Verband Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter
und Fischereiwissenschaftler e. V.

Deutscher Fischereitag 2026

Öffentliche Vortragsveranstaltung des Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e.V. - Poster-Session

27. Oktober 2026, Wilhelmshaven

Zusammenfassungen der Poster (Book of Abstracts)

Poster 1

Heterogeneity of Management Action Portfolios in German Angling Clubs

Hadjer Smati [1,2], Sebastien Theis [4,5], Thilo Pagel [3], Robert Arlinghaus [1,2]

[1] Department of Fish Biology, Fisheries and Aquaculture, Leibniz Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries, Berlin, Germany

[2] Division of Integrative Fisheries Management, Faculty of Life Science and Integrative Research Institute on Transformations of Human-Environment Systems (IRI THESys), Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Germany

[3] Institute of Inland Fisheries in Potsdam-Sacrow, Potsdam, Germany

[4] Fisheries and Aquatic Conservation Lab, Faculty of Agricultural, Life and Environmental Sciences, University of Alberta, 433 South Academic Building, Edmonton, Alberta, T6G 2J7, Canada

[5] Department of Ecology & Evolutionary Biology, University of Toronto, 25 Willcocks Street, Toronto, Ontario, M5S 3B2, Canada

E-Mail: hadjer.smati@igb-berlin.de

German angling clubs hold fishing rights that allow them to self-manage local fisheries, including implementing stricter harvest regulations, fish stocking, and habitat management beyond state requirements. Using archetypal analysis on survey data from 1,222 German clubs, we identified four distinct fisheries management archetypes based on their combinations of management actions. Most clubs relied heavily on fish stocking, combined with varying levels of harvest regulations and habitat management. Environmental stewards (20% of all clubs) excelled by intensive use of various environmental management actions. By contrast, Stock Stewards (28%) focused their management portfolio on a small set of output controls. Holistic Harvest Regulators (15%) differed from stock stewards by relying on a large range of input and output regulations designed to prevent overfishing. The largest archetype in terms of numbers - Passive clubs (38%) – showed the lowest investment in fisheries management actions overall. This archetype was overrepresented in Eastern Germany and was characterized by a significantly elevated presence of surveillance or angling contracts that reduced their autonomy. Our findings revealed a substantial variation in how German angling clubs manage fisheries, shaped by local structural conditions as well as the beliefs, attitudes, and perceptions of club managers.

Poster 2

Maßnahmenbasierte Förderung von Lachsen und Meerforellen im Wesersystem

Isabel Tanzberger [1], Maik Ulrich [1], Fabian Buldt [1], Sandra Bauschke [1], Arne Nolte [2], Thomas Klefoth [1]

[1] Ökologie und Naturschutz, Fakultät Natur und Technik, Hochschule Bremen, Bremen, Deutschland

[2] Ökologische Genomik, Institut für Biologie und Umweltwissenschaften, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg, Deutschland

E-Mail: isabel.tanzberger@hs-bremen.de

Das Projekt „WeserLachs“ entwickelt ein adaptives Managementkonzept zur nachhaltigen Förderung von Atlantischem Lachs (Salmo salar) und Meerforelle (Salmo trutta) in der tideabhängigen Weser und ihren Nebenflüssen in Bremen und Niedersachsen. Im Zentrum stehen die Angelvereine der Region, welche mit Besatz- und Habitatmaßnahmen eine Bestandserhöhung anstreben. Das Projekt vernetzt Gewässerbewirtschafter und ermittelt den Status Quo dieser Wanderfischpopulationen. Ergebnisbasiert wird ein adaptiver Managementplan für die Zielregion erstellt und habitatverbessernde Maßnahmen beispielhaft umgesetzt. Ein begleitendes Promotionsvorhaben fokussiert auf die wissenschaftliche Untersuchung der Wirksamkeit unterschiedlicher Besatzstrategien und Renaturierungsmaßnahmen. Mittels genetischer Elternschaftszuordnung werden Managementansätze in Bezug auf den Reproduktionserfolg von Wild- und Besatzfischen untersucht. Ergänzend werden Laichaktivität, Jungfischdichten sowie hydromorphologische und sedimentologische Habitatparameter erfasst und in Beziehung zum Reproduktionserfolg gesetzt. Erste Ergebnisse umfassen die Entwicklung genetischer Markerpanels sowie die vollständige Kartierung potenzieller Laichhabitate auf über 73 km Fließstrecke, von denen 10 % als Kieslaichhabitate mit über 450 Laichhügeln im Winter 2025/2026 identifiziert wurden. Bei spezifischen Untersuchungen an 51 dieser Laichplätze wurde im Frühjahr 2026 an 31 (≙ 63%) Plätzen Schlupferfolg durch natürliche Reproduktion nachgewiesen. Die Ergebnisse schaffen eine wissenschaftlich fundierte Grundlage zur Priorisierung fischereilicher Bewirtschaftungsmaßnahmen, zur Optimierung von Besatz- und Habitatstrategien und leisten einen direkten Beitrag zur praxisorientierten Weiterentwicklung des Salmonidenmanagements im norddeutschen Raum.

