

## Bericht über den Demersal Young Fish Survey (DYFS) 2015 und über die 295. Reise FFS ‚Clupea‘ vom 18.09. bis 01.10.2015

Fahrtleiter: Dr. Holger Haslob

### 1. Das Wichtigste in Kürze

Seit 1974 wird im Küstenbereich der Deutschen Bucht und im Wattenmeer der Demersal Young Fish Survey (DYFS) durchgeführt. Hauptaufgabe dieses Surveys ist die Bestimmung von Bestandsindizes für die 0-Gruppen wichtiger kommerziell genutzter Bodenfischarten wie Scholle, Seezunge und Kabeljau. Der DYFS ist das einzige großflächige Monitoring der Fischfauna im nahen deutschen Küsten- und Wattenmeer. Die Rekrutierungsindizes finden Verwendung im vom Internationalen Rat für Meeresforschung (ICES WGNSSK) koordinierten Assessment. Des Weiteren dient dieser Survey dazu, die Abundanz, Verteilung und Wachstumsparameter der Nordseegarnele (*Crangon crangon*) in diesem Gebiet zu untersuchen (ICES WGCRAN). Wurde dieser Survey bis 2011 ausschließlich durch Charterkutter durchgeführt, so steht seit 2012 mit dem FFS „Clupea“ ein modernes Forschungsfahrzeug zur Verfügung, das ergänzend zu den Kuttern den Küstenbereich vor der Inselkette besser abdecken kann.

Insgesamt wurden 2015 im Rahmen des DYFS 197 (2 ungültig) Hols von 5 gecharterten Kuttern mit einer 3 m Baumkurre in verschiedenen Gebieten im Wattenmeer und der Deutschen Bucht durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 68 Arten aufgenommen, davon 41 Fischarten und 27 Wirbellose. Die Fischbiomasse in den Hols wurde von Kliesche, Scholle, Stint, und Wittling dominiert. Bei den Wirbellosen dominierten deutlich die Nordseegarnele und Schwimmkrabben die Fangzusammensetzung. Während der 295. Reise des FFS Clupea konnten 99 Hols in der Deutschen Bucht durchgeführt werden (3m Baumkurre). Auf dieser Reise wurden insgesamt 69 Arten aufgenommen, davon 35 Fischarten und 34 Wirbellose. Die Fischbiomasse wurde in dem abgedeckten Gebiet von Kliesche, Wittling, Scholle und dem Gestreiften Leierfisch dominiert. Bei den Wirbellosen dominierten wie bei den Kutterhols Nordseegarnele und Schwimmkrabben die Fänge.

---

#### Verteiler:

TI - Seefischerei  
Saßnitzer Seefischerei e. G.

#### per E-Mail:

BMEL, Ref. 614  
BMEL, Ref. 613  
Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Hamburg  
Präsidialbüro (Michael Welling)  
Personalreferat Braunschweig  
TI - Fischereiökologie  
TI - Ostseefischerei Rostock  
FIZ-Fischerei

TI - PR  
MRI - BFEL HH, FB Fischqualität  
Dr. Rohlf/SF - Reiseplanung Forschungsschiffe  
Fahrtteilnehmer  
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Hamburg  
Mecklenburger Hochseefischerei GmbH, Rostock  
Doggerbank Seefischerei GmbH, Bremerhaven  
Deutscher Fischerei - Verband e. V., Hamburg  
Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-GEOMAR  
H. Cammann-Oehne, BSH  
Deutscher Hochseefischerei-Verband e.V.  
DFFU

## 2. Aufgaben der Fahrt

Seit 1974 wird im Küstenbereich der Deutschen Bucht und im Wattenmeer der Demersal Young Fish Survey (DYFS) durchgeführt. Hauptaufgabe dieses Surveys ist das Monitoring der demersalen Fischfauna im nahen Küsten- und Wattenmeer und die Bestimmung von Bestandsindizes für die 0-Gruppen wichtiger kommerziell genutzter Bodenfischarten wie Scholle, Seezunge und Kabeljau. Diese Rekrutierungsindizes finden Verwendung im vom Internationalen Rat für Meeresforschung (ICES) koordinierten Assessment. Des Weiteren dient dieser Survey dazu, die Abundanz und Verteilung der Nordseegarnele (*Crangon crangon*) in diesem Gebiet zu untersuchen. Wurde dieser Survey bis 2011 ausschließlich durch Charterkutter durchgeführt, so steht seit 2012 mit dem Neubau des FFS „Clupea“ ein modernes Forschungsfahrzeug zur Verfügung, das ergänzend zu den Kuttern den Küstenbereich vor der Inselkette besser abdecken kann.

