

# Discards in der deutschen Seelachsfischerei

Wolfgang Weber, Institut für Seefischerei

In den Jahren 1995 und 1996 hat die Bundesforschungsanstalt für Fischerei eine Studie über die Fangzusammensetzung in den einzelnen Segmenten der deutschen Fischerei angefertigt. Ein Kapitel widmete sich der Fischerei auf Seelachs in der nördlichen Nordsee. Ziel dieser Untersuchungen war, die Zusammensetzung nicht nur der angelandeten Fänge zu ermitteln, sondern auch den Anteil aufzunehmen, der gleich nach dem Sortieren als sogenannte Discards wieder über Bord gespült wird. Da dieser Anteil, der auch für die Bestandsberechnungen wichtig ist, in manchen Fischereien zu bestimmten Zeiten sehr bedeutend sein kann, gilt seit Jahren die Aufforderung durch den Internationalen Rat für Meeresforschung (ICES 1975), derartige Daten zu sammeln. Die aufwendigen Untersuchungen auf See waren nur durch die beträchtliche Mitfinanzierung im Rahmen der EU-Studie 94/019 möglich.

## Die Seelachs-Fischerei

Die Fischerei auf Seelachs wird mit Grundschleppnetzen betrieben; das Grundtau der Netze ist mit Rollergerischnen ausgerüstet. Auf den untersuchten Kuttern wurden Steertmaschinen mit einer Öffnung von 103 bis 114 mm verwendet. In den beiden Untersuchungsjahren 1995 und 1996 bestand die deutsche Flotte aus 24 bzw 15 Großkuttern (Tabelle 1). Vollfroster, noch vor Jahren die Hauptnutzer dieses Bestandes, waren nur noch randlich an der Fischerei beteiligt. Der deutsche Anteil an den internationalen Seelachsfängen macht etwa 12 % aus. Die Fangplätze der Kutter, auf denen die Fangdaten gesammelt wurden, lagen hauptsächlich entlang der 200-m-Linie zwischen dem Ausgang des Skagerrak und einem Gebiet nördlich der Shetlands (Abbildung 1).

## Fang und Aufwand

Obwohl im Jahre 1996 die Anzahl der Fahrzeuge in dieser Fischerei im Vergleich zu 1995 stark abgenommen hatte, ist der daraus resultierende Fischereiaufwand in

den beiden Jahren beinahe gleich geblieben. Auch der Jahresverlauf war recht gleichförmig, nur mit einer geringfügigen Absenkung jeweils während des ersten Quartals. Die höchsten Seelachsfänge stammten aus dem 4. Quartal, während die Fänge der übrigen Fischarten in dieser Fischerei keine deutliche Saisonalität aufwiesen (Tabelle 1).

## Das Sammelpogramm

Beginnend im Herbst 1995 hat die Datensammlung an Bord von Seelachskuttern bis zum Januar 1997 das Fanggebiet und den Jahresverlauf weitgehend abgedeckt. Lediglich das 4. Quartal 1996 zeigt eine Lücke. Insgesamt wurden von dem Projekt 16 Fangreisen bzw. Teile von Reisen auf 8 Fahrzeugen begleitet. Dadurch wurde der Fang von 1980 Fangstunden aufgezeichnet, der eine Anlandung von 1025 Tonnen Seelachs erbrachte. Die Untersuchungen ergaben etwa 88 000 Längenmessungen, wobei nahezu alle Fischarten, getrennt nach Marktware und Discards, erfaßt wurden.

## Fangzusammensetzung

Die Fangzusammensetzung der aufgezeichneten Hols ist jeweils pro Fangreise bzw. pro Fahrtabschnitt zusammengefaßt worden. Wie in Abbildung 2 dargestellt, sind die Unterschiede bei den Discardmengen in den einzelnen Quartalen so groß, daß sich aus den vorliegenden Daten keine Gesetzmäßigkeiten ablesen lassen.