Poster 3

Im Strom der Innovation – Krabbenfischerei zwischen Theorie und Praxis

Annika Brüger [1], Juan Santos [1], Daniel Stepputtis [1]

[1] Thünen Institut für Ostseefischerei, Rostock

E-Mail: annika.brueger@thuenen.de

Das Innovationsprogramm Krabbenfischerei Schleswig-Holstein, initiiert durch den Krabbenfischereibeirat, verfolgt das Ziel, die nachhaltige Weiterentwicklung der Krabbenfischerei in Schleswig-Holstein zu unterstützen. Ein zentrales Element des Programms ist ein jährlich stattfindender Workshop, der den Austausch zwischen Fischerei und Forschung stärkt und die gemeinsame Diskussion technischer sowie fischereilicher Fragestellungen ermöglicht. Für den diesjährigen Workshop wurde der Strömungskanal in Hirtshals, Dänemark, als Veranstaltungsort gewählt. Sogenannte „Flume Tanks“ ermöglichen die Untersuchung des Verhaltens von Fanggeräten unter kontrollierten hydrodynamischen Bedingungen und stellen ein etabliertes Instrument der fischereitechnologischen Forschung dar. Ziel des Workshops war es, aktuelle Forschungsansätze und technische Entwicklungen aus dem Innovationsprogramm für die Krabbenfischerei praxisnah darzustellen und zugleich einen transdisziplinären Austausch zwischen Wissenschaft und Fischerei direkt am Fanggerät zu fördern. Das Workshopkonzept kombinierte kurze fachliche Einführungen mit experimentellen Demonstrationen im Strömungskanal. Im Mittelpunkt standen dabei vor allem die Untersuchungen verschiedener Netzkonfigurationen und technischer Modifikationen hinsichtlich ihres Verhaltens unter definierten Strömungsbedingungen. Die unmittelbare Beobachtung der Fanggeräte unter Wasser ermöglichte eine gemeinsame Bewertung technischer Ansätze durch Wissenschaft und Fischerei. Unter Beteiligung vieler Krabbenfischer, Netzmacher und verschiedenen Institutionen wie dem Krabbenfischerei-Beirat, Naturschutzbehörden und Ministerien verdeutlichte der Workshop damit insbesondere das Potenzial experimenteller Infrastrukturen für den Wissenstransfer sowie für die partizipative Entwicklung nachhaltiger Maßnahmen in der Krabbenfischerei.

Poster 4

KingGrid – ein neues Sortiergitter zur Beifangreduktion in der Krabbenfischerei

Tim Taege [1], Juan Santos [1], Sebastian Mammitzsch [1], Annika Brüger [1], Daniel Stepputtis [1]

[1] Thünen Institut für Ostseefischerei, Rostock

E-Mail: tim.taege@thuenen.de

Der unerwünschte Beifang von Fischen und wirbellosen Nichtzielarten ist nach wie vor ein Thema in der Krabbenfischerei mit Baumkurren. Um den Beifang zu minimieren, schreibt die europäische Gesetzgebung die Nutzung eines Siebnetzes oder eines Sortiergitters vor. Obwohl diese beiden Konzepte von der Konstruktion her sehr unterschiedlich sind, dienen sie demselben Zweck: Beifangarten sollen aus dem Netz geleitet werden, bevor sie in den Steert gelangen. Seit vielen Jahren wird das Siebnetz in der Fischerei bevorzugt. In den letzten Jahren gibt es jedoch zunehmend mit der Verstopfung des Siebnetzes im Sommer durch Algen oder Moostierchen (‚Kraut'). Durch das Verstopfen der Siebnetzmaschen gelangen weniger Krabben in den Steert – es kann zu einem erheblichen Fangverlust kommen. Beim Deutschen Fischereitag 2024 haben wir das neuartige Sortiergitter "KingGrid" erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. Das KingGrid zeichnet sich aus durch:

a. Optimierte Größe für bessere Selektion und leichteren Netzeinbau
b. Verwendung von Kunststoff (Polycarbonat) anstelle von Stahl für mehr Flexibilität, Robustheit und Gewichtsreduzierung (Polycarbonat ist im Wasser nahezu gewichtsneutral)
c. Optimiertes Design der Gitterstäbe zur Verbesserung der Durchströmung
d. Optimiertes Design zur Verringerung des Risikos zu verstopfen und ein verbesserter Abtransport von ‚Kraut' über das Gitter nach außen
e. Modularer Aufbau zur Anpassung des Gitterabstandes

Wir berichten über die Arbeiten und Entwicklungen seit 2024.

