

daß 1998 bei einer „Status-quo“-Fischerei 198 000 t gefangen werden können.

Sprott (Ostsee)

Der Bestand im Gebiet 22 bis 32 ist in gutem Zustand, historisch gesehen sogar auf höchstem Niveau. Da der Dorschbestand schwach ist, hat er derzeit kaum natürliche Feinde. Bei einem Fang von 430 000 t in 1997 könnte man 1998 die Fänge sogar um 40 % auf 455 000 t steigern.

Hering (Nordsee, Skagerrak)

Die Fischerei auf Hering in der Nordsee wurde 1996 einschneidenden Maßnahmen unterworfen. Trotz eines vereinbarten TAC von 156 000 t wurde jedoch die Fangmenge nach neuen Unterlagen erheblich überschritten (265 000 t), ausschließlich für den menschlichen Konsum. Die Größe des Laicherbestandes hat sich mit 540 000 t gegenüber dem Vorjahr (495 000 t) leicht erholt, liegt allerdings immer noch weit unter der Grenze von 800 000 t, die als Mindestgröße des Bestandes angesehen wird. ACFM empfiehlt diesselbe Managementstrategie wie im Vorjahr. Zusätzlich sollen nur etwa 18 % der 2- bis 6-jährigen Tiere entnommen werden sowie nur 75 % des 1995-Wertes an jugendlichen Heringen. Unter diesen Voraussetzungen kann der Umfang laichreifer Heringe im Jahr 1997 auf 690 000 t anwachsen und im folgenden Jahr die angestrebte Mindestgröße überschreiten.

Hering (südliche Nordsee)

Der Hering in der südlichen Nordsee und im Ostteil des Englischen Kanals gilt weiterhin als zu stark befischt und sollte dementsprechend nur gering befischt werden.

Hering (Hebriden)

Der Hebriden-Hering befindet sich in gutem Zustand, obwohl keine genauen Daten über seine Stärke vorliegen. Er wird seit Jahren nur mäßig befischt, und die Zahl der laichreifen Elterntiere liegt über dem langjährigen Mittel, so daß angenommen werden kann, daß dieser Bestand die gegenwärtigen Entnahmemengen verträgt.

Hering (südl. Hebriden, westl. Irland)

Seit den achtziger Jahren hat die Stärke dieses lokalen Heringbestandes abgenommen. Eine genaue Abschätzung gibt es zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht. Es wird empfohlen, den Fang bei 25 000 t pro Jahr zu belassen.

Sprott (Nordsee)

Die aktuelle Größe des Sprottbestandes in der Nordsee ist nicht bekannt. Indices deuten jedoch daraufhin, daß

der Bestand nur schwach ist. Die gezielte Sprottfischerei soll 1997/98 dem Niveau der letzten Jahre entsprechen.

Atlanto-Skandischer Hering (Norwegischer Frühjahrslaicher)

Der Heringsbestand in NO-Atlantik befindet sich in gutem Zustand. Die Menge laichreifer Elterntiere wird auf 5,6 Mio t geschätzt. Im letzten Jahr wurden 1,2 Mio t gefangen. Nachwachsende Heringe gehören überwiegend dem Jahrgang 1992 an, die folgenden Jahrgänge waren jedoch schwach. Es wird empfohlen, den Fang auf 1,5 Mio t für 1997 festzuschreiben.

Kabeljau (Ostgrönland)

Der ostgrönländische Kabeljaubestand befindet sich weiterhin in einem schlechten Zustand. Da keine Verbesserung durch nachrückende Jahrgänge zu erwarten ist, wird empfohlen den Bestand auch weiterhin nicht zu befischen.

Schwarzer Heilbutt (Ostgrönland, Island, Färoer)

Der schwarze Heilbutt im NW Atlantik wird stark befischt. Es besteht die akute Gefahr der Überfischung. Eine Reduzierung der Fischerei um 70 % wird empfohlen.

