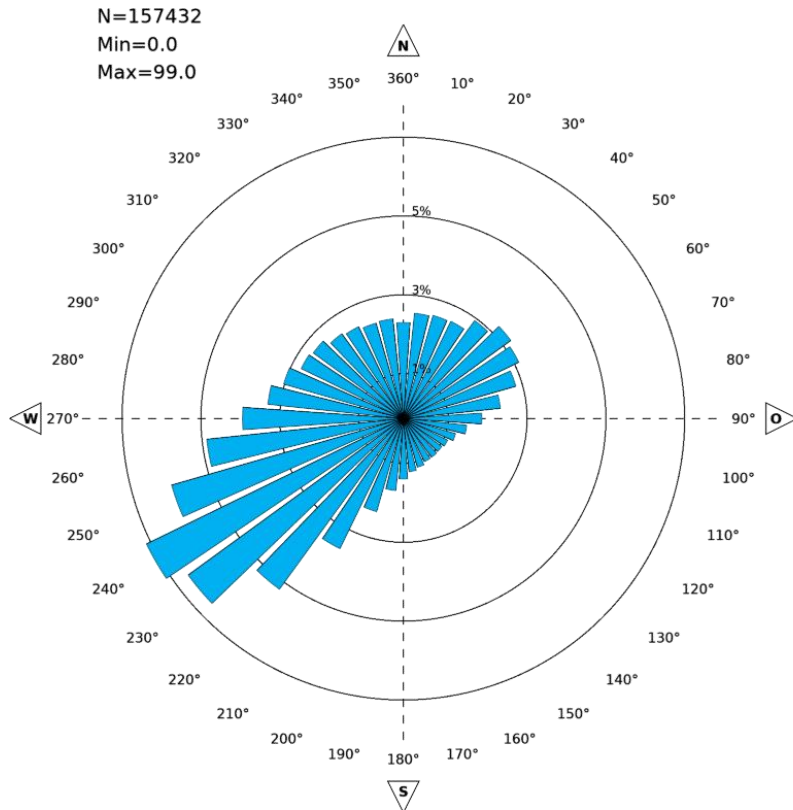
Methodik - Winddaten



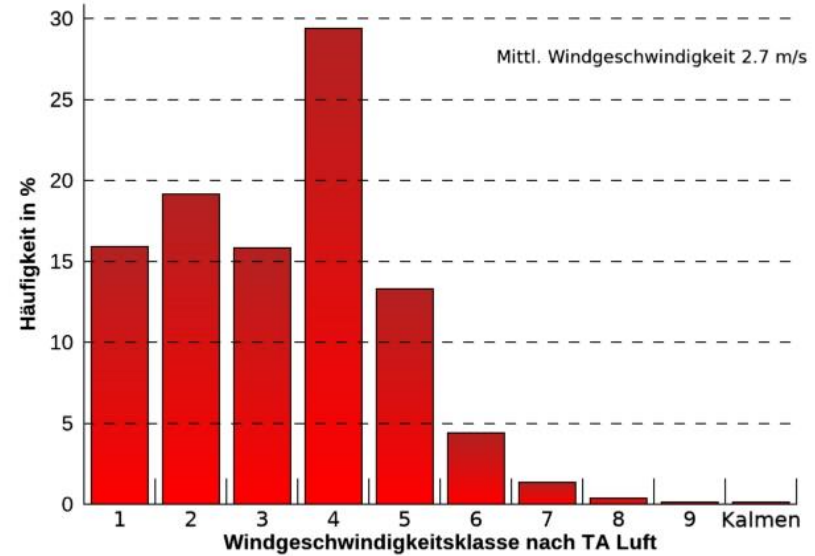
Methodik - Winddaten

