

# Zustand und Entwicklung ausgewählter Fischbestände: Einschätzung des ICES im Frühjahr 2003

## State and development of selected fish stocks: The ICES advice in spring 2003

Tomas Gröhsler, Institut für Ostseefischerei, Rostock  
Christopher Zimmermann, Institut für Seefischerei, Hamburg

Die Fischbestände der Nord- und Ostsee und des Nordatlantiks werden im Rahmen der Gemeinsamen Europäischen Fischereipolitik (GFP) und internationaler Fischereiabkommen bewirtschaftet. Grundlage für das Management sind die wissenschaftlichen Bestandsberechnungen, die unter der Koordination des Internationalen Rates für Meeresforschung (*International Council for the Exploration of the Sea*, ICES) von den Wissenschaftlern der beteiligten Fischereinationen erarbeitet und durch das Beratungskomitee (*Advisory Committee for Fisheries Management*, ACFM) den Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft vermittelt werden. Aus diesen Beurteilungen leiten sich die Empfehlungen für die maximal zulässigen Fangmengen ab, die den jeweiligen Fischbeständen entnommen werden können (*Total Allowable Catch*, TAC).

Während der Frühjahrssitzung des ACFM wurden wie üblich die Berichte von 7 Assessment-Arbeitsgruppen begutachtet (*Herring South of 62° N*, *Baltic Salmon and Trout*, *Baltic Fisheries*, *North Western*, *Northern Pelagic and Blue Whiting*, *Arctic Fisheries*, *WG on Nephrops*) und die Empfehlung des ICES für die Höchstfangmengen 2004 formuliert. Ferner wurden spezielle Anfragen zum Management bzw. zum Wiederaufbau für eine Reihe von Beständen (u.a. Anfragen zu Ostseesorsch und Seehecht, Tiefseefischerei) beantwortet.

Von den 48 begutachteten Beständen (für 15 Kaisergranat-Bestände wurde die Begutachtung auf den Herbst verschoben) werden im Anhang nur die 20 Bestände näher betrachtet, die für die deutsche Fischerei von Interesse sind (> 5 t Anlandungen in einem der letzten beiden Jahre).

Für die Mehrheit der Bestände ist die Situation in Bezug auf Referenzpunkte unklar (26 Bestände, 54 %; s. Tabelle 1). Als „außerhalb sicherer biologischer Grenzen“ werden 5 Bestände eingeordnet (10 %). Dies heißt keinesfalls, dass der Bestand oder sogar die Art nach biologischen Kriterien gefährdet ist, wohl aber, dass er aus fischereilicher Sicht nicht optimal (oder sogar gar nicht mehr) genutzt werden kann. Weitere 8 Bestände (17 %) werden „außerhalb sicherer biologischer Grenzen bewirtschaftet“ d.h. ihre Laicherbiomasse liegt zwar über dem Referenzwert, die fischereiliche Sterblichkeit als Maß für die Entnahme durch die Fischerei

ist aber zu hoch. Nur 9 Bestände (19 %) befinden sich innerhalb sicherer biologischer Grenzen, werden also dem Vorsorgeansatz entsprechend bewirtschaftet (darunter ein Sprotten-, fünf Herings-, zwei Rotbarsch- und ein Seelachsbestand). Für 11 Bestände wird eine Reduzierung der TACs vorgeschlagen, bei nur 7 Beständen sieht der ICES eine Möglichkeit, die Fänge zu erhöhen. Für weitere 5 Bestände wird eine Schließung der Fischerei oder Wiederaufbaupläne gefordert.

**Schwerpunkt** der Diskussionen bildete die Empfehlung, die fischereiliche Sterblichkeit für den Dorschbestand in der östlichen Ostsee im Rahmen des Wiederaufbauplanes um 90 % zu reduzieren, sowie die metho-

### State and development of selected fish stocks: The ICES advice in spring 2003

During the spring session of the ICES Advisory Committee for Fisheries Management (ACFM) 48 stocks assessed by 7 Working Groups have been analysed and reviewed, among these all herring stocks in the ICES area, blue whiting and most demersal stocks in the Baltic, Arctic and North-Western area. As in previous years, ICES recommends a reduction in fishing mortality for a number of stocks or even the establishment of recovery and management plans, to safeguard a continuous development of the stocks towards safe biological limits. ICES recommended a 90% reduction of the cod fishery in the Baltic Sea, while most of the herring stocks are in good condition.

dischen Probleme der Bestandsberechnung für atlantokandischen Hering und vor allem für Blauen Wittling. Breiten Raum nahmen auch die Diskussionen über die Restrukturierung der Arbeitsgruppen und der ICES-Empfehlungen ein. Ziel ist es, die Arbeitsgruppen von Standardaufgaben zu entlasten, um mehr Zeit für die Entwicklung oder Anpassung der Modelle zu gewinnen bzw. die Eingangsdaten zu verbessern. Gleichzeitig soll die wissenschaftliche Empfehlung verständlicher werden und dem Management eine mehrjährige Bewirtschaftung ermöglichen; schließlich soll der ICES in Zukunft auch auf kurzfristige Anfragen zeitnah reagieren können („fast track advice“).

### Anmerkungen

Wie jedes Jahr sei betont, dass sich durch die Einführung des Vorsorgeansatzes in das Fischereimanagement eine spezifische Terminologie ergeben hat (siehe Artikel Hammer und Zimmermann in diesem Heft). Die Einschätzung, ob sich ein Bestand innerhalb oder außerhalb sicherer biologischer Grenzen befindet, wird nicht allein an der Biomasse der erwachsenen Fische (*Spawning Stock Biomass*, SSB) gemessen. Vielmehr ist auch von Bedeutung, wie der Bestand befischt wird, also in welchem Verhältnis das  $F$  zu  $F_{pa}$  steht. Es kann deshalb sein, dass die Biomasse ausreichend groß erscheint und deutlich über  $B_{pa}$  liegt, der Bestand aber trotzdem „außerhalb sicherer biologischer Grenzen bewirtschaftet“ wird. Dies bedeutet, dass er vor dem Hintergrund der Nachwuchsproduktion zu stark befischt wird und dass der Bestand wahrscheinlich bald unter den Vorsorgereferenzpunkt  $B_{pa}$  sinken wird, wenn die fischereiliche Intensität nicht reduziert wird.

Die ICES-Arbeitsgruppen haben sich im Frühjahr 2003 getroffen und die Daten aufbereitet, die in der Regel die Entwicklung bis zum Ende 2002 beschreiben. Wenn Werte für 2003 angegeben werden, sind dies statistische Projektionen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit im

nächsten Jahr der Bestandsberechnung, wenn genauere Zahlen für die letzten Jahre vorliegen, wieder revidiert werden. Der Präsenz „*der Bestand befindet sich...*“ bezieht sich also auf das Jahr 2002, es sei denn, es ist im Text ausdrücklich anders vermerkt.

### Abkürzungen

- ACFM = *Advisory Committee for Fisheries Management*
- $B_{pa}$  = Vorsorgereferenzpunkt für die Biomasse
- $B_{lim}$  = Limitreferenzpunkt für die Biomasse
- $B_{loss}$  = Referenzwert der niedrigsten beobachteten Biomasse zur Berechnung von  $B_{lim}$  oder Referenzwert anstelle von  $B_{lim}$
- CPUE = *Catch Per Unit Effort*, Fang pro Einheitsaufwand
- $F$  = fischereiliche Sterblichkeit
- $F_{pa}$  = fischereiliche Sterblichkeit bezogen auf  $B_{pa}$
- $F_{lim}$  = fischereiliche Sterblichkeit bezogen auf  $B_{lim}$
- $F_{med}$  = fischereiliche Sterblichkeit bezogen auf *Yield per Recruit Relationship*
- $F_{sq}$  = gegenwärtige (*status quo*) fischereiliche Sterblichkeit
- $F_{0,1}$  = 10 % der fischereilichen Sterblichkeit im Ursprung der *Yield per Recruit Relationship*
- IBSFC = *International Baltic Sea Fisheries Commission*, Kommission für Ostseefischerei
- ICES = *International Council for the Exploration of the Sea*, Internationaler Rat für Meeresforschung
- MBAL = *Minimum Biological Acceptable Level*, Mindestwert für die Biomasse
- PA = *Precautionary Approach*, Vorsorgeansatz
- SG = *Study Group*, Arbeitsgruppe des ICES
- SSB = *Spawning Stock Biomass*, Laicherbiomasse
- WG = *Working Group*, Arbeitsgruppe des ICES
- TAC = *Total Allowable Catch*, Zulässige Gesamtfangmenge

### Beschreibung der Bestände

#### Übersicht über den Zustand der Bestände ..... 100

#### Arktis

- Kabeljau, Schellfisch ..... 102
- Seelachs, Schwarzer Heilbutt ..... 103
- Rotbarsch ..... 104

#### Grönland / Island / Färöer

- Kabeljau ..... 105
- Schellfisch, Seelachs ..... 107
- Rotbarsch ..... 108
- Schwarzer Heilbutt ..... 110

#### Nördliches Pelagial

- Blauer Wittling ..... 111
- Norwegischer Hering, Frühjahrslaicher ..... 112

#### Bestände rund um die Britischen Inseln

- Hering, Keltische See, Schottland ..... 113
- Hering, Herbstlaicher, Nordsee ..... 114

#### Skagerrak, Kattegat und Ostsee

- Dorsch, Kattegat, westliche Ostsee ..... 115
- Dorsch, östliche Ostsee ..... 116
- Hering, westliche, zentrale Ostsee ..... 117
- Hering, Rigaer Meerbusen ..... 118
- Sprotte, Ostsee ..... 119
- Seezunge, Skagerrak; Flunder, zentrale Ostsee ... 120
- Sonst. Plattfische, zentr. Ostsee, Lachsartige, Ostsee ... 121

Tablle 1: Übersicht über den Zustand der vom ACFM im Frühjahr 2003 behandelten Fischbestände .  
 State of stocks reviewed by ICES in spring 2003.

ICES-Arbeitsgruppen/WGs:---

HAWG: Herring south of 62°N; WGBFAS: Baltic Fisheries; NWWG: North Western; AFWG: Arctic Fisheries, WGNPBW: Northern Pelagic and Blue Whiting; WGBAST: Baltic Salmon and Trout.

