



Jena, 7. Juni 2023

## Ausschreibung für eine Masterarbeit im Fach Mikrobiologie

### **Besiedlung von Baumaterialien mit Pilzen, Bakterien und Algen zum nachhaltigen Schutz von Häuserfassaden**

An der Jena Microbial Resource Collection (JMRC) ist im Rahmen eines Gemeinschaftsprojekts mit Prof. Horst-Michael Ludwig und Dr. Andreas Hecker von der Bauhaus-Universität Weimar (F.A. Finger-Institut für Baustoffkunde) eine Masterarbeit zu vergeben, in der die mikrobielle Besiedlung von Baumaterialien untersucht werden soll.

Ziel des Projekts ist es, Häuserfassaden gezielt mit Mikroorganismen bewachsen zu lassen und dadurch nachhaltig auf das Mikroklima einzuwirken und Sanierungen von Fassaden möglichst gering zu halten. Die Materialien sind erneuerbar. Im Gegensatz zur gängigen Praxis, bei der mikrobielles Wachstum bekämpft wurde, sind Mikroorganismen auf der Häuseroberfläche erwünscht und soll nach Besiedlung mit Pionierorganismen in eine ausbalancierte Sukzession von Sekundär-Besiedlern überführt werden. Das Vorhaben steht am Anfang. In einer Masterarbeit sollen dabei Besiedlungsversuche von Materialproben durchgeführt und deren Ansiedlung mit Rasterelektronenmikroskopie untersucht werden.

Wir suchen Interessent\*innen, die bei der Kultivierung der verschiedenen Baumaterialien mitwirken, Wachstumskinetiken erstellen und die Manifestation des mikrobiellen Wachstums mit Hilfe diverser elektronenmikroskopischer Techniken (z.B. Rasterelektronenmikroskopie) untersuchen helfen.

Die rasterelektronenmikroskopische Analyse erfolgt an der Bauhaus-Universität in Weimar. Alle mikrobiologischen Arbeiten werden am Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie durchgeführt. Aufgrund einer reibungslosen Kommunikation mit dem technischen Personal in beiden Einrichtungen sind gute Kenntnisse in Deutsch Voraussetzung für die Annahme zur Masterarbeit.

Anforderungen:

1. Erfahrungen in der Kultivierung von Pilzen, Bakterien und Algen
2. Deutsch in Wort und Schrift

**Kontakt:** PD Dr. Kerstin Voigt, Email: kerstin.voigt@leibniz-hki.de