

**Bericht über die  
350. Reise des FFS „Clupea“  
vom 07.01. bis 15.01. 2021 sowie vom 17.02. bis 26.02.2021**

**Untersuchungen zur Reproduktionsbiologie von Dorschen in der westlichen Ostsee. Fang vitaler Dorsche und Plattfische für die Markierung**

**Fahrtleitung: M Bleil**

**1 Das Wichtigste in Kürze**

**Ziele der 350. Forschungsreise des FFS „Clupea“, die in 2 Teilen stattfand, waren die Untersuchung der Reifeentwicklung von Dorschen sowie die Hälterung, Markierung und das Wiederaussetzen von Plattfischen und Dorschen in der Mecklenburger Bucht. Die ersten Auswertungen der Daten zeigen, dass, wie auch bereits in den Vorjahren, der höchste Anteil von Dorschen in Laichkondition im Tiefenbereich von >20m beobachtet wurde. Insgesamt laichten im Reisezeitraum 25% (Januar) und 51% (Februar) der gefangenen Tiere. Die hydrographischen Messungen zeigten eine komplett durchmischte Wassersäule. Temperaturen, Sauerstoffgehalt und Salzgehalt waren im Gebiet mit Laichaktivitäten für eine erfolgreiche Reproduktion von Dorsch geeignet, aber nicht optimal. Es wurden insgesamt 130 Klieschen, 174 Schollen, 48 Flundern, 4 Steinbutt, sowie 9 Dorsche markiert und wieder ausgesetzt.**

---

**Verteiler:**

Schiffsführung FFS „CLUPEA“  
BA für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) Fischereiforschung  
BM für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Ref. 614  
BA für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Hamburg  
Deutscher Angelfischerverband e.V.  
Deutsche Fischfang-Union, Cuxhaven  
Deutscher Fischereiverband Hamburg  
Doggerbank Seefischerei GmbH, Bremerhaven  
Erzeugergemeinschaft der Deutschen Krabbenfischer GmbH  
Euro-Baltic Mukran  
Kutter- und Küstenfisch Sassnitz  
LA für Landwirtschaft, Lebensmittels. und Fischerei (LALLF)  
LA für Landwirtschaft und Fischerei MV (LFA)

Landesverband der Kutter- u. Küstenfischer MV e.V.  
Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde  
Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-GEOMAR  
Thünen-Institut - FIZ-Fischerei  
Thünen-Institut - Institut für Fischereiökologie  
Thünen-Institut - Institut für Seefischerei  
Thünen-Institut - Institut für Ostseefischerei  
Thünen-Institut - Pressestelle, Dr. Welling  
Thünen-Institut - Präsidialbüro  
Thünen-Institut - Reiseplanung Forschungsschiffe, Dr. Rohlf  
Fahrtteilnehmer\*innen

## **2 Aufgaben der Fahrt**

Ziel der Reise war es in beiden Fahrtabschnitten die Reifeverteilung von Dorschen zu untersuchen. Weiterhin sollten im 2. Fahrtabschnitt vitale Dorsche und Plattfische markiert und wieder ausgesetzt werden. Ebenfalls waren Untersuchungen im Telemetriefeld vor Boltenhagen geplant. Auf jeder Fischereistation waren fischereibiologisch relevante, hydrographische Parameter zu messen.

## **3 Fahrtverlauf**

FFS „Clupea“ wurde planmäßig am 07.01.2021 in Rostock Marienehe aufgerüstet. Die fischereilichen Aktivitäten begannen ebenfalls am 07.01. Die gesamte Reise wurde in Tagesfahrten mit wechselnden Teams von 2-3 Fahrtteilnehmer-/innen durchgeführt.

### **1. Fahrabschnitt: 07. - 15. 01.21**

Die fischereilichen Aktivitäten im 1. Fahrtabschnitt wurden an einigen Tagen von starkem Wind behindert. Da die Wetterprognosen insgesamt ungünstig waren, konnte die Kieler Bucht nicht bearbeitet werden.