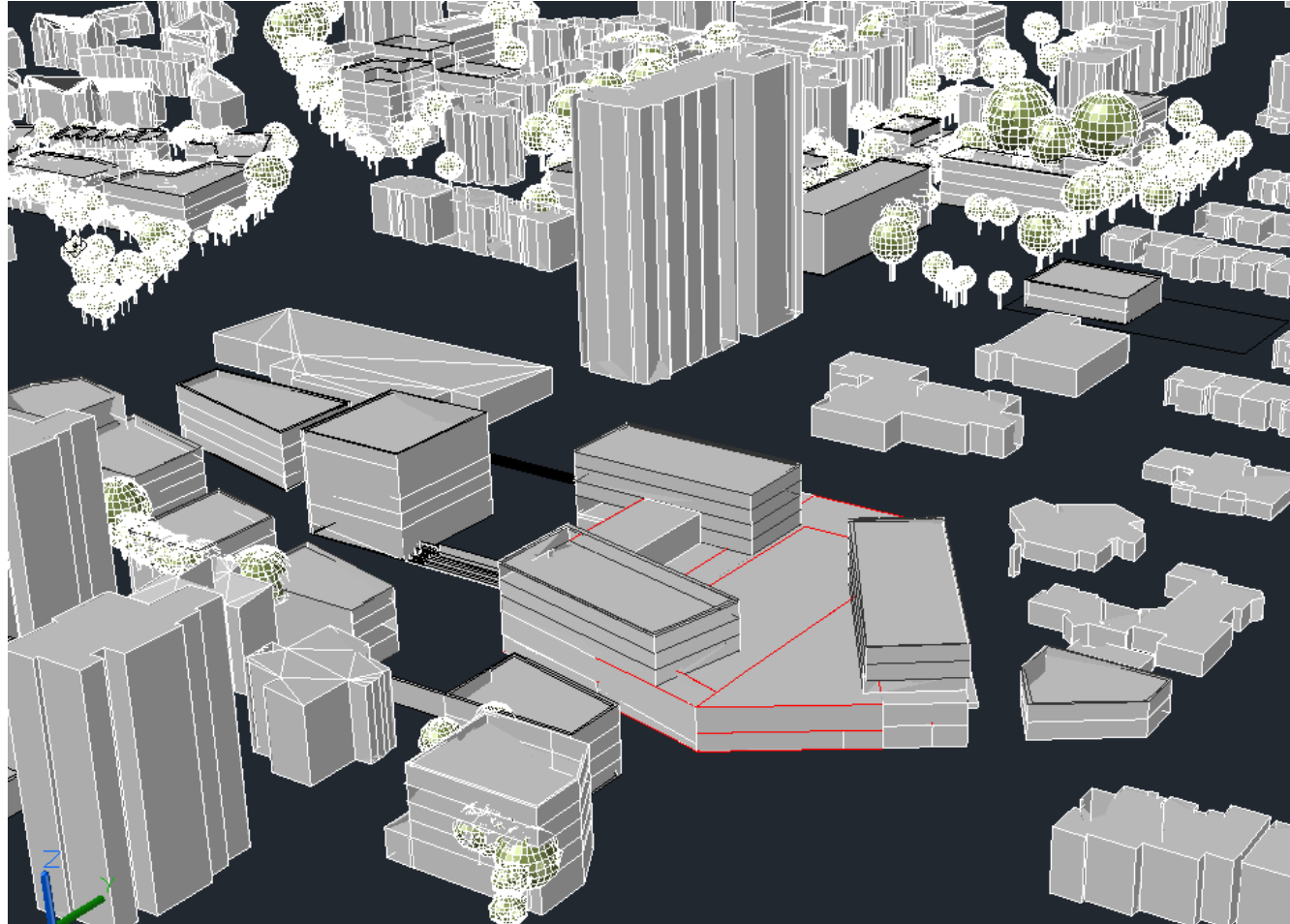
Datenbasis: langjährige, stundenfeine Zeitreihe aus Daten des Deutschen Wetterdienstes