Der Anteil der Discards am Gesamtfang wechselte beträchtlich zwischen den einzelnen Fangreisen. Der Hauptgrund dafür wird in den Unterschieden des Fangplatzes mit seinen spezifischen Fischansammlungen lie-

### Discards in the German saithe fishery

The saithe fishery in the Northern North Sea includes unused by-catches, that usually represent 6.1 % of the total catch. Although this relates clearly to single to species and year classes this fishery is comparatively "clean". If such catches were better used, i.e. if the marketable fish of legal length were also landed, one could certify that the saithe fishery could be carried out without ecological concern.

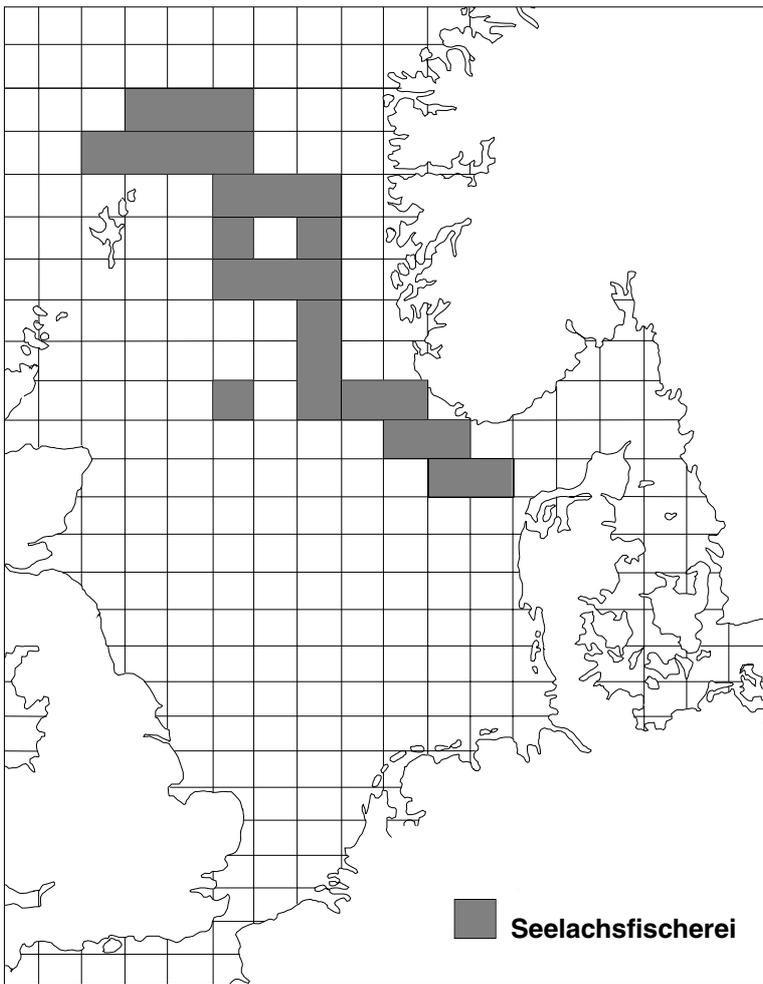


Abbildung 1: Fanggebiete der begleiteten Grundschieppnetzreisen 1995 und 1996  
Fishing areas of the accompanied bottom trawl trips 1995 and 1996

gen. In Abbildung 3 ist zu erkennen, daß Seelachs-Discards am stärksten auf der Utsira-Bank aufgetreten sind, bei den Shetlands wurden die höchsten Mengen für die Gesamtdiscards festgestellt. Allerdings spielt, wie in Kapitel „Längenzusammensetzung“ ausgeführt wird, der Marktwert der Beifangarten, die Quotenlage und die Sortiergewohnheiten der Kutterbesatzungen ebenfalls eine Rolle bei der Höhe der Discardmengen.