Im Reisezeitraum wurde so in täglichen Ausfahrten von Rostock oder Warnemünde ausgefischt. Es konnten 8 Hols realisiert werden. Der 1. Abschnitt der Reise ist am 15.01. in Rostock planmäßig beendet worden. Für die Fischerei wurde das Grundschleppnetz „SORTEX“ eingesetzt. Im Verlauf der Reise sind pro Tag bis zu 3 Fischereihols mit einer Schleppdauer von 30 min durchgeführt worden.

### **2. Fahrabschnitt: 17. 02.- 26. 02.21**

Am Mittwoch, den 17.02. wurde wegen Vereisung des Hafens Marienehe in Warnemünde aufgerüstet. Die Fischerei startete von dort am gleichen Tag. Für die Markierungen ist in 14 bis 26 m mit kurzen Hols (max. 15 Minuten) gefischt worden. Täglich wurden bis zu 3 Hols, insgesamt 17 Hols, durchgeführt. Die gefangenen Dorsche und Plattfische sind schonend an Bord in die Hälterungstanks überführt worden. Die Markierungsteams konnten so während der Fischereitage insgesamt 130 Klieschen, 174 Schollen, 48 Fludern und 4 Steinbutt und 9 Dorsche markieren und wieder aussetzen. Als problematisch gestaltete sich das Aussetzen der Dorsche. Der starke Präsenz der Möwen führte zu hohen Verlusten. Die Markierungen wurden deshalb auf die Plattfische konzentriert.

Auf beiden Fahrtabschnitten ist zu jeder Fischereistation ein hydrographisches Tiefenprofil aufgenommen worden.

Die geplanten Arbeiten am Telemetriefeld vor Boltenhagen konnten nicht durchgeführt werden, weil das Telemetriefeld noch nicht aufgebaut war.

Während der Fischerei sind die Arbeitsaufgaben in Form von Tagesfahrten realisiert worden, deren Verlauf täglich zwischen Kapitän und Fahrtleitung operativ festgelegt wurden.

Die Reise endete am 26.02.2021 in Rostock-Marienehe, wo die 350. Ausfahrt abgeschlossen wurde.

