

Bachelor-/Masterarbeit zu vergeben

Biofouling-Gesellschaften im Rhein – Forschung zur Besiedlung von Sportbooten

An Booten bilden sich unter Wasser schnell Ansammlungen von Organismen (Biofouling). Diese bestehen neben Mikroorganismen und Algen aus verschiedensten makrozoobenthischen Organismen wie Crustaceen, Mollusken und Insekten. Dieser Bewuchs verringert allerdings die Leistung der Boote, erhöht den Benzinverbrauch und kann die Lackierung angreifen. Auch ökologische Probleme werden durch Biofouling verursacht: Nicht-einheimische Muscheln und Krebse werden dadurch nachgewiesenermassen in vorher unbesiedelte Gewässer verschleppt. Auch besteht das Potential für die Verschleppung von Fischlaich und –larven. Aus diesen Gründen untersucht das Programm MGU in Zusammenarbeit mit dem Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt den Bewuchs auf Freizeitbooten. Hierbei soll vor allem herausgefunden werden, welche Organismen sich im Rhein an den Booten ansiedeln und wie hoch die Gefahr der Verschleppung invasiver Arten ist.

Forschungsfragen der Masterarbeit:

- Welche makrozoobenthischen Organismen befinden sich an den verschiedenen Bootsabschnitten und -teilen?
- Wie ist das Verhältnis einheimische/eingeschleppte Arten in den Gesellschaften?
- Verändert sich die Artenzusammensetzung über das Jahr?

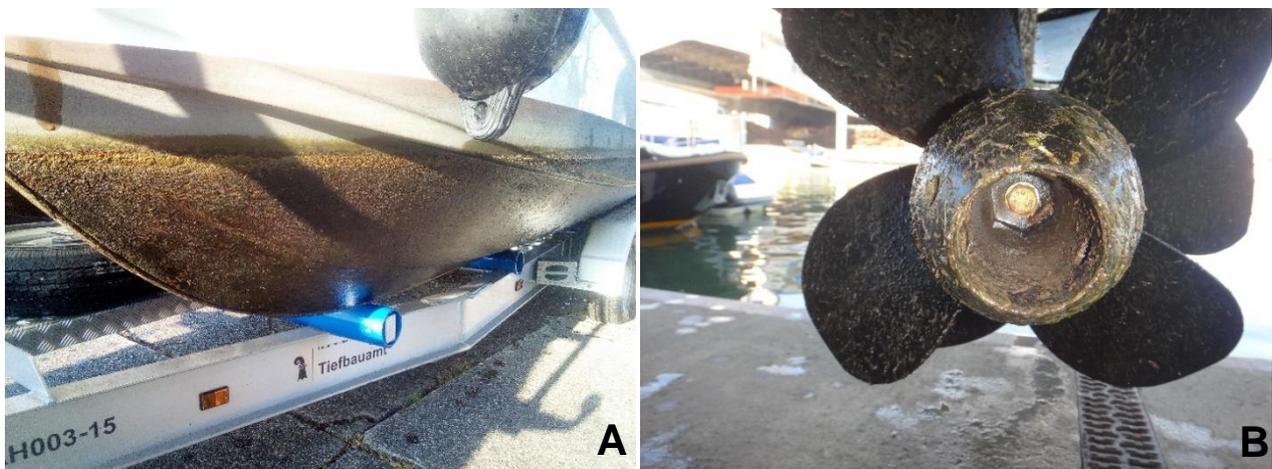


Abb. 1. Bootsrümpfe (A) und andere Bootsteile (B) bieten Lebensraum für makrozoobenthische Gesellschaften

Je nach Erfahrung und Interesse der/des Studierenden können ausgewählte Methoden gelernt und angewendet werden:

- Bestimmung von makrozoobenthischen Organismen
- Je nach Interesse Spezialisierung auf eine bestimmte Organismengruppe
- Umgang und Analyse von grossen biologischen Datensätzen.
- Zusammenarbeit mit Behörden und Privatpersonen in einem Projekt mit Naturschutzbezug.

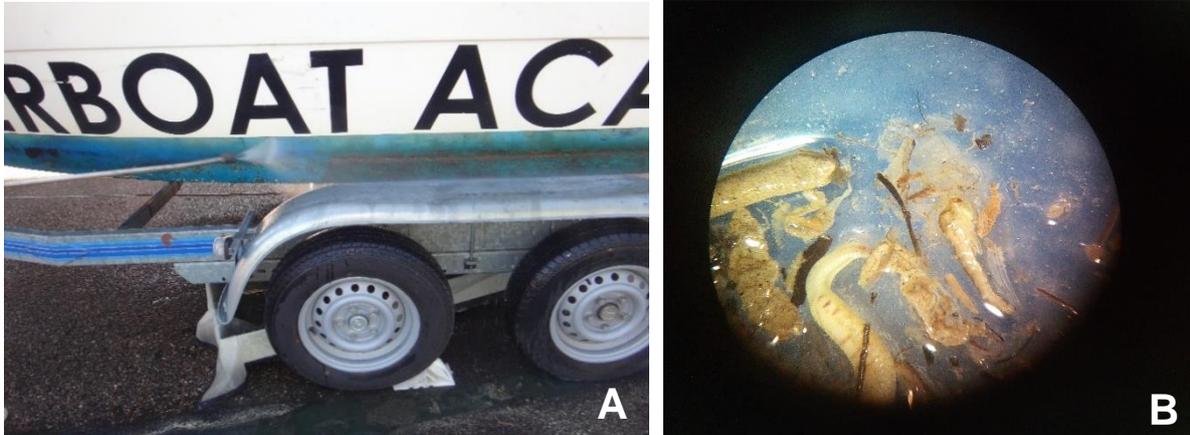


Abb. 2. Bei der Bootsreinigung mit dem Hochdruckreiniger **(A)** lösen sich verschiedene Organismen vom Bootsrumpf, die im Labor identifiziert werden **(B)**.

Einbettung und Betreuung:

Das Projekt ist eingebettet in ein grösseres Forschungsprojekt, das zum Ziel hat, die Weiterverbreitung invasiver Arten (insbesondere Schwarzmeergrundeln) zu verhindern. In Zusammenarbeit mit einer Doktorandin können Boote gezielt auf verschiedene Organismengruppen hin untersucht werden. Die Masterarbeit wird fachlich und experimentell durch Dr. Stefanie von Fumetti (Geoökologie), Karen Bussmann (MGU) angeleitet. Die wissenschaftliche Betreuung liegt bei Prof. Dr. Patricia Holm. Eine gute Betreuung der Masterarbeit wird durch regelmässige Gruppenmeetings und Fortschrittsberichte sichergestellt.

Bei Interesse bitte melden bei:

Dr. Stefanie von Fumetti
Forschungsgruppe Geoökologie
St. Johannis-Vorstadt 10
4056 Basel
Email: Stefanie.vonfumetti@unibas.ch
Tel: +41 61 267 08 17

Karen Bussmann
Universität Basel
Vesalgasse 1
4051 Basel
Email: karen.bussmann@unibas.ch
Tel: +41 61 207 042 1