

Dicke, Hugo; Foders, Federico

**Working Paper — Digitized Version**

## Die Bedeutung internationaler Organisationen für die Nutzung von Ressourcen im Gemeineigentum: das Beispiel des Fischbestandes der Meere

Kiel Working Paper, No. 222

**Provided in Cooperation with:**

Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

*Suggested Citation:* Dicke, Hugo; Foders, Federico (1985) : Die Bedeutung internationaler Organisationen für die Nutzung von Ressourcen im Gemeineigentum: das Beispiel des Fischbestandes der Meere, Kiel Working Paper, No. 222, Kiel Institute of World Economics (IfW), Kiel

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/725>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Kieler Arbeitspapiere Kiel Working Papers

Arbeitspapier Nr. 222\*

Die Bedeutung internationaler Organisationen  
für die Nutzung von Ressourcen im  
Gemeineigentum - Das Beispiel des  
Fischbestandes der Meere

von  
Hugo Dicke und Federico Foders

Januar 1985

.91

Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel

ISSN 0342-0787

Institut für Weltwirtschaft  
Düsternbrooker Weg 120  
2300 Kiel

Arbeitspapier Nr. 222\*

Die Bedeutung internationaler Organisationen  
für die Nutzung von Ressourcen im  
Gemeineigentum - Das Beispiel des  
Fischbestandes der Meere

von  
Hugo Dicke und Federico Foders

Januar 1985

Ag 719/85 *W* Weltwirtschaft  
Kiel

- \* In dieser Arbeit wird über Forschungsergebnisse des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanziell geförderten Sonderforschungsbereichs 86 / Teilprojekt 1 (Allokations- und Verteilungsaspekte der Meeresnutzung) berichtet. Dieses Arbeitspapier diente als Grundlage für ein Referat gleichen Titels auf der Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik in Travemünde (17. - 19. September 1984) über "Probleme und Perspektiven der weltwirtschaftlichen Entwicklung".

Für Inhalt und Verteilung der Kieler Arbeitspapiere ist der jeweilige Autor allein verantwortlich, nicht das Institut.

Da es sich um Manuskripte in einer vorläufigen Fassung handelt, wird gebeten, sich mit Anregung und Kritik direkt an den Autor zu wenden und etwaige Zitate vorher mit ihm abzustimmen.

ISSN 0342 - 0787

## ZUSAMMENFASSUNG

Der Streit über die Fischereihoheit ist für den überwiegenden Teil des wirtschaftlich nutzbaren Bestandes völkerrechtlich zugunsten der Küstenstaaten entschieden worden. Aus ökonomischer Sicht kann diese Lösung nicht befriedigen, denn sie ist weder theoretisch noch praktisch in der Lage, die mit der Gemeinnutzungsressource Fisch verbundenen negativen Externalitäten zu vermeiden. Die bisherige Erfahrung mit nationalen Fischereipolitiken läßt Bestrebungen erkennen, daß es vor allem einkommens- und beschäftigungspolitische Ziele sind, die die Regierungen verfolgen. Die fischereipolitischen Maßnahmen haben gesamtwirtschaftlich wohlfahrtsmindernd gewirkt. Ein Kurswechsel in der nationalen Fischereipolitik der Küstenstaaten ist nicht zu erwarten. Überdies macht die im neuen Seerecht verankerte Ausweitung nationaler Fischereihoheit schon wegen der meistens grenzüberschreitenden Fischgründe eine internationale Kooperation künftig keineswegs überflüssig. Die Erfahrung mit internationalen Fischereiorganisationen ist aber ebenfalls nicht gerade ermutigend; sie liefert einen zusätzlichen Hinweis auf die Unzulänglichkeit einer staatlichen Fischereipolitik. Der in diesem Beitrag vorgeschlagene Weg, die bei der Fischerei auftretenden Externalitäten zu vermeiden, besteht darin, die Verfügungsrechte über die Fischbestände an private nationale und internationale Organisationen zu vergeben. Damit wäre der Unteilbarkeit der Fischgründe Rechnung getragen. Die Schaffung privater Eigentumsrechte in der Fischerei kann unabhängig von der Lösung der Hoheitsfrage erfolgen; es genügen die internationale Anerkennung von privaten Fischereirechten und die Etablierung eines Fischereigerichts zur Schlichtung von Streitfällen. Sowohl das Informationsproblem als auch das Überwachungsproblem könnten Privaten überlassen werden.

INHALTSVERZEICHNIS		Seite
ZUSAMMENFASSUNG		I
I.	Einleitung	1
II.	Nationalisierung der Fischbestände: Das Ergebnis der Seerechtsentwicklung	3
III.	Allokationstheoretische Grundlagen einer effizienten Seefischerei	7
	1. Das Externalitätenproblem	7
	2. Staatliche Interventionen zur Korrektur der Externalität	9
	3. Marktkonforme Lösungen des Externalitätenproblems	11
IV.	Empirische Evidenz zur Vorteilhaftig- keit alternativer Fischereiordnungen	15
	1. Zum Wirken nationaler staatlicher Organisationen	15
	2. Zum Wirken internationaler staat- licher Organisationen	18
	3. Zur Erfahrung mit privaten Verfügungsrechten	22
V.	Schlußbemerkung	23
LITERATURVERZEICHNIS		25

# Die Bedeutung internationaler Organisationen für die Nutzung von Ressourcen im Gemeineigentum - Das Beispiel des Fischbestandes der Meere

von

Hugo Dicke und Federico Foders, Kiel

## I. Einleitung

Über natürliche Ressourcen, die Gemeinnutzungscharakter haben, kann ein Wirtschaftssubjekt nicht allein exklusiv verfügen. Gemeinnutzungsressourcen werden in der Wirtschaftstheorie als freie Güter bezeichnet; juristisch gehören sie gleichzeitig jedem (*res communes*) und keinem (*res nullius*). Der Zugang zu ihnen ist kostenlos und unbeschränkt. Solange sie reichlich vorhanden sind, treten mit ihrer Nutzung keine negativen Externalitäten auf; anders ist dies bei zunehmender Knappheit.

Der Fischbestand der Weltmeere ist ein typisches Beispiel einer Gemeinnutzungsressource<sup>1</sup>, deren Nutzung negative Externalitäten hervorruft. Wie die Externalitäten in der Fischerei am besten internalisiert werden könnten und welche Institutionen dabei eine zentrale Rolle spielen sollten, sind die in der Literatur kontrovers diskutierte Kernfragen der Fischereipolitik.

---

<sup>1</sup> Weitere Beispiele von Gemeinnutzungs- oder Gemeineigentumsressourcen sind die Antarktis, die Umwelt und der Weltraum.

Bei internationalen Gemeinnutzungsressourcen, wie im Falle des Fischbestandes der Meere, über die entweder mehrere Staaten Hoheit ausüben oder die jenseits nationaler Hoheit gelegen sind, verlangt die Lösung des Externalitätenproblems einen internationalen institutionellen Rahmen. Doch die Geschichte der Weltfischerei mit ihren ständigen Auseinandersetzungen um nationale Anteile an Fischgründen kann kaum als Beispiel eines effizienten Ressourcenmanagements dienen. Die allgemeine Unzufriedenheit mit der bisherigen Arbeit internationaler Fischereiorganisationen kommt nicht zuletzt in der neueren Seerechtsentwicklung zum Ausdruck, bei der die Ausweitung nationaler Fischereihoheit im Vordergrund steht.

Die Parzellierung von internationalen Fischgründen schafft zwar nationale Verfügungsrechte über den überwiegenden Teil der wirtschaftlich nutzbaren Fischbestände. Es ist aber angesichts der Erfahrungen, die mit nationalen Fischereipolitiken vorliegen, fraglich, ob und inwieweit eine solche Lösung zu erhöhter Effizienz in der Fischerei beitragen kann. Hinzu kommt, daß Fischgründe naturgemäß nicht teilbar sind und deshalb die Notwendigkeit einer internationalen Kooperation auf dem Gebiet der Fischereipolitik auch künftig bestehen bleibt.

