

Masterarbeit, Bachelorarbeit oder Projekt-Arbeit für Forst, Biologie oder IngÖko

Messung der Transpiration von verschiedenen Laubbäumen mit zwei Porometern (LI-600 von LI-COR Environmental GmbH und SC-1 von METER Group)



Aufgabe:

Messung der Transpiration ausgewählter Bäume (heimisch und exotisch) am Campus Weihenstephan. Dabei soll der Tagesverlauf mit beiden Geräten an mehreren Tagen - in einem Zeitraum von 2 Wochen (oder bis zu 3 Monate) - aufgezeichnet werden. Gleichzeitig werden Sensoren für Bodenfeuchte und Lufttemperatur/-feuchtigkeit am Baum angebracht, um kontinuierliche Umweltdaten zu erhalten.

Ziel:

- Charakterisierung von Baumarten und Kronenbereichen nach Transpirationsverhalten in Abhängigkeit von Wetter und Bodenfeuchtigkeit.
- Vergleich der Messgeräte: Richtigkeit und Präzision, Umrechnung und Interpretation der Messwerte.

Voraussetzungen:

- Grundkenntnisse in R
- Regelmäßige Anwesenheit am Campus während des Messzeitraums (2 Wochen – 3 Monaten während der Vegetationszeit)
- Eine ruhige Hand und Ausdauer bei der Feldarbeit.

Start:

Ab sofort oder nach Absprache während der Vegetationsperiode 2025

Kontakt:

Nikolaus Fröhlich
nikolaus.froehlich@tum.de

Technische Universität München

Professur für Ökoklimatologie
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 2
85354 Freising
Tel. +49 8161 71 47 44
Fax +49 8161-71 47 53

Master's Thesis, Bachelor's Thesis or Project Work in Forestry, Biology or IngÖko

Measurement of Transpiration in Various Deciduous Tree Species Using Two Porometers (LI-600 by LI-COR Environmental GmbH and SC-1 by METER Group)



Task:

Measurement of transpiration in selected tree species (native and exotic) on the Weißenstephan campus. The daily course of transpiration should be recorded with both devices on several days over a period of two weeks (or up to three months). At the same time, sensors for soil moisture and air temperature/humidity will be installed on the trees to continuously collect environmental data.

Objectives:

- Characterization of tree species and crown sections based on their transpiration behavior in relation to weather conditions and soil moisture.
- Comparison of the two measurement devices: accuracy and precision, conversion and interpretation of measured values.

Requirements:

- Basic knowledge of R
- Regular presence on campus during the measurement period (2 weeks – 3 months during the vegetation period)
- A steady hand and endurance doing the fieldwork.

Start:

As of now or by arrangement during the 2025 vegetation period

Kontakt:

Nikolaus Fröhlich
nikolaus.froehlich@tum.de

Technische Universität München

Professur für Ökoklimatologie
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 2
85354 Freising
Tel. +49 8161 71 47 44
Fax +49 8161-71 47 53