

FISCHEREITECHNIK

Fangtechnische Untersuchungen zur Aal- und Plattfischfischerei in der Ostsee

Otto Gabriel, Wolfgang Rehme, Institut für Fischereitechnik, Hamburg
Uwe Richter, MARITEC e. V., Rostock

Einführung

Seit 1996 werden im Institut für Fischereitechnik (IFH) fangtechnische Untersuchungen zwecks Reduzierung des Beifangs bei der stark discardbelasteten Aal-schleppnetzfisherei in der Ostsee durchgeführt. Diese Arbeiten wurden in Zusammenarbeit mit dem Institut für Fischerei der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern sowie dem Verein MARITEC e. V. durchgeführt (Gabriel und Thiele 1997; Gabriel et al. 1998).

Nach Auswertung der bisher vorliegenden Ergebnisse und nach einer weiterführenden Beifanganalyse zur Schleppnetzfisherei auf Grundfischarten, insbesondere Plattfisch, in den Küstengewässern Mecklenburg-Vorpommerns wurden 1998 folgende technische Untersuchungen vorgesehen:

- Überprüfung einer kombinierten Fischerei mit Plattfisch-Grundsleppnetzen und passiven Aalfanggeräten (Körbe, Langleinen, Korbketten)
- Erprobung einer neuen Steertkonstruktion im Plattfischfang auf verbesserte Selektionseigenschaften
- Blankaalfang mit einem pelagischen Tucknetz
- Versuche in der passiven Fischerei mit verbesserten bzw. neuartigen Aalfanggeräten

Fanggeräte

Die Versuche fanden im August und September 1998 nordwestlich der Oderbank (Schleppnetzfisherei) und an der Nordwestkante der Oderbank (passive Fischerei) mit dem kommerziellen 18 m-Kutter „Einheit“ aus Karlshagen bzw. mit dem FFK „Clupea“ statt.

Das Grundsleppnetz für den Plattfischfang mit 21,2 m Kopftaulänge und 23,6 m Grundtau ($d = 16$ mm) wurde mit 1,9-m²-V-Scherbrettern, 6 Ketten à 20 Glieder, 12 Kugeln als Beflotung, 50 m PA-Vorgeschrir und 100 m Gummischeibenstander gefahren. Der dazugehörige zweilaschige Standardsteert aus PA-Netz-tuch

($i = 105$ mm) hatte 12 m Länge und 68 Maschen Umfang. Die aus jeweils drei Längssektionen mit normal- und querangestellten Maschen bestehende Neukonstruktion (Abb. 1) des IFH hatte ähnliche Abmessungen.

Bei dem für eine Gespannfischerei auf Blankaal vorgesehenen Schleppnetz für 17-m-Kutter mit 140 PS handelt es sich um ein herkömmliches Heringstucknetz 28/30/42 mit einer 12,5-mm-Steerteinlage.

Als passive Aalfanggeräte wurden hölzerne Aalfallen nach holländischem Muster (Gabriel 1998) und entsprechende Modifizierungen aus Kunststoffrohr sowie Langleinenangeln mit drallfreier Mundschnuranbindung, monofilen Mundschnüren und flexiblen Hakenspeichern vorgesehen (Abb. 2 und 3).

Ergebnisse

Bei dem Vergleich zwischen einer reinen Plattfisch-Schleppnetzfisherei (Variante 1) und einer mit passiven Fanggeräten kombinierten Fischerei (Variante 2) wurde von einer ortsüblichen mittleren Zykluszeit von 41 h ausgegangen. Bei Variante 1 sind nach den Erfahrungen auf dem Usedomer Kutter „KAR 41“ 4 Holz mit einer reinen Schleppzeit von etwa 30 h als realistischer Zeitraum für die aktive Fischerei anzusehen. Für

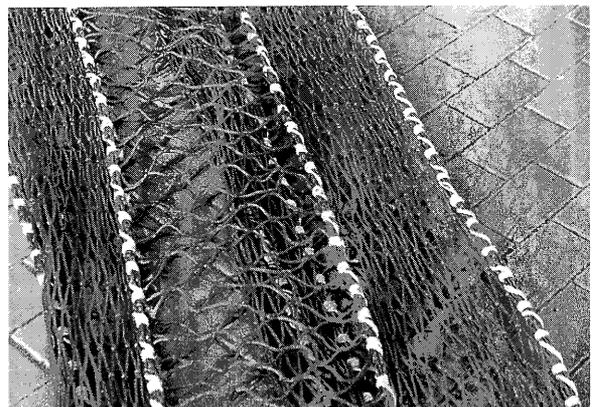


Abb. 1: Konstruktiver Aufbau des Selektionssteertes für das Plattfisch-Grundsleppnetz