## 3. Fahrtverlauf

### Charterkutter

Die Reisen der Charterkutter erfolgten wie jedes Jahr als Tagesreisen. Die erste Reise erfolgte Ende August von Büsum aus mit der Jule Marie (ST10) im Gebiet vor Dithmarschen. Es konnten innerhalb von vier Tagen (28.08. bis 31.08.) bei besten Wetterbedingungen 51 Stationen befischt werden. Ursprünglich war es geplant auch mit diesem Schiff (ST10) gleich im Anschluss auch das Gebiet vor Nordfriesland zu befischen. Dies konnte jedoch wegen eines Wetterumschwungs vom 31.08 auf den 01.09. nicht wie geplant durchgeführt werden. Leider fiel das Schiff dann noch längere Zeit aufgrund eines Schadens für die Forschung aus, so dass das nordfriesische Gebiet erst später im Oktober mit einem anderen Kutter (Cornelia SC32) nachgeholt werden konnte. Die Probennahme im Weser-Jadegebiet war ab dem 01.09. bis zum 03.09. vorgesehen. Bei widrigen Wetterbedingungen am 01.09. konnten noch Stationen bearbeitet werden, die Kampagne musste dann aber am 02.09. wegen Schlechtwetter abgebrochen werden. Die verbliebenen Tage wurden dann vom 09.09. bis 10.09. nachgeholt. In dem Gebiet konnten so insgesamt 38 Hols durchgeführt werden. Im Gebiet vor Ostfriesland wurden vom 22.09. bis 24.09. insgesamt 34 Stationen befischt. Von Cuxhaven aus wurden vom 22.09. bis 23.09. insgesamt 20 Stationen bearbeitet. Die letzte Probennahme ausgehend von Husum wurde vom 16.10. bis 18.10. durchgeführt. Während dieser Kampagne konnten 54 Stationen im Gebiet zwischen den Nordfriesischen Inseln bearbeitet werden.

### 295. Reise FFS „Clupea“

Am 18.09. wurde FFS Clupea wie geplant ab mittags in Cuxhaven aufgerüstet. Aufgrund von Wetter und Tide wurde das Auslaufen auf den Morgen des Folgetages angesetzt. Nach ca. zwei Stunden Dampfzeit wurde dann im Bereich der Norderelbe mit der Stationsarbeit begonnen, wobei das Stationsnetz an diesem Tag zunächst in nördlicher Richtung der Reihe nach abgearbeitet wurde. Nach Beendigung der Arbeiten am 19.09. wurde nachts auf die nordwestlichste Station vor Sylt verlegt, um im weiteren Verlauf der Reise das Stationsnetz vor der Nordfriesischen Küste nach Süden hin abarbeiten zu können. Nachts frischte der Wind allerdings auf gute 6-7Bft auf, so dass am Morgen des 20.09. zunächst etwas mit dem Wiederaufnehmen der Stationsarbeit gewartet wurde. Bei allmählich abnehmendem Wind und abnehmender See konnte dann aber doch bei vollem Tageslicht mit der Fischerei begonnen werden und es konnten noch 14 Hols an diesem Tag durchgeführt werden. Am folgenden Tag konnten bis ca. 14:00 10 Hols durchgeführt werden. Eine schlechte Wetterprognose und ein Defekt an der Windenzählanlage machte dann ein Ablaufen nach Büsum notwendig. Nach Beendigung der Reparaturarbeiten lief FFS Clupea am Montag den 22.09. gegen 17:00 aus Büsum aus, um während der Nacht bis auf die westlichste Station bei Borkum zu verholen. Am 23.09. wurde die Stationsarbeit wie geplant wiederaufgenommen. Stabiles Wetter ermöglichte ein kontinuierliches Arbeiten bis zum 25.09. Während des 76. Hols traten Probleme mit der Winde auf, so dass die Arbeiten ca. 2 Stunden lang unterbrochen werden mussten. Nach Beendigung der Stationsarbeiten am 25.09. lief FFS Clupea dann nach Büsum ab und die Reise wurde für das Wochenende bis zum Morgen des 28.09. unterbrochen. Diese Pause war aufgrund der für die Crew in den vorangegangenen Tagen angefallenen Überstunden notwendig geworden. Nach Auslaufen am 28.09. konnten noch 10 Stationen bearbeitet werden und am nächsten Tag konnten die letzten Stationen befischt werden. Nach kurzem Zwischenstopp in Cuxhaven in der Nacht vom 29.09. auf den 30.09. erfolgte ab 04:00 morgens die Weiterfahrt nach Brunsbüttel und die Passage durch den Kiel Kanal. Am Nachmittag des 30.09. konnte in Kiel Holtenau festgemacht werden und

am nächsten Morgen abgerüstet werden. Die 295. Reise von FFS Clupea endete somit am Morgen des 01.10. um 9:30 nach dem Abrüsten des Schiffes in Kiel Holtenau.