Poster 5

OTC-Smartfishing2 – Ein neues Kamerasystem für Schleppnetze

Bohan Zhuang [1], Peter Melinat [2], Nico Günzel [3], Olaf Krüger [4], Daniel Stepputtis [1]

[1] Thünen Institut für Ostseefischerei, Rostock

[2] Altow GmbH, Rostock

[3] Framework Robotics, Rostock

[4] FIUM GmbH, Rostock

E-Mail: bohan.zhuang@thuenen.de

Beifang in der Meeresfischerei stellt seit Langem eine zentrale Herausforderung für die nachhaltige Nutzung mariner Ressourcen dar. Während durch passive Optimierungen von Fanggeräten bereits wichtige Fortschritte erzielt wurden, stoßen diese Ansätze zunehmend an ihre Grenzen. Fortschritte im Bereich der künstlichen Intelligenz und datengetriebener Methoden eröffnen daher neue Möglichkeiten, die Nachhaltigkeit und Effizienz der Fischerei weiter zu verbessern. In unserem Ansatz werden mithilfe von Unterwasserkameras Bild- und Videodaten direkt im Fanggerät erfasst. Diese Daten werden auf einem Edge-Device verarbeitet, auf dem KI-Modelle zur automatisierten Erkennung gefangener Fischarten eingesetzt werden. Ziel ist es, Beifang frühzeitig zu erkennen, unerwünschte Fänge zu vermeiden und damit zum Schutz mariner Ökosysteme beizutragen. Für die Umsetzung verwenden wir den NVIDIA Jetson Orin Nano, ein leistungsfähiges Edge-Computing-System, das Videoströme unter Wasser in Echtzeit verarbeiten und verschiedene KI-Modelle direkt ausführen kann. Grundlage der Untersuchung sind Bilddaten, die unter realen Bedingungen im Meer aufgenommen wurden. Die Fischbilder werden manuell und teilweise automatisiert annotiert. Anschließend werden unterschiedliche KI-Modelle, darunter YOLO und DINO, trainiert und auf dem Jetson implementiert. Dank der lokalen Verarbeitung können Fische im Fangnetz automatisch erkannt und die gewonnenen Informationen unmittelbar an das Fischereifahrzeug übertragen werden. Erste Tests zeigen, dass sowohl die Modellgenauigkeit als auch die stabile Zusammenarbeit des Edge-Devices mit weiterer Hardware erfolgreich validiert werden konnten.

Poster 6

Aktuelles vom PerlenNetz: Fischereiversuche, Material- and Design-Innovationen

Andrea Milanelli [1], Sebastian Mammitzsch [1], Sara Berzosa [1], Francisco Flores [1], Sven Gastauer [2], Thomas Noack [1], Daniel Stepputtis [1]

[1] Thünen Institut für Ostseefischerei, Rostock

[2] Thünen Institut für Seefischerei, Bremerhaven

E-Mail: andrea.milanelli@thuenen.de

Die Beifänge von Zahnwalen, zu denen auch unsere Schweinswale gehören, in Stellnetzen stellen weltweit eine erhebliche Bedrohung für diese Tiergruppen dar. Zur Reduzierung des Beifanges wurden sogenannte PerlenNetze (PearlNets) entwickelt – modifizierte Stellnetze mit kleinen akustisch reflektierenden Kugeln („Perlen“), die die Detektierbarkeit der Netze für Zahnwale erhöhen sollen. Frühere Studien zeigten bereits, dass PerlenNetze die Fangrate von Zielarten sowie die Handhabung der Netze nicht negativ beeinflussen. Das Poster gibt einen Überblick über das PerlenNetz-Konzept, die letzten Beifangversuche in Island und aktuelle Arbeiten zu Design und Material der Perlen.

