

# Fischereiökonomie im Institut für Seefischerei - Überlegungen für zukünftige Forschungsaktivitäten

Fisheries economics at the Institute of Sea Fisheries - reflections on future  
research activities

Jörg Berkenhagen<sup>1</sup>, Ralf Döring<sup>1</sup>, Michael Ebeling<sup>1</sup>, Harry Strehlow<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Institut für Seefischerei (SF), Palmaille 9, 22767 Hamburg

<sup>2</sup>Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI) Institut für Ostseefischerei

## Kurzfassung

Mit der Besetzung der Arbeitsgruppenleiterstelle am 01. Mai 2009 sind nun drei der vier angestrebten Stellen in der Arbeitsgruppe Fischereiökonomie des Instituts für Seefischerei besetzt. Das Aufgabenspektrum wird von der Datenerfassung und -verarbeitung, Weiterentwicklung bioökonomischer Modelle, Wertschöpfung des Sektors bis zur Beurteilung von ökonomischen Auswirkungen des Klimawandels reichen. Hinzu kommen die allgemeinen Beratungsaufgaben des Instituts auf nationaler und internationaler Ebene.

## Abstract

With the assignment of the head of the fisheries economics working group at the Institute of Sea Fisheries three from four envisioned positions are now filled. Responsibilities will range from data collection and processing to bio-economic modeling, value adding of the fishing sector, and the assessment of economic consequences of climate change. This also includes general advisory responsibilities on the national and international level.

Das Institut für Seefischerei schlägt durch die verstärkte Einbindung der Fischereiökonomie ein neues Kapitel auf. Mit der Besetzung der Arbeitsgruppenleiterstelle am 01. Mai 2009 sind nun drei der vier angestrebten Stellen in der Arbeitsgruppe Fischereiökonomie des Instituts besetzt. Jörg Berkenhagen, Ralf Döring und Michael Ebeling bilden nun die Arbeitsgruppe, im nächsten Jahr soll noch ein/e weitere/r Wissenschaftler/in hinzukommen. Langfristig sollen durch Drittmittelstellen und eventuell auch Qualifikationsarbeiten weitere Arbeitskapazitäten und spezielle Forschungsthemen hinzugewonnen werden, um so eine Arbeitsgruppe mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Reaktionsmöglichkeiten auf kurzfristig notwendigen Beratungsbedarf zu bilden.

Die AG Fischereiökonomie ist mittlerweile an mehreren Projekten beteiligt und hat ein erstes rein ökonomisches Projekt bewilligt bekommen. Im Folgenden werden Forschungsthemen, aktuelle und zukünftige Projekte bzw. Aktivitäten der AG Fischereiökonomie<sup>1</sup> dargestellt.

Das Institut für Seefischerei schlägt durch die verstärkte Einbindung der Fischereiökonomie ein neues Kapitel auf. Mit der Besetzung der Arbeitsgruppenleiterstelle am 01. Mai 2009 sind nun drei der vier angestrebten Stellen in der Arbeitsgruppe Fischereiökonomie des Instituts besetzt. Jörg Berkenhagen, Ralf Döring und Michael Ebeling bilden nun die Arbeitsgruppe, im nächsten Jahr soll noch ein/e weitere/r Wissenschaftler/in hinzukommen. Langfristig sollen durch Drittmittelstellen und eventuell auch Qualifikationsarbeiten weitere Arbeitskapazitäten und spezielle Forschungsthemen hinzugewonnen werden, um so eine Arbeitsgruppe mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Reaktionsmöglichkeiten auf kurzfristig notwendigen Beratungsbedarf zu bilden.

## Fischereiökonomie – einige grundsätzliche Anmerkungen

Die Fischereiökonomie beschäftigt sich im Wesentlichen mit der Frage einer effizienten Allokation knapper Ressourcen. Knappe Ressourcen sind in diesem Fall sowohl die Fischbestände als auch Finanzmittel und Arbeitskapazitäten, und es geht um deren optimale, nachhaltige Nutzung<sup>2</sup>. Im Falle von Überkapazitäten ist dies z.B. nicht gegeben, da zuviel Kapital zur Nutzung der verfügbaren Fangmengen investiert worden ist.