Species/Area	ICES-WGs	1	2	3	4	2002 agreed TAC 2003 (kt)	2003 proposed TAC 2004 (kt)	Abweichung z. Vorjahr (%)	ACFM Fang 2002 (kt)	D-Anlandg. 2002 (kt)	D-Anlandg. 2001 (kt)
<b>Sprotte (sprat)</b>											
Sprat IIIa (Skagerrak, Kattegat)	HAWG				x	50	no recommend.		19,00	0,00	0,00
Sprat IV (North Sea)	HAWG				x	257	175	-32	144,00	0,00	0,00
Sprat VIIId,e	HAWG				x	12	no recommend.		1,20	0,00	0,00
Sprat Baltic Sea (SD 22-32)	WGBFAS				x	310	<474	53	343,00	0,95	0,79
<b>Hering (herring)</b>											
Herring VIa North	HAWG				x	30	30	0	32,00	3,81	3,94
Herring VIa South, VIIb,c	HAWG				x	14	14	0	13,60	0,00	0,00
Clyde herring (VIa)	HAWG				x	1	no recommend.		0,40	0,00	0,00
Herring Irish Sea (VIIa)	HAWG				x	4,8	4,8	0	2,40	0,00	0,00
Herring Celtic Sea and VIIj	HAWG				x	13	11	-15	10,50	0,00	0,22
North Sea herring IV, VIIId, IIIa (autumnspawner)	HAWG				x	452*	diff. scenarios	0	353,00	27,21	29,78
Norwegian Spring Spawning herring	WGNPBW				x	711	825	16	809,00	3,07	1,59
Icelandic Summer Spawning herring	WGNPBW				x	105	113	8	93,60	0,00	0,00
Herring in Division IIIa&SD 22-24 (spring spawner)	HAWG				x	no TAC agreed**	<92	-	107,00	22,37	11,50
Baltic Sea herring (SD 25-29, 32, excl. Gulf of Riga)	WGBFAS				x	143**	80	-44	168,00	0,29	0,00
Baltic Sea herring in the Gulf of Riga	WGBFAS				x	41***	39	-5	40,00	0,00	0,00
Baltic Sea herring, SD 30, Bothnian Sea	WGBFAS				x	60****	50	-17	50,00	0,00	0,00
Baltic Sea herring, SD 31, Bothnian Bay	WGBFAS				x	60****	3	-	3,80	0,00	0,00
<b>Seelachs (saithe)</b>											
Faroe saithe (Vb)	NWWG				x	no TAC agreed	48	-	57,00	0,42	0,67
NE-arctic saithe	AFWG				x	164	<186	13	154,00	2,64	2,69
<b>Kabeljau/Dorsch (cod)</b>											
NE Arctic cod	AFWG				x	395	398	1	445,00	4,52	4,52
Norwegian coastal cod	AFWG				x	40	0	-100	41,00	0,00	0,00
Faroe Plateau cod (Vb1)	NWWG				x	no TAC agreed	-25 % effort	-	40,20	0,01	0,01
Faroe Bank cod (Vb2)	NWWG				x	no TAC	no recommend.	-	1,90	0,00	0,00
Greenland cod (ICES XIV, NAFO 1)	NWWG				x	54,25	0	-100	4,00	0,00	0,00
Icelandic cod	NWWG				x	179	210	17	209,00	0,02	0,01
Baltic Sea cod in SD 22-24	WGBFAS				x	75****	<29,6	-	24,00	7,32	10,58
Baltic Sea cod in SD 25-32	WGBFAS				x	75****	<13,0	-	68,00	1,45	2,16
Cod in Kattegat	WGBFAS				x	2,3	0	-100	no fishery	no fishery	no fishery
<b>Plattfische in der Ostsee (flatfishes)</b>											
Flounder (Flunder)	WGBFAS				x	no TAC	no recommend.	-	19,66	2,07	1,89
Plaice (Scholle)	WGBFAS				x	no TAC	no recommend.	-	2,76	0,19	0,10
Dab (Kliesche)	WGBFAS				x	no TAC	no recommend.	-	0,72	0,18	0,20
Turbot (Steinbutt)	WGBFAS				x	no TAC	no recommend.	-	0,57	0,05	0,05
Brill (Glattbutt)	WGBFAS				x	no TAC	no recommend.	-	0,03	0,00	0,00
<b>Seezunge (sole)</b>											
Sole in IIIa	WGBFAS				x	0,35	0,5	43	0,56	0,01	0,00
<b>Schellfisch (haddock)</b>											
NE-Arctic haddock	AFWG				x	101	<120	19	84,00	0,63	0,55
Faroe haddock (Vb)	NWWG				x	no TAC agreed	21	-	25,60	0,01	0,002
Icelandic haddock (Va)	NWWG				x	55	75	36	50,00	0,00	0,00
<b>Schwarzer Heilbutt (halibut)</b>											
Greenland halibut in I and II	AFWG				x	2.5 <sup>1)</sup>	<13	-	13,00	0,04	0,06
Greenland halibut in V and XIV	NWWG				x	not yet known	20	-	29,26	2,15	2,81
<b>Rotbarsch (redfish)</b>											
<i>S. marinus</i> in I and II	AFWG				x	no TAC agreed	0	-	9,00	0,04	0,24
<i>S. mentella</i> in I and II	AFWG				x	no TAC agreed	0	-	7,00	0,10	0,20
<i>S. marinus</i> in V, VI, XII, XIV	NWWG				x	no TAC	37,4 <sup>2)</sup>	-	51,00	0,00	0,00
<i>S. mentella</i> , deep sea in V, VI, XIV	NWWG				x	no TAC	26,4 <sup>3)</sup>	-	24,00	2,19	1,72
<i>S. mentella</i> (Irminger Sea)	NWWG				x	no TAC agreed	120	-	132,00	13,19	10,67
<b>Blauer Wittling (blue whiting)</b>											
(no TAC für 1996 bis 2002)	WGNPBW				x	no TAC agreed	925	-	1555,00	17,05	19,06
<b>Lachs (salmon)</b>											
Baltic Sea salmon (SD 22-31)	WGBAST				x	460 <sup>4)</sup>	410 <sup>4)</sup>	-11	395 <sup>4)</sup>	5,76 <sup>4)</sup>	7,72 <sup>4)</sup>
Salmon in the Golf of Finland (SD 32)	WGBAST				x	50 <sup>4)</sup>	no recommend.	-	31 <sup>4)</sup>	0,00	0,00
<b>Meerforelle (sea trout)</b>											
Sea trout in the Baltic (SD 22-32)	WGBAST				x	no TAC	no recommend.	-	1,35	0,01	0,01

\* ) incl. 50 kt Beifänge in der Industriefischerei; nur Nordsee!

\*\* ) one TAC for SD 22-29S, 32

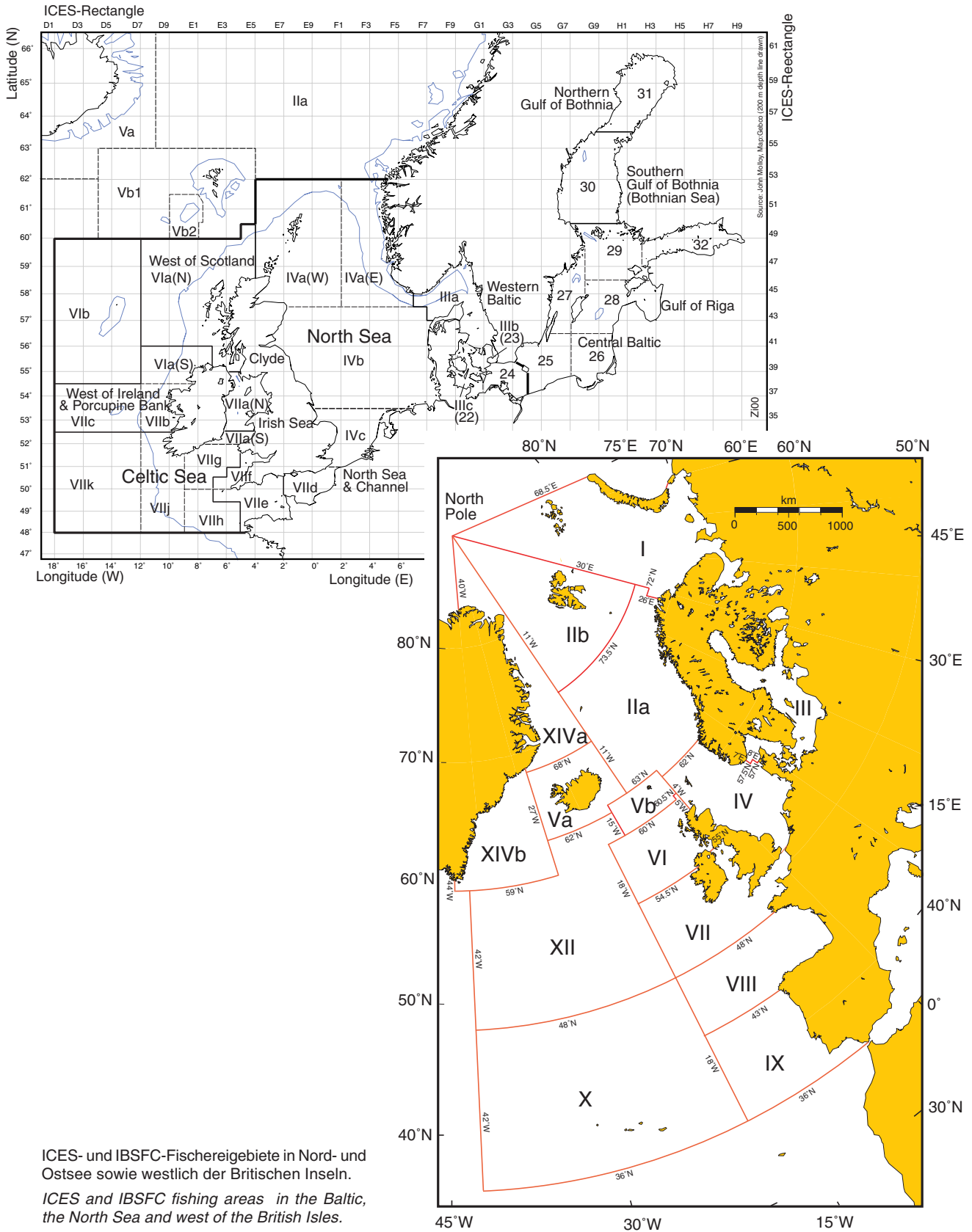
\*\*\* ) one TAC for SD 29N, 30, 31 Management Unit 3

\*\*\*\* ) one TAC for total Baltic area (SD 22-32)

<sup>1)</sup> Norwegischer TAC nur für non-trawl Fischerei, Beifänge der Trawlfischerei müssen addiert werden

<sup>2)</sup> Für die Gebiete Va, Vb and XIV

Zustand unbekannt oder keine Referenzpunkte definiert  
 innerhalb sicherer biologischer Grenzen  
 Bewirtschaftung außerhalb sicherer biologischer Grenzen  
 außerhalb sicherer biologischer Grenzen



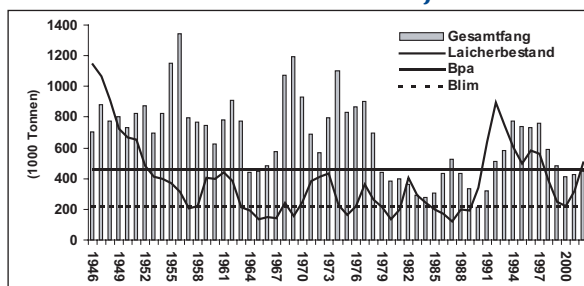
ICES- und IBSFC-Fischereigebiete in Nord- und Ostsee sowie westlich der Britischen Inseln.  
 ICES and IBSFC fishing areas in the Baltic, the North Sea and west of the British Isles.

# ARKTIS

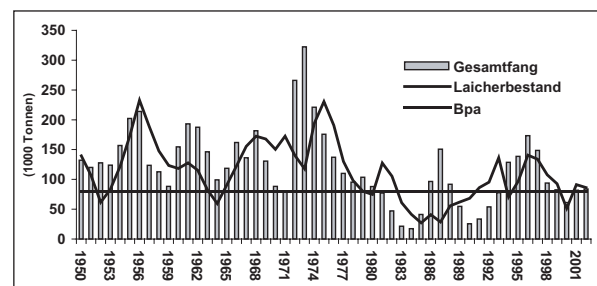
## Nordost-arktischer Kabeljau, ICES-Gebiete I und II

	2003	2002	2001
TAC [ohne norwegische Küste]	395 000 t	395 000 t	395 000 t
Gesamtfang		445 060 t	426 471 t
Deutsche Anlandungen		4 517 t	4 524 t
Referenzpunkte	$B_{pa} = 460\ 000\ t$ ; $B_{lim} = 220\ 000\ t$ ; $F_{pa} = 0,40$ ; $F_{lim} = 0,74$		
Bestandsberechnung 2003	$SSB_{2002} = 505\ 000\ t$ ; $F_{5-10} = 0,70$		
Qualität der Bestandsberechnung	Relativ unsicher, in den letzten Jahren vermehrt Probleme mit verworfenen ( <i>discarded</i> ) und nicht berichteten ( <i>misreported</i> ) Fängen.		
Bestandszustand	Der Bestand wird außerhalb sicherer biologischer Grenzen bewirtschaftet: SSB liegt oberhalb $B_{pa}$ , F ist aber zu hoch.		
Befischungintensität	Die fischereiliche Sterblichkeit befindet sich 2002 knapp unter $F_{lim}$ und deutlich über $F_{pa}$ . Von 1997 bis 2001 lag die fischereiliche Sterblichkeit auf einem Rekordhoch mit Werten über $F_{lim}$ .		
Laicherbestand (SSB)	Der Elternbestand befindet sich zum ersten Mal seit 1997 wieder knapp über $B_{pa}$ . Die SSB wird von sehr jungen Tieren dominiert, die gerade erst in den SSB hineingewachsen sind. Die Erstlaicher sind offenbar sehr viel weniger fruchtbar als ältere Fische. Ferner hat die Reduzierung der vorhandenen Altersgruppen im Bestand zur Verkürzung der Laichzeit geführt. Beide Faktoren können das Reproduktionspotenzial des Bestandes erheblich verringern.		
Nachwuchs	Forschungsfänge weisen für 2001 auf einen schwachen und für 2002 auf einen durchschnittlichen Nachwuchsjahrgang hin.		
ICES Empfehlung	<b>Die Befischungintensität sollte erheblich reduziert werden (auf unter <math>F_{pa} = 0,40</math>). Dies entspricht einem Fang von weniger als 398 000 t im Jahr 2004.</b>		

