

## FANGTECHNIK

### Stellnetzversuche während der Laichdorschfischerei in der westlichen Ostsee

Wie die Fischerei allgemein, ist auch die Stellnetzfischerei einem starken jahreszeitlich bedingten Wechsel unterworfen. In der westlichen Ostsee beginnt um die Jahreswende mit dem Eintreffen des Laichdorsches in Küstennähe für diesen Fischereizweig die Hauptsaison, die sich bis zum März hinzieht. Dann löst der Hering den Dorsch bis in den Mai hinein als wichtigstes Fischereiojekt ab. In den Sommermonaten werden vorwiegend Plattfische und kleinere Dorsche gefangen, und im September/Okttober setzt noch einmal eine Herings-saison ein. Die Heringe werden mit einwandigen (Kiemen-) Netzen, die Dorsche und Plattfische aber fast ausschließlich mit dreiwandigen (Spiegel-) Netzen gefangen. Die Maschenweiten der Heringsnetze liegen zwischen 22 und 27 mm, die der Spiegelnetze (im Inngarn) zwischen 55 und 70 mm.

Im November 1980 wurde vom Institut für Fangtechnik in der Ostsee mit Stellnetzversuchen begonnen, die den Zweck haben, die für die jeweiligen Verhältnisse optimalen Fanggeräte zu ermitteln. Außerdem sollten moderne Netz-Holer und weitere arbeitssparende Hilfsmittel, wie sie z. B. in der hochentwickelten dänischen Stellnetzfischerei verbreitet sind, getestet und propagiert werden. Anders als an der Nordsee ist an der deutschen Ostseeküste die Stellnetzfischerei nie ganz aufgegeben worden, und den Fischern ist die Kenntnis der Handhabungstechniken der Netze ebenso wie die der saisonal wechselnden Stellplätze nicht verloren gegangen. Weil Gezeitenströme fehlen und die Fischerei bei den vorherrschenden Westwind-Wetterlagen zumeist unter Landschutz durchgeführt werden kann, sind die Bedingungen für die Stellnetzfischerei hier sehr viel günstiger als in der Nordsee.

Da die vorangegangenen Versuche im Herbst 1980 noch keine eindeutigen Ergebnisse lieferten, soll zunächst nur von den Experimenten während der Laichdorschfischerei im Winter 1981 berichtet werden, die auf dem Maasholmer Kutter "Seehund" zusammen mit dessen Eignern E., H. und W. Davids durchgeführt wurden. Der Dorsch hatte sich pünktlich zum Jahreswechsel eingestellt, und die Fischerei konnte fast ohne Unterbrechung bis in den März hinein durchgeführt werden, da Wetterlagen mit stärkeren östlichen Winden weitgehend ausblieben. Während der Versuchszeit im Februar waren alle Dorsche von 35 cm bis über 1 m Länge schon fast fließend laichreif. Die einheimischen Stellnetz-fischer benutzen zum Fang dieser Fische ausschließlich Spiegelnetze von zumeist 65 mm Maschenweite im Inngarn. Die 30 m langen Einzelnetze werden zu "Schichten" von jeweils 30 Stück zusammengestellt, am Anfang und Ende verankert und dort mit sog. "Stödtern" markiert. Die am Vortag gestellten Netze werden nach Möglichkeit am folgenden Tag gehoben. Dabei werden in ein und demselben Arbeitsgang die Fische entnommen und die Netze klariert, um meist sofort und an der gleichen Stelle wieder ausgebracht zu werden.

Die Versuchsfischerei mit verschiedenen Netztypen wurde vom 9. bis 24. Februar durchgeführt. Dabei wurden auch zwei verschiedene dänische Netzholer getestet, von denen sich die Ausführung mit einem kippbaren Förderband hervorragend bewährte. Bei der starren Version dieses Holers war der Winkel zwischen aufgeleitetem Netz und Rolle häufig zu spitz, so daß locker gemaschte Fische herausfielen und verloren gingen. Die Netze wurden stets auf dem glei-

chen Steingrund in einer Tiefe von 17 - 24 m in Stromrichtung gestellt. Die Wassertemperaturen lagen zur Versuchszeit um 0°C, die Lufttemperaturen vor dem 19. Februar zumeist über, danach unter dem Gefrierpunkt. Mit dieser Wetteränderung trat eine drastische Verschlechterung der Fischereibedingungen ein. Der Tagesfang von 150 bis 180 Netzen, der bis dahin bei 20 - 36 Ztr. Dorsch (ungeschlachtet) gelegen hatte, ging fast um die Hälfte zurück. Auf die vermutlichen Ursachen dieses Rückgangs wird noch eingegangen.

