

Schwacher Nachwuchsjahrgang 2000 des Herings in der westlichen Ostsee

Birgitt Klenz, Institut für Ostseefischerei

Eine Voraussetzung für das Management der Fischbestände ist die Abschätzung der Nachwuchsproduktion. Dazu sind auch fischereiunabhängige Schätzungen notwendig.

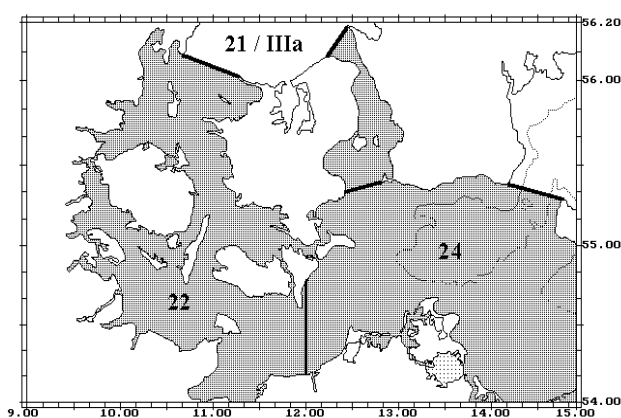


Abbildung 1: Verbreitungsgebiet der Larven (schraffiert) sowie der Altersgruppen 0 und 1 (gestrichelt) des Rügenschens Frühjahrsherings in der westlichen Ostsee.

Area of distribution of spring spawning herring larvae (shaded) and age group 0 and 1 (dotted) of the Rügen spring spawner in the western Baltic Sea.

Die Abschätzung der Jahrgangsstärke des Herings der westlichen Ostsee (ICES-Gebiet IIIa und Untergebiete 22-24) erfolgt im Institut für Ostseefischerei Rostock u. a. auf der Basis von Larvensurveys. Dieser Heringsbestand ist auf Grund seines Wanderverhaltens für die internationale Fischerei bedeutend, kommt zum Laichen aber in die deutschen Küstengewässer zurück. Das Verbreitungsgebiet der Larven sowie der Altersgruppen 0 und 1 wird in Abbildung 1 gezeigt. Das wichtigste Laichareal des Bestandes ist das flache Brackwassergebiet des Greifswalder Boddens (Fläche: 510,2 km², mittlere

Tiefe: 5,8 m). Der Strelasund stellt dessen Verbindung zur westlichen Ostsee dar (Abbildung 1).

Das Heringslarvenprogramm wird bereits seit 1977 jährlich im Hauptlaichgebiet durchgeführt. Es liefert einen Beitrag zur fischereiunabhängigen Bestimmung der Jahrgangsstärke. Als Jahrgangsstärken-Index wird die Abundanz der im Greifswalder Bodden und Strelasund geschlüpften und bis zum Jungfisch (LT = 30 mm (N30)) heranwachsenden Larven berechnet.

In jeder Laichsaison erfolgt von Mitte April bis Ende Juni während max. 11 Surveys die Probennahme zur quantitativen Larvenanalyse. Jeweils 30 Standardstationen im Greifswalder Bodden und 5 Standardstationen im Strelasund werden mit einem Planktonfanggerät, dem Bongonetz, beprobt. Auf jeder Station wird die Dichte der Heringslarven und deren Längenverteilung erfaßt. Die Probennahme- und Auswertemethoden sind ausführlich in Klenz (1993, 1999) und Müller, Klenz (1994) beschrieben.

Die Höhe des Indexes wird hauptsächlich durch die Überlebensraten und das Wachstum der Larven bestimmt. In Tabelle 1 ist die Mortalität als Überlebensrate insgesamt (S) sowie als Überlebensrate des ersten

Tabelle 1: Ergebnisse der Heringslarvensurveys im Greifswalder Bodden und Strelasund der Jahre 1992 bis 2000. N 30 = Jahrgangsstärken-Index, S = Gesamtüberlebensrate; S1 = Überlebensrate der jüngsten Larven.

Results of the herrings surveys in Greifswald Bodden and Strelasund in 1992 to 2000. N 30 = year class strength index, S = total survival rate, S1 = survival rate of youngest larvae.