<sup>1</sup> Die AG Fischereiökonomie am Institut für Seefischerei wird durch Harry Strehlow vom Institut für Ostseefischerei als weiterer Ökonom in der Fischereiforschung unterstützt.

<sup>2</sup> Nachhaltig ist hier auch im Sinne von Nutzung mit möglichst wenig negativen Auswirkungen auf Nichtzielarten, Habitate usw. gemeint. Es geht also, wenn auch im Folgenden die effiziente, optimale Nutzung betont wird, nicht nur um eine isolierte ökonomische Betrachtung.

Auch wenn Fischereiökonomien das Fischereimanagement analysieren, beschäftigen sie sich vor allem damit, wie der langfristige ökonomische Ertrag optimiert werden kann. Ziel muss ein Gleichgewicht aus Fangkapazität und verfügbaren Ressourcen sein. Besonderes Augenmerk wird dabei auf den Aspekt der Langfristigkeit gelegt. Ein Managementsystem mit einjährigen Fangquoten weist genau diese Eigenschaft nicht auf. Besonders wichtig ist dabei die Ausgestaltung der Verteilung der Fangrechte und die Rolle der beteiligten Institutionen. Hier werden, häufig sicher zu unkritisch, handelbare Fangquoten präferiert. Es gibt aber eine ganze Bandbreite von gut funktionierenden Rechtssystemen, die auch entsprechend berücksichtigt werden müssen (u.a. Gemeinschafts- oder Gebietsrechte).

In den letzten Jahren hat der Stellenwert der Fischereiökonomie im Entscheidungsprozess des Fischereimanagements auf EU-Ebene zugenommen. Dies wird u.a. dadurch deutlich, dass im Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) mittlerweile 12 von 32 Mitgliedern Fischereiökonomien sind.

Eine stärkere Berücksichtigung der Fischereiökonomie an Entscheidungsprozessen wird nicht selten mit der Begründung abgelehnt, dass es ökonomische Argumente waren, die die Politik dazu veranlassten, höhere Fangquoten als nach den ICES-Empfehlungen zu beschließen. Aus fischereiökonomischer Sicht sind diese Entscheidungen aber als politisch motiviert anzusehen; strukturell bedingte, kurzfristige betriebswirtschaftliche Schwierigkeiten der Fischereibetriebe spielen in Quotenverhandlungen eine dominante Rolle. Hier werden also kurzfristige Erlös- und Kostenprobleme gegenüber langfristigem optimalen Ressourcenmanagement priorisiert<sup>3</sup>. Um hier nicht missverstanden zu werden: die betriebswirtschaftlichen Probleme der Fischereibetriebe werden eine große Rolle in der Arbeitsgruppe Fischereiökonomie einnehmen. Es ist aber wichtig, bei der Analyse kurzfristiger Probleme immer auch die längerfristigen Fragestellungen mitzudenken.

Aus den vorangegangenen Überlegungen folgt auch die Antwort auf ein Vorurteil, dem man sehr häufig in Diskussionen mit Managementverantwortlichen (auch und vor allem in der EU-Kommission) begegnet. Es wird häufig davon ausgegangen, dass zunächst

die biologischen Grundlagen untersucht werden müssen, also zunächst feststehen soll, wie sich eine Managemententscheidung auf die Bestände auswirkt. Anschließend sollen die Fischereiökonomien noch ergänzende Berechnungen anstellen, welche ökonomischen Folgen diese Änderungen in den Beständen für die Flotte haben werden. Abgesehen davon, dass dies kein leichtes Unterfangen ist, zumal es ‚die Flotte‘ für einen Bestand nicht gibt (sondern lediglich Teile von Flotten, die diese Fischart befischen), hat die Fischereiökonomie nicht nur Auswirkungen abzuschätzen<sup>4</sup>. Es geht vielmehr auch um die Frage, warum die Nutzer bestimmte Handlungen vornehmen oder unterlassen. Warum setzen Sie z.B. keine größeren Maschenweiten ein, um Jungfischbeifang zu vermeiden oder Beifänge anderer Arten? Oder warum fischen sie in einem Gebiet und nicht in einem anderen?