#### **4. Vorläufige Ergebnisse**

##### **Fangzusammensetzung Charterkutter**

Insgesamt wurden 2015 im Rahmen des DYFS 197 Hols (zwei ungültige) von 5 gecharterten Kuttern mit einer 3m Baumkurre in verschiedenen Gebieten im Wattenmeer und der Deutschen Bucht durchgeführt (Abb. 1; Tab. 1). Insgesamt wurden 68 Arten aufgenommen, 41 Fischarten und 27 Wirbellose. Die Fischbiomasse in den Hols wurde von Kliesche, Scholle, Stint, und Wittling dominiert (Tab. 2). Bei den Wirbellosen dominierten deutlich Nordseegarnelen und Schwimmkrabben die Fangzusammensetzung, wobei in 2015 deutlich mehr Schwimmkrabben als im Vorjahr gefangen wurden.

##### **Fangzusammensetzung FFS Clupea 295**

Während der 295. Reise des FFS Clupea konnten 99 Hols in der Deutschen Bucht durchgeführt werden (3 m Baumkurre), womit fast das gesamte geplante Stationsnetz beprobt werden konnten. Auf dieser Reise wurden insgesamt 69 Arten aufgenommen, davon 35 Fischarten und 34 Wirbellose. Die Fischbiomasse wurde in dem abgedeckten Gebiet von Kliesche, Wittling, Scholle und dem Gestreiften Leierfisch dominiert. Bei den Wirbellosen dominierten wie bei den Kutterhols Nordseegarnelen und Schwimmkrabben die Fänge, wobei in diesem Jahr allerdings deutlich weniger Nordseegarnelen (insgesamt 176.0 kg) und wesentlich mehr Schwimmkrabben (insgesamt 182.2 kg) gefangen wurden als dies im letzten Jahr der Fall war.

Auffällig im Vergleich zu den Vorjahren war die extrem niedrige Abundanz von Kabeljau. Außerdem fehlten im Gegensatz zu den Vorjahren die Finte und die sonst in den vergangenen Jahren regelmäßig auftretenden Streifenbarben.

##### **Biologische Probennahme**

Standardmäßig wird auf den DYFS Reisen Gesamtanzahl und Gesamtgewicht aller gefangenen Arten pro Hol aufgenommen. Von allen Fischarten wird zudem eine Längenmessreihe erstellt. Für einige ausgewählte Arten sind die Längenmessreihen in Abb. 5 dargestellt.

Zur Bestimmung der genauen Anzahl gefangener Individuen und zur späteren Längenvermessung und Geschlechts- und Reifebestimmung wurden zudem standardmäßig mindestens 200 g *Crangon crangon* als Frostproben pro Station genommen.

Zur genauen Altersbestimmung wurden Schollen beprobt. Zu diesem Zweck wurden bis zu 5 Individuen  $\geq$  8.0 cm je Längengruppe pro ICES Gebiet zur späteren Otolithenentnahme und Alterslesung gesammelt.

##### **Verteilung einiger ausgewählter Arten**

Die höchsten Abundanzen an 0-Gruppenschollen wurden 2015 in den Bereichen der Weser- und Elbemündung festgestellt (Gebiete 412 und 413). Vergleichsweise hohe Abundanzen wurden ebenso vor der Eidermündung gefunden, während in den äußeren Gebieten 405, 406S und 406N nur relativ geringe Abundanzen auftraten. Die höchsten Schollenabundanzen wurden auf einzelnen Stationen in der Wesermündung gefunden.

Die Abundanzen des Wittlings (Abb. 2) waren in 2015 am höchsten auf den Stationen vor Sylt und im Weser-Jadegebiet, während nur geringe Abundanzen im Gebiet vor Ostfriesland und auf den weiter innen liegenden Stationen in Nordfriesland, Dithmarschen und der Elbe gefunden wurden. Die Verteilung der Kliesche konzentrierte sich auf die mehr äußeren Stationen (Abb. 2). Auf den inneren Stationen wurden zumeist niedrige Klieschenabundanzen festgestellt. Die Nordseegarnele zeigte sehr niedrige Abundanzen auf den äußeren Stationen insbesondere vor Ostfriesland und vor Sylt (Abb. 3). In den übrigen Gebieten

zeigte sich eine relativ homogene Verteilung. Auffällig sind im Fall der Nordseegarnele die geringen Abundanz in der Süderpiep.

