

Bericht über die Sitzung der „Arctic Fisheries Working Group“ des ICES vom 21. – 29. April 2008 in Kopenhagen

Die diesjährige Sitzung der „Arctic Fisheries Working Group“ fand vom 21. – 29. April im ICES - Headquarters in Kopenhagen statt. Es nahmen insgesamt 33 Wissenschaftler aus Norwegen (15), Russland (13), Spanien (2), Kanada(1), Polen (1) und Deutschland (1) an dieser Arbeitsgruppensitzung teil.

Analysen und Berechnungen über den Zustand und die zukünftige Entwicklung der Bestände vom NO-arktischen Kabeljau, Seelachs, Schellfisch, Rotbarsch und vom Schwarzen Heilbutt wurden mittels der VPA (Virtual Population Analysis) und der XSA (Extended Survivors Analysis) durchgeführt. Zusätzlich wurden für den Kabeljau ein alternatives Assessments mit dem „Gadget“- Modell gerechnet.

Aufgrund der vor 4 Jahren vom ICES beschlossenen Änderungen bezüglich der Durchführung von Assessments und Einteilung der Bestandsberechnungen in Gruppen unterschiedlicher Dringlichkeit sind im Jahre 2008 für die NO-arktischen Fischbestände folgende Assessment – Modi festgelegt worden:

Observation list update Assessment: NO-arktischer Kabeljau, NO-arktischer Schellfisch, NO-arktischer Seelachs, NO-arktischer Schwarzer Heilbutt

Experimental Assessment: NO-arktische Rotbarsche (*Sebastes marinus* / *Sebastes mentella*)

Aus den Ergebnissen russischer und norwegischer Untersuchungen wurde ein Assessment über den Zustand des NO-arktischen Loddebestandes vorgelegt und in die „Arctic Fisheries Working Group“ eingebracht.

31 Working Documents über diverse Themenbereiche bezüglich der oben genannten Fischarten wurden der Arbeitsgruppe eingereicht, teilweise präsentiert und diskutiert.

Kabeljau – Cod – Gadus morhua

Die offiziell gemeldeten Gesamtanlandungen für den **nordost-arktischen Kabeljau** beliefen sich im Jahre 2006 auf insgesamt 486.506 t (inkl. 15.980 t Coastal Cod) und die bisher offiziell gemeldeten des Jahres 2007 betragen 458.160 t (inkl. 12.364 t Coastal Cod). Im November 2004 hat sich die norwegisch-russische Fischereikommission für den nordost-arktischen Kabeljau- und Schellfischbestand aufgrund einer neuen einheitlichen Bewirtschaftungsstrategie auf eine Gesamtfangentnahme von 486.000 t an Kabeljau geeinigt. Dieser TAC wurde für 3 Jahre festgesetzt, basiert auf den wissenschaftlichen Berechnungen der Arbeitsgruppe und steht im Einklang mit den biologischen Referenzwerten. Entsprechend von Veränderungen bestandsrelevanter Referenzwerte kann dieser TAC kurzfristig korrigiert oder neu berechnet werden. Für die Jahre 2005 und 2006 wurden demzufolge TAC´s von 485.000 t und 471.000t vereinbart. Für 2007 ist entsprechend des Managementplanes ein TAC von 424.000 t und für 2008 ein TAC 430.000 t festgesetzt worden.

Aufgrund intensiver Recherchen und Kontrollen des norwegischen Fischereidirektorats und der Coast Guard wurden in den Jahren 2002 – 2006 „Unreported Landings“ an Kabeljau aus der Barents-See und dem Spitzbergen Gebiet von 90.000 - 166.000 t ermittelt. Diese Werte wurden von der russischen Delegation als zu hoch abgelehnt und eigene vorgelegt, die sich über den gleichen Zeitraum auf 22.000 – 41.000t beliefen. Die Arbeitsgruppe bezieht seit 2002 diese „Unreported Landings“ in die aktuellen Bestandsberechnungen mit ein und es wurden unabhängige Assessments für beide Werte gerechnet.

