



SeaUseTip in Aktion

7. bis 9. Mai 2019

Startschuss für SeaUseTip auf dem Kickoff-Meeting mit Steuergruppe und wissenschaftlichem Beirat am Thünen-Institut für Seefischerei in Bremerhaven.



14. Mai 2019

Das Projekt wird beim BioTip-Kickoff im Rahmen des 15. BMBF-Forums für Nachhaltigkeit in Berlin vorgestellt.



September 2019 bis September 2020

Regelmäßige Projekttreffen und Workshops der Arbeitspakete finden in Hamburg, Bremerhaven und – in Zeiten von Corona – im virtuellen Konferenzraum statt.

SeaUseTip@home: Die Ausbreitung des Coronavirus hat auch für das SeaUseTip-Projektteam einiges verändert. Wir haben heimische Küchen- und Wohnzimmerische zu Schreibtischen umfunktioniert, unsere Laptops mit allen Daten und Programmen ausgestattet, die für die Arbeit im Homeoffice notwendig sind. Konferenzteilnahmen und Workshops haben wir auf das nächste Jahr verschoben und Projekttreffen in den virtuellen Raum verlegt. Die Wochen des Lockdowns waren auch für unsere Stakeholder ein Kraftakt, der die im Rahmen des Projekts geplanten Interviews mit Fischereivertretern erst einmal in den Hintergrund treten ließ.

Hamburg Bremen
Stade Husum
Schnakenbek Rostock
Penmon Moncton

Dennoch hat das Team SeaUseTip in den vergangenen Monaten vieles auf den Weg gebracht: Wir haben diskutiert, organisiert, modelliert, kalkuliert, recherchiert, verfasst, beraten und entschieden. Die wichtigsten Meilensteine der vergangenen Monate haben wir hier für Sie zusammengestellt.

Viel Spaß beim Lesen!

Literaturreview zu Kippunkten und Regimewechseln in der Nordsee

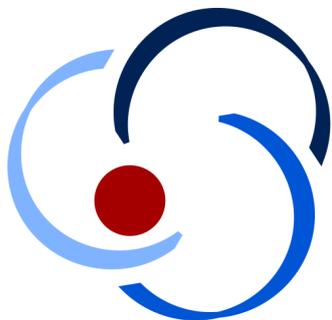
Die Nordsee ist eines der am stärksten beeinflussten Meere der Welt. Klimawandel und vielfältige menschliche Aktivitäten setzen dem komplexen Ökosystem zu. Welche Kippunkte und Regimewechsel haben Wissenschaftler innerhalb der letzten Jahrzehnte hier identifizieren können und welche Organismengemeinschaften waren betroffen? Antworten auf diese Fragen wollten die Forscher des Instituts für marine Ökosystem- und Fischereiwissenschaften (IMF) der Universität Hamburg (Arbeitspaket 1) in insgesamt 72 relevanten wissenschaftlichen Publikationen finden, die sich mit diesem Thema auseinandersetzen.

Die meisten von ihnen beschrieben Regimewechsel in den 1980er und 1990er Jahren. Für die 2000er Jahre fanden sich in der untersuchten Literatur jedoch keine Hinweise auf abrupte Wechsel. Die Analysen konzentrierten sich entweder auf die Gemeinschaft des Phyto- und Zooplanktons oder auf das gesamte Ökosystem, weniger aber auf die Fischgemeinschaft der Nordsee. Auch die Betrachtung des Zusammenwirkens verschiedener Einflussfaktoren (Klima, Fischerei, Schifffahrt, Nährstoffeintrag etc.) kam bisher eher zu kurz.

Die IMF-Wissenschaftler kommen zu dem Ergebnis, dass die bisher angewandten statistischen Analysemethoden nicht ausreichen, um eine diskontinuierliche Dynamik im Ökosystem Nordsee aufzudecken.

Um dieses Problem zu lösen, haben sie Zeitreihen von Fischbeständen zwischen 1987 und 2015 mit Hilfe eines Modells aus der Katastrophentheorie untersucht. Dabei betrachteten sie nicht nur einzelne Akteure des Nahrungsnetzes, sondern das System als Ganzes. Ihre Ergebnisse zeigen, dass die Fischgemeinschaft in den letzten Jahrzehnten tatsächlich potentiell irreversible Veränderungen erfahren hat und sich nun in einem neuen stabilen Zustand befindet. Dieser ist allerdings weniger widerstandsfähig gegen Störfaktoren. So konnten sie eine schrittweise Transformation des Ökosystems mit drei wesentlichen Veränderungszeiträumen in den späten 1980ern, den 1990ern und den beginnenden 2000ern nachzeichnen.