Das Spannungsfeld zwischen Ökologie und Ökonomie findet vor dem Hintergrund eines primär von der Politik gesetzten Handlungsrahmens statt. Dieser stellt ein System von Regeln dar, die für den Umgang mit natürlichen Ressourcen relevant sind, wie z.B. Nutzungs- und Verfügungsrechte, und wird als institutionelle Struktur begriffen. Die Analyse von institutionellen und organisatorischen Strukturen, die für das Verhalten der Akteure bezüglich der Nutzung natürlicher Ressourcen verantwortlich sind, ist daher ausdrücklich Forschungsgegenstand der Fischereiökonomie. Beispielhaft zu nennen hierfür wären die von der EU-Kommission geforderten und vom Institut für Ostseefischerei (OSF) ausgeführten Arbeiten zu sozialen und ökonomischen Auswirkungen des Dorsch-Wiederaufbauplans auf die kleine Küstenfischerei in der Ostsee. Die Fischereiökonomie hat hierbei eine große Bedeutung für die Deutsche Fischereipolitik. Die fischereiökonomischen Kompetenzen sollten also schon im Vorfeld bei der Formulierung von Managementvorschlägen einbezogen werden. Es geht um die Abwägung der ökonomischen Auswirkungen verschiedener Alternativen und anreizkompatible Ausgestaltung der zu befolgenden Managementpläne.

Aus diesen Vorüberlegungen erklärt sich, warum im Folgenden getrennt wird zwischen makroökonomischer und mikroökonomischer Analyse. Denn eine optimale Fischerei aus volkswirtschaftlicher Perspektive muss nicht zwangsläufig in jeder Situation eine gute betriebswirtschaftliche Lage für den Fischereisektor bedeuten und umgekehrt.

<sup>3</sup> Dies ist auch bei den Fischereiökonomien im STECF Konsens: langfristige, optimale Nutzung der Fischereiresourcen ist Beratungsziel. Dies bedeutet aber auch hier nicht, dass kurzfristige betriebswirtschaftliche Probleme der Fischerei ignoriert werden. Beides spielt sich aber auf unterschiedlichen Ebenen ab.

<sup>4</sup> Folgeabschätzungen von Maßnahmen sind nach EU-Regelungen vorgeschrieben und wurden und werden vom STECF auch durchgeführt. Siehe hierzu als Beispiele den langfristigen Managementplan für Scholle und Seezunge in der Nordsee (STECF 2007a) oder Northern Hake (STECF 2007b).

## Arbeits- und Forschungsschwerpunkte der AG

### *Datenerfassung und -verarbeitung*

Eine der umfangreichsten Aufgaben der Arbeitsgruppe Fischereiökonomie ist gegenwärtig die Erfassung ökonomischer Daten zur Fischereiflotte, zur Fischverarbeitungsindustrie und zur Aquakultur. Dazu werden regelmäßig umfangreiche Erhebungen bei den betreffenden Unternehmen durchgeführt. Deutschland ist wie alle anderen EU-Mitgliedsstaaten zu dieser Erhebung verpflichtet<sup>5</sup>. Die Daten werden im wissenschaftlichen Beratungskontext für Managementvorschläge der EU-Kommission durch den STECF u.a. genutzt. Nur wenn ausreichend verlässliche Daten zur Verfügung stehen, können der realen Situation angemessene Empfehlungen ausgesprochen werden. Natürlich wird strikt darauf geachtet, dass datenschutzrechtliche Vorgaben eingehalten werden. Kein Fischer oder Industriebetrieb muss befürchten, dass seine individuellen Daten an Dritte weitergeleitet werden.

Diese Daten sollen in Zukunft auch im Hinblick auf rein für Deutschland geltende Beratungs- und Projektaufgaben stärker genutzt werden. So ist geplant, in der Diskussion z.B. zu Managementplänen in Natura 2000 – Gebieten genauere Aussagen darüber zu treffen, welche Verluste die Fischereibetriebe aus einer eventuell notwendigen räumlichen und zeitlichen Verlagerung von Fischereiaufwand haben könnten. Auch wollen wir versuchen, mehr zu den Folgen von Quotenvorschlägen sagen zu können. Bisher reichten die vorhandenen Daten für eine solche Aussage nicht aus. Ein Arbeitsschwerpunkt der AG wird deshalb die Verbesserung der Datenverfügbarkeit und -qualität und die Nutzung der Daten sein.

