

Monitoring von Seevögeln in der deutschen Nord- und Ostsee 2017



Foto Harro Müller

Kai Borkenhagen, Nils Guse, Nele Markones, Henriette Schwemmer, Stefan Garthe

Forschungs- und Technologiezentrum Westküste (FTZ), Christian-Albrechts-Universität zu Kiel,
Hafentörn 1, 25761 Büsum

Einleitung

Seevögel sind als Topprädatoren ein wichtiger Bestandteil mariner Ökosysteme. Durch anthropogene Aktivitäten wie Fischerei, Ausbau der Offshorewindenergie, Schiffsverkehr, Meeresverschmutzung, usw. sind sie zunehmenden Belastungen ausgesetzt. Die Erfassung ihrer Vorkommen und genaue Kenntnisse über ihre Verteilungsmuster, Populationstrends und Habitatansprüche sind die Voraussetzung für ihren effektiven Schutz und ein sinnvolles Schutzgebietsmanagement. Die Vogelschutzrichtlinie (VRL) und die Meeresstrategierahmenrichtlinie (MSRL) der Europäischen Union fordern von den Mitgliedsstaaten regelmäßige Berichte, für deren Erstellung die hier erhobenen Daten die Grundlage bilden. Darüber hinaus dienen die Daten der Entwicklung von Indikatoren zur Beurteilung des Umweltzustandes im Rahmen der regionalen Meeresschutzübereinkommen OSPAR und HELCOM.

Das Marine Biodiversitätsmonitoring Wirbeltiere wird vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) finanziert und vom FTZ in Kooperation mit dem Deutschen Meeresmuseum Stralsund (DMM) und dem Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW) der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMU) durchgeführt.

Basis der hier präsentierten Ergebnisse sind die wiederholten großräumigen Erfassungen der Vorkommen von Seevögeln in der deutschen Nord- und Ostsee. Diese Erfassungen nach standardisierten Methoden liefern Daten und Informationen zu Raum-Zeit-Mustern und zur Raumnutzung von Seevögeln im Ökosystem der Nord- und Ostsee.

Auf Grundlage aller gewonnenen Daten werden Bewertungen im Rahmen der VRL und der MSRL durchgeführt und Indikatoren für OSPAR und HELCOM entwickelt. Die gewonnenen Daten und Erkenntnisse fließen darüber hinaus in die marine Raumordnung und in die Bewertung von anthropogenen Aktivitäten ein.

Überblick über die Surveys

Nordsee

Im Winter und Frühjahr mussten alle geplanten flugzeuggestützten Erfassungen ausfallen, da es Verzögerungen bei der Mittelbewilligung gab. Im Sommer wurden die Brutvögel Helgolands mit einem Flugtag erfasst. Einer von zwei digitalen Vergleichssurveys aus dem Projekt PhoViComp konnte mit einem Observerflug begleitet werden, bei dem anderen Flugtag waren die Bedingungen für einen Observerflug ungeeignet. Im Herbst wurde eine flugzeuggestützte Gesamterfassung der deutschen Nordsee wie geplant umgesetzt. Die als Mitfahrt geplanten 15 Schiffstage in der Nordsee wurden an Bord der „Heincke“ des AWI vollständig umgesetzt (Tabelle 1).

Ostsee

Im Winter und Frühjahr mussten vier von fünf geplanten flugzeuggestützten Erfassungen ausfallen, da es Probleme mit der Mittelbewilligung gab. Lediglich im März konnte ein Flug als Begleitflug zu einem digitalen Vergleichssurvey des Projekts PhoViComp durchgeführt werden. Von der zweitägigen Erfassung des SPA Pommersche Bucht im Frühjahr konnte nur ein Flugtag umgesetzt werden, der zweite Flugtag entfiel aus logistischen Gründen (Wetter, Flugzeugverfügbarkeit). Die geplante flugzeuggestützte Gesamterfassung der deutschen Ostsee im Herbst (drei Flugtage) musste aus logistischen Gründen vollständig entfallen. Der siebentägige schiffsgestützte Herbstsurvey in der Pommerschen Bucht wurde mit dem Messschiff „Ludwig Prandtl“ des HZG als neuntägiger Survey umgesetzt. Die 8 als Mitfahrt geplanten Schiffstage in der Ostsee wurden mit der Haithabu des LLUR vollständig umgesetzt (Tabelle 1).

Tabelle 1: Surveyplan und Umsetzung im Jahr 2017. P= Flug; Sh= Schiff; ÖDB= Östliche Deutsche Bucht; PoBu= Pommersche Bucht; W= Winter; F= Frühjahr, S= Sommer; H= Herbst.

Survey		geplant				umgesetzt			
		W	F	S	H	W	F	S	H
Nordsee	SPA ÖDB & Co. Winter	P	4			0			
	SPA ÖDB & Co. Frühjahr	P	2			0			
	AWZ vor Helgoland: Sommer	P		1				1	
	Gesamtsurvey Nordsee Aug/Sept	P			5				5
	PhoViComp-Amrumbank	P	2	2		0	1		
	Schiffsurvey Nordsee	Sh	15			15			
Ostsee	SPA Pommersche Bucht Schiff	Sh	7		7	7			9
	Teilerfassung SPA PoBu Frühjahr	P	2			0			
	Teilerfassung SPA PoBu Sommer	P		2				1	
	Gesamterfassung Herbst	P			3				0
	PhoViComp-PoBu	P	2	1		0	1		
	Schiffsurvey Ostsee: (Mitfahrt)	Sh	8			8			

Ergebnisse der Surveys

Im Folgenden werden der Transektverlauf, die wichtigsten Ergebnisse und besondere Beobachtungen der einzelnen Surveys dargestellt. In den Tabellen sind die Dichten aller im Transekt beobachteten Arten ohne Berücksichtigung von Distanzkorrektur angegeben. Da die Surveys sich teilweise erheblich in der räumlichen Verteilung des Erfassungsaufwands unterscheiden, sind die in den Tabellen genannten Anzahlen und Dichtewerte nur eingeschränkt zwischen den Surveys vergleichbar. Alle Verbreitungskarten beruhen auf distanzkorrigierten Vogelzahlen.

Nordsee

Flugzeuggestützte Seevogelerfassung in der inneren Deutschen Bucht im Frühsommer

Am 22.05. und 21.06. wurden die Seevögel der inneren Deutschen Bucht mit zwei flugzeuggestützten Surveys erfasst (Abbildung 1). Der Flug im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes wurde als

Begleitflug zu einem digitalen Vergleichssurvey (Projekt PhoViComp) durchgeführt. Das Artenspektrum wurde durch typische Brutvogelarten Helgolands –Basstölpel, Dreizehenmöwe, und Trottellumme– bestimmt, aber auch Heringsmöwen und Brandseeschwalben waren zahlreich vertreten (Tabelle 2). Im Mai hielten sich noch einige Seetaucher im Gebiet auf. Der Verbreitungsschwerpunkt der Trottellummen lag westlich von Helgoland im Elbeurstromtal (Abbildung 2). Neben den Seevögeln wurden über 200 Schweinswale, ein Weißschnauzendelfin und erstmals ein Mondfisch im Transekt beobachtet.

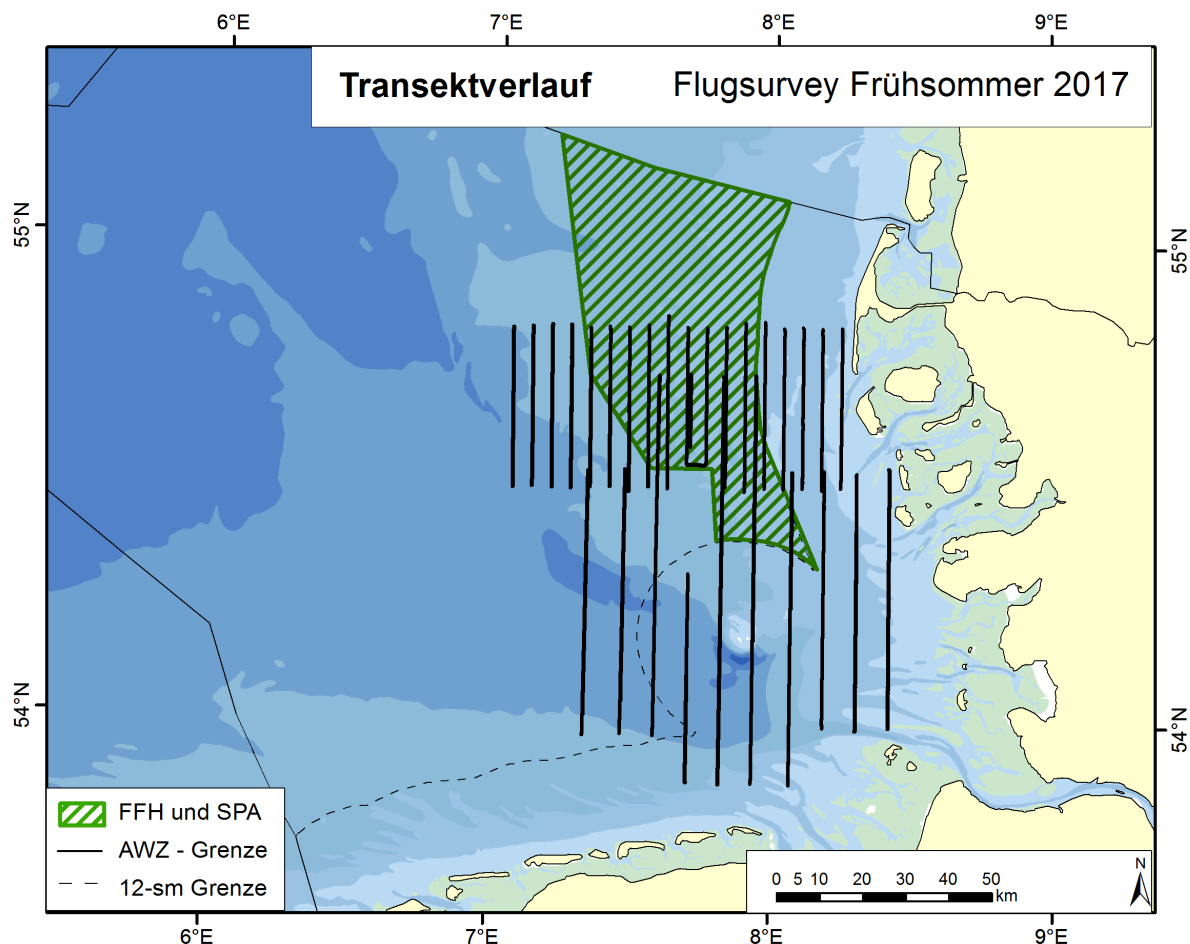


Abbildung 1: Transektverlauf der flugzeuggestützten Seevogelerfassung in der inneren Deutschen Bucht im Frühsommer 2017. Nordnordwestlich von Helgoland wurde die Zählung unterbrochen, um die Windparks in sicherer Höhe zu überfliegen.