Der gewichtsmäßige Anteil der Discards am Gesamtfang der 16 Reisen schwankte zwischen 0,4 und 18,2 %. Im Mittel ist in der deutschen Seelachsfischerei im Untersuchungszeitraum 6,1% des Fanges wieder über Bord gegangen. Bezogen auf 1996 hat die Fangflotte 478,6 kg pro Stunde an marktfähiger Ware gefangen; Discards erreichten einen Wert von 31,0 kg pro Stunde.

Diese Fischerei wird klar gesteuert durch die Seelachsfänge, die 90,5 % der Anlandungen ausmachen. Die Beifangarten in den Anlandungen waren dominiert vom Kabeljau, doch Schellfisch, Leng, Seeteufel, Seehecht und Lumb wurden ebenfalls regelmäßig angelandet (Abbildung 4).

Tabelle 1: Deutsche Grundschieppnetzfisherei in der nördlichen Nordsee - Fang und Aufwand  
German bottom trawl fishery in the Northern North Sea - Catch and effort

Jahr/Quartal	Anzahl Kutter Segm. G17	Aufwand in Stunden	Angelandeter Fang (t) nach offizieller Statistik			
			Seelachs	Kabeljau	Wittling	Schellfisch
1995	24					
Qu 1		6342	2253,0	522,3	10,3	405,7
Qu 2		7943	3041,2	672,7	9,4	217,3
Qu 3		7377	2863,5	853,0	8,5	249,8
Qu 4		7787	3935,7	225,2	8,2	65,6
Summe 1995		29449	12093,4	2273,2	36,4	938,4
1996	15					
Qu 1		5417	3170,7	285,4	6,4	161,6
Qu 2		6342	2406,7	268,2	13,7	336,7
Qu 3		7141	2595,0	415,5	6,4	180,2
Qu 4		7275	3363,2	665,4	19,1	330,1
Summe 1996		26175	11535,6	1634,5	45,6	1008,6

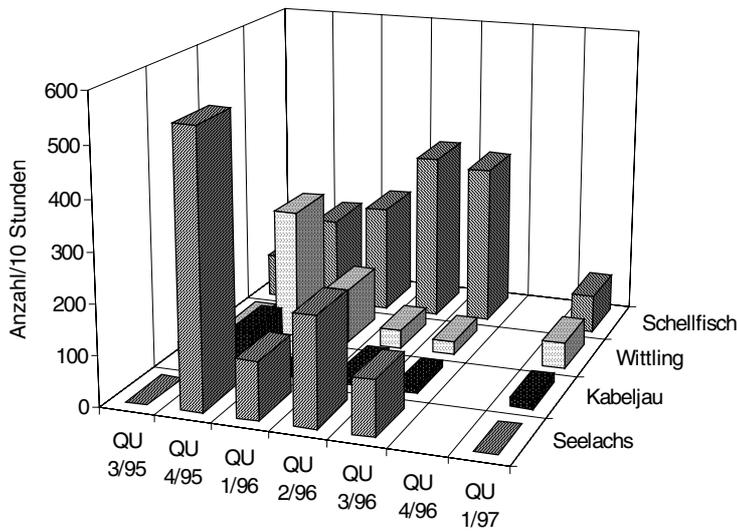


Abbildung 2: Discardmengen pro 10 Fangstunden (Durchschnitt pro untersuchtem Quartal)  
Amount of discard per catch hour (Mean per investigated quarter of year)