Abb. 2: Beköderte Aalfallen aus Holz nach holländischem Muster und aus Kunststoff (IFH-Konstruktion)



Abb. 3: Speicherkorb mit flexiblem Hakenspeicher und Aalschnur mit monofilen Mundschnüren

Variante 2 ergeben sich durch das zusätzliche Andampfen der Oderbank als Fangplatz für die passive Fischerei sowie das Setzen und Bergen der passiven Fanggeräte etwa 5 h weniger für die Schleppnetz-fischerei. Mit dem während der Versuche ermittelten Fangergebnis in der Schleppnetz-fischerei von etwa 70 kg Konsumfisch/Schleppstunde, den ermittelten prozentualen Anteilen für Flunder unterschiedlicher Sortierungen sowie sonstige Fischarten und den aktuellen Marktpreisen kann für beide Varianten ein Erlösvergleich vorgenommen werden. Dieser ist aus Abb. 4 ersichtlich. Danach ergibt sich eine Erlösdifferenz in der Schleppnetz-fischerei nach beiden Varianten von DM 438,-, die im Falle von Variante 2 mit der passiven Fischerei ausgeglichen werden müßte.

Umgerechnet ergibt sich aus dieser Erlösdifferenz die Notwendigkeit, ca. 28 kg unbearbeiteten grünen Aal (ca. 80 Stück) bzw. 14 kg küchenfertigen anzulanden, oder 8 kg im Falle des Selbsträucherns auf den Markt zu bringen. Hierbei ist allerdings außer Acht gelassen, daß zum Beispiel bei der Angelfischerei mit Langleinen außer Aal noch etwa 40 % des Gesamtfangs an sonstigen Fischarten anfallen, die auch betriebswirtschaftlich zu Buche schlagen.

Sowohl während der Versuche auf „KAR 41“ als auch später auf „Clupea“ konnten solche Fangergebnisse nicht nachgewiesen werden. Speziell die beköderten 10 Aalfallen aus Holz bzw. Kunststoff erbrachten überhaupt keine Aalfänge. Bei den Angelversuchen wurden