Im folgenden wird zunächst ein kurzer Abriß der bisherigen rechtlich-institutionellen Entwicklung in der Fischerei gegeben. Anschließend werden die theoretischen Grundlagen einer effizienten Fischbewirtschaftung diskutiert und die empirische Relevanz verschiedener Lösungen des Externalitätenproblems überprüft. Im Mittelpunkt der Untersuchung steht die Rolle internationaler Organisationen als Träger einer vernünftigen Fischereipolitik.

## II. Nationalisierung der Fischbestände: Das Ergebnis der Seerechtsentwicklung

Der institutionelle Ordnungsrahmen für die Fischbewirtschaftung hat sich in der Zeit nach dem zweiten Weltkrieg erheblich gewandelt. Aus historischer Perspektive betrachtet hat die Rechtsentwicklung einem Prinzip zum Durchbruch verholfen, das schon einmal, während des Mittelalters, bestimmend war: Dem Prinzip des *mare clausum*. Nach diesem Grundsatz hat ein Staat in den seinen Territorien vorgelagerten Meeresgebieten die Souveränität über den Fischbestand oder, anders ausgedrückt, er hat das alleinige Verfügungsrecht. Dieses Recht war nach dem Aufstieg Großbritanniens zur imperialen Seemacht durch den Grundsatz der Freiheit der Meere abgelöst worden, der jedem das Recht einräumte, Fischgründe jenseits einer Drei-Meilen-Küstenzone ungehindert zu nutzen. Der Staatenpraxis folgend, die sich in der Nachkriegszeit herausgebildet hat, wurde in der auf der dritten UN-Seerechtskonferenz verabschiedeten Konvention festgelegt, daß die Grenzen der nationalstaatlichen Fischereihoheit seewärts auf 200 Seemeilen ausgeweitet werden. Über den weit überwiegenden Teil des wirtschaftlich genutzten Fischbestandes der Meere - Schätzungen zufolge 90 vH - haben damit Küstenstaaten wieder das ausschließliche Verfügungsrecht. Der freie Zugang für Jedermann - wie er zur Zeit der Pax Britannica oder der Pax Romana bestand<sup>1</sup> - gilt, mit gewissen Einschränkungen<sup>2</sup> zumindest noch für die als Hohe See bezeichneten Meeresgebiete jenseits der 200 Seemeilen Wirtschaftszone, auf die allerdings nur etwa 10 vH des wirtschaftlich nutzbaren Fischbestandes entfallen.

<sup>1</sup> Siehe Fulton [1911].

<sup>2</sup> So räumt das neue Seerechtsübereinkommen den Küstenstaaten besondere Interessen bei der Nutzung weitschwimmender Fischarten und Meeressäuger ein. Eine detaillierte Analyse des internationalen Fischereirechts für die Hohe See findet sich bei Wolfrum [1978].



Ob die seewärtige Ausweitung der küstenstaatlichen Fischereihoheit die Weltwohlfahrt erhöht, wird unterschiedlich beurteilt<sup>1</sup>. Weitreichende Einigkeit herrscht darüber, daß sich die alte Rechtsordnung als ineffizient erwiesen hat. Sie fußte auf der von Grotius aufgestellten Behauptung, daß die lebenden Meeresressourcen unerschöpflich sind und auf der Annahme, daß private Eigentumbildung an lebenden Meeresressourcen technisch nicht möglich ist [Crutchfield, [1964, S. 216]. Nur die erste Behauptung wird allgemein als unzutreffend angesehen<sup>2</sup>, die zweite findet nach wie vor Zustimmung.

<sup>1</sup> "Es ist zweifelhaft, ob das neue Fischereirecht wenigstens einen zweitbesten Regelungsansatz bietet" [Prewo et al., 1982, S. 20 ff.]. "Es ist noch eine offene Frage, ob nationale Fischereizonen eher als internationale Jurisdiktionen eine effiziente Fischereipolitik auf der Basis restriktiver Lizenzen bewirken" [Hartje, 1983, S. 465 f.]. "During the past two decades economic analysis applied to the problems of fisheries has brought forward new prescriptions for rational resource management. And in a parallel development, the mounting pressures for extension of national fisheries jurisdictions in 1977 culminated in a rash of proclamations of 200 mile fishing limits by coastal states ... Together, these two developments - crystallisation of analytical understanding and establishment of effective legislature authority - justify the expectation that rapid progress may now be made in the formulation, application and enforcement of rational measures of fisheries management" [Copes, 1981].

<sup>2</sup> Auch vor der Zeit Grotius' sind die - beim gegebenen Stand der Technik - wirtschaftlich nutzbaren Fischbestände nicht unerschöpflich in dem Sinne gewesen, daß der Fischfang des einen Fischers den Fang des anderen nicht beeinträchtigt hätte. Kurioserweise begann der Kampf Englands um die Durchsetzung des Prinzips der Freiheit der Meere, insbesondere des Fischfangs, als die Heringsbestände vor der niederländischen Küste überfischt wurden. Englische Fischer suchten daraufhin (1408) die fischreicheren isländischen Küstengewässer auf, was ihnen vom Souverän, dem dänischen König, unter Berufung auf den Grundsatz des mare clausum verwehrt wurde. Es begann ein langjähriger, von militärischen Auseinandersetzungen begleiteter Streit um die seewärtigen Grenzen nationalstaatlicher Fischereihoheit. Im isländisch-britischen Fischereikonflikt fand der letzte Schußwechsel 1975 statt. Auch die vielen Kriege, die andernorts, nicht nur in isländischen Gewässern vor der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts geführt wurden, belegen, daß Fisch zu keiner Zeit ein freies Gut war. Vgl. hierzu auch Böhmert [1940, S. 7].

In der Zeit nach dem zweiten Weltkrieg sei es zu einer so starken Ausweitung der Fangaktivitäten gekommen, daß die Regenerationskraft des Fischbestandes verschiedener Regionen und verschiedener Fischarten geschwächt worden sei<sup>1</sup>. Als ökonomische Ursachen dieser Entwicklung werden eine weltweit steigende Nachfrage nach eiweißreichen Nahrungsmitteln und Fortschritte in der Fangtechnik genannt; internationalen Organisationen sei es nicht gelungen, den Raubbau an den lebenden Ressourcen der Meere Einhalt zu gebieten.

Die Hoffnung, der Überfischung könne durch Schaffung nationalstaatlicher Verfügungsrechte wirksamer begegnet werden als durch eine Weiterentwicklung des überkommenen institutionellen Ordnungsrahmens, scheint aber wenig begründet zu sein. Denn die Ausdehnung nationaler Fischereihoheit bedeutet zunächst nur, daß ausländischen Fischern der freie Zugang zu einem größeren Teil des Meeres als bislang verwehrt werden kann<sup>2</sup>. Die Fischer des Küstenstaates werden in ihrem Recht auf freien Zugang zu den nationalen Fischgründen durch

---

<sup>1</sup> Was die Reproduktionskraft des gesamten Fischbestandes der Meere anbetrifft, so wird von der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) behauptet, daß sie bei weitem noch nicht beeinträchtigt ist. Vielmehr schätzt diese Organisation, daß die gegenwärtige (1983) Weltfischfangmenge in Höhe von 76 Millionen Tonnen, von denen zwei Drittel Nahrungs- und ein Drittel Fütterungszwecken dienen, auf 170 Millionen Tonnen jährlich gesteigert werden können, ohne die biologische Reproduktionskraft zu verringern. Auf der jüngsten Weltfischereikonferenz in Rom wurde folglich eine "Weltfischereicharta" verabschiedet, durch die das Fischereiwesen weltweit ausgebaut werden soll. NZZ [23. 6. 1984 und 12. 7. 1984].

