

Masterarbeitsthema

## Messung der Kohlenstoffvorräte in Übergangszonen zwischen Wald und Acker

### Hintergrund

Im Anthropozän nimmt die Fläche an großflächigen, zusammenhängenden Wäldern durch die Expansion von Agrarland und durch Abholzung stetig ab. Diese Fragmentierung von Landschaften verändert physikalische und chemische Eigenschaften und beeinflusst die Funktionen, indem ökologische Einheiten und Habitate sich vermischen.

Fragmentierung verursacht Biomeflicken mit Übergangszonen zwischen ihnen. Die mikroklimatischen Bedingungen in diesen Übergangszonen sind anders als in den Biomeflicken und ändern somit auch die Abundanz und Diversität von Pflanzengesellschaften. Außerdem findet innerhalb der Übergangszonen ein aktiver und passiver Austausch von Energie, Materie und Informationen statt. Somit sind das Mikroklima als auch die Stoffdynamik anders als außerhalb der Randlagen von Acker und Wald.



### Aufgaben

Es soll der Hypothese nachgegangen werden, dass mikroklimatischer Stress in den Übergangszonen zu einem geringeren Pflanzenwachstum führt. Hierzu sollen die Kohlenstoffvorräte in Vegetation und Boden gemessen werden, um einen Gradienten von Acker, Übergangszone und Wald auszumachen. Im Rahmen einer Masterthesis soll deshalb folgendes durchgeführt werden:

- Literaturrecherche zum Thema
- Bestimmung der Kohlenstoffvorräte in Boden und Vegetation
  - Bodenbeprobung im Feld
  - Waldinventur
  - Ertragsmessungen auf benachbarten Äckern
- Analyse der Daten und Präsentation der Ergebnisse in einem geeigneten Rahmen

Die Feldarbeiten und die theoretische Arbeit werden von einem Doktoranden des ZALF betreut. Die Arbeit kann frühestens im April 2016 beginnen. Für weitere Fragen stehen wir gerne zur Verfügung.

### Kontakt

**Martin Schmidt**, Doktorand am Institut für Landschaftssystemanalyse  
[martin.schmidt@zalf.de](mailto:martin.schmidt@zalf.de) – Mobile +49 176 569 15 122

Dr. **Claas Nendel**, Betreuer und komm. Leiter des Institut für Landschaftssystemanalyse  
[nendel@zalf.de](mailto:nendel@zalf.de)