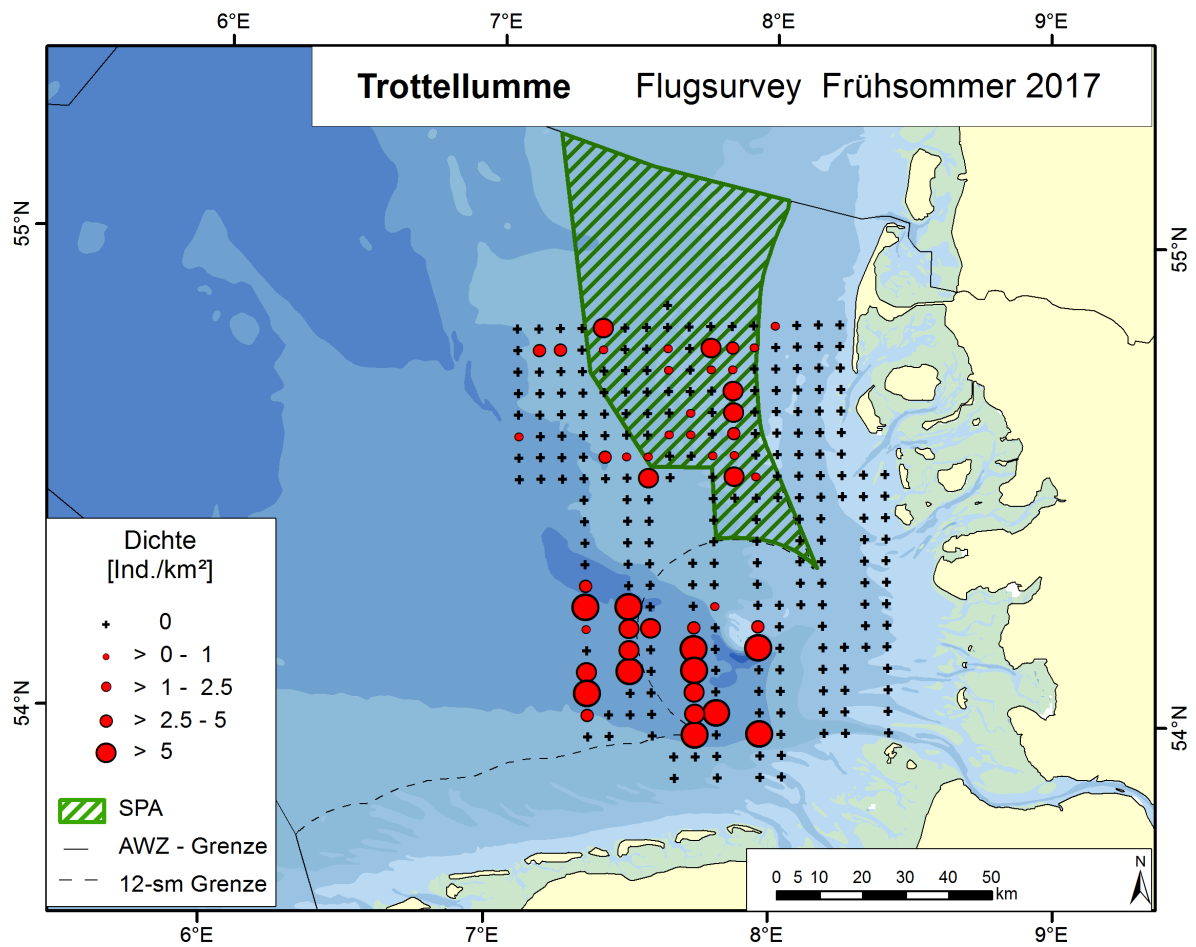


Abbildung 2: Verteilung der Trottellummen in der inneren Deutschen Bucht im Frühsommer 2017.

Tabelle 2: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während des flugzeuggestützten Surveys der Deutschen Bucht im Frühsommer 2017.

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Sterntaucher	<i>Gavia stellata</i>	22	0,021
unbestimmter Seetaucher	<i>Gavia spec.</i>	10	0,009
Eissturmvogel	<i>Fulmarus glacialis</i>	3	0,003
Basstölpel	<i>Sula bassana</i>	132	0,124
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	44	0,041
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	26	0,024
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	1	0,001
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	3	0,003
unbestimmte Kleinmöwe		8	0,007
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	298	0,279
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	8	0,007
unbestimmte Großmöwe		6	0,006
Mantelmöwe / Heringsmöwe	<i>Larus marinus</i> / <i>Larus fuscus</i>	1	0,001
Dreizehenmöwe	<i>Rissa tridactyla</i>	454	0,425
unbestimmte Möwe		8	0,007
Brandseeschwalbe	<i>Sterna sandvicensis</i>	173	0,162
Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisaea</i>	1	0,001
Fluss- / Küstenseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i> / <i>S. paradisaea</i>	18	0,017
unbest. <i>Sterna</i> -Seeschwalbe	<i>Sterna spec.</i>	16	0,015
Trottellumme	<i>Uria aalge</i>	227	0,213
Trottellumme / Tordalk	<i>Uria aalge</i> / <i>Alca torda</i>	3	0,003
unbestimmter Vogel		3	0,003
unbestimmter Singvogel		2	0,002
Weißschnauzendelfin	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	1	0,001
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	207	0,194
Kegelrobbe	<i>Halichoerus grypus</i>	2	0,002
Seehund	<i>Phoca vitulina</i>	25	0,023
Kegelrobbe / Seehund		10	0,009
unbestimmter Meeressäuger		7	0,007
Mondfisch	<i>Mola mola</i>	1	0,001

Schiffsgestützte Seevogelerfassung in der Deutschen Bucht im Sommer

Die Ausfahrten fanden als Mitfahrt beim AWI (08.06. –18.06.; Untersuchung des Benthos) und als Mitfahrt beim IMF der Universität Hamburg (28.06. –05.07.; Untersuchung des Einflusses von Windparks auf Fischvorkommen) auf dem Forschungsschiff „Heincke“ in der nordwestlichen und zentralen Deutschen Bucht statt (Abbildung 3). Basstölpel, Heringsmöwen, Dreizehenmöwen und Trottellummen dominierten das Bild auf See. Vorwiegend küstennah wurden auch größere Zahlen von Brand- und Flusseeschwalben registriert (Tabelle 3). Basstölpel wurden im gesamten Untersuchungsgebiet beobachtet und fehlten nur in der Wesermündung (Abbildung 4). Erwähnenswert sind darüber hinaus ein Odinshühnchen und ein Krabbentaucher (Tabelle 3).

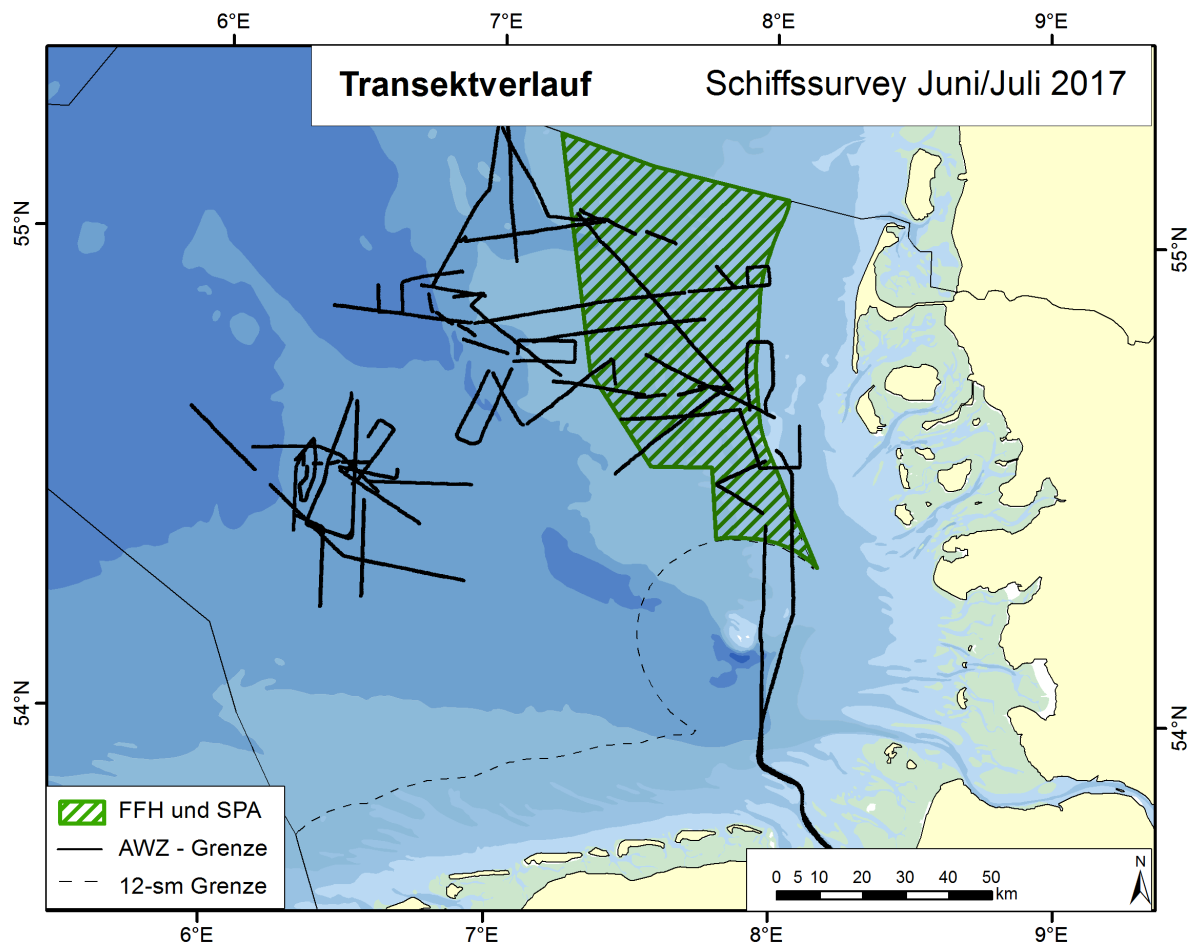


Abbildung 3: Transektverlauf der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der Deutschen Bucht im Sommer 2017. Die Fahrt wurde in zwei Abschnitten als Mitfahrt beim AWI und beim IHF umgesetzt.

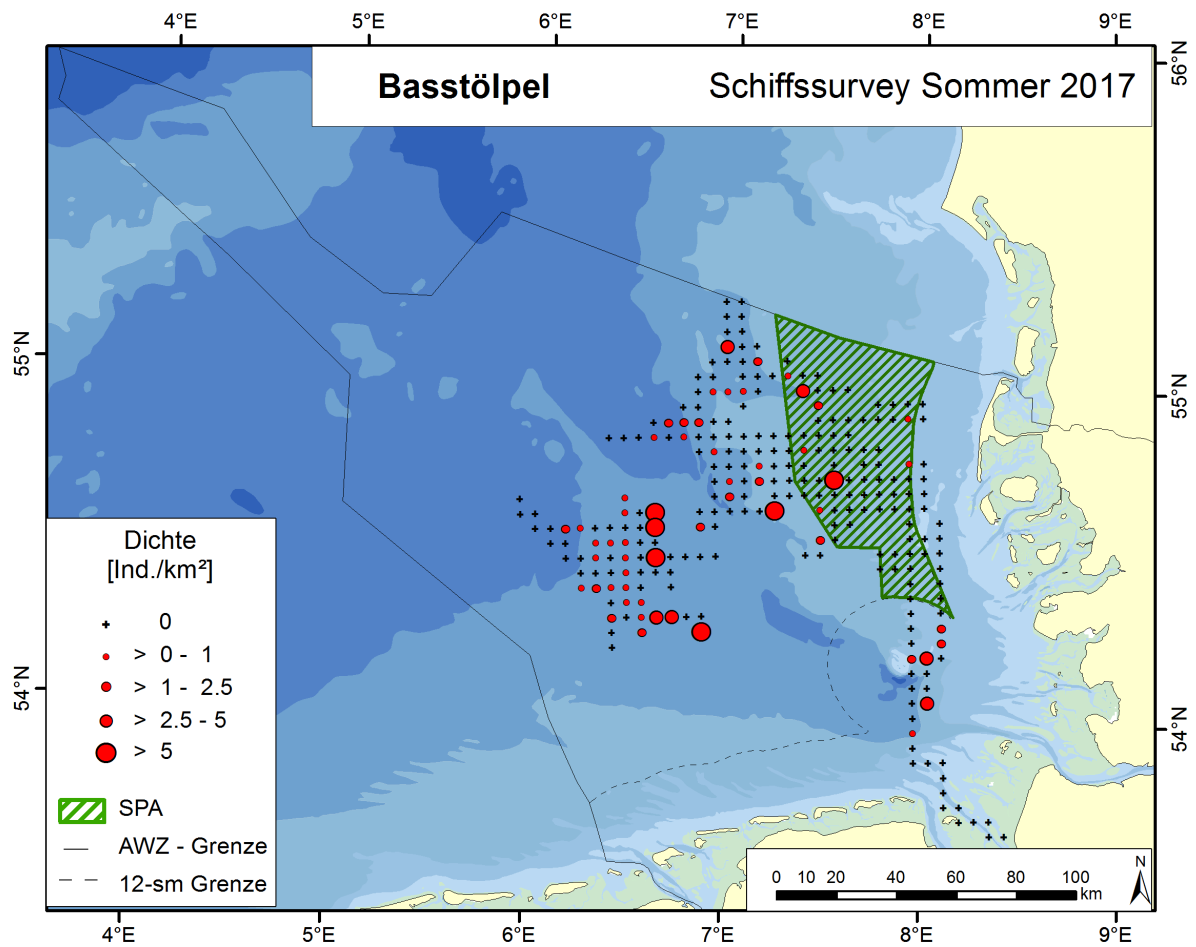


Abbildung 4: Verteilung der Basstölpel in der Deutschen Bucht im Sommer 2017.