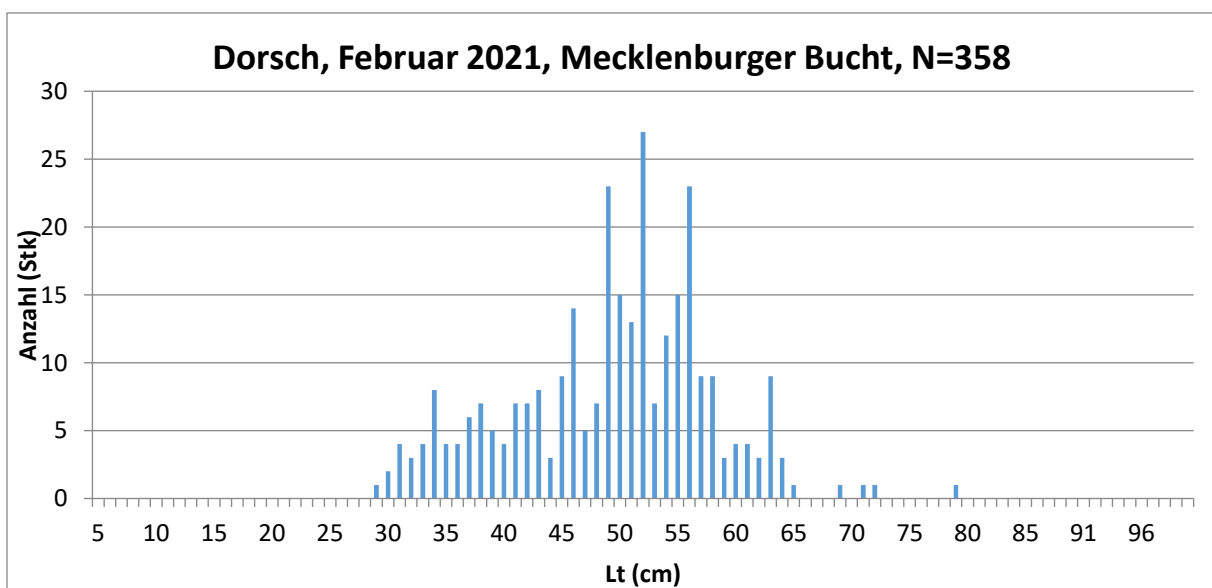
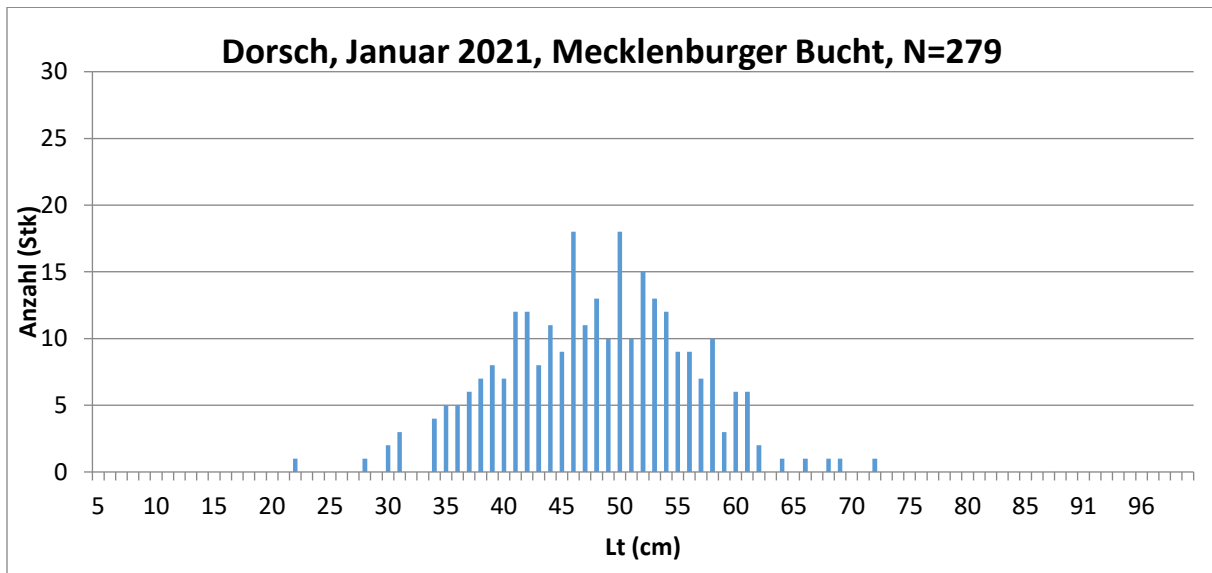
## 4 Erste Ergebnisse

### Analysen zum Stand der Reifeentwicklung von Dorsch in der westlichen Ostsee (ICES SD 22)

Die Schleppgeschwindigkeit bei den Fischereihols betrug 3,0 kn. Die Aufarbeitung der Fänge erfolgte entsprechend internationalem BITS Standard mit einigen zusätzlichen Analysen. Es konnten insgesamt 25 (8+17) Hols durchgeführt werden.

Neben Dorsch waren Scholle, Kliesche und Flunder die regelmäßig auftretenden Fischarten.

