



Fischerei im Mittelmeer

Strukturen –Methoden - Probleme und Lösungsansätze



Stiftung Europäisches Naturerbe (Euronatur)

Stand: Mai 2004

Fischerei im Mittelmeer

Strukturen – Fischarten und Fangmethoden - Probleme und Ursachen –
Lösungsansätze

- 1 Strukturen
 - 1.1 Größe und Art der Fischereien
 - 1.2 Anlandungen
 - 1.3 Fangnationen
 - 1.4 Geographische und politische Besonderheiten
- 2 Befischte Arten und verwendete Fanggeräte
 - 2.1 Arten
 - 2.2 Fanggeräte
- 3 Probleme der Fischerei und ihre Ursachen
 - 3.1 Rückgang der Fangmengen
 - 3.2 Beifänge und Rückwürfe
 - 3.3 Schädigung der Küstengewässer
- 4 Auswirkungen
- 5 Lösungsansätze
- 6 Aquakultur

Vorbemerkung: Im folgende Text ist der Einfachheit halber von „Fischen“ und „Fischarten“ die Rede. Dies schließt auch die Meeresfrüchte ein, die - taxonomisch betrachtet – nicht in die Klasse der Knochen- bzw. Knorpelfische (Osteichthyes bzw. Chondrichthyes) fallen, sondern den Kopffüßern (Cephalopoda, bspw. Kalmar, Tintenfisch), den Muscheln (Bivalvia) und den Krebstieren (Crustacea wie Gamba, Garnele, Hummer) zuzuordnen sind.

1 Strukturen

1.1 Größe und Art der Fischereien

Die Fischerei im Mittelmeer ist größtenteils traditionell geprägt. Die meisten Fischereien sind Küstenfischereien; die Fanggründe liegen demnach in unmittelbarer Nähe zur Küste. Hier herrscht die größte Vielfalt an Bodenfischen. Rund 80 Prozent der Fischereifahrzeuge im Mittelmeer ist weniger als 12 Meter lang. Diese Eigenart verleiht der Mittelmeerflotte ihren typischen Charakter einer kleinen, handwerklichen Fischerei, deren Fanggründe hauptsächlich in Küstenähe liegen. 20% der Fischereifahrzeuge sind wesentlich größer und demnach nicht mehr als handwerklich einzustufen. Innerhalb der EU haben Spanien und Italien einen großen Anteil an diesen Schiffen für den Fischfang. In Italien sind rund 30 % der Schiffe länger als 12 Meter, in Spanien sogar fast 50 %. Mit rund 90 % handwerklicher Fischerei ist Griechenland die „traditionellste“ Fischfangnation, danach folgt Frankreich mit 85 %. Neben Haupterwerbsfishern ist im Mittelmeergebiet ein hoher Prozentsatz von Freizeit- und Sportfishern zu finden, die zum Teil in starker Konkurrenz mit der gewerblichen Fischerei stehen.

Obgleich die Mittelmeerfischerei nach wie vor eher traditionell geprägt ist, sind rund 20 % der gesamten EU Flotte sogenannte Trawler mit Längen über 12 Metern. Das Boot eines Küstenfishers hat im Durchschnitt 3 Bruttoregister-tonnen, während ein Schleppnetztrawler rund 12 mal so groß ist. 2002 bestand über knapp die Hälfte der spanischen Fischereiflotte aus Trawlern, in Italien waren es rund 30 %. In Frankreich

und Griechenland überwiegt mit nur 13 bzw. 6 % „Trawleranteil“ nach wie vor die traditionelle Fischerei. Durch bessere Motorisierung sind Trawler leistungsfähiger und daher in der Lage, weitere Strecken zurückzulegen, längere Netze auszulegen und so die Fischbestände intensiver zu befischen.

1.2 Anlandungen

Mengenmäßig betrachtet machen die im Mittelmeer gefangenen Fische nur einen kleinen Anteil der EU-weiten bzw. weltweiten gefangenen Mengen aus. Weltweit werden jährlich rund 100 Millionen Tonne Fisch gefangen, davon im Mittelmeer etwa 5 Millionen Tonnen. Der wirtschaftliche Wert der Mittelmeeraanlandungen ist jedoch relativ hoch, da die meisten Fische für den menschlichen Verzehr bestimmt sind.

Die Vielfalt an Fanggeräten, die insbesondere von den Küstenfischern eingesetzt werden, ermöglicht eine Befischung der unterschiedlichsten Lebensräume und Arten. Entsprechend setzen sich die Fänge aus einer Vielzahl von Arten zusammen - ein weiterer Grund für den hohen wirtschaftlichen Wert der Anlandungen im Mittelmeer.

Entlang der sehr langen Küstenstreifen und auf den vielen Inseln gibt es zahlreiche Häfen und kleine Anlandestellen. Die Fänge werden größtenteils durch Direktverkauf abgesetzt. Diese Umstände machen es schwierig, genaue Daten über Fangmengen zusammenzustellen.

1.3 Fangnationen

Das Mittelmeer hat 22 Anrainerstaaten. Von den jährlich rund 1,5 Millionen Tonnen, die von allen Mittelmeeraanrainern zusammen gefangen werden, entfällt ein Großteil auf die Türkei (rd. 1/3 der Gesamtfangmenge). Es folgen Italien, Griechenland, Spanien, Algerien, Tunesien und Frankreich. Die Fangmengen der übrigen Anrainer sind eher marginal.

Neben den Mittelmeeraanrainerstaaten wird das Mittelmeer auch von anderen Ländern aus befischt. Dazu zählen Portugal, Japan und Südkorea. Diese Nationen befischen vor allem Thunfischarten, die Fangmengen fallen jedoch – verglichen mit den Fangmengen des gesamten Mittelmeerraums – mit einem Anteil von nur etwa 0,1 % am Gesamtfang kaum ins Gewicht.