<sup>2</sup> Das neue Seerechtsübereinkommen legt dem Küstenstaat die Verpflichtung zur Bestandserhaltung auf und bestimmt, daß der Küstenstaat eine Gesamtfangquote und deren Ausschöpfung durch die inländischen Fischer ermittelt. Die Differenz zwischen Gesamtfangquote und nationaler Fangkapazität soll ausländischen Fischern vornehmlich aus geographisch benachteiligten Ländern und Entwicklungsländern angeboten werden.

die Seerechtskonvention nicht behindert, doch Zugangsbeschränkungen für sie sind auch nicht ausdrücklich ausgeschlossen. Solange Regierungen von Küstenstaaten nichts anderes beschließen, gilt, daß die Fischbestände der nationalen Fischereizonen (nationale) Gemeinnutzungsressourcen sind. Diejenigen Fischbestände, die sich über die Grenzen nationaler Fischereizonen oder über die Grenzen zur Hohen See bewegen oder sich ständig in der Hohen See befinden, bleiben internationale Gemeinnutzungsressourcen. Wird die erweiterte nationale Fischereihoheit als die einzige wesentliche institutionelle Änderung im neuen Seerecht gesehen, so drängt sich die Frage auf, worauf sich die Vermutungen stützen, daß nationale Fischbewirtschaftung effizienter wäre. Internationale Regelungen sind auch unter dem neuen Recht erforderlich (Hohe See), mag auch der Anteil der internationalen Gemeinnutzungsressource kleiner sein. Wenngleich internationale Fischereiorganisationen, denen bislang die Bewirtschaftung von Fischbeständen oblag, aufgrund der Seerechtsentwicklung künftig an Bedeutung verlieren dürften, insbesondere im Hinblick auf ihre Zahl oder ihren regionalen Geltungsbereich, so kann dies nicht verallgemeinert werden<sup>1</sup>. Diejenigen Institutionen, die wie beispielsweise die FAO mit ihren Unterorganisationen, die OECD oder der Internationale Rat für Meeresforschung darauf gerichtet sind, Informationen zu sammeln und zu verbreiten, werden vom neuen Recht nicht betroffen. Sie können als Produzenten internationaler öffentlicher Güter eingestuft und brauchen hier nicht weiter analysiert werden. Relevant sind hingegen solche internationale Fischereiorganisationen, die sich unmittelbar mit der Nutzung der Fischressourcen befassen. Zu diesen zählen im wesentlichen die Northwest Atlantic Fisheries Organization, abgekürzt NAFO, einige Fischereiorganisationen im Pazifik

---

<sup>1</sup> Zu den Konsequenzen des neuen Seerechts für die bestehenden Fischereikommissionen siehe Wolfrum [1984, S. 672 ff.].

Pazifik und die International Whaling Commission. Die Europäische Gemeinschaft, die über den Fischbestand des EG-Meeres Hoheit ausübt<sup>1</sup>, weicht in ihrer Aufgabenstellung stark von den internationalen Fischereikommissionen ab und wird hier als Sonderfall behandelt.

Nachdem in diesem Abschnitt die bisherige rechtlich-institutionelle Entwicklung in der Fischerei diskutiert wurde, ist als nächstes zu ergründen, welche Art von Maßnahmen erforderlich sind, damit der Fischbestand der Meere effizient genutzt wird. Danach wird zu prüfen sein, welches Gewicht internationalen Organisationen als Träger einer ökonomisch vernünftigen Fischereipolitik beigemessen werden kann.

### III. Allokationstheoretische Grundlagen einer effizienten Seefischerei

#### 1. Das Externalitätenproblem

In der Literatur<sup>2</sup> werden gewöhnlich zwei externe Effekte<sup>3</sup> angeführt, die mit einem freien Zugang zu den Fischgründen verbunden sind: Negative externe Effekte aufgrund gegenseitiger Behinderungen der Fischer im Verdrängungswettbewerb um gemeinsame Fischgründe und aufgrund von Überfischung. Mishan [1981, S. 382 ff.] erläutert die erste Art von Externalität wie folgt: Nimmt infolge einer Erhöhung der Fischnachfrage die Anzahl von Fischern (Fischerbooten) zu, so kommt es infolge der verstärkten Fangaktivität in einem begrenzten Fanggebiet zu Produktionsstörungen. Mit dem Eintritt jedes

<sup>1</sup> Eine uneingeschränkte Jurisdiktion der EG scheint es wohl (noch) nicht zu geben. Es gibt innerhalb des EG-Meeres Zonen, die nicht allen Fischern der EG-Mitgliedstaaten offenstehen [KEG, 11/83, S. 3].

<sup>2</sup> Die Literatur hierzu ist sehr umfangreich und nimmt ständig zu. Siehe z. B. Gordon und Scott [1954]; Clark [1976]; Anderson [1977]; Hannesson [1978] und Munro [1981].

<sup>3</sup> Nach Viner [1932, S. 23 - 46] handelt es sich um externe technische Nettonachteile.

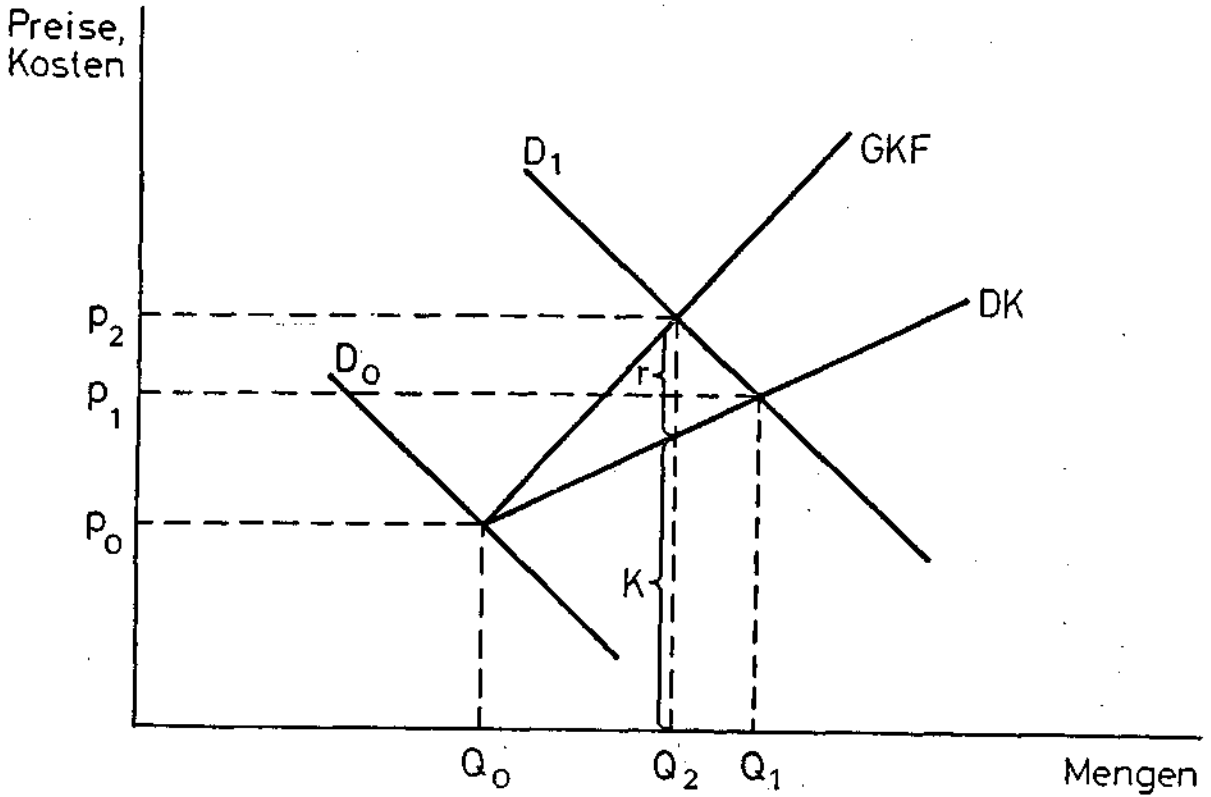
neuen Fischerbootes sinken die durchschnittlichen Fangerträge der einzelnen Fischer und steigen die durchschnittlichen Kosten des Fischfangs. Bei Ausdehnung der Fangmenge sind also die privaten Grenzkosten niedriger als die Grenzkosten der gesamten Branche (soziale Kosten)<sup>1</sup>. In Grafik 1 ist der Verlauf der Kostenkurven dargestellt. Die Höhe der durchschnittlichen Fangkosten jedes einzelnen Fischers bei einer beliebigen Gesamtfangmenge wird durch die Kurve DK angegeben. GKF gibt an, wie sich die Grenzkosten der Fischfangindustrie ändern, wenn die Fangmenge durch neu hinzutretende Fischer ausgeweitet wird<sup>2</sup>.  $D_0$  ist die Nachfragekurve in der Ausgangslage und  $D_1$  die Kurve nach dem Nachfrageanstieg.