Die wichtigsten Eigenschaften der verwendeten Netztypen sowie die vom 9. - 19. Februar erzielten durchschnittlichen Fangergebnisse sind nachfolgend tabellarisch zusammengestellt. Alle Netze in den Tabellen 1a und 1b hatten die gleichen Abmessungen (30 x 1,2 m). Jedoch sind die Spiegelnetze mit monofilem Inngarn (Nr. 3) mit den anderen nur bedingt vergleichbar, da sie schon mehrere Jahre alt und das Material dementsprechend starr und brüchig war. Die Kiemennetze Nr. 4 - 6 waren aus Polyamid-Drähten, Nr. 7 aber aus multi-monofilem Material, d. h. einem aus 4 dünnen PA-Drähten locker zusammengedrehten Zwirn, hergestellt.

**Tabelle 1a: Dreiwandnetze**

Nr.	Netz-Eigenschaften			Dorsche pro Schicht (30 Netze) und Tag			
	Material	Maschenweite (mm)	Verlängerung d. Unterleine (%)	Anzahl	Gewicht (kg)	Ø Gewicht (kg)	Ø Länge (cm)
1	PA Zwirn 210/6 *	65 *	14	149	366	2,5	59,0
2	PA Zwirn 210/6 *	65 *	10	101	264	2,5	59,6
3	PA Draht 0,30mm*	60 *	14	108	236	2,2	54,0

**Tabelle 1b: Einwandnetze**

4	PA Draht 0,40mm	75	10	62	163	2,6	60,5
5	PA Draht 0,40mm	65	10	44	70	1,7	54,3
6	PA Draht 0,30mm	60	25	162	252	1,5	50,1
7	PA multi-mono 4 x 0,20	65	10	72	127	1,8	52,9

**Tabelle 2: Wracknetze**

Nr.	Material	Maschenweite (mm)	Verlängerung d. Unterleine (%)	Dorsche pro Schicht (10 Netze) und 3 Tage			
				Anzahl	Gewicht (kg)	Ø Gewicht (kg)	Ø Länge (cm)
8	PA Zwirn 170/15	90	20	81	253	3,3	68,1
9	PA Draht 0,57mm	85	20	58	195	3,6	68,2

\* Inngarn

Vergleicht man die Spiegelnetze in Tabelle 1a untereinander, so weist der von den Fischern zumeist benutzte Typ Nr. 1 die beste Fängigkeit auf. Der Mindefang von Nr. 2 ist wahrscheinlich auf die geringere Lose in der Bleileine zurückzuführen. Daß Typ 3 bereits erhebliche Gebrauchsschäden aufwies, ist bereits erwähnt worden. Neu sollen diese Netze den entsprechenden Zwirnnetzen in der Fängigkeit mindestens gleichwertig gewesen sein. Ein Nachteil der Drähte ist neben der rascheren Alterung ihre geringere Sichtbarkeit, die das Entnehmen der Fische erschwert. Bei den Kiemennetzen der Tabelle 1b kommt der negative Einfluß von zu kurzen Unterleinen noch deutlicher zum Ausdruck

(Nr. 4, 5 und 7). Nr. 6 mit reichlich verlängerter Unterleine hat von der Stückzahl der gefangenen Fische her die Spiegelnetze sogar noch übertroffen, gewichtsmäßig wegen der geringen Maschenweite aber nur etwa die Hälfte geliefert. Die bessere Fängigkeit dieses Netztyps ist teilweise wohl auch dem dünneren Material zuzuschreiben, in dem sich die Fische leichter verhaken und eindrehen, was aber bei großen Fischen häufiger zu Netzschäden führte.