1.4 Geographische und politische Besonderheiten

Durch die hohe Anzahl an Anrainerstaaten gibt es viele nationale Gewässer vor den Küsten des insgesamt rund 2,5 Millionen km² großen Mittelmeers. Jeder Küstenstaat hat eine sogenannte „12 Meilen Zone“, in dem er als Anrainerstaat ausschließliche Hoheitsrechte hat. Gerade innerhalb dieser Zone sind die meisten Fische zu finden, da das Mittelmeer hier am nährstoffreichsten ist und daher die meiste Nahrung liefern kann.

Durch die relativ geringe Größe des Mittelmeers ist es manchen Staaten nicht möglich, entlang ihrer gesamten Küste eine 12 Meilen breite Zone auszuweisen, da sich diese mit der eines Nachbarlandes überschneiden würde. Auch befischen verschiedene Nationen zum Teil die gleichen Fischbestände. Dies gilt vor allem für weit wandernde Arten wie Thunfisch oder für Bestände in Gebieten, die zwischen mehreren Anrainerstaaten leben (Golf von Lyon, Tyrrhenisches Meer, Adria).

Diese „Vielstaaterei“ im Mittelmeergebiet macht es schwierig, gemeinsame Managementstrategien zum langfristigen Erhalt der Fischbestände durchzusetzen. In den jeweiligen Hoheitsgewässern herrschen nationale Gesetze, deren Einhaltung selten überwacht wird. In den internationalen Gewässern des Mittelmeers gelten diese Gesetze nicht, hier tritt die UN Seerechtskonvention in Kraft.

Allgemeine Informationen zu Entwicklungstrends der Fischerei im Mittelmeer liefert ein 1997 veröffentlichter Bericht der General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM, s.u.), der Zahlen der FAO (Food and Agricultural Organisation) zu Anlandungen aus den Jahren 1950 bis 1994 auswertet (GFCM, 1997).

Einheitliche Zahlen und Fakten zum Zustand der Fischerei und des Fischbestandes im Mittelmeer existieren sonst kaum. Gesicherte Angaben über Fangmengen, den Zustand der Flotte und andere, die Fischerei betreffende Daten, gibt es meist nur für die vier schon länger der EU zugehörigen Länder (F,I,GR,S). Auch Verordnungen und Richtlinien zur Steuerung der Fischerei im Mittelmeergebiet sind nur auf EU Ebenen unproblematisch zugänglich.

2 Befischte Arten und verwendete Fanggeräte

2.1 Arten

Die Fischfauna im Mittelmeer ist relativ artenreich. Die Arten, die am meisten befischt werden, sind Sardine, Sardelle, Mittelmeer-Miesmuschel, Seehecht und Thunfisch. Die Fangmengen und die hauptsächlich gefangenen Arten variieren in den Anrainerstaaten unter anderem aufgrund der großen Unterschiede im Verbrauchergeschmack. So findet die Sardine auf italienischen Märkten kaum Absatz, während sie in Spanien eine der am häufigsten nachgefragten und gefangenen Arten ist.

Art	Menge in t (2002)	Hauptfangnation (innerhalb der EU)	Fanggerät
Sardine (<i>Sardina pilchardus</i>)	95.000	Spanien	Ringwade Pelag. Schleppnetz
Sardelle (<i>Engraulis encrasiolus</i>)	83.000	Italien	Ringwade Pelag. Schleppnetz
Mittelmeer-Miesmuschel (<i>Mytilus galloprovincialis</i>)	63.300	Italien	Rechen
Seehecht (<i>Merluccius merluccius</i>)	20.550	Spanien, Italien	Grundsleppnetz Stellnetz, Leine
Roter Thun (<i>Thunnus thynnus</i>)	17.300	Italien, Frankreich	Ringwade, Tonnare Leine
Gewöhnliche Krake, Oktopus (<i>Octopus vulgaris</i>)	12.200	Italien	Reuse
Meerbarbe (<i>Mullus spp.</i>)	10.700	Italien	Grundsleppnetz Stellnetz

Übersicht über die in der EU im Jahr 2002 gefangenen Fischarten und Fangmengen

Weitere Arten mit geringeren Gesamtfangmengen als die in der obigen Tabelle aufgeführten sind Gamba (*Parapenaeus longirostris*), Schwertfisch (*Xiphias gladius*),

Kalmar (*Loligo spp.*), Seezunge (*Solea vulgaris*), Makrele (*Scomber scombrus*) und Tintenfisch (*Sepia officinalis*).

Insgesamt betrachtet ist die Sardelle (*Engraulis encrasiolus*) bei weitem die wichtigste befischte Art im Mittelmeer. Innerhalb der Statistik zu den EU Gesamtfangmengen belegt sie in den Jahren 1999 und 2002 für die EU 15- Länder¹ im Mittelmeer zwar nur Rang 2 nach der Sardine (*Sardina pilchardus*). In den anderen Staaten, die im Mittelmeer fischen (Zahlen liegen nur für die damaligen EU- Beitrittskandidaten Türkei², Zypern, Malta und Slowenien vor), macht sie jedoch den größten Teil der Anlandungen (65 %, 1999) aus. 1999 wurden insgesamt 426.350 t Fisch dieser Art gefangen.

An zweiter Stelle steht – mittelmeerweit betrachtet – die Sardine (*Sardina pilchardus*). Dieser Fisch wird vor allem von den EU 15-Ländern im Mittelmeer gefangen und belegt in den Fangstatistiken von 1999 mit 17 % Rang 1. In den Kandidatenländern (s.o.) kommt er nur auf 4 % (1999) der Gesamtmenge.

Auch Weichtiere spielen eine wichtige Rolle in den Fängen der EU 15-Länder im Mittelmeer¹ (1999); die beiden bedeutendsten Arten sind die Mittelmeer-Miesmuschel (*Mytilus galloprovincialis*) und die Gestreifte Venusmuschel (*Venus gallina*)

2.2 Fanggeräte

Je nach Lebensraum und –weise der befischten Art werden unterschiedliche Fanggeräte zur Befischung eingesetzt. Da jedoch die meisten der befischten Arten Bodenfische sind, werden hauptsächlich Grundschleppnetz oder Schleppgeräte verwendet.