Poster 7

Alternative Passive Shrimping

Francisco Flores [1], Sara Berzosa [1], Thomas Noack [1], Daniel Stepputtis [1]

[1] Thünen Institute of Baltic Sea Fisheries, Rostock, Germany

E-Mail: francisco.flores@thuenen.de , sara.berzosa@thuenen.de

In der Nordsee-Fischerei auf Nordseegarnelen (Crangon crangon) ist die Grundschleppnetzfischerei die vorherrschende Fangmethode. Diese Fischerei steht jedoch vor verschiedenen Herausforderungen. Dazu gehören u.a., ein hoher Treibstoffverbrauch, erhöhte Beifangraten sowie eine zunehmende gesellschaftliche Diskussion zum Einsatz von Grundschleppnetzen. Diese Herausforderungen haben das Interesse an der Entwicklung alternativer Fangmethoden mit geringeren Umweltauswirkungen verstärkt. Im Rahmen des TRAPS-Projekts (Technological Research for Alternative Passive Shrimping) des Thünen-Instituts untersuchen wir passive Fanggeräte als mögliche nachhaltigere Alternativen für die Garnelenfischerei, insbesondere Reusen und Hamen-Netze. Zur Unterstützung der Entwicklung von Garnelenfallen führten wir eine Reihe gezielter Experimente durch, um zentrale Designparameter zu optimieren, die Fangeffizienz zu steigern, das verwendete Material zu verbessern und unerwünschte Arten von den Fallen fernzuhalten. Parallel dazu testen wir ein vertikal geschichtetes Hamen-Netz, um die vertikale Verteilung der Nordseegarnelen innerhalb der Wassersäule zu untersuchen. Damit möchten wir unser Verständnis ihres Verhaltens in Bezug auf Gezeitenströmungen verbessern und gleichzeitig die Umsetzbarkeit einer nachhaltigen Stow-Netz-Fischerei bewerten.

Poster 8

Einfluss des Angeldrucks auf das Verhalten von Raubfischen in Reaktion auf Natur- und Kunstköder

Tammo Steinke [1], Ryo Futamura [1], Prof. Dr. Robert Arlinghaus [1]

[1] IGB Berlin

E-Mail: tammosteinke@gmail.com

Fische reagieren auf intensive Beangelung unter Fangen- und- Zurücksetzbedingungen, indem sie schlechter auf Angelköder ansprechen. Weitgehend unbekannt ist, wie genau es beangelte Fische vermögen, sich dem Fang über den Prozess der Hakmeidung zu entziehen. In dieser Studie wurde das Ködervermeidungsverhalten von Hechten (Esox lucius) und Flussbarschen (Perca fluviatilis) unter experimentell induziertem Angeldruck in zwei brandenburgischen Forschungsseen untersucht. Das Studiendesign folgte einem Vorher—Nachher-Interventions-Design mit zu Versuchsbeginn angelnaiven Fischen. In jedem der zwei Versuchsseen wurden zwei Seeteile unterschieden. In einem der vier Seeteile wurde experimentell über einen Zeitraum von drei Monaten ein Angeldruck von 114 Angelstunden pro ha aufgebaut, die anderen drei Seeteile dienten als Kontrolle. Alle geangelten Fische wurden nach dem Fang zurückgesetzt. Die Verhaltensreaktionen wurden über geschleppte Angelköder mit Kamerasystemen quantifiziert. Insgesamt wurden ca. 250 h Videomaterial aufgenommen. Sowohl die Köderreaktivität als auch das Anbeissverhalten zeigten signifikante Veränderungen nach Beangelung. Dieses Meideverhalten stellt eine adaptive Reaktion der Fische auf Angeldruck dar, was die Fangraten reduziert und dem Populationsschutz hilft. Die Ergebnisse implizieren, dass Zeitreihen von Angelfängen nicht zwangsläufig belastbare Indikatoren über die Bestandsgröße in einem Gewässer darstellen.

Poster 9

Autökologie und Nahrungspräferenz der Quappe (Lota lota) in der Feldberger Seenlandschaft

Dana Büttgenbach [1]

[1] Hochschule Bremen

E-Mail: dana.buettgenbach@googlemail.com

Die Quappe (Lota lota) spielt eine wichtige Rolle als Indikatorart für die Qualität kalter Süßwasserökosysteme. In der Feldberger Seenlandschaft, speziell in den Seen Breiter Luzin und Schmaler Luzin, könnten klimabedingte Veränderungen, wie die Erwärmung der Gewässer und die Verschiebung der Sauerstoffschichtung, die Lebensraumnutzung und Nahrungspräferenzen dieser Art beeinflussen. Um diese Zusammenhänge besser zu verstehen, wurden von April bis September 2021 systematische Befischungen entlang eines Tiefengradienten durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Quappe, während der Nahrungsaufnahme, bevorzugt in tieferen, kühleren Wasserschichten (3 bis 12 °C) mit ausreichend gelöstem Sauerstoff vorkommt (6 bis 17 mg/L). Größere Individuen der Quappe nehmen vermehrt Fisch als Nahrung auf, während kleinere Quappen überwiegend Makrozoobenthos konsumieren. Die Analyse historischer Sauerstoffprofile deutet darauf hin, dass sich durch den Klimawandel die thermische Schichtung der Seen in den letzten Jahrzehnten verstärkt hat, was zu einer Abnahme des Sauerstoffgehalts in den tieferen Wasserschichten geführt hat. Diese Veränderungen könnten langfristig zu einer Reduktion geeigneter Lebensräume für die Quappe führen.

