

Ökonomische Betrachtungen zu kurz- und langfristigen Maßnahmen in der Fischerei

Vorstellung von drei Forschungsprojekten

Ralf Döring, Botanisches Institut, AG Landschaftsökonomie, Universität Greifswald

Bisher wird die Forschung in Bereich der Fischerei durch die fischereibiologische Forschung bestimmt: auf der europäischen Ebene im ICES, in Deutschland durch Forschungseinrichtungen des Bundes und der Bundesländer. Die ökonomische Forschung dagegen beschränkt sich auf einzelne Verbundprojekte (eines davon wird später näher erläutert) und auf die Bereitschaft u. a. einiger Mitgliedsstaaten der EU, eigenständige Institute zu finanzieren. In Deutschland dagegen ist die Fischereiökonomie praktisch nicht vorhanden.

Der folgende Text gibt einen kurzen Überblick darüber, was unter Fischereiökonomie verstanden werden kann und wie sich die fischereiökonomische Forschung am Lehrstuhl für Landschaftsökonomie in Greifswald entwickelt hat. Aus diesem Grund werden zunächst einige grundsätzliche Bemerkungen zur Fischereiökonomie gemacht. Hierauf folgt eine kurze Beschreibung der Entwicklung der Forschung in Greifswald, ehe auf drei dort durchgeführte bzw. laufende Projekte eingegangen wird.

Grundsätzlich sind in der fischereiökonomischen Forschung zwei Ebenen zu unterscheiden (Abbildung 1). Einerseits gilt es, **betriebswirtschaftliche** Aspekte zu untersuchen, z. B. Marktentwicklungen oder die ökonomische Situation der Fischereibetriebe. Andererseits muss aus volkswirtschaftlicher Sicht überlegt werden, in welcher Weise der Fischfang langfristig organisiert werden sollte. Eine derzeit in der Fischereiökonomie besonders diskutierte Frage ist deshalb, ob nicht individuell handelbare Fangquoten verbesserte Anreize für eine effiziente Fischerei bieten. Hierfür gibt es inzwischen Beispiele (Neuseeland, Island), jedoch wird auch vermehrt darüber diskutiert, ob nicht die in Deutschland bis heute praktizierte Verteilung der Fangrechte an Genossenschaften, die dann intern für eine effiziente Verteilung sorgen, im Grunde zu den gleichen Ergebnissen führt. Das mittel- bis langfristige Ziel in der Fischerei muss auf jeden Fall sein, ausreichende Gewinne zu erzielen und auf die Zahlung von Subventionen zu verzichten. Die Gewinne müssen z. B. auch eine Ressourcenrente für die Nutzung einer knappen Ressource beinhalten. In der Landwirtschaft entspricht dies der Bezahlung einer Pacht an den Inhaber der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Auf der **volkswirtschaftlichen** Ebene sind verschiedene Bereiche zu berücksichtigen. Zu oft stehen in der fischereiökonomischen Forschung nur Modelle im Mittelpunkt, während Politiker oder die Fischereibetriebe eher an konkreten Zahlen interessiert sind. Trotzdem ist es wichtig, an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass es Aufgabe der Ökonomie ist, Alternativkosten (Opportunitätskosten) zu kalkulieren, z. B. wie sich eine heutige fischereieinschränkende Maßnahme langfristig auswirkt. Ein Vorschlag im Rahmen der neuen Grundverordnung zur EU-Fischereipolitik ist deshalb, ob es nicht ökonomisch rationaler ist, heute starke Einschränkungen in Kauf zu nehmen, die sich aber langfristig durch ein höheres Bestandsniveau auswirken.