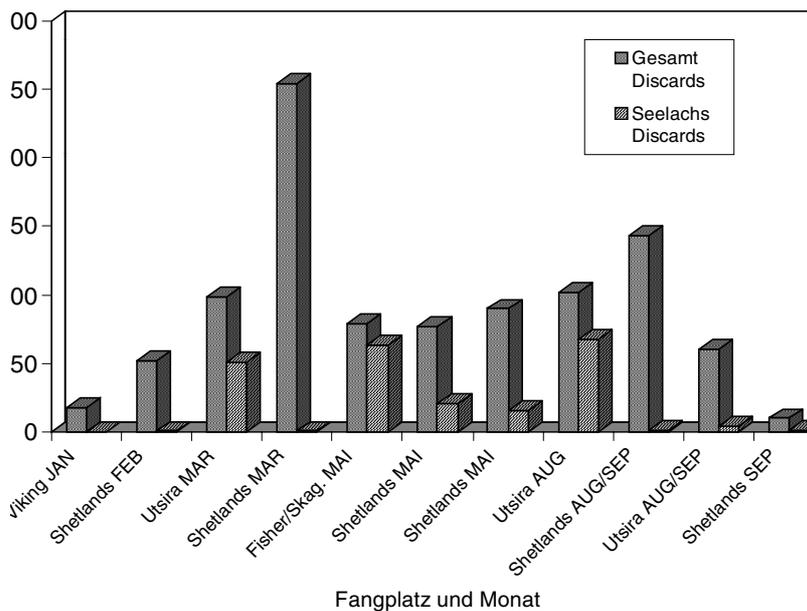


Abbildung 3: Discards pro angelandeter Tonne Seelachs (1996)  
Discards per landed tonne of saithe (1996)

Discard-Mengen im Vergleich zu den Seelachsanlandungen werden in Abbildung 5 wiedergegeben: Auf der Basis der 11 Fangreisen von 1996, die einen Ertrag von 681 Tonnen Seelachs erbrachten, wird hier die Anzahl der rückgeworfenen Tiere pro Tonne angelandetem Seelachs dargestellt. Schellfisch führt diese Liste mit 67 Individuen je Tonne an, gefolgt von Seelachs (34), Grauem Knurrhahn (16) und Wittling (14). Bei den begleiteten 1996er Reisen sind insgesamt 41 Discard-Arten registriert worden, 10 Arten davon mit mehr als 1000 Individuen.

### Längenzusammensetzung

Die wichtigsten Arten in dieser Fischerei sind Seelachs, Kabeljau, Wittling und Schellfisch. Für diese 4 Fischarten wird in Abbildung 6 die Längenverteilung der Discards zusammengestellt.

**Seelachs** wurde in Längen zwischen 22 und 65 cm wieder über Bord gegeben. Fische unter 30 cm kamen dabei nur in Ausnahmefällen vor, da diese Art während der ersten 2 Lebensjahre in den inneren Küstengewässern, zumeist in den Fjorden, aufwächst. Das geltende Mindestmaß liegt bei 40 cm, der hohe Anteil an größeren Fischen bei den Discards ist daher nicht mit Managementmaßnahmen zu erklären. Ein nicht unwesentlicher Teil davon wird auf eine Verbesserung der Anlandungszusammensetzung, dem sog. „High Grading“, zurückzuführen sein. Allerdings scheinen auch gelegentliche Fehlläufe an den Schlachtmaschinen und ein manchmal etwas sorgloser Umgang mit den Fischen die Ursache zu sein. Die meist sehr strenge Auslegung der Fischereiregeln durch Norwegen ist offensichtlich eine weitere Motivation, diejenigen Fische, die gerade über dem Mindestmaß liegen, über Bord zu spülen, besonders weil man mit einer gewissen Schrumpfung der Länge rechnen muß.

**Kabeljau**-Discards traten mit Längen zwischen 21 und 48 cm auf; dabei war die Längenverteilung im Verlauf des Jahres beinahe konstant. Es fällt auf, daß etwa die Hälfte der Discards bereits das legale Maß überschritten hatte; diese Tiere hätten also an Bord behalten werden können.

**Wittling** ist in Längen zwischen 13 und 50 cm als Discards über Bord gespült worden. Die Masse der Discards besteht wiederum aus mäßigen Tieren. Eine bessere Akzeptanz durch den deutschen Markt könnte diese Sortierpraxis weitgehend verhindern.