Poster 10

Perfektes Match gesucht – Merkmale geeigneter Makrophytenflächen als Heringslaichhabitat

Freya E. Eckhardt [1], Franziska M. Schade [1]

[1] Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV, Institut für Fischerei, Rostock

E-Mail: f.eckhardt@lfa.mvnet.de

Der frühjahrslaichende Hering der westlichen Ostsee laicht vorzugsweise auf Unterwasserpflanzen (Makrophyten). Viele Makrophytenflächen sind jedoch durch anthropogene Einflüsse wie Eutrophierung, Klimawandel und Uferverbauungen stark zurückgegangen. Der Verlust geeigneter Laichhabitate ist ein wichtiger Faktor für den seit Jahrzehnten beobachteten Bestandsrückgang des Herings. Historische Studien aus Mecklenburg-Vorpommern zeigen, dass neben dem Hauptlaichgebiet Greifswalder Bodden auch weitere Küstengewässer – darunter Wismarbucht, Unterwarnow und Grabow – bedeutende Laichgebiete waren. Über ihren aktuellen Zustand und heutige Laichaktivitäten ist jedoch wenig bekannt. Vor diesem Hintergrund wurden ausgewählte Bereiche der historischen Laichhabitate während der Frühjahrslaichsaison 2025 kartiert. Mit Hilfe von Unterwasserkameras und Forschungstauchern wurde die räumliche Ausdehnung und Artzusammensetzung der Makrophyten erfasst und vorhandener Heringslaich dokumentiert. In allen Untersuchungsgebieten konnten Makrophytenflächen nachgewiesen werden, jedoch in unterschiedlicher Ausdehnung, Dichte und Artzusammensetzung. Nur im Grabow wurden großflächige, artenreiche Makrophytenwiesen gefunden, die im Untersuchungszeitraum intensiv vom Hering als Laichsubstrat genutzt wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass die heutige Relevanz historischer Laichgebiete nicht allein durch das Vorhandensein von Makrophytenflächen bestimmt wird. Vielmehr scheinen auch deren Ausdehnung und Beschaffenheit die Nutzung durch den Hering zu beeinflussen. Die unterschiedliche Bedeutung der untersuchten Gebiete für die Heringsreproduktion verdeutlicht den potenziellen Bedarf habitatverbessernder Maßnahmen in der Wismarbucht und der Unterwarnow.

Poster 11

Offshore Aquakultur – Technische Entwicklung einer kombinierten Aquakultur in der Ostsee

Lennart Hannawald [1], Christin Höhne [1], Björn Damm [1], Martin Zentner [1]