### Nordost-arktischer Kabeljau



### Nordost-arktischer Schellfisch

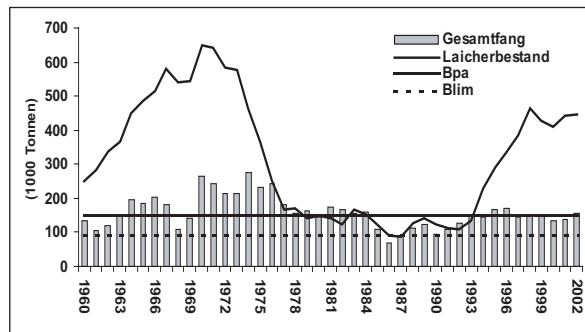


## Nordost-arktischer Schellfisch, ICES-Gebiete I und II

	2003	2002	2001
TAC [ohne norw. Küste südl. v. 67°N]	101 000 t	85 000 t	85 000 t
Gesamtfang		83 848 t	81 842 t
Deutsche Anlandungen		627 t	554 t
Referenzpunkte	$B_{pa} = 80\ 000\ t$ ; $B_{lim} = 50\ 000\ t$ ; $F_{pa} = 0,35$ ; $F_{lim} = 0,49$		
Bestandsberechnung 2003	$SSB_{2002} = 86\ 200\ t$ ; $F_{4-7} = 0,44$		

<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Sicher.
<b>Bestandszustand</b>	Der Bestand wird außerhalb sicherer biologischer Grenzen bewirtschaftet.
<b>Befischungintensität</b>	Die fischereiliche Sterblichkeit befindet sich oberhalb $F_{pa}$ und knapp unter $F_{lim}$ .
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Der Elternbestand befindet sich knapp über $B_{pa}$ .
<b>Nachwuchs</b>	Die Nachwuchsjahrgänge nach 1997 werden ausnahmslos als überdurchschnittlich eingeschätzt.
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Es wird empfohlen, die fischereiliche Sterblichkeit auf unter <math>F_{pa} = 0,35</math> zu senken. Dies korrespondiert mit Fängen von weniger als 120 000 t für das Jahr 2004.</b>

### Nordost-arktischer Seelachs, ICES-Gebiete I und II



	2003	2002	2001
<b>TAC</b>	164 000 t	162 000 t	135 000 t
<b>Gesamtfang</b>		154 631 t	136 402 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		2 642 t	2 690 t
<b>Referenzpunkte</b>	$B_{pa} = 150\ 000\ t$ ; $B_{lim} = 89\ 000\ t$ ; $F_{pa} = 0,26$ , $F_{lim} = 0,45$		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	$SSB_{2002} = 447\ 200\ t$ ; $F_{3-6} = 0,22$		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Sicher.		
<b>Bestandszustand</b>	Der Bestand befindet sich innerhalb sicherer biologischer Grenzen.		
<b>Befischungintensität</b>	Nach Jahren zu starker Befischung hat die fischereiliche Sterblichkeit wie im letzten Jahr $F_{pa}$ unterschritten.		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Der Elternbestand liegt oberhalb $B_{pa}$ und wird sich nach den derzeitigen Informationen auch mittelfristig dort halten.		
<b>Nachwuchs</b>	Seit 1990 traten mehrere starke Nachwuchsjahrgänge auf.		
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Es wird eine Befischungintensität unterhalb <math>F_{pa}</math> empfohlen. Dies könnte Fänge von weniger als 186 000 t im Jahr 2004 zur Folge haben.</b>		

### Schwarzer Heilbutt, ICES-Gebiete I und II

	2003	2002	2001
<b>TAC</b>	164 000 t	162 000 t	135 000 t
<b>Gesamtfang</b>		154 631 t	136 402 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		2 642 t	2 690 t
<b>Referenzpunkte</b>	$B_{pa} = 150\ 000\ t$ ; $B_{lim} = 89\ 000\ t$ ; $F_{pa} = 0,26$ , $F_{lim} = 0,45$		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	$SSB_{2002} = 447\ 200\ t$ ; $F_{3-6} = 0,22$		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Sicher.		

<b>Bestandsberechnung 2003</b>	$SSB_{2002} = 447\ 200\ t$ ; $F_{3-6} = 0,22$
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Sicher.
<b>Bestandszustand</b>	Der Bestand befindet sich innerhalb sicherer biologischer Grenzen.
<b>Befischungsintensität</b>	Nach Jahren zu starker Befischung hat die fischereiliche Sterblichkeit wie im letzten Jahr $F_{na}$ unterschritten.
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Der Elternbestand liegt oberhalb $B_{na}$ und wird sich nach den derzeitigen Informationen auch mittelfristig dort halten.
<b>Nachwuchs</b>	Seit 1990 traten mehrere starke Nachwuchsjahrgänge auf.
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Es wird eine Befischungsintensität unterhalb <math>F_{na}</math> empfohlen. Dies könnte Fänge von weniger als 186 000 t im Jahr 2004 zur Folge haben.</b>

### Rotbarsch (*Sebastes marinus*), ICES-Gebiete I und II

	2003	2002	2001
<b>TAC</b>	-	-	-
<b>Gesamtfang</b>		9 452 t	10 551 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		42 t	238 t
<b>Referenzpunkte</b>	Nicht definiert.		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	Keine Bestandsberechnung.		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	-		
<b>Bestandszustand</b>	Eine Einschätzung ist aufgrund fehlender Daten nicht möglich. Forschungsfänge in der Barentssee weisen auf einen weiterhin abnehmenden Trend ohne starke Nachwuchsjahrgänge hin.		
<b>Befischungsintensität</b>	Seit 2003 ist eine gezielte Schleppnetzfischerei auf Rotbarsch ( <i>S. mentella</i> und <i>S. marinus</i> ) in der norwegischen Fischereizone nördlich 62° N verboten. Beifänge an Rotbarsch (beide Arten) pro Hol von 20 % sind erlaubt.		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Sehr gering		
<b>Nachwuchs</b>	Keine stärkeren Nachwuchsjahrgänge feststellbar		
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>ICES empfiehlt, die 2003 eingeführten Maßnahmen fortzusetzen und keine gezielte Fischerei durchzuführen, bis sich der Elternbestand nach Surveyinformationen und der Anteil Juveniler erheblich vergrößert hat. Zusätzlich sollte der Beifang an Rotbarsch weiter reduziert und Schutzgebiete beibehalten werden.</b>		

### Rotbarsch (*Sebastes mentella*), ICES-Gebiete I und II

	2003	2002	2001
<b>TAC</b>	-	-	-
<b>Gesamtfang</b>		7 022 t	18 434 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		99 t	198 t
<b>Referenzpunkte</b>	Nicht definiert.		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	Keine Bestandsberechnung.		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Vorläufig und sehr unsicher.		

<b>Bestandszustand</b>	Der Bestand befindet sich vermutlich außerhalb sicherer biologischer Grenzen.
<b>Befischungsintensität</b>	<i>S. mentella</i> wurde gezielt durch die Schleppnetzfisherei und als Beifang in der Dorsch- und Garnelenfisherei gefangen. Seit 2003 ist eine gezielte Fisherei auf <i>S. mentella</i> verboten. Zusätzlich wurden Schutzgebiete etabliert. Außerhalb dieser Schutzgebiete sind Beifänge an Rotbarsch ( <i>S. mentella</i> & <i>S. marinus</i> ) pro Hol von 20% erlaubt.
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Der Elternbestand wird weiterhin nahe dem Rekordtief vermutet.
<b>Nachwuchs</b>	Seit 1990 sind nur noch äußerst schwache Nachwuchsjahrgänge zu verzeichnen.
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>ICES empfiehlt, die 2003 eingeführten Maßnahmen fortzusetzen und keine gezielte Fisherei durchzuführen, bis sich der Elternbestand nach Surveyinformationen und der Anteil Juveniler erheblich vergrößert hat. Zusätzlich sollte der Beifang an Rotbarsch weiter reduziert und Schutzgebiete beibehalten werden.</b>

## GRÖNLAND / ISLAND / FÄRÖER

### Grönland-Kabeljau, ICES-Gebiet XIV und NAFO-Gebiet 1

	2003	2002	2001
<b>TAC [für 2001: Ost + West]</b>	54 250 t	54 250 t	17 250 t + 66 000 t
<b>Gesamtfang</b>		448 t	201 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		5 t	92 t
<b>Referenzpunkte</b>	Nicht definiert.		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	Keine Bestandsberechnung.		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	-		
<b>Bestandszustand</b>	Der Bestand (küstennahe und küstenferne Komponente) befindet sich außerhalb sicherer biologischer Grenzen. Nur die küstenferne Komponente unterliegt einer TAC-Regulierung.		
<b>Befischungsintensität</b>	Zur Verringerung der Beifänge von jungem Kabeljau sind seit Oktober 2000 Sortiergitter in der Shrimp-Fisherei eingeführt worden. Diese Maßnahme sollte beibehalten werden.		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Nach den Ergebnissen der deutschen Grundfishuntersuchungen um Grönland verbleibt die küstenferne Komponente auf niedrigstem Niveau mit leichten Anzeichen für eine Erholung.		
<b>Nachwuchs</b>	Traten in den letzten Jahren nur schwache Nachwuchsjahrgänge auf, so wird der 2002er Jahrgang in der küstennahen Komponente vorsichtig als moderat eingestuft.		
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Es wird empfohlen die Fisherei auszusetzen, bis ein Anstieg in der Laicherbestandsbiomasse und eine verbesserte Rekrutierung zu verzeichnen ist. Sowohl für die küstennahe als auch die küstenferne Komponente sollten Pläne zum Wiederaufbau entwickelt werden, um stärkere Jahrgänge zu schützen. Es sollten Maßnahmen ergriffen werden, um die küstennahe Komponente besser zu schützen.</b>		



### Island-Kabeljau, ICES-Gebiet Va

	2002/2003	2001/2002	2000/2001
TAC	179 000 t	190 000 t	220 000 t
Gesamtfang		208 000 t	235 000 t
Deutsche Anlandungen		15 t	11 t
Referenzpunkte	Für diesen Bestand gibt es keine Vorsorge-Referenzpunkte, da er nicht nach dem Vorsorge-Prinzip, sondern nach einem Management-verfahren bewirtschaftet wird. Eine jährliche Entnahme von 25 % der jeweilig vorhandenen Biomasse der Fische älter als 3 Jahre (Alter 4+) ist erlaubt.		
Bestandsberechnung 2003	SSB <sub>2002</sub> = 357 000 t; F <sub>5-10</sub> = 0,76; SSB <sub>1. Januar 2003</sub> = 376 000 t		
Qualität der Bestandsberechnung	Unsicher.		
Bestandszustand	Einordnung nicht möglich, da keine biologischen Grenzen definiert sind.		
Befischungintensität	Seit Mitte der 90er Jahre wurden dem Bestand 26 % bis 42 % der Biomasse entnommen. Seit 2000 hat sich F auf einem hohen Niveau von 0,76 bis 0,78 (> F <sub>msl</sub> ) stabilisiert.		
Laicherbestand (SSB)	Die Laicherbestandsbiomasse (1. Januar 2003) befindet sich 175 000 t über dem Rekordtief aus dem Jahre 1988 (201 000 t), aber weit unter dem langjährigen Mittel von 477 000 t.		
Nachwuchs	Die überdurchschnittlichen Nachwuchsjahrgänge 1997–2000 werden in den kommenden Jahren in die Fischerei einwachsen. Der 2001er Jahrgang wird als sehr schwach eingestuft, wohin gegen der 2002er wieder überdurchschnittlich zu sein scheint.		
ICES Empfehlung	<b>Eine jährliche Entnahme von 25 % der jeweilig vorhandenen Biomasse der Fische älter als 3 Jahre (Alter 4+) ist erlaubt. Dies entspricht einem Fang von 210 000 t im Jahr 2004.</b>		

### Färöer Plateau-Kabeljau, ICES-Gebiet Vb<sub>1</sub>

Die demersalen Bestände in Gebiet Vb werden seit 1996 nach einem Aufwands-Managementverfahren bewirtschaftet, das letztendlich nicht dem Vorsorgeprinzip des ICES entspricht. Dabei wird eine jährliche Entnahme von 33 % der jeweilig vorhandenen Kabeljauanzahlen angestrebt.