Es sind insgesamt 637 (279+358) Dorsche der Längengruppen 22 – 79 cm gefangen und analysiert worden. Abbildung 1 stellt die Längenverteilung im Untersuchungsgebiet dar. In den Fängen dominierten Dorsche der Längengruppen 22 – 72 cm im 1. Abschnitt und 26 – 79 im 2. Abschnitt. Die Einheitsfänge an Dorsch waren mit 78,4 kg (1. Abschnitt) und 59,8 kg (2. Abschnitt), im Vergleich zum Vorjahr (294 kg/1h), sehr gering. Wurden im Vorjahr teilweise extreme Konzentrationen beobachten, waren die Dorsche in diesem Jahr über das gesamte Gebiet verteilt.

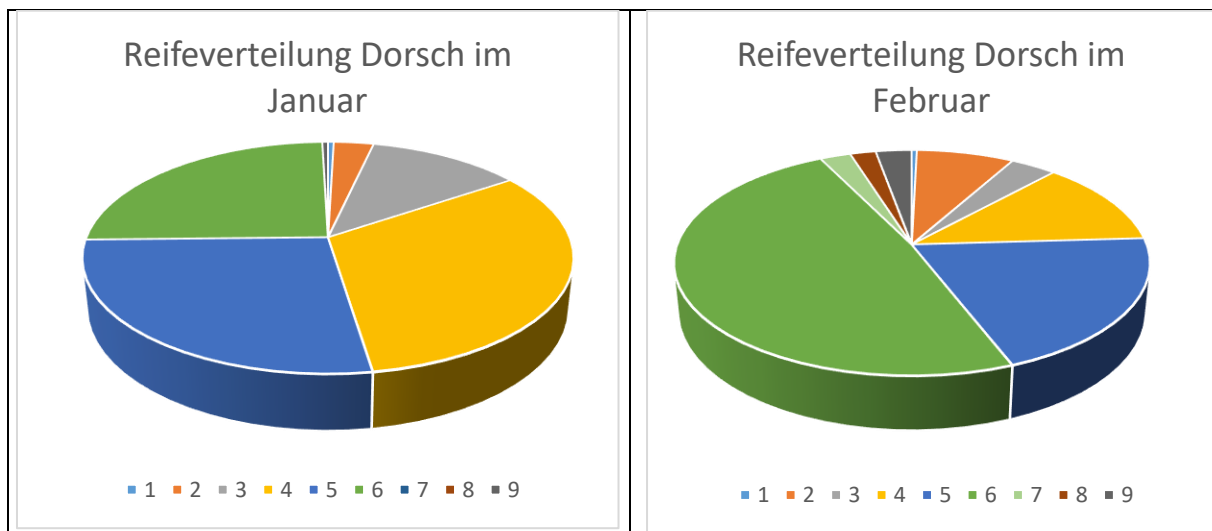


**Abbildung 1:** Totallängenhäufigkeitsverteilung Dorsch im Untersuchungsgebiet für beide Fahrtabschnitte.

Für die biologischen Untersuchungen wurden 470 (225+245) Dorsche analysiert.

Die Daten der Reifeverteilung zeigen, dass ein hoher Anteil von 96% der Tiere des potentiellen Laicherbestandes ( $L_t > 20$  cm) im Januar und 89% im Februar sich entwickelnde Gonaden aufwies, somit an den Laichaktivitäten des aktuellen Jahres teilnehmen wird. Insgesamt 25% (Januar) und 51% (Februar) befanden sich in Laichkondition, wobei im Januar lediglich 3% der Weibchen und im Februar aber 17% der Weibchen laichten. Im Januar wurden noch keine abgelaichten Tiere beobachtet. Im Februar lag dieser Anteil bei 2%.

Die Analysen zeigen damit, dass das Hauptlaichgeschehen im Untersuchungsgebiet jahreszeitlich nicht so weit fortgeschritten war wie im Vorjahr.

