

Masterarbeit (m/w/d)

Methodenentwicklung und –validierung: Tea-Bag-Index.

Die Masterarbeit gliedert sich an das Citizen Science Projekt „Expedition Erdreich“, das sich zum Ziel gesetzt hat die Thematik Boden und Bodenschutz mehr in den Fokus der Gesellschaft zu rücken und außerdem wissenschaftlich relevante Daten über die Böden in Deutschland zu erheben. Neben der einfachen Bestimmung von Bodeneigenschaften mit feldbodenkundlichen Methoden wird außerdem die sogenannte **Tea-Bag-Index Methode (TBI)** zur Bestimmung der Zersetzungsrates organischer Substanz angewendet.

Parallel zu den bürgerwissenschaftlich erhobenen Daten werden verschiedene wissenschaftlichen Untersuchungen zur Validierung der Daten und Weiterentwicklung der Tea-Bag-Index Methode durchgeführt. Zur Ermittlung des TBI werden Teebeutel einer Marke und einer bestimmten Zusammensetzung eingesetzt, die in Deutschland nicht im Handel erhältlich sind. Das schränkt den Einsatz der Methode stark ein. Im Rahmen der Masterarbeit wird geprüft, ob sich zur verlässlichen Bestimmung des Tea-Bag-Index neben den standardisierten Teebeuteln auch andere, in Deutschland erhältliche Teebeutel einsetzen lassen. Dafür wird experimentell ermittelt, wie stark sich die mittels TBI bestimmten Zersetzungsrates verschiedener Teebeutel unter gleichen Bedingungen (Standort, Witterung) unterscheiden. Ist es möglich einen Tea-Bag-Index 2.0 zu entwickeln, um die Methode auch in Deutschland der breiten Bevölkerung zur Verfügung zu stellen?

Aufgaben:

- Ermittlung verschiedener Boden-Kennwerte für verschiedene Standorte (inklusive Feld- und Laborarbeit)
- Ermittlung des Tea-Bag-Index für verschiedene Standorte mit unterschiedlichen Teebeuteln
- Chemische Analyse der verschiedenen Teesorten
- Vergleich und Auswertung der Ergebnisse, Vorschläge zur Weiterentwicklung der Methode
- Literaturrecherche zum Einsatz der Methode

Profil:

- Umwelt-, Geowissenschaften oder Geographie mit Schwerpunkt Boden
- Erfahrung mit bodenkundlicher Feld- und Laborarbeit sind von Vorteil
- Sprache: Deutsch oder Englisch

Unser Angebot:

- Sehr gute Betreuung während der Arbeiten
- Vernetzung mit anderen Studierenden und Forscher*Innen, die auch am Tea Bag Index arbeiten

Start:

- Ab Mai 2021

Kontakt: susann.heinrich@ufz.de, luise.ohmann@ufz.de

Weiterführende Literatur und Links:

www.expedition-erdreich.de; www.teatime4science.org; Keuskamp et al. 2013: Tea Bag Index: a novel approach to collect uniform decomposition data across ecosystems. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12097>