[1] Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

E-Mail: l.hannawald@lfa.mvnet.de

Das Offshore-Aquakulturprojekt, das 2023 eingereicht wurde und durch europäische sowie staatliche Fördermittel finanziert wird, verfolgt das Ziel, kombinierte Aquakultur in der Ostsee zu entwickeln. Ziel ist es, die Verbreitung und wirtschaftliche Tragfähigkeit der kombinierten Fisch- und Muschelzucht in der Ostsee zu fördern und ihr größere Anerkennung zu verschaffen. Darüber hinaus sollen Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit bewertet werden, um eine Aquakulturproduktion in der westlichen Ostsee vor Mecklenburg-Vorpommern zu schaffen, die möglichst nachhaltig, umweltfreundlich, regional und für alle zugänglich ist. Das Gesamtprojekt stellt einen neuen Ansatz dar, da die schwierigen hydrodynamischen und rauen Bedingungen, die durch hohe Windgeschwindigkeiten und damit verbundene Wellenhöhen geprägt sind, in der Küstenregion der Ostsee stark variieren und sich beispielsweise deutlich von den Bedingungen in den norwegischen Fjorden unterscheiden. Für die Fischaquakultur ist die Zielfischart die Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*). Die Zielmuschelart für die Muschelaquakultur ist die Miesmuschel (*Mytilus edulis*). Weitere Projektziele im Bereich der Fischzucht umfassen zwei separate Käfigsysteme, die in der westlichen Ostsee installiert, getestet und anschließend mit Fischen besetzt werden sollen. Ein System namens „The Cage“ ist ein netzgestütztes System; das andere, „Björn“, ist ein Stahlkäfig in Form eines abgestumpften Oktaeders. Für die Muschelzucht wurden drei unterschiedliche Systeme entwickelt und visualisiert. Dazu gehören ein Unterwasser-Langleinensystem sowie zwei Oberflächen-Langleinensysteme, von denen eines ein Doppel-Langleinensystem und das andere ein Einzel-Langleinensystem mit unterschiedlichen Bojentypen ist. Anfang 2024 wurden alle drei Muschelsysteme sowie das Netzträgersystem „The Cage“ entworfen, visualisiert und anschließend an Land in Handarbeit gebaut. Ende 2024 wurden sämtliche konstruierten Systeme in das Fischereischutzgebiet Nienhagen in der westlichen Ostsee nahe Rostock transportiert und dort für eine Testphase installiert. Anfang 2025 gingen zwei der drei installierten Muschelfarmen infolge schwerer Winterstürme verloren; lediglich das oberflächennahe Doppel-Langleinensystem konnte gerettet werden. Die erste Muschelernte ging jedoch durch die Stürme und Prädatoren verloren. Aufgrund der schwierigen Bedingungen im gesamten Jahr 2025 wurde während des gesamten Jahres nur eine einzige Muschelfarm installiert und Ende 2025 geerntet. Mitte 2025 wurden die ersten Fische über einen Zeitraum von drei Monaten in das Netzträgersystem eingesetzt. Aufgrund von Prädatoren ging jedoch die Hälfte des Bestands verloren, sodass bis Mitte 2025 nur die Hälfte des Besatzes geerntet werden

konnte. Nach der Ernte wurden die Netzträger nach einem Netzwechsel erneut mit Regenbogenforellen besetzt und Ende 2025 geerntet. Beide Ernten lieferten hervorragende Ergebnisse sowohl hinsichtlich der Fischbiomasse als auch der Muschelbiomasse. Der Gesamtertrag betrug etwa 209,1 kg und bestand aus 417 Forellen, was einem Durchschnittsgewicht von 0,5 kg pro Fisch entspricht. Pro Meter Sammelleine wurden 7,2 kg marktfähige Muscheln geerntet. Hochgerechnet auf das gesamte 450 Meter lange Doppel-Langleinensystem entspricht dies etwa 3.237 kg marktfähiger Muscheln. Auch weitere Ergebnisse, wie Fischindex und Muschelindex, lagen deutlich über dem Durchschnitt. Anfang 2026 wurden alle drei Muschelsysteme erneut installiert und mit Datenloggern ausgestattet, die axiale Bewegungen aufzeichnen. Für ein zukünftiges Projekt möchten wir eine Gemeinschaft etablieren, die ihr Wissen und ihre Fachkenntnisse bündelt, um eine nachhaltige blaue Kreislauf-Nährstoffwirtschaft im Ostseeraum zu schaffen. Durch den Ersatz von Fischmehl durch regional produzierte Muschelproteine wird der Druck auf Wildbestände reduziert und der Nährstoffkreislauf geschlossen, wodurch regionale Offshore-Aquakultur kreislauffähig wird.

Poster 12

Zurück in die Vergangenheit: Was historische Kormorannahrungsanalysen über die Dorschprädation in der westlichen Ostsee verraten

Katja Mehrwald [1], Frederick A. Fleet [2], Thomas Bregnballe [2], Uwe Krumme [3], Daniel Herpell [4], J. Tyrell DeWeber [1]

[1] Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow, Potsdam, Deutschland

[2] Aarhus Universität, Fachbereich Ökowissenschaften – Wildtierökologie, Aarhus, Dänemark

