

Warum Fischereiwissenschaftler nicht mit kommerziellen Netzen fischen

Why fishery scientists do not fish with commercial nets

Siegfried Ehrich, Institut für Seefischerei

Britische Fischer kritisieren das für wissenschaftliche Grundfischsurveys verwendete „Standardnetz“: „Falsches Netz, falsches Rigg – daher können Forschungsschiffe keinen Kabeljau finden“, heißt es in einem Artikel der *Fishing News International* vom April 2004. Dies wird in diesem Artikel widerlegt.

Die Abnahme des Schollen- und insbesondere des Kabeljaubestandes in der Nordsee ist wissenschaftlich unbestritten. Allerdings glauben einige Fischer den wissenschaftlichen Modellen nicht und suchen nach „Beweisen“, dass die Lage der Fischbestände in Wirklichkeit viel besser ist als vermutet. Besonders die englischen und schottischen Fischer glauben jetzt herausgefunden zu haben, dass der Zustand des Kabeljaubestandes doch nicht so schlecht ist wie



Ein voller Steert auf einem kommerziellen Trawler.
A full cod-end on a commercial trawler.

allgemein dargestellt, denn einige schottische Fischer fangen immer noch „dicke Säcke von großem Kabeljau“. In der diesjährigen Aprilausgabe von „Fishing news international“ wird geschildert, wie die „dicken Bündel“ beim Hieven die Wasseroberfläche durchbrechen, vergleichbar mit einem U-Boot beim Notaufstieg. Der Gedanke, dass durch den Wegfang des Laichkabeljau der letzte Hoffnungsschimmer einer mittelfristigen Erholung des Bestandes zerstört wird, kommt den Fischern anscheinend nicht. Und sie haben auch gleich eine Erklärung parat, warum der wirkliche Bestand viel größer sei als die Gutachten ihn beschreiben: Es liegt an den Standardsurveynetzen der Forscher, insbesondere an dem GOV (Grande Ouverture Verticale; eine französische Konstruktion), dem wissenschaftlichen Standardnetz für die Nordsee. Der zitierte Zeitungsartikel trägt die Überschrift „Wrong trawl, wrong rigging – that’s why research ship cannot find cod“. Es wird behauptet, dass das Netz so veraltet und an die Zielart Kabeljau nicht angepasst ist, dass damit kein Kabeljau gefangen werden kann und somit die berechnete Bestandsgröße zu klein wird.

Bestandsgröße und Fangmengen

Der Zusammenhang mit der Bestandsgröße ist relativ einfach zu entkräften, denn die wissenschaftlichen Fänge

haben in erster Linie keinen Einfluss auf die Berechnung der Bestandsgröße, sondern auf die Altersstruktur des Bestandes und damit auf die Höhe des erlaubten Gesamtfanges. Diese Berechnung der Bestandsgröße basieren primär auf den Gesamtfängen bzw. den Anlandemengen der internationalen kommerziellen Fischereien. Diese Daten sind allerdings in den vergangenen Jahren beständig unzuverlässiger

geworden: Statt Fangmengen werden Anlandemengen angegegen, Discards (Rückwürfe) werden nicht dokumentiert, illegale Praktiken wie Schwarzanlandungen, die Fälschung der Logbuchscheine, die Fälschung der Fangmengen und Arten auf den Seefischmärkten u.a.m. machen diese für die Berechnungsmodelle wichtigen Daten unsicher und führen in den Modellrechnungen meistens zu geringeren Bestandsabschätzungen. Die Verantwortung für die Richtigkeit dieser Daten liegt überwiegend in der Hand eines jeden Fischers oder der Fischereigenossenschaften, und eine Verbesserung der Bestandsberechnungen wäre durch korrekte Daten schnell zu erreichen.

Wissenschaftliche Fänge

Wie werden überhaupt wissenschaftliche Fänge durchgeführt, und welche methodischen Überlegungen liegen dem zugrunde? Zwei der wichtigsten Punkte sind:

1. Die Stationen werden vor Beginn eines Surveys gleichmäßig oder zufällig über das gesamte Verbreitungsgebiet verteilt, während der kommerzielle Fischer Fischansammlungen sucht und dann in diesem Gebiet bleibt. Denn für das Bestandsmanagement sind auch präzise

Daten über die Stärke der oftmals weitläufiger verteilten Nachwuchsjahrgänge unentbehrlich.

2. Für ein Netz, das wissenschaftlich eingesetzt wird, gelten andere Kriterien als für ein kommerzielles. Nicht die Maximierung des Fanges ist das Ziel, sondern im Gegenteil ein Fang, der bei der geringstmöglichen Mengenentnahme hinsichtlich der Zielarten repräsentative Proben garantiert. Das heißt, die Summe der Proben aus dem Verbreitungsgebiet des Bestandes der Zielarten muss die mengenmäßigen Verhältnisse der einzelnen Jahrgangsklassen zueinander annähernd so wiedergeben, wie sie im Gesamtbestand gegeben sind. Weitere Kriterien für ein wiss. Standardnetz sind u.a. einfaches Design, leichte Handhabung, Robustheit, Stabilität, Reparaturfreundlichkeit und geringe Kosten.