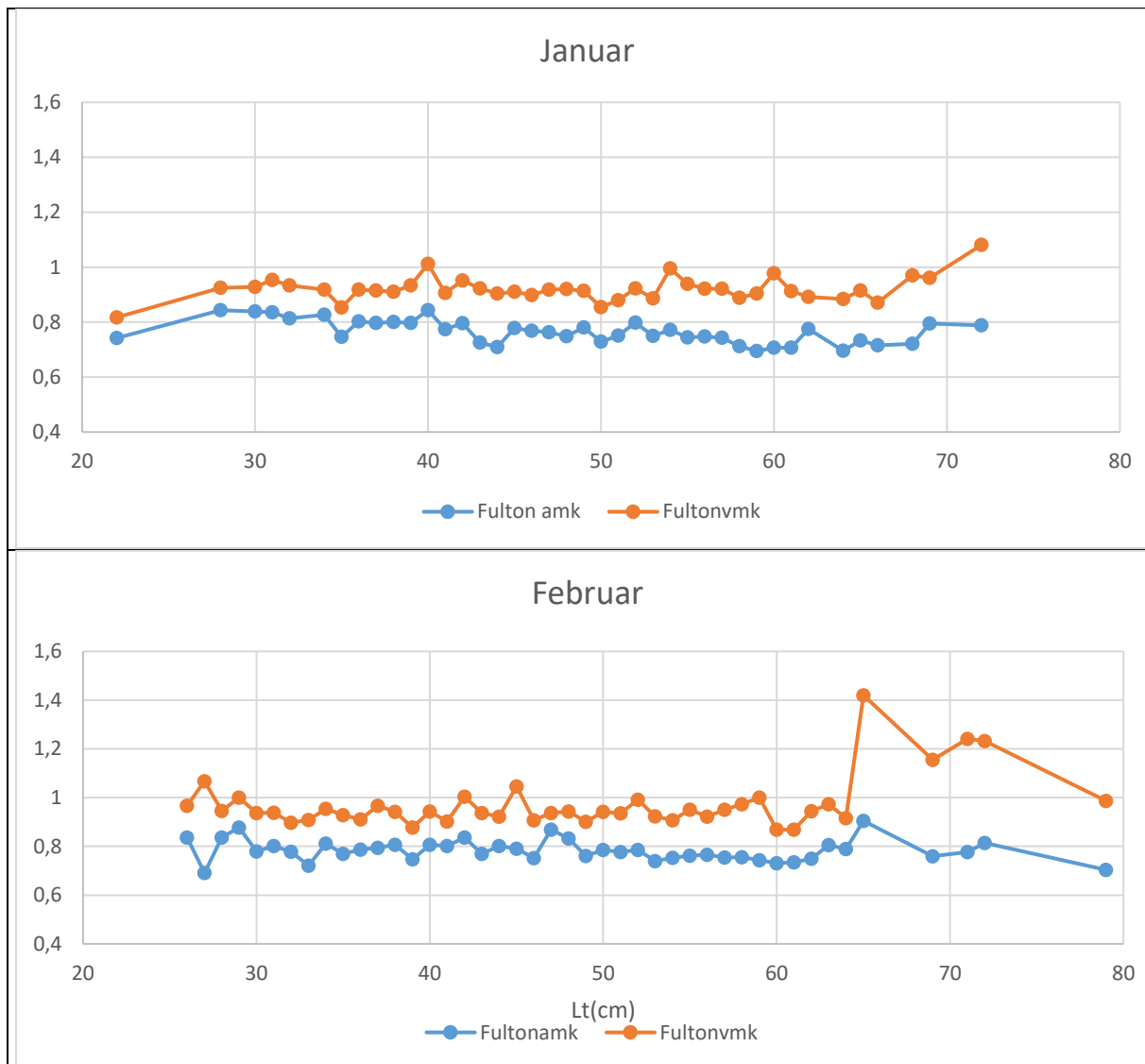


**Abbildung 2:** Reifeverteilung Dorsch im Untersuchungszeitraum (Reife 1+2 Ruhe; Reife 4+5 Vorlaichreif; Reife 6+7 Laichend; Reife 8 Abgelaicht)

Werden verschiedene Tiefenhorizonte der Mecklenburger Bucht betrachtet, dann ergibt sich, wie auch in den Vorjahren, dass ein hoher Anteil von Dorschen mit fließenden Gonaden (98% im Januar sowie 81% im Februar) im Tiefenhorizont von  $> 20$  m gefangen wurde.