### *Bio-ökonomische Modellierung*

Einen großen Anteil an der zukünftigen Arbeit der AG Fischereiökonomie wird die bio-ökonomische Modellierung einnehmen. Für die Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen, wie beispielsweise Fischbestände, geht es darum, eine optimale Nutzungsstrategie über die Zeit zu ermitteln. Dazu werden Verhaltensannahmen über die Nutzer und

Informationen zur Entwicklung von Fischbeständen in einem Modell zusammengefasst. Besonderes Problem in der Fischereiökonomie ist dabei, dass Fischbestände im Gegensatz z.B. zu einem Holzbestand nicht wirklich ‚gezählt‘ werden können. Aus diesem Grund muss i.d.R. ein komplexes biologisches Modell zur Ermittlung einer möglichen Nutzungsmenge mit einem ökonomischen Modell zur Fangdynamik der Flotte gekoppelt werden.

Eine besondere Herausforderung für die ökonomische Arbeitsgruppe wird darin liegen, realistische ökonomische Kennzahlen für deutsche Fischereifahrzeuge zu ermitteln und die Einbeziehung in die bioökonomische Modellbildung zu koordinieren. Mit den Modellen sollen Prognosen darüber abgegeben werden, wie sich Managemententscheidungen auf die Fischereiflotte auswirken könnten. Dies bedeutet für die Modellbildung, dass zunächst das Ziel formuliert wird (z.B. das Erarbeiten einer Kosten-Nutzen-Analyse betreffend die vorgeschlagene Maßnahme) und im Anschluss gemeinsam mit den Naturwissenschaftlern überlegt werden muss, welche biologischen Eingangsberechnungen notwendig sind und welcher bioökonomische Modellansatz das bestmögliche Ergebnis liefern kann. Es gibt viele Beispiele (siehe auch oben allgemeine Bemerkungen) bei denen nicht so vorgegangen wurde, wodurch das Ergebnis am Ende nicht befriedigend war (u.a. zum Vorschlag der EU-Kommission zur Vermeidung von Discards (STECF 2008)).

### *Fangrechte- und Quotenverteilungssysteme – mit speziellem Blick auf Deutschland*

Nicht zuletzt das Grünbuch zur Reform der Gemeinsamen Fischereipolitik (EU-Kommission 2009) zeigt, dass die Frage nach Form, Umfang und Dauer von Fangrechten an Bedeutung gewinnt. Aus ökonomischer Sicht ist die Ausgestaltung des Verteilungssystems von Fangrechten entscheidend für den Erfolg von Managementsystemen. Die Arbeitsgruppe wird sich deshalb sowohl an den wissenschaftlichen Diskussionen in Fachkreisen (EAFE - European Association of Fisheries Economists oder IIFET - International Institute for Fisheries Economics and Trade) als auch an konkreten Überlegungen innerhalb der EU bzw. Deutschlands beteiligen.

<sup>5</sup> 1. Verordnung (EG) Nr. 199/2008 des Rates vom 25. Februar 2008 zur Einführung einer gemeinschaftlichen Rahmenregelung für die Erhebung, Verwaltung und Nutzung von Daten im Fischereisektor und Unterstützung wissenschaftlicher Beratung zur Durchführung der Gemeinsamen Fischereipolitik.