Der Fall der Überfischung ist eine weitere Externalität, die ein Problem der intertemporalen Nutzungskonkurrenz darstellt. Denn jeder übermäßige Ressourcenabbau durch die heutige Generation beeinträchtigt die Nutzungsmöglichkeiten künftiger Generationen durch Zerstörung der Regenerationsfähigkeit des Fischbestandes. Bei Überfischung droht die Gefahr, daß eine an sich erneuerbare Ressource erschöpfbar wird. Der Grund für das Auftreten einer Überbeanspruchung der Fischgründe liegt darin, daß der einzelne Fischer bei freiem Zugang keine Opportunitätskosten tragen muß; diese Kosten repräsentieren den entgangenen Nutzen künftiger Generationen. In das Entscheidungskalkül des einzelnen Fischers geht der künftige Rückgang des Fangertrages wegen der fehlenden privaten Eigentumsrechte nicht ein. Für ihn ist allein maßgebend, daß der Marktpreis seine privaten Grenzkosten deckt; unter den Modellannahmen entsprechen diese den durchschnittlichen Fangkosten aller Fischer.

<sup>1</sup> Folgende Annahmen liegen Mishans Analyse zugrunde: Die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital (Boote) sind zu einem gegebenen Preis in beliebiger Menge verfügbar; alle Fischer sind gleich effizient. Diese Annahmen liegen auch dem Überfischungsmodell zugrunde.

<sup>2</sup> Die Grenzkosten ergeben sich aus den durchschnittlichen Fangkosten der neu eintretenden Fischer zuzüglich des durch die zusätzliche Fangaktivität verursachten Anstiegs der durchschnittlichen Fangkosten der übrigen Fischer.

Grafik 1 - Abweichung der privaten von den sozialen Kosten bei freiem Zugang zu Gemeineigentumsressourcen



## 2. Staatliche Interventionen zur Korrektur der Externalität

Wie können die beiden Arten von Externalitäten, die beim freien Zugang zur Fischerei auftreten, vermieden oder internalisiert werden? Diese Frage wird in der Literatur durchgehend zugunsten des Staates beantwortet.

Zur Korrektur negativer Externalitäten durch eine zentrale Instanz werden Steuern, mengenmäßige Fangbeschränkungen und Lizenzen vorgeschlagen. Die Steuer je Fangeinheit müßte auf die Höhe von  $r$  in Grafik 1 und der Fang auf  $Q_2$  beschränkt werden. Mengenmäßige Beschränkungen sind jedoch a priori der Besteuerung unterlegen. Bei einer Kontingentierung des Fangs würde vorübergehend eine Rente entstehen (in Höhe von  $r$ ). Fischer, die als erste ihre Fangquote ausschöpften, hätten niedrigere Fangkosten als die Nachzügler. Dadurch entstünde ein Anreiz dafür, die Fangtechnik so lange zu ändern, bis die durchschnittlichen Fangkosten wieder dem Marktpreis entsprächen.

Während im Falle der Steuerlösung die Anzahl der Fischfangfirmen und die Fangmenge - im Vergleich zur Situation mit offenem Zugang - abnehmen muß, kann im Falle der Kontingentierung die Zahl der Fischfangfirmen auch unverändert bleiben. Mengenmäßige Beschränkungen würden zwar ebenfalls bewirken, daß der Fischbestand und seine Reproduktionsrate wieder zunähme. Die Überfüllungsexternalität würde aber nicht beseitigt, und die durchschnittlichen Fangkosten würden aufgrund eines vermehrten Einsatzes von Produktionsfaktoren steigen.

Steuern wie Quoten haben ferner gemeinsam, daß sie nicht ohne weiteres festgelegt werden können. Zum einen ist der Fischfang mit erheblichen Unsicherheiten behaftet, so daß jede Steuerart (Pauschalsteuer, Fangabgabe, Gewinnsteuer) unterschiedliche Wirkungen sowohl auf das Investitions- und Produktionsverhalten der Fischer als auf die Beteiligung des Staates und der Fischer am Fangrisiko hat. Zum anderen bedarf es selbst bei vollkommener Voraussicht eines großen Informationsvolumens, um "optimale" Fangquoten und Steuern bestimmen zu können. Die Beschaffung, Bereitstellung und Verarbeitung der betreffenden Informationen sind bekanntlich mit hohen Kosten verbunden, die in diesem Fall der Steuerzahler zu tragen hätte.

Während Quoten für die Überfüllungsexternalität ohne Bedeutung sind, reduzieren Steuern die Anzahl der Fischer und vermindern damit die Überfüllungsexternalität. Bedingt durch die erwähnten Unsicherheiten bei der Steuerfestsetzung mag aber die Abnahme der Zahl der Fischer nicht genügend groß sein. Lizenzen stellen ein Instrument dar, durch das der Zugang zu den Fischgründen effektiver beschränkt werden kann. Daraus folgt, daß Steuern mit Lizenzen kombiniert, eine größere Gewähr für die Vermeidung negativer externer Effekte der Fischerei bieten als Steuern allein.

### 3. Marktkonforme Lösungen des Externalitätenproblems

Die in Abbildung 1 dargestellte Abweichung der sozialen von den privaten Kosten der Fischerei aufgrund von Überfüllungs- und Überfischungsproblemen, die mit einem freien Zugang zu den Fischgründen verbunden sind, kann durch die Einführung von privaten Eigentumsrechten vermieden werden. Die Überfischungsfahr könnte gar nicht auftreten, denn ein privater Eigentümer würde den Fischbestand als Kapitalgut behandeln und den Fang stets so bemessen, daß der Gegenwartswert der Ressource maximiert wird. Einen Bestandsabbau würde er nur dann heute vornehmen, wenn der für morgen erwartete Wertzuwachs der Ressource kleiner als die Verzinsung heutiger Gewinne aus dem Ressourcenabbau ist. Addiert man die Opportunitätskosten des Bestandsabbaus zu den reinen Fangkosten, so erhält man die Grenzkosten für die Gesamtheit der Fischer. In Schaubild 1 entspräche GK den durchschnittlichen Fangkosten zuzüglich Opportunitätskosten.

Die Überfüllungsexternalität könnte ebenfalls durch Etablierung von privaten Nutzungsrechten beseitigt werden. In den Meeresgebieten, in denen wenige Großunternehmen der Fischerei traditionell tätig sind, würde es freiwillig zu privaten Kooperationen kommen, wenn die Ansprüche dieser Unternehmen auf ausschließliche, allumfassende und übertragbare Eigentumsrechte an den Beständen der befischten Fischgründe durch alle Staaten anerkannt würden. Die Fischerei kann nämlich



als N-Personen-Kooperationsspiel aufgefaßt werden<sup>1</sup>. Jeder Spieler weiß, daß seine Entscheidungen direkt auf seine Konkurrenten wirken und umgekehrt, und daß - aufgrund der Externalitäten - eine enge Kooperation unter den Spielern jeder anderen Strategie überlegen ist<sup>2</sup>. Während solche Spielformen im allgemeinen zur Beschreibung von oligopolistischen Situationen herangezogen werden, die durch hohe Marktanteile weniger Marktteilnehmer charakterisiert sind, ist es in der Fischerei der Gemeinnutzungscharakter der Fischbestände, der oligopolistische Verhaltensmuster entstehen läßt.