Aus Effizienzgründen ist ein Survey auf mehrere Fischarten gleichzeitig ausgerichtet. So hat der „International Bottom Trawl Survey (IBTS) in der Nordsee, der zweimal im Jahr durchgeführt wird (jeweils 6 Schiffe und 300-400 Hols) 8 Zielarten (Hering, Sprotte, Makrele, Schellfisch, Kabeljau, Wittling, Seelachs, Stintdorsch; ICES 1999). Zum repräsentativen Fang aller Arten benötigt man daher ein hochstauendes Grundschleppnetz (also ein Netz mit einer großen vertikalen Öffnung) mit relativ gutem Bodenkontakt, um damit sowohl Heringe im freien Wasser als auch Schellfisch, der von den kommerziell genutzten Kabeljauartigen die stärkste Bindung an den Boden hat, zu fangen. Diese Untersuchungen werden seit dem Beginn der sechziger Jahre regelmäßig durchgeführt und ab 1983 wurde das Standardnetz GOV für alle Schiffe und Nationen verbindlich.

Für die Einschätzung des Befischungszustandes und der Qualität eines Ökosystems sind lange Datenserien unumgänglich, die auf standardisierten Methoden basieren. Mit jedem Jahr nimmt der Wert einer so geschaffenen Langzeitdatenserie zu. Grundvoraussetzung dafür ist ein Standardfanggerät, das sich über den Zeitraum möglichst nicht verändert hat. Wenn überhaupt, dann kann das Design eines Standardnetzes nur zu Beginn der Zeitserie modern sein und muss über die Jahrzehnte veralten.

Effektivität

Um die Effektivität des GOV zu überprüfen, erscheint eine experimentelle Vergleichsfischerei mit einem aktuellen und modernen Kabeljaunetz wegen der geringen Abundanz des Kabeljau in der Deutschen Bucht bzw. der Nordsee zurzeit wenig erfolgreich. Daher müssen wir auf Experimente zurückgreifen, die zu Beginn der Neunzigerjahre durchgeführt wurden, als zumindest noch ab und zu größere Ansammlungen von Kabeljau in der Deutschen Bucht anzutreffen waren (Adlerstein und Ehrlich, 2004). Damals wurden das GOV-Netz auf dem Fische-

reiforschungsschiff „Walther Herwig“ und der sogenannte Kabeljauhopper auf dem Fischereiforschungskutter „Solea“ direkt miteinander verglichen. Der Kabeljauhopper ist das Standardscherbrettnetz der „Solea“ für die Aufnahme der Bodenfischfauna in der Nordsee. Dieses Netz wurde in den Siebzigerjahren auf deutschen Kuttern zum Fang von Kabeljau in der Nordsee verwendet.

Im Sommer 1992 traten über mehrere Wochen starke Ansammlungen von einjährigem Kabeljau in der Deutschen Bucht auf; eine sehr günstige Bedingung, um die Fangeffizienz der Schiff-Netz-Kombinationen „W. Herwig mit GOV“ und „Solea mit Kabeljauhopper“ zu vergleichen. Während 3 Tage im Juli wurden 27 bzw. 28 Hols in einem Gebiet von 10 x 10sm getätigt. Der standardisierte mittlere Fang (Anzahl pro Stunde) betrug auf der W. Herwig 873 Exemplare an einjährigem Kabeljau und 803 auf Solea. Im Sommer 1996 wurde die Vergleichsfischerei wiederholt; diesmal in einer Situation, in der die Kabeljauabundanz gering war. Jetzt gingen im Mittel der „W. Herwig III“ mit GOV“ nur 5,4 einjährige Kabeljau ins Netz und der „Solea mit Kabeljauhopper“ 6,3 Exemplare. Bei beiden Experimenten waren die Unterschiede statistisch nicht signifikant.

Unter der Voraussetzung, dass der Kabeljauhopper, der früher speziell für den Fang von Kabeljau entwickelt wurde, ein fängiges Netz ist, zeigen diese beiden Experimente, dass das GOV sowohl bei geringer als auch bei hoher Kabeljauabundanz repräsentative Proben entnimmt. Damit erfüllt das GOV die Voraussetzung eines wissenschaftlichen Standardnetzes auch hinsichtlich des Kabeljau.

Der Vorwurf der britischen Fischer, die Fischereibiologen benutzen das falsche Netz, muss daher zurückgewiesen werden.

Zitierte Literatur

Adlerstein, S. und S. Ehrlich, 2004: How much difference makes a difference? Comparison of research vessel performance in Bottom Trawl Surveys for the North Sea. (Manuskript; eingereicht bei Fisheries Research).

ICES, 1999: Manual for the International Bottom Trawl Surveys. Revision VI. ICES CM 1999/D:2, Addendum 2: 1-49.

British fishermen criticize the scientific standard trawl for the North Sea

“Wrong trawl, wrong rigging – that’s why research ship cannot find cod” – in a polemic article in the April number of “Fishing News International” British fishermen accuse fishery scientists of using the wrong trawl for their bottom trawl surveys in the North Sea. They wrote the GOV is unsuited to catch cod and therefore the cod stock could be in a much better shape than assessed by the scientists. In this paper the characteristics of a scientific survey trawl and the results of comparison fishing experiments are listed.