### Abundanz Indices

Für die „Working Group on the Assessment of Demersal Stocks in the North Sea and Skagerrak (WGNSSK)“ liefert der DYFS einen Beitrag zum 0-Gruppen-Index für Scholle, der zur Bestandsabschätzung herangezogen wird. Dieser Index wird traditionell für die Gebiete an der Schleswig-Holsteinischen Küste berechnet, da hier der konsistenteste Datensatz vorliegt (entspricht den ICES Gebieten 406 N, 406 S, 411, 410, 409 Abb. 1). Der diesjährige Wert des Index für Scholle ist mit 3.4 n/1000m<sup>2</sup> fast identisch zu dem vom Vorjahr und liegt damit wieder unter dem Durchschnitt der letzten Zehn Jahre (Abb. 4a). Die Abundanzindices von Seezunge und Kabeljau (Abb. 4b-c) liegen ebenfalls unter den Vorjahreswerten und damit ebenfalls unter den Durchschnittswerten der letzten zehn Jahre. Der Abundanzindex des Wittlings liegt leicht über dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre (Abb. 4d).

Die Längenverteilungen (Abb. 5) zeigen, dass der ganz überwiegende Teil der Fänge aus 0-Gruppen besteht. Nur bei den Klieschen kann man Kohorten in der Längenverteilung erkennen (Abb. 5c).

### 5. Sonstiges

Nach Absprache mit Kapitän Köhn wurden die zwei 3m Baumkurren des Instituts für Seefischerei, die während der 295. Reise des FFS „Clupea“ eingesetzt worden sind, in das Schiffslager nach Rostock verbracht, wo sie bis zum Einsatz auf der nächsten Reise im September 2016 verbleiben sollen.

### 6. Fahrtteilnehmer und Reisedaten

Tab. 1: Details zu den einzelnen Reisen

Gebiet	Kutter	Fahrtteilnehmer	Institut	Zeitraum	Anzahl Hols
Weser	Nixe II (DOR 5) S. Hellberg	T. Weddehage	TI-SF Fischereibiologie	01.09. - 01.09.2016	38
		J. Wolske		09.09. - 10.09.2016	
		P. Schweizer			
Husum	Cornelia (SC32) J. E. Mextorf	Dr. Holger Haslob	TI-SF Fischereibiologie	16.10. - 18.10.2016	54
		S. Schultz			
		F. Kazemi			
Büsum	Jule Marie (ST10) T. Sönnichsen	Dr. Holger Haslob	TI-SF Fischereibiologie	28.08. - 31.08.2016	51
		Felix Müller			
		Dr. Marco-Rius			
Ostfriesland	Gerda Bianca (ACC 1) T. Caspers	S. Schultz	TI-SF Fischereibiologie	22.09. - 24.09.2016	34
		S. Schachray			
		R. Plonus			
Cuxhaven	Ramona (CUX 9) K. Poit	T. Kehlert	TI-SF Fischereibiologie	22.09. - 23.09.2016	20
		S. Zakrzewski			
		J. Wolske			
Deutsche Bucht	FFS "Clupea"	H. Haslob (Fahrtleiter)	TI-SF Fischereibiologie	18.09. - 01.10.2015	99
		T. Weddehage			