Allein die herrschenden relativen Preise auf Faktor- und Produktmärkten (Preise verschiedener Fischarten und anderer eiweißhaltiger Produkte) würden dann die Faktorallokation in der Fischerei determinieren. Änderungen in den Preis-Kosten-Relationen und in den Präferenzen der Konsumenten könnten bewirken, daß Fischer Fischereirechte oder Fanglizenzen fremder Fischgründe erwerben möchten, wodurch ein Weltmarkt für solche Rechte entstehen könnte. Solche Rechte könnten von den privaten Eigentümern am besten in Auktionen versteigert werden, da diese am ehesten in der Lage sind, den wahren, diskontierten Wert zukünftiger Fischfänge ans Licht zu bringen<sup>3</sup>. Neuankömmlingen in der Fischerei würde vom Eigentümer ein Preis für das Recht zur Aufnahme des Fischfangs abverlangt, der im Fall einer Überfüllung den Anstieg der durchschnittlichen Fangkosten und im Fall der Überfischung der Höhe der Opportunitätskosten des Bestandsabbaus entspräche. Bei einer Fangmenge von  $Q_2$  setzten sich die durchschnittlichen Fangkosten aus  $r$  (= Preis für die Fangrechte je Fangeinheit) und  $K$  (= durchschnittliche Lohn- und Kapitalkosten) zusammen. Der gesamte (diskontierte) Wert des

---

<sup>1</sup> Zur Definition eines N-Personen-Kooperationsspiels siehe Bacharach [1976].

<sup>2</sup> Vgl. dazu etwa Levhari und Mirman [1980].

<sup>3</sup> Zur leistungsfähigkeit von Auktionen bei der Allokation von Eigentumsrechten an Ressourcen, deren Nutzung mit Unsicherheit behaftet ist, vgl. z. B. Smiley [1979] und Gilley und Karels [1981].

Eigentumsrechts am betreffenden Fischbestand betrüge  $r \cdot Q_2$ ; die langfristige Angebotskurve der Fischfangindustrie wäre GKF<sup>1</sup>. Die Aufgabe, Auktionen zu organisieren und angemessene Lizenzen vorzubereiten<sup>2</sup>, könnte - wie im Falle anderer Börsenobjekte - Privaten überlassen werden. Die Produktion von Informationen über ökonomisch sinnvolle Fischentnahmeraten im Falle des Handels von Fanglizenzen sollte den Fischern selbst überlassen werden. Die Gewinnung von Informationen über biologisch und ökonomisch maximal zulässige Fischentnahmemengen könnten spezialisierte private Firmen übernehmen, die den am Handel von Lizenzen Beteiligten ihre Dienste anbieten können.

Mit dem bis 1945 geltenden internationalen Recht war durchaus vereinbar, daß internationale Gemeinnutzungsressourcen von Privaten angeeignet werden können. So gab es Anfang des Jahrhunderts Landnahmen Privater zum Beispiel auf der Bäreninsel und auf Spitzbergen; Inseln, die als herrenlos galten<sup>3</sup>. Gegen die Bildung privater Verfügungsrechte über Meeresregionen oder -ressourcen wird - trotz positiver Präzedenzfälle - argumentiert, daß die Einführung privater an-

<sup>1</sup> Dies ist völlig analog zu dem von Viner diskutierten Fall des Angebots einer Branche mit ricardianisch steigenden Kosten, GKF entspräche den kurzfristigen Grenzkosten. Bei einem Preis von  $p^2$  würde der Preis für die Nutzung des nicht vermehrbaren Produktionsfaktors (in Viners Beispiel Boden) so lange steigen, bis jeder Überschuß der Grenzkosten über die Durchschnittskosten verschwunden ist. Infolgedessen wird die Durchschnittskostenkurve nach GKF verlagert [Viner, 1932, S. 202].

<sup>2</sup> Eine in der Literatur noch ungelöste Frage in diesem Zusammenhang ist die optimale Auktionsform. Vgl. hierzu Rogge Marsch [1980].

<sup>3</sup> Im ersten Vorentwurf des Spitzbergenvertrages wurde das Recht privater Eigentumsbildung am Boden lediglich in der Weise eingeschränkt, daß Schäden, die Dritten durch eine wirtschaftliche Betätigung zugefügt werden können, zu vermeiden sind. Ein internationaler Rechtsschutz durch gemeinschaftliches Auftreten mehrerer Mächte oder durch Übertragung eines Mandates an einen Staat wurde zugunsten der zweiten Alternative entschieden. Vgl. Böhmert [1940, S. 135 ff.].

stelle staatlicher Verfügungsrechte zum Chaos führe, daß eine Grenzziehung wie im Falle der Eigentumbildung an Land technisch nicht möglich sei und daß die Durchsetzung privater Verfügungsrechte mit prohibitiven Transaktionskosten verbunden sei.

Die Chaos-These wurde Anfang der 50er Jahre von der International Law Commission der Vereinten Nationen herangezogen, um die Ausweitung nationaler Hoheit über die Meeresressourcen zu begründen und unterstellt, daß ohne nationale oder internationale Souveränität Rechtlosigkeit herrschen würde. Dies ist jedoch nicht richtig, denn schließlich existiert ein internationales Recht, das Bedingungen für die Meeresnutzung festlegt und durchaus auch Regelungen für Konflikte bei konkurrierenden Nutzungen vorsieht. Dieses bestehende Recht hätte dergestalt weiterentwickelt werden können, daß intertemporale Allokationsverluste bei Gemeinnutzungsressourcen vermieden werden. Dazu wäre es lediglich erforderlich, Regeln des auf den Prinzipien der Bergbaufreiheit<sup>1</sup> fußenden terrestrischen Bergrechts oder des auf dem Prinzip der Fischereifreiheit fußenden terrestrischen Fischereirechts in das internationale Seerecht aufzunehmen. Im Falle der Fischerei würde dies bedeuten, daß eine von allen Staaten anerkannte Fischereiorganisation ein Fischereiamt und ein Gericht errichtet. Das Amt könnte Fischereirechte für klar abgegrenzte Fischgründe versteigern. Diese Rechte würden dann registriert und somit international anerkannt<sup>2</sup>. Im Falle weitwandernder Spezies, wie etwa Waale, könnten Nutzungsrechte statt für eine Region für eine bestimmte Art gewährt werden. Weitere Regeln, wie ein Verbot der Diskriminierung, sei es durch Subventionen, Zölle oder mengenmäßige Beschränkungen, müßten hinzukommen. Nachdem private Verfügungsrechte gebildet worden sind, mag es je nach Größe der

---

<sup>1</sup> Im Unterschied zum Recht der Bergbau- und Fischereifreiheit räumen das mittelalterliche Bergbauregal und das Fischereiregal dem Staat die Nutzung als Souveränitätsrecht ein.

<sup>2</sup> Der weitere internationale Handel mit Fischereirechten würde dann - wie oben bereits erläutert wurde - privaten Auktionen überlassen werden.

Fischereizonen mehr oder weniger Überlappungen von Fischressourcen über mehrere Zonen hinweg geben und die Gefahr einer Überfischung fortbestehen. Das terrestrische Fischereirecht sieht für solche Fälle die Bildung von Genossenschaften oder joint ventures und die Verpachtung der gesamten Fischressource an einen Fischer vor.

Was die Markierung des Eigentums - die Fische in einer Region oder die Fischart - anbetrifft, so bedarf es keiner sichtbaren Grenzziehung. Es genügen die Registrierung der Nutzungsrechte durch das Fischereiamt und die Auslegung des Registers. Die Überwachung der Fangtätigkeit im Hinblick auf unerlaubtes Fischen ist technisch möglich, muß aber nicht unbedingt von öffentlichen Sicherheitskräften durchgeführt werden; private Dienste hätten hier ein neues Tätigkeitsfeld. Die Kosten der Durchsetzung privater Nutzungsrechte an lebenden Meeresressourcen müßten dann von den Fischern getragen werden.

#### IV. Empirische Evidenz zur Vorteilhaftigkeit alternativer Fischereiordnungen

In den vorherigen Abschnitten sind insbesondere die theoretisch-institutionellen Vorteile und Nachteile verschiedener Fischereiregime diskutiert worden. Zur Beurteilung der praktischen Bedeutung alternativer Rahmenbedingungen soll im folgenden die bisherige Erfahrung mit nationalen und internationalen staatlichen und privaten Fischereiorganisationen analysiert werden.