Schwarmfische wie Sardine, Sardelle, Thunfisch und Makrele werden vorwiegend mit Ringwaden gefangen. Dazu werden die zum Teil mit dem Echolot georteten Fischschwärme umgeben und diese dann mit einer Schnürleine, die am unteren

¹ Gemeint sind die Länder, die bereits vor dem 01.05.2004 EU Mitglied waren. Bis 2004 waren nur Italien, Frankreich, Spanien und Griechenland als Mittelmeeranrainer vertreten, mit dem Beitritt 10 weiterer Länder zum 01.05.2004 kamen im Mittelmeerraum noch Zypern, Malta und Slowenien dazu.

² Mit 97 % (1999) der Gesamtfangmenge ist die Türkei wichtigste Fischereination innerhalb dieser Ländergruppe.

Rand der Wade verläuft, vom Fangschiff aus zu einem Beutel zusammengezogen. Je nach Größe der Ringwade ist diese Methode sehr effektiv.

Ebenso effektiv ist der Einsatz von Schleppnetzen. Je nach Zielart werden sogenannte pelagische Schleppnetze (für Arten, die zwischen dem Boden und der Oberfläche im „freien Wasser“ leben) oder Grundsleppnetze für am Boden lebende Arten eingesetzt. Schleppnetze haben eine tütenähnliche Form und sind am Ende durch eine Tasche, in der sich die Fische sammeln, geschlossen. Wie der Name vermuten lässt, werden sie hinter dem Fangschiff hergezogen. Pelagische Schleppnetze werden für die gleichen Arten wie die Ringwade eingesetzt. Grundsleppnetze sind mit Gewichten beschwert, so dass sie auf den Boden absinken und die hier lebenden Fische wie Seehecht, Meerbarbe, Kalmar und Seeszunge fangen.

Eine Variante des Grundsleppnetzes ist das sogenannte Schleppgerät. Dieses ist stabiler und die am Boden lebenden Arten werden durch Ketten, die vom Gerät hängen, aufgescheucht und in das Netz getrieben.

Stellnetze werden mit Gewichten im Meersboden verankert und nach einiger Zeit eingeholt. Zielarten sind Bodenfische wie Seehecht, Wolfsbarsch und Tintenfisch.

Vergleichsweise selektiv ist die Langleinen-Fangtechnik. Dabei wird eine Hauptleine (auch Grund- oder Mutterleine genannt) gelegt, an der mit Köderhaken versehene Nebenleinen befestigt sind. Je nach Zielart verlaufen die Leinen in unterschiedlichen Tiefen. In der traditionellen Fischerei wird eine mit nur wenigen Haken bestückte Langleine noch zum Fang von Thunfisch und Schwertfisch eingesetzt. In der industriellen Fischerei sind Leinen mit mehreren tausend Haken keine Seltenheit.

Ein Netz, das speziell zum Thunfischfang eingesetzt wird, ist die sogenannte Tonnare. Dieses Netz besteht aus einem Kammernsystem, in das die Fische gelenkt werden. Von hier werden sie lebend an Bord geholt und geschlachtet.

Weitere Fanggeräte, die eine spezielle Zielart haben, sind der Rechen, mit dem Miesmuscheln vom Meeresboden eingesammelt werden und die Reuse, die dem Fang von Oktopussen dient.

Treibnetze bestehen aus Netzwänden, die an einer Stelle ausgespannt werden, an der bekanntermaßen Fische schwimmen. Diese Wände sind gewöhnlich mehrere Kilometer lang und reichen bis zu 30 Meter in die Tiefe. Die Größe der Maschen richtet sich danach, was gefangen werden soll. Hauptzielarten sind Schwert- oder Thunfische. Da die Beifangmengen bei der Treibnetzfisherei extrem hoch sind (neben vielen unerwünschten Fischen verfangen sich auch Delphine, Wale, Schildkröten, Robben und Vögel darin), erließ die EU bereits 1991 ein Verbot für Treibnetze über 2,5 Kilometer Länge. Auch die General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM, s.u.) schloss sich dieser Einschränkung an. Dieser Erlass stellt eine der wenigen bindenden Empfehlungen für alle Mitglieder der GFCM dar.

Zum 01.01.2002 beschloss die EU ein endgültiges Verbot von Treibnetzen im Mittelmeer. Dies gilt jedoch nur für die der EU angehörigen Mittelmeerländer Griechenland, Frankreich, Italien, Spanien, Slowenien, Malta und Zypern. Die anderen Küstenstaaten unterliegen der Regelung der GFCM, nach der die Länge der Netze auf 2,5 km begrenzt ist, sofern die nationale Regelung keine weitere Einschränkung vorsieht.

3 Probleme der Fischerei und ihre Ursachen

3.1 Rückgang der Fangmengen

Die von allen Ländern zusammen im Mittelmeer gefangenen Mengen stiegen von 1,1 Millionen Tonnen im Jahr 1970 auf ein Maximum von 2 Millionen Tonnen in der Mitte der 80er Jahre. Von diesem Zeitpunkt an gingen die Fangmengen zurück, wobei sie sich Mitte der 90er Jahre etwas erholten. Bis 1999 – dem letzten Jahr, zu dem gesicherte Zahlen vorliegen – fiel die Gesamtfangmenge aber wieder auf 1,5 Millionen Tonnen.