2. Verordnung (EG) Nr. 665/2008 der Kommission vom 14. Juli 2008 mit Durchführungsbestimmungen zu der Verordnung (EG) Nr. 199/2008 des Rates zur Einführung einer gemeinschaftlichen Rahmenregelung für die Erhebung, Verwaltung und Nutzung von Daten im Fischereisektor und Unterstützung wissenschaftlicher Beratung zur Durchführung der gemeinsamen Fischereipolitik 3) Beschluss der Kommission vom 6. November 2008 über ein mehrjähriges Gemeinschaftsprogramm gemäß der Verordnung (EG) Nr. 199/2008 des Rates zur Einführung einer gemeinschaftlichen Rahmenregelung für die Erhebung, Verwaltung und Nutzung von Daten im Fischereisektor und Unterstützung wissenschaftlicher Beratung zur gemeinsamen Fischereipolitik

In Deutschland haben wir ein System individueller, nicht beliebig übertragbarer Fangrechte der Fischer an einzelnen Fischbeständen. Fischer haben somit eine relativ langfristige Sicherheit über Quotenanteile, wenn auch die Fangmenge durch Quotenschwankungen variabel ist. Immer wieder wird beklagt, dass die fehlende Übertragbarkeit der Quoten dazu führt, dass immer ganze Fahrzeuge gekauft und in Fahrt gehalten werden müssen, wenn ein Betrieb seinen individuellen Quotenanteil erhöhen möchte. In der internationalen Diskussion haben viele FischereiökonomInnen deshalb gefordert, dass handelbare Fangquoten eingeführt werden. Es gibt gute Gründe, dies vielleicht in einigen Fischereien zu tun, aber auch gute Gründe es in anderen vielleicht nicht zu tun. Pauschale Lösungen gibt es nicht, und generell steht die Frage im Raum, ob nicht auch andere Verteilungssysteme oder speziell für Deutschland nur eine gewisse Flexibilisierung der Quotentauschmöglichkeiten zu einer effizienteren Nutzung der Fangmöglichkeiten führen könnten. Deshalb werden in den nächsten Jahren Untersuchungen zur zukünftigen Ausgestaltung der Fangrechteverteilung auf der Agenda der AG stehen.

#### **Fangkapazität vs. Fangmöglichkeiten**

Das Grünbuch zur Zukunft der Gemeinsamen Fischereipolitik (EU-Kommission 2009) stellt als eine der wichtigsten Ursachen für die Übernutzung vieler Bestände in den EU-Gewässern die Überkapazität der Flotte fest. In einigen Fischereien kann diese Überkapazität 40-50% betragen. Wie bereits ausgeführt, beschäftigt sich die Fischereiökonomie mit der Frage einer optimalen Bestandsnutzung, wobei eine an die verfügbaren Ressourcen angepasste Fangkapazität ein wichtiges Merkmal hierfür darstellt. Aus ökonomischer Sicht entstehen Alternativ- bzw. Opportunitätskosten dadurch, dass Kapital nicht in produktivere Investitionen geflossen ist. Die Arbeitsgruppe wird in enger Kooperation mit den Fischereibiologen die Zusammenhänge zwischen Fangquoten und Fangkapazitäten näher untersuchen und internationale Vergleiche anstellen.

Die deutsche Fangflotte verfügt über ca. 3% der Fangkapazität, aber 9% der Quotenanteile in der EU. Es ist deshalb eher davon auszugehen, dass Kapazitäten in anderen Ländern abgebaut werden müssten (dies geschieht jetzt z.B. in Polen und den baltischen Staaten).

Wichtig ist zudem zu untersuchen, ob eine kurzfristige Reduzierung der Fangaktivitäten zu einer Erholung eines Bestandes beitragen kann und wie eine solche Reduzierung für die Betriebe wirtschaftlich tragbar wird. Denn es ist keinesfalls wünschenswert, inner-

halb weniger Jahre Fangkapazitäten abzubauen und sie nach kurzer Zeit und Erholung der Bestände wieder aufzubauen.

#### **Konkurrierende ‚Nutzungen‘ im Küstenmeer**

Das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie Seeschifffahrt hat vor einiger Zeit den Entwurf einer Raumnutzungsverordnung für die Deutsche Ausschließliche Wirtschaftszone getrennt nach Nord- und Ostsee veröffentlicht (BSH 2009a + b). Dort wird die Fischerei explizit als wichtiger Sektor aufgeführt, es werden aber keine exklusiven Gebiete für die Fischerei ausgewiesen. Dies liegt zum einen daran, dass die Rechtsposition der Fischer nicht auf Gebietsrechten beruht (sie haben Fangquoten an Beständen), zum anderen auch daran, dass bisher von Fischereiseite keine Ansprüche auf Gebiete benannt worden sind. Die Fischer begründen dies damit, dass die Fischerei überall fischt. Dazu würden sich Bedingungen in den Fanggebieten wandeln (u.a. durch steigende Temperaturen infolge des Klimawandels), so dass ein gutes aktuelles Fanggebiet nicht unbedingt ein gutes zukünftiges Fanggebiet sein muss.