##### 1. Zum Wirken nationaler staatlicher Organisationen<sup>1</sup>

Für eine Korrektur negativer Externalitäten in der Seefischerei mit Hilfe von Steuern läßt sich im Bereich nationa-

---

<sup>1</sup> Die im folgenden beschriebenen Maßnahmen staatlicher Organisationen zur Lösung des Externalitätenproblems weisen große Ähnlichkeit mit denen des Umweltschutzes auf.

ler Organisationen von Industriestaaten in der Nachkriegszeit kein Beispiel finden. Auch von internationalen Fischereiorganisationen, die mit der Verwaltung von Verfügungsrechten für eine Fischart oder Fischregion betraut sind oder waren, wurden keine Steuern erhoben. Offensichtlich folgte die Politik nationaler oder internationaler Organisationen nicht dem Ziel der Wohlfahrtsmaximierung.

Welche Ziele die staatlichen Organisationen verfolgen oder verfolgt haben, läßt sich nur indirekt aus den angewendeten Mitteln ablesen. Weitgehend unabhängig von der jeweiligen biologischen Ertragskraft des Fischbestandes der Meere wurden durch Regierungen von Mitgliedstaaten der OECD sowie von Regierungen von Staatshandelsländern in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg Subventionen für den Bau von Fangschiffen und/oder zur Senkung von Produktionskosten sowie zur Anhebung der Erzeugerpreise gewährt. Ein großer Teil der Länder wendete darüber hinaus zum Schutz der heimischen Fischer Einfuhrbeschränkungen in der Form von Quoten, Zöllen oder Anlandungsverboten für ausländische Fischer sowie Mindestpreise an<sup>1</sup>.

Rentabilitätsanalysen der deutschen Hochseefischerei zeigen aber, daß der Fischfang zu keiner Zeit (1920 - 1980) besonders profitabel war, unabhängig davon, ob der Fischbestand der Meere sehr groß war wie nach dem Ersten Weltkrieg oder ob Subventionen gewährt wurden, wie in den 50er und 60er Jahren. Stets erwiesen sich Anlagen in Finanzaktiva oder Investitionen in der Verarbeitenden Industrie als lohnender<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Zu den Maßnahmen der Mitgliedstaaten der OECD während der 50er und 60er Jahre siehe OECD [1964, 1967, 1970]. Die Ursprünge der Maßnahmen reichen in die Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg zurück. In Deutschland begannen die Subventionsmaßnahmen bereits vor dem Ersten Weltkrieg [Abraham, 1930]. Zur Fischereipolitik Polens und der Sowjetunion nach dem Zweiten Weltkrieg siehe Blanke [1959, S. 199 - 209] sowie Hübner, Hülsemeyer [1971].

<sup>2</sup> Zur Rentabilitätsentwicklung der deutschen Fischerei in den 30er Jahren siehe Abraham [1930]. Zur Wirtschaftlichkeit der westdeutschen Fischerei siehe BML, lfd. Jgg.

Überkapazitäten im Fischfang sowie Stagnation im Fischverbrauch waren zumindest bis zu Beginn der siebziger Jahre die eigentlichen fischereipolitischen Probleme<sup>1</sup>. Es ist dies ein Bild, wie es auch für den Agrarsektor typisch ist. Auch der Fischereisektor ist durch niedrige Einkommenselastizitäten der Nachfrage gekennzeichnet und zudem einer starken Substitutionskonkurrenz durch eiweißreiche Nahrungsmittel tierischen und pflanzlichen Ursprungs ausgesetzt<sup>2</sup>.

Die Subventionierung des Faktoreinsatzes und die Stützung des Fischpreisniveaus sind - wie in anderen schrumpfenden Branchen auch - letztlich darauf gerichtet, sektorale Beschäftigungs- und Verdienstmöglichkeiten zu verteidigen. Unter marktwirtschaftlichen Bedingungen wären die traditionellen Fischgründe der Industrieländer - der Nordatlantik und die Ostsee - weniger intensiv befischt worden<sup>3</sup>. Es mag sein, daß es auch ohne die Schutzmaßnahmen zugunsten heimischer Fischer zu einer Überfischung gekommen wäre.

---

<sup>1</sup> Schon im Jahre 1952 heißt es: "Die deutsche Fischwirtschaft bedarf durchaus einer Stabilisierung ihrer wirtschaftlichen Lage. Diese wird vor allem dadurch erreicht werden müssen, daß die bestehenden Absatzmöglichkeiten erweitert und voll ausgeschöpft werden". "... in Kreisen der Reeder wird auch heute die Meinung vertreten, daß ein weiterer Ausbau der Fischereiflotte notwendig ist. Hier vor kann jedoch nicht eindringlich genug gewarnt werden. Die deutsche Fischereiflotte verfügte im Jahre 1952 bereits über eine Kapazität, die bei dem bisherigen Stand des Fischverbrauchs vollständig ausreicht, um den Bedürfnissen des Marktes gerecht zu werden." [Meseck, 1952, S. 15]. In der Folgezeit sank der Fischverbrauch, und die Fangkapazitäten wurden nicht zuletzt mit Hilfe von Subventionen kräftig ausgeweitet.

<sup>2</sup> Zu den ökonomischen Rahmenbedingungen der Fischerei siehe Prewo et al. [1982, S. 44 ff.].

<sup>3</sup> So gesehen entspricht der geringe Fischbestand der Nordsee - soweit er durch die Fangaktivität und nicht durch Verschmutzung oder natürliche Umweltfaktoren verursacht wurde - dem Butterberg oder den Steinkohlehalden der Agrar- oder Kohlepolitik. Die Überproduktion im Falle der Nutzung der Gemeinressource Fisch kann an der zu großen Fischfangflotte, dem zu großen Einsatz von Arbeit und Kapital im Fischfang, gemessen werden.

Angesichts des protektionistischen Charakters nationalstaatlicher Fischereipolitik war von vornherein nicht zu erwarten, daß internationale Fischereiorganisationen, die von Regierungen solcher Länder gebildet werden, Regeln effizienter Fischbewirtschaftung aufstellen und durchsetzen.

## 2. Zum Wirken internationaler staatlicher Organisationen

Die Aufgabenstellung der Fischereikommissionen ist durchweg darauf beschränkt, den Fischbestand einer Region oder den Bestand einer Fischart zu schützen und durch Festlegung höchstzulässiger Fangmengen und durch administrative Beschränkungen der Fangaktivität einen maximalen Dauerertrag (in Tonnen) zu ermöglichen. Mengenmäßige Beschränkungen des Fischfangs - in welcher Form auch immer - sind aber unter den rechtlich-institutionellen Bedingungen der Fischerei ein untaugliches Mittel. Empirische Analysen der Fischereikommissionen bestätigen, daß sie kaum zu einer effizienten Nutzung lebender Meeresressourcen beigetragen haben<sup>1</sup>. Wurden Fangquoten herabgesetzt oder die Fangaktivität auf andere Weise reguliert und stieg die biologische Reproduktionskraft<sup>2</sup>, so reagierten die Fischer mit Anpassungen ihrer Produktionsfunktionen. Die Folge davon war eine sinkende Produktivität des Fischfangs. Subventionen zur Verbilligung des Faktoreinsatzes trugen ebenfalls zu einer verminderten Produktivität bei. Fischfangfirmen aus ärmeren Ländern, die - wie im Falle Islands - zwar Kostenvorteile im Fischfang haben, aber mit der künstlichen Kapitalintensivierung des Fischfangs nicht Schritt halten konnten, waren die Verlierer einer solchen Politik.

---

<sup>1</sup> Siehe u. a. Eckert [1979, S. 140 ff.]; Chapman [1970].

<sup>2</sup> Dies gelang im Falle von Organisationen, die die Mitgliedschaft auf wenige Teilnehmer beschränkten und Dritte von der Nutzung auszuschließen vermochten.

Nur wenigen Fischereikommissionen gelang es überhaupt, ihre Aufgabe, den Fischbestand zu erhalten, zu erfüllen. Die Beschlüsse der meisten Organisationen hatten Empfehlungscharakter und betrafen jährliche Fangquoten für verschiedene Spezies und/oder Bestimmungen über die jeweils zulässigen Fanggeräte<sup>1</sup>. Hinzu kommt, daß prohibitive Überwachungskosten in den meisten Fällen die Kontrolle solcher Bewirtschaftungsziele unmöglich gemacht haben<sup>2</sup>.