**Schellfisch**-Discards wurden während mehrerer Quartale in beträchtlichen Mengen beobachtet. Wie in Abbildung 6 zu sehen, lagen deren Längen zwischen 12 und 58 cm. Der Grund für die relativ großen Mengen war

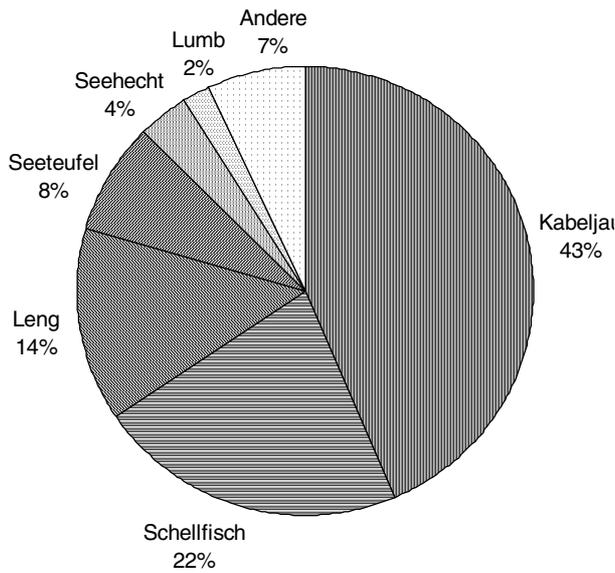


Abbildung 4: Beifanganteile in der Seelachsfischerei 1996  
 Proportion of by-catch during saithe fishery 1996

auch hier hauptsächlich ein Marktproblem: Besonders in den Quartalen, in denen hohe Discardmengen registriert wurden, war die Mehrzahl dieser Fische maßig.

### Alterszusammensetzung der Discards

Für die oben aufgeführten kommerziell wichtigen Fischarten ist auch deren Altersstruktur untersucht worden. Die verwendeten Alters-Längen-Schlüssel für Seelachs und Kabeljau stammten aus Untersuchungen des Instituts für Seefischerei, die für Wittling und Schellfisch

sind schottische Daten. Von der Alterszusammensetzung der untersuchten Fänge ist anschließend auf die der gesamten Discards geschlossen worden, die durch diesen Teil der deutschen Flotte verursacht worden sind (Abbildung 7).

Die **Seelachs**-Discards bestanden hauptsächlich aus 3- und 4-jährigen Jungtieren.

Hochgerechnet auf die deutschen Gesamtfänge sind im Jahre 1996 insgesamt 780 000 Jungtiere vom Seelachsbestand als Discards wieder über Bord gegangen: 24 000 davon gehörten zum Jahrgang 1994, 288 000 waren vom Jahrgang 1993, 461 000 stammten aus dem Jahr 1992 und 5 000 Tiere werden dem Jahrgang 1991 zugerechnet.

Wenn auch diese Werte mit einiger Vorsicht zu betrachten sind, da das hochgerechnete Quartal 4/96 den höchsten Anteil an diesen Berechnungen hat, werden hier insgesamt nur sehr kleine Mengen vernichtet: Verglichen mit der jeweiligen Jahrgangstärke zu Beginn des Jahres 1996 (ICES 1998) sind damit lediglich 0,4 % vom 93er und 0,5 % vom 92er Jahrgang durch diesen Teil der Flotte ungenutzt über Bord gegeben worden. Wie in Abbildung 7 gezeigt, bestanden die **Kabeljau**-Discards in dieser Fischerei beinahe ausschließlich aus den Altersgruppen 1 und 2.

Von der geschätzten Gesamtanzahl von beinahe 120 000 Kabeljau-Discards, die durch die deutsche Seelachsfischerei verursacht wurde, gehörten 40 000 zum Jahrgang 95 und 77 000 zum Jahrgang 94. Im Vergleich zur