Tabelle 3. Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während des schiffsgestützten Surveys der Deutschen Bucht im Sommer 2017.

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Eissturmvogel	<i>Fulmarus glacialis</i>	13	0,025
Basstölpel	<i>Sula bassana</i>	160	0,310
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	23	0,045
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	3	0,006
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	6	0,012
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	219	0,425
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	2	0,004
Odinshühnchen	<i>Phalaropus lobatus</i>	1	0,002
Skua	<i>Stercorarius skua</i>	1	0,002
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	1	0,002
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	49	0,095
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	13	0,025
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	241	0,468
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	20	0,039
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	3	0,006
Dreizehenmöwe	<i>Rissa tridactyla</i>	46	0,089
Brandseeschwalbe	<i>Sterna sandvicensis</i>	42	0,081
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	47	0,091
Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisaea</i>	4	0,008
Fluss- / Küstenseeschwalbe	<i>Sterna hirundo / S. paradisaea</i>	5	0,010
Trottellumme	<i>Uria aalge</i>	70	0,136
Trottellumme / Tordalk	<i>Uria aalge / Alca torda</i>	1	0,002
Krabbentaucher	<i>Alle alle</i>	1	0,002
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	2	0,004
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	14	0,027
Seehund	<i>Phoca vitulina</i>	6	0,012
Kegelrobbe / Seehund		1	0,002

Flugzeuggestützte Seevogelerfassung in der Deutschen Bucht im Spätsommer

Am 11.08., 22.08., 26.08. 30.08. und 03.09. wurde die gesamte deutsche AWZ mit flugzeuggestützten Seevogelsurveys abgedeckt (Abbildung 5). Zahlenmäßig wurde das Bild durch die Hochseearten Eissturmvogel, Basstölpel, Heringsmöwe, Dreizehenmöwe und Trottellumme dominiert. Küstennah wurden einige Trauerenten beobachtet. Bemerkenswert sind die große Zahl an Raubmöwen und die Beobachtung von zwei Weißschnauzendelfinen (

Tabelle 4). Die Verbreitungsmuster von Eisturmvogel, Trottellumme und Skua ähneln sich stark. Alle drei Arten sind besonders in den tiefen Bereichen im Westen der deutschen AWZ gehäuft anzutreffen (Abbildung 6, Abbildung 7, Abbildung 8).

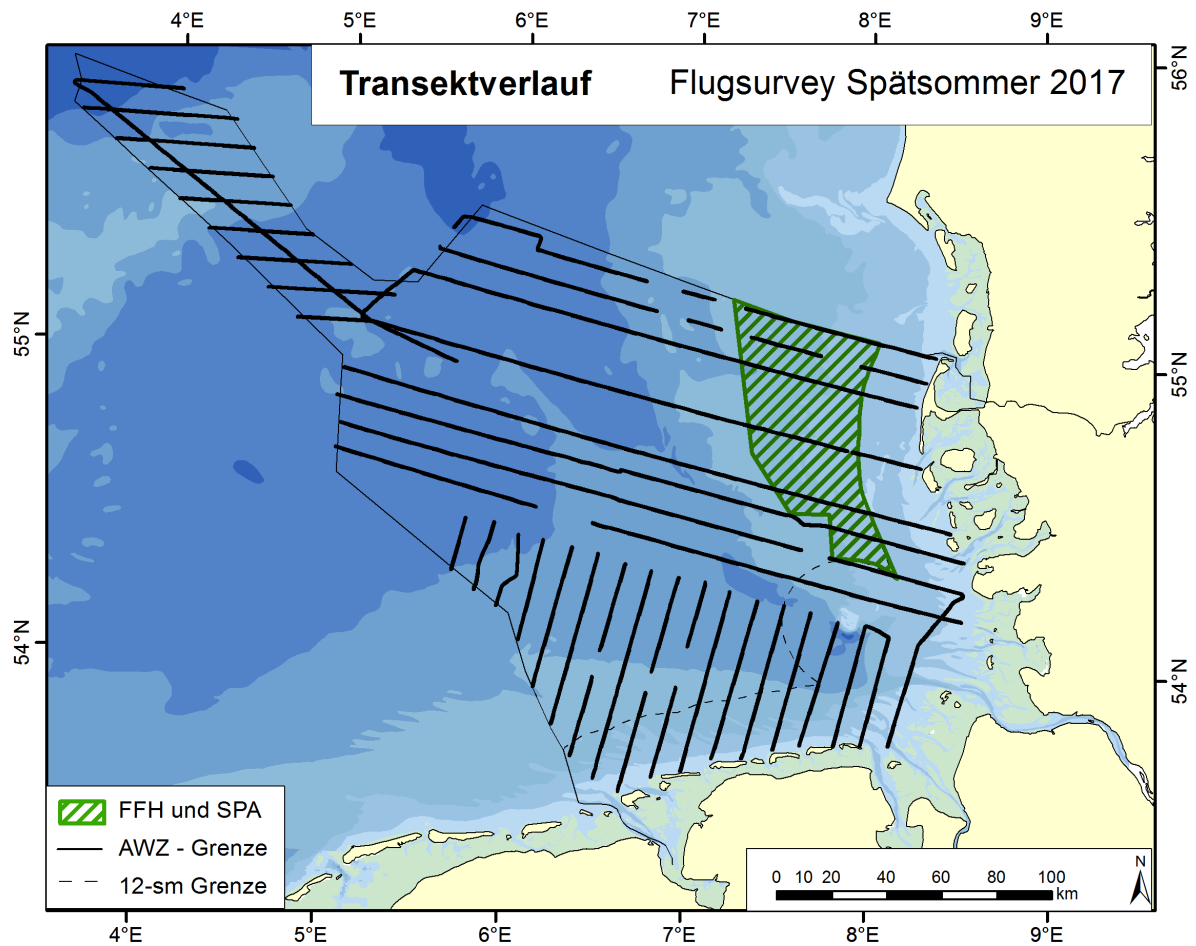


Abbildung 5: Transektverlauf der flugzeuggestützten Seevogelerfassung in der Deutschen Bucht im Spätsommer 2017.

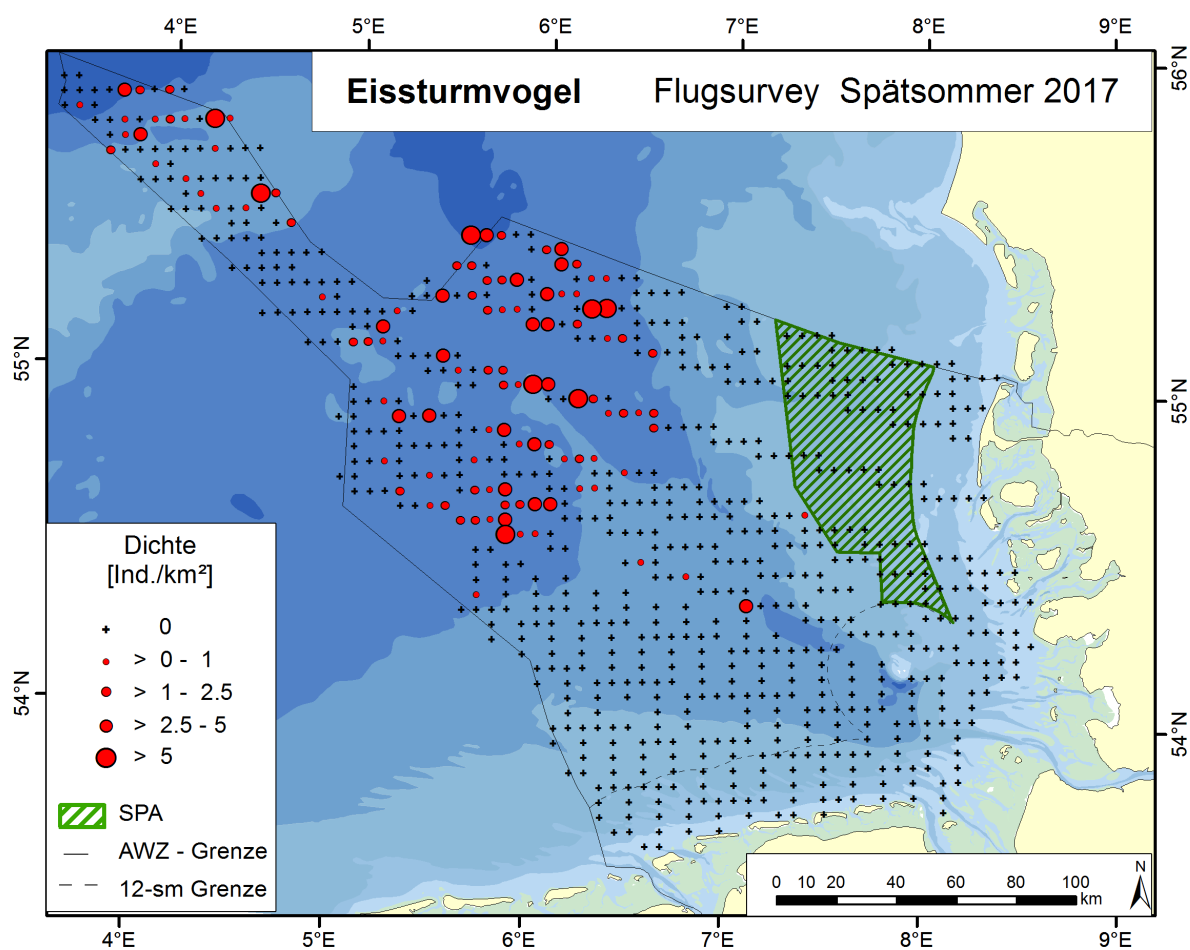


Abbildung 6: Verteilung der Eissturmvögel in der Deutschen Bucht im Spätsommer 2017.

