

# Der Hitze auf der Spur

## Eine Untersuchung des Wärmeinseleffektes im Raum Uster

Im Rahmen dieser Maturitätsarbeit wurde der städtische Wärmeinseleffekt am Beispiel der Stadt Uster untersucht. Im Zentrum stand die Fragestellung, ob im Sommer 2021 Temperaturunterschiede in der Stadt Uster gegenüber ihrem Umland auszumachen sind und wenn ja, wie gross diese ausfallen. Dafür wurde von Mai bis September 2021 an elf verschiedenen Standorten in und um Uster die Lufttemperatur gemessen.

### Vorgehen

1. Wahl der Orte für die Messstationen (mithilfe von Kartenanalyse und Rekognoszierungen)
2. Bau der Messgeräte (siehe Abb. 2) aus Temperatursensor und Strahlungsschutz
3. Installation an den gewählten Orten (siehe Abb. 1)
4. Alle 10 Minuten automatische Aufzeichnung der Lufttemperatur durch die Messgeräte
5. Auswertung und Interpretation der aufgezeichneten Daten

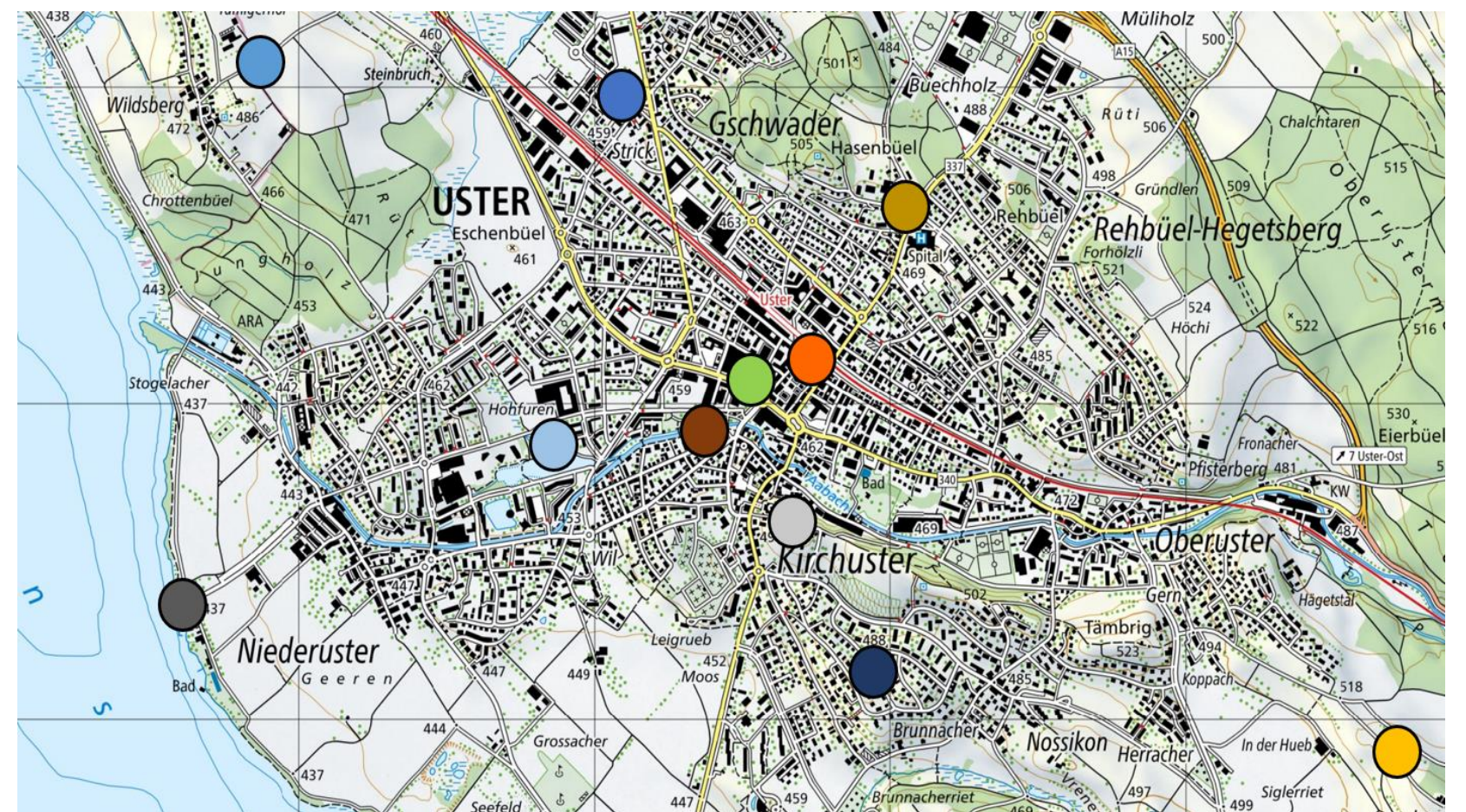


Abb. 1: Karte von Uster, eingezeichnet die Standorte der Messgeräte

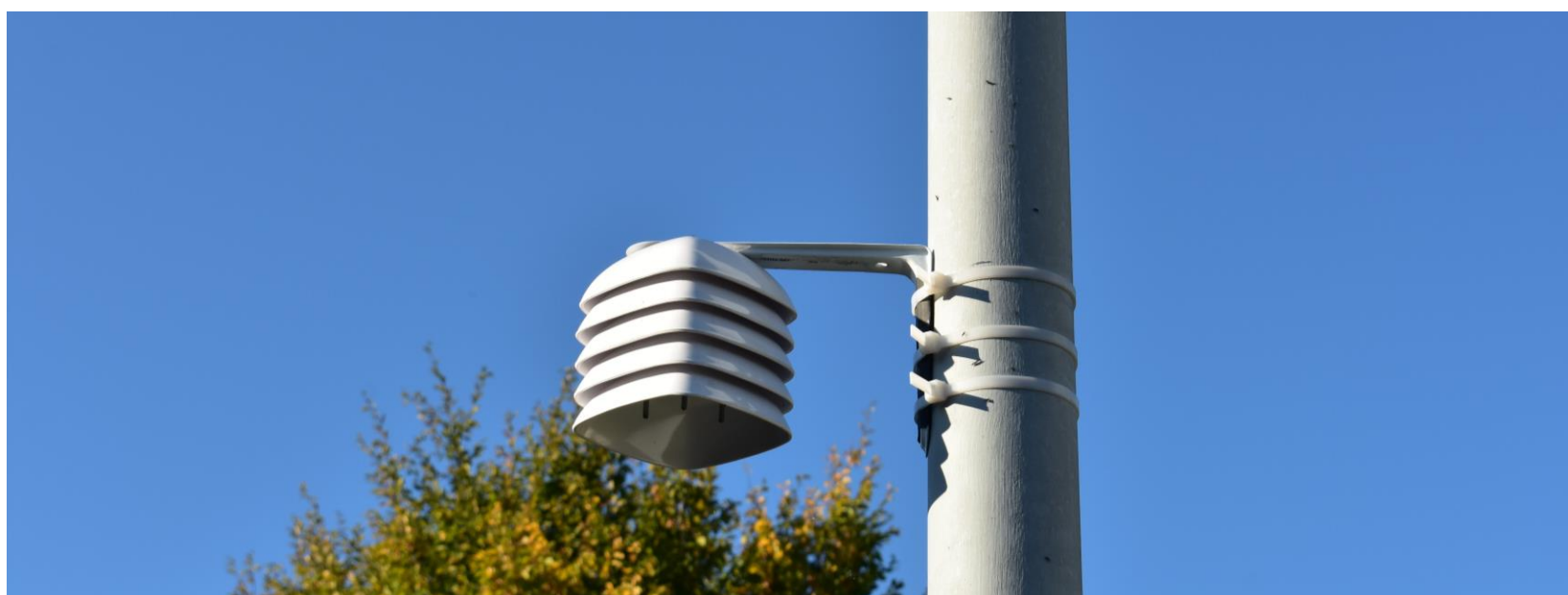


Abb. 2: Messgerät

### Auswertung

- Regelmässiges Auslesen der Daten per Bluetooth und App
- Über die gesamte Messdauer entstanden rund 170'000 Datensätze
- Analyse, Bearbeitung und schliesslich Interpretation der Daten mithilfe von Excel