Das aktuelle Assessment zeigt positive Veränderungen gegenüber den vergangenen Jahren. Der Kabeljaubestand im NO-Atlantik befindet sich aufgrund seines angestiegenen Gesamt- und Laicherbestandes in einem guten Zustand. Der Laicherbestand liegt mit aktuell berechneten 579.164 t (2006), 613.028 t (2007) und 647.389 t (2008) deutlich über dem Bpa – Referenzwert von 460.000 t. Auch die fischereiliche Sterblichkeit ist von $F = 0,68$ des Jahres 2004 und $F = 0,73$ im Jahre 2005 auf einen F -Wert von $0,63$ im Jahre 2006 zurückgegangen und liegt 2007 mit $F = 0,404$ ziemlich genau auf dem angestrebten Fpa-Wert von $0,40$. Der nordost-arktische Kabeljaubestand befindet sich derzeit in gesicherten biologischen Grenzen und kann sich aus eigener Kraft erhalten und reproduzieren. Vorausberechnungen ergaben, dass bei Beibehaltung der fischereilichen Sterblichkeit des Jahres 2007 im Jahre 2008 und 2009 die Gesamtfänge und Laicherbestände weiter ansteigen würden. Um den Bestand in der Zukunft nachhaltig in sicheren biologischen Grenzen weiter zu bewirtschaften, wird eine Beibehaltung der fischereilichen Sterblichkeit in Höhe des Fpa-Referenzwertes empfohlen und eine jährliche Fangentnahme in Höhe des HCR-Wertes des Managementplanes gefordert.

Aufgrund von Surveys wurden die Nachwuchsjahrgänge des Kabeljau ab dem Jahre 2001 zwischen schwach und durchschnittlich eingestuft. Grund hierfür könnte die hohe Zahl von Erstlaichern sein, die geringere Eizahlen und Jungfische als ältere Fische produzieren. Für die künftige Bestandsentwicklung wurde das bisher als negativ beurteilt. Die Nachwuchsjahrgänge der letzten beiden Jahre sind zahlreicher vertreten und werden als gut beurteilt.

Die Einflüsse des Kannibalismus auf die Bestandsberechnungen sowie der Zustand der Bestände der Hauptnahrungstiere des Kabeljau wie Lodde, Shrimps und Hering wurden diskutiert und soweit möglich in das Assessment integriert. Der seit einigen Jahren sehr schlechte Zustand des Loddebestandes als Hauptnahrung des Kabeljau sowie einiger Wal- und Robbenarten hat sich verbessert und wird eine zusätzlich positive Auswirkung auf den Kabeljaubestand haben.

Das alternativ zu den herkömmlichen Bestandsmodellen entwickelte Modell Gadget (ehemals „FLEKSIBEST“) bestätigt weitgehend die Befunde und Trends der herkömmlichen Assessmentmethoden von VPA und XSA.

Seelachs – Saithe – *Pollachius virens*

Nach einem Anstieg der Seelachsenanlandungen im NO-Atlantik von 122.000 t im Jahre 1990 auf 171.000 t im Jahre 1996 gingen diese bis zum Jahre 2000 auf 136.000 t zurück. Seit dieser Zeit konnte jedoch wiederum ein kontinuierlicher Anstieg der Anlandungen bis auf 212.000 t im Jahre 2006 beobachtet werden, gefolgt von einer Abnahme der Fänge auf 197.000 t im Jahre 2007. Für 2008 ist entsprechend eines nach unterschiedlichen Kriterien aufgestellten Managementplanes ein TAC von 247.000 t vereinbart worden. Es wurde wiederum auf ein massives Discarding bei der Seelachsfischerei hingewiesen, das sich auf Verarbeitungsprobleme bei kleinen und großen Fischen bezieht sowie auf Schiffe, die an dieser Fischerei nicht interessiert sind, über keine oder nur eine geringe Seelachsquoten verfügen, aber in Gebieten fischen, in denen ein hoher Fanganteil dieser Fischart zu erwarten ist. Auch von der Ringwadenfischerei ist ein massives Discarding bekannt. Insbesondere der Eintritt guter Nachwuchsjahrgänge in die Fischerei hat die Probleme verschärft. Das gesamte Discarding von Seelachs wird aufgrund undokumentierter Beobachtungen auf ca. 20 – 30 % geschätzt. Diese Informationen können jedoch nicht quantitativ im Assessment verwendet werden.