Der Zusammenbruch der Kabeljaubestände vor Kanada hat gezeigt, dass zu spätes Reagieren den Verlust von 40 000 Arbeitsplätzen mit extrem hohen Kosten für den

Considerations on short- and long-term economical measures in fishery

At present, there is practically no research on fisheries economics in Germany. Due to special interest of a research assistant in the field of land economics at the Institute of Botany of the University of Greifswald two projects on fisheries economics are being carried out, and a Ph. D. thesis on this topic has been finished. Basically two levels must be distinguished: business level and economics. Business economics relate mainly to operational and market analysis, but also to consequences of political measures for a single company. Economical considerations relate to long-term measures. It is important to find a compromise between short-term economical success and stable long-term conditions for the fishery.

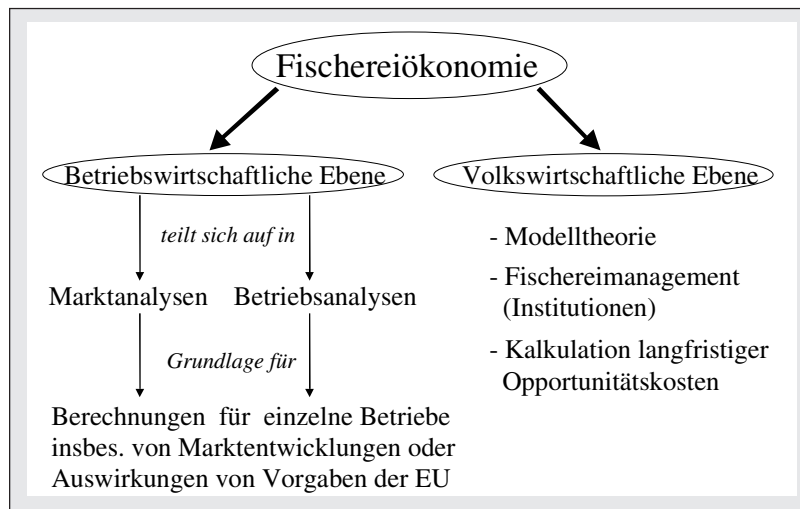


Abbildung 1: Die beiden Ebenen der Fischereiökonomie.
The two levels in fisheries economics.

kanadischen Staat bedeutet hat (Hannesson 1996). Ob beim Nordseekabeljau jetzt noch rechtzeitig das Wiederaufbauprogramm beschlossen wurde und ob die Maßnahmen ausreichen, wird sich erst noch zeigen müssen.

Fischereiökonomische Forschung in Greifswald

Im März 1996 nahm Prof. Dr. Ulrich Hampicke am Botanischen Institut seine Arbeit auf. Eingebunden ist sein Lehrstuhl für Landschaftsökonomie in den Studiengang Landschaftsökologie und Naturschutz, sowie den Fachbereich Betriebswirtschaftslehre. Die Forschungsaktivitäten konzentrieren sich hauptsächlich auf die Untersuchung nachhaltiger Landnutzungssysteme (Hampicke 2002). Fast zeitgleich nahm ich mit einem Promotionsstipendium zum Thema „Die Zukunft der Fischerei im Biosphärenreservat Südost-Rügen“ meine Arbeit auf.

Während der Bearbeitung wurde schnell klar, dass die stärkere Berücksichtigung ökologischer Aspekte des Fischfanges (zuviel Beifang an Jungfischen, Nichtzielarten, Meeressäugern und Vögeln oder die Nutzung von Fangtechnik, die Bodenlebensräume schädigt etc.) in der Formulierung langfristiger Strategien für eine nachhaltige Fischerei unverzichtbar ist aber auf einige Akzeptanzprobleme stößt. Befürchtet wird, dass zugunsten von z. B. Naturschutzmaßnahmen im Fischfang Einschränkungen bis zur Existenzgefährdung der Fischer durchgesetzt werden. Dabei sollte jedem klar sein, dass die heutigen negativen Konsequenzen des Fischfanges sich langfristig auf die Produktivität der Bestände auswirken. Zusätzlich hatte die bisherige Förderpolitik das einzige Ziel der Verbesserung der Effizienz des Fisch-

fangs. Hierdurch wurden sowohl die Überkapazitäten bewirkt, als auch gleichzeitig große ökologische Probleme erzeugt. Nicht ohne Grund spielen heute in den Diskussionen um die Zukunft der europäischen Fischereipolitik immer stärker ökologische Fragen eine Rolle. Dies spiegelt sich z. T. auch in den Forschungsprojekten am Lehrstuhl für Landschaftsökonomie wider.