Die Erkenntnisse ihrer Arbeit, welche in Kürze veröffentlicht wird, sollen nun dabei helfen, die Anfälligkeit von ökologischen Systemen für katastrophale Veränderungen unter zukünftigen Belastungsszenarien besser zu verstehen.



3. bis 5. Juni 2019

Doktorand Jonas Letschert besucht das HIFMB-Symposium on Functional Marine Biodiversity in Oldenburg.

20. und 21. August 2019

Doktorandin Alexandra Blöcker nimmt am Deutschen Fischereitag in Magdeburg teil.



11. bis 13. September 2019

Benjamin Blanz berichtet auf der 21. BIOECON Conference in niederländischen Wageningen über "Three Types of Interaction in Multi-Species Fisheries and When They Need to be Considered".

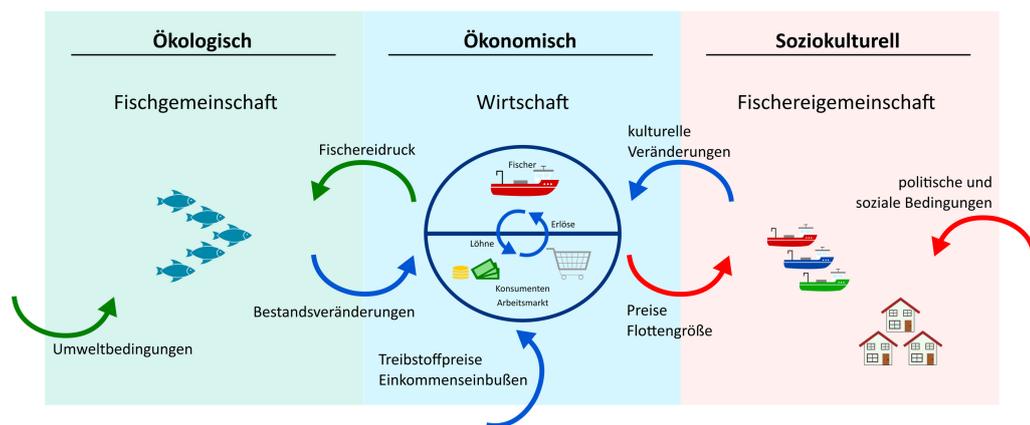
Bioökonomisches Modell nimmt Formen an

Zahlen, Formeln, Diagramme in allen nur denkbaren Ausführungen, ein Gewirr bunter Boxen, die durch unzählige Pfeile miteinander verbunden sind. Wer nicht gerade professioneller Modellierer ist, verliert bei den Überlegungen der Experten der Forschungsstelle Nachhaltige Umweltentwicklung der Universität Hamburg (Arbeitspaket 2) leicht den Überblick. Diese jedoch sind ganz und gar in ihrem Element, wenn sie komplexe ökologische, ökonomische und kulturelle Zusammenhänge im System Nordsee miteinander agieren lassen. So entstand in den vergangenen Monaten ein Modell, das die Verletzlichkeit des ökonomischen Systems gegenüber Kipppunkten darstellen soll. Aus diesen Erkenntnissen werden dann sinnvolle Managementmaßnahmen abgeleitet, welche dessen Widerstandsfähigkeit stärken.

Ausgehend von den fischereilichen Ressourcen entspinnt sich ein verzweigtes Netzwerk vielschichtiger Informationen. Fangmengen werden sowohl mit einem Aufwand als auch mit einem Ertrag verknüpft. Die Marktbetrachtung umfasst sowohl den Markt für Fisch und Meeresfrüchte, der von Angebot und Nachfrage bestimmt wird, als auch die Verfügbarkeit von Arbeitskräften und die Lohnstruktur. Darüber hinaus spielen bestimmte Aspekte in Bezug auf die Haushalte eine wichtige Rolle, die über ein gewisses Einkommen verfügen und auch Präferenzen beim Kauf von Nahrungsmitteln aus dem Meer zeigen, welche nicht zwangsläufig eine Frage des Preises sind.

