



Das Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) ist eine Einrichtung der Leibniz-Gemeinschaft sowie ein Institut des Forschungsverbundes Berlin e.V. (FVB). Der FVB ist Träger von acht außeruniversitären naturwissenschaftlichen Forschungsinstituten in Berlin, die von der Bundesrepublik und der Gemeinschaft der Länder finanziert werden. Das IGB (www.igb-berlin.de) ist das bundesweit größte Forschungszentrum für Binnengewässer. Das IGB verbindet Grundlagen- mit Vorsorgeforschung als Basis für die nachhaltige Bewirtschaftung unserer Gewässer und untersucht dabei die Struktur und Funktion von aquatischen Ökosystemen unter naturnahen Bedingungen und unter der Wirkung multipler Stressoren. Weiterhin berät das IGB Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit in Fragen des Gewässermanagements und bildet wissenschaftlichen Nachwuchs aus.

Das IGB, Abteilung Biologie und Ökologie der Fische, Arbeitsgruppe für Angelfischerei sucht engagierte Studierende der Fachrichtungen Fischereiwissenschaften, Biologie, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Naturressourcennutzung, Psychologie, Geographie oder Agrarwissenschaften für die Bearbeitung von

Studienprojekt-, Bachelor- und Masterarbeitsthemen

Study Project, Bachelor and Master Thesis Topics

in der Arbeitsgruppe Integratives Fischereimanagement, speziell Angelfischerei, von Prof. Dr. Robert Arlinghaus

Folgende Forschungsthemen werden derzeit in unserer Arbeitsgruppe als Master- oder Bachelorarbeiten angeboten. Einige der Arbeiten können auch als Studienprojekte angelegt werden und sind entsprechend gekennzeichnet (SP). Viele Arbeiten können mit Vorlesungszeiträumen kompatibel angelegt werden, indem z. B. während der Semesterzeit an ausgewählten Tagen Freilanddaten gewonnen werden, die nach Ende der Vorlesungszeit ausgewertet werden. Für viele Themen liegen die Daten bereits vor, so dass sie unmittelbar ausgewertet werden können. Bitte kontaktieren Sie bei Interesse die genannten Mitglieder der Arbeitsgruppe oder den Gruppenleiter.

Fischereimanagement und Fischereibiologie

Masterarbeitsthema: Populationseffekte der Befischung von Fischen mit Mindestmaßen und Entnahmefenstern

Die Bestandseffekte der selektiven Befischung werden kontrovers diskutiert. Eine offene Frage ist, wie Entnahmefenster, die die kleinen und die großen Fische schonen, relativ zu Mindestmaßen wirken. In diesem Experiment sollen Guppies experimentell mit Mindestmaßen und Entnahmefenstern befishet werden und die Populationsreaktion sowie die Ertragsbildung studiert werden.

Thema: Vergleichende Analyse der Verhaltensmuster besetzter und angestammter Welse (Silurus glanis) in einem natürlichen See

Daten zum Verhalten von Welsen über einen Zeitraum von zwei Jahren wurden mittels kontinuierlicher Telemetrie im Kleinen Döllnsee erhoben. Der Kandidat soll die bereits verfügbaren Rohdaten zu Fischpositionen verarbeiten und anschließend vergleichend auswerten. Neben den Welsdaten gibt es auch Daten zu einer Reihe weiterer Arten, aus denen Forschungsthemen erarbeitet werden können. Ko-Betreuung durch den Doktoranden Daniel Hühn und die PostDocs Shin Nakayama und Josep Alós (www.besatz-fisch.de).

Bachelorthema: Verteilung und Habitatnutzung besetzter einsömmeriger Hechte (Esox lucius)

In zwei Baggerseen wurden einsömmerige Hechte entlang der Uferlinie besetzt. Alle Aussetzpunkte wurden per GPS festgehalten. Nach sieben Tagen und in mehrmonatigen Abständen fanden Elektrofischungen statt. In dieser Bachelorarbeit soll die Verbreitung der Hechte in den Gewässern in Abhängigkeit der Besatzlänge und im Vergleich zu Wildhechten analysiert werden. Die Bachelorarbeit wird durch den Doktoranden Daniel Hühn mitbetreut und findet im Rahmen des Besatzfisch Projekts (www.besatz-fisch.de) statt.

Fischerei-induzierte Evolution

Bachelorarbeitsthema oder Studienprojekt: Vergleich der Verhaltenstypen von heimischen Fischarten, die mit unterschiedlichen Fanggeräten gefangen werden

Im Freiland sollen Fische verschiedener Arten (Plötze, Barsche) in gleichen Habitaten mit unterschiedlichen Fanggeräten gefangen werden. Sodann sollen die Tiere in standardisierten Tests auf ihre Verhaltenseigenschaften überprüft werden. Schließlich sollen auf Basis von Schuppen oder anderen Hartstrukturen das Alter und die Wachstumsrate bestimmt werden. Es soll die Hypothese geprüft werden, dass unterschiedliche Fanggeräte für Tiere mit unterschiedlichen Merkmalen selektieren.