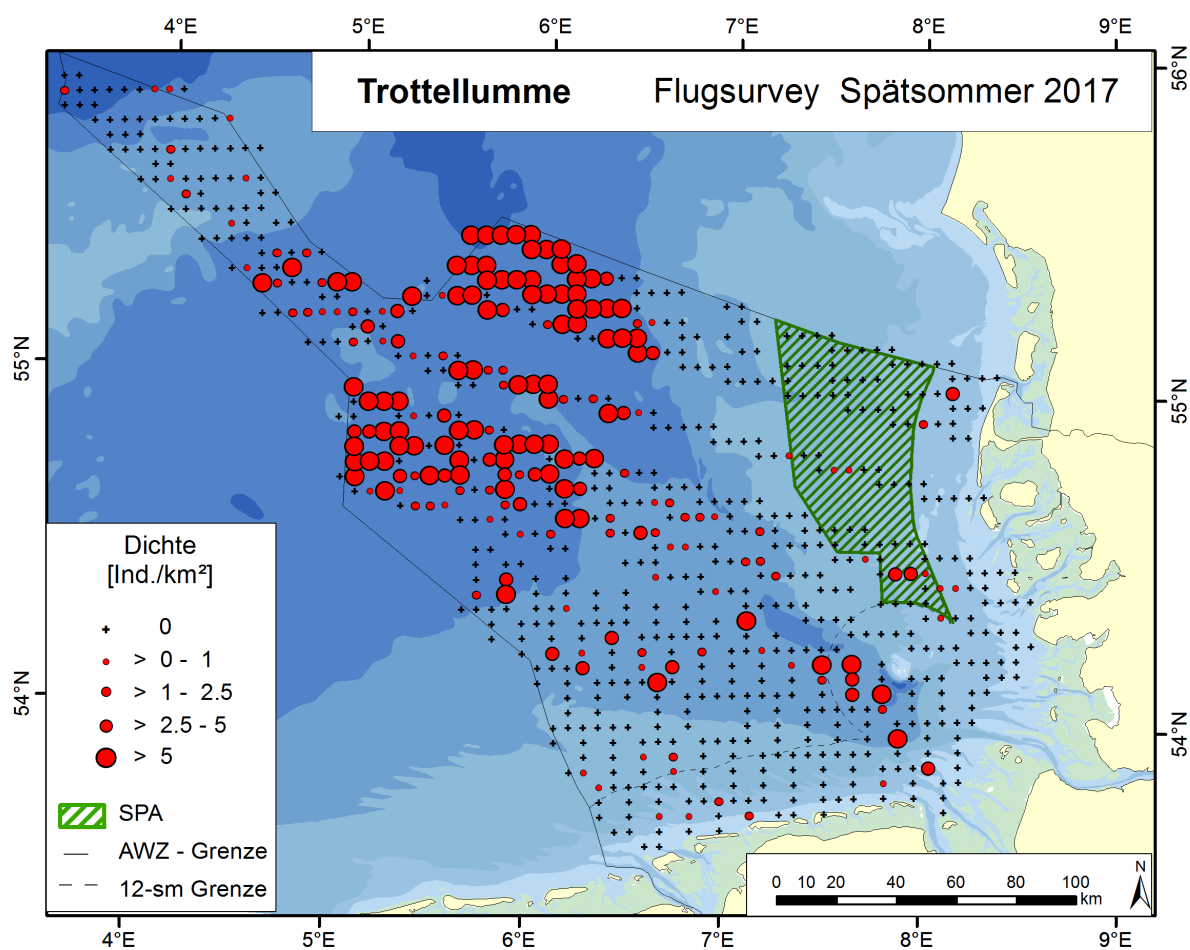


Abbildung 7: Verteilung der Trottellummen in der Deutschen Bucht im Spätsommer 2017.

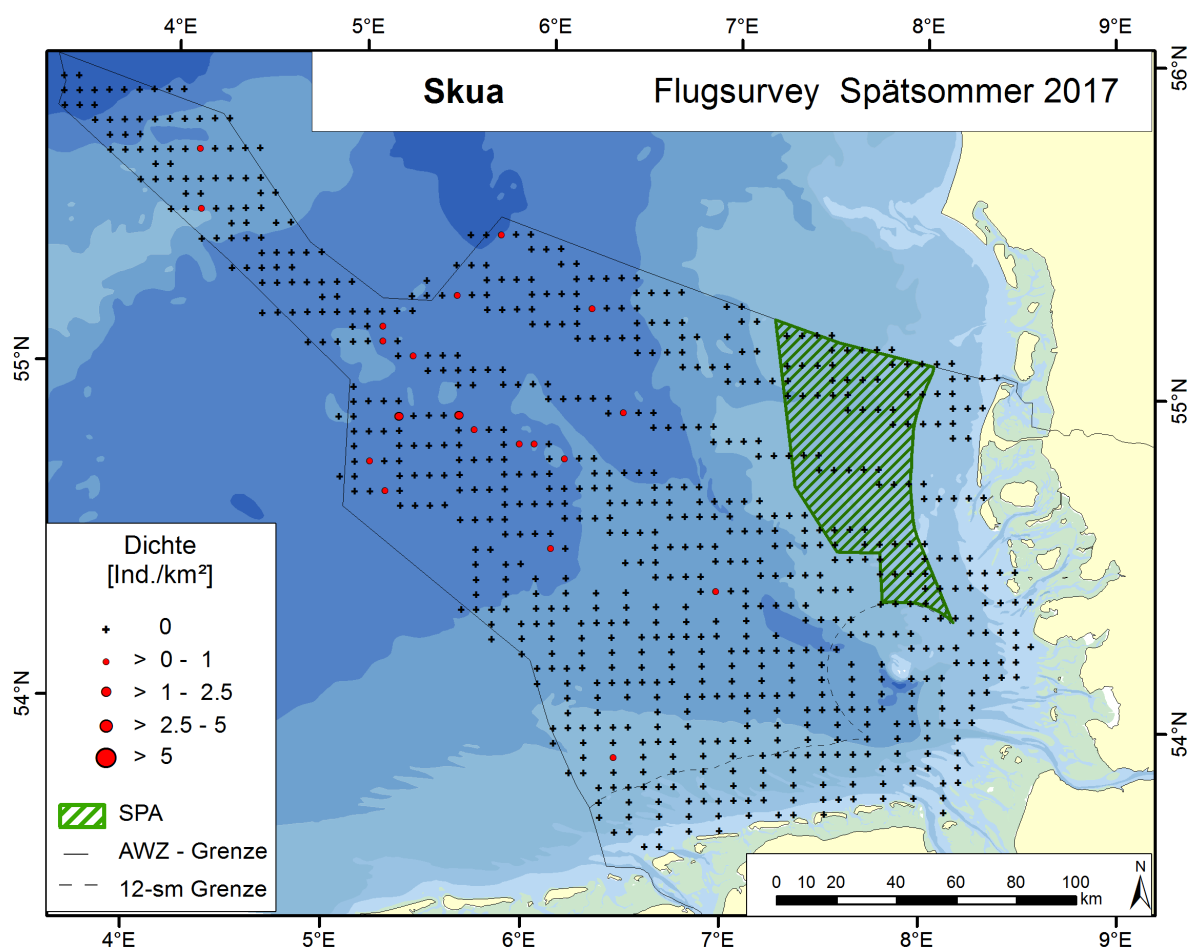


Abbildung 8: Verteilung der Skuas in der Deutschen Bucht im Spätsommer 2017.

Tabelle 4: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während des flugzeuggestützten Surveys der Deutschen Bucht im Spätsommer 2017.

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Eissturmvogel	<i>Fulmarus glacialis</i>	282	0,117
Basstölpel	<i>Sula bassana</i>	274	0,114
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	3	0,001
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	1.354	0,564
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	1	0,000
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	1	0,000
unbestimmte Limikole	<i>Limicolae</i>	5	0,002
Spatelraubmöwe	<i>Stercorarius pomarinus</i>	1	0,000
Schmarotzerraubmöwe	<i>Stercorarius parasiticus</i>	1	0,000
Skua	<i>Stercorarius skua</i>	23	0,010
Schmarotzer- / Spatel- / Falkenraubmöwe	<i>Stercorarius parasiticus</i> / <i>S. pomarinus</i> / <i>S. longicaudus</i>	1	0,000
unbestimmte Raubmöwe	<i>Stercorarius spec.</i>	1	0,000
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	57	0,024
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	15	0,006
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	10	0,004
unbestimmte Kleinmöwe		1	0,000
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	900	0,375
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	61	0,025
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	5	0,002
unbestimmte Großmöwe		10	0,004
Dreizehenmöwe	<i>Rissa tridactyla</i>	298	0,124
unbestimmte Möwe		6	0,002
Brandseeschwalbe	<i>Sterna sandvicensis</i>	162	0,067
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	14	0,006
Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisaea</i>	3	0,001
Fluss- / Küstenseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i> / <i>S. paradisaea</i>	259	0,108
unbestimmte Sterna- Seeschwalbe	<i>Sterna spec.</i>	9	0,004
Seeschwalbe / Kleinmöwe		12	0,005
Trottellumme	<i>Uria aalge</i>	2.038	0,848
Trottellumme / Tordalk	<i>Uria aalge</i> / <i>Alca torda</i>	40	0,017
unbestimmter Alk		1	0,000
unbestimmter Singvogel		3	0,001
unbestimmter Vogel		11	0,005
Weißschnauzendelfin	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	6	0,002
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	160	0,067
Kegelrobbe	<i>Halichoerus grypus</i>	2	0,001
Seehund	<i>Phoca vitulina</i>	18	0,007
unbest. Meeressäuger		2	0,001

Schiffsgestützte Seevogelerfassung in der Deutschen Bucht im Herbst

Vom 12.09. –21.09. fand eine schiffsgestützte Seevogelerfassung in der westlichen Deutschen Bucht im Bereich der Windparks Global Tech I und BARD Offshore 1 statt (Abbildung 9). Diese Seereise wurde als Mitfahrt beim IHF der Universität Hamburg auf dem Forschungsschiff „Heincke“ umgesetzt. Zahlenmäßig wurde das Bild durch Heringsmöwen, Dreizehenmöwen und Trottellummen dominiert (Tabelle 5). Dreizehenmöwen kamen nur sehr lokal in hohen Dichten vor (Abbildung 10).

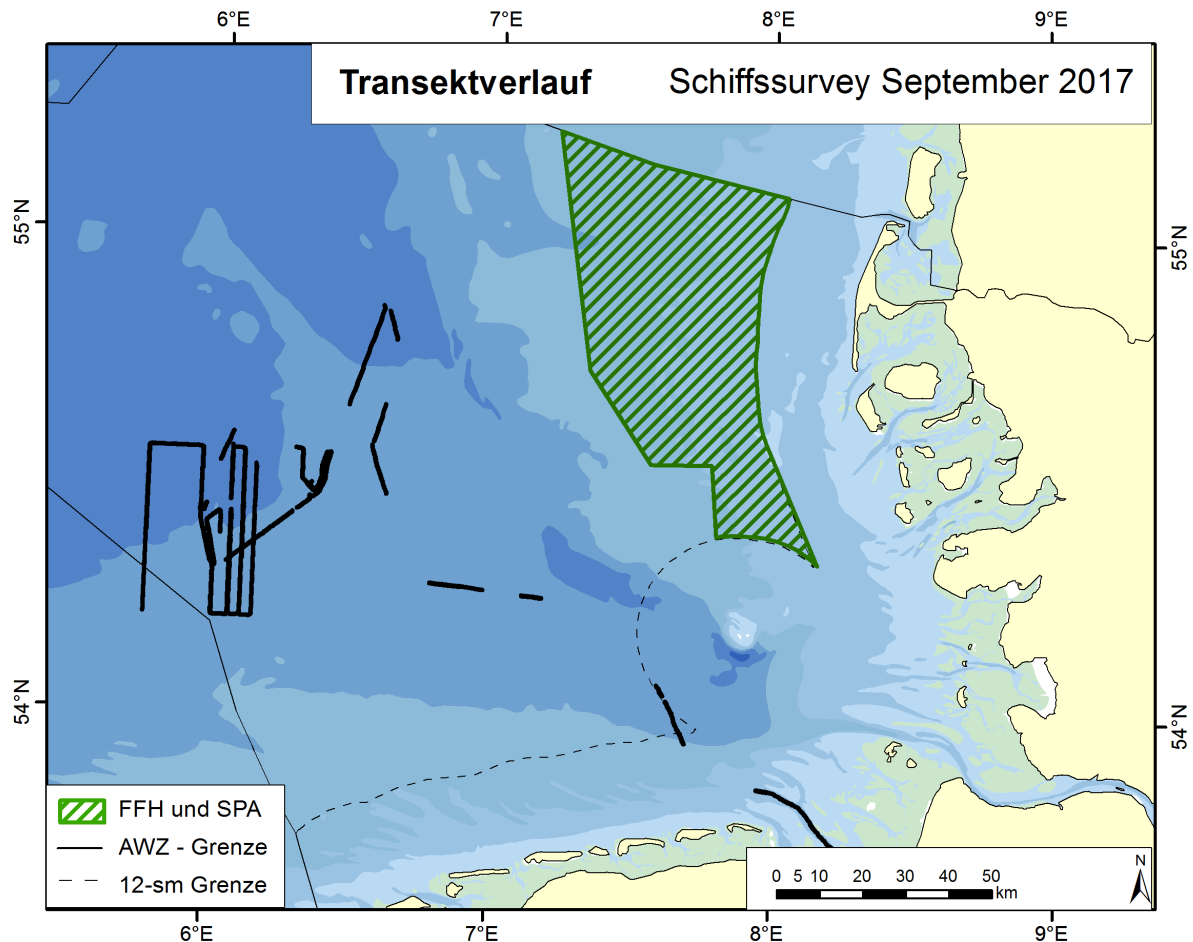


Abbildung 9: Transektverlauf der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der Deutschen Bucht im September 2017.