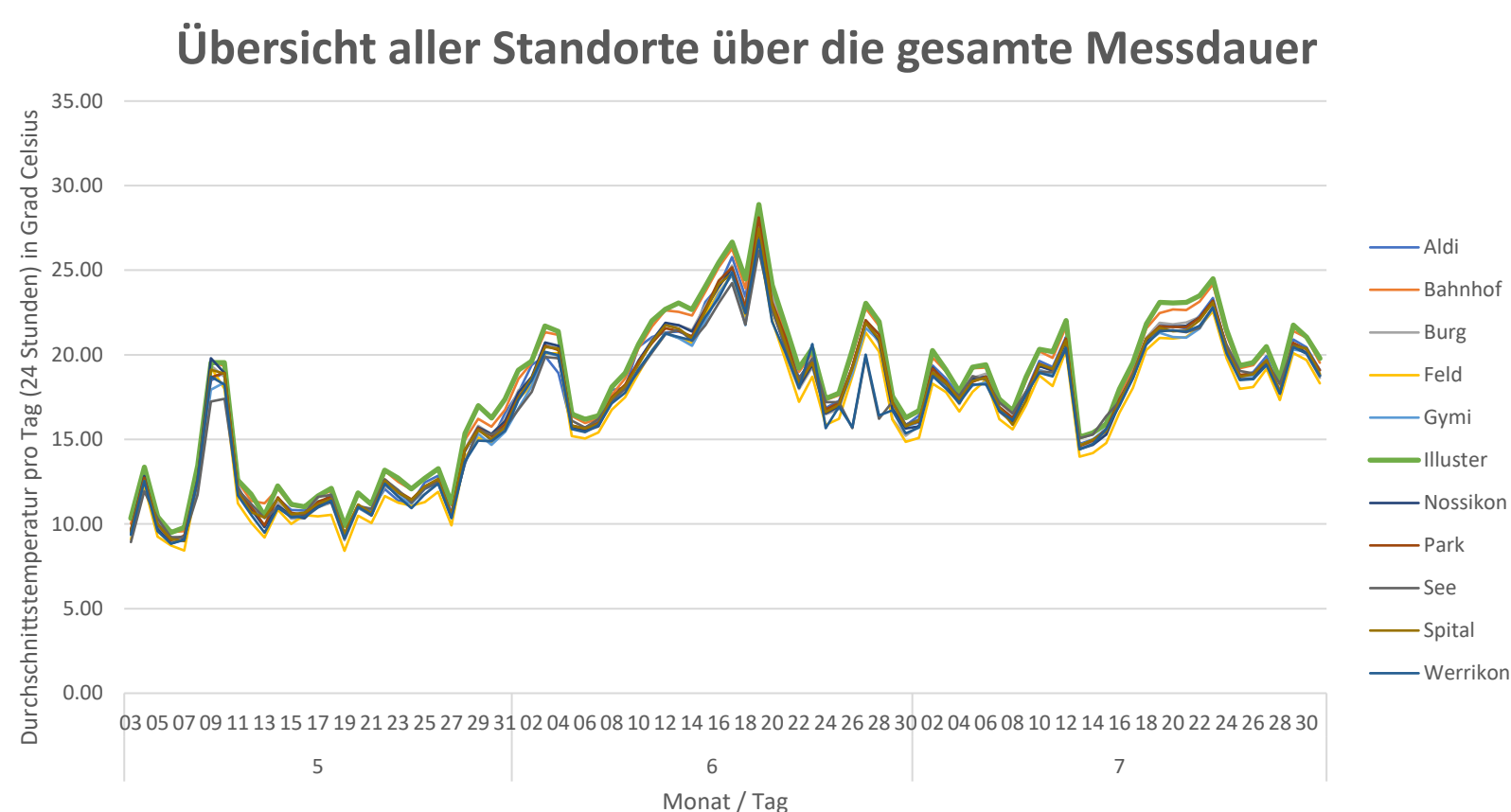


Abb. 3: Übersicht aller Standorte über die gesamte Messdauer

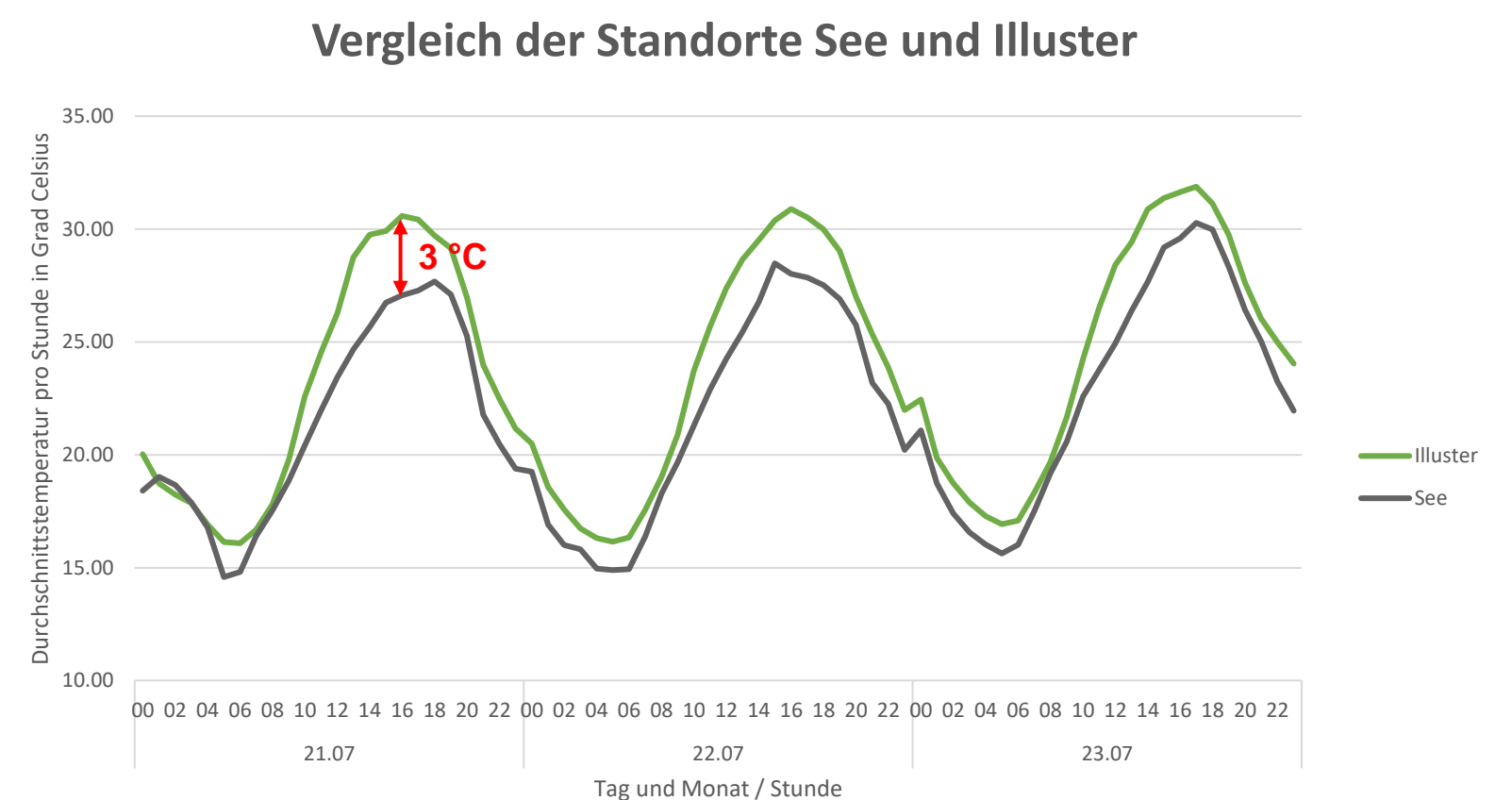


Abb. 4: Vergleich der Standorte See und Illuster

### Ergebnisse

- Trotz des wettermässig nicht idealen Sommers 2021 konnte ein Temperaturunterschied festgestellt werden
- Städtische Stationen waren durchschnittlich wärmer als Umlandstationen
- Stadtzentrum "Illuster" kristallisierte sich als wärmster Standort heraus (siehe Abb. 3) -> der Temperaturunterschied zu Umlandstationen wie "See" betrug an besonders warmen Tagen bis zu 3 °C (siehe Abb. 4)