*Bankbarsch, *Sebastes marinus* (Färoer, Island, Grönland, nördl. Azoren)*

Dieser Bestand gilt als sehr gefährdet. Daher die Empfehlung: Reduktion der Fischerei um 25 % des Niveaus von 1995.

*Tiefenbarsch, *Sebastes mentella* (Island, Färoer, westl. Schottland, Rockall, nördl. Azoren)*

Für diesen Bestand liegen nur unzureichende Daten vor, er muß als gefährdet angesehen werden. Es wird empfohlen, die Fischerei auf den Stand der zweiten Hälfte der achtziger Jahre zurückzuführen.

*Ozeanischer Rotbarsch, *Sebastes mentella* (Irminger See)*

Sichere biologische Ober- und Untergrenzen sind für diesen Bestand bislang nicht festgelegt. Der Einfluß der Fischerei auf den Bestand ist weitgehend ungewiß. Die Fänge sollten die gegenwärtigen Höhe von 150 000 t nicht überschreiten.

Rubrik B

*Kabeljau, *Gadus morhua* (Barentssee, Norwegische See, Spitzbergen und Bäreninsel)*

Der Gesamtbestand des Kabeljau befindet sich weiterhin

in gutem Zustand, einschließlich der Größe des Laicherbestandes. Seit 1990 haben sich die Fänge verdoppelt. Die nachrückenden Jahrgänge sind durchschnittlich oder sogar höher. Die Entwicklung des Bestandes wird optimistischer als noch im Vorjahr beurteilt, auch auf Grund von verbesserten Informationen über den Wegfraß durch Kannibalismus, wodurch die Stärke der Jahrgänge 1990 und 1991 unterschätzt wurde. Außerdem führten neue Gewichtangaben für einzelne Jahrgänge und verbesserte Daten über die Befischung zu der optimistischen Beurteilung. Je nach Fang 1997 ergeben sich für 1998 unterschiedliche Werte für das Gesamtgewicht aller laichfähigen Kabeljau: Fängt man nur 555 000 t, umfaßt der Laicherbestand 1998 1 730 000 t. Entnimmt man jedoch 1 342 000 t, so schrumpft der Laicherbestand auf 1 056 000 t.

Schellfisch, Melanogrammus aeglefinus
(Norwegische See, Spitzbergen und Bäreninsel)

Auch der Schellfischbestand befindet sich in gutem Zustand. Auf Grund guter Nachwuchsjahrgänge ist auch die Zahl der Elterntiere angestiegen und befindet sich auf hohem Niveau im Vergleich zu den Werten Mitte der achtziger Jahre. Eine Eigenschaft aller Schellfischbestände ist das gelegentliche Auftreten von starken Jahrgängen, das zu einem zeitlich begrenzten Anstieg der Größe des Bestandes führt. Nordost-arktischer Schellfisch wird größtenteils in der Kabeljaufischerei als Beifang angelandet, jedoch haben starke Jahrgänge in der Vergangenheit zu einem gezielten Schellfischfang und damit zu hohen Fängen geführt. Diese Situation kann jetzt auf Grund des starken Jahrganges 1990 wieder eintreten, wenn man zu vielen Schiffen die Fischerei erlaubt. Außerdem ist bekannt, daß der Schellfisch früher geschlechtsreif wird, wenn viele Tiere vorhanden sind. Diese Erkenntnis wurde bei der Vorhersage der Anzahl der Elterntiere nicht berücksichtigt und könnte daher zu optimistisch sein. Entnimmt man 1997 nur 110 000 t, beträgt der Laicherbestand 1998 453 000 t. Fänge man jedoch 279 000 t, sind 1998 nur noch laichreife Fische im Gesamtgewicht von 311 000 t vorhanden.