## 7. Danksagung

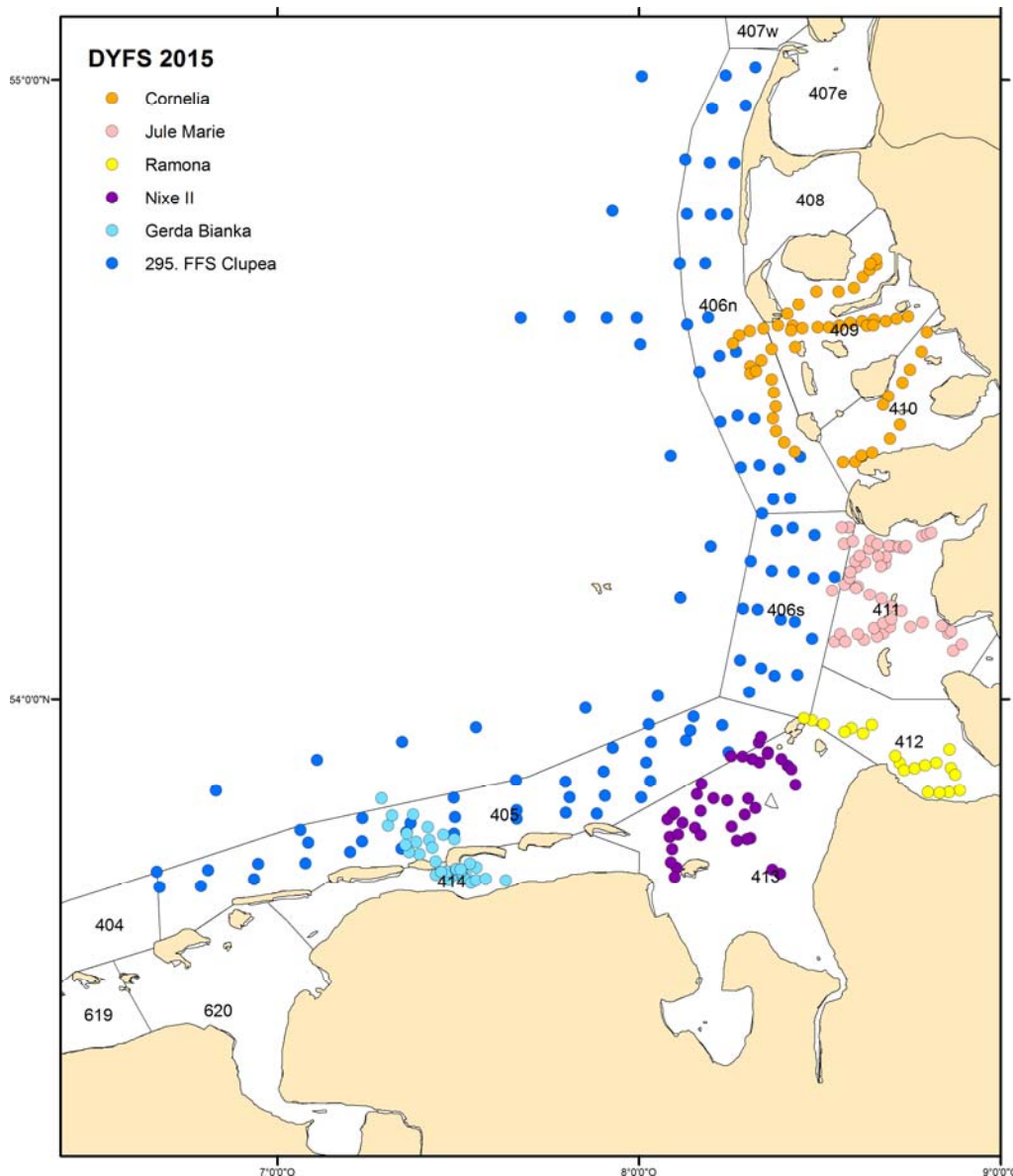
Ein Dank an alle Kapitäne, die mit ihren Kuttern am „Demersal Young Fish Survey 2015“ beteiligt waren und so die Probennahme auf See erst ermöglicht haben. Wir hoffen weiterhin auf eine gute Zusammenarbeit!

Vielen Dank an alle Fahrtteilnehmer der einzelnen Reisen für das gute Gelingen des „Demersal Young Fish Survey 2015“.

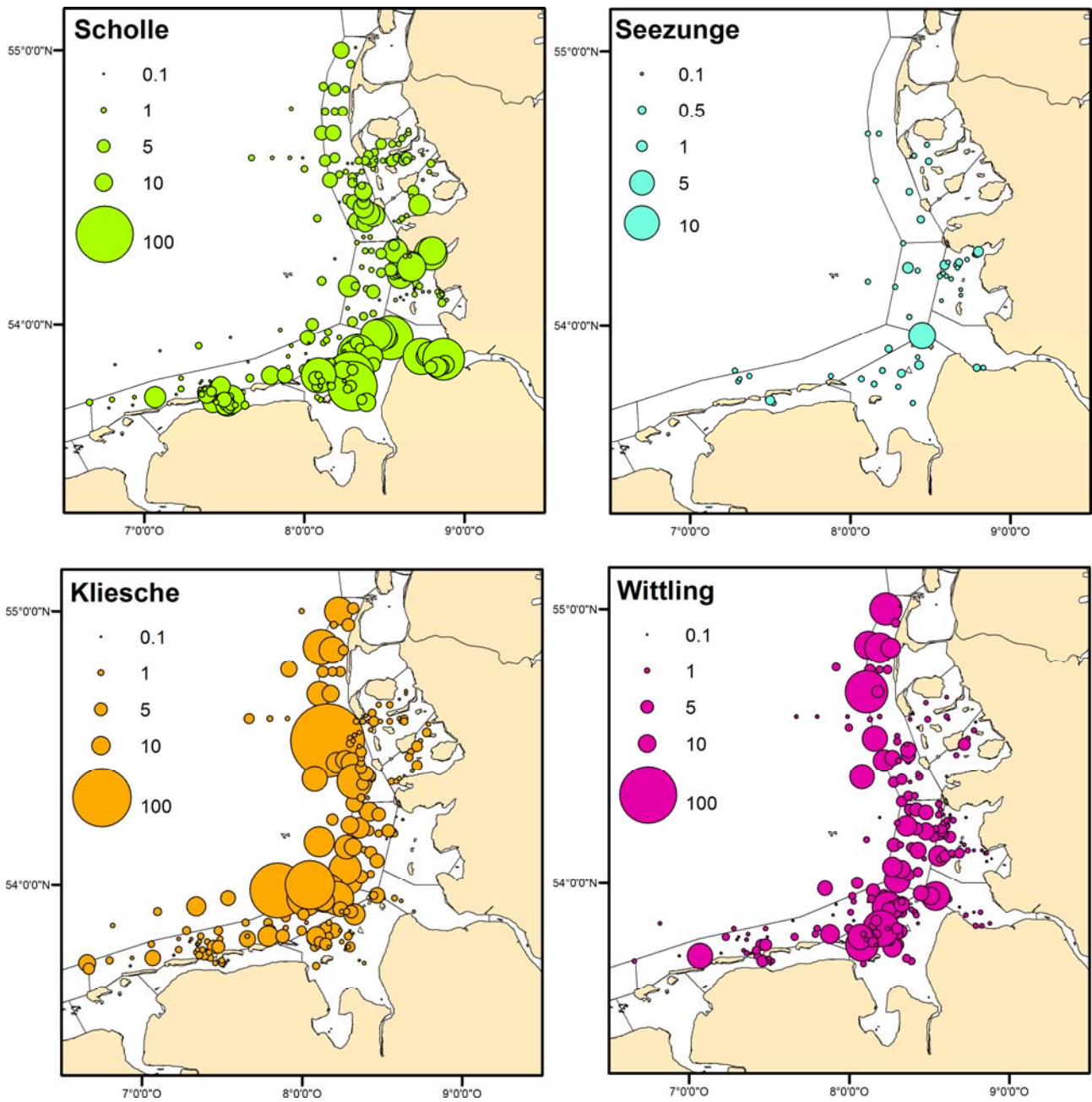
Vielen Dank für die gute Zusammenarbeit an Kapitän Köhn und der gesamten Crew von FFS Clupea, ohne deren Hilfsbereitschaft und Engagement die erfolgreiche Durchführung der 295. Reise nicht möglich gewesen wäre!