Wie in allen Weltmeeren ist in den letzten Jahrzehnten auch im Mittelmeer ein Rückgang der Fangmenge sowie deren Qualität zu verzeichnen. Dies äußert sich in der Zusammensetzung der Arten, des Weiteren werden weniger ausgewachsene Exemplare einer Art gefangen. Dieser Rückgang steht im starken Gegensatz zu den verbesserten Fangmethoden, denn technische Neuerungen würden effektiveren

Fischfang und damit höhere Fangmengen erwarten lassen. Zu diesen technischen Neuerungen zählen beispielsweise leistungsfähigere Motoren, die längere Schleppnetze zulassen, und elektronische Ortungsgeräte, die Fischschwärme ausfindig machen, so dass gezielter befischt werden kann.

Die Tatsache, dass die Fangmengen trotz verbesserter Techniken zurückgehen, legt den Rückschluss nahe, dass die meisten Bestände überfischt sind. Zwar gibt es bis auf wenige Ausnahmen (Sardelle an der nordspanischen Küste, Meerbrasse im Bereich zwischen Spanien und Marokko, Seehecht im Golf von Lyon) keine wissenschaftlich nachgewiesenen Fälle von Populationen, die vom Aussterben bedroht sind. Die Überfischung wird jedoch allgemein anerkannt. Unumstritten ist auch der kritische Zustand der Thun- und Schwertfischbestände, da diese jahrelang intensiv mit Treibnetzen befischt wurden.

Dass es trotz Jahrtausende langer Befischung des Mittelmeers bisher nur in einem Fall (Sardellenbestände Mitte der 80er Jahre) zu einem dramatischen Einbruch des Bestandes einer Art kam, ist darauf zurückzuführen, dass die Mittelmeerfischerei aufgrund ihrer lange Zeit traditionellen und handwerklichen Ausprägung nicht in entlegene Bereiche des Mittelmeers vordringen konnte. So fanden Teile der Populationen Rückzugsräume, die als Reproduktionsgebiete dienten. Erst durch die oben aufgezählten technischen Neuerungen war es möglich, diese Bestände zu befischen und so den „Populationsgrundstock“ zu dezimieren.

Nach derzeit geltendem Recht dürfen Schleppnetze nicht innerhalb der 3-Seemeilen-Zone vor den Küsten eingesetzt werden. Aufgrund des vermehrten wirtschaftlichen Druckes durch stagnierende Fangmengen treten jedoch immer häufiger Fälle von illegaler Schleppnetzfisherei in Küstennähe auf. Dadurch verlieren verschiedene Arten ihre Zufluchts- und Reproduktionsstätten.

Intensivere Befischung, um die Fangmengen trotz schwindender Bestände aufrecht zu erhalten, verursachen Gefährdungen für das Mittelmeer und seine Bewohner: Tötung von Meeressäugern in Schlepp- und Stellnetzen sowie Langleinen, zerstörte Fanggeräte oder solche, die sich losgerissen haben, und im Meer herumtreiben

(sogenannte „Geisternetze“) stellen Fallen für Mönchsrobben, Meeresschildkröten und Delfine dar.

Auch sogenannte „Piratenfischer“ betreiben illegale Befischungen in Küstennähe. Dabei setzen sie jedoch nicht nur Schleppnetze, sondern auch andere (von EU und GFCM verbotene) Fangmethoden wie Sprengstoff oder Gas ein³.

3.2 Beifänge und Rückwürfe

Beim Einsatz nicht selektiver Fanggeräte wie engmaschigen Schleppnetzen kommt es zu einem hohem Prozentanteil an unerwünschtem Beifang, der aussortiert und zurück ins Meer geworfen wird. Schleppnetzfisherei wird hauptsächlich von Trawlern, weniger von der handwerklichen Flotte betrieben. Diese Flotten sind leistungsstark, so dass große Netze eingesetzt werden können. Entsprechend hoch ist der Anteil an Rückwürfen. Je nach Befischungstiefe kann dieser zwischen 20 und 70 % betragen! In der handwerklichen Fischerei werden überwiegend Stellnetze eingesetzt. Diese sind als relativ selektiv einzustufen, der Anteil der Rückwürfe beträgt zwischen 6 und 9 %. Höher ist der Prozentanteil beim Fang von Tintenfischen (16-35 %), da bei deren Fang viele Exemplare verletzt werden, die dann nicht mehr verkauft werden können. Die Rückwürfe bei kleinen pelagischen Fischereien (Zielarten Sardine und Sardelle) können bis zu 80 % ausmachen, da die Arten oft gemeinsam in Schwärmen auftreten. In den meisten Fällen ist jedoch nur die eine oder die andere Art erwünscht, da der Verbrauchergeschmack in den Anrainerstaaten unterschiedlich ist.

Weitere Ursachen für die Rückwürfe sind entweder wirtschaftlicher und/oder juristischer Natur. Zu kleine (untermaßige) Exemplare einer Art haben keinen/kaum

³ „Piratenfischer“ umgehen internationale Fischereiabkommen, indem sie ihre Fangschiffe in sogenannten Billigflaggen-Ländern registrieren lassen, die diese nicht unterzeichnet haben. Sie fahren ohne Flagge, Nationalitäten-Kennzeichen oder Namenszug am Schiff und setzen u.a. auch Treibnetze ein. Ihre Aktivitäten fallen unter die sogenannte IUU-fishery – Illegal, unregulated and unreported fishery. Schiffseigentümer sind zum Teil auch Reedereien in EU Staaten.

Marktwert, des Weiteren gibt es innerhalb der EU und anderer Mittelmeeranrainerstaaten Vorschriften zu Mindestgrößen bestimmter Fischarten⁴.

Die „Rückwurfpraxis“ hat biologische und wirtschaftliche Folgen. Die meisten zurückgeworfenen Fische sind entweder schon tot oder werden verenden, da ihr Atmungssystem nachhaltig gestört ist. Die große Mehrheit der Fische, die zurückgeworfen werden, hat ihre maximale Größe und demnach ihre Geschlechtsreife noch nicht erreicht. Somit nimmt die Anzahl an potenziell geschlechtsreifen Tieren ab, wenn die Jungfische getötet werden. Werden viele junge, noch nicht geschlechtsreife Exemplare getötet, kann der sogenannte Laicherbestand auf eine Größe dezimiert werden, bei dem ein Nachwachsen des betreffenden Bestandes ausgeschlossen ist. Die Population stirbt demnach langfristig aus. Adulte Fische, die ins Meer zurückgeworfen werden, bedeuten eine direkte Dezimierung der fortpflanzungsfähigen Tiere.