Seelachs, Pollachius virens (Norwegische See, Spitzbergen und Bäreninsel)

Der Seelachsbestand befindet sich in zufriedenstellendem Zustand. Obwohl sich die Zahl der Elterntiere nach fast 20 individuenarmen Jahren jetzt mit etwa 170 000 t auf ansehnlichem Niveau befindet, ist der Bestand dennoch gefährdet, wenn man wie gegenwärtig weiterfischt. Die Zahl der Jungseelachse war in vier der vergangenen fünf Jahre überdurchschnittlich. Um eine Gefährdung des Bestandes auszuschließen, müßte der Fang 1997 auf 107 000 t beschränkt werden; daraus würde eine Größe des Laicherbestandes von 187 000 t im Jahr 1998 resultieren.

Tiefenrotbarsch, Sebastes mentella
(Barentssee, Norwegische See, Spitzbergen und Bäreninsel)

Dieser Bestand ist gefährdet, obwohl die diesbezüglichen Berechnungen ungenau sind und man nur Trends angeben kann. Danach gab es in der Zeitreihe noch nie so wenig Elterntiere wie heute und die Jahrgänge 1989 bis 1992 sind äußerst dürftig ausgefallen. Es wird daher empfohlen, dem Bestand so wenig wie möglich zu befischen, bis die Zahl der Laichtiere erkennbar ansteigt. Fangvorhersagen bzw. -empfehlungen können nicht verlässlich gegeben werden, weil man die gegenwärtige Bestandsgröße in absoluten Zahlen nicht kennt.

Bankbarsch, Sebastes marinus

Neben einer traditionellen deutschen Fischerei ist Norwegen mit bis zu 90 % am Fang dieser Art beteiligt. Der Zustand des Bestandes kann derzeit nicht eingeschätzt werden. Jungfischuntersuchungen im Barentsmeer und um Spitzbergen sowie Berechnungen aus Einheitsfängen deuten auf keine wesentlichen Änderungen im Bestand in jüngster Zeit hin. Falls man eine Gesamtentnahme für diesen Bestand festlegt, sollte man sich an den Fangdaten der Jahre 1993 bis 1995 orientieren.

Schwarzer Heilbutt, Reinhardtius hippoglossoides (Barentssee, Norwegische See, Spitzbergen und Bäreninsel)

Die deutsche Fischerei entnahm diesem Bestand 1996 weniger als 100 t. Der Bestand gilt als gefährdet. Der Laicherbestand war mit 65 000 t noch nie so schwach wie derzeit, Nachwuchs war in den letzten Jahren kaum festzustellen. Daher sollte laut ICES 1997 der Bestand nicht befischt werden.

Makrele, Scomber scombrus (Norwegische See, Spitzbergen und Bäreninsel; Skagerrak und Kattegat; Nördl. Nordsee; Färöer; Westl. Schottland und Rockall; Irische See, westl. Irlands, Porcupine Bank, östl. und westl. Ärmelkanal, Bristolkanal, südöstl. Irland, Little Sole, Great Sole, westl. Great Sole; südl. der Bretagne, südl. und mittl. Biskaya)

Bis 1995 hat man bei der Makrele drei Bestände unterschieden: Nordsee, westlicher Bestand und südlicher Bestand. Diese Einteilung beruhte weitgehend auf verschiedenen Laichzeiten und Laichgebieten. In jüngster Zeit wurden jedoch in der Eier- und Larvenverteilung Überlappungen bei den Beständen festgestellt. Hinzu kommt, daß auf Grund von Markierungsexperimenten beträchtliche Wechsel im Wanderverhalten der Makrele seit 1970 festgestellt wurden. Erhebliche Mengen aus dem westlichen Bestand werden, hervorgerufen durch dieses Wander-

verhalten, in der nördlichen Nordsee (Gebiet IVa) und in der Norwegischen See (Gebiet IIa) in der zweiten Jahreshälfte von der Fischerei gefangen. Eine Beibehaltung der früheren Trennung ist daher nicht sinnvoll. Man behandelt die Makrele als einen einzigen Bestand, wobei die in der Nordsee vorkommenden Individuen etwa 3 % des Gesamtlaiherbestandes ausmachen. Zum besseren Verständnis ein kurzer historischer Rückblick auf die einzelnen Komponenten des Makrelenbestandes.