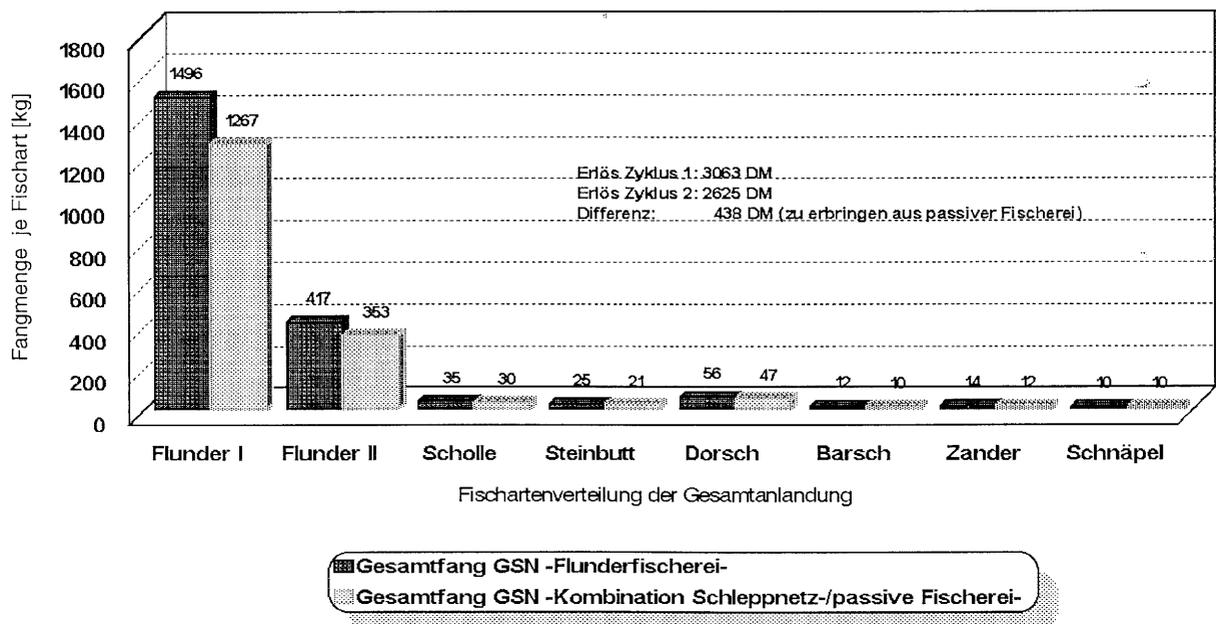


Abb. 4: Gegenüberstellung der Anlandemengen und Erlöse aus reiner Plattfisch-Fischerei und kombinierter Fischerei

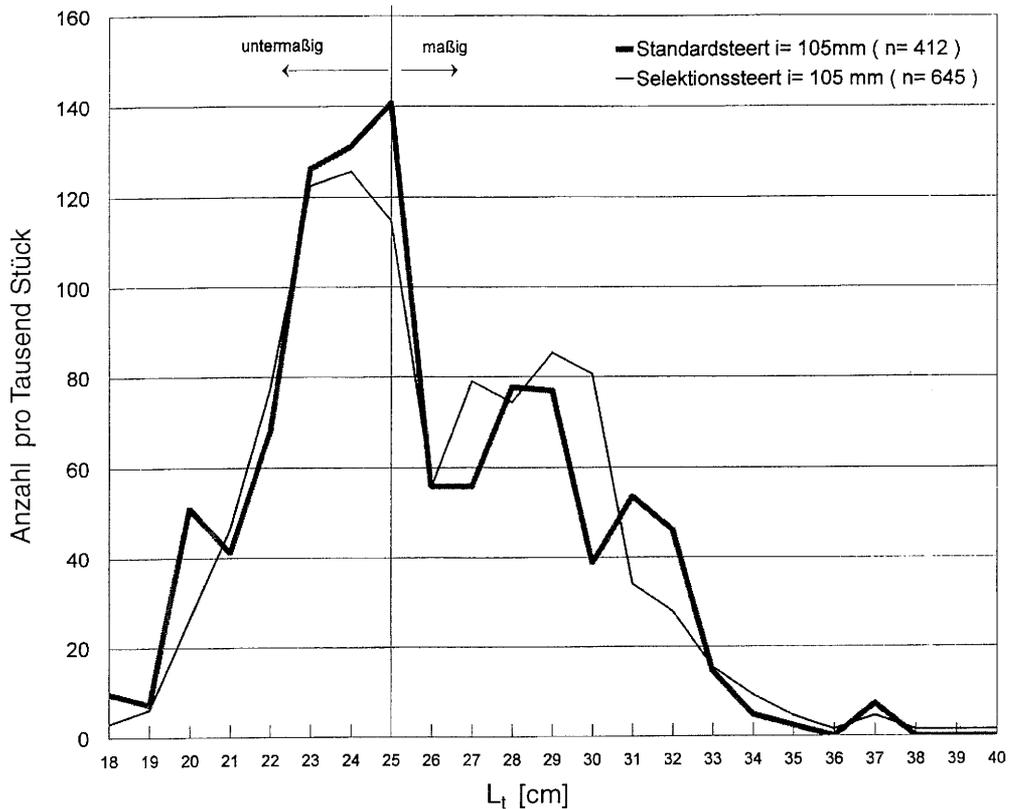


Abb. 5: Längenverteilung des Flunderfanges für Standardsteert und Selektionssteert

mit 240 Haken zwar Fänge erzielt, die aber auf „Clupea“ auch sehr gering ausfielen. Etwas besser waren die Fangergebnisse mit der neuentwickelten dralfreien Langleinenangel auf dem kommerziellen Angelfahrzeug von Fischer Brauns aus Spandowerhagen, die dieser zusätzlich zu seiner Standardausrüstung bewirtschaftete. Bei einem versierten Angelfischer, der mit 3000 bis 4000 Haken arbeitet, sind in einer guten Saisonzeit 100 kg Fisch pro Set (davon etwa 60 kg Aal) durchaus möglich. Damit würden auf 1000 mögliche Haken während einer kombinierten Fischerei etwa 25 kg Fisch (15 kg Aal) entfallen. Das wiederum erscheint ausreichend für eine kombinierte Fischerei.