Das diesjährige Assessment zeigt den Bestand des NO-arktischen Seelachses wiederum in gesicherten biologischen Grenzen. Die derzeitige fischereiliche Sterblichkeit von $F = 0,22$ ist gegenüber dem Vorjahreswert von $F = 0,19$ leicht angestiegen, liegt aber weiterhin deutlich unter dem Fpa-Wert von $0,35$. Auch der für das Jahr 2005 noch auf 690.000 t berechnete Laicherbestand ist weiter angestiegen und liegt mit inzwischen 799.000 t weit über dem Bpa – Referenzwert von 220.000 t. Das Recruitment befindet sich aufgrund teilweise überdurchschnittlich starker Jahrgänge (Altersgruppen 2, 4, 7+) weiterhin in einer guten Verfassung. Die „Exploitation Pattern“ (spezifische Art der fischereilichen Nutzung eines Bestandes) hat sich aufgrund der Vergrößerung der Mindestfanglän-

gen (1999) in Richtung der älteren Fische verschoben und ist weiterhin als gut zu bezeichnen. Die Arbeitsgruppe empfiehlt nach Bewertung und Etablierung eines noch in diesem Jahr für den NE-arktischen Seelachsbestandes zu verabschiedenden Managementplans, den TAC und die Fischerei im Jahre 2008 auf einem für 3 Jahre festgelegten F von 0,29 und einer dementsprechenden Fangentnahme und von unter 246.000 t zu belassen, um so den sicheren Zustand des NO-arktischen Seelachsbestandes nicht zu gefährden.

Bei den für 2008 zu erwartenden Anlandungen in Höhe des festgelegten TAC's von 247.000 t ist gegenüber dem Vorjahr mit einem leichten Anstieg der fischereilichen Sterblichkeit auf $F=0,20$ auf $F= 0,27$ zu rechnen. Daraus würde 2008 ein Laicherbestand von 810.000 t resultieren, der sich im Jahre 2009 auf 670.000 t verringern wird.

Für das Jahr 2009 zeigen Vorausberechnungen für unterschiedliche Optionen folgende Szenarien:

Für 2009 würden Fänge auf dem Status quo – Level von $F = 0,2$ Fangerträge von 160.000 t, Fänge in Höhe des F_{pa} - Wertes von 0,35 würden Fangerträge von ca. 260.000 t und Fänge entsprechend nach dem Harvest Control Rule (HCR) vereinbarten Management Plan würden bei einem $F= 0,32$ ca. 214.000 t ergeben. Dementsprechend würde sich bei einem F status quo = 0,2 im Jahre 2009 der Laicherbestand im Jahre 2010 auf 645.000 t, bei $F_{pa} = 0,35$ auf 545.000 t und bei $F(\text{HCR-Plan}) = 0,32$ auf 593.000 t verringern.

