

Bericht

über die 674. Reise des FFS „Solea“ vom 10. bis 21.06.2013

Untersuchungen der demersalen Fischgemeinschaft vor der deutschen Ostseeküste

Fahrtleiter: Dr. Andrés Velasco / Andrea Rau

1 Das Wichtigste in Kürze

Die Untersuchungen in diesem Survey dienen dazu, Kenntnisse über Veränderungen in der demersalen Fischfauna vor der deutschen Ostseeküste zu erlangen. Das Institut für Ostseefischerei (TI-OF) führt diesen Survey seit 2003 im Juni in festen Referenzgebieten (Boxen) durch. Die Boxen befinden sich in für die Ostsee charakteristischen Gebieten von der Kieler- und Mecklenburger Bucht über das Arkonabecken bis zur Oderbank. Die genaue Lage der für die Untersuchungen auf dieser Reise genutzten Schleppnetzgebiete bzw. Beprobungsstationen sind den Seekarten im Anhang zu entnehmen. Während des Surveys wurde ein Grundschleppnetz (TV3-520#) mit 5 cm engem Bodenkontakt, 40 mm Maschenweiten im Vornetz und 10 mm Maschenweite im Steert verwendet. Das Fischen sowie die Aufarbeitung des gesammelten Materials wurde nach BITS-Standard (ICES 2007) durchgeführt.

Hydrographische Messungen wurden nach jedem Fischereihol mit Hilfe einer CTD-Sonde (Seabird SBE 19+4603) durchgeführt. Sie dienen der Prüfung, inwieweit das Vorkommen der Fische von der Temperatur, dem Salz- und dem Sauerstoffgehalt abhängt.

Verteiler:

BLE, Hamburg
Schiffsführung FFS „Solea“
Deutsche Fischfang-Union
Sassnitzer Seefischerei e. G.
Landesverband der Kutter- u. Küstenfischer
DFFU Cuxhaven
BMELV, Ref. 614
TI - Pressestelle, Dr. Welling
TI - Präsidialbüro
TI - Institut für Fischereiökologie
TI - Institut für Seefischerei Hamburg
TI - Institut für Ostseefischerei
TI - FIZ-Fischerei
BFEL HH, FB Fischqualität

Reiseplanung Forschungsschiffe, Herr Dr. Rohlf
Fahrtteilnehmer
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Hamburg
Mecklenburger Hochseefischerei Sassnitz
Doggerbank Seefischerei GmbH, Bremerhaven
Deutscher Fischerei-Verband e. V., Hamburg
Leibniz-Institut für Meereswissenschaften IFM-GEOMAR
BSH, Hamburg
Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde
Institut für Fischerei der Landesforschungsanstalt
LA für Landwirtschaft, Lebensmittels. Und Fischerei
Euro-Baltic Mukran

2 Aufgaben der Fahrt

Während des Baltbox-Surveys, der seit 2010 nach BITS Standard (ICES 2007) durchgeführt wird, werden Untersuchungen in ausgewählten Referenzgebieten (Abb. 1) ausgeführt, um Aussagen zur Veränderung der demersalen Fischfauna in den der deutschen Ostseeküste vorgelagerten Meeresgebieten zu erhalten. Untersucht werden die sich voneinander unterscheidenden Gebiete der salzhaltigeren Buchten der Beltsee über die mit etwa 50 m tiefe Arkonasee bis hin zu den flachen und brackigen Gebieten westlich und nördlich der Oderbank. Die Summen der Fangbiomassen (ohne Clupeiden) werden bis zu 98% von den fünf Grundfischarten Dorsch (*Gadus morhua*), Kliesche (*Limanda limanda*), Flunder (*Platichthys flesus*), Wittling (*Merlangius merlangus*) und Scholle (*Pleuronectes platessa*) dominiert. Von 2010 bis 2012 war der Baltbox-Survey Bestandteil des Fehmarn-Belt-Projektes und lieferte wichtige Daten für die zeitlich-räumliche Dynamik wichtiger kommerziell genutzter Fischarten. Ab 2013 ist der BaltBox-Survey im Rahmen der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie bei der EU als Survey zur langfristigen Erfassung der natürlichen Variabilität der demersalen Fischartengemeinschaft in der westlichen Ostsee gemeldet.