1. Die westliche Komponente. Hier entwickelte sich die Fischerei von niedrigem Niveau in den sechziger Jahren auf mehr als 800 000 t im Jahr 1995. Der Hauptfang erfolgt durch Ringwaden und Schwimmschleppnetze. Beträchtliche Fänge werden in der nördlichen Nordsee und in der Norwegischen See getätigt.

2. Die Nordsee-Komponente. Übergroße Fänge wurden in den sechziger Jahren durch eine Ringwadenflotte erzielt; sie erreichten über eine Million t im Jahre 1967. Im Anschluß fielen die Fänge auf weniger als 100 000 t in den späten siebziger Jahren und erreichen in den letzten fünf Jahren vermutlich nur 10 000 t jährlich.

3. Die südliche Komponente. Diese Makrelen werden als erwachsene Tiere vor allem während der Laichzeit nördlich der Iberischen Halbinsel in der Handleinenfischerei gefangen. In der zweiten Jahreshälfte bestehen die Fänge, die sich seit 1977 auf etwa 22 000 t jährlich belaufen, vor der Westküste Spaniens und Portugals vor allem aus nicht geschlechtsreifen Tieren.

Basierend auf einem angenommenen Fang von 712 000 t im Jahr 1996 wurden vom ACFM verschiedene Fangmengen mit den zu erwartenden Auswirkungen auf den Gesamtlaiherbestand berechnet. Je nach Entnahme zwischen 142 000 t und 646 000 t ergibt sich dabei eine Größe des Elterntierbestandes zwischen 2,2 und 2,7 Millionen t für 1998. Um die Größe dieses Elterntierbestandes nicht unter den historischen Tiefpunkt von 2,3 Mio. t absinken zu lassen, haben sich EU und Norwegen geeinigt, daß 1997 insgesamt 381 000 t gefangen werden dürfen. Für die Nordsee-Komponente gelten weiterhin die Empfehlungen bezüglich Fangverbot zu gewissen Jahreszeiten bzw. in gewissen Gebieten und die Minimumanlandegröße.

Stöcker, Trachurus trachurus (Norwegische See; nördl. Nordsee; westl. Schottland; Irische See, westl. Irland, Porcupine Bank, westl. Ärmelkanal, südl. Bretagne, südl., mittl. Biskaya, und westl. Biskaya)

Die Größe des Bestandes ist in den letzten Jahren ständig gesunken, weil kein kräftiger Jahrgang zur Auffüllung - wie der überaus starke Jahrgang 1982 - aufgetreten ist. Außerdem wird der Bestand seit Jahren zu stark befischt. ACFM empfiehlt, die Fangmenge einer nachhaltigen Nutzung anpassen was einem Fang von 173 000 t für 1997 entsprechen würde.

Seelachs, Pollachius virens (westl. Schottland)

Dieser Bestand ist außerordentlich klein. Die Zahl der laichreifen Elterntiere befindet sich derzeit mit 20 000 t nahe dem historischen Tiefstand von 1963, alle Jahrgänge seit 1986 sind nur unterdurchschnittlich stark. Der Jahrgang 1992 war der schwächste in der langen Untersuchungsreihe. Daher muß die Fischerei stark gedrosselt werden: Nur 5200 t sollten 1997 entnommen werden, in etwa die Hälfte der Anlandungen 1996, um zumindest wieder die Laicherbestandsgröße von 20 000 t zu erreichen.

