

Zusammenfassung Projekttreffen „Schwarzmeergrundeln auf dem Weg in die Schweiz – was tun?“



Warum das Projekttreffen?

Zwei Grundelarten aus dem Schwarzmeergebiet haben sich im Rhein bei Basel etabliert – die Kesslergrundel und die Schwarzmundgrundel. Aus anderen Ländern sind negative Auswirkungen der invasiven Grundeln auf die heimische Fauna (v.a. Fische) bekannt. Um die Gefahren für das Schweizer Rheineinzugsgebiet abschätzen zu können, will das Institut Mensch-Gesellschaft-Umwelt MGU und die Forschungsstelle Nachhaltige Entwicklung und Wasserwirtschaft FoNEW der Universität Basel verschiedene Fragestellungen rund um diese invasiven Grundeln im Rhein erforschen. Auch die Wirksamkeit und die Kosten möglicher Gegenmassnahmen sollen untersucht werden.

Stand der Dinge

Am MGU wurden diesen Sommer umfangreiche Vorarbeiten durchgeführt, von denen ausgehend weitere Forschungsfragen angegangen werden können. Beim Projekttreffen am 15.11.2012 wurde der Stand der Vorarbeiten präsentiert.

Die bisherigen Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Kesslergrundel kommt bereits an zwei getrennten Flussabschnitten im Rhein bei Basel vor (Hafen Kleinhüningen und Birsfelden). Die Schwarzmundgrundel wurde vom MGU dieses Jahr zum ersten Mal im Hochrhein im Hafen von Kleinhüningen nachgewiesen, sonst gibt es noch keine Fangberichte aus der Schweiz.
- Erste Untersuchungen legen nahe, dass die Populationen in Birsfelden und Kleinhüningen genetisch unterschiedlich sind. Das heisst, dass es sich bei den beiden Kesslergrundelvorkommen um separat eingeschleppte Populationen handeln könnte, und sich die Grundeln nicht linear von selbst flussaufwärts ausbreiten, sondern verschleppt werden. Dies geschieht beispielsweise durch den Schiffsverkehr – Eier oder Jugendstadien der Fische können an oder in Schiffsrümpfen transportiert werden. Damit ist die Verbreitung durch den Menschen ein

möglicher Ansatzpunkt für Gegenmassnahmen, falls die weitere Ausbreitung gestoppt werden soll.

- Um einer Invasion entgegenzutreten, ist es am sinnvollsten und effizientesten, bei der Weiterverbreitung der Art anzusetzen. Eine Weiterverbreitung ist umso wahrscheinlicher, je höher die Dichte der Stammpopulation im neu besiedelten Ökosystem (in diesem Fall im Rhein unterhalb von Rheinfelden) ist. Beim Projekttreffen wurden mögliche Massnahmen diskutiert, um die Grundelpopulation gering zu halten. Ausserdem wurden die dafür erforderlichen Methoden und Herangehensweisen erläutert sowie Kosten potenzieller Schäden diskutiert.
- Zur Informationsvermittlung und Aufklärung wurde bereits im Sommer 2012 gemeinsam mit den zuständigen Ämtern in BS und BL und dem kantonalen Fischerei-Verband Basel-Stadt ein Flyer ‚Invasive Grundeln erobern den Rhein‘ herausgegeben und an alle Bezüger von Angelkarten verteilt. Berichte in verschiedenen Medien (20 Minuten, Basler Zeitung, NZZ, TagesWoche, Tagesschau) ergänzten die erste Informationskampagne.

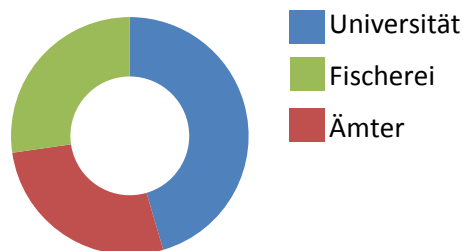


Abbildung 1: Vorkommen von Schwarzmeergrundeln im Rhein bei Basel. Im Hafen Kleinhüningen haben sich sowohl Kessler- als auch Schwarzmaulgrundel etabliert. Weiter stromaufwärts lebt eine Population Kesslergrundeln nahe des Wasserkraftwerks in Birsfelden.