3 Fahrtverlauf und erste Ergebnisse

Die Reise begann planmäßig am 10.06. mit Auslaufen von Rostock-Marienehe und Beginn der Boxenfischerei in der Mecklenburger Bucht. Hier wurden 11 Schleppstriche befischt und nach jedem Fischereihol eine Hydrographiestation durchgeführt (10. bis 11.06.). Die Reise wurde anschließend in westliche Richtung fortgesetzt. Es wurden 10 Stationen in der Kieler Bucht (12. bis 13.06.) und drei Stationen im Gebiet Fehmarn Belt (13.06.) beprobt; auch hier wurde zu jeder Station eine Hydrographiestation durchgeführt. Über Nacht wurde dann in das ICES-Gebiet SD24 gefahren und die Beprobung an den beiden östlichen und von geringem Salzgehalt geprägten Stationen in der Oderbank und im Adlergrund und anschließend in der Arkonasee fortgesetzt. In der Oderbank wurden 11 Fischereihols und Hydrographiestationen (14. bis 15.06.) durchgeführt. In der Adlergrund und in der Arkonasee wurden jeweils 10 (16. bis 17.06.) und 13 (17. bis 19.06.) Fischereihols und Hydrographiestationen durchgeführt. Zwei Schleppstriche mussten in der Oderbank ausfallen, da Stellnetze ein Hindernis auf den ursprünglich geplanten Schleppstrecken bildeten. Dafür wurden in der Arkonasee und auf dem Darß jeweils eine zusätzliche Station beprobt.

Des Weiteren wurden 2 Stationen vor Usedom (15.06.) und 8 Stationen vor Rügen/Darß befischt (19. bis 20.06.). Eine Station davon musste wegen eines Seekabels vom Windpark Fischland-Darß-Zingst versetzt werden. Die Reise endete morgens am 21.06.2013 in Rostock-Marienehe. Insgesamt wurden in 11 Tagen auf 68 Fischereihols 101,7 Seemeilen (sm) befischt und 68 Hydrographiestationen durchgeführt. Die Hievposition der Fischereistationen sind in der Abbildung 1 im Anhang dargestellt. Insgesamt wurden auf der 674. Solea-Reise 119283 Fische mit einem Gesamtgewicht von 9550 kg (~9,6 Tonnen) gefangen. Die größten Fischbiomassen im Fang, bezogen auf überschleppte Seemeile, traten in der Kieler Bucht (130,3 kg/nm), im Adlergrund (113,5 kg/nm) und im Gebiet Fehmarn Belt (112,6 kg/nm) auf. In der Arkonasee wurde im Vergleich zum Vorjahr eine größere Fischbiomasse gefangen (2013: 101,5 kg/nm; 2012: 76kg/nm).

Für die Altersbestimmung wurden von Dorsch (*Gadus morhua*) und den Plattfischarten Kliesche (*Limanda limanda*), Flunder (*Platichthys flesus*), Scholle (*Pleuronectes platessa*) und Steinbutt (*Scophthalmus maximus*) insgesamt 1588 Otolithen im ICES Gebiet 22 und 2063 Otholithen im ICES Gebiet 24 gesammelt.

Die gefangenen Hauptfischarten sind in ihrem Gewicht und ihrer Anzahl bezogen auf überschleppte Seemeile in der Tabelle 1 aufgeführt. Bei der Einschätzung der demersalen Fischfauna bleiben Hering und Sprotte außer Betracht.

Erste Ergebnisse zeigen, dass im Gebiet Fehmarn-Belt und Oderbank die höchsten Abundanz (1003 Ind./nm und 1193 Ind./nm) erzielt wurden, was vor allem auf dem hohen Anteil von Klieschen und Flunder (jeweils 792 Ind./nm und 790 Ind./nm) im Fang beruht.

Insgesamt wurden 29 verschiedene Arten nachgewiesen. Die höchste Vielfalt an Fischarten wurde im Gebiet Oderbank nachgewiesen (18 Fischarten). Die häufigste Grundfischart war die Flunder (32,9 %), gefolgt von Kliesche (25,6 %), Dorsch (16,3 %), Scholle (6,6 %) und Wittling (3,5 %); 14,9 % entfielen auf andere Arten.

Zusätzlich wurden für weitere Analysen Magenproben von Dorsch und Wittling im Rahmen des EU Fischmagen-Sammelprogramms entnommen. Im Rahmen des Fischereidaten Sammlungsprogramms wurde der beigefangene Müll erfasst und dokumentiert.