Mit Rückwürfen wird dem Ökosystem Biomasse wieder zugeführt, über die Auswirkung ist bisher nur wenig bekannt.

Die Beifangproblematik hat aber nicht nur biologische Folgen, sondern wirkt sich auch auf das Einkommen der Fischer aus. Viele Jungfische verenden als unerwünschter Beifang, bevor sie sich reproduzieren können. So wird der potenzielle Ertrag der Fischer verringert. Geringere Erträge können nur kurzfristig durch höhere Preise ausgeglichen werden. Langfristig jedoch muss mit einem völligen Einbruch und Ausbleiben jeglicher Gewinne gerechnet werden, wenn der Bestand nicht mehr nachwachsen kann.

Beifang besteht nicht nur aus unerwünschten oder zu kleinen Fischen, sondern auch aus anderen Meeresbewohnern wie Delphinen, Mittelmeermönchsrobber und Meeresschildkröten, die sich in den engmaschigen Netzen verfangen, verletzt werden und ertrinken. Ebenso landen Meeresvögel in den Fanggeräten von Fischereifahrzeugen, da sie auf der Suche nach Nahrung von dem Fang der Fischer

⁴ In anderen Fischereigebieten der EU gibt es Mindestfangmengen (TAC) und Quotenregelungen für die Hauptzielarten. Ist die Quote einer Art überschritten, kommt es ebenfalls zu hohen Rückwurfmengen. Im Mittelmeergebiet gibt es jedoch – außer für Thunfisch - keine Quotenregelung.

angezogen werden und sich in den Netzen verfangen. Langleinen mit Köderhaken werden vor allem Seevögeln und Meeresschildkröten zum Verhängnis. Durch das EU-weite Verbot von Treibnetzen bzw. der Längeneinschränkung durch die GFCM ist die Beifangproblematik von Meeressäugern eingeschränkt worden. Trotz Verbot und Einschränkung kommt es aber durch den legalen und illegalen Einsatz von Treibnetzen nach wie vor zu hohen Mengen an Beifang. Laut einer Studie des WWF aus dem Jahr 2002 werden allein im der Alboran See im süd-westlichen Mittelmeer zwischen Spanien und Marokko jährlich zwischen drei- und viertausend Delphine als Beifang getötet, hinzu kommen Haie und Meeresschildkröten, die in den Netzen verenden.

3.3 Schädigung der Küstengewässer

Durch die Einleitung von (meist ungeklärten) Siedlungs- und Industrieabwässern gelangen Nährstoffe in das Mittelmeer. Durch vermehrtes Nahrungsangebot nehmen die Fischbestände zunächst zu, langfristig wird das Ökosystem Mittelmeer nachhaltig ge- und zerstört, so dass die Lebensräume der Fische verloren gehen. Schadstoffe hemmen die Entwicklung der Meeresbewohner und reichern sich im Gewebe der Tiere an. Einige Substanzen führen auch dazu, dass es zu wenig geschlechtsreife männliche Exemplare gibt, um die Population aufrecht zu erhalten.

4 **Auswirkungen**

Die Überfischung hat verschiedene sowohl biologische als auch wirtschaftliche und soziale Folgen. Neben einem Verlust der Biodiversität im Mittelmeer leiden die Fischer unter wirtschaftlichen Einbußen, da sich die Fischerei nicht mehr lohnt. Viele geben ihre Tätigkeit auf, ohne alternative Einkommensmöglichkeiten zu haben.

Lange Zeit wurden Meeressäuger – hier besonders die Mönchsrobbe – von den Fischern als Ursache für den starken Rückgang der Fangmengen angesehen, da deren Hauptnahrungsquelle aus Fisch besteht. Dieses Konkurrenzdenken hatte das willentliche Töten der Robbe zur Folge. In den letzten Jahren wurde dieser Denkweise durch intensive Öffentlichkeitsarbeit in einigen Verbreitungsgebieten der Mönchsrobbe begegnet. So war es beispielsweise möglich, den Fischern im Bereich

des Meeresnationalparks Nördliche Sporaden in der griechischen Ägäis die eigentlichen Ursachen für die Abnahme der Fischbestände aufzuzeigen und gemeinsam mit ihnen gegen bestimmte Fischereipraktiken wie den illegalen Einsatz von Schleppnetzen in Küstennähe vorzugehen. Im Gegenzug dazu verpflichteten sie sich zum Schutz der Mönchsrobbe.

Der starke Rückgang einzelner Meeressäugerarten wie Mönchsrobbe und Delphine hat vielerlei Ursachen und kann nicht ausschließlich durch die oben genannten Gründe erklärt werden. Zieht man aber die mittlerweile sehr geringen Bestandszahlen einiger Arten wie bspw. der Mönchsrobbe oder der Meeresschildkröte in Betracht, ist es unbedingt notwendig, die von der Fischerei ausgehenden Gefährdungen zu minimieren.

Eine weitere negative Folge der intensivierten Befischung ist die Zerstörung des Meeresgrundes. Durch den illegalen Einsatz von Grundsleppnetzen und Schleppgeräten in Küstennähe werden Seegraswiesen aus Neptungras (Posidonia-Bestände) zerstört. Diese Unterwasserwiesen sind hochproduktive Lebensräume – ein Quadratmeter kann 1 bis 14 Liter Sauerstoff am Tag produzieren - ,die einer Vielzahl an Lebewesen Schutz- und Siedlungsraum geben. In Neptungrasbeständen konnten bei Untersuchungen bis zu 400 Algenarten und über 1000 Tierarten nachgewiesen werden.