Für die Zukunft ist es wichtig zu untersuchen, wie die Fischerei in einem Umfeld zunehmender Nutzungskonkurrenzen wirtschaften kann. Dies betrifft sowohl Auswirkungen von Gebietsschließungen, als auch die Möglichkeiten einer Fischereifortsetzung in Natura 2000 – Gebieten. Dies bezieht sich z.B. auf Kosten und Nutzen alternativer Fangmethoden.

In einem von der EU geförderten Projekt (Coexist) werden wir die Krabbenfischerei als Beispiel für die Probleme konkurrierender Nutzungen im Wattenmeer analysieren. Daraus sind Erkenntnisse darüber zu erwarten, wie in einem solchen Fall die Fischerei ihre Fangmöglichkeiten in Zukunft erhalten kann und wie Prozesse organisiert werden können, die die Fischerei als wichtigen traditionellen Wirtschaftsfaktor in einem Umfeld zunehmender Nutzungskonkurrenzen weiter ermöglicht.

#### **Wertschöpfung des Sektors einschließlich Fischvermarktung/-verarbeitung und Aquakultur**

In Deutschland werden weniger als 20% des verzehrten Meeresfisches tatsächlich von der eigenen Fischereiflotte gefangen. Der Fischverarbeitungssektor ist für die Wertschöpfung im Inland viel bedeutender als die Fischereiflotte. Trotzdem darf nicht argumentiert werden, dass die Seefischerei für uns unwichtig geworden ist. Immer noch stellt die Fischerei in einigen strukturschwachen Küstenregionen einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar. Dabei darf nicht nur der eigentliche Fang berücksichtigt werden. Fangfrischer Fisch ist wichtig für die Gastronomie in den Touristengebieten, im

Hafenbecken liegende Fangfahrzeuge sind eine Attraktion für Touristen oder der Bedarf der Fischer an Netzen, Reparaturkapazitäten etc. ist wichtig für örtliche Unternehmen. Aus diesem Grund werden wir uns über die Fischereiflotte hinaus mit der Wertschöpfung der Fischerei und ihrer Bedeutung für die betroffenen Regionen beschäftigen. In der Datenerfassungsrichtlinie der EU wird auch die Erhebung von Daten zur fischverarbeitenden Industrie gefordert. Die Arbeitsgruppe wird innerhalb des STECF die weitere Analyse und Bewertung dieser Daten vorantreiben.

Die Aquakultur gewinnt weltweit an Bedeutung, denn die steigende Nachfrage nach Fisch kann mittelfristig nur durch Alternativen zur Meeresfischerei gedeckt werden. Die weltweite Produktion aus der Fischzucht wächst dabei jährlich um etwa zehn Prozent. Der größte Teil hiervon entfällt auf Entwicklungs- und Schwellenländer und hier insbesondere auf kleinbäuerliche Betriebe. Demgegenüber fristet die Aquakultur in Deutschland gegenwärtig nur ein Schattendasein. Neben der traditionellen Teichwirtschaft im Binnenland insbesondere mit Karpfen und Forellen existiert in nennenswertem Umfang nur noch die Muschelfischerei in der Nordsee. Marine Aquakultur und Kreislaufanlagen spielen darüber hinaus noch keine größere Rolle. Dies ist insbesondere der fehlenden wirtschaftlichen Tragfähigkeit vieler Konzepte zuzuschreiben, die nach der Anlaufphase durchgehend wieder eingestellt wurden. Neben der Erhebung von detaillierten Daten zu Erträgen und Kosten des Aquakultursektors (u.a. auch beruhend auf der Datenerfassungsrichtlinie der EU) betrachtet es die AG Fischereiökonomie als ihre Aufgabe, die wirtschaftlichen Möglichkeiten einer Ausweitung der Aquakultur in Deutschland zu prüfen und die ökonomische Tragfähigkeit innovativer Projekte z.B. auch mit neuen Arten und Techniken in diesem Bereich abzuschätzen.