Ko-Betreuung mit Doktorand Christopher Monk (monk@igb-berlin.de) und PostDoc Pep Alós (alos@igb-berlin.de).

Bachelorarbeitsthema oder Studienprojekt: Veränderung der Persönlichkeit von gröbenselektiv befischten Zebrafischpopulationen (Danio rerio)

Persönlichkeitseigenschaften von Fischen (Mutigkeit, Aggression, Aktivität) sind häufig mit der Körperlänge korreliert. Wird eine Fischpopulation über mehrere Generationen gröbenselektiv befischt, können sich daher die durchschnittlichen Persönlichkeiten von Fischen verändern. Insbesondere sollten stark befischte Populationen scheuer und weniger explorativ werden. Selektionslinien von Zebrafischen wurden im Hinblick auf die Persönlichkeitsmerkmale nach fünf Generationen gröbenselektiver Sterblichkeit analysiert. Erhoben wurden vier Persönlichkeitseigenschaften in Labortests. Die entsprechenden Videos stehen als Rohmaterial bereits zur Verfügung und können unmittelbar ausgewertet werden. Ko-Betreuung durch Doktorand Christopher Monk (monk@igb-berlin.de).

Masterarbeitsthema: Reproduktive Isolation durch gröbenselektive Befischung (Mortalität) bei Zebrafischen (Danio rerio)

Reproduktive Isolation von Populationen ist die Grundlage der Artbildung. Was aber lässt Populationen so verschieden werden, dass sich ihre Individuen nicht mehr bzw. weniger gut miteinander verpaaren können? Reichen kurze Phasen starker Selektion auf Metapopulationsebene aus, um reproduktive Barrieren zwischen den Subpopulationen aufzubauen? Was passiert beispielsweise, wenn Subpopulationen einer Art starker Befischung oder gröbenselektiver natürlicher Sterblichkeit ausgesetzt sind? Verpaaren sich dann die

Subpopulationen unterschiedlicher Körpergröße weniger gut miteinander und führen so zur reproduktiven Isolation? Diese Fragen sollen an Hand selektierter Zebrafisch Populationen (*Danio rerio*) untersucht werden, die über einem Zeitraum von fünf Generationen in Bezug auf die Körpergröße selektiert worden. Mit der F11 Population (sechs Generationen nach Ende der Selektion) sollen nun Kreuzungsexperimente zwischen drei unterschiedlichen Populationen durchgeführt und die entstehenden Hybriden auf ihre Fitness untersucht werden. Die vergleichende Arbeit findet im Labor am Müggelseedamm 310 statt und kann aufgrund der Verfügbarkeit der F 11 Generation unmittelbar starten.

Ko-Betreuung durch PostDoc Dr. David Bierbach (bierbach@igb-berlin.de).

Bachelorarbeit oder Studienprojekt: Kollektive Intelligenz von Fischschwärmen vor und nach Entnahme von Leittieren durch die Befischung

Bei schwarmbildenden Arten haben einzelne Tiere eine hohe Bedeutung für die Leistungsfähigkeit von Gruppen, z. B. im Rahmen der Räubererkennung. Durch die Fischerei werden regelmäßig Führungstiere entnommen. Das kann die Leistungsfähigkeit von Fischschwärmen beeinflussen. Entsprechende Versuche sollten in Laborversuchen mit kleinen Fischarten durchgeführt werden.

Ko-Betreuung durch PostDoc Dr. David Bierbach (bierbach@igb-berlin.de).

Sozial-psychologische und sozio-ökonomische Fragen

Masterarbeitsthema oder Studienprojekt (Gruppenprojekt): Überzeugungen und Einstellung von Gewässerwarten in der deutschen Angelfischerei zu Besitzfragen und anderen Hegemaßnahmen

Grundlage der Themenbearbeitung sind bereits vorliegende Umfragedaten aus über 1000 deutschen Angelvereinen. Untersucht wurden die Vorstellungen der Gewässerwarte in Bezug auf Fragen der Ökologie und des Naturschutzes der angepachteten Gewässer. Darüber hinaus wurden Überzeugungen, Einstellungen und Normen in Bezug auf Fischbesatz sowie die Verhaltensintention in Bezug auf künftige Besitzmaßnahmen erhoben. Die Daten sind repräsentativ und sollen genutzt werden, um ein abgesichertes Bild über die Verhaltensweisen und Vorstellungen von Gewässerwarten in Bezug auf Besitz zu zeichnen. Die Arbeit kann aufgrund des Vorliegens der Rohdaten unmittelbar angegangen werden. Voraussetzung sind Grundkenntnisse sozial-psychologischer Theorien und Forschungsmethoden oder die Bereitschaft, sich diese anzueignen. Ko-Betreuung durch PostDoc Dr. Carsten Riepe (riepe@igb-berlin.de).