Schellfisch – Haddock - *Melanogrammus aeglefinus*

Der NO-arktische Schellfisch wurde bisher vorrangig als Beifang in der Kabeljaufischerei gefangen, aber inzwischen wird zunehmend auch eine gezielte Fischerei auf diese Fischart ausgeübt. Lagen die Schellfischanlandungen bis zum Jahr 2003 noch unter 100.000 t, so wurde für das Jahr 2004 aufgrund einer gemeinsamen Bewirtschaftungsstrategie des Schellfischbestandes zwischen Norwegen und Russland eine Gesamtfangmenge von 130.000 t vereinbart. Für die Jahre 2005, 2006, 2007 und 2008 wurden TAC's von 117.000 t, 120.000 t, 150.000 t und 155.000 t festgelegt. Das Management Komitee des ICES (ACFM) empfahl eine Begrenzung der Gesamtfangmengen ab 2007 in Höhe des vereinbarten HCR – Wertes von 130.000 t. Lagen die offiziellen Anlandungen des Jahres 2006 bei 131.206 t so wurden 2007 nach vorläufiger offizieller Fangstatistik 146.830 t Schellfische gefangen.

Einbezogen in die Bestandsberechnungen wurden zusätzlich zu den offiziell gemeldeten Anlandungen „Unreported Landings“, die nach norwegischen Untersuchungen für die Jahre 2005 bis 2007 zwischen 14.000 und 40.000 t lagen. Dagegen lagen die russischen Schätzungen mit unter 10.000 t für denselben Zeitraum weit darunter. Für die aktuellen Bestandsberechnungen wurden die norwegischen Schätzungen als vertrauenswürdiger angesehen und für das Assessment benutzt.

Der Schellfischbestand wird derzeit innerhalb sicherer biologischer Grenzen befischt. Die fischereiliche Sterblichkeit liegt nach den aktuellen Berechnungen unter Einbeziehung der norwegischen „Unreported Landings“ mit $F = 0,3$ sogar noch etwas unter dem F_{pa} -Wert von 0,35. Der Gesamt- und Laicherbestand ist mit berechneten 680.342 t bzw. 276.676 t weiter angestiegen. Der Laicherbestand liegt damit deutlich über dem B_{pa} – Referenzwert von 80.000 t.

Die Nachwuchsjahrgänge werden seit 1998 als gut und für die Jahre 2002 und 2003 als ungewöhnlich stark bezeichnet. Auch das Recruitment der letzten beiden Jahre sehr gut. Das wird für die Zukunft weiterhin positive Einflüsse auf den Bestand haben.

Der nordost-arktische Schellfischbestand präsentiert sich derzeit in guter Verfassung. Um den Bestand auch zukünftig in sicheren biologischen Grenzen zu bewirtschaften, sollte die fischereiliche Sterblichkeit den F_{pa} – Wert von 0,35 nicht überschreiten.

Rotbarsch – Redfisch – *Sebastes mentella* / *Sebastes marinus*

Tiefenrotbarsch (Sebastes mentella)

Der Bestand des Tiefenrotbarsches (*Sebastes mentella*) ist weiterhin in schlechter Verfassung und befindet sich außerhalb sicherer biologischer Grenzen. Der drastische Rückgang der Fänge von 47.727 t (1991) auf einen historischen Tiefstand von 8.000 t (1996/97) führte zu zahlreichen Fangverboten und strengen Fangregulierungen im NO-Atlantik, so dass im Jahre 2003 nur noch 2.400 t Tiefenrotbarsch angelandet wurden. Steigende Anlandungen von *S. mentella* in der ICES Subarea II und insbesondere in den internationalen Gewässern der Norwegischen See sind während der pelagischen Fischerei auf Bl. Wittling, Hering und Makrele in den vergangenen Jahren gemeldet worden. 2006 entwickelte sich hier eine gezielte Fischerei, an der 11 Nationen mit 40 Schiffen beteiligt waren. Der für 2006 gemeldete Gesamtfang aller Nationen an pelagischen Tiefenrotbarsch aus diesem internationalen Gebiet belief sich auf 33.000 t. Im Jahre 2007 ging diese Fischerei aufgrund des geringer werdenden Interesse und sinkenden Nachfrage auf 20.000 t zurück.