	2003	2002	2001
TAC	-	-	-
Gesamtfang		40 159 t	29 409 t
Deutsche Anlandungen		6 t	9 t
Referenzpunkte	B <sub>pa</sub> = 40 000 t; B <sub>lim</sub> = 21 000 t; F <sub>pa</sub> = 0,35; F <sub>lim</sub> = 0,68		
Bestandsberechnung 2003	SSB <sub>2002</sub> = 68 600 t; F <sub>3-7</sub> = 0,85		
Qualität der Bestandsberechnung	Schwach.		
Bestandszustand	Der Laicherbestand liegt vermutlich über B <sub>pa</sub> .		
Befischungintensität	Seit Jahren befindet sich F weit über F <sub>pa</sub> .		
Laicherbestand (SSB)	Die Elternbiomasse übertrifft den Referenzwert B <sub>pa</sub> von 40 000 t.		
Nachwuchs	In den Jahren 1999 und 2000 traten überragende bzw. überdurchschnittlich starke Nachwuchsjahrgänge auf.		
ICES Empfehlung	<b>Es wird empfohlen, den Fischereiaufwand im Jahr 2004 um 25 % zu reduzieren, um die fischereiliche Sterblichkeit in die Nähe von F<sub>pa</sub> = 0,35 zu bringen.</b>		

### Färöer Schellfisch, ICES-Gebiet Vb

Die demersalen Bestände in Gebiet Vb werden seit 1996 nach einem Aufwands-Managementverfahren bewirtschaftet, das letztendlich nicht dem Vorsorgeprinzip des ICES entspricht. Dabei wird eine jährliche Entnahme von 33 % der jeweilig vorhandenen Schellfischstückzahlen angestrebt.

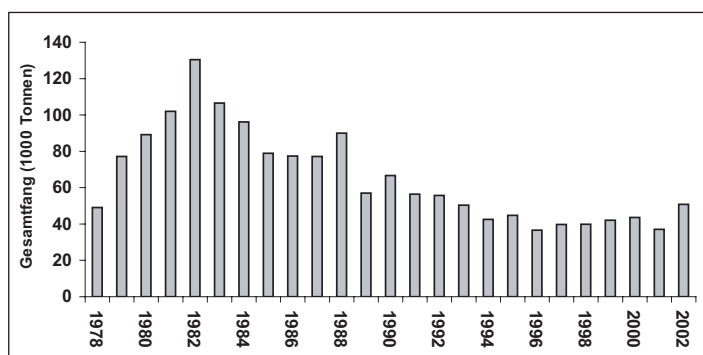
	2003	2002	2001
TAC	-	-	-
Gesamtfang		25 584 t	16 339 t
Deutsche Anlandungen		6 t	2 t
Referenzpunkte	$B_{pa} = 55\ 000\ t; B_{lim} = 40\ 000\ t; F_{pa} = 0,25; F_{lim} = 0,40$		
Bestandsberechnung 2003	$SSB_{2002} = 73\ 000\ t; F_{3-7} = 0,45$		
Qualität der Bestandsberechnung	Sehr unsicher. Schätzung der nachwachsenden Jahrgänge hat sich gegenüber den Vorjahren verbessert.		
Bestandszustand	Der Bestand wird außerhalb sicherer biologischer Grenzen bewirtschaftet.		
Befischungsintensität	Wie im Vorjahr übertrifft die fischereiliche Sterblichkeit $F_{pa}$ .		
Laicherbestand (SSB)	Die SSB übertrifft im Jahr 2002 den Referenzwert $B_{pa}$ und wird bei unveränderter Fischerei mit hoher Wahrscheinlichkeit in den kommenden Jahren nicht unter $B_{pa}$ fallen.?		
Nachwuchs	Der 1999er Jahrgang wird als überragend eingeordnet. Alle folgenden Jahrgänge waren seitdem überdurchschnittlich.		
ICES Empfehlung	<b>Der Fischereiaufwand sollte so reduziert werden, dass eine fischereiliche Sterblichkeit von <math>F_{pa} = 0,25</math> nicht überschritten wird. Dies bedeutet eine Reduzierung des fischereilichen Aufwandes um 36 %.</b>		

### Färöer Seelachs, ICES-Gebiet Vb

Die demersalen Bestände in Gebiet Vb werden seit 1996 nach einem Aufwands-Managementverfahren bewirtschaftet, das nicht dem Vorsorgeprinzip des ICES entspricht. Dabei wird eine jährliche Entnahme von 33 % der jeweilig vorhandenen Seelachsanzahlen angestrebt.

	2003	2002	2001
TAC	-	-	-
Gesamtfang		56 759 t	51 795 t
Deutsche Anlandungen		422 t	667 t
Referenzpunkte	$B_{pa} = 85\ 000\ t; B_{lim} = 60\ 000\ t; F_{pa} = 0,28; F_{lim} = 0,40$		
Bestandsberechnung 2003	$SSB_{2002} = 122\ 100\ t; F_{4-8} = 0,38$		
Qualität der Bestandsberechnung	Relativ sicher.		
Bestandszustand	Der Bestand wird außerhalb sicherer biologischer Grenzen bewirtschaftet.		
Befischungsintensität	F liegt seit Jahren über $F_{pa}$ .		
Laicherbestand (SSB)	Die Elternbiomasse übertrifft $B_{pa}$ seit 1998.		
Nachwuchs	Die letzten überragenden Nachwuchsjahrgänge traten 1996 und 1998 auf.		
ICES Empfehlung	<b>Es wird empfohlen, den Fischereiaufwand so zu reduzieren, dass eine fischereiliche Sterblichkeit von unter <math>F_{pa} = 0,28</math> erreicht wird. Dies würde einer Aufwandsreduzierung von 30 % entsprechen. Die unter dem Aufwands-Management zur Zeit erlaubte Regel zur Erhöhung der Fischereitage bei Erreichen tieferer Gewässer sollte solange ausgesetzt werden, bis der Seelachsbestand innerhalb sicherer biologischer Grenzen bewirtschaftet wird. Die während der Laichzeit bereits vorhandenen Schonzeiten sollten beibehalten werden.</b>		

### Rotbarsch (*Sebastes mentella*) auf dem kontinentalen Schelf ICES-Gebiete V, VI, XII und XIV



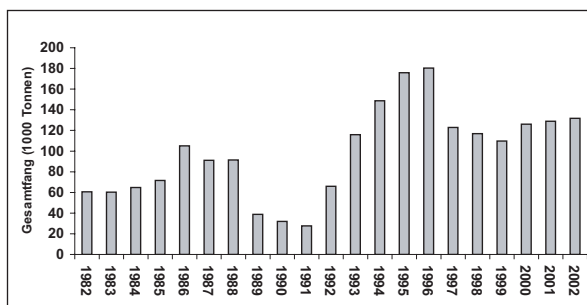
	2003	2002	2001
<b>TAC</b>	-	-	-
<b>Gesamtfang</b>		50 788 t	37 012 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		0 t	0 t
<b>Referenzpunkte</b>	Auf Survey-CPUE-Index-Daten (U) basierend: $U_{pa} = 60 \% U_{max}$ und $U_{lim} = 20 \% U_{max}$ (wobei $U_{max}$ = maximaler Index innerhalb der Survey-Daten seit 1985).		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	Berechnung der Bestandsentwicklung unter Verwendung von Survey-Daten.		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Relativ sicher.		
<b>Bestandszustand</b>	Der Bestand befindet sich innerhalb sicherer biologischer Grenzen.		
<b>Befischungsintensität</b>	Der aktuelle CPUE-Index liegt knapp über $U_{pa}$ .		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Anders als in den südlichen Gebieten ist die Komponente vor Ostgrönland völlig erschöpft. Survey-Daten weisen aber für 2002 auf eine leichte Verbesserung in der Bestandssituation dort hin.		
<b>Nachwuchs</b>	Der überragende 1990er Jahrgang wird den Bestand in den nächsten Jahren wieder anwachsen lassen. Seit 1990 wurden keine starken Jahrgänge verzeichnet.		
<b>ICES Empfehlung</b>	Es wird empfohlen, den Fischereiaufwand um 25 % zu reduzieren. Die Fänge sollten in den Gebieten Va und Vb dem entsprechend nicht über 37 400 t liegen. Da der Bestand in Gebiet XIV völlig erschöpft ist, empfiehlt ICES, dass in diesem Gebiet keine direkte Fischerei ausgeübt wird. Die Fischerei sollte sich nicht auf den in die Fischerei hineinwachsenden 1990er Jahrgang ausdehnen dürfen, um dem Bestand die Möglichkeit zur Erholung zu geben. In der demersalen Rotbarsch-Fischerei sollte eine TAC- bzw. Aufwandsregulierung separat für jede Fischart gegeben werden.		

### Rotbarsch (*Sebastes mentella*) in der Irminger See

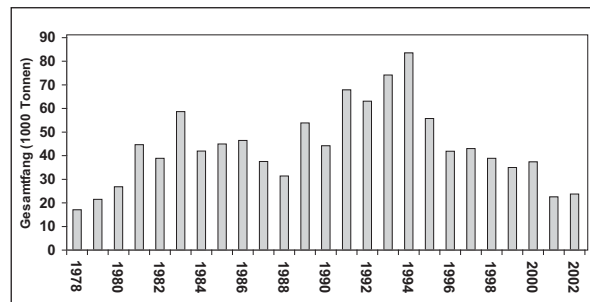
	2003	2002	2001
<b>TAC</b>	Keine Einigung	Keine Einigung	95 000 t
<b>Gesamtfang</b>		131 665 t	128 838 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		13 191 t	10 669 t
<b>Referenzpunkte</b>	Nicht definiert.		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	Abschätzung der Bestandsentwicklung unter Verwendung von CPUE-Daten. Ergebnisse des Akustik-Surveys konnten nicht verwendet werden.		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Die Ergebnisse sind unsicher. Akustik-Surveys ergeben ein anderes Signal als kommerzielle CPUE-Reihen.		

<b>Bestandszustand</b>	Unsicher. Nach den CPUE-Reihen ist der Bestand weiterhin relativ stabil. Es werden zwei Komponenten unterschieden: a) ‚oceanic‘, >500 m, südwestliche Irminger See b) ‚deep sea‘, <500 m, nordöstliche Irminger See
<b>Befischungsintensität</b>	Moderat.
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Anscheinend relativ stabil. Jetzige Befischungsintensität scheint keine Bestandsreduzierung zur Folge zu haben.
<b>Nachwuchs</b>	Keine Angaben
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Das Fangniveau der letzten Jahre (inkl. Gebiet der NAFO) sollte nicht überschritten werden. Die Fänge betragen 1997-2001 im Mittel 120 000 t. Zusätzlich wird empfohlen, Maßnahmen zu ergreifen, um einen möglichen disproportionalen Fischereidruck auf eine der beiden Bestandskomponenten zu unterbinden.</b>

**Rotbarsch (*Sebastes mentella*) – Irminger See**



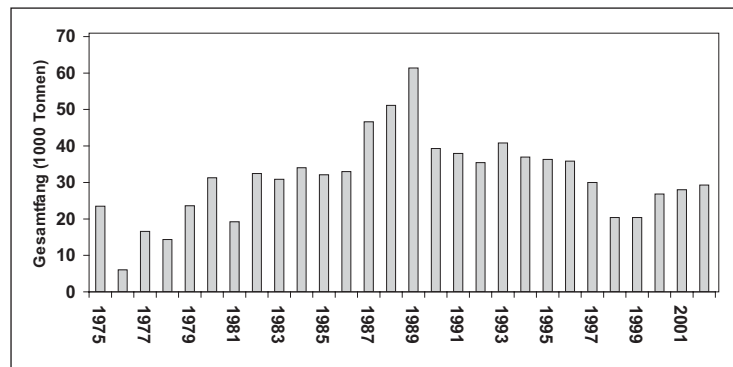
**Rotbarsch – „Deep Sea mentella“ auf dem Schelf**