Kabeljau, Gadus morhua (nördl., mittl. und südl. Nordsee; östl. Ärmelkanal; Skagerrak und Kattegat)

Der Bestand gilt als gefährdet. Die Zahl der laichreifen Elterntiere nähert sich einem früher nicht beobachteten Tiefstand und kann bald ein Niveau erreichen, bei dem nur noch zahlenmäßig schwacher Nachwuchs erwartet werden kann. Nur zwei Jahrgänge (1985 und 1993) waren in den vergangenen 10 Jahren durchschnittlich. Gegenwärtig wird so stark gefischt, daß der Gesamtbestand zusammenzubrechen droht. Die künftige Entwicklung ist, mittelfristig betrachtet, sehr von der Höhe der Fänge abhängig, da bereits geringe Überfänge die Zahl der Elterntiere beträchtlich reduzieren und letztlich zu einem Bestandszusammenbruch führen würden. Wenn 20 % weniger Kabeljau als 1995 gefangen würden, wäre mit 95 % iger Sicherheit die Größe des Laicherbestandes mittelfristig wieder über dem kritischen Niveau von 200 000 t. Der entsprechende Wert für die Kabeljaufischerei 1997 läge bei einem Fang von 137 000 t. In jüngster Zeit wurde auf mehreren Forschungsschiffreisen ein sehr großer Nachwuchsjahrgang entdeckt, der bei intensiver Schonung zu einer Erholung des Nordseekabeljaus beitragen kann. (Dornheim, mündl. Mittl.)

Studien der Trends des Nordseekabeljaubestandes seit Beginn der 20er Jahre lassen erkennen, daß durch die Fischerei etwa 45 % vom Gesamtbestand entnommen wurden. Nach dem Krieg sank dieser Wert noch weiter auf etwa 33 %, stieg aber in der Folge ständig an auf etwa den doppelten Wert. Neue Analysen haben ergeben, daß der Bestand vom Zusammenbruch bedroht ist, falls etwa 50 % aller Kabeljau abgefischt werden. Eine Reihe von Kabeljaubeständen im Nordatlantik sind sogar schon unterhalb dieses Wertes kollabiert. Um so mehr sollte daher darauf gedrungen werden, den Nordseekabeljau intensiv zu schonen. Dieses kann nicht allein durch technische Maßnahmen oder ein TAC-/Quotensystem erfolgen. Vielversprechender wäre es, den Fischereiaufwand in der gezielten Kabeljaufischerei und in der Rundfischfischerei drastisch zurückzuschrauben.

Schellfisch, Melanogrammus aeglefinus (nördl., mittl. und südl. Nordsee; Skagerrak und Kattegat)

Dieser Bestand ist zur Zeit nicht gefährdet. Der Jahrgang 1992 war durchschnittlich, der 94er Jahrgang sogar überdurchschnittlich. Daher liegt die Zahl der laichreifen Tiere über dem historischen Tiefstpunkt von 1991. Da der Schellfisch jedoch zur Zeit kräftig befischt wird, könnte eine Reihe von schwachen Nachwuchsjahrgängen die Zahl der Elterntiere schnell wieder absinken lassen. Vorhersagen über die weitere Entwicklung gestalten sich schwierig: Für 1997 ist der Schellfischbestand weitgehend abhängig vom Jahrgang 1994. Dieser ist der stärkste seit 1983, jedoch über seine absolute Stärke gibt es keine verlässlichen Daten. Fischt man Schellfisch weiter wie bisher, wird sich der Anteil laichfähiger Tiere deutlich verringern. Der Rückgang ist in einer Größenordnung von über 63 000 t zu erwarten - dieser Wert ist der niedrigste je beobachtete -, die Zahl aller Schellfische wird jedoch in Abhängigkeit von der Stärke der Nachwuchsjahrgänge beträchtlich schwanken. Da Schellfisch in erheblichem Umfang in der Kabeljaufischerei mitgefangen wird, wird sich eine Reduzierung der Kabeljaufischerei auch positiv auf den Schellfischbestand auswirken.