Zu einem generellen Vergleich von Spiegelnetzen mit Kiemennetzen wäre zu bemerken, daß erstere aufgrund ihrer geringen Selektivität das gesamte Spektrum der Laichdorsche von 35 bis 115 cm Länge bzw. 1 - 15 kg Gewicht erfaßten. Zum Fang von Dorsch und Plattfischen werden im Winter nur ein einziger und auf das ganze Jahr gesehen 2 - 3 Netztypen benötigt. An Kiemennetzen, die im wesentlichen nur die der jeweiligen Maschenweite entsprechenden Fischlängen herausfangen, wäre eine viel größere Zahl von Sorten und somit Netzen überhaupt erforderlich. Doch hatte die geringe Selektivität der Spiegelnetze auch ihre Schattenseiten. Neben untermaßigen Dorschen wurden zahlreiche Plattfische mitgefangen, vor allem die laichreifen Weibchen von Scholle und Flunder, die zur Versuchszeit nicht angelandet werden durften. Die Spiegelnetze sammelten sehr viel mehr Schmutz auf und drehten leicht ein. Die Fische wickelten sich oftmals so fest ein, daß sie nach kurzer Zeit erstickten und die Entnahme des Fanges war für den weniger Geübten nicht einfach. Der arbeitsmäßige und zeitliche Aufwand bei den Spiegelnetzen betrug stets ein Mehrfaches von dem bei den Kiemennetzen. Durch das Eindrehen wurden die Spiegelnetze nach relativ kurzer Zeit unfänglich, so daß eine über einen Tag hinausgehende Stellzeit keinen Mehrfang erbrachte.

Bei Berücksichtigung aller Vor- und Nachteile scheint es also durchaus möglich, daß auch bei diesen relativ niedrigen Netzen Kiemennetze mit den Spiegelnetzen in der winterlichen Dorschfischerei konkurrieren können. Sie sollten aber aus weichem und festem Material (z. B. multi-mono) hergestellt, die Bleileinen gegenüber den Oberleinen um 20 - 25 % verlängert sein und die Maschenweiten 75 - 80 mm betragen.

Mit einer anderen Form von Kiemennetzen, die vor allem in der dänischen Wrackfischerei Verwendung findet, wurden bei den Versuchen bereits sehr gute Ergebnisse erzielt. Diese Netze hatten ganz andere Abmessungen als die bisher behandelten: Nr. 8 = 45 x 3,6 m; Nr. 9 = 42,5 x 3,5 m. Eine Schicht bestand nur aus 10 Netzen. Sie wurden nicht täglich, sondern in Abständen von 3 Tagen gehoben. Daher sind die Fangzahlen in Tabelle 2 mit denen in den vorhergehenden Tabellen 1a und 1b nicht direkt vergleichbar.

Anders als bei der in Dänemark üblichen Methode wurden diese Netze vor dem Aussetzen nicht auf Holzklemmen gezogen, sondern ebenso wie die anfangs behandelten Netztypen gleich bei der Fischentnahme für den nächsten Set klargelegt. Bei diesem Verfahren fielen allerdings die Eisenringe, die bei diesen Netzen die Bleileine ersetzen, häufiger durch die Maschen, so daß das Aussetzen für die beiden Decksleute keine ganz leichte Aufgabe war. Sonst aber bewährten sich die Wracknetze als zusätzliche Fanggeräte zu den Spiegelnetzen hervorragend. Die 20 eingesetzten Netze erbrachten beim Heben regelmäßig 8 - 9 Ztr. ausschließlich großen Dorsch. Da sich die Fische in den hohen und stark beflotteten Netzen nicht einwickelten, war die Entnahme einfach. In dem kalten Wasser blieben die Fische mindestens 3 Tage lebendig, was eine

große Flexibilität in der Arbeitseinteilung bedeutete. Auch bei plötzlich auftretenden ungünstigen Stromverhältnissen war für diese Netze nichts zu befürchten, während die Spiegelnetze dann leicht zu einem schmutzbeladenen Strang eindrehten. Der eingangs erwähnte Wetterumschlag am 19. Februar hatte eine starke, nach Norden gerichtete Strömung verursacht. Der Fang der niedrigen Netze ging, wie erwähnt, in der Folge um die Hälfte zurück, jener der Wracknetze blieb aber konstant. Offenbar drückte der Strom die Spiegelnetze an den Grund und/oder die Fische standen höher als vorher. Bei den Wracknetzen war eine gewisse, jedoch keineswegs direkt proportionale Abhängigkeit der Fangmenge von der Stellzeit zu beobachten.

H. Mohr u. M. Kroeger  
Institut für Fangtechnik  
Hamburg