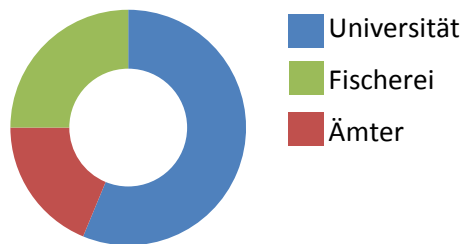
Prioritätenliste

Um weitere Forschungsschwerpunkte und mögliche Gegenmassnahmen entsprechend dem Bedarf und der Interessen betroffener Akteursgruppen auszurichten, konnten die Teilnehmenden in Form einer Stimmabgabe (durch kleine „Wahlzettel“) Themen priorisieren. Dabei entstand die untenstehende Gewichtung.

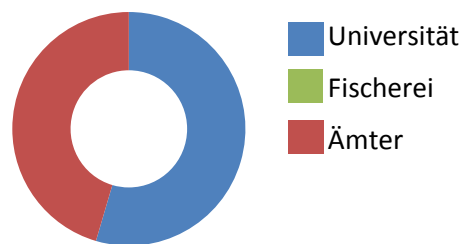
- **Erforschung und Kontrolle der Schifffahrt (auch private Sportboote) als Ausbreitungsvektor**



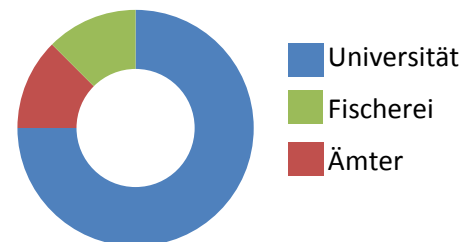
- **Erforschung der Ausbreitungswege mit genetischen Methoden**



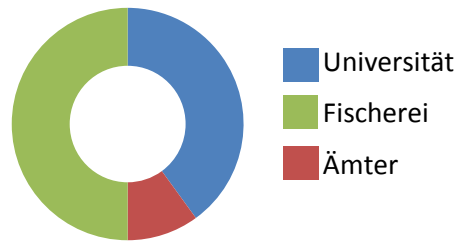
- **Früherkennung eroberter Gewässer u. a. mit genetischen Methoden**



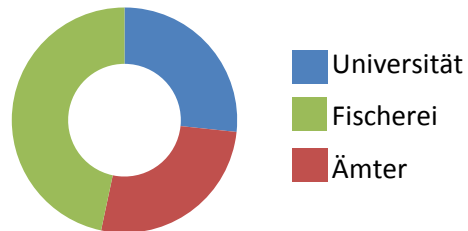
- **Auswirkungen auf heimische Fische**



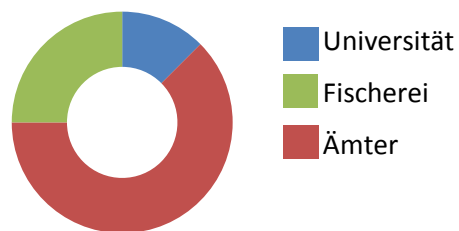
- **Erforschung ob Grundeln Fischtreppe hinaufsteigen können (durch Verfolgung von besenderten Grundeln)**



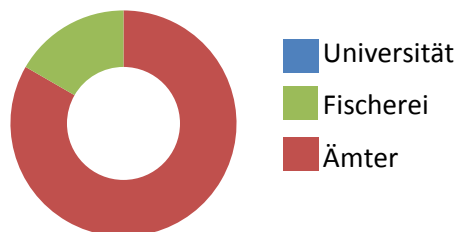
- **Populationskontrolle der Grundeln durch Begünstigung heimischer Fressfeinde**