### Untersuchungen zur Kondition von Dorschen

Die Analysen zur Kondition der Dorsche zeigen, dass die Tiere im Januar etwas schlechter konditioniert waren als im Februar (Abb.3). Es liegt die Vermutung nahe, dass das auf ein suboptimales Nahrungsangebot im Januar zurück zu führen ist. Mageninhaltsanalysen ergaben, dass im Januar nur wenig Fisch in den Mägen war. Im Februar dagegen wurde überwiegend Fisch gefressen.



**Abbildung 3:** Vergleich der Kondition von Dorschen in Beziehung zur Länge (Lt) für die verschiedenen Fahrtabschnitte

### Markierungen an Dorschen und Plattfischen in der südlichen Mecklenburger Bucht

Während des 2. Abschnittes der Reise, im Februar, wurden Plattfische und auch Dorsche markiert und ausgesetzt. Es sind insgesamt 130 Klieschen, 174 Schollen, 48 Flundern, 4 Steinbutt, sowie 9 Dorsche markiert und wieder ausgesetzt worden. Die Markierung der Dorsche wurde nach nur wenigen Tieren abgebrochen, weil die starke Dominanz der Möwen das erfolgreiche Abtauchen der markierten Fische verhinderte. Für die Plattfische stellte der Möwenfraß kein Problem dar.

### Hydrographie

Es wurden 25 hydrographische Tiefenprofile mit der Seabird Sonde 19PLUSV2-6428 aufgenommen. Die Messwerte für Salzgehalt, Temperatur und Sauerstoff waren der Jahreszeit entsprechend. Die gesamte Wassersäule war in beiden Fahrtabschnitten komplett durchmischt. Für Fahrtabschnitt 1 sind Wassertemperaturen an der Oberfläche

und am Grund von 5-7°C, bei einem Salzgehalt von 16 ppt und einer Sauerstoffsättigung von 98 % gemessen worden. Während des 2. Fahrtabschnittes hatte sich die Wassertemperatur abgekühlt und lag bei 1-2°C, der Salzgehalt am Boden bei 15-17 ppt sowie die Sauerstoffsättigung bei 94-96%. In den Gebieten mit Laichaktivitäten waren die Bedingungen für eine erfolgreiche Reproduktion von Dorschen somit gegeben, lagen jedoch an der unteren Grenze.

## 5 Fahrtteilnehmer

### Fahrtabschnitt 1

M. Bleil	Wissenschaftlerin	OF
T. Rohde	Biol. techn.-Assistent	OF
R. Stechert	Biol. techn.-Assistent	OF

### Fahrtabschnitt 2

M. Bleil	Wissenschaftlerin	OF
T. Rohde	Biol. techn.-Assistent	OF
S. Dressler(22.-26.2.)	Biol. techn.-Assistent	OF
A. Georgi(17.-18.2.)	Biol. techn.-Assistent	OF

## 6 Schlussbemerkung

Den Herren Kapitänen T. Köhn und S. Maier und ihren Besatzungen möchte ich, zusammen mit den wissenschaftlichen Teams, herzlichen Dank für die Unterstützung bei der Erfüllung des Reiseprogrammes aussprechen. Ich danke für die stets perfekte Lösung aller kleineren und größeren Probleme, die im Verlauf der Reise auftraten. Darüber hinaus bedanke ich mich bei den wissenschaftlichen Teams für ihren kompetenten Arbeitseinsatz trotz teilweise widrigen Wetters und der Corona bedingten Auflagen.

gez. Fahrtleitung