Nachdem die Wissenschaftler dem Modell die passende Struktur gegeben haben, wird dieses zunächst mit einer Vielzahl von Daten gefüttert und entsprechend kalibriert. Im nächsten Schritt erfolgt dann die Validierung in enger Zusammenarbeit mit verschiedenen Interessensvertretern.

Verletzlichkeit



Die verschiedenen Elemente des sozio-ökologischen Systems der Nordsee sind eng miteinander verwoben und können auf verschieden Arten verletzlich sein. So beeinflussen sich ändernde Umweltbedingungen und die Intensität des Fischereidrucks die Fischgemeinschaft. Bestandsveränderungen haben Folgen für das wirtschaftliche Gefüge aus Angebot und Nachfrage, welches außerdem den Entwicklungen von Kosten, Löhnen, Erlösen und Verkaufspreisen unterworfen ist. Die wirtschaftlichen Veränderungen spiegeln sich auch im kulturellen Wandel der Fischereigemeinschaften. Diese Gemeinschaften wiederum stehen unter dem Einfluss bestimmter politischer und sozialer Dynamiken.



24. bis 27. September 2019

Alexandra und Jonas präsentieren ihre Arbeit auf der ICYMARE 2019 in Bremen.



1. bis 5. Oktober 2019

Auf der ISEM-Konferenz in Salzburg spricht Jonas zur sozio-ökologischen Dynamik von Schollen- und Krabbenfischerei in der Deutschen Bucht.

26.-27. November 2019

Doktorandin Emily Quiroga-Gomez nimmt an der EU Conference on Modelling for Policy Support in Brüssel teil.



Fischereikultur im Wandel

Welche Eigenschaften zeichnen nachhaltige und widerstandsfähige Fischereigemeinschaften in Zeiten tiefgreifender ökologischer, klimatischer, gesellschaftlicher und politischer Veränderungen aus? Wie beeinflusst das Zusammenspiel von kulturellem Wissen und Identität, Umwelt- und wirtschaftlichen Bedingungen sowie politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen diese Widerstandsfähigkeit? Das möchten die Forscher des Helmholtz-Zentrums Geesthacht (Arbeitspaket 3) herausfinden.

Dabei nehmen sie die deutsche Nordseefischerei, genauer die Küsten- und die Kleine Hochseefischerei unter die Lupe. Und wer könnte hierüber besser Auskunft geben als die beteiligten Akteure selbst? In Gesprächen mit verschiedenen Interessensvertretern, insbesondere mit den Fischern, soll ein Gesamtbild entstehen, das die Situation der Fischerei so detailliert wie möglich nachzeichnet.

Um die Interviewpartner ganz gezielt zu befragen, entwarfen die Wissenschaftler im Rahmen zahlreicher Treffen mit den Projektpartnern einen modularen Fragebogen, der individuell an das jeweilige Gegenüber angepasst werden kann. In ersten Hintergrundgesprächen mit Fischern und Vertretern der Landwirtschaftskammer Niedersachsen konnten sie bereits wichtige Erkenntnisse sammeln, die durch weitere Interviews in der zweiten Jahreshälfte vertieft und ergänzt werden sollen. Deutlich wurde, dass für die deutsche Fischerei kritische Faktoren nicht nur in Veränderungen bei den fischereilichen Ressourcen liegen, sondern auch in Markt- und Geschäftsstrukturen, welche die Konkurrenzsituation mit den Flotten der europäischen Nachbarländer verschärfen, sowie schwierigen politischen und gesetzlichen Voraussetzungen.



Verstärkung für Arbeitspaket 3

Seit Juni 2020 verstärkt Jürgen Schaper das SeaUseTip-Projektteam. Gemeinsam mit Andreas Kannen, Kira Gee und Roland Cormier vom Helmholtz-Zentrum Geesthacht wird er im Rahmen von Arbeitspaket 3 die Fischereikulturen der Nordsee und deren Verletzlichkeit gegenüber Kippunkten näher beleuchten.

Neben der Biologie studierte Jürgen Schaper Kommunikationsmanagement und promovierte an der Universität Hamburg zum Thema Klimaanpassungskommunikation.