**Rotbarsch (*Sebastes mentella*) – „Deep Sea mentella“ auf dem Schelf  
ICES-Gebiete V, VI und XIV**

	2003	2002	2001
<b>TAC</b>	-	-	-
<b>Gesamtfang</b>		23 744 t	22 521 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		2 186 t	1 717 t
<b>Referenzpunkte</b>	Auf Einheitsfängen (CPUE-Daten) basierend: $U_{ps} = U_{max}/2$ und $U_{lim} = U_{max}/5$ (wobei $U_{max}$ = Maximaler Index innerhalb der isländischen kommerziellen Bodenschleppnetzfisherei).		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	Berechnung der Bestandsentwicklung unter Verwendung von CPUE-Daten.		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Die Ergebnisse sind unsicher.		
<b>Bestandszustand</b>	Der Gesamtbestand wird innerhalb sicherer biologischer Grenzen eingeordnet, allerdings gibt es regionale Unterschiede.		
<b>Befischungsintensität</b>	Der aktuelle CPUE-Index liegt über $U_{ps}$ . Der Fang hat sich seit 1994 um 70 % verringert.		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Im Gegensatz zu den südlichen Komponenten ist die Komponente vor Ostgrönland ist völlig erschöpft.		
<b>Nachwuchs</b>	Der letzte überragende Jahrgang wurde für 1989 ermittelt.		
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Die Befischungsintensität sollte niedrig gehalten werden und nicht höher sein als das Mittel der letzten Jahre, entsprechend einem Fang von weniger als 26 000 t im Jahr 2004. Da im Gebiet XIV der Bestand erschöpft zu sein scheint, sollte hier keine direkte Fischerei ausgeübt werden. In der demersalen Rotbarsch-Fischerei in Gebiet Va sollte eine Fang- bzw. Aufwandsregulierung separat gegeben werden.</b>		

### Schwarzer Heilbutt, ICES-Gebiete V und XIV

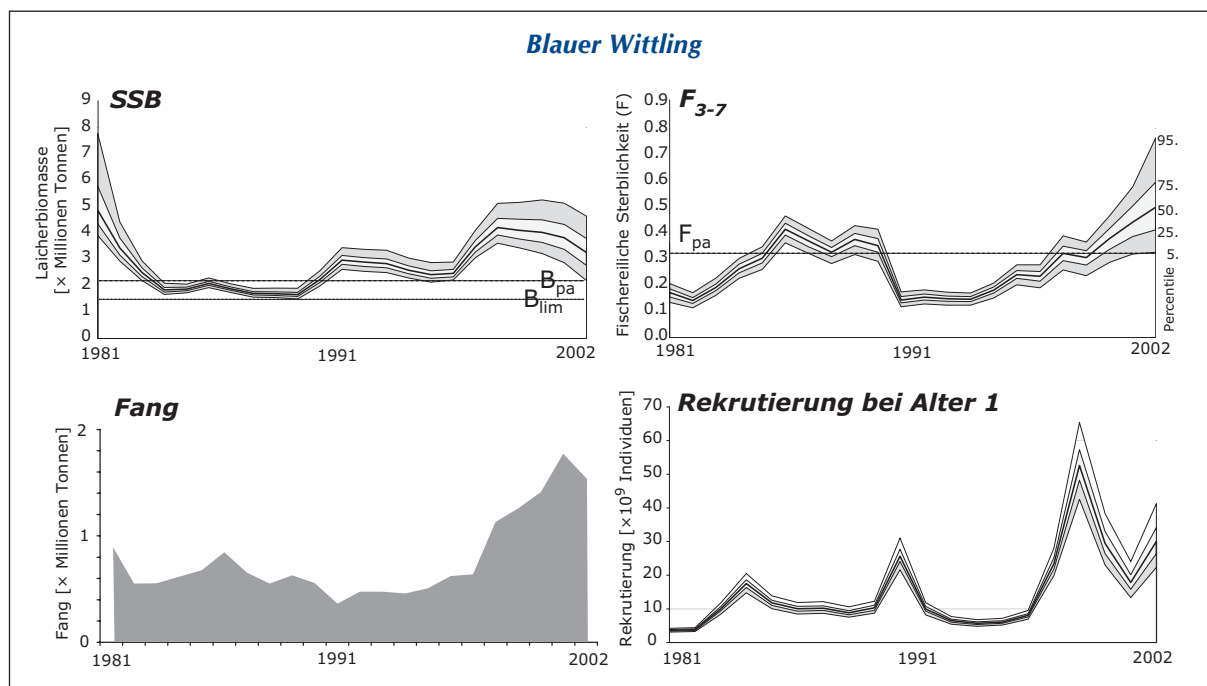


	2003	2002	2001
TAC [Gebiet Va bis 31. August]	n.a.	20 000 t	20 000 t
Gesamtfang [Gebiete V, XII, XIV]		29 260 t	28 021 t
Deutsche Anlandungen		2 148 t	2 807 t
Referenzpunkte	$F_{pa} = 2/3 F_{MSY}; F_{pa}/F_{MSY} = 0,67$		
Bestandsberechnung 2003	Die Bestandsentwicklung wurde wie im letzten Jahr mit einem allgemeinen Produktionsmodell (ASPIC) abgeschätzt.		
Qualität der Bestandsberechnung	Unsicher.		
Bestandszustand	Der Bestand wird außerhalb sicherer biologischer Grenzen bewirtschaftet.		
Befischungintensität	Die fischereiliche Sterblichkeit hat in den letzten Jahren abgenommen, befindet sich aber immer noch über $F_{pa}$ und nahe $F_{MSY}$ .		
Laicherbestand (SSB)	Die Datenexploration deutet auf eine relativ stabile und leicht ansteigende Laicherbiomasse.		
Nachwuchs	Aufgrund des langsamen Wachstums werden Fische erst ab einem Alter von 5 Jahren zum ersten Mal von der Fischerei erfasst. In Abwesenheit von Surveydaten kann die Stärke eines Nachwuchsjahrganges daher erst nach 5-10 Jahren abgeschätzt werden.		
ICES Empfehlung	<b>Es wird empfohlen, die fischereiliche Sterblichkeit unter <math>0,67 \times F_{MSY}</math> abzusenken. Dies entspricht einem Gesamtfang von weniger als 20 000 t im Jahr 2004.</b>		

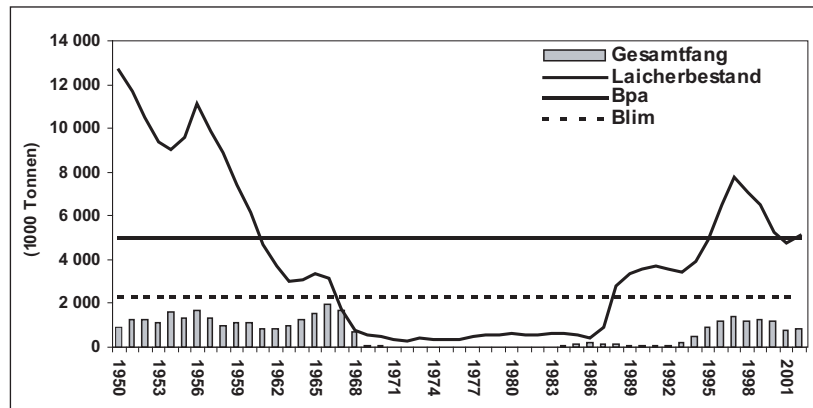
# NÖRDLICHES PELAGIAL

## Blauer Wittling, ICES-Gebiete I-IX, XII und XIV

	2003	2002	2001
<b>TAC</b>	-	-	-
<b>Gesamtfang</b>		1 554 995 t	1 777 957 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		17 050 t	19 060 t
<b>Referenzpunkte</b>	$B_{pa} = 2\,250\,000\text{ t}$ ; $B_{lim} = 1\,500\,000\text{ t}$ ; $F_{pa} = 0,32$ ; $F_{lim} = 0,51$		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	Keine exakte Berechnung akzeptiert, statt dessen wird ein Bereich für die verschiedenen Bestandsparameter angegeben.		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Verschiedene Modelle (AMCI, ISVPA, ICA) führen 2003 zu z. T. sehr unterschiedlichen Ergebnissen. Die Datenlage macht es unmöglich, sich auf ein Modellergebnis festzulegen. Die vorhandenen Unsicherheiten in den Fang- und Surveydaten wurden in einer abschließenden Bestandseinschätzung (AMCI) berücksichtigt.		
<b>Bestandszustand</b>	Unsicher. Es wird angenommen, dass der Bestand außerhalb sicherer biologischer Grenzen bewirtschaftet wird. Die Fischerei richtet sich im wesentlichen auf einige wenige juvenile Jahrgänge, die gefischt werden, bevor sie sich reproduzieren können.		
<b>Befischungintensität</b>	In den letzten Jahren wurde die Befischungintensität zunehmend gesteigert. Die Fänge 2001 und 2002 befinden sich auf einer Rekordhöhe.		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Die aktuelle Bestandsstärke ist unbekannt.		
<b>Nachwuchs</b>	Die letzten Nachwuchsjahrgänge werden als überdurchschnittlich eingeschätzt, die Rekrutierung ist in den letzten Jahren immer wieder nach oben korrigiert worden.		
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Die Fänge in 2004 sollten weniger als 925 000 t betragen. Dies entspricht mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 % einer fischereilichen Sterblichkeit von weniger als <math>F_{pa} = 0,32</math>. Es wird gleichzeitig mit hoher Wahrscheinlichkeit angenommen, dass die Laicherbestandsbiomasse in 2005 dann über <math>B_{pa}</math> liegt.</b>		



## Frühjahrslaichender norwegischer Hering, ICES-Gebiete IIa, b



	2003	2002	2001
<b>TAC</b>	710 000 t	850 000 t	850 000 t
<b>Gesamtfang</b>		806 086 t	770 066 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		3 017 t	1 588 t
<b>Referenzpunkte</b>	$B_{pa} = 5\,000\,000\text{ t}$ ; $B_{lim} = 2\,300\,000\text{ t}$ ; $F_{pa} = 0,15$ ; $F_{lim} = \text{nicht definiert}$		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	$SSB_{2002} = 5\,098\,000\text{ t}$ ; $F_{5-14} = 0,152$		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Relativ sicher. Es werden verschiedene Modelle verwendet (ISVPA und SeaStar). Eine externe Arbeitsgruppe soll in Zukunft ein einheitliches Modell entwickeln.		
<b>Bestandszustand</b>	Der Bestand wird innerhalb sicherer biologischer Grenzen eingestuft.		
<b>Befischungsintensität</b>	Die fischereiliche Sterblichkeit hat $F_{pa}$ knapp überschritten.		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Seit 1997 hat die SSB von ca. 8 000 000 t kontinuierlich abgenommen und erreichte 2001 den vorläufigen Tiefstand von 4 800 000 t. Die Bestandsstärke 2002 liegt knapp über $B_{pa}$ .		
<b>Nachwuchs</b>	Der starke Nachwuchsjahrgang 1992 führte zur hohen Bestandsstärke 1997. Die noch nicht voll rekrutierten 1998er und 1999er Nachwuchsjahrgänge werden als überdurchschnittlich stark eingeschätzt.		
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Es wird empfohlen, die Fischerei im Rahmen des vereinbarten Management-Regimes durchzuführen. Dies würde in 2004 einer fischereilichen Sterblichkeit von nicht mehr als 0,125 bzw. einem Fang von weniger als 825 000 t entsprechen.</b>		
<b>Management-Regime</b> [vereinbart zwischen der EU, Norwegen, Russland, Island und den Färöer Inseln]	<p>(1) Die Laicherbiomasse (SSB) sollte über <math>B_{lim}</math> gehalten werden.</p> <p>(2) Ab 2001 sollte die fischereiliche Sterblichkeit (für vom ICES definierte Altersgruppen) TAC orientiert bis auf Weiteres weniger als 0,125 betragen, bis neue wissenschaftliche Erkenntnisse eine Modifizierung notwendig machen.</p> <p>(3) Sollte die Laicherbiomasse (SSB) unter den Referenzwert von 5 000 000 t fallen, so sollte die fischereiliche Sterblichkeit auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse angepasst werden.</p> <p>(4) Die Parteien verpflichten sich, das vorhandene Management-Regime auf der Basis neuer ICES-Empfehlungen zu überarbeiten.</p>		