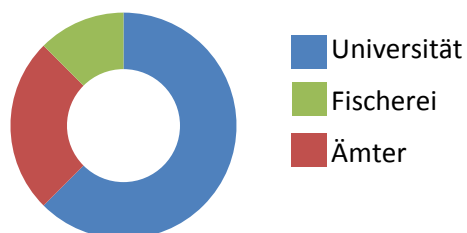
- **Populationskontrolle der Grundeln durch Laichfallen**



- **Kosten-Nutzen Analyse möglicher Gegenmassnahmen**



- **Weiterbildung und Information der Öffentlichkeit**



Ausblick und laufende Forschungen

Vorbehaltlich einer ausreichenden Finanzierung kann die Forschung unter Beachtung der erarbeiteten Prioritäten 2013 fortgesetzt werden.

Derzeit werden bereits folgende Untersuchungen fortgeführt:

- Analyse des Nahrungsnetzes zur Beantwortung der Fragen: Was fressen Grundeln? Wer frisst die Grundeln? Die Ergebnisse dieses Projektes können Aufschluss darüber geben, welchen Frass- oder Konkurrenzdruck die Grundeln auf die einheimische Fauna ausüben, und welchen Fressfeinden die Grundel in unseren Gewässern begegnet.
- Analyse des Erbguts der gefangenen Grundeln und Abgleich mit den privaten und industriellen Schifffahrtsrouten. Die Ergebnisse dieses Projekts können Aufschluss darüber geben, woher die Grundeln kommen und wie sie verschleppt werden.

Ansprechpartner an der Universität

Geleitet wird das Grundelprojekt durch Frau Prof. Patricia Holm. Innerhalb des MGUs erlauben verschiedene Kompetenzen ein ausgewogenes Herangehen an die vielfältigen Fragestellungen. Kontaktdaten zu allen beteiligten Personen sind auf unserer Internetseite unibas.mgu.ch unter der Rubrik "Team" zu finden.

Untersuchungen zur Genetik und zu den Ausbreitungswegen werden betreut und durchgeführt von Frau Dr. Irene Kalchauer und MSD-Student Peter Mutzner.

Untersuchungen zur Auswirkung der Grundeln und möglichen Gegenmassnahmen werden betreut und durchgeführt von Herrn Dr. Philipp Hirsch und MSD-Studentin Anouk N'Guyen.

Teilnehmerliste (in alphabetischer Reihenfolge)

Name	Institution/Funktion
➤ Alexandre Gousskov	EAWAG
➤ Andreas Knutti	Bundesamt für Umwelt (BAFU)
➤ Anouk N'Guyen	MGU
➤ Constanze Pietsch	MGU
➤ Daniel Küry	Life Science AG
➤ David Bittner	BVU Aargau (Sektion Jagd und Fischerei)
➤ Dirk Hamburger	Kantonaler Biosicherheitsbeauftragter Basel-Stadt
➤ Hannes Weigt	FoNEW

- Walter Schmid Fischereiverein Zurzach
- Hans Brauchli Präsident Aargauer Fischereiverband
- Hansjörg Gassler Fischereiverband Basel-Stadt
- Hans-Peter Jermann Kantonaler Fischereiaufseher Basel-Stadt
- Irene Kalchhauser MGU
- Lukas De Ventura EAWAG
- Mirica Scarselli AUE Basel (Fachstellenleitung Gewässerökologie)
- Patricia Holm MGU
- Philipp Hirsch MGU/FoNEW
- Peter Mutzner MGU
- Pierre Ball Präsident Fischereiverband Bann-Riehen
- Thomas Stucki BVU Aargau (Sektion Jagd und Fischerei)
- Thomas Vuille Kantonaler Fischereiinspektor Bern
- Urs Campana Präsident Fischereiverband Basel-Land