4 Fahrtteilnehmer

Dr. Andrés Velasco	Fahrtleiter	TI-OF
Andrea Rau	wissenschaftliche Mitarbeiterin	TI-OF
Cornelia Albrecht	biologisch-technischer Assistentin	TI-OF
Britta Stepputtis	biologisch-technische Assistentin	TI-OF
Philipp Kutter	wissenschaftliche Hilfskraft	Uni Rostock
Felix Quade	wissenschaftliche Hilfskraft	Uni Rostock
Theresa Kienitz	Volontärin	University Center of the Westfjords, IS

5 Schlussbemerkung

Herrn Kapitän Vandrei und seiner Mannschaft sei an dieser Stelle für die gute Zusammenarbeit herzlich gedankt. Ebenfalls danke ich dem wissenschaftlichen Team für seine kompetente Mitarbeit bei der Bearbeitung der Fänge.

gez. Dr. A. Velasco
Fahrtleiter

Tabelle 1: Während der 674. Reise des FFS "Solea" gefangene Hauptfischarten bezogen auf überschleppte Seemeile in den demersalen Fisch-Boxen.

FFH-Box	Mecklenburger Bucht				Kieler Bucht				Oderbank				Adlergrund			
Überschleppte Strecke (nm)	16,5				14,9				19,4				15,0			
Anzahl der Hols	11				10				13				10			
Fischart	Gewicht		Anzahl		Gewicht		Anzahl		Gewicht		Anzahl		Gewicht		Anzahl	
	kg	kg/sm	n	n/sm	kg	kg/sm	n	n/sm	kg	kg/sm	n	n/sm	kg	kg/sm	n	n/sm
<i>Gadus morhua</i>	124,3	7,5	538	33	101,5	6,8	467	31	24,9	1,3	400	21	464,8	31,0	2057	137
<i>Merlangius merlangus</i>	56,3	3,4	811	49	60,7	4,1	997	67	0,2	0,0	4	0	0,4	0,0	6	0
<i>Platichthys flesus</i>	81,9	5,0	496	30	175,1	11,7	669	45	1464,5	75,3	15363	790	640,8	42,8	3704	247
<i>Limanda limanda</i>	374,5	22,7	3228	195	944,8	63,4	9454	634		0,0		0	0,1	0,0	1	0
<i>Pleuronectes platessa</i>	12,1	0,7	71	4	217,4	14,6	882	59	21,4	1,1	395	20	405,4	27,1	1656	111
<i>Scophthalmus maximus</i>	3,4	0,2	8	0	4,0	0,3	3	0	12,5	0,6	34	2	14,0	0,9	28	2
<i>Clupea harengus</i>	14,8	0,9	717	43	48,2	3,2	1424	96	16,7	0,9	592	30	20,8	1,4	575	38
<i>Sprattus sprattus</i>	48,2	2,9	2829	171	366,2	24,6	21064	1413	235,6	12,1	15094	776	118,4	7,9	7581	506
Sonstige	10,3	0,6	75	5	24,3	1,6	326	22	136,9	7,0	7005	360	34,5	2,3	1211	81
Summe	725,7	43,9	8773,0	531	1942,3	130,3	35286	2367	1912,7	98,4	38887	2000	1699,1	113,5	16819	1123
Summe ohne Clupeiden	662,7	40,1	5227,0	316	1527,9	102,5	12798	859	1660,4	85,4	23201	1193	1559,9	104,2	8663	579

FFH-Box	Arkonasee				Fehmarn Belt				Darß				Summe			
Überschleppte Strecke (nm)	19,5				4,5				11,9							
Anzahl der Hols	13				3				8							
Fischart	Gewicht		Anzahl		Gewicht		Anzahl		Gewicht		Anzahl		Gewicht		Anzahl	
	kg	kg/sm	n	n/sm	kg	kg/sm	n	n/sm	kg	kg/sm	n	n/sm	kg	kg/sm	n	n/sm
<i>Gadus morhua</i>	1877,6	96,5	6051	311	5,8	1,3	64	14	112,1	9,4	64	5	2711,0	26,6	10797	106
<i>Merlangius merlangus</i>	11,1	0,6	64	3	19,6	4,4	204	45	14,6	1,2	204	17	163,0	1,6	2319	23
<i>Platichthys flesus</i>	69,8	3,6	432	22	27,7	6,2	187	42	210,8	17,7	187	16	2670,6	26,2	21772	214
<i>Limanda limanda</i>		0,0		0	345,1	76,8	3560	792	85,9	7,2	3560	298	1750,3	17,2	16966	167
<i>Pleuronectes platessa</i>	14,0	0,7	77	4	28,6	6,4	175	39	338,5	28,4	175	15	1037,4	10,2	4368	43
<i>Scophthalmus maximus</i>		0,0		0	4,5	1,0	5	1	4,9	0,4	5	0	43,3	0,4	85	1
<i>Clupea harengus</i>	1,0	0,1	12	1	23,3	5,2	790	176	0,6	0,0	790	66	125,4	1,2	4125	41
<i>Sprattus sprattus</i>	0,2	0,0	13	1	35,9	8,0	2378	529	0,6	0,0	2378	199	805,1	7,9	48989	482
Sonstige	2,2	0,1	11	1	15,8	3,5	314	70	19,9	1,7	920	77	244,0	2,4	9862	97
Summe	1975,8	101,5	6660	342	506,4	112,6	7677	1707	787,9	66,0	5181	434	9550,0	93,9	119283	1172
Summe ohne Clupeiden	1974,7	101,5	6635	341	447,1	99,4	4509	1003	786,8	65,9	5136,0	430	8619,5	84,7	66169	650