Die Nachwuchsjahrgänge werden aufgrund norwegischer und russischer Forschungsreisen seit Beginn der 90er Jahre als sehr schwach eingestuft und zeigen auch weiterhin einen Abwärtstrend. Einzig der 2000er Jahrgang war in den Surveys etwas stärker vertreten. Auch der Laicherbestand ist nach den Ergebnissen der russischen Forschungsreisen weiter zurückgegangen. Die Einführung von Sortiergittern („Sorting Grids“) in der Shrimpfischerei haben den Wegfang und das Discarding der kleinen Rotbarsche vermindert. Positive Auswirkungen auf den Bestand werden jedoch aufgrund des langsamen Wachstums dieser Fischart erst in Jahren zu erkennen sein.

Auf den Tiefenrotbarsch ist in der Norwegischen Wirtschaftszone (nördlich 62° N) sowie im Spitzbergen Gebiet weiterhin eine gezielte Fischerei untersagt bis ein signifikanter Anstieg des Laicherbestandes und des Recruitments aus den Daten der Surveys zu erkennen ist. Der Beifang an Rotbarsch in den diversen Fischereien soll auf einem möglichst niedrigen Level gehalten werden und darf 15 % Fanganteil pro Hol nicht übersteigen. Schutzzonen sind eingerichtet worden und Gebiete sind gesperrt.

Bankrotbarsch (Sebastes marinus)

Auch der Bestand des Bankrotbarsches befindet sich weiterhin in einem schlechten Zustand und außerhalb gesicherter biologischer Grenzen. Surveys und kommerzielle CPUE Daten zeigen eine weitere Abnahme der Häufigkeit dieser Fischart und den Bestand z. Zt. auf einem historischen Tiefstand.

Die Anlandungen des Bankbarsches lagen in den Jahren 1991-1999 zwischen 16.000 – 19.000t. Seitdem sanken sie weiter bis auf 7.849 t im Jahre 2003 und waren damit die niedrigsten seit 60 Jahren. Bis zum Jahre 2006 blieb aufgrund unveränderter Beifangregulierungen, Fangverboten sowie der Änderung der Mindestfanglänge der Gesamtfang auf einem Level von 7.000 t. Für das Jahr 2007 werden Anlandungen von *S. marinus* in Höhe von 6.500 t erwartet.

Viele bestandskundliche Parameter sind weiterhin unsicher, so dass ein verlässliches analytisches Assessment nicht gerechnet werden kann.

Es wird jedoch aufgrund schlechter Nachwuchsjahrgänge und sinkender Reproduktionsraten mit einer weiteren Verringerung des Bestandes in der Zukunft gerechnet. Daher wird empfohlen, an einem Managementplan und einem Vorsorgeansatz zum Wiederaufbau des Bestandes zu arbeiten.

Schwarzer Heilbutt – Greenland Halibut – *Reinhardtius hippoglossoides*

An dem diesjährigen Assessment hat sich im Vergleich zu den Vorjahren kaum etwas geändert. Der Bestand des nordost-atlantischen Schwarzen Heilbutts wird weiterhin außerhalb sicherer biologischer Grenzen und in einem gefährdeten Zustand gesehen. Eine gezielte Fischerei auf diese Fischart ist weiterhin nur kleineren Schiffen mit der Langleine und Stellnetzen erlaubt. Die Trawlfischerei ist verboten und nur Beifänge sind erlaubt.

Insgesamt darf der Anteil des Heilbuttfanges in Beziehung zur Gesamtladung die 7% Grenze nicht überschreiten.

Anlandungen an Schwarzen Heilbutt lagen in den letzten 10 Jahren im Durchschnitt zwischen 11.000 - 13.000 t. In den vergangenen beiden Jahren stiegen sie jedoch bis auf 19.000 t. Für 2007 werden Anlandungen in Höhe von 18.000 t erwartet.