Zwei Gründe können für das - aus ökonomischer Sicht - Versagen der Fischereiorganisationen angeführt werden. Erstens war die Quotenfestlegung vorwiegend am Prinzip des maximalen Dauerertrages (Maximum Sustainable Yield, MSY) orientiert, womit ausschließlich die biologische Regenerationsfähigkeit der Fische zum wichtigsten Kriterium erhoben wurde, ohne ökonomische Aspekte zu berücksichtigen. Am Beispiel der Nordseefischerei ist gezeigt worden, daß vor allem das Prinzip des konstanten Deckungsbeitrags (UPY in Tabelle 1) über alle Spezies dem MSY unter Rentabilitätsgesichtspunkten weit überlegen ist. Hinzu kommt, daß das Prinzip des konstanten Deckungsbeitrags relativ einfach anzuwenden ist, im Gegensatz zum erstbesten Optimum, das Prinzip des Optimal Sustainable Yield (OSY) [Kim, 1984].

Zweitens war die satzungsgemäße Art und Weise, in der Quotenbeschlüsse gefaßt wurden, gegen Verzerrungen nicht abgesichert. Denn Quoten wurden von einzelnen Mitgliedsstaaten

---

<sup>1</sup> Eine detaillierte Beschreibung dieser Fischereiorganisationen - Mitgliedschaft, Aufgabengebiet, interne Organisation, Finanzierung etc. - findet sich bei Boogerd, Bouchez, Koers et al. [1977]. Siehe auch Wolfrum [1984].

<sup>2</sup> Die Ohnmacht einer solchen Fischereipolitik ist beispielsweise von Anderson, Soutinen [1983] theoretisch untersucht worden. Solche Organisationen mögen aber das Konfliktpotential auf diesem Gebiet erheblich verringert haben, was angesichts der in der Weltgeschichte nicht seltenen Fischereikriege zu ihren Gunsten spricht. Vgl. Kasahara [1972] und Pontecorvo [1974].



Tabelle 1 - Nordseefischerei: Faktoreinsatz und Rentabilität alternativer Fischereiregimes

Spezies Re- gime	Zu- sam- men	Kabel- jau	Schell- fisch	Scholle (Gold- butt)	See- lachs (Köh- ler)	Witt- ling	An- dere
Arbeitsstunden (1000)							
OSY	5121,4	691,6	917,5	387,3	193,5	236,7	2694,8
UPY	5121,3	623,5	1132,1	461,4	166,3	210,1	2526,9
MSY	8538,1	1198,6	1386,6	595,6	340,8	412,4	4605,1
BEY	10242,5	1383,1	1835,0	774,6	387,0	473,3	5389,5
Deckungsbeitrag (1000 t KE)							
OSY	825,9	99,5	189,2	75,9	26,8	33,6	400,9
UPY	809,2	98,5	178,9	73,1	26,3	33,2	399,3
MSY	465,6	46,0	139,8	54,0	11,3	15,1	199,4
BEY	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Deckungsbeitrag/Arbeitsstunden (vH)							
OSY	16,1	14,4	20,6	19,6	13,9	14,2	14,9
UPY	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8
MSY	5,5	3,8	7,6	9,1	2,9	3,7	4,3
BEY	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Es bedeuten: KE = Kabeljauäquivalente, OSY = Optimal Sustainable Yield, UPY = Uniform Profitability, MSY = Maximum Sustainable Yield, BEY = Bionomic Equilibrium Yield (Open Access).							

Quelle: Zusammengestellt aus Kim [1981]. - Eigene Berechnungen.

in Abhängigkeit der Fangkapazität ihrer Flotten festgelegt [Rothschild, 1983]; oft wurden auch historische Durchschnitte verwendet. Damit wurden kurzfristige beschäftigungs- und einkommenspolitische Ziele verfolgt. Die einzelnen Staaten hatten durchweg jeweils eine Stimme und drohten mit dem Austritt aus der Organisation, falls ihre Quotenforderung nicht erfüllt würde<sup>1</sup>.

Auch der Europäischen Gemeinschaft, die die Verfügungsrechte am Fischbestand des EG-Meeres und darüber hinaus die Kompetenzen für die sektorale Politik sowie für internationale Verhandlungen in Fischereifragen hat, ist es nicht gelungen, ein effizientes Nutzungsregime zu errichten. Vielmehr weist ihre Fischereipolitik große Ähnlichkeiten mit der Agrarpolitik auf. Neben mengenmäßigen Beschränkungen der Fangaktivitäten (EG-weite und nationale Fangquoten, Vorschriften zur Fangrüstung und zur Fangtechnik) im EG-Meer, wie sie auch von Fischereikommissionen angewendet werden, gibt es eine gemeinsame Marktorganisation<sup>2</sup> für Fischereierzeugnisse, die folgende Interventionsmöglichkeiten vorsieht:

- Stabilisierung der Marktpreise mit Hilfe von Orientierungspreisen, von denen Rücknahmepreise (Interventionspreise, zu denen Fische auf dem Binnenmarkt aufgekauft werden) und Referenzpreise (Einfuhrmindestpreise<sup>3</sup>) abgeleitet werden; zur Exportförderung können Ausfuhrsubventionen gewährt werden.
- Koordinierung der nationalen Strukturpolitik (Subventionspolitik),

---

<sup>1</sup> Die Ergebnisse der Tätigkeit von Fischereikommissionen dürften recht gut mit der ökonomischen Theorie internationaler Organisationen übereinstimmen, wie sie von Fratianni und Pattison [1982] entwickelt wurde. Eine Anwendung dieser Theorie auf die Arbeit dieser Organisationen steht aber noch aus.

<sup>2</sup> Nähere Einzelheiten finden sich in KEG [1983].

<sup>3</sup> Unterschreiten die tatsächlichen Einfuhrpreise die Referenzpreise, so werden Abschöpfungen erhoben oder die Einfuhren verboten oder eingeschränkt.

- Aushandeln, Kauf und Verkauf von Fangrechten innerhalb und außerhalb des EG-Meeres.

Das EG-Fischereiregime hat negative Wohlfahrtseffekte, in dem es die Konsumentenpreise verzerrt, Produktionsfaktoren in unproduktiven Verwendungsbereichen festhält und die Steuerzahler mit steigenden Interventionsausgaben belastet.

### 3. Zur Erfahrung mit privaten Verfügungsrechten

Die Behauptung Crutchfields, private Verfügungsrechte über Fischressourcen des Meeres könnten nicht etabliert werden, weil die Transaktionskosten der Eigentumbildung und der Ausübung der Rechte zu hoch seien, wird von der Realität widerlegt. In verschiedenen Gegenden der Welt hat es immer wieder erfolgreiche Versuche Privater gegeben, Eigentumsrechte an Fischgründen des Meeres durchzusetzen. So gab es in Venezuela [Breton, 1977] und in den Vereinigten Staaten [Johnson, Libecap, 1982] sowie in Japan [Comitini, 1966] private Fischereirechte, die aber von Regierungen - von wenigen Ausnahmen<sup>1</sup> abgesehen - beseitigt wurden. In Venezuela wünschte die Regierung die Einkommensverteilung zu ändern, und in den Vereinigten Staaten lautete die Begründung, private Verfügungsrechte an Fischbeständen des Meeres führten zu einer unerwünschten Kartellierung. Obwohl (oder weil) in den Vereinigten Staaten Regierung und Gerichte das Prinzip des freien Zugangs (für Bürger der Vereinigten Staaten) zu den Fischbeständen des Meeres gegen alle Privatisierungsversuche durchsetzten, gab es eine Vielzahl von Versuchen, informelle (illegale) Kontrakte zu bilden, durch die die externen Nachteile des kostenlosen Zugangs beseitigt oder gemindert werden sollten [Johnson, Libecap, 1982]. An Land

<sup>1</sup> Es wurden in den Vereinigten Staaten an Private Austernbänke verpachtet und in Japan private Fischereirechte an küstennahen Meeresgebieten staatlich anerkannt. Zum ersten Beispiel siehe Agnello, Donnelly [1975], zum zweiten Fall siehe Comitini [1966].

gibt es im Übrigen in den meisten westlichen Industriestaaten viele Beispiele dafür, daß staatliche Verfügungsrechte an Fischbeständen der Flüsse und Binnenseen durch private Rechte abgelöst worden sind [HdS].

#### V. Schlußbemerkung

Der Streit über die Fischereihoheit ist für den überwiegenden Teil des wirtschaftlich nutzbaren Bestandes völkerrechtlich zugunsten der Küstenstaaten entschieden worden, womit in weiten Meeresgebieten wieder mittelalterliche Rechtsverhältnisse eingekehrt sind. Aus ökonomischer Sicht kann diese Lösung nicht befriedigen, denn sie ist weder theoretisch noch praktisch in der Lage, die mit der Gemeinnutzungsressource Fisch verbundenen negativen Externalitäten zu vermeiden. Hinzu kommt, daß die bisherige Erfahrung mit nationalen Fischereipolitiken Bestrebungen erkennen läßt, die vor allem auf die Verwirklichung von einkommens- und beschäftigungspolitischen Zielen gerichtet sind und die gesamtwirtschaftlich wohlfahrtsmindernd gewirkt haben dürften. Andererseits macht die im neuen Seerecht verankerte Ausweitung nationaler Fischereihoheit schon wegen der vielerorts grenzüberschreitenden Fischgründe eine internationale Kooperation künftig keineswegs überflüssig; die Erfahrung mit internationalen Fischereiorganisationen ist aber ebenfalls nicht gerade ermutigend.

Die Erfahrungen mit nationalen und internationalen staatlichen Fischereiorganisationen lassen den Schluß zu, daß Regierungen, wenn sie Verfügungsrechte beanspruchen und ausüben, das Ausmaß negativer Externalitäten eher vergrößern. Ein Weg, die bei der Fischerei auftretenden Externalitäten zu vermeiden, besteht darin, die Verfügungsrechte über die Fischbestände an Private zu vergeben. Die Schaffung privater

Eigentumsrechte in der Fischerei kann unabhängig von der Lösung der Hoheitsfrage erfolgen. Es genügen die internationale Anerkennung von privaten Fischereirechten und die Etablierung eines Fischereigerichts zur Schlichtung von Streitfällen. Sowohl das Informationsproblem als auch das Überwachungsproblem könnten Privaten überlassen werden.

Staatliche (nationale oder internationale) Institutionen können aber dennoch ein eher komplementäres öffentliches Gut anbieten und dabei die auf dem Prinzip der Fischereifreiheit basierende terrestrische Fischereiordnung als Rechtsrahmen für den Seefischfang einführen. Die Wahrscheinlichkeit, daß die Fischereifreiheit das Fischereiregal verdrängt, ist immerhin größer, solange es viele küstenstaatliche Fischereimonopole anstelle eines internationalen staatlichen Monopols gibt. Insoweit mag die Nationalisierung der Meere der Internationalisierung überlegen sein.

Ein solcher Gedanke würde am ehesten in solchen Ländern Anklang finden, die mit dem Rechtsinstitut des Privateigentums gute Erfahrungen gemacht haben. Es kann allerdings lange dauern, bis die Bildung von Privateigentum an Gemeinnutzungsressourcen tatsächlich zugelassen wird. In Deutschland etwa verstrichen nach der Ronkalischen Konstitution des Kaisers Friedrich Barbarossa 707 Jahre, ehe das Preußische Allgemeine Berggesetz an die Stelle der Bergregalität die Bergbaufreiheit im Bereich mineralischer Rohstoffe setzte. Im Bereich der Fischereirechte an Flüssen und Binnenseen war dieser Prozeß noch langwieriger.

LITERATURVERZEICHNIS

- ABRAHAM, Ernst August, Die Organisation der deutschen Hochseefischerei in der Nordsee. Diss., Leipzig 1930.
- AGNELLO, Richard J. und Lawrence P. DONNELLY, Property Rights and Efficiency in the Oyster Industry, Journal of Law and Economics, Vol. 18, 1975, S. 621 - 634.
- ANDERSON, L. G., The Economics of Fisheries Management, Baltimore 1977.
- ANDERSEN, Peder und Jon G. SOUTINEN, Enforcement of Property Rights in Fisheries. Paper presented at the 1983 Meeting of the German Economic Association in Basel.
- BACHARACH, Michael, Economics and the Theory of Games, London 1976.
- BLANKE, Wilhelm, Seefischerei und Fischereipolitik im nordatlantischen Raum, Hamburg 1959.
- BÖHMERT, Viktor, Die Fischereigrenzen des Nordens, Berlin 1940.
- BOOGERD, P. H., L. J. BOUCHEZ, A. W. KOERS et al., Oceanregime, milieuproblematiek, voedsel- en bevolkingsvraagstukken, S-Gravenhage 1977.
- BRETON, Yvan D., The Influence of Modernization on the Modes of Production in Coastal Fishing. An Example from Venezuela. In: M. Estelle SMITH (Hrsg.), Those who live from the Sea, New York 1977, S. 125 - 138.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (BML) (Hrsg.), Jahresbericht über die Deutsche Fischerei, lfd. Jgg. Die Fischwirtschaftspolitik.
- BUTLIN, J. A., Economics and Resources Policy, London 1981.
- CHAPMANN, Wilbert McLead, The Theory and Practice of international Fishery Development Management, San Diego Law Review, Vol. 7, 1970, S. 408 - 454.
- CLARK, C. W., Mathematical Bioeconomics, New York 1976.
- COMITINI, Salvatore, Marine Resources Exploitation and Management in the Economic Development of Japan. Economic Development and Cultural Change, Vol. 14, 1966, S. 414 - 427.
- COPEL, Parzival, Rational Resource Management and Institutional Constraints: The Case of the Fisheries. In: J. A. BUTLIN (Hrsg.), Economics and Resources Policy, London 1981.
- CRUTCHFIELD, James, The marine fisheries - A Problem in International Cooperation. American Economic Review, Vol. 54, 1964, S. 216.

- ECKERT, Ross, D., The Enclosure of Ocean Resources, Economics and the Law of the Sea, Stanford 1979.
- FISCHEREI, Handwörterbuch der Staatswissenschaften (HdS), 4. Aufl., 4. Bd., S. 187 - 205. o. O. o. J.
- FRATIANNI, Michele und John PATTISON, The Economics of International Organisations, Kyklos Vol. 35, 1982, H. 2, S. 244 - 262.
- FULTON, Thomas Wemys, The Sovereignty of the Sea, Edinburgh and London 1911.
- GILLEY, Otis und G. V. KARELS, The Competitive Effect in Bonus Bidding: New Evidence. The Bell Journal of Economics, Vol. 12, 1981, S. 637 - 648.
- GORDON, B., H. SCOTT, The Economic Theory of a Common Property Resource: The Fishery. Journal of Political Economy, Vol. 62, 1954, S. 124 - 142.
- HANNESSON, R., Economics of Fisheries, An Introduction, Bergen 1978.
- HARTJE, Volkmar J., Theorie und Politik der Meeresnutzung, Frankfurt, New York 1983.
- HÜBNER, Wolfgang, Friedrich HÜLSEMEYER, Ökonomische Probleme der Seefischerei. Agrarmarktstudien, H. 12, Hamburg, Berlin 1971.
- JOHNSON, Ronald N. and Gary D. LIBECAP, Contracting Problems and Regulation: The case of the Fishery. The American Economic Review, 1982, H. 12, S. 1005 - 1021.
- KASAHARA, Hiroshi, International Fishery Disputes. In: B. J. ROTHSHILD (Hrsg.), World Fisheries Policy, Seattle 1972, S. 14 - 34.
- KIM. Chungsoo, (a), Efficiency Aspects of Fishery Management: The case of the North Sea. Kieler Arbeitspapier Nr. 128, Oktober 1981.
- , (b), Alternative Management Regimes for Multiple Species Fisheries. Kieler Arbeitspapier Nr. 132, Dezember 1981.
- , Multi-Species North Sea Fisheries, Consorted Optimal Management of Renewable Resources, Kieler Studie Nr. 179, Tübingen 1984.
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (KEG), Generaldirektion Information, Die gemeinsame Fischereipolitik, Brüssel 11/83.
- LEVHARI, David und Leonard J. MIRMAN, The Great Fish War: An Example Using a Dynamic Cournot-Nash Solution. The Bell Journal of Economics, Vol. 11, 1980, S. 322 - 334.