Küstengebiete sind die Bereiche mit der größten biologischen Vielfalt an Organismen, da sie eine Vielfalt an unterschiedlichen Lebensräumen bieten. Des Weiteren stellen sie für einige Arten Reproduktionsräume dar. Gleichzeitig sind sie gerade aus diesen Gründen sehr attraktiv für die Fischerei. Bei zu starker Befischung im Küstengebiet ist diese biologische Vielfalt bedroht.

Die Intensivierung der Fischerei in den letzten Jahren hat zu einer Überfischung der Bestände geführt. Diese Überfischung hat sowohl negative wirtschaftliche Folgen für die im Fischereisektor tätigen Beschäftigten, als auch biologische Folgen, die das Gleichgewicht des Ökosystems Mittelmeer bedrohen.

Aufgrund des starken Ertragsrückgangs innerhalb der Mittelmeerbefischung weichen immer mehr Fischer in andere Gewässer aus, um die Nachfrage im Heimatland

decken zu können und den Ertrag stabil zu halten. Die EU hat dazu Fischereiabkommen mit Drittländern, so bspw. mit dem Senegal, getroffen. Dabei zahlt die Gemeinschaft für den Zugang zu den Fischereizonen der jeweiligen Länder einen finanziellen Ausgleich und legt mit ihnen gezielte Maßnahmen fest, um die Entwicklung ihres Fischereisektors zu unterstützen und zu einer nachhaltigen Fischerei in ihren Gewässern beizutragen. Eine finanzielle Beteiligung wird außerdem von Reedern erhoben, die im Rahmen dieser Abkommen tätig sein wollen. Im Rahmen der Fischereiabkommen ist genau geregelt, welche Arten und Mengen mit welchen Fanggeräten entnommen werden dürfen. Trotz dieser Regelungen werden die Fischbestände dezimiert, so dass die einheimischen Küstenfischer weniger Fang in ihren Netzen haben. Ihnen gehen so nicht nur ihre Einkommensquelle, sondern auch ihr Hauptnahrungsmittel verloren. Einige Drittländer haben daher ihre Abkommen mit der EU nicht mehr verlängert.

5 Lösungsansätze

Ogleich es für die Überfischung des Mittelmeers keine wissenschaftlichen Belege gibt, ist sie aufgrund der rückläufigen Fangmengen und –qualitäten allgemein unbestritten. Da das Mittelmeer von vielen verschiedenen Staaten befischt wird, war und ist die Fischerei hauptsächlich nationale Angelegenheit. So gelten in den verschiedenen Anrainerstaaten unterschiedliche Rechtsvorschriften. Eine Ausnahme stellen die der EU zugehörigen Mittelmeerländer Italien, Frankreich, Griechenland und Spanien dar; ab diesem Jahr gehören mit Malta, Zypern und Slowenien drei weitere Mittelmeerstaaten zur EU.

Schon früh hatte man erkannt, dass dem Problem „Überfischung“ nicht allein mit nationalen Ansätzen begegnet werden kann. Dies hatte 1963 die Gründung der GFCM (General Fisheries Commission for the Mediterranean) zur Folge. Die GFCM ist der Welternährungsorganisation der UNO (FAO) zugeordnet. Sie ist eine länderübergreifende Organisation, der alle Mittelmeeranrainerstaaten angehören, und hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Entwicklung, den Schutz und das Management lebender mariner Ressourcen voranzubringen. Dazu stellt sie Untersuchungen zum Zustand der Ressource an, auf deren Grundlage sie

Maßnahmen zum Schutz und sinnvollen Management der Fischbestände formuliert und empfiehlt. Diese Empfehlungen schließen Einschränkungen bei Fanggeräten, Mindestmaße für Fische sowie saisonale und regionale Fangbeschränkungen ein und berücksichtigen auch den sozio-ökonomischen Aspekt der Fischereiindustrie. Des Weiteren ist es die Aufgabe der GFCM, über die „lebende marine Ressource“ und ihre Befischung zu informieren und die empfohlenen Maßnahmen in die Praxis umzusetzen.

Die Empfehlungen, welche die GFCM ausspricht, sind für die Mitglieder bindend, sofern sie von einer Zweidrittelmehrheit angenommen werden. Es besteht jedoch für jeden Mitgliedsstaat die Möglichkeit, gegen die Empfehlung Einspruch zu erheben. Ist dies der Fall, ist der jeweilige Staat nicht verpflichtet, die Empfehlung umzusetzen. Durch diese Regelung konnten viele der von der GFCM empfohlenen Maßnahmen nicht umgesetzt werden; eine der wenigen bindenden Empfehlungen ohne Einspruchsmöglichkeit ist das Treibnetzverbot. Die angenommenen Maßnahmen gelten jedoch nur für die Hoheitsgewässer des jeweiligen Staates (12 Seemeilen Streifen entlang der Küste). In den Gewässern außerhalb dieser Zonen sind die Empfehlungen der GFCM nicht bindend; hier gilt das internationale Seerecht der UN. Seit einigen Jahren findet eine vermehrte Zusammenarbeit der EU und der GFCM statt, um gemeinsame Strategien zu erarbeiten und durchzusetzen.

Die EU hat seit ihrer Gründung verschiedene fischereipolitische Maßnahmen in Form von Verordnungen und Richtlinien eingeführt, um die Fischereitätigkeiten innerhalb der EU zu steuern. Diese beziehen sich jedoch hauptsächlich auf die „nördlichen Meere“, in denen große Fabrikschiffe (Trawler mit über 120 m Länge, auf denen die Fische direkt nach dem Fang verarbeitet werden) zum Einsatz kommen. Eines der Hauptinstrumente zur Steuerung der Fischereiaktivitäten im Atlantik ist die jährliche Festlegung der maximalen Fangmengen bzw. TACs (Total Allowed Catch) und die Verteilung der Fangquoten auf die Mitgliedsstaaten. TACs werden jedes Jahr neu innerhalb der EU Kommission festgelegt. Dabei treten verschiedene Gremien als Berater auf, um die Fangmengen auch aus biologisch sinnvoller Sicht festzulegen. Aus wirtschaftlichen Interessen werden die auf wissenschaftlichen Grundlagen

beruhenden Weisungen des ICES (International Council for the Exploration of the Seas)⁵ für die maximale Fangmenge jedoch regelmäßig überschritten, so dass es kaum zu einer Erholung der Bestände kommen kann. Erst 2004 wurde von der EU eine Verordnung mit Maßnahmen zur Wiederauffüllung der Kabeljaubestände im Kattegat, in der Nordsee, in den Gewässern westlich von Schottland und in der Irischen See verabschiedet.

