



MeteoTracker X

Mobile Wetterstation



Ausleihbar bei: Dr. Andreas Braun
Geographisches Institut
Raum W403
an.braun@uni-tuebingen.de

Version 1.1 (10.10.2025)

Über das Gerät

Der MeteoTracker dient der automatisierten Messung der Parameter Temperatur, vertikaler Temperaturgradient, relative Luftfeuchtigkeit, Luftdruck, Höhe, Taupunkt, Sonneneinstrahlung, „Intensitätsindikator“, thermischem Komfort und Geschwindigkeit. Angebracht wird der Sensor entweder am Fahrradlenker oder am Autodach (Kombination mit Drohne ist noch zu prüfen). Die Punktmessungen werden in Echtzeit per Bluetooth in die MeteoTracker-App übertragen und geocodiert, sodass die aufgenommenen Daten im Anschluss als csv-Datei exportiert werden können. Der zeitliche Abstand der Messungen kann in der App angepasst werden.



Bedienung des Geräts

1. MeteoTracker-App herunterladen
2. Aufladen der Wetterstation mit USB-Kabel

Verbinden:

3. Startknopf kurz drücken: **BT Adv** blinkt und sucht nach Bluetooth-Verbindung zu Smartphone
 - a. **BT Adv** geht aus: Verbunden (in App überprüfen)
 - b. **BT Adv** geht nach 30sek aus: nicht verbunden (zurück zu 3)

Start der Messung:

4. In App auf Start drücken und Auswahl der Sitzungsart
5. Bluetooth-Symbol in App links oben muss grün werden!



Wichtig: Zu Beginn der Datenaufnahme muss sich der Sensor mindestens mit einer Geschwindigkeit von 5–7 km/h bewegen, damit Symbol grün wird. Erst bei grünem Symbol werden Daten mit Koordinaten gespeichert

Bei der erfolgreichen Messung zählt die Anzeige unten die Anzahl der Punktmessungen.

Ende der Messung:

6. Beenden der Messung in der App (■)
7. Ausschalten des Sensors mit dem Startknopf
8. Exportieren der Daten als .csv über App oder Website

Verwendung

Durch die automatisierte Messung können auch Fragestellungen im kleineren Maßstab untersucht werden. Außerdem eignet sich der Sensor sehr gut, um vertikale Temperaturgradienten darzustellen. Durch die Vielzahl an aufgenommenen Parametern sind die Anwendungsmöglichkeiten extrem vielseitig.

Beispiel einer Erfassung



Fehlerquellen

- Datenaufnahme und gleichzeitiges Verwenden von Bluetooth-Endgeräten (z.B. Kopfhörer) funktioniert nicht.
- Daten werden erst mit Koordinaten aufgenommen, wenn das Bluetooth-Symbol in der App grün ist
- Maximalgeschwindigkeit 130 km/h
- Datenaufnahme wird unterbrochen, wenn man sich zu lange nicht bewegt (z.B. an Ampel) und braucht dann wieder einen Moment (wie unter Punkt 5) um sich zu verbinden
- kein Wasserkontakt, nur spritzwassergeschützt
- Lufteinlass in Fahrtrichtung

Weiterführende Materialien

MeteoTracker-Website:

https://meteotra-cker.com/?_gl=1%2A1I8rbem%2A_up%2AMQ..%2A_ga%2AOTU3OT-qyMjE2LjE3NTgwMTcwOTg.%2A_ga_M6CKHR-VDYY%2AczE3NTgwMTcwOTckbzEkZzAkdDE3NTgwMTcwOTcka-iYwJGwwJGgw#

<https://app.meteotracker.com>

Ausführlichere Anleitung:

https://meteorologiehautnah.github.io/MeteorologieHautnah/assets/files/20220430_Anleitung_MeteoTracker.pdf