Windrichtungen

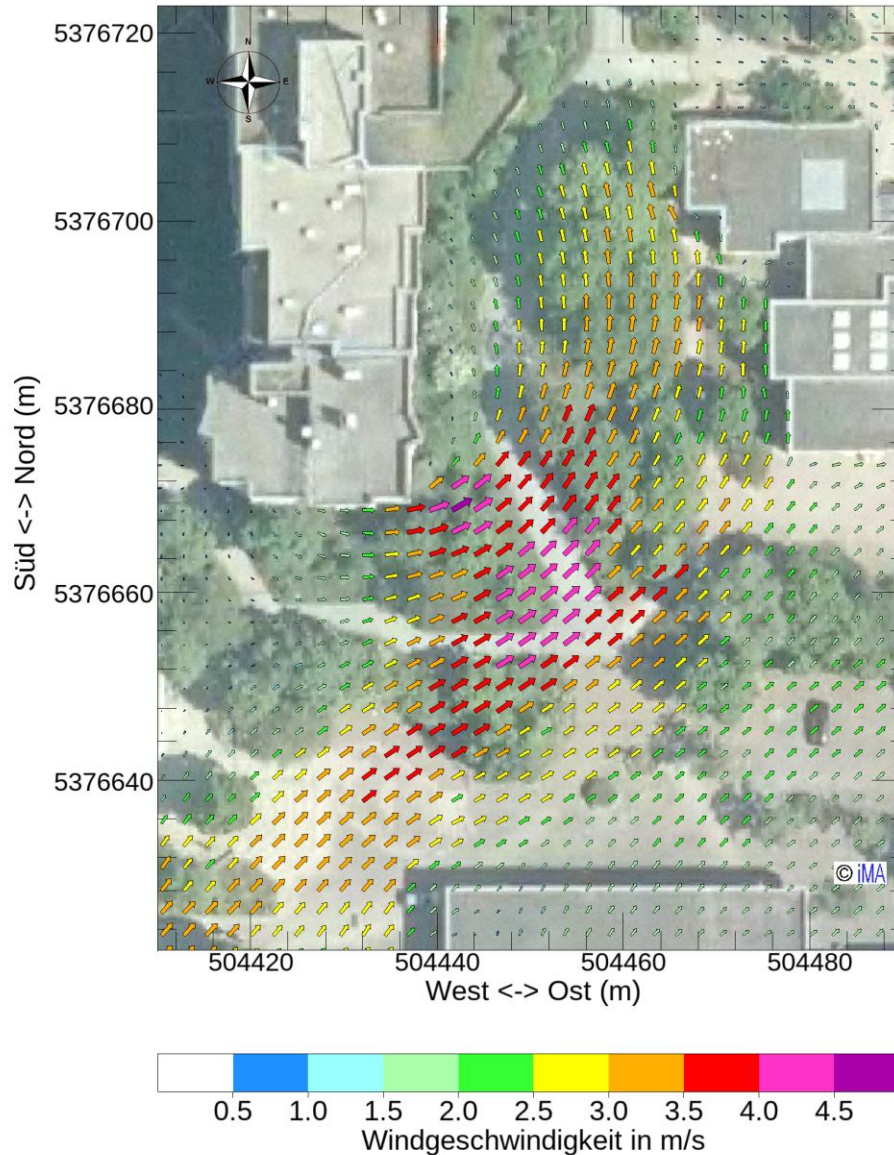


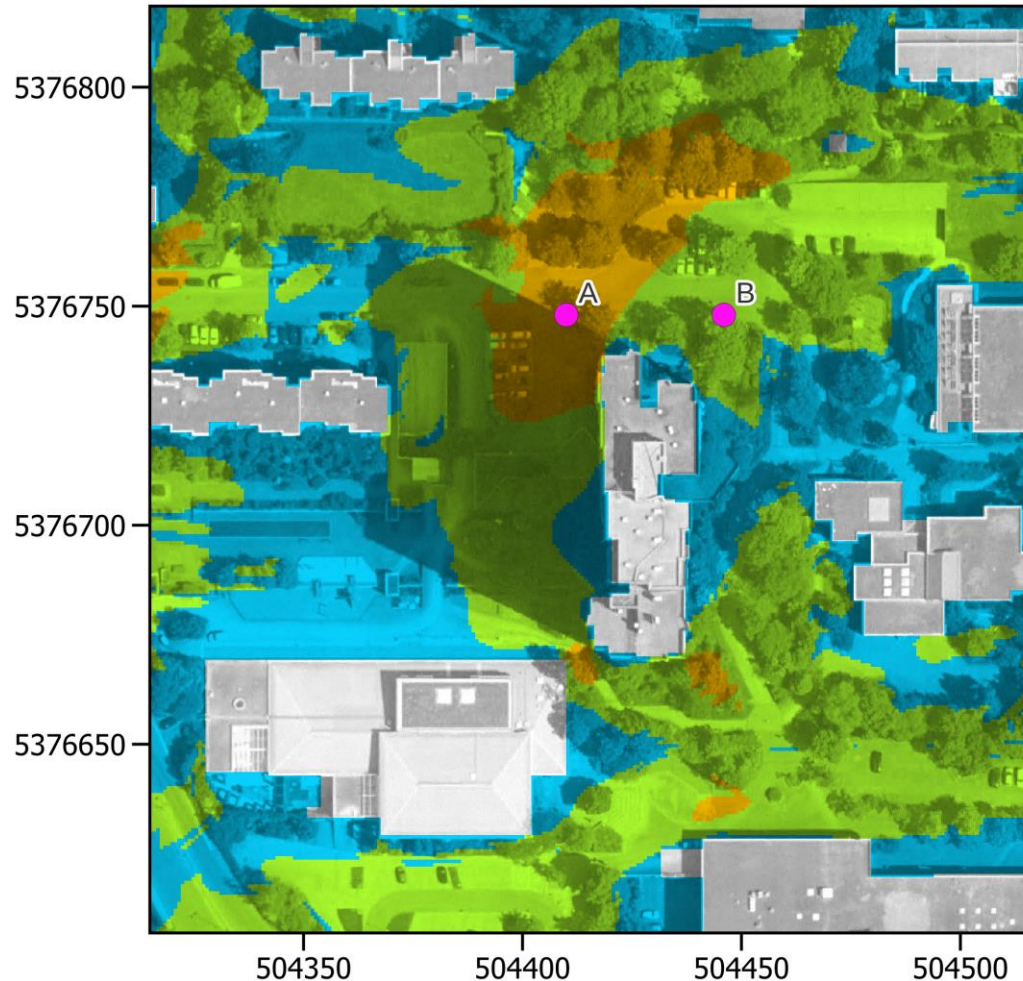
Windgeschwindigkeiten





Methodik – Windfeldberechnung





Dargestellt ist die flächendeckende Windkomforteinordnung gemäß VDI 3787 Blatt 4

- Umgebung fällt weitgehend in die Kategorie A und B und ist damit auch für längeren Aufenthalt gut bis mäßig geeignet.
- Ungünstiger sind die Verhältnisse vor allem im Bereich der Gebäudeecken; in Verbindung mit den vorherrschenden Windverhältnissen großflächig nordwestlich des Gebäudes Weißdornweg 14

Ergebnis Planfall



- Die Verhältnisse im direkten Umfeld des Hochhauses verändern sich im Planfall nur wenig. Weiterhin sind die höchsten Geschwindigkeiten im Bereich der Gebäudeecken zu erwarten. Richtung Norden reduziert sich die Reichweite des Komfortbereichs C durch die geplanten Gebäude
- Die geplante Wand südlich hat einen positiven Einfluss auf ihre direkte Umgebung
- Der nördlich geplante Park weist fast durchweg günstige Bedingungen auf

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit