

**Bericht  
über die 272. Reise des FFS „Clupea“  
Teil C  
vom 15.08. bis 23.08.2013**

**Untersuchungen zur Laicherbestandsstruktur, zum Anteil aktiver Laicher,  
zu Laichaktivitäten und zur Reifeentwicklung von Dorschen in Beziehung  
zur hydrographischen Situation in der Bornholmsee (COBALT3)**

**Fahrtleitung: M. Bleil**

### **Das Wichtigste in Kürze**

Der Schwerpunkt der Untersuchungen im vorliegenden Survey zielte auf die Abschätzung der reproduktiven Aktivitäten von Dorschen in Beziehung zur aktuellen hydrographischen Situation in der Bornholmsee. Im Untersuchungsgebiet konnten Laichaktivitäten beobachtet werden. Der Anteil aktuell laichender Tiere betrug 33 %; 19 % hatten bereits abgelaicht und 14 % werden noch in der aktuellen Laichperiode ablaichen. Die Daten zeigen, dass das Untersuchungsgebiet gegenwärtig ein von Dorschen zum Laichen aufgesuchtes Gebiet ist, die Hauptlaichaktivitäten auch noch bis in den Monat August hinein andauern und somit die aktuell bestehende Laichschonzeit für Juli und August bestätigt werden kann.

Die Mächtigkeit der potentiell reproduktiven Schicht im Laichgebiet war sehr unterschiedlich und lag bei 5 - 13 m, in Wassertiefen von 53 - 65 m.

---

**Verteiler:**

BLE, Hamburg  
Schiffsführung FFS „Clupea“  
BMELV, Ref. 614  
TI, Präsidialbüro (M. Welling)  
TI, Verwaltung  
TI, FI  
TI, OF  
TI, SF  
TI, FIZ-Fischerei  
TI, PR  
BFEL Hamburg, FB Fischqualität  
IFM-GEOMAR, Kiel  
Institut für Fischerei der Landesforschungsanstalt  
LA für Landwirtschaft, Lebensmittels. u. Fischerei  
BSH, Hamburg

Deutscher Fischerei-Verband e. V., Hamburg  
Leibniz Institut für Ostseeforschung  
Fahrtteilnehmer  
Mecklenburger Hochseefischerei Sassnitz  
Kutter- und Küstenfisch Sassnitz  
Landesverband der Kutter- und Küstenfischer  
Sassnitzer Seefischer

## **2 AUFGABEN DER FAHRT**

Im Verlauf der Reise war laut Fahrtprogramm vorgesehen im Seegebiet Bornholmsee Untersuchungen zu Laichaktivitäten von Dorschen durchzuführen. Der Survey stellt eine zeitliche Erweiterung der COBALT 1 und COBALT 2 Surveys mit FFS „Solea“ dar und wurde zum 1. Mal mit FFS „Clupea“ in diesem Seegebiet durchgeführt.

Die Auswertung der Daten von COBALT 1 und 2 für das aktuelle Jahr haben gezeigt, dass die Laichaktivitäten im Hauptlaichgebiet des Dorsches der zentralen Ostsee, der Bornholmsee, bereits zum Beginn der Laichsaison von Erstlaichern dominiert wurden. Die, am Beginn der Laichperiode, zu erwartenden Laichaktivitäten von großen Tieren konnten nicht beobachtet werden. Darüber hinaus sind ungewöhnlich frühzeitig im Jahresverlauf verstärkte Laichaktivitäten beobachtet worden. Diese Beobachtungen, die vom zeitlichen Verlauf der vorangegangenen Jahre abweichen, führten dazu, ein weiteres Survey in der Bornholmsee durchzuführen.

Zusätzlich erfolgte routinemäßig die Aufnahme aller in den Fängen vorkommenden Fischarten. Seltene Arten wurden bei vorhandenem Überlebenspotenzial wieder in die See zurückgesetzt.

Das Fahrtprogramm sah vor, auf jeder Fischereistation fischereibiologisch relevante, hydrographische Parameter zu messen.

## **3 FAHRTVERLAUF UND DURCHGEFÜHRTE ARBEITEN**

FFS "Clupea" wurde am 13.08.2013 im Hafen Marienehe aufgerüstet und lief am 14.8. 2013 mit Kurs Sassnitz aus. Am 15.8. gegen 10.00 Uhr ging das wissenschaftliche Team an Bord und FFS Clupea verließ Sassnitz mit Kurs auf die Bornholmsee. Mit der Fischerei wurde am selben Tag begonnen. Gegen Abend lief das Schiff den Hafen Nexö auf der Insel Bornholm an, der für das gesamte Survey als Basishafen vorgesehen war. Vom 16. – 20.8. wurde so in täglichen Ausfahrten von Nexö aus das zentrale Becken der Bornholmsee befischt.