Aufgrund der besonderen Situation im Mittelmeer gibt es für dieses Gebiet keine von der EU festgelegten Fangquoten und auch hinsichtlich anderer Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Fischbestände gibt es vergleichsweise wenig Verordnungen von der EU, die sich speziell auf das Mittelmeer beziehen. Jahrelang hat man der Fischerei im Mittelmeer „ihren Lauf gelassen“, da sie innerhalb der EU als wirtschaftlich unbedeutend eingestuft wurde. Erst in den letzten Jahren hat man die Notwendigkeit erkannt, auch für das Mittelmeer einen Rahmen festzulegen, um den Fischbestand und die damit verbundenen Arbeitsplätze langfristig zu sichern. Erste Ansätze bietet die Aktualisierung der Verordnung über technische Maßnahmen zur Erhaltung der Fischbestände im Mittelmeer aus dem Jahr 1994 (Verordnung 1626/94) und die Einführung einer gemeinschaftlichen Aufwandssteuerung in diesem Gebiet.

Der Vorschlag zur „Verordnung des Rates betreffend die Maßnahmen zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Fischereiresourcen im Mittelmeer und zur Änderung der Verordnungen (EWG) Nr. 2847/93 und (EG) Nr. 973/2001“ berücksichtigt die Empfehlungen und/oder Stellungnahmen des wissenschaftlich-technischen und wirtschaftlichen Fischereiausschusses der Europäischen Union (STECF), der FAO-Kommission für die Fischerei im Mittelmeer (GFCM) und der internationalen Kommission für die Erhaltung von Thunfisch im Atlantik (ICCAT). Des Weiteren fanden die Vorschläge der Mitgliedsstaaten für spezifische Wiederauffüllungspläne Eingang. Der Vorschlag enthält aber auch wichtige neue Elemente, die von den Beteiligten im Rahmen regionaler Workshops oder schriftlich zur Kenntnis der Kommission gebracht wurden.

⁵ ICES koordiniert die marine Forschungen im Nordatlantik. Die Organisation hat 19 Mitgliedsstaaten.

Der Vorschlag enthält insbesondere Bestimmungen

- zur Einführung neuer technischer Maßnahmen zur Verbesserung der Selektivität von Schleppnetzen durch die schrittweise Anhebung der Maschenweite von derzeit 40 mm auf 60 mm bis Ende 2008.
- zur Verschärfung des Verbots von Zug- und Schleppgerät in Küstengewässern.
- zur Beschränkung der Gesamtgrößen bestimmter Fanggeräte wie Schleppnetze und Langleinen. So dürfen bspw. nicht mehr als 60 km Oberflächenlangleine an Bord mitgeführt und ausgesetzt werden.
- zur Einführung eines Verfahrens, mit dem bestimmte Gebiete in gemeinschaftlichen oder internationalen Gewässern für bestimmte Fangmethoden (vorrübergehend oder dauerhaft) gesperrt werden (Fischereischutzzone). Die Mitgliedsstaaten müssen bis Ende 2004 solche Schutzzone innerhalb ihrer Hoheitsgewässer bezeichnen. Die zuständigen Behörden der betreffenden Mitgliedsstaaten legen die in den Schutzzone zulässigen Fanggeräte und die entsprechenden technischen Bestimmungen fest. Diese dürfen nicht weniger streng sein als die Gemeinschaftsvorschriften.
- zur Einführung von Bewirtschaftungsplänen im Mittelmeer, die Maßnahmen zur Fangmengenbegrenzung und technische Maßnahmen umfassen. Des Weiteren ist eine Ausweitung der vorgeschriebenen Schiffsüberwachungssysteme (VMS)⁶ auf Schiffe über 15 Metern Länge vorgesehen.
- zur Einführung von bestimmten Vorschriften zur Sportfischerei, mit denen sichergestellt wird, dass sich diese weniger stark auf die gewerbliche Fischerei

⁶ Mit dem sogenannten Vessel Monitoring System kann der genaue Standort eines Schiffes geortet werden. So kann überwacht werden, ob sich das Schiff in einer legalen Fischereizone aufhält oder einen Hafen angelaufen hat, ohne seine Anlandungen zu melden. Die Daten werden via Satellit an eine Bodenstation übertragen. Dadurch wird die Kontrolle durch die Behörden erleichtert, da die Strandorte verdächtiger Schiffe gemeldet werden und die Inspektoren auf den Patrouillenschiffen auf See gezielte Kontrollen durchführen können.

auswirkt und die nachhaltige Bewirtschaftung bestimmter Bestände nicht unterläuft.

Im Rahmen des Aktionsplans wird des Weiteren der Schutz bestimmter mariner Arten unter Berücksichtigung unterschiedlicher internationaler Übereinkommen in die Gemeinsame Fischereipolitik einbezogen, außerdem werden Seegraswiesen vor bestimmten Fanggeräten geschützt. Wichtige Neuerung ist das vorgeschlagene Verfahren zur Festsetzung von Schutzzonen, in denen bestimmte Fangmethoden untersagt oder eingeschränkt sind. Schutzzonen gelten als wirksames Instrument zum Schutz von Jungfischen sowie der Meeresumwelt im Allgemeinen. Besondere Aufmerksamkeit wird dabei Küstengewässern mit hoher biologischer Vielfalt zuteil, um diese als Aufwuchsgebiete zu sichern und als sensible Lebensräume zu erhalten. Im Laufe der Vorbereitungsmaßnahmen zu dem Vorschlag hat die Europäische Kommission die Vertreter der Mittelmeer-Fischwirtschaft zweimal angehört und die dabei vorgebrachten Anregungen bei der Erstellung berücksichtigt.