Darstellung der Forschungsprojekte

Mittlerweile ist die Dissertation zur Fischerei im Biosphärenreservat Südost-Rügen erschienen (Döring 2001). Zusätzlich nimmt der Lehrstuhl an einem F&E-Vorhaben des Bundesamtes für Naturschutz zur „Ostsee als Beispiel für eine neue natur- und ökosystemverträgliche Fischerei“ und an einer EU-Concerted Action zur ökonomischen Effizienz von Flottensegmenten der Mitgliedsstaaten (zusätzlich Beitrittskandidaten, Island, Färöer-Inseln und Norwegen) teil.

Die Zukunft der Fischerei im Biosphärenreservat Südost-Rügen

Die Arbeit gliedert sich in vier große Abschnitte. Zunächst wird die Entwicklung der Fischereiökonomie seit den Anfängen in den 50er Jahren beschrieben und die neuere Modelltheorie daraufhin untersucht, ob sich aus den Ergebnissen der Modelle Folgerungen für eine nachhaltige Fischerei ableiten lassen. Im Anschluß wird näher auf das Fischereimanagement eingegangen und insbesondere die EU-Fischereipolitik beschrieben. Jedoch steht auch im Vordergrund, ob nicht die Nutzung von Fischbeständen z. B. durch Genossenschaften bisher zu wenig beachtet worden ist. Den Mittelpunkt der Arbeit bildet die Untersuchung der Ostseefischerei mit dem Schwerpunkt auf der Heringsfischerei mit passiven Fanggeräten im Greifswalder Bodden. Es ist nicht mög-

lich, die Ergebnisse hier insgesamt vorzustellen. Zur Veranschaulichung einer der wesentlichen Schwerpunkte möglicher fischereiökonomischer Forschung soll die Investitionsrechnung für die Stellnetz- bzw. Reusenfischerei im Greifswalder Bodden dienen.

Nach einer Darstellung der Fischbestände in der Ostsee, der Frage der ökologischen Konsequenzen bestimmter Fangmethoden und der Fischfänge der Fischerei Mecklenburg-Vorpommerns wurde ein Modellszenario berechnet, wie die Küstenfischerei unter Beibehaltung ihrer Fangtechnik ökonomisch optimiert werden könnte. Hieraus ergab sich die folgende Tabelle 1.

Für Einzelheiten muß auf die Originalarbeit verwiesen werden. Das wichtigste Ergebnis war, dass das Einkom-

men in der Heringsfischerei erheblich verbessert werden kann, wenn z. B. die Schüttelanlage für Stellnetze eingesetzt werden könnte und die Förderpolitik besonders den Einsatz passiver Fangmethoden honorieren würde. Man kann mit Hilfe solcher Investitionsrechnungen Entwicklungen für die Betriebe darstellen bzw. Konsequenzen bestimmter Maßnahmen, hier die Förderung passiver Fangtechnik, diskutieren. Im abschließenden Kapitel wurde dann noch ein Interaktionsmodell für die Nutzung von Sprotten und Dorsch in der Ostsee entwickelt.

Nachhaltige Fischerei in der Ostsee

Einer der Kernpunkte zukünftiger EU-Fischereipolitik soll die Etablierung des ökosystemaren Ansatzes im Fischereimanagement sein (Europäische Kommission

Tabelle 1: Mögliche Einkommensentwicklung in der Heringsfischerei (leicht verändert aus Döring 2001).
Possible development of income in the herring fishery (Slightly altered from Döring 2001).