# BESTÄNDE RUND UM DIE BRITISCHEN INSELN

## Hering in der Keltischen See, ICES-Gebiete VIIa(Süd), VIIg-k

	2003	2002	2001
<b>TAC</b>	13 000 t	11 000 t	20 000 t
<b>Gesamtfang</b>		7 465 t	15 236 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		0 t	219 t
<b>Referenzpunkte</b>	B <sub>pa</sub> = 44 000 t; B <sub>lim</sub> = 26 000 t		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	SSB <sub>2002</sub> = 38 700 t; F <sub>2-7</sub> = 0,30		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Unsicher, analytische Berechnung nicht akzeptiert. Die Bestandsberechnung wird im Wesentlichen durch die Anzahl der als Nachwuchs gewerteten einjährigen Heringe geprägt. Die Abschätzung dieser einjährigen Heringe wird als sehr unsicher angesehen.		
<b>Bestandszustand</b>	Die Bestandssituation ist unsicher. Der Elternbestand scheint sehr niedrig zu sein.		
<b>Befischungsintensität</b>	Die mittlere fischereiliche Sterblichkeit ist vermutlich auf ein niedriges Niveau von 0,30 gefallen (F <sub>2001</sub> = 0,63).		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Die Abschätzung der Laicherbiomasse für 2002 ergab 38 700 t und fiel somit wesentlich niedriger als die der letztjährigen Berechnung (ca. 69 300 t) aus. Die aktuelle niedrige SSB steht nun wieder im Einklang mit der Abschätzung aus dem Jahr 2001 (SSB <sub>2000</sub> = 34 800 t).		
<b>Nachwuchs</b>	Die Jahrgänge in den letzten Jahren werden als unterdurchschnittlich eingeschätzt.		
<b>Fangprognose</b>	Wird für die nächsten Jahre das vorhandene Fangniveau beibehalten, so wird für 2003 bzw. 2004 eine Laicherbiomasse von 47 000 t bzw. 52 000 t prognostiziert.		
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Die Fänge sollten weniger als 60 % des mittleren Fangniveaus der Jahre 1997-2000 (11 000 t) betragen. Es wird vermutet, dass dies zu einem Anstieg des Laicherbestandes führt.</b>		

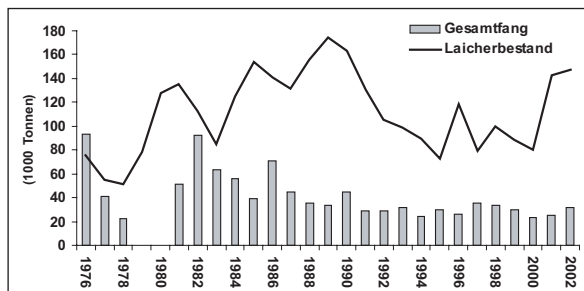
## Hering westlich von Schottland, ICES-Gebiet VIa (Nord)

	2003	2002	2001
<b>TAC</b>	30 000 t	33 000 t	36 360 t
<b>Gesamtfang</b>		31 790 t	24 974 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		3 810 t	3 944 t
<b>Referenzpunkte</b>	Nicht definiert.		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	SSB <sub>2002</sub> = 147 300 t; F <sub>3-6</sub> = 0,21		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Obwohl sich die Eingangsdaten bezüglich der 'Misreporting'-Rate und besserer Survey-Daten für 2002 wesentlich verbessert haben, ist die Bestandsberechnung weiterhin als unsicher anzusehen.		
<b>Bestandszustand</b>	Aufgrund fehlender Referenzpunkte ist keine Einordnung möglich.		
<b>Befischungsintensität</b>	Die mittlere fischereiliche Sterblichkeit befindet sich zur Zeit auf einem niedrigen Niveau und erreichte 2002 einen Wert von F = 0,21, womit sie gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert blieb (F <sub>2001</sub> : F = 0,20).		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Er wird für 2002 auf 147 300 t geschätzt (Bestandsberechnung 2002: SSB <sub>2001</sub> = 140 300 t). Die hohe Bestandsstärke wird durch den starken Jahrgang 1998 geprägt. Für 2003 wird eine leichte Abnahme erwartet.		

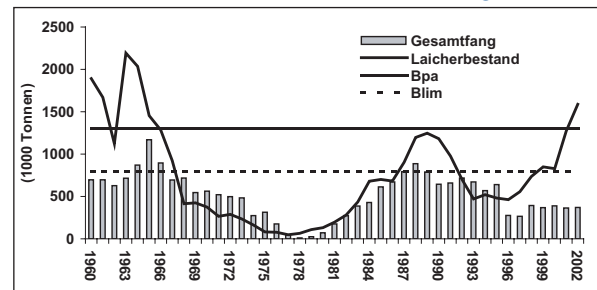


<b>Nachwuchs</b>	Die Nachwuchsproduktion in den letzten Jahren wird als unterdurchschnittlich eingeschätzt.
<b>Fangprognose</b>	Bei unveränderter Fischerei wird für 2003 und 2004 ein Fang von 29 000 t bzw. 30 000 t vorhergesagt. Dies entspräche für 2003 und 2004 einer Laicherbiomasse von 145 000 t bzw. 149 000 t.
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Die fischereiliche Sterblichkeit sollte im Jahr 2004 nicht erhöht werden, entsprechend Fängen von weniger als 30 000 t. Diese Empfehlung steht in Einklang mit der historischen Produktivität und mit dem erwarteten mittelfristigen Ertrag des Bestandes.</b>

### Hering westlich von Schottland



### Herbstlaichender Nordseehering



## Herbstlaichender Nordseehering, ICES-Gebiete IV, VIIId und IIIa

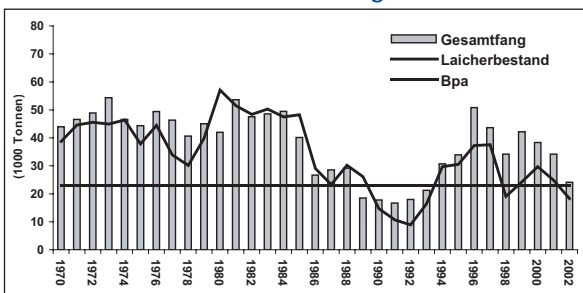
	2003	2002	2001
<b>TAC [Gebiete IVa-c/VIIId] + max. Beifänge i.d. Industriefischerei</b>	400 000 t 52 000 t	265 000 t 36 000 t	265 000 t 36 000 t
<b>Gesamtfang Hering in der Nordsee [IV/VIIId]</b>		352 800 t	323 200 t
<b>Gesamtfang Herbstlaicher [IV/VIIId/IIIa]</b>		371 000 t	365 000 t
<b>Deutsche Anlandungen [IV/VIIId]</b>		27 213 t	29 779 t
<b>Referenzpunkte</b>	$B_{pa} = 1\,300\,000\text{ t}$ ; $B_{lim} = 800\,000\text{ t}$ ; $F_{na(0-1)} = 0,12$ ; $F_{na(2-6)} = 0,25$		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	$SSB_{2002} = 1\,588\,000\text{ t}$ ; $F_{0-1} < 0,10$ ; $F_{2-6} = 0,24$		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Gut. Die berechnete Laicherbiomasse ist aber mit Unsicherheiten behaftet und hängt stark von zwei die Fischerei dominierenden Altersgruppen ab.		
<b>Bestandszustand</b>	Der Bestand ist innerhalb sicherer biologischer Grenzen.		
<b>Befischungintensität</b>	Die fischereiliche Sterblichkeit (F) für adulte Fische, die in den letzten Jahren deutlich über dem vereinbarten Wert von $F_{pa} = 0,25$ lag, unterschreitet seit 2001 diesen Wert knapp.		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Nach der aktuellen Berechnung liegt der Nordsee-Herbstlaicherbestand nun deutlich oberhalb des zwischen der EU und Norwegen vereinbarten oberen Referenzpunktes ( $B_{pa} = 1,3\text{ Mio. t}$ ).		
<b>Nachwuchs</b>	Sowohl der 1998er wie auch der 2000er Nachwuchsjahrgang wird als überdurchschnittlich angesehen.		
<b>Fangprognose</b>	Die Vorhersagen für 2003 sehen bei einer <i>Status-quo</i> -Fischerei ein Anwachsen des Laicherbestandes auf über 2,2 Mio. t vor. Der Laicherbestand wäre damit wieder so stark wie Mitte der 1960er Jahre.		
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Der ICES empfiehlt, die Fänge in 2004 entsprechend dem EU-Norwegen-Abkommen festzulegen, also <math>F_{2-6} &lt; 0,25</math> und <math>F_{0-1} &lt; 0,12</math>. Darüber hinaus werden je nach Aufteilung der Fänge auf die verschiedenen Flotten verschiedene, mit dem Abkommen konsistente Fangprognose-Optionen angeboten.</b>		

# SKAGERRAK, KATTEGAT UND OSTSEE

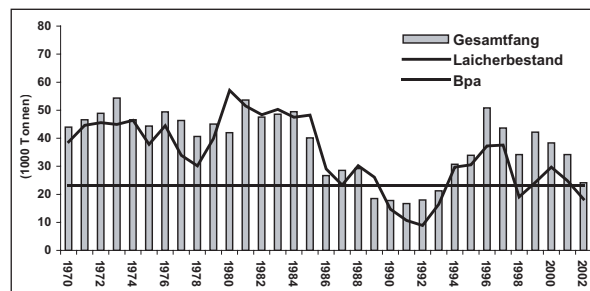
## Dorsch im Kattegat, ICES-Gebiet 21

	2003	2002	2001
<b>TAC</b>	2 300 t	2 800 t	6 200 t
<b>Gesamtfang</b>		2 339 t	3 960 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		3 t	16 t
<b>Referenzpunkte</b>	$B_{pa} = 10\,500\text{ t}; B_{lim} = 6\,400\text{ t}; F_{pa} = 0,60; F_{lim} = 1,0$		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	$SSB_{2002} = 2\,600\text{ t}; F_{3-5} = 1,14$		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Relativ sicher.		
<b>Bestandszustand</b>	Der Bestand ist weiterhin außerhalb sicherer biologischer Grenzen, SSB unterschreitet im dritten Jahr in Folge $B_{lim}$ .		
<b>Befischungsintensität</b>	Die fischereiliche Sterblichkeit lag auch schon in den 80er und 90er Jahren zumeist oberhalb 1,0.		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Seit Anfang der 1970er Jahre hat sich der Elternbestand von ca. 38 000 t kontinuierlich auf einen Tiefstand von nunmehr 2 600 t reduziert.		
<b>Nachwuchs</b>	Seit Anfang der 1970er Jahre haben sich die Nachwuchsjahrgänge von durchschnittlich 20 bis 30 Mio. t auf durchschnittlich 10 Mio. Ind. in den 1990ern reduziert. Die Rekrutierung der Jahrgänge 2000 bis 2002 wird als sehr schwach eingestuft.		
<b>Fangprognose</b>	Bei Einhaltung der Fangregulierung für 2003 (TAC = 2 300 t) wird bei einer Status-quo-Fischerei für 2004 ein Fang von 1800 t vorhergesagt. Dies entspricht für 2003 und 2004 einer Laicherbiomasse von 2300 t bzw. 1900 t.		
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Es wird eine Schließung der Fischerei in 2004 empfohlen.</b>		
<b>Programm zum Wiederaufbau (Vorschlag)</b>	<b>Der Wiederaufbauplan erfordert eine Fangregulierung, die gewährleistet, dass der Elternbestand am Ende des Jahres 2004 wieder über 6 400 t ansteigt. Eine Fangprognose ergibt, dass sogar eine vollständige Schließung der Fischerei in 2003 den Elternbestand nur auf eine Stärke von 4500 t bringen könnte.</b>		

**Dorsch im Kattegat**



**Dorsch in der westlichen Ostsee**



## Dorsch in der westlichen Ostsee, ICES-Gebiete 22-24

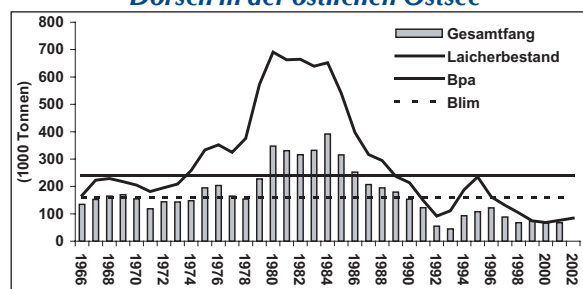
	2003	2002	2001
<b>TAC [Untergebiete 22-29+32]</b>	75 000 t	76 000 t	105 000 t
<b>Gesamtfang</b>		24 158 t	34 244 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		7 322 t	10 579 t
<b>Referenzpunkte</b>	$B_{pa} = 23\,000\text{ t}; B_{lim} = \text{nicht definiert}; F_{IBSFC} = 1,0$ (Ziel-F der IBSFC)		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	$SSB_{2002} = 18\,300\text{ t}; F_{3-6} = 1,16$		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Relativ sicher. Die Ab- und Zuwanderungsrate ist unbekannt. Im jetzigen Assessment wurden Discard-Daten verwendet.		