gez. Dr. Holger Haslob  
Fahrtleiter

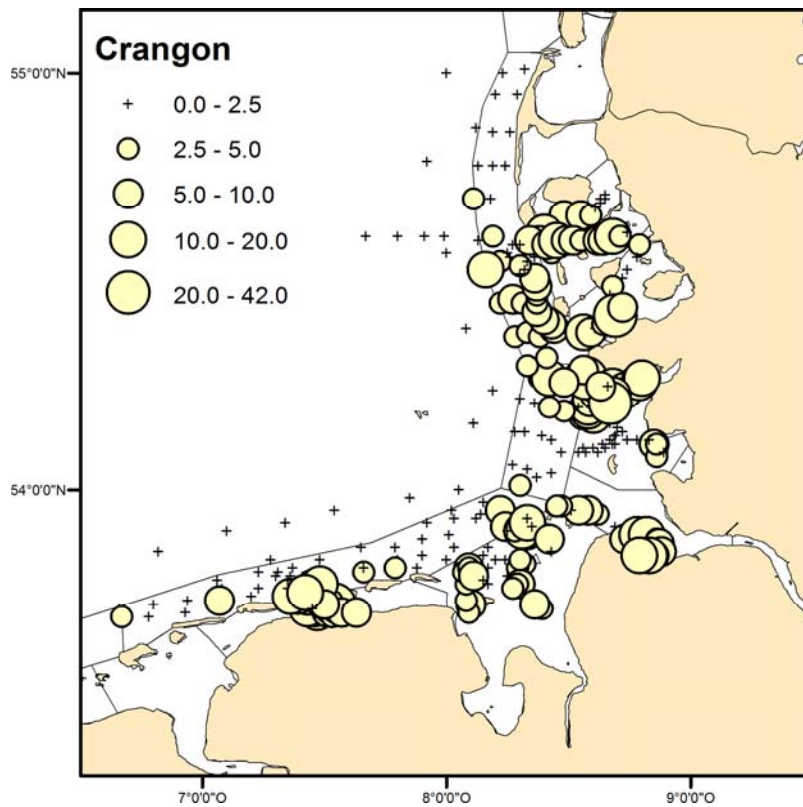
## 8. Abbildungen und Tabellen



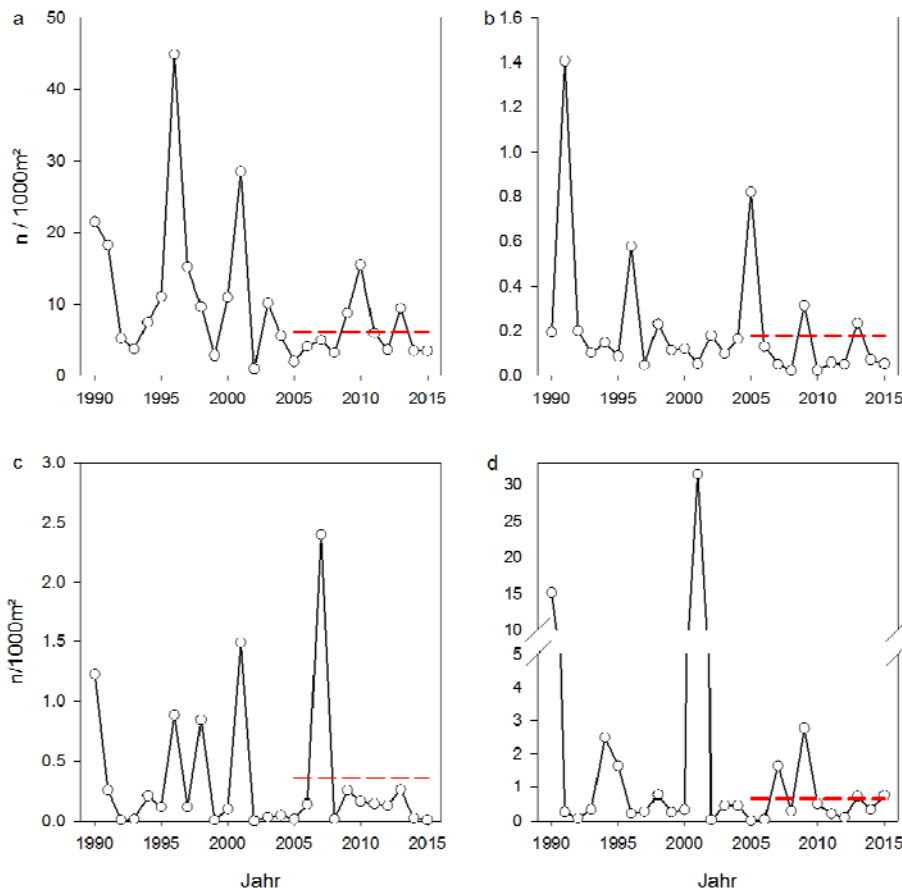
**Abb. 1:** Stationsübersicht aller gecharterten Kutter und FFS Clupea während des Demersal Young Fish Surveys (DYFS) 2015. Nummern geben das entsprechende statistische ICES Gebiet an.



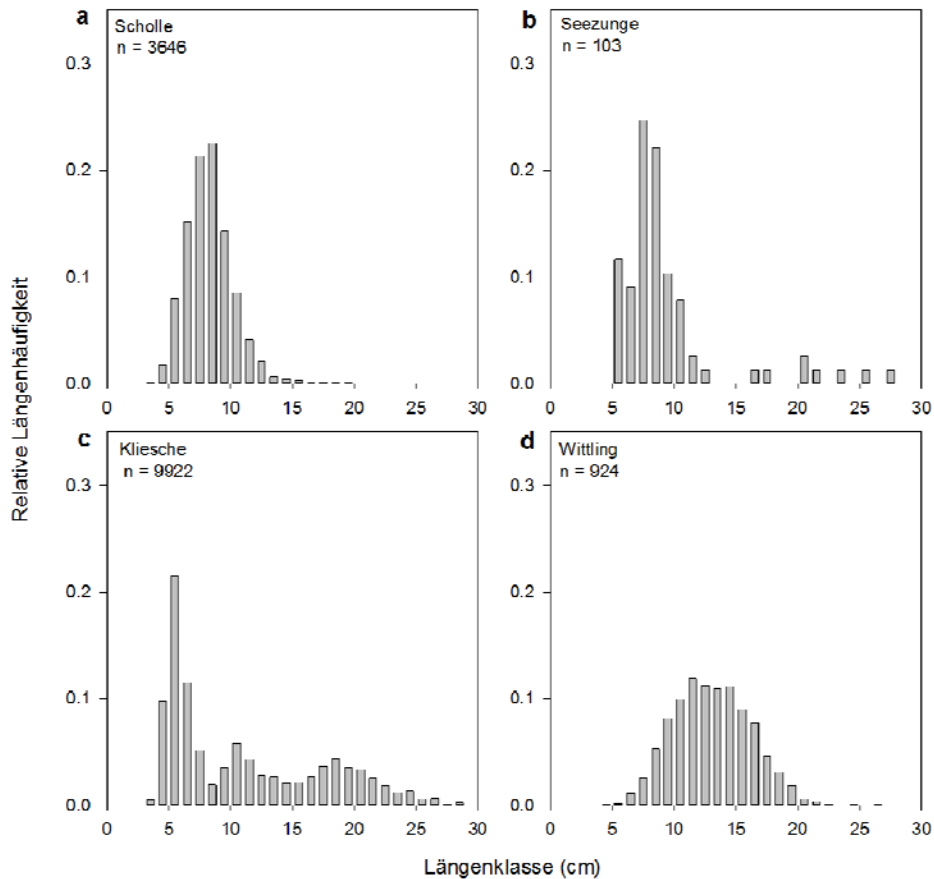
**Abb. 2:** Abundanz ( $n/1000m^2$ ) und Verteilung ausgewählter Fischarten während des DYFS 2015.