Bachelorarbeitsthema oder Studienprojekt: Vergleich der Verhaltensmuster und Eigenschaften von Angeltouristen und einheimischen Anglern in Mecklenburg-Vorpommern

Auf Basis einer bereits vorliegenden Datenbank zu ca. 1000 zufällig ausgewählten Anglern aus Mecklenburg-Vorpommern und von mehreren angrenzenden Bundesländern sollen die Verhaltens- und sonstigen Eigenschaften von Angeltouristen und einheimischen Anglern verglichen werden. Als Beispielarbeit dient die Bachelorarbeit von Philipp Freudenberg (www.besatz-fisch.de/adaptfish) zum Vergleich organisierter und nichtorganisierter Angler. Da die Daten bereits vorliegen, kann die Arbeit als Bachelorarbeit unmittelbar angegangen werden. Kooperation mit der Landesforschungsanstalt für Fischerei in M-V (ehemaliger Doktorand Malte Dorow).

Masterarbeitsthema oder Studienprojekt: Demografische und Urbanisierungseffekte auf die moralische Akzeptanz der Angelfischerei

Grundlage dieser Themenbearbeitung sind bereits vorliegende Daten aus einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung mit über 1000 in Deutschland wohnhaften Bürgern der Allgemeinbevölkerung. Erklärt werden soll die moralische Akzeptanz der Angelfischerei sowie Tierrechtseinstellungen als Funktion demografischer und urbanisierungsbezogener Variablen. Es gibt keine vergleichbaren Daten aus dem deutschsprachigen Raum. Die Arbeit kann unmittelbar angegangen werden. Voraussetzung sind Kenntnisse sozial-psychologischer Theorien und Forschungsmethoden oder die Bereitschaft, sich diese anzueignen. Ko-Betreuung durch PostDoc Dr. Carsten Riepe (riepe@igb-berlin.de).

Masterarbeitsthema: Soziodemografische Einflussfaktoren auf die Zuschreibung menschlicher Eigenschaften zu Tieren

Grundlage dieser Themenbearbeitung sind bereits vorliegende Daten aus einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung mit über 1000 in Deutschland wohnhaften Bürgern der Allgemeinbevölkerung. Erklärt werden soll die Neigung von Menschen, Tiere zu anthropomorphisieren, d.h. ihnen menschliche Gefühlszustände zuzuschreiben. Dazu wurde für eine Reihe von Tieren (einschl. Forelle) erhoben, ob die Befragten ihnen z. B. Schmerz- oder Leidensfähigkeit, die Fähigkeit zum logischen Denken oder den Besitz eines Bewusstseins unterstellten, ob sie glaubten, dass diese Tiere dieselben moralischen Rechte wie Menschen haben sollten usw. Außerdem wurde eine Fülle soziodemografischer Basisdaten einschließlich Freizeitverhalten erhoben sowie u. a. Einstellungen zum Hobbyangeln, zur Natur, zur Umwelt und zu Tieren, die als erklärende Merkmale dienen können. Es gibt keine vergleichbaren Daten aus dem deutschsprachigen Raum. Die Arbeit kann unmittelbar angegangen werden. Voraussetzung sind Kenntnisse sozial-psychologischer Theorien und Forschungsmethoden oder die Bereitschaft, sich diese anzueignen. Ko-Betreuung durch PostDoc Dr. Carsten Riepe (riepe@igb-berlin.de).

Für wen sind die Themen geeignet?

Alle Themen sind offen für Fischereibiologen/Innen, Biologen/Innen, Psychologen/Innen und Agrarwissenschaftler/Innen aus Berlin oder anderen Bundesländern oder dem Ausland. Die Bewerber erwartet eine intensive Einbindung in eine aktive Arbeitsgruppe am IGB (www.besatz-fisch.de). Von den Kandidaten/Innen wird Forschungsinteresse erwartet. Frühere Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten unserer Arbeitsgruppe können auf www.besatz-fisch.de/adaptfish und www.besatz-fisch.de eingesehen werden. Bei entsprechend guter Qualität der Arbeit streben wir die gemeinsame Publikation der Ergebnisse an. Die Studierenden werden in sämtliche Institutsabläufe eingebunden. Wir streben an, für jeden Studenten einen Arbeitsplatz am IGB bereit zu stellen. Der Besuch von internationalen Konferenzen wird in der Regel ermöglicht und finanziert.

Bei Interesse melden Sie sich bitte umgehend bei Prof. Dr. Robert Arlinghaus (arlinghaus@igb-berlin.de, Tel. 030-64181-653).

**Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei
im Forschungsverbund Berlin e.V.
Abteilung Biologie und Ökologie der Fische
Arbeitsgruppe Prof. Dr. Robert Arlinghaus
Müggelseedamm 310, 12587 Berlin**