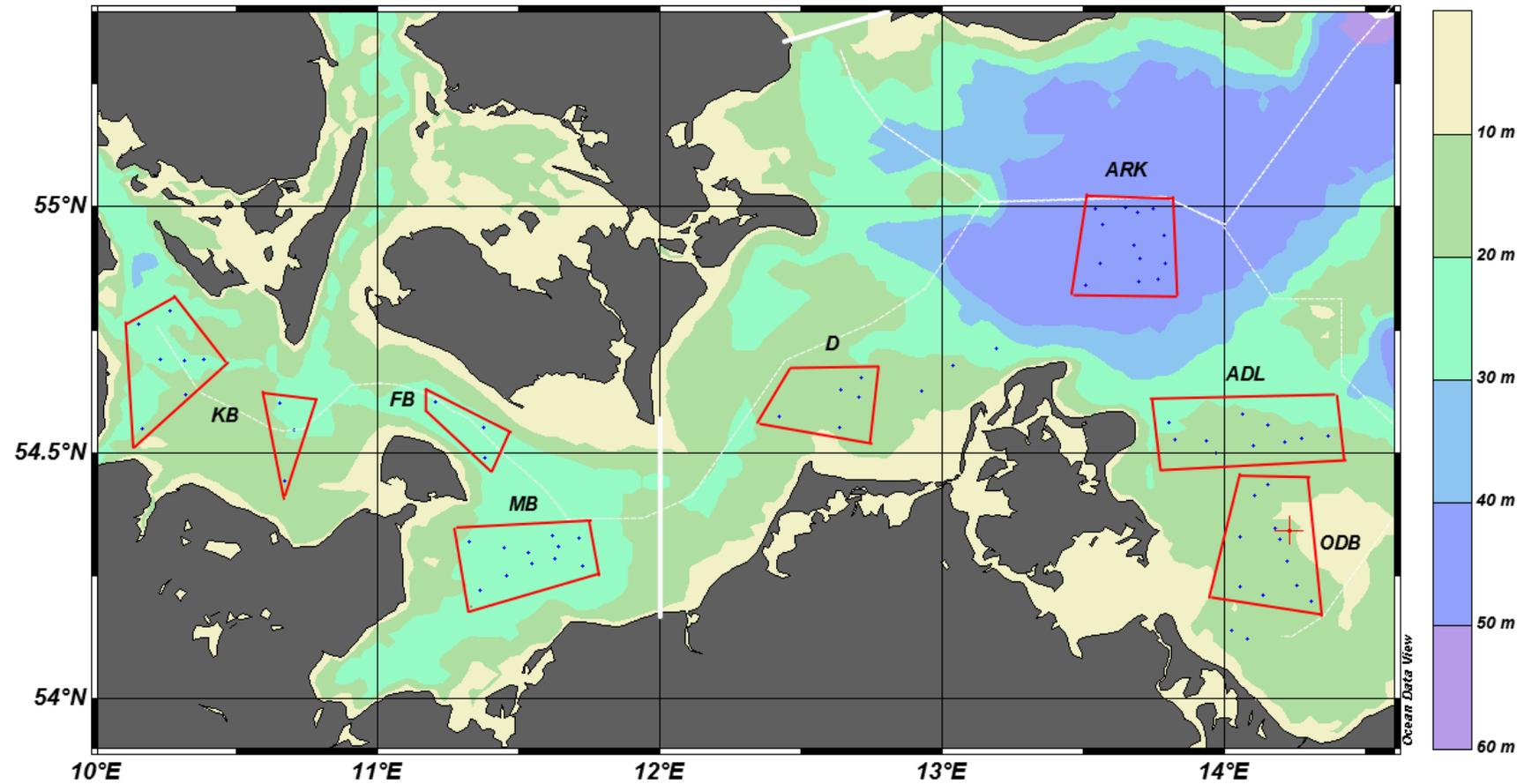


Abbildung 1: Positionen der Untersuchungsflächen im Boxensurvey BaltBox zur Untersuchung der demersalen Fischfauna vor der Deutschen Ostseeküste (KB: Kieler Bucht, MB: Mecklenburger Bucht, FB: Fehmarnbelt, D: Darß, ARK: Arkonasee, ADL: Adlergrund, ODB: Oderbank).