Seitdem erforscht er die interpersonale Kommunikation und transdisziplinäre Stakeholderbeteiligung zur regionalen Klimaanpassung in den Bereichen Küstenschutz, Sturmflutrisikomanagement und Landwirtschaft. Dabei war und ist er an verschiedenen Verbundprojekten in Ostfriesland, Dänemark und der Metropolregion Hamburg beteiligt. Die Projektarbeiten für SeaUseTip wird Jürgen Schaper unter anderem mit der Durchführung und Auswertung von Stakeholder-Interviews und Workshops sowie Risikobewertungen anhand von Bow-Tie-Analysen unterstützen.

Um ein umfassendes Verständnis der institutionellen Entwicklung der europäischen Fischereipolitik seit den frühen 1980er Jahren zu gewinnen, erarbeitet Arbeitspaket 3 derzeit eine historisch-zeitliche Analyse zu diesem Thema. Grundlage dafür sind offizielle Dokumente und Fachliteratur, aber auch vertiefende Gespräche mit Experten.



14. Februar 2020

Arbeitspaket 2 trifft sich mit Vertretern des DG-MARE in Brüssel.



Februar und März 2020

Camilla Sguotti ist auf Forschungsaufenthalt an der SCRIPPS Institution of Oceanography in San Diego und der University of Santa Barbara, Kalifornien.



Kontakt:

Nicole Stollberg (Projektkoordination und Kommunikation)

Tel. 0471 94460 247

Mail: nicole.stollberg@thuenen.de

Vom einzelnen Fischer bis hin zum gesamten System Nordsee

Datenanalysen und Modellentwicklungen standen auch bei den Wissenschaftlern des Thünen-Instituts für Seefischerei (Arbeitspaket 4) im Mittelpunkt. Sie trugen Informationen zu Aufwand und Anlandungen der deutschen Fischerei, Umwelt- und Wirtschaftsparametern sowie zur marinen Raumplanung in der Deutschen Bucht zusammen. Diese bilden die Basis für verschiedene Modelle, welche dabei helfen, Nutzungsszenarien in der Nordsee darzustellen, Konfliktpotentiale unterschiedlicher Nutzungsinteressen zu bewerten und mögliche Anpassungsstrategien zu entwickeln.

Wie verletzlich ist das sozio-ökologische System (SES) der Nordsee, welche zugleich Lebens-, Wirtschafts- und Kulturraum ist, gegenüber Kippunkten? Wo und in welchem Maß kann Anpassung stattfinden, die wiederum die Widerstandsfähigkeit des Systems stärkt? Um diese Fragen zu beantworten, haben die Forscher ein konsolidiertes konzeptionelles Modell des SES und seiner Funktionalität entwickelt. Als erstes konkretes Fallbeispiel betrachten sie die Schollenfischerei mit ihren bestimmenden Komponenten aus Ökologie, Ökonomie und Soziologie. Ausgehend von dieser ersten Studie werden im Laufe des Projekts weitere spezifische Fischereien betrachtet.

Will man den Fokus von der deutschen Flotte als Ganzes hin zu den Fischern als Individuen verschieben, die bestimmte Entscheidungen treffen und Handlungen vollziehen, verspricht ein anderes Modell, das sogenannte agentenbasierte Modell, aufschlussreiche Ergebnisse. Sein Vorteil gegenüber einem klassischen Flottenmodell ist die Darstellbarkeit der heterogenen Eigenschaften der einzelnen Mitglieder dieser Flotte. So können zum Beispiel unterschiedliche Schiffe, Fangzusammensetzungen, soziale und wirtschaftliche Hintergründe dargestellt werden. Aus der Betrachtung dieser Prozesse im Kleinen wollen die Wissenschaftler im nächsten Schritt Rückschlüsse auf großskalige Strukturen und Entwicklungen ziehen.

Erste Fallstudie: Schollenfischerei

- Wo werden in der Deutschen Bucht Schollen gefangen?
- Inwieweit wird die Quote ausgenutzt?
- Welche Preise erzielen die Fischer für ihre Anlandung?
- In welchem Verhältnis stehen Aufwand und Ertrag?
- Wie beeinflussen natürliche und anthropogene Faktoren den Bestand?
- Vor welchen Veränderungen stehen traditionelle Fischgründe?

Diesen und vielen weiteren Fragen rund um eine der wichtigsten fischereilichen Zielarten in der Deutschen Bucht gehen wir in unserer ersten Fallstudie auf den Grund.