Wittling, Merlangius merlangus (nördl., mittl. und südl. Nordsee; östl. Ärmelkanal)

Über den Zustand des Bestandes weiß man wenig, er befindet sich jedoch allem Anschein nach in guter Verfassung. Verschiedene Erhebungen haben gezeigt, daß es seit 1984 ausreichend laichreife Tiere gibt: Bis 1992 wurde sogar ein Anstieg festgestellt, danach allerdings ein langsames Absinken der Zahl der Elterntiere. Für 1997 wird ein Fang von 128 000 t empfohlen, davon 64 000 t für den direkten menschlichen Konsum, 36 000 t werden als Discards geschätzt und 28 000 t in der Industriefischerei als Beifang. Auch für den Wittlingsbestand wird sich der reduzierte Fang von Kabeljau - wie beim Schellfisch - positiv bemerkbar machen.

Seelachs, Pollachius virens (nördl., mittl. und südl. Nordsee; Skagerrak und Kattegat)

Der Bestand gilt als nicht gefährdet. Bis 1990 zeigte der Seelachs eine rückläufige Bestandsentwicklung, jüngste Berechnungen geben aber zu Optimismus Anlaß. In der Nordsee gibt es am heutigen Tag etwa 150 000 t laichfähige Tiere; seit 1986 hat die Fischerei auf Seelachs ständig abgenommen. Der Fischerei wird nahegelegt, die Fangmenge von 1995, nämlich 113 000 t, im Jahr 1997 nicht

zu überschreiten. Es sei hinzugefügt, daß der Nordseebestand eng mit dem Bestand westlich Schottlands verknüpft ist.

Scholle, Pleuronectes platessa (mittl. und südl. Nordsee; östl. Ärmelkanal)

Dieser Bestand ist gefährdet. Seit den 50er Jahren bis in die heutige Zeit ist die Fischerei ständig angestiegen. Die Zahl der laichfähigen Tiere hing unmittelbar von der Zahl nachwachsenden Jungschollen ab. Seit 1990 geht der Bestand zurück: 1996 wurde der historische Tiefstand mit etwa 209 000 t laichreifer Individuen erreicht. Der Bestand ist in gutem Zustand, wenn er 300 000 t umfaßt. Um ihn wieder gesunden zu lassen, müßten 1997 20 % weniger Schollen als 1995 gefangen werden. Das würde einem Schollenfang von etwa 80 000 t entsprechen.

Seezunge, Solea vulgaris (mittl. und südl. Nordsee; östl. Ärmelkanal)

Auf Grund von zwei starken Jahrgängen 1987 und 1991 war der Bestand auf relativ gutem Niveau. Daran hat sich in letzter Zeit wenig geändert, obwohl sich die Zeichen mehren, daß der Bestand nunmehr rapide schrumpft: Für 1998 wird er unter die gefährliche Grenze von 35 000 t absinken, weil seit Jahren keine starken Jahrgänge aufgetreten sind und der starke Eiswinter 1995/96 zu hoher natürlicher Sterblichkeit der Seezungen geführt hat. Für die Zukunft erwartet man bei in etwa gleichhohen Seezungenfängen wie in den vergangenen Jahren eine Bestandsgröße laichreifer Zungen von etwa 35 - 40 000 t, wobei jährliche Anlandungen von etwa 18 000 t zugrunde gelegt werden. Bekanntermaßen produziert die Seezunge auf Grund verschiedener natürlicher Gegebenheiten gelegentlich sehr starke Nachwuchsjahrgänge, die in den Folgejahren zu erhöhten Fängen und zur Anhebung der Zahl laichreifer Seezungen führen können. Dieses sind die Gründe für die relativ hohen Werte in den vergangenen Jahren.

Für die unmittelbare Zukunft wird der Seezungenfischerei empfohlen, wenigstens 20 % weniger Fische als 1995 zu fangen und sich mit etwa 24 000 t zu begnügen, um einen einigermaßen gesunden Bestand zu gewährleisten.

Zitierte Literatur:

- Dornheim, H.: Perspektiven für die wichtigsten von der deutschen Fischerei genutzten Bestände für 1996. Inf. Fischwirtsch. 42 (1): 15-23, 1996.
- Dornheim, H.: Der Internationale Rat für Meeresforschung (ICES) empfiehlt Fangmengen für 1997. Inf. Fischwirtsch. 43 (3): 117-120, 1996.