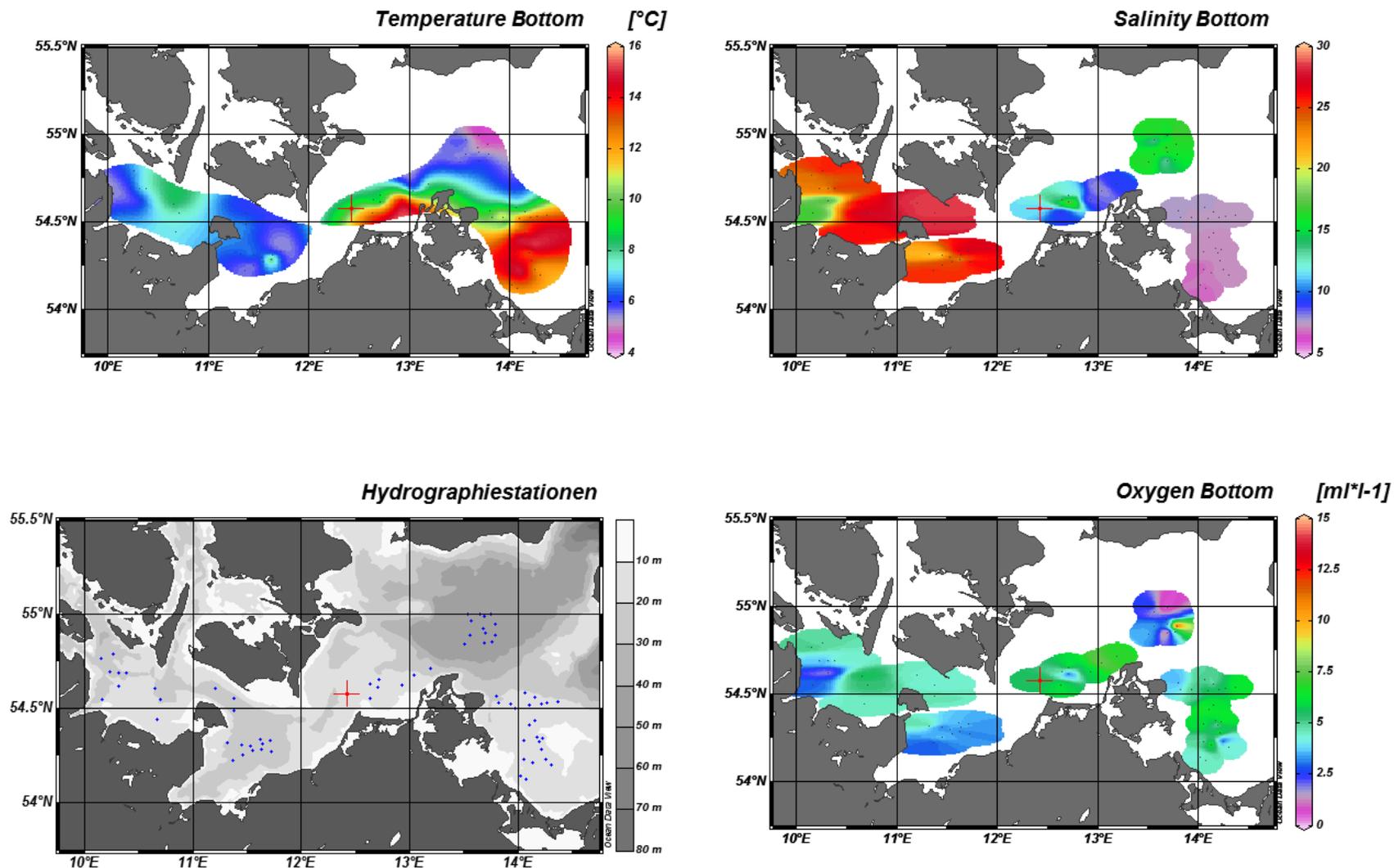


Abbildung 2: Übersichtskarte mit Hydrographiestationen des BaltBox-Surveys 2013 und dazugehörigen Temperatur-, Salinitäts- und Sauerstoffwerten