Jahr	Anzahl Larven (N 30) [Millionen]	Mittl. Überlebensrate pro Tag S / S1 [%]	Mittl. Zuwachs [mm·d ⁻¹]
1992	18	80 / 71	0,48
1993	199	79 / 75	0,53
1994	788	92 / 92	0,47
1995	171	90 / 64	0,53
1996	31	81 / 77	0,44
1997	54	76 / 73	0,43
1998	2553	92 / 96	0,63
1999	1945	91 / 95	0,59
2000	151	87 / 91	0,68

Weak herring yearclass 2000 in the western Baltic Sea

Several fishery independent estimates of the year-class strength are necessary for the assessment and the management of the total fish stock. An index for the year-class strength of the spring spawning herring in the western Baltic Sea is estimated on the basis of larvae surveys in the most important spawning ground. The results of this year's herring larvae survey indicate a weak year-class 2000.

erfaßten Laichschubs (S1) ausgedrückt. Es können selbst, wenn eine große Anzahl von Larven geschlüpft ist, hohe Mortalitätsraten zu einem großen Larvenverlust führen. Entscheidend ist die Überlebensrate des ersten erfaßten Laichschubs (S1).

Untersuchungen von Oeberst et al. (1996) haben gezeigt, daß die oben beschriebenen Larvensurveys verläßliche Indices (N 30) für die Abschätzung der Jahrgangsstärke des Herings der westlichen Ostsee liefern. Für 2000 wurde mit $151,093 \times 10^6$ Larven ein niedriger Indexwert in dem mit gleicher Methodik untersuchten Zeitraum bestimmt (Tabelle 1). Die Ergebnisse des diesjährigen Larvensurveys im Greifswalder Bodden deuten somit auf einen vergleichsweise schwachen Nachwuchsjahrgang 2000 für den Hering der westlichen Ostsee hin.

Zitierte Literatur

Gabriel, O.; Hartmann, W.; Klenz, B.; Richter, U.: Fischereiforschungskutter „Clupea“ 50 Jahre. Inf. Fischwirtsch. Fischereiforsch. 46 (4): 3–8, 1999.

Klenz, B.: Quantitative Larvenanalyse des Rügenschon Frühjahrsherings in den Laichsaisons 1991 und 1992. Inf. Fischwirtsch. 40 (3): 118–124, 1993.

Klenz, B.: Das deutsche Larvenprogramm im Hauptlaichgebiet des Herings der westlichen Ostsee – eine Forschungsaufgabe von internationaler Bedeutung. Inf. Fischw. Fischereiforsch. 46 (2): 15–17, 1999.

Müller, H.; Klenz, B.: Quantitative analysis of Rügen spring spawning herring larvae surveys with regard to the recruitment of the Western Baltic and division IIIa stock. ICES CM/L:20, 1994.

Oeberst, R.; Müller, H.; Klenz, B.: Comparison of different independent estimates of herring year-class indices in ICES Sub-divisions 22 and 24. ICES CM/J:13, 1996.

www.bfa-fisch.de

Klicken Sie den Knopf „aktuell!“ an.

Unsere Veröffentlichungsreihen, Veröffentlichungen der Mitarbeiter, Datenbank-Recherchen, Bestellungen in der Bibliothek:

Klicken Sie den Knopf „Information & Dokumentation / Bibliothek“ an.

The screenshot shows the homepage of the Federal Research Centre for Fisheries (BFA). At the top left is the logo and name: **BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR FISCHEREI** / Federal Research Centre for Fisheries. Below it, the address is given: [im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten] [Palmallee 9 | 22767 Hamburg | Germany]. On the top right, there are links for [English version] (with a UK flag icon) and [Kontakt] [Sitemap] [Links] (with an @ icon).

The main content area features several circular buttons with icons and text labels:

- aktuell !**: A red button with a flame icon.
- Wir über uns**: A button with a globe icon.
- Expo2000**: A button with a globe icon and the text "EXPO am Meer".
- Institut für Seefischerei**: A button with a globe icon.
- Institut für Ostseefischerei**: A button with a globe icon.
- Institut für Fischereiökologie**: A button with a globe icon.
- Institut für Biochemie und Technologie**: A button with a globe icon.
- Verwaltung**: A button with a blue globe icon and a dollar sign.
- Institut für Fischereitechnik**: A button with a globe icon.
- Information & Dokumentation Bibliothek**: A yellow button with a globe icon and the text "Archive for Fisheries".