

# Überblick Abschlussarbeiten

## Abteilung Bodenphysik (Stand Juli 2023)

Die Abteilung Bodenphysik befasst sich mit den Eigenschaften und Prozessen des Bodens und ihren Auswirkungen auf die Bodenfunktionen. Wir nutzen Labor- und Feldexperimente sowie numerische Modelle, um das Verhalten von Böden und Pflanzen zu verstehen. Neben den physikalisch orientierten Themen decken wir auch viele weitere allgemeine bodenkundlichen Themen ab. Folgend finden Sie Themen für Abschlussarbeiten, die wir aktuell anbieten. Alle Arbeiten können sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch bearbeitet und verfasst werden. Eigene Vorschläge sind willkommen.



Thema	Ebene	Umgang mit Daten	Literatur	Experimentelle	Kontakt
<b><u>Boden-Pflanze-Wasser-Beziehungen</u></b>					
Bestimmung des in-situ pflanzenverfügbaren Wassers in Wäldern	B.Sc./ M.Sc.	++ (R/MATLAB empfohlen)	++	- *BoWa-Klim	Hayat
Verbesserung der Modellierung der Wasseraufnahme und Transpiration von Bäumen durch Messungen des Saftstroms	M.Sc.	++ (R/MATLAB empfohlen)	+	+++	Hayat
Dendrometer als Instrument zum Verständnis des Wasserzustands von Bäumen	M.Sc.	++ (R/MATLAB empfohlen)	+	+++	Maier
Verständnis der Wasserverhältnisse zwischen Boden und Pflanze bei Apfelbäumen	M.Sc.	+ (R/excel möglich)	+	+++	Hayat
Auswirkungen der Bodentrocknung auf die physiologischen Merkmale junger Bäume	B.Sc./ M.Sc.	+ (excel möglich)	+	+++	Hayat
Verständnis der Wasserverhältnisse zwischen Boden und Pflanze bei Apfelbäumen	B.Sc./ M.Sc.	++ (R/SAS empfohlen)	+	+++	Maier
<b><u>Bodengase</u></b>					
Böden als Methan-Senken	M.Sc.	+++ (R/SAS necessary)	*	- *SAMS	Maier
Beeinflusst die Boden-Megafauna die CO <sub>2</sub> - und CH <sub>4</sub> -Flüsse im Boden?	B.Sc./ M.Sc.	+ (excel möglich)	+	+++	Maier
Analyse klimatischer und standortspezifischer zeitlicher Einflussfaktoren auf CO <sub>2</sub> - und O <sub>2</sub> -Flüsse in Langzeitdatensätzen	M.Sc.	+++ (R/SAS erforderlich)	*	- *SAMS	Maier
Entwicklung eines kostengünstigen Kammersystems zur Messung des CO <sub>2</sub> - und O <sub>2</sub> -Flusses im Boden	B.Sc./ M.Sc.	+ (excel möglich)	+	+++	Maier
Bestimmung der Bodenatmung durch CO <sub>2</sub> - und Radonmessungen	B.Sc./ M.Sc.	++ (R/SAS empfohlen)	++	++	Maier
<b><u>Nährstoffe und C-Umsatz &amp; Allgemeine Bodenkunde</u></b>					
Untersuchungen ausgewählter Böden mit feldbodenkundlichen & Labor- Methoden	B.Sc.	+	+	+++	Maier/ Gernandt
Untersuchung des Bodenkohlenstoffumsatzes durch C <sub>3</sub> /C <sub>4</sub> - Pflanzen Wechsels mittels $\delta^{12/13}C$ Analysen	B.Sc./ M.Sc.	+	+	+++	Maier

Stoffströme in Kläranlagen und deren Bedeutung in einer Idealen Kreislaufwirtschaft (schon vergeben)	B.Sc.	-	+++	-	Maier
Ergebnisse aus einem langfristigen Nährstoffzugexperiment: (schon vergeben)	B.Sc.	+	+	+++	Maier
Bedeutung der Beratung für humusaufbauende Maßnahmen zum Klimaschutz (schon vergeben)	M.Sc.	+	++	++	Maier
Untersuchung mikrobieller Parameter in Ackerböden unter tiefgründigem Wärmeeinfluss	B.Sc.	+	+	+	Gernandt
<i>Nachhaltige Synergien: Die Bedeutung von Biogasanlagen im Ökolandbau zur Reststoffverwertung</i>	M.Sc.	+	+	+	Gernandt
<i>Bodenkundliche Charakterisierung eines landwirtschaftlich genutzten Phaeozem Standortes in Südniedersachsen</i>	B.Sc.	+	+	+	Gernandt
Landwirtschaftlicher Produktionsverlust in Südniedersachsen	M.Sc.	+	++	+	Gernandt
Bodenentwicklung und Bodennutzung vulkanisch geprägter Standorte	B.Sc.	+	+	+	Gernandt

### Referenzen zu laufenden Projekten

- \*SAMS: <https://www.fva-bw.de/top-meta-navigation/fachabteilungen/boden-umwelt/boden-und-klimaschutz/soils-as-methane-sinks>
- \*WWT: <https://www.waldklimafonds.de/index.php?id=13913&fkz=2220WK83A4>
- WindWaldMethan: <https://www.uni-goettingen.de/de/671836.html>
- \*BOWA-KLIM: <https://www.waldklimafonds.de/foerderung/projektdatenbank/projektdatenbank-details?fkz=2220WK13X4&cHash=439795247a42eed1a2c898799bfe6ff7>

### Kontakte

Dr. Faisal Hayat: [faisal.hayat@agr.uni-goettingen.de](mailto:faisal.hayat@agr.uni-goettingen.de)  
Prof. Martin Maier: [martin.maier@agr.uni-goettingen.de](mailto:martin.maier@agr.uni-goettingen.de)  
Dr. Peter Gernandt: [peter.gernandt@agr.uni-goettingen.de](mailto:peter.gernandt@agr.uni-goettingen.de)