



Ausschreibung Bachelorarbeit

Titel: Investigating colonization pathways in deadwood using gamma-irradiated logs

Untersuchung von Kolonisierungswegen in Totholz mithilfe gamma-bestrahlter Holzstämme

Hintergrund

Die Besiedlung von Totholz durch Pilze und andere Mikroorganismen ist ein zentraler Prozess in Waldökosystemen und steuert maßgeblich Zersetzung, Nährstoffkreisläufe und Habitatbildung. Bislang ist jedoch nur teilweise verstanden, über welche Wege Mikroorganismen neues Totholz kolonisieren. Neben der Ausbreitung über Sporen aus der Luft könnte auch der direkte Eintrag aus dem Boden oder aus bereits vorhandenem Holz eine wichtige Rolle spielen. Durch den Einsatz gamma-bestrahlter (sterilisierter) Holzstämme lässt sich die Primärkolonisation experimentell untersuchen. Der Vergleich von sterilisierten und unbehandelten Stämmen mit bzw. ohne Bodenkontakt ermöglicht es, unterschiedliche Kolonisierungswege und deren Einfluss auf die Entwicklung mikrobieller Gemeinschaften gezielt zu analysieren.

Mögliche Fragestellungen

- Welche Rolle spielt der Bodenkontakt bei der mikrobiellen Besiedlung von Totholz?
- Unterscheiden sich die Kolonisationsmuster zwischen sterilisierten und unbehandelten Holzstämmen?
- Wie wirken sich Unterschiede in zusätzlichen Totholzressourcen mit Spenderpopulationen auf die Bildung von Artengemeinschaften aus?

Methoden

- Metabarcoding aus Umweltproben, inklusive der Vorbereitung auf das Sequenzieren.

- Statistische Auswertung mit R.

Voraussetzungen

- Vorkenntnisse in der Arbeit in Laboren, idealerweise im Metabarcoding.
- Vorkenntnisse in R sind hilfreich.

Beginn

Jederzeit (wenn Feldarbeit gewollt ist, 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