

Ausschreibung Bachelor- oder Masterarbeit

"Störung der mikrobiellen Gemeinschaft in wandernden Sandrippeln"

In Gewässern mit einem hohen Anteil sandiger Sedimente kommt es bereits bei niedrigen Fließgeschwindigkeiten zu einer periodischen Umlagerung der Sedimente in Form von wandernden Sandrippeln. Diese Sandrippel bedecken, abhängig von der Sedimentfracht, zunehmende Bereiche der Gewässersohle, streckenweise sogar bis zu 100%. Aufgrund des weltweit zunehmenden Feinsedimenteintrags aus den Einzugsgebieten, sind Sandrippel ein weit verbreitetes Phänomen in Bächen und Flüssen. Biofilme, d.h. mikrobielle Gemeinschaften die sich an den Sandkörnern bilden, werden durch die Sedimentbewegung stark beeinflusst. Dennoch gibt es zum Einfluss der Sandrippel auf die Biofilme nur sehr wenige Untersuchungen, deren Ergebnisse sich teilweise widersprechen. Im Fokus der Arbeit steht die Untersuchung von mikrobiellen Gemeinschaften, im speziellen Cyanobakterien und Algen, in gestörten Sedimenten (= Sandrippeln)

Um diese Fragestellung zu bearbeiten, suchen der Lehrstuhl für Gewässerschutz in Zusammenarbeit mit dem Department Fließgewässerökologie am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung Magdeburg ab sofort nach motivierten Studenten.

Ihre Aufgaben:

- Freilandprobenahmen an verschiedenen sandgeprägten Fließgewässern
- Messung der Respiration und Primärproduktion von Sedimenten oder
- Quantifizierung der Cyanobakterien- und Algengemeinschaft am Lichtmikroskop oder
- Quantifizierung der Zusammensetzung der mikrobiellen Gemeinschaft und der Morphologie von Biofilmen auf Sandkörnern anhand von 3D-Images der konfokalen Laserscanning Mikroskopie oder
- Quantifizierung der Meiofauna am Lichtmikroskop
- Datenauswertung mittels univariater und multivariater Statistik

Ihr Profil:

- Grundverständnis von Ökologie
- Erfahrung im Umgang mit Statistikprogrammen (idealerweise R)
- Flexibilität und Interesse am Arbeiten im Freiland
- Unabhängige und zuverlässige Arbeitsweise und
- Hohes Maß an Eigeninitiative
- Gute Englischkenntnisse

Ansprechpartner:

Ute Risse-Buhl, Department Fließgewässerökologie, UFZ Magdeburg

ute.risse-buhl@ufz.de oder 0391-8109612

Michael Mutz, Lehrstuhl für Gewässerschutz, BTU Cottbus-Senftenberg

m.mutz@b-tu.de oder 0336318943