**Abb. 3:** Abundanz (kg/15min) und Verteilung der Nordseegarnele (*Crangon crangon*) während des DYFS 2015.



**Abb. 4:** Abundanzindizes für Scholle  $\leq 12.5$  cm (a), Seezunge  $\leq 13.5$  cm (b), Kabeljau  $\leq 18.5$  cm (c) und Wittling  $\leq 17.5$  cm (d) für die Küste von Schleswig-Holstein. Rote gestrichelte Linie zeigt den Durchschnitt der letzten 10 Jahre.



**Abb. 5:** Relative Längenhäufigkeiten für Scholle (a), Seezunge (b), Kliesche (c) und Wittling (d) aus den DYFS Fängen in 2015.

**Tabelle 2:** Die zehn häufigsten Fisch- und Wirbellosenarten in Anzahl (n) und Gewicht (kg) dargestellt für die Charterkutter und FFS Clupea.

Charterkutter (195 Hols)				FFS Clupea (99 Hols)			
Fische	Gesamt n	Wirbellose	Gesamt n	Fische	Gesamt n	Wirbellose	Gesamt n
OSMERUS EPERLANUS	7206	CRANGON	n.a.*	LIMANDA LIMANDA	4527	CRANGON	n.a.*
PLEURONECTES PLATESSA	5604	MACROPIPIUS HOLSATUS	36999	MERLANGIUS MERLANGUS	2090	MACROPIPIUS HOLSATUS	26598
POMATOSCHISTUS MINUTUS	5183	ASTERIAS RUBENS	17977	POMATOSCHISTUS MINUTUS	964	OPHIURIDA	19987
SYNGNATHUS ROSTELLATUS	3628	CARCINUS MAENAS	7044	PLEURONECTES PLATESSA	931	ASTERIAS RUBENS	933
CLUPEA HARENGUS	2074	OPHIURIDA	1551	AGONUS CATAPHRACTUS	576	ABRA ALBA	829
MERLANGIUS MERLANGUS	1572	LEANDER SERRATUS	507	CALLIONYMUS LYRA	538	LOLIGINIDAE	616
AGONUS CATAPHRACTUS	741	PAGURIDAE	146	CLUPEA HARENGUS	441	NUCULA NITIDOSA	389
LIMANDA LIMANDA	658	PANDALUS MONTAGUI	86	OSMERUS EPERLANUS	202	SPISULA SOLIDA	328
PLATICHTHYS FLESUS	557	ACTINIARIA	56	BUGLOSSIDIUM LUTEUM	151	PAGURIDAE	205
TRACHURUS TRACHURUS	320	MACOMA	43	SYNGNATHUS ROSTELLATUS	146	ENSIS	64
Fische	Gesamt kg	Wirbellose	Gesamt kg	Fische	Gesamt kg	Wirbellose	Gesamt kg
LIMANDA LIMANDA	33.546	CRANGON	1037.8	LIMANDA LIMANDA	96.57	MACROPIPIUS HOLSATUS	182.2
PLEURONECTES PLATESSA	32.848	MACROPIPIUS HOLSATUS	251.5	MERLANGIUS MERLANGUS	56.674	CRANGON	176.0
OSMERUS EPERLANUS	31.294	ASTERIAS RUBENS	36.5	PLEURONECTES PLATESSA	9.197	ASTERIAS RUBENS	29.7
MERLANGIUS MERLANGUS	27.907	CARCINUS MAENAS	25.2	CALLIONYMUS LYRA	7.811	OPHIURIDA	17.0
POMATOSCHISTUS MINUTUS	13.772	CRASSOSTREA GIGAS	12.0	AGONUS CATAPHRACTUS	5.462	CANCER PAGURUS	6.3
PLATICHTHYS FLESUS	12.784	OPHIURIDA	1.2	CLUPEA HARENGUS	2.024	SPISULA SOLIDA	2.1
CLUPEA HARENGUS	8.658	PAGURIDAE	1.0	POMATOSCHISTUS MINUTUS	1.272	CARCINUS MAENAS	1.6
AGONUS CATAPHRACTUS	8.091	ENSIS	0.4	TRIGLA LUCERNA	1.082	PAGURIDAE	1.1
CILIATA MUSTELA	4.219	MYTILUS EDULIS	0.3	BUGLOSSIDIUM LUTEUM	1.01	ABRA ALBA	0.7
MYOXOCEPHALUS SCORPIUS	2.16	LEANDER SERRATUS	0.5	SCOPHTHALMUS MAXIMUS	0.96	ENSIS	0.6

\* Genaue Anzahlen noch nicht verfügbar.