<b>Bestandszustand</b>	Außerhalb sicherer biologischer Grenzen.
<b>Befischungintensität</b>	Die fischereiliche Sterblichkeit lag in den vergangenen Jahren über $F_{IBSFC} = 1,0$ .
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Die Laicherbiomasse ist seit 1998 wieder unter das langjährige Mittel gesunken, sie liegt nun sogar unterhalb von $B_{pa}$ .
<b>Nachwuchs</b>	Seit 1998 traten nur unterdurchschnittliche Nachwuchsjahrgänge auf.
<b>Fangprognose</b>	Bei unveränderter Fischerei wird für 2003 und 2004 ein Anlandungen (exkl. Discards) von 33 100 t bzw. 29 600 t vorhergesagt. Dies entspricht 2003 und 2004 einer Laicherbestandsbiomasse von 18 900 t bzw. 23 900 t.
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Es wird empfohlen, die fischereiliche Sterblichkeit für das Jahr 2003 unter den vom IBSFC geforderten Wert von 1,0 abzusenken. Dies entspräche Anlandungen von weniger als 29 600 t.</b>

### Dorsch in der östlichen Ostsee, ICES-Gebiete 25–32

	2003	2002	2001
<b>TAC [Untergebiete 22-29+32]</b>	75 000 t	76 000 t	105 000 t
<b>Gesamtfang (inkl. Discards)</b>		67 740 t	91 325 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		1 445 t	2 159 t
<b>Referenzpunkte</b>	$B_{pa} = 240\ 000\ t$ ; $B_{lim} = 160\ 000\ t$ ; $F_{pa} = 0,60$ ; $F_{lim} = 0,96$		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	$SSB_{2002} = 87\ 500\ t$ ; $F_{4-7} = 0,94$		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Sehr unsicher aufgrund von weiterhin vorhandenen Problemen bei der Alterslesung, Verwendung neuer Schleppnetze auf Forschungsfahrten und Falschmeldungen. Für das Assessment wurden, wie bereits im letzten Jahr, Discard-Daten verwendet.		
<b>Bestandszustand</b>	Der Bestand ist außerhalb sicherer biologischer Grenzen.		
<b>Befischungintensität</b>	Die fischereiliche Sterblichkeit lag 2002 knapp unter $F_{lim} = 0,96$ . Sie befand sich ansonsten in den letzten Jahren stets oberhalb von $F_{lim}$ .		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Die Laicherbiomasse hat sich von ihrem Rekordwert 1981 von ca. 700 000 t auf ein niedriges Niveau von in jedem Fall weniger als 120 000 t verringert und liegt in den letzten 5 Jahren unter $B_{lim}$ .		
<b>Nachwuchs</b>	Seit den späten 80er Jahren traten nur noch unterdurchschnittliche Nachwuchsjahrgänge auf.		
<b>Fangprognose</b>	Bei unveränderter Fischerei wird für 2003 und 2004 ein Fang (exkl. Discards) von 98 100 t bzw. 88 700 t vorhergesagt. Dies entspräche für 2003 und 2004 einer Laicherbiomasse von 107 300 t bzw. 96 800 t.		
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Es wird empfohlen, im Rahmen des Wiederaufbauplanes die fischereiliche Sterblichkeit 2004 um 90 % (<math>F &lt; 0,10</math>) zu senken, um den Bestand kurzfristig über <math>B_{lim}</math> und mittelfristig auf über <math>B_{pa}</math> aufzubauen. Dies entspricht Fängen von weniger als 13 000 t im Jahr 2004.</b>		
<b>IBSFC Programm zum Wiederaufbau (verabschiedet Sept. 2001)</b>	<p>(1) F soll in 2002 unter <math>F_{pa}</math> liegen und nicht höher als 0,55 sein, innerhalb eines Gesamt-TACs von 76 000 t.</p> <p>(2) Für 2003 und die nachfolgenden Jahre soll F unter <math>F_{pa}</math> liegen, damit sich die SSB möglichst schnell und sicher wieder auf ein Niveau von über 240 000 t entwickelt.</p> <p>Der Wiederaufbau des Bestandes beinhaltet zusätzlich weitere technische Maßnahmen und Schongebiete.</p>		

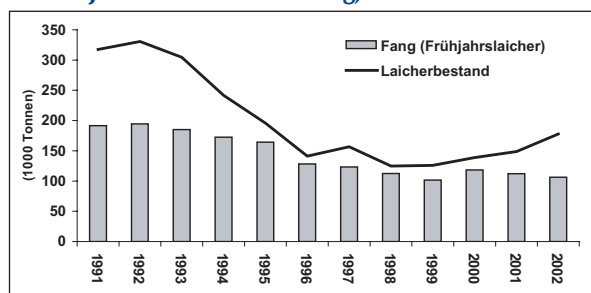
### Dorsch in der östlichen Ostsee



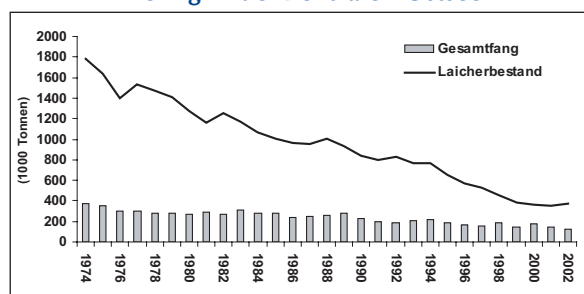
### Frühjahrslaichender Hering in der westlichen Ostsee ICES-Gebiete IIIa und 22-24

	<b>2002</b>	<b>2001</b>
<b>Gesamtfang (Frühj.- u. Herbstlaicher)</b>	125 600 t	154 000 t
<b>Fang (Frühjahrslaicher)</b>	106 191 t	112 083 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>	22 370 t	11 500 t
<b>Referenzpunkte</b>	Nicht definiert.	
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	SSB <sub>2002</sub> = 177 800 t, F <sub>3-6</sub> = 0,45	
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Relativ sicher. Aufgrund der um ein weiteres Jahr ausgedehnten Datenserie für die Bestandstrennung von Frühjahrs- und Herbstlaichern in Gebiet IIIa, die nun den Zeitraum von 1991 bis 2002 umfasst, wurde nun zum zweiten Mal seit Einführung dieser Bestandseinheit Ende der 80er Jahre eine analytische Bestandsberechnung akzeptiert.	
<b>Bestandszustand</b>	Aufgrund fehlender Referenzpunkte ist keine Einordnung möglich.	
<b>Befischungintensität</b>	Der Spitzenwert der mittleren fischereilichen Sterblichkeit wurde 1996 mit 0,70 bestimmt. Der mittlere F-Wert für die Altersgruppen 3–6 hat sich von 0,52 im Jahr 2001 auf nunmehr 0,45 reduziert. Der aktuelle F-Wert liegt im unteren Bereich der gesamten Zeitserie (0,35–0,70).	
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Seit Anfang der 90er Jahre hat sich die Laicherbestandsbiomasse von über 300 000 t kontinuierlich auf ca. 113 000 t im Jahr 1998 reduziert. 1998 bis 2000 lag sie auf einem gleichbleibenden Niveau von 125 000 t bis 140 000 t. Seit 2001 ist ein leichter Anstieg der Bestandsstärke festzustellen.	
<b>Nachwuchs</b>	Der 2000er Jahrgang wird als unterdurchschnittlich, der 2001er Jahrgang als ein starker Jahrgang eingeschätzt, wodurch in den nächsten Jahren mit einer zumindest stabilen Bestandsstärke gerechnet werden kann.	
<b>Fangprognose</b>	Bei unveränderter Fischereiaktivität werden für 2003 und 2004 Fänge von 122 000 t bzw. 119 000 t vorhergesagt (SSB 2003: 172 000 t; 2004: 177 000 t). Eine weitere Vorhersage mit konstanter Fischerei für 2003 und F <sub>max</sub> für 2004 würde 2004 zunächst zu einer Reduzierung des Fangertrages auf 92 000 t führen, wobei die Laicherbestandsbiomasse nahezu unverändert bliebe (179 000 t).	
<b>ICES Empfehlung</b>	Es wird empfohlen, die fischereiliche Sterblichkeit auf unter F <sub>max</sub> = 0,37 zu senken. Dies entspricht Fängen von weniger als 92 000 t im Jahr 2004. Ausgehend von der Fangverteilung in den letzten Jahren wird auf die Untergebiete 22-24 ca. die Hälfte des empfohlenen Gesamtfanges entfallen.	

Frühjahrslaichender Hering, westliche Ostsee



Hering in der zentralen Ostsee

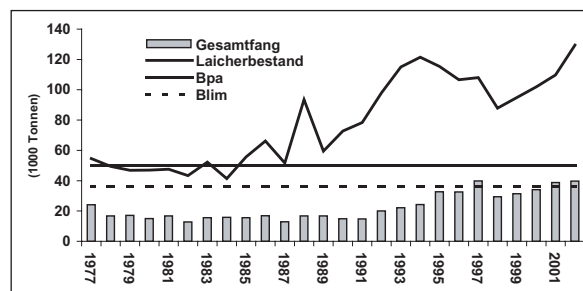


### Hering in der zentralen Ostsee ICES-Gebiete 25–29 + 32 (ohne ICES-Gebiet 28, Rigaer Meerbusen)

	<b>2003</b>	<b>2002</b>	<b>2001</b>
<b>TAC [Untergebiete 22-29S+32]</b>	143 349 t	Keine Einigung	300 000 t
<b>Gesamtfang</b>		129 222 t	148 404 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		291 t	keine
<b>Referenzpunkte</b>	F <sub>pa</sub> = 0,19; F <sub>lim</sub> und Biomasse-Referenzpunkte nicht definiert		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	SSB <sub>2002</sub> = 371 900 t; F <sub>3-6</sub> = 0,39		

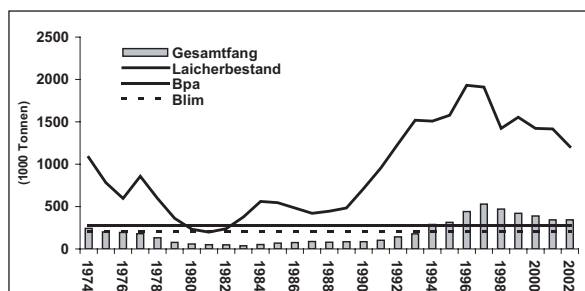
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	$SSB_{2002} = 371\ 900\ t$ ; $F_{3-6} = 0,39$
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Relativ sicher.
<b>Bestandszustand</b>	Unklarheit herrscht über die absolute Bestandsstärke. Es ist allerdings sicher, dass der Bestand weiterhin bei seinem historisch tiefsten Stand liegt und außerhalb sicherer biologischer Grenzen bewirtschaftet wird.
<b>Befischungsintensität</b>	Der mittlere F-Wert der Altersklassen 3-6 hat sich nach dem Rekordwert aus dem Jahr 2000 von 0,48 im Jahr 2002 weiter auf einen Wert von 0,39 reduziert.
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Die Laicherbestandsbiomasse wurde 2002 mit 371 900 t abgeschätzt, womit ein leichter Anstieg der Bestandsstärke gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen ist (2001: 349 600 t)
<b>Nachwuchs</b>	In den letzten Jahren waren überwiegend nur unterdurchschnittlich starke Nachwuchsjahrgänge zu verzeichnen. Der 2002-Jahrgang wird als durchschnittlich eingestuft.
<b>Fangprognose</b>	Bei unveränderter Fischerei wird für 2003 und 2004 ein Fang von 143 000 t bzw. 153 000 t vorhergesagt. Dies würde einer Laicherbestandsbiomasse von 371 000 t bzw. 423 000 t entsprechen. Bei unveränderter Fischerei im Jahr 2003 und einer Reduzierung der Fischerei 2004 um 49 % (= $F_{na}$ ) wird für 2004 ein Fang von 80 000 t und eine Laicherbestandsbiomasse von 447 000 t prognostiziert.
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>Es wird empfohlen, die fischereiliche Sterblichkeit unter <math>F_{ms} = 0,19</math> zu senken, um die Stärke des Elternbestandes ansteigen zu lassen. Dies entspricht einem Fang von weniger als 80 000 t im Jahr 2004.</b>

