



Ausschreibung Bachelorarbeit

Titel: Linking wood decomposition processes with microbial community structure in native and introduced tree species after spruce mortality

Zusammenhang zwischen Holzabbau und mikrobiellen

Gemeinschaftsstrukturen bei heimischen und eingeführten Baumarten nach Fichtensterben

Hintergrund

Großflächiges Fichtensterben infolge von Trockenheit und Borkenkäferbefall verändert die Zusammensetzung mitteleuropäischer Wälder erheblich. Im Zuge des Waldumbaus werden neben heimischen auch eingeführte („alien“) Baumarten diskutiert. Da sich Holz chemisch und strukturell zwischen Baumarten unterscheidet, können sich auch Abbauprozesse sowie die Zusammensetzung pilzlicher und bakterieller Gemeinschaften unterscheiden. Mikroorganismen spielen dabei eine zentrale Rolle für Zersetzung, Kohlenstoffdynamik und Nährstoffkreisläufe. Der Vergleich heimischer und eingeführter Baumarten bietet daher die Möglichkeit zu untersuchen, wie sich unterschiedliche Holzsubstrate auf mikrobielle Communities und den Verlauf des Totholzabbaus auswirken.

Mögliche Fragestellungen

- Unterscheiden sich die Abbauraten zwischen heimischen und eingeführten Baumarten?
- Wie verändern sich pilzliche und bakterielle Gemeinschaften während des Holzabbaus?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen der Struktur mikrobieller Gemeinschaften und der Zersetzungsrate?
- Besiedeln bestimmte mikrobielle Gruppen bevorzugt einzelne Baumarten?
- Unterscheiden sich Sukzessionsmuster mikrobieller Gemeinschaften zwischen nativen und eingeführten Baumarten?

Methoden

- Bestimmung des Abbaus anhand der Dichte mittels Wasserverdrängung.
- Statistische Auswertung mit R.

Voraussetzungen

- Vorkenntnisse in der Arbeit in Laboren.
- Vorkenntnisse in R sind hilfreich.

Beginn

Jederzeit (falls Feldarbeit gewollt ist, mit Beginn vor Oktober 2026).

Ansprechpersonen

Prof. Dr. Claus Bäessler (Lehrstuhl Ökologie der Pilze)

Claus.Baessler@uni-bayreuth.de

Henrik Oechler (Lehrstuhl Ökologie der Pilze)

Henrik.Oechler@uni-bayreuth.de