Für die Fischerei wurde das Grundfischtrawl „TV3/520“ mit einem Steert der Maschenweite  $i=20$  mm eingesetzt. Im Verlauf der Reise sind pro Tag bis zu 2 Fischereihols mit einer jeweiligen Schleppdauer von 30 min durchgeführt worden.

Hydrografische Messungen erfolgten standardgemäß auf jeder Fischereistation. Gemessen wurden Temperatur, Salzgehalt, Sauerstoffgehalt und Sauerstoffsättigung als Profil von der Wasseroberfläche bis ca. 200 cm über dem Boden.

Alle Arbeiten konnten planmäßig durchgeführt werden, witterungsbedingte oder technische Ausfälle gab es, mit Ausnahme des Zugriffes auf das Internet, nicht.

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

Am 20.8. nahm ein Presseteam an der Ausfahrt teil, um die Arbeiten an Bord zu dokumentieren und ein Portrait des Schiffes zu erstellen.

Am 23.08. ist die Reise in Rostock-Marienehe mit dem Abrüsten planmäßig beendet worden.

Während des gesamten Reisezeitraumes stand dem Schiff keinerlei Verbindung zum Internet und damit zu wesentlichen Informationen in Bezug auf Prognosen zur Wetterentwicklung, die für die flexiblen Planungen des Reiseverlaufes insbesondere in diesem Seegebiet unverzichtbar sind, zur Verfügung. Das ist für zukünftige Surveys nicht akzeptabel. In meiner Eigenschaft als Fahrtenleiterin bitte ich dringend darum, dieses Problem zu prüfen und zu beheben.

## **4 ERSTE ERGEBNISSE**

### **4.1 Fischerei**

Die Schleppgeschwindigkeit betrug 3,0–3,1 kn. Die Aufarbeitung der Fänge erfolgte entsprechend internationalem Standard (BITS). Im Verlauf der Untersuchungen ist das Grundsleppnetz „TV3/520“ eingesetzt worden.

Es konnten insgesamt 10 Hols sowie 11 hydrographische Tiefenprofil-Messungen durchgeführt werden.

Im Verlauf der Reise sind lediglich 7 verschiedene Fischarten gefangen worden. Neben Dorsch waren Flunder, Wittling, Sprotte, Hering und Scholle die regelmäßig auftretenden Hauptfischarten.

Es sind 6790 Dorsche der Längengruppen 08–78 cm gefangen sowie 3342 Tiere gemessen worden.

Abbildung 1 stellt die Längenverteilung im Untersuchungsgebiet dar.

In den Fängen dominierten Dorsche der Längengruppen 13 - 16 cm und 24 - 28 cm.

Der Anteil an Plattfischen in den Hols war auffällig gering. Es sind insgesamt 97 Stück gemessen worden.

Der Anteil von untermaßigen Dorschen (Lt < 38 cm) lag im befischten Gebiet bei 86 % und damit auf vergleichbar hohem Niveau wie im Juni 2013 (Abb. 1).

### **4.2 Biologische Untersuchungen**

Für die biologischen Untersuchungen wurden 3342 der im Verlauf der Reise gefangenen Dorsche gemessen und 398 analysiert.

Weiterhin sind 8 Proben von unbefruchteten Eiern für Untersuchungen zur Qualität (Gewicht, Größe) der Eier konserviert worden.

Im potentiellen Laichgebiet der Bornholmsee wurden während der gesamten Reise Laichaktivitäten von Dorsch beobachtet. Der Anteil an Erstlaichern war hoch. Die vorläufigen Auswertungen der Reifegrade zeigen, dass der Anteil von Dorschen in Laichkondition bei 33 % lag. Es hatten bereits 19 % der Tiere abgelaicht und 14 % befanden sich noch im vorlaichreifen Zustand (Abb. 2).

Die Daten zeigen, dass das Untersuchungsgebiet gegenwärtig ein von Dorschen zum Laichen aufgesuchtes Gebiet ist, die Hauptlaichaktivitäten auch noch bis in den Monat August hinein stattfinden und somit die aktuell bestehende Laichschonzeit für Juli und August bestätigt werden kann.

### **4.3 Hydrographie**

Für die hydrographischen Messungen kam die Seabird Sonde SBE 19P+V2 zum Einsatz. Es konnten 11 hydrographische Tiefenprofil-Messungen durchgeführt werden. In Tabelle 3 ist ein Überblick zu den maximalen und minimalen Messwerten im Tiefenhorizont kurz über Grund, dem Verbreitungsgebiet der Dorsche, angegeben.