Die Gesamtbiomasse und der Laicherbestand zeigten bis 2004 eine ansteigende Tendenz. Nach einem dem historischen Tiefstand von 14.000 t aus den Jahren 1995/96 stieg der Laicherbestand 2004 auf 45.000 t an. Das war der bisher höchste Stand seit Ende der 80er Jahre. Die fischereiliche Sterblichkeit ist derzeit mit einem F von 0,13 sehr niedrig, war jedoch in den Jahren 2004 bis 2006 aufgrund der höheren Anlandungen auf F-Werte von 2,2 angestiegen. Um den Bestand längerfristig weiter aufzubauen, empfiehlt ICES, wie schon in den letzten Jahren, die jährliche Fangentnahme nicht über 13.000 t zu steigern. Die vergangenen 10 Jahre haben gezeigt, dass eine Fischerei auf diesem Level in der Lage ist, einen langsamen und kontinuierlichen Bestandsaufbau zu gewährleisten. Die 2004 – 2006 auf 18.800 t angestiegenen Fänge sowie die Anlandungen des Jahres 2007 von 14830 t haben zu einer leichten Reduzierung des Laicherbestandes geführt. Wurde noch für 2004 ein Laicherbestand von 48500 t berechnet so sank er 2007 auf 39.500 t.

Der Zustand der Nachwuchsjahrgänge war von 1990 - 2004 auf einem stabilen aber niedrigen Niveau. Von 2005 bis 2007 ist eine stetige Zunahme der Nachwuchsjahrgänge zu beobachten.

Lodde – Capelin – *Mallotus villosus*

Wiederum sind in diesem Jahr die Bestandsberechnungen des NO – arktischen Loddebestandes aufgrund der engen Nahrungsbeziehung dieser Fischart zu diversen Fischarten insbesondere jedoch zum NO – arktischen Kabeljau in die „Arctic Fisheries Working Group“ einbezogen worden.

Russland und Norwegen als Hauptnutzer dieses Bestandes legen alljährlich in der russisch-norwegischen Fischereikommission den jeweiligen TAC fest. Die hierfür erforderlichen Bestandsberechnungen basieren ausschließlich auf Daten national oder gemeinsam durchgeführter Surveys, hauptsächlich jedoch auf einem im September/Oktobre von beiden Ländern mit mehreren Schiffen durchgeführten Acoustic-Survey, der das gesamte Verbreitungsgebiet dieser Fischart abdeckt.

Der Loddebestand ist sehr sensibel und unterliegt starken Schwankungen bezüglich des Wegfraßes, der Fischerei und der Nahrungskonkurrenz durch Massenaufreten anderer pelagischer Fischarten wie derzeit beim atlanto-scandischen Hering. So musste in der Vergangenheit in manchen Jahren die Fischerei auf Lodde stark eingeschränkt und teilweise sogar ganz ausgesetzt werden. Im Jahre 2002 wurde ein Blim-Referenzwertes von 200.000 t vereinbart, der die absolute Mindestgröße des Laicherbestandes beschreibt. Nach den Assessments der Jahre 2004 und 2005 lag der Laicherbestand mit errechneten 94.000 bzw. 122.000 t deutlich unter diesem Blim-Referenzwert. Nach den aktuellen Berechnungen soll sich der Laicherbestand im Jahre 2007 bis dicht unter dem Blim-Referenzwert auf 189.000 t aufbauen und weiter im Jahre 2008 auf über 300.000 t ansteigen.

Die derzeitige Situation des Loddebestandes hat sich verbessert. Nach dem drastischen Absinken des Gesamtbestandes sowie der Biomasse unreifer Fische von 643.000 t bzw. 293.000 t im Jahre 2004 auf 374.000 t bzw. 174.000 t im Jahre 2005 stieg der Bestand sowie der Anteil der Jungfische bis zum Jahre 2007 wieder auf 1.626.000 t bzw. 844.000 t an. Trotz der zuletzt im Herbst 2006 und 2007 durchgeführten Assessments und optimistischeren Bestandsprognosen wurde weiterhin eine kommerzielle Fischerei zunächst ausgesetzt. Lediglich zu Forschungszwecken vereinbarten Russland und Norwegen für 2007 und 2008 einen TAC von jeweils 2.000- bzw. 5.000 t.