Bei der Erprobung der neuen Steertkonstruktion für das Plattfisch-Grundschleppnetz kam es darauf an, die Selektionswirkung quer angestellter und damit der Plattfischform besser angepaßter Maschen im Vergleich zu herkömmlich rhombisch (langgezogen) angestellten festzustellen. Abb. 5 zeigt diesen Vergleich, wie er sich aus 5 durchgeführten Hols ergibt. Obwohl insgesamt die Reduktion untermaßiger Fische noch vergleichsweise gering ausfällt, ist aber doch vor allem im Längenbereich 22 bis 25 cm eine solche Möglichkeit erkennbar.

Die während des Erprobungszeitraums anhaltende Schlechtwetterlage verhinderte die Überprüfung der

Möglichkeit des Blankaalfanges mit einem pelagischen Tucknetz, so daß zu diesem Programmpunkt derzeit keine Ergebnisse vorliegen.

Diskussion und Bewertung

Aufgrund eines Erlasses des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 18. März 1998 ist die Fischerei mit Schleppnetzen mit einer Maschenöffnung unter 105 mm zwischen dem 1. Juni und 31. Oktober in den Küstengewässern nordöstlich Usedom verboten worden. Deshalb sieht die gegenwärtige Fischereipraxis so aus, daß wegen dieser veränderten Fischereigesetzgebung und verstärkter Kontrollmaßnahmen auf See die gezielte Aalschleppnetzfischerei auf ein verträgliches Minimum reduziert wurde. Praktisch üblich ist es, im Rahmen eines Fischereizyklus bei der Plattfisch-Grundschleppnetzfischerei am Tage unter anderem einen Kurzhol (4 bis 5 h Schleppzeit) mit dem Aalschleppnetz außerhalb der Verbotszone einzuschieben. Der Erlös aus einem solchen Einsatz ist für den Fischer um das 2,5- bis 2,8fache größer als beim Einsatz passiver Geräte. Deshalb haben sich jetzt die Argumente für eine kombinierte Fischerei abgeschwächt, zumal passive Fanggeräte auch neue Kosten und eine ungewohnte und ungeübte Technologie beinhalten. Hinsichtlich des Einsatzes einer größeren Zahl von Fallen zeichnet sich außerdem eine Begrenzung im verfügbaren Platz auf dem

Fangdeck ab. Beim Arbeiten mit Angeln ist erschwerend die Frage der Köderbeschaffung und -haltung zu sehen, so daß selbst bei ausreichendem Fangergebnis ein Vergleich mit der ab 1998 üblichen Praxis ungünstig ausfällt. Weiterhin auf der Liste wünschenswerter Untersuchungen bleibt aber die Blankaalfischerei mit einem pelagischen Schleppnetz, wie sie durch 2 Kutter im Gespann und Verwendung eines Aal-Inlets in einem Heringsschleppnetz betrieben werden könnte.

Unabhängig von dieser aktualisierten Einschätzung des Wertes einer kombinierten Fischerei bleiben Fragen offen, die die bei den Versuchen verwendeten passiven Aal-Fanggeräte (Fallen und Langleinenangeln) und ihre Anwendungsmöglichkeiten in der passiven Fischerei betreffen. Das völlige Ausbleiben des Fanges mit Fallen kann sowohl an den Fang- und Fangplatzbedingungen als auch der unzureichenden Einfischungszeit und dem Köder gelegen haben. Erst wenn dies geklärt ist, läßt sich eine Aussage treffen, ob solche Geräte nicht nur in Holland, sondern vielleicht auch in Deutschland wirksam einsetzbar sind. Hinsichtlich der Handhabung an Deck beim Öffnen und Schließen der Fallen und des Ablagerns sind die kastenförmigen Holzfallen eindeutig geeigneter als die runden aus Kunststoff. Dieser Vorteil wiegt möglicherweise schwerer als die mit Kunststoffrohren angestrebte längere Haltbarkeit gegenüber Holz.

