

Sommersemester 2023

Masterthesis

Pflanzenattribute – Verdunstung und Kühlung

Wasserhaushalt | Island Heat Effect | Ökosystemleistung

Kontext – Relevanz

Im Rahmen des Zukunft Bau Projektes Green Follows Function Attribute - Verbesserung der Datengrundlage für die Vertikal- und Extensivdach-Begrünung - sollen Untersuchungen zur Bestimmung wichtiger Attribute von Begrünungspflanzen durchgeführt werden. Dabei geht es um Messungen zur Ergänzung der wichtigsten Attribute im Sinne der Ökosystemleistungen, zunächst beschränkt auf bodengebundene Schlingpflanzen.

Erkenntnisinteresse – Zieldefinition – Art der Arbeit

Untersuchungen zur (Evapo-)Transpiration mittels zweier unterschiedlicher Methoden für bis zu 25 verschiedene Pflanzenarten, bei denen dieses Attribut fehlt, inklusive „Referenzpflanzen“, bei denen bereits Messwerte vorliegen. Durch Erfassung der (Evapo-)Transpiration von Pflanzen/Substrat im Begrünungssystem (bodengebundene Fassadenbegrünung werden neue Grundlagen geschaffen zur Abschätzung des Kühleffektes.

Methodik – Arbeitspakete

Recherche und Diskussion der Grundlagen zur Erfassung der Evapotranspiration von Pflanzen, die in der bodengebundenen Fassadenbegrünung Verwendung finden. Überprüfung der bestehenden Konzeption mit Schwerpunkt der pflanzlichen Transpiration.

Anpassung und Ausbau von zwei unterschiedlichen Methoden sowie Datenauswertung zum (Evapo-)Transpiration unterschiedlicher Pflanzenarten, die bei bodengebundener Vertikalbegrünung verwendet werden. Wünschenswert ist auch die Mithilfe bei der Pflege der Pflanzen und der Prüfgefäße.

Darstellung, Auswertung und Diskussion der Ergebnisse. Dateneingabe in bestehende Datenbank.

Voraussetzungen – Anforderungsprofil

- Strukturierte und selbstständige Arbeitsweise
- Technisches Verständnis
- Botanisches Grundkenntnisse sowie Kenntnisse der Physiologie von Pflanzen wünschenswert
- Softwarekenntnisse MS-Office, insbesondere Textverarbeitung und Datenverarbeitung (Excel)

Beginn in Absprache.

Diese Arbeit wird zeitgleich an verschiedenen Universitäten ausgeschrieben.

Betreuung am IBP:

Wolfgang Karl Hofbauer

Wolfgang.hofbauer@ibp.fraunhofer.de

Tel: 08024 643 219

Fraunhofer Institut für Bauphysik

Fraunhofer Straße 10

83626 Valley

Betreuung am Lehrstuhl für Gebäudetechnologie und klimagerechtes Bauen:

Elisabeth Faßbender

Elisabeth.fassbender@tum.de

Tel: +49 89 289-23980