	Stellnetzfischerei (heute – optimal) ¹	Stellnetzfischerei (Prognose) ¹	Reusenfischerei (heute) ¹	Reusenfischerei (Prognose)	Reusenfischerei (Sammelschiff)
DM/AK					
Treib- und Schmierstoffe	735	735	2000	2000	735
Personalkosten	0	0	0	0	0
Steuern und Abgaben	389	389	389	389	389
Sonst. Unternehmensaufwand	3727	3727	3727	3727	3727
Abschreibung	3291	17534 ²	17176	25326 ²	11689 ²
Sonstiges	7340	7340	7340	7340	7340
Gesamtaufwand	15782	29725³	30632⁴	38782	23880
Subventionen pro AK bzw. Zinsverbilligung⁶	2490	7604⁵	2490	11971⁵	5525⁵
Erlöse⁷	28000	64500	44800	58500	58500
Gewinn (optimal)	14708	34775	16658	19718	34620
Entgelt pro Stunde	20,01	47,31	22,66	26,83	47,10
Gewinn (ohne Ansparabschr.)		42382		30701	39689
Entgelt pro Stunde		57,66		41,77	53,99

¹ Kosten wurden als Durchschnitt der Jahre 94-96 berechnet. In der Reusenfischerei sind Mehrkosten bei Treib- und Schmierstoffe durch Einsatz eines großen Kutters eingerechnet.

² Die Investition wird mit zinsverbilligtem Darlehen zu 1 % Zinsen finanziert (als Unterstützung durch den Staat zum Erhalt der passiven Fischerei in der ersten Investitionsperiode von 20 Jahren, danach keine Subventionen mehr nötig).

³ Nicht einkalkuliert sind u.a. zusätzliche Netzkosten, da neue Netze für die Schüttelanlage geeignet sein müssen. Kosten dürften damit etwas steigen.

⁴ Die Thiesower Reusenbrigade hat in neues Gerät investiert, deshalb wird diese hohe Abschreibung eingerechnet. Zusätzlich werden höhere Treib- und Schmierstoffkosten angenommen, da der Kutter 1997 28 t Diesel verbraucht hat. Alle anderen Daten sind aus dem Agrarbericht 1998 für Kutter unter 12 m und damit sehr ungenau für die Reusenfischerei.

⁵ Differenz zwischen Annuität für bankübliches Darlehen mit 6 % und dem zinsverbilligten Darlehen von 1 %. Zusätzlich wird zur Eigenkapitalbildung eine Ansparabschreibung von 50 % des Wiederbeschaffungswertes gebildet (mit 6 % verzinst).

⁶ Mit der Subventionshöhe von DM 2.490,- ist die niedrigste Zahlung der letzten 10 Jahre aus dem Jahr 1994 als Berechnungsgrundlage gewählt worden und kein Durchschnittswert.

⁷ Die Erlöse steigen deshalb in der Prognose für Stellnetze an, weil angenommen wurde, dass durch den Einsatz einer Netzschüttelanlage 50 % höhere Fänge im Jahr erzielt werden können (erste Spalte Zahlen aus der Statistik, zweite Spalte angenommener Fang von 150 t in der Heringsssaison).

2001). Dabei ist klar, dass dies ein längerer Prozess ist. Die Realisierung dieses Ansatzes setzt vor allem eine Ausweitung der wissenschaftlichen Grundlagen voraus, und in Deutschland ist viel darüber diskutiert worden, ob dies nach dem derzeitigen Stand der Fischereiforschung (mit dem Abbau der Kapazitäten in den Mitgliedsstaaten) realistisch ist. In diesem Projekt soll versucht werden, vorhandene Untersuchungen und Daten zur Ostseefischerei zusammen zu fassen und daraus Folgerungen für eine ökosystemverträgliche Fischerei abzuleiten. Hierbei spielen sowohl Fragen der fangtechnischen Forschung, als auch Fragen des Einflusses bestimmter Fischereien auf das Ökosystem (Stichwort Industriefischerei) eine Rolle.