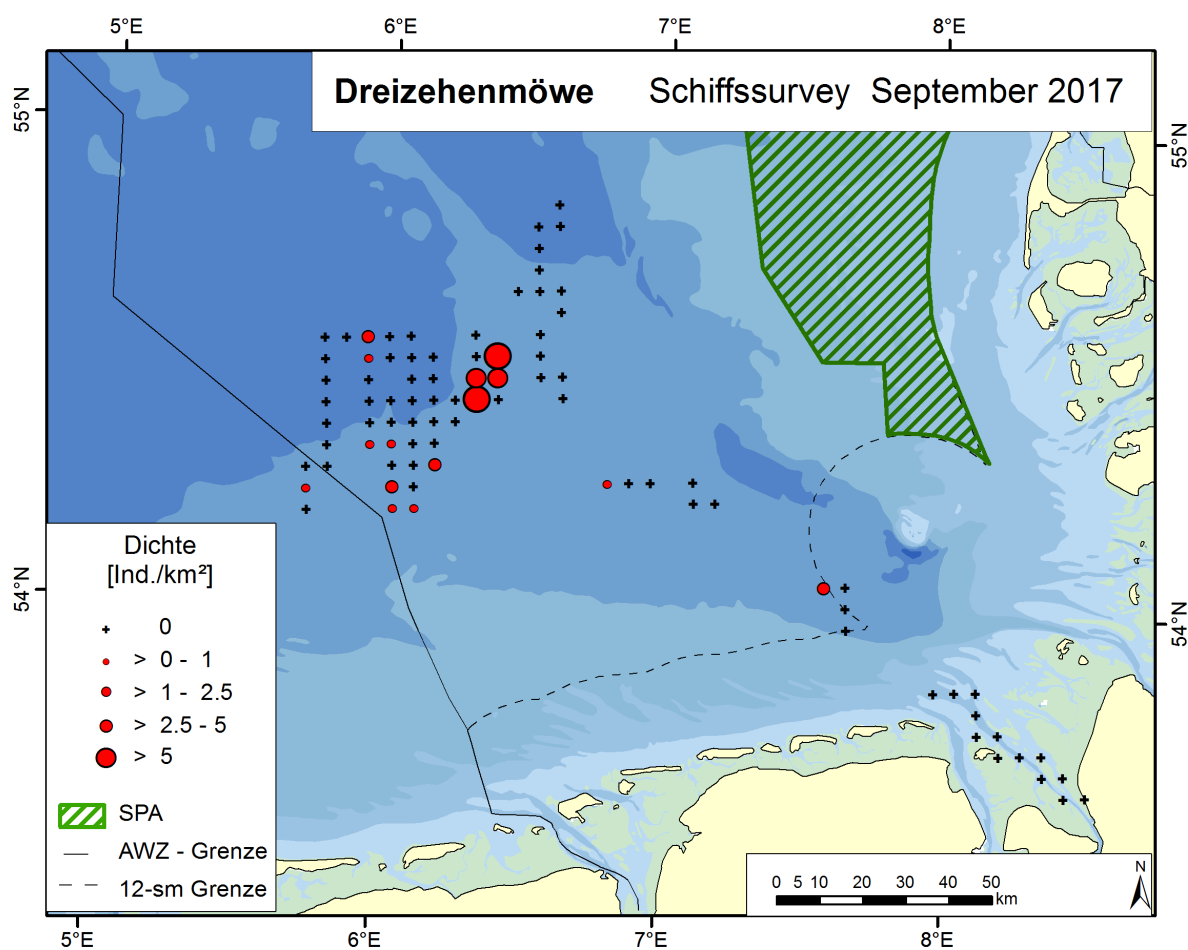


Abbildung 10: Verteilung der Dreizehenmöwen in der Deutschen Bucht im September 2017.

Tabelle 5: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während des schiffsgestützten Surveys der Deutschen Bucht im September 2017.

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Eissturmvogel	<i>Fulmarus glacialis</i>	11	0,058
Basstölpel	<i>Sula bassana</i>	12	0,064
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	1	0,005
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	6	0,032
Skua	<i>Stercorarius skua</i>	1	0,005
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	6	0,032
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	4	0,021
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	2	0,011
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	60	0,319
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	1	0,005
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	9	0,048
unbestimmte Großmöwe		2	0,011
Dreizehenmöwe	<i>Rissa tridactyla</i>	68	0,361
Brandseeschwalbe	<i>Sterna sandvicensis</i>	4	0,021
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	0,016
Fluss- / Küstenseeschwalbe	<i>Sterna hirundo / S. paradisaea</i>	1	0,005
Trottellumme	<i>Uria aalge</i>	50	0,266
Seehund	<i>Phoca vitulina</i>	2	0,011

Ostsee

Schiffsgestützte Seevogelerfassung in der Pommerschen Bucht im Winter

Vom 16.01. bis 22.01. wurde eine schiffsgestützte Seevogelerfassung in der Pommerschen Bucht als Chartersurvey mit der „Skoven“ durchgeführt (Abbildung 11). Meeresenten, Tauchenten und Säger stellten die Hauptmenge der beobachteten Vögel. Daneben wurden auch etliche Seetaucher, Lappentaucher (besonders Haubentaucher) und Kormorane erfasst. Besonders zu erwähnen sind ein Eistaucher, 26 Ohrentaucher und 30 Gryllteisten (Tabelle 6). Eisenten kamen auf der Oderbank, auf dem Adlergrund, im Greifswalder Bodden und vor der Küste Usedom und Rügens in hohen Dichten vor (Abbildung 12). Samtenten waren besonders auf der Oderbank und westlich der Greifswalder Oie häufig (Abbildung 13). Haubentaucher nutzten vorwiegend die flachen Bereiche entlang der Küsten Rügens und Usedom, sowie den Greifswalder Bodden (Abbildung 14). Das Vorkommen des Ohrentauchers konzentrierte sich auf den nördlichen und östlichen Rand der Oderbank (Abbildung 15).

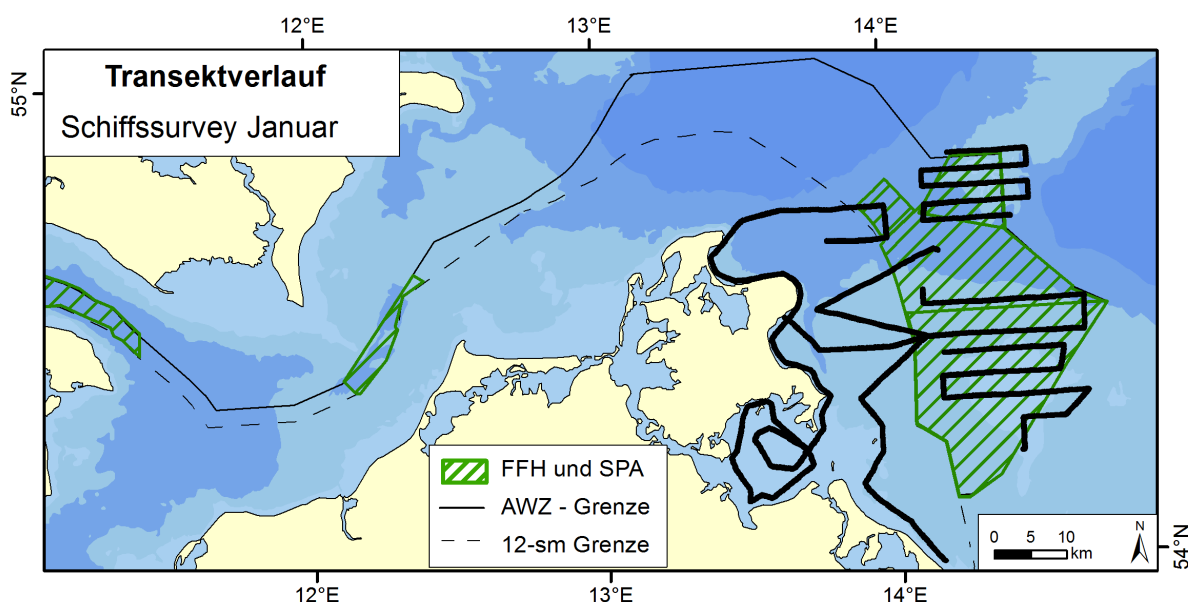


Abbildung 11: Transektverlauf der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der Pommerschen Bucht im Januar 2017.

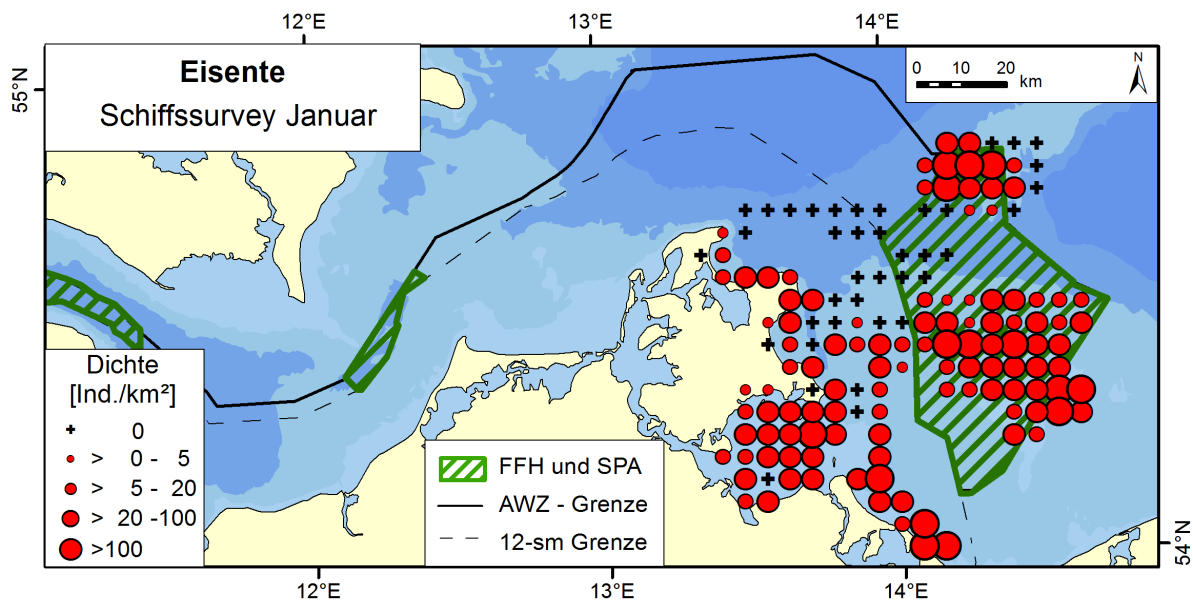


Abbildung 12: Verteilung der Eisente in der Pommerschen Bucht im Januar 2017.