Ein weiterer Schwerpunkt der Fischereipolitik im Mittelmeer liegt auf der Begrenzung der sehr hohen Rückwurfmenge (sogenannte „Discards“). Da die Mittelmeerflotte vergleichsweise klein ist, bestehen kaum Lagermöglichkeiten an Bord der Schiffe für überzählige Fänge. Des Weiteren gibt es in den Mittelmeeraanrainerstaaten nur sehr wenige Fischmehl- oder –ölhersteller, so dass es keine Absatzmöglichkeiten für die Beifänge gibt. Beifang wird daher über Bord geworfen (s.o.). Die Maßnahmen zielen daher darauf ab, die Beifangmenge von vornherein möglichst gering zu halten. Wichtiger Ansatzpunkt ist hier die Erhöhung der Maschenweiten, um den Fang von Jungtieren von vornherein auszuschließen.

6 Aquakultur

Um dem massiven Einkommensrückgang der letzten Jahre entgegenzuwirken, haben sehr viele Fischer begonnen, sich ein zweites Standbein in der Aquakultur aufzubauen. Dabei werden Fische und/oder Schalentiere in Käfigen oder Becken gezüchtet, bis sie eine für den Verkauf rentable Größe erreicht haben.

Es gibt verschieden Formen der Aquakultur. Die wohl herkömmlichste Form ist die Zucht von Süßwasserfischen wie Forelle oder Karpfen in Teichen. In den letzten Jahrzehnten wurden verstärkt Schalen- und Krustentiere in Küstengewässern gezüchtet. Diese Form der Aquakultur ist insbesondere in Asien weit verbreitet. Hier werden Mangrovenwälder gerodet, um Platz für Shrimpfarmen zu schaffen. Weitere Negativbeispiele sind die intensiv bewirtschafteten Aquakulturen in Schottland und Norwegen zur „Herstellung“ von Lachs. Um die durch zu enge Bestockung auftretenden Krankheiten einzudämmen, wurden massiv Antibiotika eingesetzt, die sich negativ auf die verbliebenen Wildlachsbestände auswirkten. Inzwischen ist man dazu übergegangen, die Tiere zu impfen, um Krankheiten von vornherein auszuschließen.

Bei der Aquakultur im Mittelmeer handelt es sich zumeist um die sogenannte „Marikultur“. Marikultur umfasst jede Form von Aquakultur, die auf „offener See“ stattfindet. Dabei werden die Zielarten in Käfigen gehalten, in regelmäßigen Abständen gefüttert und je nach Bedarf medizinisch behandelt. Die Marikultur im Mittelmeer ist meist extensiv. Ausnahmen stellen riesige Aquakulturflächen in der Bucht von Thessaloniki (Griechenland) dar. Hier wurden in der Nähe eines Ramsar-Feuchtgebiets rund 300 Miesmuschelfarmen aufgebaut, die vermehrten Bootsverkehr nach sich ziehen. Dadurch werden die im Schutzgebiet lebenden Vögel gestört. Zum Teil werden auch Salinen, die aus wirtschaftlichen Gründen unrentabel geworden sind, in Aquakulturflächen umgewandelt. Dadurch gehen diese Sekundärbiotope für futtersuchende Vögel verloren.

Es gibt bisher nur wenige Untersuchungen darüber, wie schädigend sich Aquakultur auf das Ökosystem auswirkt. Generell gilt jedoch wie in fast allen Bereichen: Je intensiver die Bewirtschaftung desto höher die zu erwartenden schädlichen Auswirkungen.

Fazit:

Wie in allen Weltmeeren ist auch im Mittelmeer der Fischbestand in den letzten Jahrzehnten drastisch zurückgegangen.

Um den Fischbestand langfristig aufrecht zu erhalten und so die biologische und wirtschaftliche Grundlage dieser Region zu bewahren, bedarf es vielerlei Maßnahmen. Diese können jedoch nur durchgesetzt werden, wenn alle Mittelmeeranrainerstaaten bereit sind, gemeinsam zu einer Lösung des Problems beizutragen. Der Zusammenschluss aller Anrainerstaaten im von der FAO organisierten GFCM sowie die von der EU vorgeschlagenen Maßnahmen sind wichtige erste Schritte.

Dabei ist es jedoch notwendig, weiterhin die regionalen Besonderheiten der Küstenfischerei und der damit verbundenen kulturellen Werten aufrecht zu erhalten.

Die Stiftung Europäisches Naturerbe führt gemeinsam im Mittelmeerraum mit lokalen Partnern Natur- und Umweltschutzmaßnahmen durch, so bspw. zum Schutz der Mittelmeer-Mönchsrobbe im Bereich des Meeresnationalparks Nördliche Sporaden in der griechischen Ägäis.

Dabei stoßen wir immer wieder auf die Probleme der Überfischung und ihrer ökologischen, ökonomischen und sozialen Folgen. Daher ist eine verstärkte Lobbyarbeit auf politischer Ebene wichtig, die Einfluss auf eine positive Entwicklung der europa- und weltweiten Fischerei haben kann.

Autorin: Annette Spangenberg, Erstveröffentlichung: Mai 2004

Eine Informationsschrift der Stiftung Europäisches Naturerbe (Euronatur)

Konstanzer Str. 22, 78315 Radolfzell

Tel: 07732-9272-0, Fax: 07732-9272-22

E-mail: info@euronatur.org

www.euronatur.org

Titelbild: A.Spangenberg/Euronatur