Von ökonomischer Seite werden folgende Fragestellungen bearbeitet:

- Eine Analyse des Fischereimanagements in der Ostsee, insbesondere der Regelungen des IBSFC und der EU-Kommission.
- Ökonomische Auswirkungen der verstärkten Ausweisung von Schutzgebieten in der Ostsee. Es existieren bereits verschiedene Untersuchungen über die Einrichtung von Schutzgebieten weltweit, die ausgewertet werden. Zusätzlich wurde am Beispiel der Oderbank schon einmal die Ausweisung eines Schutzgebietes oberhalb der 10-m-Linie diskutiert (Döring 2000).
- Die Einführung technischer Maßnahmen oder selektiverer Fangtechnik führt i. d. R. zu erheblichen zusätzlichen Kosten für die Fischer. Mit Hilfe einer Modellrechnung für die Dorschfischerei in der Ostsee sollen die ökonomischen Auswirkungen des Einsatzes eines selektiveren Netzes simuliert werden. Entsprechende Vorschläge und Forschungsergebnisse zum Einsatz selektiverer Netze sind inzwischen der IBSFC unterbreitet worden. Als Endzustand soll die Nutzung von Langleinen als besonders selektive Fangtechnik untersucht werden.
- Aus heutiger Sicht ist der Einsatz selektiver Fanggeräte durch die Betriebe ohne finanzielle Kompensation nicht zu leisten. Im Szenario über die ökonomischen Auswirkungen des Einsatzes wird deshalb die Höhe eventueller Kompensationszahlungen kalkuliert. Zusätzlich wird untersucht, ob es möglich erscheint, über die Zertifizierung bestimmter Fischereien zusätzliche Vermarktungswege zu erschließen und den Fisch zu höheren Preisen zu verkaufen (z. B. mit Hilfe des Marine Stewardship Council, siehe zu diesem Punkt insbesondere Döring 2001: 203 ff.).
- In der Landwirtschaft wird sehr intensiv über die ergebnisorientierte Honorierung ökologischer Leis-

tungen diskutiert. Mit Hilfe des Vertragsnaturschutzes werden heute schon Kompensationen für Nutzungsänderungen durch die Landwirte honoriert, allerdings über einen handlungsorientierten Ansatz (z. B. Mahdzeitpunkte). Für die Fischerei könnte dieses Konzept ebenfalls genutzt werden, indem die Kosten der Fischer für den Einsatz selektiverer Fangtechnik ausgeglichen werden. Hierzu sollen verschiedene Modelle analysiert werden.

EU-Concerted Action zur ökonomischen Effizienz ausgewählter Flottensegmente

Die Vernetzung verschiedener Forschungseinrichtungen auf EU-Ebene ist die Grundidee von Concerted Actions. Im Gegensatz zu „normalen“ Forschungsprojekten gibt es hier z. B. keine Zwischen- bzw. Abschlußberichte sondern jährliche Berichte zur Beurteilung der ökonomischen Lage der Fischereiflotten im Jahr zuvor.

Die Concerted Action hat zwei Hauptziele:

- 1) Analyse der ökonomischen Auswirkungen von Vorschlägen des ständigen beratenden Ausschusses für Fischereipolitik bei der Europäischen Kommission Fischereipolitik und
- 2) Beurteilung der ökonomischen Effizienz ausgewählter Flottensegmente in den einzelnen Mitgliedsstaaten (zuzüglich der Beitrittskandidaten, Island, Norwegen und die Färoer-Inseln).

Viele Maßnahmen, die die EU zum Schutz der Bestände vor Überfischung erlässt, werden keiner ökonomischen Analyse unterzogen. Es findet somit keine Darstellung der Konsequenzen für die einzelnen Fischereibetriebe statt. Dies soll ansatzweise im Rahmen dieser Concerted Action vorgenommen werden.