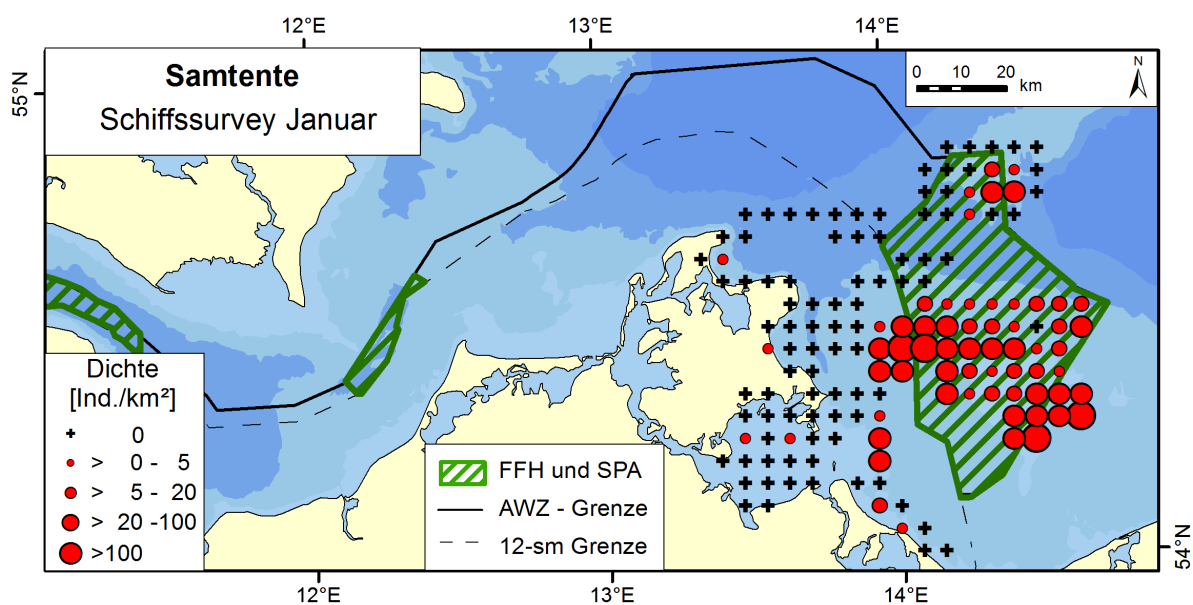


Abbildung 13: Verteilung der Samtente in der Pommerschen Bucht im Januar 2017.

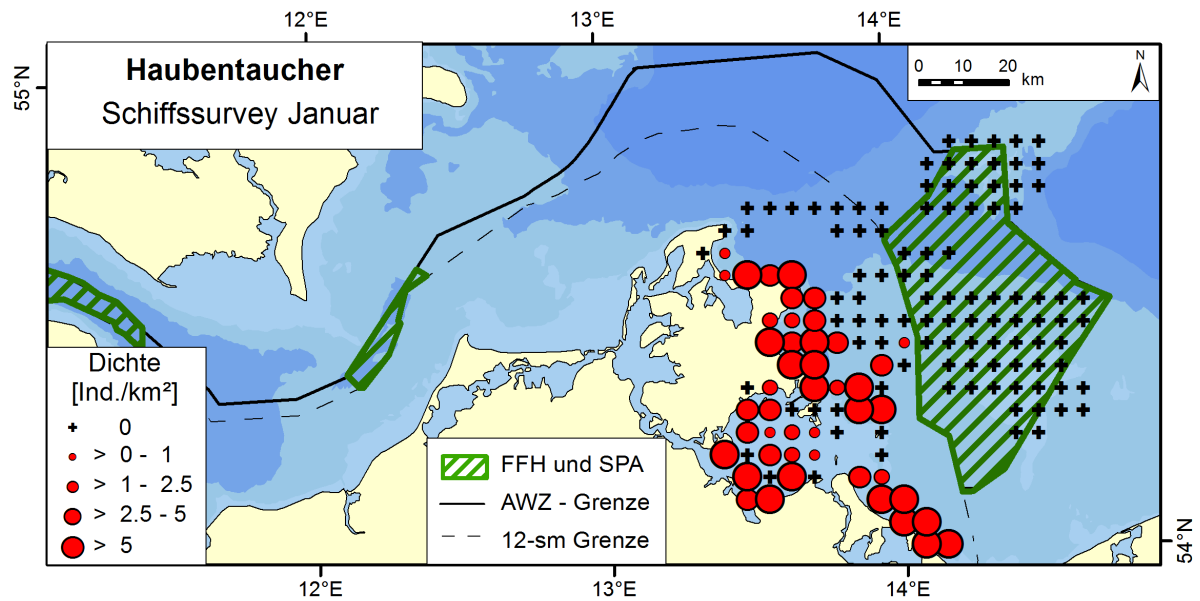


Abbildung 14: Verteilung der Haubentaucher in der Pommerschen Bucht im Januar 2017.

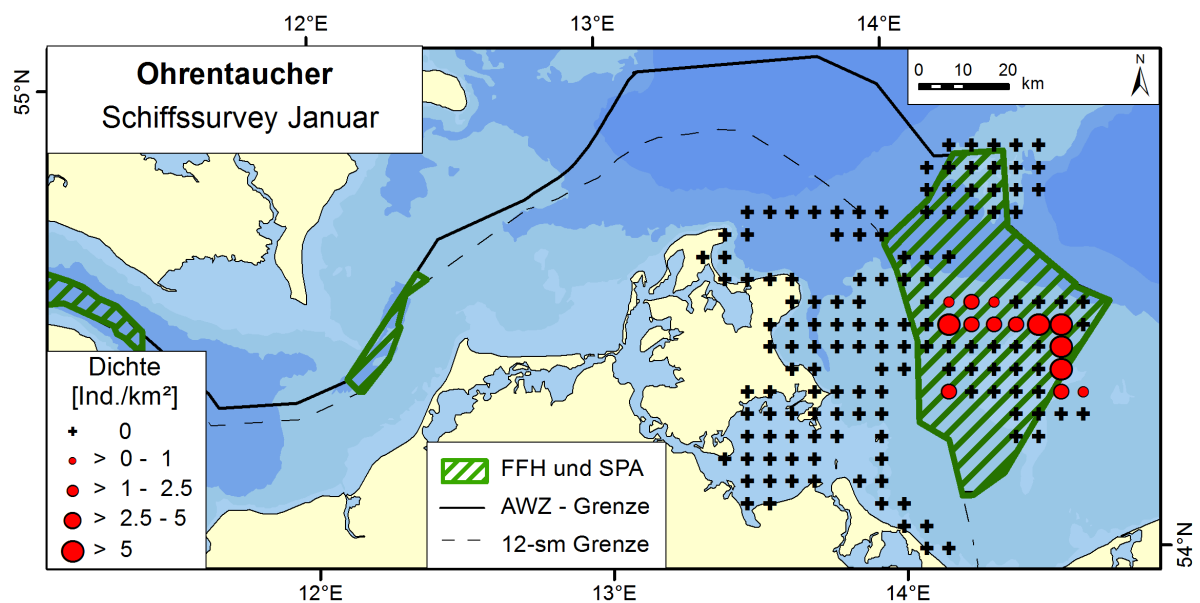


Abbildung 15: Verteilung der Ohrentaucher in der Pommerschen Bucht im Januar 2017.

Tabelle 6: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während des schiffsgestützten Surveys der Pommerschen Bucht im Januar 2017.

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Sternaucher	<i>Gavia stellata</i>	5	0,018
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	17	0,061
Eistaucher	<i>Gavia immer</i>	1	0,004
unbestimmter Seetaucher	<i>Gavia spec.</i>	22	0,079
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	487	1,750
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	17	0,061
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	26	0,093
unbestimmter Lappentaucher	<i>Podicipedidae</i>	8	0,029
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	335	1,204
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	5	0,018
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	28	0,101
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	0,011
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	6	0,022
Reiherente / Bergente	<i>Aythya fuligula / Aythya marila</i>	2.302	8,273
Bergente	<i>Aythya marila</i>	270	0,970
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	6	0,022
Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>	9.109	32,738
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	160	0,575
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	2.694	9,682
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	168	0,604
Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>	4	0,014
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	286	1,028
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	1.498	5,384
unbestimmter Säger	<i>Mergus spec.</i>	5	0,018
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1	0,004
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	406	1,459
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	2	0,007
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	64	0,230
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	127	0,456
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	26	0,093
Trottellumme	<i>Uria aalge</i>	15	0,054
Tordalk	<i>Alca torda</i>	30	0,108
Trottellumme / Tordalk	<i>Uria aalge / Alca torda</i>	22	0,079
Gryllteiste	<i>Cephus grylle</i>	30	0,108
Kegelrobbe	<i>Halichoerus grypus</i>	1	0,004

Schiffsgestützte Seevogelerfassung in der westlichen Ostsee im Spätwinter

Vom 13.02. –16.02., am 20.02. und vom 07.03. –09.03. wurden in der westlichen deutschen Ostsee mit dem Mehrzweckschiff „Haithabu“ des LLUR Seevogelerfassungen durchgeführt (Abbildung 16).

Die Ausfahrten fanden als Mitfahrt im Rahmen des regelmäßigen BLMP-Monitorings statt.

Meeresenten und Säger stellten neben Lappentauchern (213 Haubentaucher, 25 Rothalstaucher und zwei Ohrentaucher), Kormoranen, und Tauchenten den Hauptteil der im Transekt beobachteten Vögel (Tabelle 7). Eiderenten, Trauerenten und Eisenten zeigen sehr ähnliche Verbreitungsmuster.

Ihre Hauptvorkommen sind auf die küstennahen Flachgründe konzentriert, in der Kieler Bucht reichen sie jedoch bis an die Grenze der dänischen AWZ (Abbildung 17, Abbildung 18, Abbildung 19).

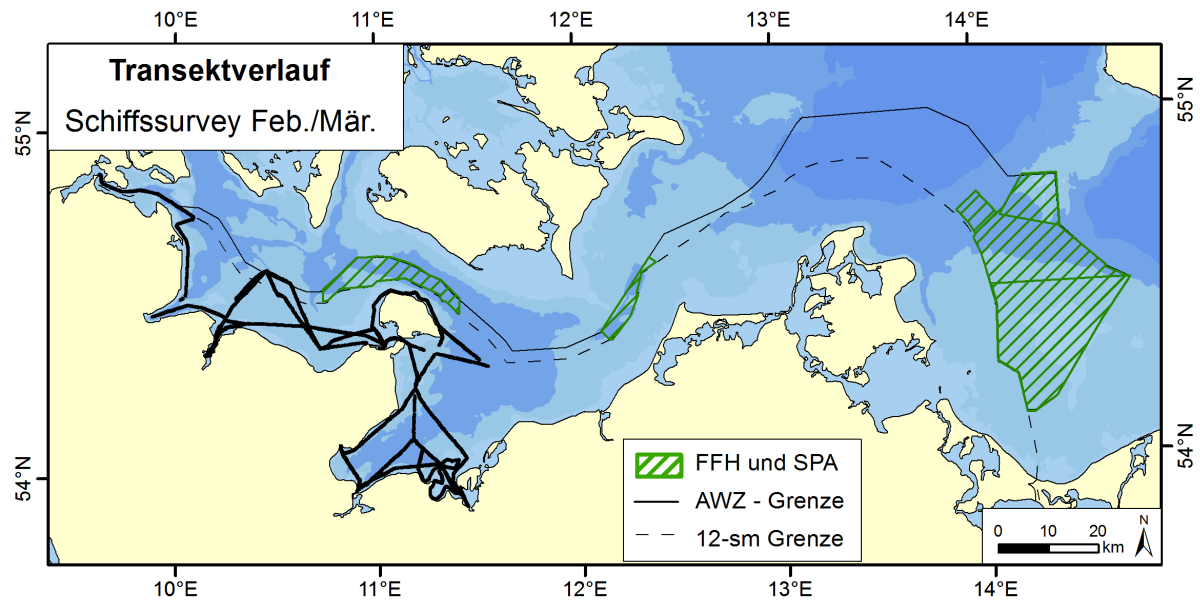


Abbildung 16: Transektverlauf der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der westlichen Ostsee im Februar und März 2017.