Nach Informationen aus Dänemark sind dort im Øresund 1997 auch Versuche zum Aalfang mit Kunststoffrohren durchgeführt worden, die einen bedingten Erfolg hatten. Es wurden allerdings, verglichen mit Reusen, vor allem kleinere Aale gefangen, was mit Beobachtungen aus Vorversuchen zu den oben beschriebenen Geräten in der deutschen Binnenfischerei übereinstimmt.

Aus der Einschätzung des Fischers Brauns zur neuartigen Langleinenkonstruktion wurde deutlich, daß es durchaus wünschenswert ist, diese drallfrei und damit weniger klarierungsaufwendig zu machen. Deshalb ist sein Angebot zu begrüßen, die Versuche 1999 mit einer modifizierten Konstruktion fortsetzen zu wollen.

Als zunehmend problematisch hat sich mittlerweile die Plattfisch-Grundsleppnetzfisherei herausgestellt. Der auszusortierende Beifang an untermaßigen Flundern erreicht oft über 50 % nach Stückzahl, so daß bei einer Jahresanlandung von 2000 t grob geschätzt etwa 600 t auf See verworfen worden sind. Bei weiterer Intensivierung der Plattfischfisherei kann eine solche Größenordnung durchaus bestandsbeeinflussend sein. Versandungen der Kiemen während des stundenlangen Schleppprozesses und starke Druckbelastungen während des Hievens führen dazu, daß die Flundern beim

Zurücksetzen ins Wasser eigentlich keine Überlebenschancen haben. Dazu kommt, daß die 2-Mann-Besatzung auf dem Kutter je nach Holzgröße bis zu 40 % der Schleppzeit des darauffolgenden Hols für das größen-gerechte Sortieren des Fanges benötigt. Durch diesen hohen Sortieraufwand werden die erforderlichen Ruhepausen für die Besatzung stark reduziert. Deshalb ist sowohl aus Sicht des Fischers als auch aus Gründen der Bestandsicherung eine Weiterführung des erfolgten Ansatzes mit einem besser selektierenden Steert geboten. Neben einer gezielten Nutzung quer geöffneter Maschen im Oberblatt, die eher der Plattfischform entsprechen, muß offensichtlich auch das Maß der Maschenöffnung selbst noch besser an die Breite der Flundern vor allem im Längenbereich um 25 cm angepaßt werden. Für die Entwicklung geeigneter Steertkonstruktionen erscheint eine jüngst beschaffte mobile Unterwasserbeobachtungstechnik unabdingbar, die auch auf einem kleinen Kutter einsetzbar ist.

Neben diesen am Schleppnetz noch möglichen Verbesserungen ist es empfehlenswert, auch wieder die von Haus aus selektivere Snurrewadenfisherei auf Anwendbarkeit im derzeitigen Plattfischfang zu überprüfen. Die hierzu aus früheren Jahren vorliegenden Ergebnisse (Richter und Lorenzen 1991) zeigen, daß damit über 50 % weniger untermaßige Plattfische als in der Schleppnetzfisherei gefangen werden, die Fischqualität merklich besser ausfällt und zudem eine Dieseleinsparung möglich ist.

Danksagung

Der Besatzung von Kutter „KAR 41“ (Eigner Karl-Heinz Neumann) sowie von „Clupea“ (Kapitän W. Hartmann) sei an dieser Stelle nochmals für die tatkräftige Unterstützung gedankt. Dank gilt auch Fischer Brauns aus Spandowerhagen für den versuchsweisen Einsatz der drallfreien Langleine.

Zitierte Literatur

- Gabriel, O.; Thiele, W.: Untersuchungen zu selektionsverbessernden Maßnahmen in der Ostsee-Aalfischerei. Inf. Fischwirtsch. 44 (4): 171–175, 1997.
- Gabriel, O.; Lorenzen, U.; Richter, U.: Fangtechnische Untersuchungen zur Aalfischerei in der Ostsee. Fischerblatt 46 (7): 203–206, 1998.
- Gabriel, O.: Mechanisierte Aalfallenfisherei in Holland. Inf. Fischwirtsch. 45 (3): 119–121, 1998.
- Richter, U.; Lorenzen, U.: Fangtechnische Entwicklungsarbeiten zur Einführung von Technologievarianten der Snurrewadenfisherei in der See- und Küstenfisherei Mecklenburg-Vorpommerns. Fischerei-Forschung 29 (1): 50–73, 1991. □