#### ***Klimawandel und Auswirkungen auf die Fischbestände***

Der Klimawandel und seine potenziellen Auswirkungen sind in aller Munde. Die Betrachtung der Konsequenzen für die Regionen und die Entwicklung von regionalen Modellen zur ökonomischen Folgenabschätzung stehen noch am Anfang. Dies gilt insbesondere auch für die Fischerei. Zwar ist die Bedeutung von Wassertemperatur und Salzgehalt für einzelne Fischarten bekannt, eine systematische Abschätzung der Folgen des Klimawandels für die Fischerei und die Aquakultur findet in Deutschland bisher jedoch nicht statt. Mitarbeiter der AG Fischereiökonomie beteiligen sich bereits an internationalen Projekten, die den Zusammenhang von Klimawandel bedingten

Änderungen der physikalischen, chemischen und biologischen Umweltbedingungen und den Auswirkungen auf die Fischbestände erforschen und die ökonomischen Effekte modellieren. Diese Zusammenarbeit gilt es zu erhalten und auszuweiten. Zudem soll eine Beurteilung der ökonomischen Folgen des Klimawandels für die Fischerei und die damit zusammenhängenden Branchen und Regionen erfolgen.

#### ***Bewilligte und geplante Projekte***

##### *Coexist*

Das EU-Projekt Coexist wird voraussichtlich Ende des Jahres 2009 beginnen. Die ökonomische Arbeitsgruppe wird sich insbesondere mit betriebswirtschaftlichen Analysen der Krabbenfischerei und möglichen Folgen für die Fischerei aus den unterschiedlichen Nutzungen im Küstenmeer befassen.

##### *BalticStern*

Im Juni 2009 wurde von der Schwedischen Umweltbehörde ein Projekt zu den Auswirkungen der Eutrophierung auf die Fischbestände und damit die Fischereiflotte der Ostsee bewilligt. Die Arbeitsgruppe Fischereiökonomie übernimmt die Koordinierung der ökonomischen Projektgruppe und hat u.a. die Aufgabe, eine Datenbank mit den ökonomischen Daten zu den Flotten der Ostseeanrainerstaaten zu erstellen. Ein weiterer Aspekt der Untersuchungen sind Fischereimanagementszenarien für die Ostsee. Denn es ist davon auszugehen, dass am Ende das Fischereimanagement einen großen Einfluss auf die Entwicklung der Fischbestände hat, unabhängig davon, wie sich die Nährstoffsituation entwickelt. Ziel ist es am Ende Aussagen darüber zu treffen, welche ökonomischen Auswirkungen im Fischereisektor eine Verringerung/Zunahme der Nährstoffeinträge in die Ostsee haben könnte.

##### *Stettiner Haff*

Derzeit wird ein Projektantrag zur Fischerei im Stettiner Haff erarbeitet. Ein wesentliches Projektziel ist die Frage, ob Besatzmaßnahmen mit dem Ostseeschnäpel langfristig positive Auswirkungen auf den Fischereisektor haben können (Kosten-Nutzen-Analyse des Besatzes). Darüber hinaus soll untersucht werden, wie ein gemeinsames Fischereimanagement zwischen Polen und Deutschland im Stettiner Haff aussehen könnte. Wichtig hierbei ist auch, Zukunftsperspektiven für die Fischerei zu untersuchen. Denn das beste Management nützt nichts, wenn keine Fischer mehr da sind, die vom Fischfang ihren Lebensunterhalt bestreiten wollen (sieht man von Angel- und Nebenerwerbsfischerei einmal ab).