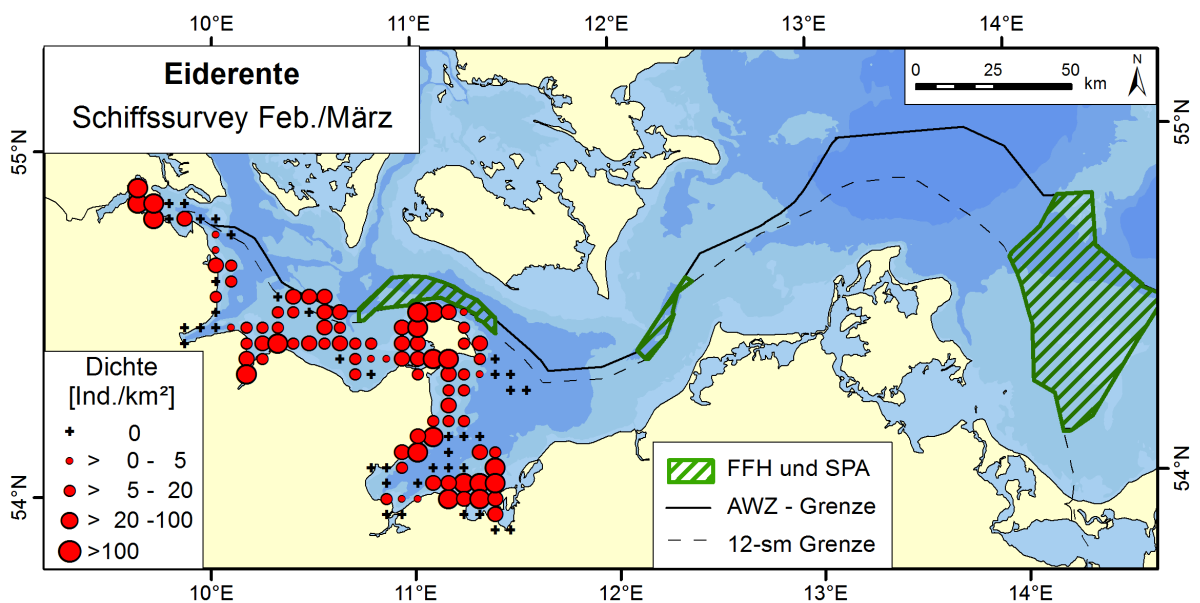


Abbildung 17: Verteilung der Eiderenten in der westlichen Ostsee im Februar und März 2017.

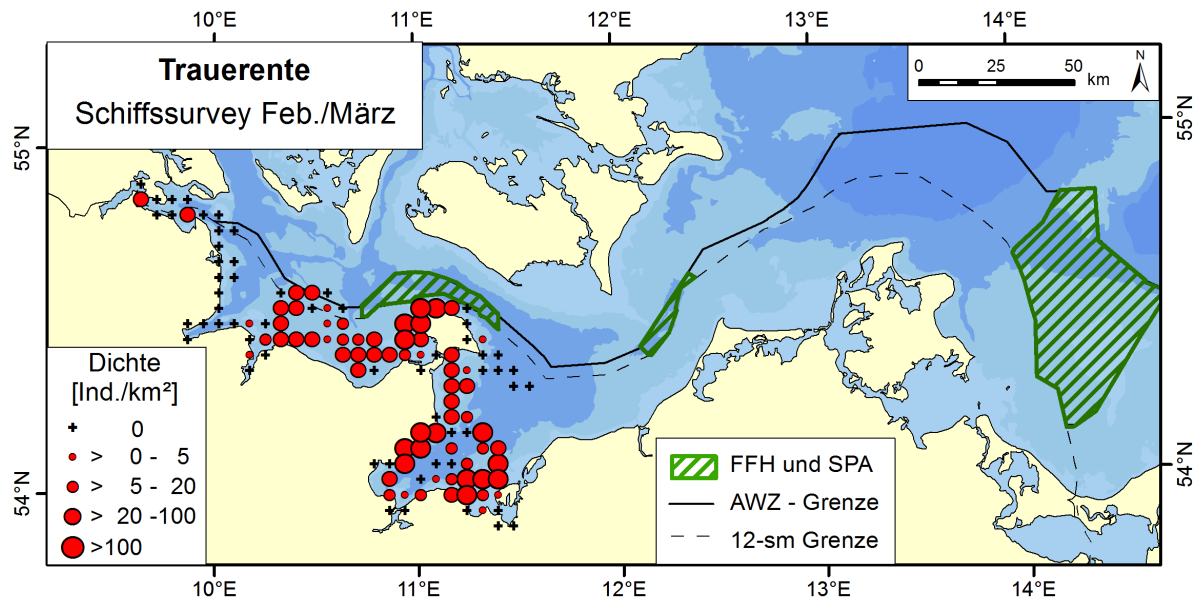


Abbildung 18: Verteilung der Trauerenten in der westlichen Ostsee im Februar und März 2017.

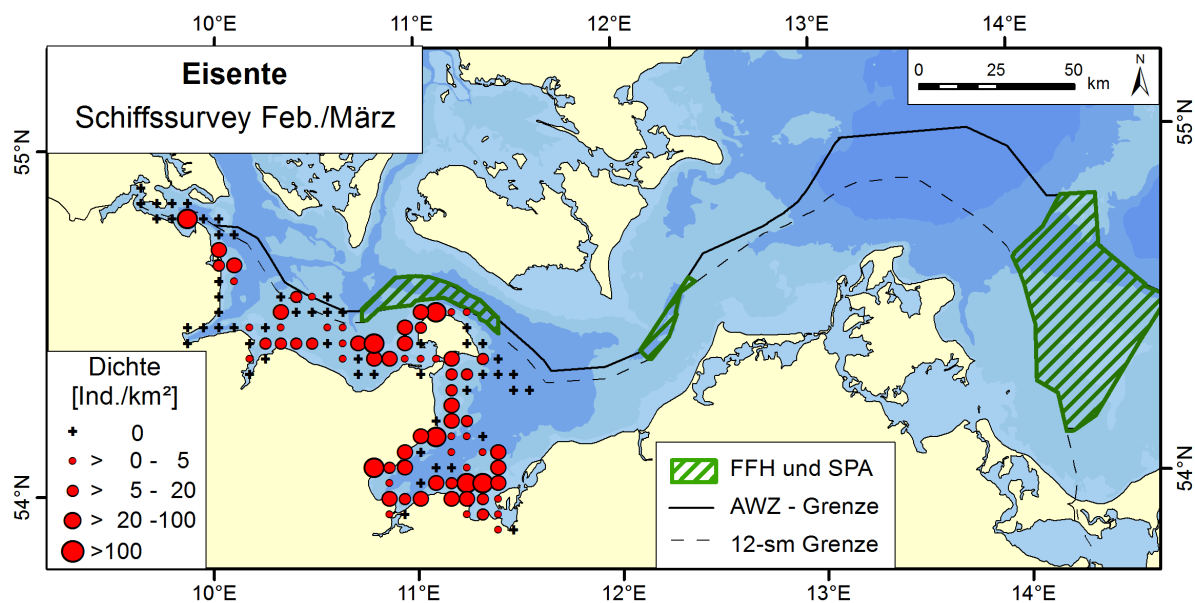


Abbildung 19: Verteilung der Eisenten in der westlichen Ostsee im Februar und März 2017.

Tabelle 7: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während des schiffsgestützten Surveys der westlichen Ostsee im Februar und März 2017.

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Sternaucher	<i>Gavia stellata</i>	4	0,018
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	6	0,027
unbestimmter Seetaucher	<i>Gavia spec.</i>	18	0,081
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	44	0,198
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	213	0,960
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	25	0,113
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	2	0,009
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	6	0,027
unbestimmter Lappentaucher	<i>Podicipedidae</i>	11	0,050
Basstölpel	<i>Sula bassana</i>	1	0,005
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	192	0,866
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	1	0,005
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	3	0,014
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	18	0,081
Gaugans	<i>Anser anser</i>	6	0,027
Ringelgans	<i>Branta bernicla</i>	27	0,122
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	342	1,542
Krickente	<i>Anas crecca</i>	4	0,018
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	87	0,392
Bergente	<i>Aythya marila</i>	3.619	16,319
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	14.193	63,999
Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>	5.009	22,586
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	19.198	86,567
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	339	1,529
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	254	1,145
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	612	2,760
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	77	0,347
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	1.628	7,341
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	18	0,081
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	13	0,059
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	394	1,777
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	53	0,239
Trottellumme	<i>Uria aalge</i>	6	0,027
Tordalk	<i>Alca torda</i>	96	0,433
Trottellumme / Tordalk	<i>Uria aalge / Alca torda</i>	21	0,095
Gryllteiste	<i>Cephus grylle</i>	1	0,005
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	38	0,171
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	3	0,014
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	40	0,180
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	6	0,027

Flugzeuggestützte Seevogelerfassung in der Pommerschen Bucht im Frühjahr

Am 13.03. wurde eine flugzeuggestützte Seevogelerfassung in der Pommerschen Bucht und im Greifswalder Bodden als Begleitflug zu einem digitalen Vergleichssurvey (Projekt PhoViComp) durchgeführt (Abbildung 20). Meeresenten stellen den größten Teil der beobachteten Vögel, aber auch Seetaucher, Kormorane, Möwen und Alken waren zahlreich vertreten (Tabelle 8). Während Trauerenten hauptsächlich auf die Oderbank und die Gewässer um die Greifswalder Oie konzentriert waren (Abbildung 21), kamen Eisenten auch auf dem Adlergrund und im Greifswalder Bodden zahlreich vor (Abbildung 22). Sterntaucher nutzten besonders die Bereiche südlich und westlich der Oderbank (Abbildung 23).

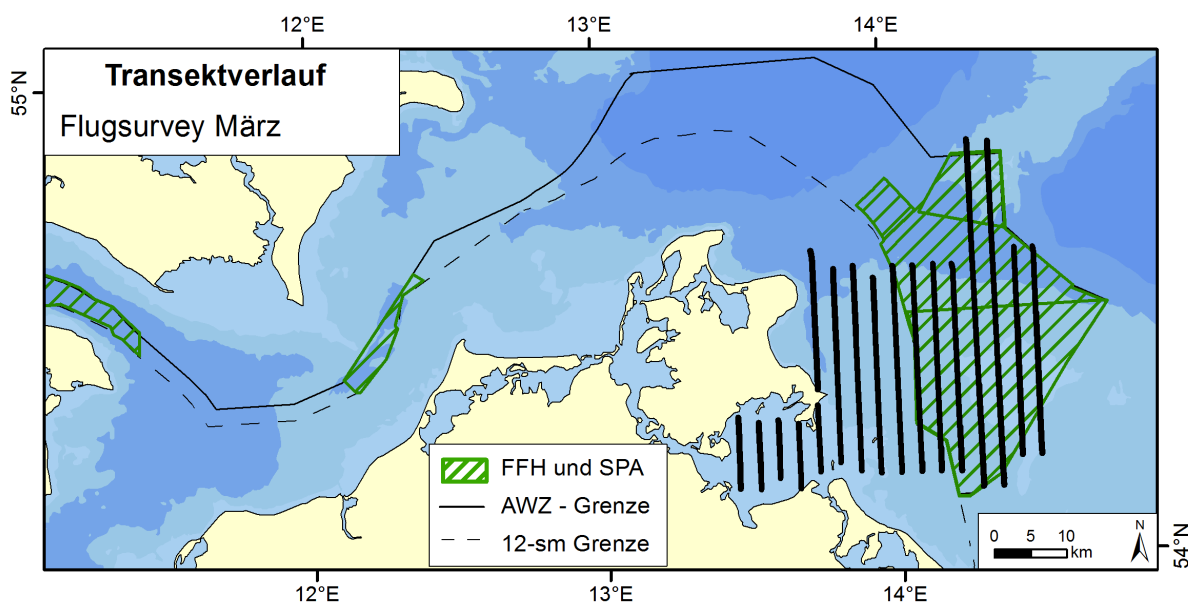


Abbildung 20: Transektverlauf der flugzeuggestützten Seevogelerfassung in der Pommerschen Bucht im März 2017.