Der zweite Projektteil bezieht sich auf die Analyse ausgewählter Flottensegmente. Für Deutschland werden dies voraussichtlich die Kutterflotten der Nord- und Ostsee, die Krabbenkutter, die Hochseeflotte und die Küstenfischerei Mecklenburg-Vorpommerns sein. Allerdings zeichnet sich bereits jetzt ab, dass die Datenbasis sehr gering ist. Aus diesem Grund muss abgewartet werden, wie weit die Beurteilung der einzelnen Segmente dann gehen kann. Die Küstenfischerei wird in ihrer Bedeutung zunehmen, da die Frage der Anrechnung von Fangkapazitäten hier nicht mehr relevant sein soll. Deshalb wäre gerade die Betrachtung dieses Segments sehr wichtig. Die EU-Kommission hat in ihrem Grünbuch zur Fischereipolitik (EU-Kommission 2001) festgestellt, dass die kleine Küstenfischerei praktisch keinen Einfluss auf die Übernutzungssituation in den Gemeinschaftsgewässern hatte.

Zusammenfassung und Ausblick

Die Ausführungen haben gezeigt, dass die Fischereiökonomie im Wesentlichen aus zwei Grundlinien besteht: betriebswirtschaftliche und volkswirtschaftliche. Betriebswirtschaftliche Berechnungen beziehen sich vor allem auf Markt- und Betriebsanalysen, aber auch z. B. auf Fragen der Konsequenzen von Maßnahmen der Fischereipolitik auf konkrete Betriebe.

Dem gegenüber geht es bei volkswirtschaftlichen Betrachtungen darum, welchen Weg die Beteiligten langfristig einschlagen sollten. Es gilt, eine Balance zwischen kurzfristigem wirtschaftlichen Erfolg und langfristigen stabilen Rahmenbedingungen für die Fischerei (insbesondere ausreichende Fangmöglichkeiten) zu schaffen.

An der Universität Greifswald am Lehrstuhl für Landschaftsökonomie ist inzwischen ein Projekt zur Küstenfischerei im Greifswalder Bodden abgeschlossen worden, zwei andere haben gerade begonnen. Diese Projekte zeigen jedoch, dass dort immer nur Einzelfragen bearbeitet werden können. Darüber hinaus haben sie nur eine sehr kurze Laufzeit, und es ist nicht sicher, dass dann weitere Projekte folgen werden. Es muss deshalb gelingen, in den nächsten Jahren eine gewisse Institutionalisierung der Forschung zu erreichen (z. B. bei der BFA in Hamburg), damit auch längerfristige Frage-

stellungen bearbeitet werden können. Darüber hinaus können dann Projekte vergeben und dort koordiniert werden.

Zitierte Literatur

Döring, R., 2000: Fisheries and Nature Conservation – two opposite directions? Vortrag gehalten bei: International Conference: Economics of Marine Protected Areas. Vancouver July 1999 (unveröffentlicht).

Döring, R., 2001: Die Zukunft der Fischerei im Biosphärenreservat Südost-Rügen. Frankfurt a. M.: Lang-Verlag, 270 pp.

Europäische Kommission, 2001: Grünbuch - Die Zukunft der Gemeinsamen Fischereipolitik, Bd. I u. II. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften 59 pp., 129 pp.

Hampicke, U., 2002: Landschaftsökologie und Naturschutz – Ergebnisse von fünf Jahren Lehre und Forschung an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. – Berlin: Erich-Schmidt-Verlag, 245 pp.

Hannesson, R., 1996: Fisheries Mismanagement – The Case of the North Atlantic Cod. London: Blackwell Science. 160 pp.

(Ein ausführlicheres Verzeichnis zu fischereiökonomischen Texten kann beim Autor erfragt werden:

Dr. Ralf Döring, Botanisches Institut, Landschaftsökonomie, Universität Greifswald, Grimmer Str. 88, 17487 Greifswald, Tel.: 03834-864127, Fax.: 03834-864107, doering@uni-greifswald.de)