### Hering im Rigaer Meerbusen, ICES-Gebiet 28



	2003	2002	2001
<b>TAC</b>	41 000 t	-	-
<b>Gesamtfang</b>		39 701 t	38 785 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		keine	keine
<b>Referenzpunkte</b>	$B_{lim} = 36\ 500\ t$ ; $B_{pa} = 50\ 000\ t$ ; $F_{pa} = 0,4$ ; $F_{lim} =$ nicht definiert		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	$SSB_{2002} = 129\ 500\ t$ ; $F_{3-7} = 0,30$		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Relativ sicher.		
<b>Bestandszustand</b>	Der Bestand befindet sich innerhalb sicherer biologischer Grenzen.		
<b>Befischungsintensität</b>	Die gegenüber dem Vorjahr niedriger ausgefallene mittlere fischereiliche Sterblichkeit (F) der Altersklassen 3-7 von 0,30 (2001: 0,38) liegt im unteren Wertebereich der gesamten Zeitserie.		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Gegenüber den Prognosen des Vorjahres von 133 000 t ist die Laicherbiomasse 2002 leicht auf 129 500 t reduziert worden. Diese SSB stellt in der aktuellen Datenserie dennoch erneut den höchsten Wert dar.		
<b>Nachwuchs</b>	In den letzten Jahren fielen die Nachwuchsjahrgänge insgesamt überdurchschnittlich aus. Der 2000er Jahrgang stellt den stärksten Nachwuchsjahrgang in der gesamten Datenserie seit 1977 dar.		
<b>Fangprognose</b>	Für 2003 und 2004 wird unter Status-quo-Bedingungen in der Fischerei ein Fang von ca. 42 000 t bzw. 39 000 t vorhergesagt. Gleichzeitig wird für die Jahre 2003 und 2004 ein Laicherbestand von ca. 135 000 t bzw. 122 000 t erwartet.		
<b>ICES Empfehlung</b>	<b>ICES empfiehlt, dass die fischereiliche Sterblichkeit in 2004 das mittlere Niveau der letzten Jahre von <math>F = 0,35</math> nicht überschreiten sollte. Dies entspräche Fängen von weniger als 39 000 t im Jahr 2004.</b>		

### Sprotte in der Ostsee, ICES-Gebiete 22-32



<b>TAC</b>	310 000 t	380 000 t	355 000 t
<b>Gesamtfang</b>		343 191 t	342 200 t
<b>Deutsche Anlandungen</b>		950 t	790 t
<b>Referenzpunkte</b>	$B_{pa} = 275\ 000\ t$ ; $B_{lim} = 200\ 000\ t$ ; $F_{pa} = 0,40$		
<b>Bestandsberechnung 2003</b>	$SSB_{2002} = 1\ 208\ 000\ t$ ; ( $F_{3,5} = 0,44$ )		
<b>Qualität der Bestandsberechnung</b>	Relativ sicher, aber sehr von der Stärke des 2002er Jahrgangs abhängig.		
<b>Bestandszustand</b>	Der Bestand befindet sich innerhalb sicherer biologischer Grenzen.		
<b>Befischungsintensität</b>	Die mittlere fischereiliche Sterblichkeit der Altersklassen 3–5 befindet sich mit $F = 0,44$ auf einer Rekordhöhe und liegt erstmals über $F_{pa} = 0,40$ . Dieser Wert wird aber ausschließlich durch das unrealistisch hohe $F$ für die Altersklasse 4 von 0,84 verursacht. Der entsprechende Jahrgang 1998, der als schwächster der letzten 15 Jahre eingestuft wird, befindet sich zwischen zwei überragenden Nachwuchsjahrgängen (s. u.). Die aktuellen Fanganzahlen an vierjährigen Sprotten werden als zu hoch eingeschätzt und könnten auf Probleme in der Alterslesung zurückzuführen sein. Ersetzt man den offensichtlich überschätzten Wert in der Altersklasse 4 von 0,84 durch ein mittleres $F$ der letzten Jahre von 0,3, so reduziert sich die mittlere fischereiliche Sterblichkeit der Altersklassen 3–5 im Jahr 2002 auf einen Wert von 0,26.		
<b>Laicherbestand (SSB)</b>	Für den Laicherbestand 2002 wurden 1 208 000 t berechnet. Seit dem Rekordhoch im Jahr 1996 von 1 931 000 t hat die Stärke des Laicherbestandes fast kontinuierlich abgenommen.		
<b>Nachwuchs</b>	Seit 1973 sind von insgesamt 6 überragenden Nachwuchsjahrgängen allein 4 in den letzten Jahren (1994, 1995, 1997 und 1999) aufgetreten. Der 2002er Jahrgang wird als überragend vermutet.		
<b>Fangprognose</b>	Für 2003 bzw. 2004 wird bei unveränderter fischereilicher Sterblichkeit ein Fang von 358 000 t bzw. 369 000 t (Laicherbestandsbiomasse von 1 246 000 t bzw. 1 452 000 t) prognostiziert.		
<b>ICES Empfehlung</b>	Es wird empfohlen, die fischereiliche Sterblichkeit im Jahr 2004 weiterhin unter $F_{pa}$ zu belassen. Dies entspricht Fängen von weniger als 474 000 t. Sprotte wird in einer ‚mixed pelagic‘-Fischerei zusammen mit Hering gefangen. Der Heringsbestand in der zentralen Ostsee wird außerhalb sicherer biologischer Grenzen bewirtschaftet. Die Bewirtschaftung der pelagischen Fischerei erfordert ein unabhängiges und transparentes Monitoring der Fänge in den verschiedenen Fischereien – unter Berücksichtigung saisonaler Unterschiede –, um zu gewährleisten, dass der Gesamtfang für den Heringsbestand in der zentralen Ostsee von 80 000 t nicht überschritten wird.		

### Seezunge im Skagerrak, ICES-Gebiet IIIa

	2003	2002	2001
TAC	350 t	500 t	700 t
Gesamtfang		563 t	450 t
Deutsche Anlandungen		11 t	0 t
Referenzpunkte	$B_{pa} = 1060$ t; $B_{lim} = 770$ t; $F_{pa} = 0,30$ ; $F_{lim} = 0,47$		
Bestandsberechnung 2003	$SSB_{2002} = 1\,537$ t; $F_{4-8} = 0,46$		
Qualität der Bestandsberechnung	Relativ sicher.		
Bestandszustand	Der Bestand wird außerhalb sicherer biologischer Grenzen bewirtschaftet.		
Befischungintensität	Die fischereiliche Sterblichkeit liegt erneut oberhalb $F_{na}$ . Eine Überarbeitung der fehlgemeldeten Fanganzahlen führte im Vergleich zu den Ergebnissen des Vorjahres für 2000 und 2001 zu einer Reduzierung der mittleren fischereilichen Sterblichkeit.		
Laicherbestand (SSB)	Die Laicherbestandsbiomasse liegt oberhalb $B_{pa}$ .		
Nachwuchs	In den Jahren 1987 bis 1991 traten starke Nachwuchsjahrgänge auf. Seit 1992 bis 1999 waren zumeist unterdurchschnittliche Nachwuchsjahrgänge zu verzeichnen. Der 2000er Jahrgang (= laichreif 2003) scheint sich als nun zum ersten Mal wieder als überdurchschnittlich stark abzuzeichnen.		
Fangprognose	Für 2003 bzw. 2004 wird bei unveränderter fischereilicher Sterblichkeit ein Fang von 700 t bzw. 674 t (Laicherbiomasse von 2000 t bzw. 1900t) prognostiziert. Der prognostizierte Anstieg der Laicherbestandsbiomasse wird auf den starken 2000er Jahrgang und auf eine Korrektur der fehlgemeldeten Fanganzahlen zurückgeführt.		
ICES Empfehlung	Es wird empfohlen, die aktuelle fischereiliche Sterblichkeit unter $F_{na}$ abzusenken. Dies entspricht im Jahr 2004 Anlandungen von weniger als 475 t.		

### Flunder in der zentralen Ostsee, ICES-Gebiete 24–25

	2003	2002	2001
TAC	-	-	-
Gesamtfang		12 109 t	9 747 t
Deutsche Anlandungen		2 066 t	1 886 t
Referenzpunkte	Nicht definiert.		
Bestandsberechnung 2003	$SSB_{2002} = 31\,735$ t; $F_{4,6} = 0,60$		
Qualität der Bestandsberechnung	Aufgrund von Problemen mit den Eingangsdaten (Altersverteilung der Anlandungen, neuer Survey für Untergebiet 25) sehr unsicher.		
Bestandszustand	Aufgrund fehlender Referenzpunkte ist keine Einordnung möglich.		
Befischungintensität	Im Vergleich zu den 1980er Jahren ( $F = 0,2$ bis $0,5$ ) befindet sich die Fischereiintensität seit Mitte der 90er Jahre überwiegend auf einem relativ hohen Niveau ( $F = 0,6$ bis $0,7$ ).		
Laicherbestand (SSB)	Die Bestandsstärke 2002 liegt über dem langjährigen Mittel (1978 bis 2002) von 27 200 t.		
Nachwuchs	-		
Fangprognose	-		
ICES Empfehlung	-		

### Sonstige Plattfische in der Ostsee, ICES-Gebiete 22–32

	2002	2001
<b>Scholle</b>		
Gesamtfang	2 763 t	2 514 t
Deutsche Anlandungen [Gebiete 22+24]	46 t + 146 t	58 t + 43 t
<b>Kliesche</b>		
Gesamtfang	715 t	861 t
Deutsche Anlandungen [Gebiete 22+24/25]	173 t + 5 t	191 t + 5 t
<b>Steinbutt</b>		
Gesamtfang	573 t	446 t
Deutsche Anlandungen[Gebiete 22+24/25]	20t + 34 t	19 t + 31 t

### Lachsartige in der Ostsee, ICES-Gebiete 22–32

	2003	2002	2001
<b>Lachs [Gebiete 22-31]</b>			
IBSFC Zielsetzung: Die natürliche Produktion an Wildlachsen soll in den Flüssen bis 2010 ein Niveau von mindestens 50 % der natürlichen Produktionskapazität erreichen. Dabei soll das Fangniveau so hoch wie möglich gehalten werden.			
TAC	460 000 Lachse	450 000 Lachse	450 000 Lachse
Gesamtfang (exkl. Fänge in Flüssen)		367 000 Lachse = 1638 t	383 000 Lachse = 1762 t
Deutsche Anlandungen [Gebiete 22+24]		5 762 Lachse = 29 t	7 717 Lachse = 39 t
Bestandszustand	Der Bestand an Wildlachsen hat zugenommen; der Zustand ist jedoch unklar.		
Befischungintensität	Die Fischerei war in den letzten Jahren hauptsächlich auf gezüchteten Lachs ausgerichtet. Seit 1998 ist ein Anstieg von Wildlachsen in den Fängen zu verzeichnen.		
Laicherbestand (SSB)	In den Jahren 2003 bis 2006 werden verstärkt Rückwanderungen zu den Laichplätzen erwartet.		
ICES Empfehlung	Es wird empfohlen, die nationalen und internationalen Maßnahmen, die in der Zeit 1997–2001 durchgeführt wurden (TAC für 2003 von 410 000 Lachsen), fortzuführen. ICES empfiehlt weiterhin, die Fischereiaktivität in Flüssen und nahe den Flussmündungen zu überwachen und so niedrig zu halten, dass die Anzahl an laichenden Lachsen ansteigt.		
	2003	2002	2001
<b>Lachs [Gebiet 32]</b>			
TAC	50 000 Lachse	60 000 Lachse	70 000 Lachse
Gesamtfang (exkl. Fänge in Flüssen)		27 000 Lachse = 154 t	23 000 Lachse = 157 t
Deutsche Anlandungen		keine	keine
	2003	2002	2001
<b>Meerforelle [Gebiete 22-32]</b>			
Gesamtfang		1 351 t	1 234 t
Deutsche Anlandungen [Gebiete 22+24/25]		12 t	10 t