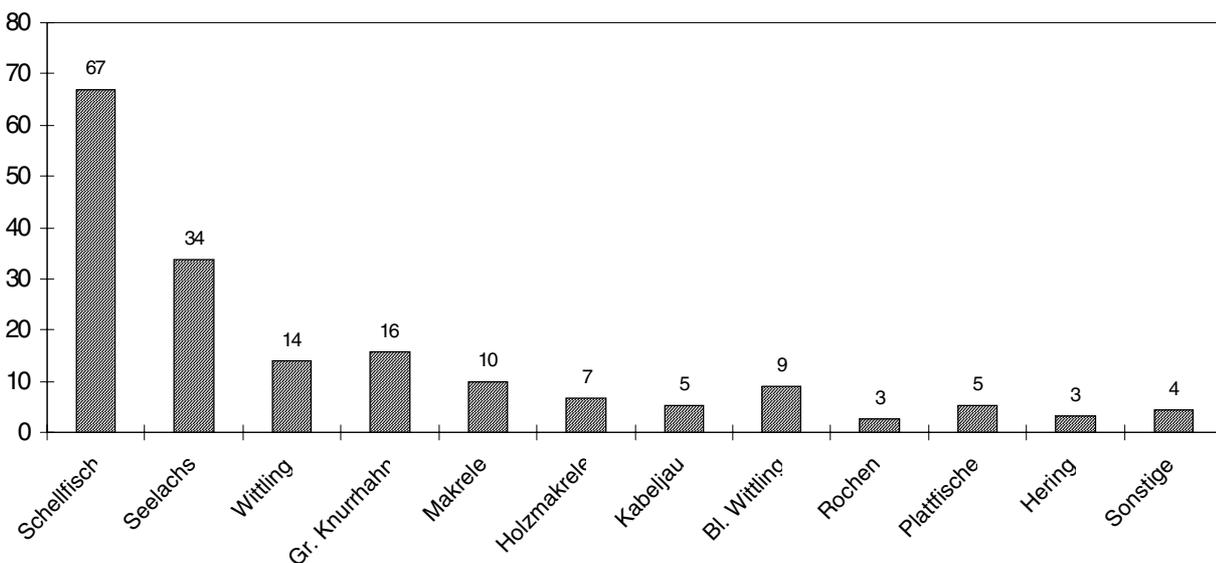


Abbildung 5: Anzahl Discards pro Tonne angelandeter Seelachs  
 Number of discards per tonne landed saithe

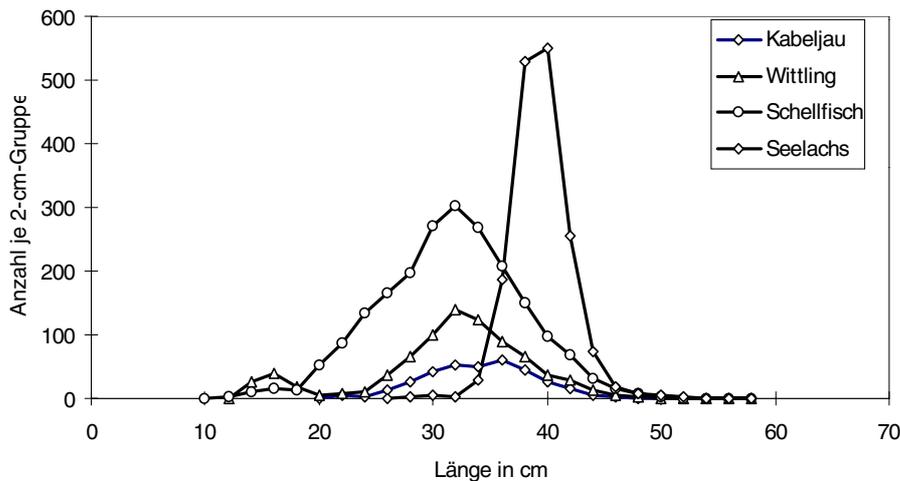


Abbildung 6: Mittlere Längenzusammensetzung von Discards der wichtigsten Nutzfischarten (N/100 h)

Mean length composition of discards of the major commercial fish species (N/100 h)