[3] Thünen Institut für Ostseefischerei, Rostock, Deutschland

[4] Universität Potsdam, Potsdam, Deutschland

E-Mail: katja.mehrwald@ifb-potsdam.de

Räuber–Beute–Interaktionen zwischen fischfressenden Vögeln und kommerziell bedeutsamen Fischarten sind für ein ökosystembasiertes Fischereimanagement von zentraler Relevanz – jedoch liegen langfristige Zeitreihen, die diese Dynamiken beschreiben, selten vor. Unsere Studie kompiliert historische Nahrungsanalysen von Kormoranen (*Phalacrocorax carbo*) in der westlichen Ostseeküste mit Fokus auf die Prädation von Dorsch (*Gadus morhua*). Durch die Verknüpfung der Nahrungsanalysen mit den Bestandsdaten der Kormoranpopulationen in der westlichen Ostseeküste analysieren wir Veränderungen in der Beutezusammensetzung über die vergangenen vier Jahrzehnte und leiten daraus proportionale Schätzungen der Dorschprädation ab. Die Ergebnisse zeigen, dass der Dorschanteil in der Kormorannahrung trotz der räumlichen und zeitlichen Ausbreitung der Brutkolonien stark variiert (0–92 % der Speiballen), jedoch keinen eindeutigen gerichteten Trend aufweist. Die identifizierte historische Rolle der Kormorane in den Nahrungsnetzen der Ostsee kann als wichtige Grundlage für künftige ökosystembasierte Monitoringansätze dienen. Unsere Arbeit leistet damit einen Beitrag zur laufenden Debatte über den Einfluss von Top-Prädatoren auf Fischbestände und verdeutlicht das Potenzial historischer Daten, Einblicke in Perioden höherer Dorschbestandsbiomasse zu bieten und langfristige Veränderungen in der Nahrungszusammensetzung der Kormorane sichtbar zu machen.

Poster 13

Beköderte Unterwasservideostationen in der Nordsee – Von Methodenvergleichen zur Bewertung des Fischereiausschlusses

Nicolas Bill [1], Dr. Kingsly Chuo Beng [4], Dr. Guido Bonthond [1], Dr. Holger Haslob [4], Dr. Silke Laakmann [2,3], Dr. Hermann Neumann [4], Dr. Sven Rohde [1], Severin Zaborszky [1], Prof. Dr. Peter J. Schupp [1,2]

[1] Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg, Institut für Chemie and Biologie der Meere (ICBM), Schleusenstr. 1, 26382 Wilhelmshaven

[2] Helmholtz-Institut für Funktionelle Marine Biodiversität an der Universität Oldenburg (HIFMB), Im Technologiepark 5, 26129 Oldenburg

[3] Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Am Handelshafen 12, 27570 Bremerhaven

[4] Thünen Institut für Seefischerei, Herwigstraße 31, 27572 Bremerhaven

E-Mail: nicolas.bill@uni-oldenburg.de

Die Nordsee ist ein vom Menschen stark beeinflusster Lebensraum. Insbesondere die mobile Grundschleppnetzfischerei ist bekannt dafür benthische Habitate und deren assoziierte Fauna zu schädigen. Um die Schutzmaßnahmen zu erhöhen, wurde 2023 in den marinen Schutzgebieten (MPAs) Sylter Außenriff und Borkum Riffgrund die Grundschleppnetzfischerei in großen Teilen verboten. Ein Monitoring wurde in den MPAs durchgeführt, um den Erfolg der neuen Schutzmaßnahmen bewerten zu können. Um in den Gebieten eine minimal-invasive Alternative zu den traditionell eingesetzten wissenschaftlichen Grundschleppnetzuntersuchungen (Trawls) bieten zu können, haben wir beköderte Unterwasservideostationen (BRUVS) für die Nordsee optimiert und von 2020 bis 2025 eingesetzt. BRUVS geben Einsichten in Artenreichtum, sowie Abundanzen, Längen und Biomasse von Tieren. Die Methode wurde zur Evaluation mit raumzeitlich abgestimmten Trawls und Umwelt-DNA-Untersuchungen aus Wasserproben verglichen. Mit insgesamt 376 BRUV-Einsätzen in fünf Jahren erstellten wir eine umfassende Zeitserie, um unter Anderem erste ökologische Trends durch den Fischereiausschluss unter Berücksichtigung von Umwelt- und Methodeneinflüssen feststellen zu können. Unsere Ergebnisse zeigen spezifische Charakteristiken der Untersuchungsmethoden auf, insbesondere Unterschiede in der räumlichen und taxonomischen Auflösung. Darüber hinaus konnten wir erste Hinweise auf Veränderungen in den Faunabeständen nach nur 2,6 Jahren nach Fischereiausschluss feststellen. Wir empfehlen ein integratives Monitoring dieser Gebiete fortzuführen um aussagekräftigere Langzeiteffekte feststellen zu können.

Poster 14

PFAS-Belastung bei Muskelgewebe von Zander und Aal

Sarah Storz [1], Thomas Klefoth [1], Tomas Cajthaml [2], Semerád Jaroslav [2], Lukáš Vejřík [2], Ivana Vejříková [2], Martin Cech [2], Matthias Hein [1], Isabel Tanzberger [1], Meret Neske [1], Filius Conradi [1], Finya Binseel [1], Dana Büttgenbach [1], Josefína Mavrogeni [2]

[1] Ökologie und Naturschutz, Fakultät Natur und Technik, Hochschule Bremen, Bremen, Deutschland

[2] Umweltwissenschaften, Fakultät für Naturwissenschaften, Karls Universität, Prag, Tschechien