Am Boden des zentralen Beckens, in 88 m Tiefe, der tiefsten Messposition, wurden Temperaturen von 4,9 °C, Salzgehalte von 15,4 - 15,7 ppt und Sauerstoffgehalte von minimal 0,5 - 0,3 ml/l gemessen (Tab.1). Die Mächtigkeit der reproduktiven Schicht im Laichgebiet war sehr unterschiedlich und lag bei 5 - 13 m, in Wassertiefen von 53 - 65 m.

**FAHRTTEILNEHMER:**

- Martina Bleil                      OF Fahrtleitung
- Titus Rhode                        OF TA
- Philipp Kutter                    OF HiWi
- Vanessa Reske                    Volontärin

**6 DANKSAGUNG**

Herrn Kapitän T. Köhn und seiner Besatzung möchte ich meinen herzlichen Dank für die Unterstützung bei der Erfüllung des Reiseprogrammes aussprechen und mich für die stets perfekte Lösung aller kleiner und größerer Probleme, die im Verlauf der Reise auftraten, sowie für die überaus angenehme Arbeitsatmosphäre an Bord bedanken. Darüber hinaus bedanke ich mich bei der wissenschaftlichen Crew für ihren großen Arbeitseinsatz.

gez. M. Bleil  
Fahrtleitung

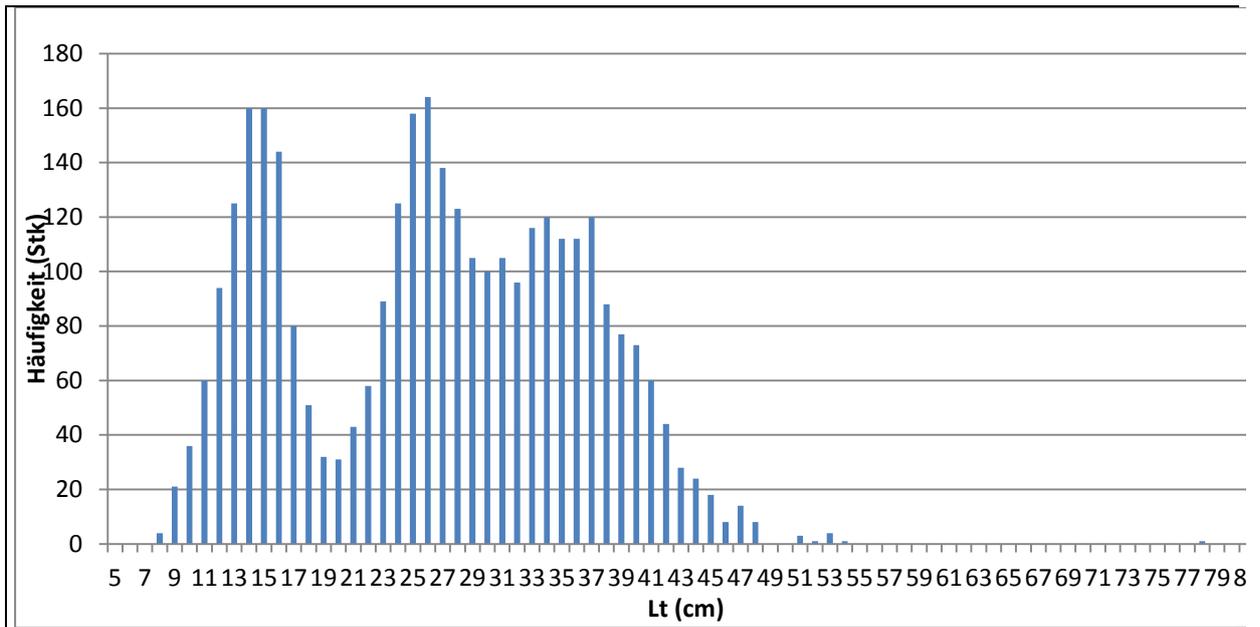
**ANHANG**

- 1 Tabelle
- 2 Abbildungen

**Tab. 1:** Hydrographische Messungen in der Fischereitiefe

<b>Boden (grundnahe Schicht 42 – 88 m)</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Temperatur (°C)	2,8	5,9
Salinität (ppt)	8,3	15,7
Sauerstoffgehalt (ml/l)	0,3	6,2

**Abb. 1:** Totallängenhäufigkeitsverteilung Dorsch in der Bornholmsee Ende August 2013



**Abb. 2:** Reifeverteilung Dorsch in der Bornholmsee Ende August 2013