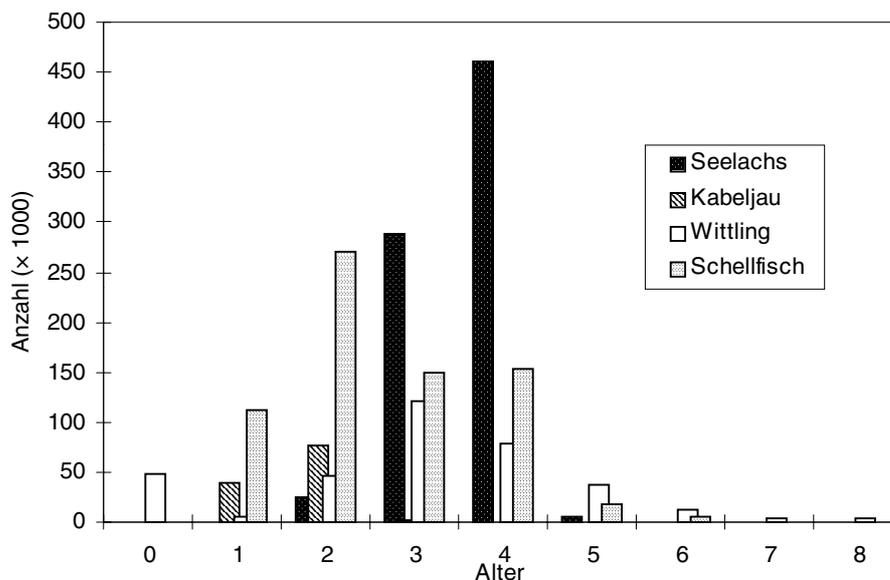


Abbildung 7: Alterszusammensetzung der 4 wichtigsten Discardarten (deutsche Fänge 1996)

Age composition of the 4 major discard species (German catches in 1996)

Stärke dieser Jahrgänge in der Nordsee (ICES 1998) sind die beobachteten Discardmengen verschwindend klein.

**Wittling**-Discards in der deutschen Kutterfischerei auf Seelachs bestanden aus maximal 10 Altersgruppen. Die Daten zeigen, daß die 4 bis 5 jüngsten Altersgruppen am stärksten betroffen waren. Von den insgesamt für das Jahr 1996 berechneten 355 000 Wittling-Discards dominierten die Jahrgänge 1993 mit 122 000 und 1992 mit 78 000 Tieren. Diese Discardmengen sind bei der Größe des Wittlingbestandes aber nur eine unbedeutende Entnahme.

weitgehend angelandet würden, wäre der Seelachsfischerei uneingeschränkt zu bescheinigen, daß sie ohne ökologische Bedenken betrieben werden kann.

## Zitierte Literatur

ICES: Report of the Liaison Committee of ICES to the North-East Atlantic Fisheries Commission. ICES Coop. Res. Rep. No. 44. 1975

ICES: Report of the Working Group on the Assessment of Demersal Stocks in the North Sea and Skagerrak. ICES CM/Assess: 7.1998

Die oben beschriebene Rückwurfpraxis beim **Schellfisch** hat dazu geführt, daß in dieser Fischerei bis zu 7 Altersgruppen wieder über Bord gespült wurden. Insgesamt wurden 1996 von der deutschen Seelachsfischerei 700 000 Schellfische zurückgeworfen, wobei die Verteilung über das Jahr relativ gleichmäßig war. Die Discardanteile betrafen hauptsächlich die Altersgruppen 1 bis 4. Der Jahrgang 1994 allein war schon mit 271 000 Tieren beteiligt, eine Menge, die etwa 2 % dieses Jahrgangs ausmacht.

## Schlußfolgerung

Die Seelachsfischerei in der nördlichen Nordsee hat nicht verwertete Beifänge, die im Durchschnitt 6,1% des Fanges ausmachen. Obwohl einzelne Arten und Jahrgänge deutlich betroffen sind, ist diese Fischerei vergleichsweise „sauber“. Wenn zudem die Fänge besser genutzt würden, die vermarktbareren maßen Fische also