E-Mail: Sarah-Sofia.Storz@hs-bremen.de

Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) sind anthropogene, ubiquitär verbreitete Umweltkontaminanten, die häufig in Fischen und anderen aquatischen Organismen nachgewiesen werden. Potenzielle Eintragsquellen sind unter anderem Löschschaum, Papierindustrie und Imprägnierungsmittel. Im Projekt „AquaPFAS“ wird die PFAS-Belastung des Muskelgewebes von Fischen in der Tideweser untersucht. In einer vorläufigen Auswertung wurden Zander (Sander lucioperca; n = 33) und Europäische Aale (Anguilla anguilla; n = 28) zwischen Brake und dem Weserwehr in Bremen die Belastung im Muskelgewebe getestet. Vorläufige Ergebnisse zeigen höhere durchschnittliche PFAS-Belastungen im Muskelgewebe von Aalen (23.0 ± 15.1) im Vergleich zu Zandern (13.0 ± 7.94). Kein signifikanter Zusammenhang zwischen Körpergröße und PFAS-Belastung
($\rho = -0{,}02$; $p = 0{,}915$) wurde bei A. anguilla festgestellt.
S. lucioperca hingegen zeigte eine signifikant positive Korrelation ($\rho = 0{,}63$; $p < 0{,}001$), was auf höhere PFAS-Konzentrationen bei größeren Individuen hinweist. Dies weist auf ökologische sowie verhaltensbedingte Unterschiede hin, da S. lucioperca stark piscivor ist, im Gegensatz zu A. anguilla. Auch das Wanderverhalten beider Arten variiert stark. Diese vorläufigen Ergebnisse weisen auf artspezifische Unterschiede in der Bioakkumulation von PFAS hin, die vermutlich durch trophische Stellung, Ernährungsweise und Wanderverhalten beeinflusst werden. Sie unterstreichen die Bedeutung ökologischer und trophischer Faktoren für die Schadstoffanreicherung in aquatischen Organismen.

Poster 15

Zusammenhang zwischen Wachstumsrate und Anfälligkeit gegenüber Angelfischerei beim Hecht (Esox lucius)

Yann Malte Bochow [1,2], Elias Ehrlich [1], Ryo Futamura [2], Timo Rittweg [3], Robert Arlinghaus [2,4]

[1] Universität Potsdam

[2] Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)

[3] Thünen-Institut für Fischereiökologie

[4] Humboldt-Universität zu Berlin

E-Mail: malte.bochow@gmx.de

Der Hecht (Esox lucius) ist ein beliebter Zielfisch der Angelfischerei. Einzelne Individuen variieren in ihrer Fängigkeit. Status (z. B. Hunger) eines Tieres, Selektivität des verwendeten Gerätes (z. B. Ködergröße) sowie Begegnungswahrscheinlichkeit mit dem Angelgerät bestimmen diese. Während eine positive Selektivität der Angelfischerei auf Körperlänge und Schwimmaktivitätsverhalten beim Hecht dokumentiert ist, wurde eine mögliche Selektion auf den zugrundeliegenden Prozess des Wachstums bisher spärlich erforscht. Verschiedene Eigenschaften (z. B. intensivierte Nahrungssuche, risikobehaftetes Verhalten) könnten zu einer Kovarianz zwischen Wachstumsrate und individueller Anfälligkeit führen. Ziel der Studie war, den Zusammenhang zwischen Wachstumsrate des Hechtes und der Anfälligkeit gegenüber Angelfischerei basierend auf Freilanddaten zu ergründen. Hypothetisiert wurde, dass schnellwüchsige Hechte häufiger mit Angelgerät als mit anderen Fanggeräten gefangen (H1) und generell (H2) sowie auf Kunstköder häufiger wiedergefangen werden (H3). Innerhalb der mehrjährigen Datenerhebung in zwei Forschungsgewässern (Brandenburg) wurden mittels Elektrofischerei, Netzen (Stellnetze, Reusen) sowie Angelgerät (Natur- und Kunstköder) insgesamt 1.200 Hechte gefangen, markiert und mittels Wachstumslesung an Schuppen altersbestimmt. Die statistische Analyse zeigte, dass schnellerwüchsige Fische gegenüber Angelfischerei vulnerabler sind und häufiger wiedergefangen werden, insbesondere auf Kunstköder. Systematischer Ausfang von schnellerwüchsigen Hechten kann einen Selektionsdruck auf Langsamwüchsigkeit auslösen. Abhängig vom verwendeten Fanggerät, kann die wachstumsselektive Fängigkeit von Hechten eine unverzerrte Bestimmung der Populationswachstumsrate erschweren.