### *Erhebung von Daten zu Treibstoffkosten bei Nutzung unterschiedlicher Fangmethoden/-geräte*

Ein weiteres Projekt ist zur Untersuchung des Treibstoffverbrauchs von Fischereifahrzeugen geplant. Gemeinsam mit den Fangtechnikern des OSF (die Fangtechnik ist nun vollständig am OSF angesiedelt) sollen dazu Daten auf Fischereifahrzeugen erhoben werden. So erhoffen wir uns, den Fischern Informationen an die Hand zu geben, die es Ihnen ermöglichen, die Fangtechnik/-methode zu wählen, die vom Energieeinsatz für sie am effizientesten ist. Denn zu erwarten ist, dass die Treibstoffpreise weiter steigen, wenn sie auch nach dem sehr hohen Stand 2008 wieder etwas gefallen sind.

### **Beratungsleistungen und allgemeine Aufgaben**

Die Arbeitsgruppe Fischereiökonomie hat auch Beratungsaufgaben, zu denen z.B. Stellungnahmen zu aktuellen Fragen (z.B. zur Reform der Fischereipolitik) oder die Beantwortung von Anfragen aus dem Bundestag usw. gehören. Dazu kommen Arbeitsgruppen, die zur Bearbeitung einzelner Themen gebildet werden. Hierzu gehört im Moment z.B. die Arbeit an Managementplänen in Natura 2000 – Gebieten. Hier werden zusammen mit Mitarbeitern des Bundesamtes für Naturschutz Möglichkeiten für Regelungen diskutiert. Die Aufgabe der AG Fischereiökonomie wird insbesondere darin bestehen, mögliche ökonomische Folgen geplanter Maßnahmen zu bewerten. Dies ist auch ein Grund, warum wir in Zukunft verbesserte

Datengrundlagen für unsere Arbeit benötigen. Derzeit ist zu vermuten, dass eine annähernd stimmige Analyse noch nicht möglich ist.

### **Ausblick**

Die dargestellten Themengebiete und Arbeitsfelder geben einen ersten Überblick über die Forschungsschwerpunkte der AG Fischereiökonomie im Institut für Seefischerei. Wenn im kommenden Jahr die Personalstärke von vier Stellen erreicht ist und die ersten Projektstellen bzw. Doktorandenstellen eingerichtet sind, wird das Forschungsfeld Fischereiökonomie noch breiter aufgestellt sein. Dies ist wichtig, da in Zukunft die Anforderungen an die Beratung steigen werden. Dazu wird die Arbeitsgruppe versuchen, die Datengrundlage für ihre Arbeit weiter zu verbessern und an der Verbesserung und Weiterentwicklung des Instrumentariums (u.a. der bio-ökonomischen Modelle) mitwirken.

Das Institut für Seefischerei wird sich dann auch verstärkt an interdisziplinären Projekten beteiligen und im Netzwerk der europäischen Fischereiforschung weitergehende Aufgaben übernehmen. Schon heute ist deutlich, dass die Abschätzung von Folgen von Managemententscheidungen oder Änderungen in den Eingangsparametern für die Fischerei unentbehrlich für die nachhaltige Nutzung der Bestände ist. Und nicht zuletzt sind solche Forschungsarbeiten wichtig, um die deutsche Fischerei bei der Suche nach Möglichkeiten zu unterstützen, wie sie in den kommenden Jahrzehnten wirtschaftlich weiter betrieben werden kann.

### **Zitierte Literatur**

BSH 2009a. Entwurf – Verordnung über die Raumordnung in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone der Nordsee. Hamburg (BSH). Download am 24.06.09 von: [http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Raumordnung\\_in\\_der\\_AWZ/index.jsp](http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Raumordnung_in_der_AWZ/index.jsp).

BSH 2009b. Entwurf – Verordnung über die Raumordnung in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone der Ostsee. Hamburg (BSH). Download am 24.06.09 von: [http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Raumordnung\\_in\\_der\\_AWZ/index.jsp](http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Raumordnung_in_der_AWZ/index.jsp).

EU-Kommission 2009. Grünbuch - Reform der Gemeinsamen Fischereipolitik. Brüssel (Kommission der Europäischen Gemeinschaften).

STECF 2007a. STECF plenary report 07-01. Ispra (STECF-JRC).

STECF 2007b. Northern Hake long-term management plans. Ispra (STECF-JRC).

STECF 2008. Report of the SGMOS-08-01 working group on the reduction of discard practices. Ispra (STECF-JRC).