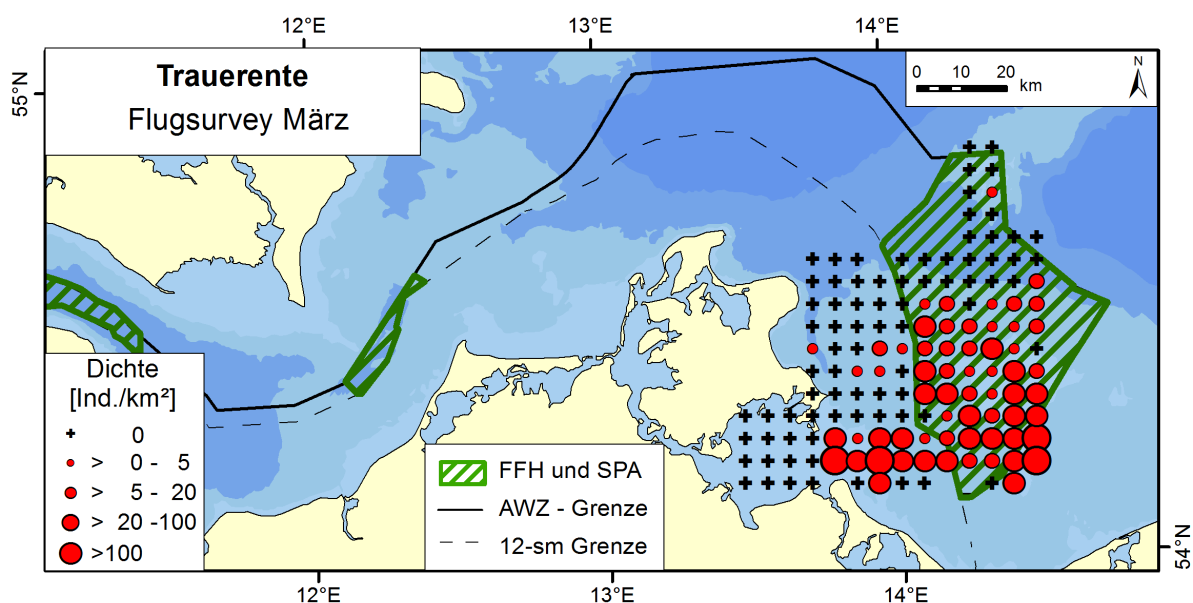


Abbildung 21: Verteilung der Trauerenten in der Pommerschen Bucht im März 2017.

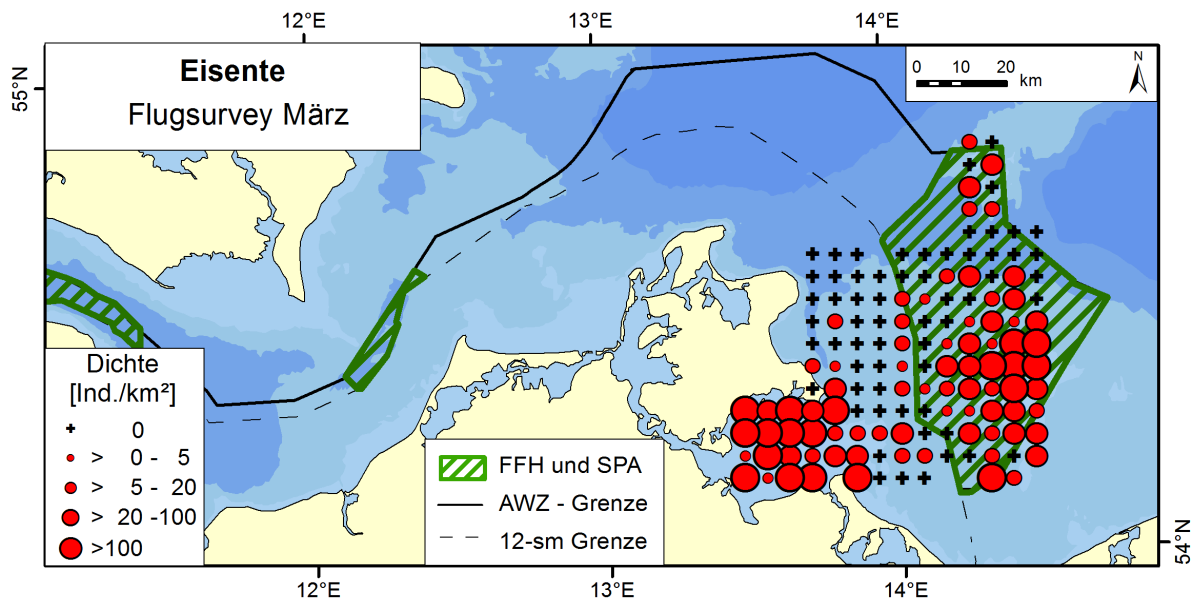


Abbildung 22: Verteilung der Eisente in der Pommerschen Bucht im März 2017.

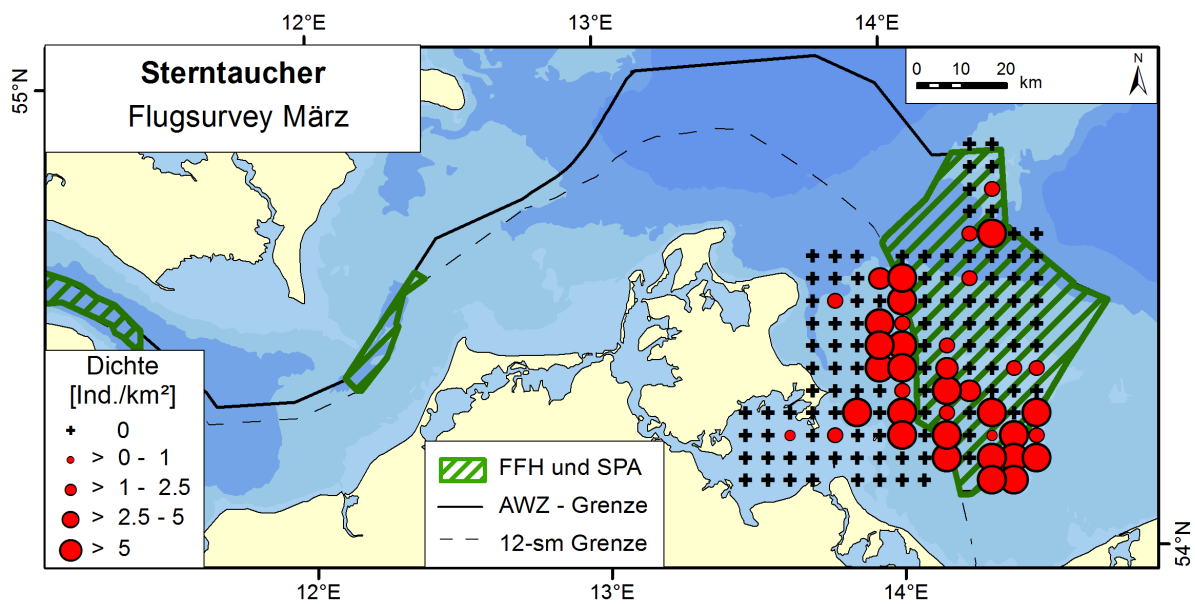


Abbildung 23: Verteilung der Sterntaucher in der Pommerschen Bucht im März 2017.

Tabelle 8: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während des flugzeuggestützten Surveys der Pommerschen Bucht im März 2017.

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Sternaucher	<i>Gavia stellata</i>	138	0,531
unbestimmter Seetaucher	<i>Gavia spec.</i>	23	0,088
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	1	0,004
unbestimmter Lappentaucher	<i>Podicipedidae</i>	5	0,019
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	108	0,415
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	62	0,238
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	44	0,169
Bergente	<i>Aythya marila</i>	51	0,196
unbestimmte Tauchente	<i>Aythya spec.</i>	100	0,385
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	3	0,012
Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>	6.093	23,436
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	2.022	7,778
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	124	0,477
Trauerente / Samtente	<i>Melanitta nigra / Melanitta fusca</i>	26	0,100
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	123	0,473
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	12	0,046
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	4	0,015
unbestimmter Säger	<i>Mergus spec.</i>	8	0,031
unbestimmte Ente		8	0,031
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	13	0,050
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	10	0,038
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	67	0,258
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	11	0,042
unbestimmte Großmöwe		14	0,054
unbestimmte Möwe		153	0,589
Trottellumme	<i>Uria aalge</i>	9	0,035
Tordalk	<i>Alca torda</i>	3	0,012
Trottellumme / Tordalk	<i>Uria aalge / Alca torda</i>	94	0,362
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	5	0,019
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	0,004
unbestimmter Vogel		122	0,469

Flugzeuggestützte Seevogelerfassung auf der Oderbank im August

Am 23.08. wurde im Bereich der Oderbank eine flugzeuggestützte Seevogelerfassung durchgeführt (Abbildung 24). Trauerenten waren mit einer durchschnittlichen Dichte von 1,3 Individuen pro km² die häufigste Art (Tabelle 9). Sie waren auf der gesamten zentralen Oderbank fast gleichmäßig verteilt (Abbildung 25). Samtenten waren in deutlich geringerer Zahl vertreten. Erwähnenswert ist darüber hinaus die Beobachtung von drei Schweinswalen, einer Eisente und einer Gryllteiste.

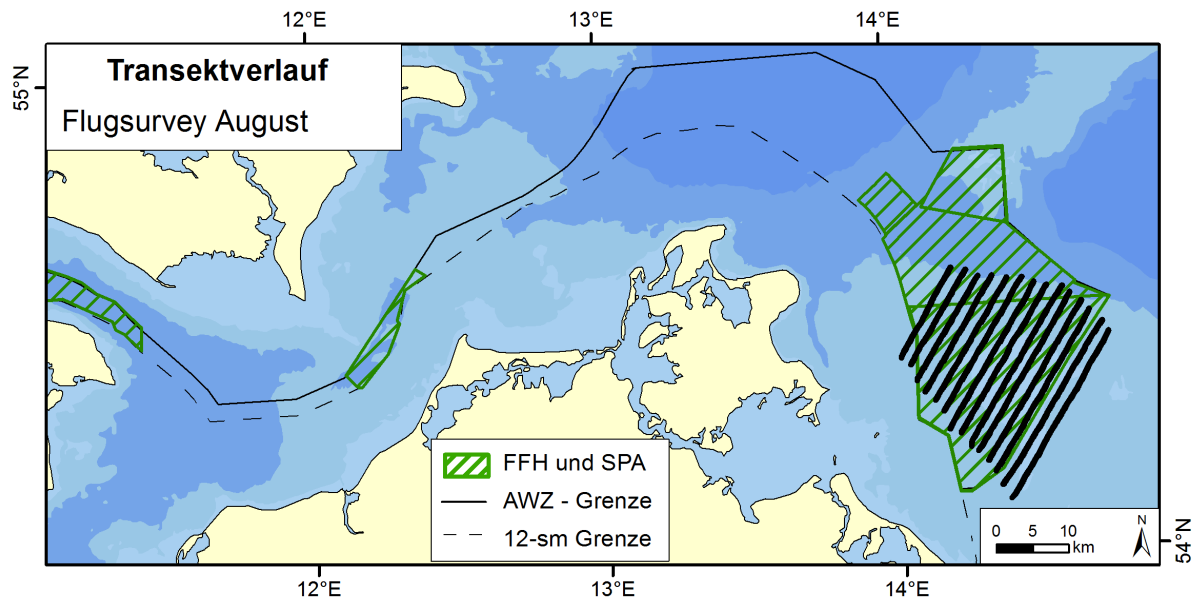


Abbildung 24: Transektverlauf der flugzeuggestützten Seevogelerfassung auf der Oderbank im August 2017.

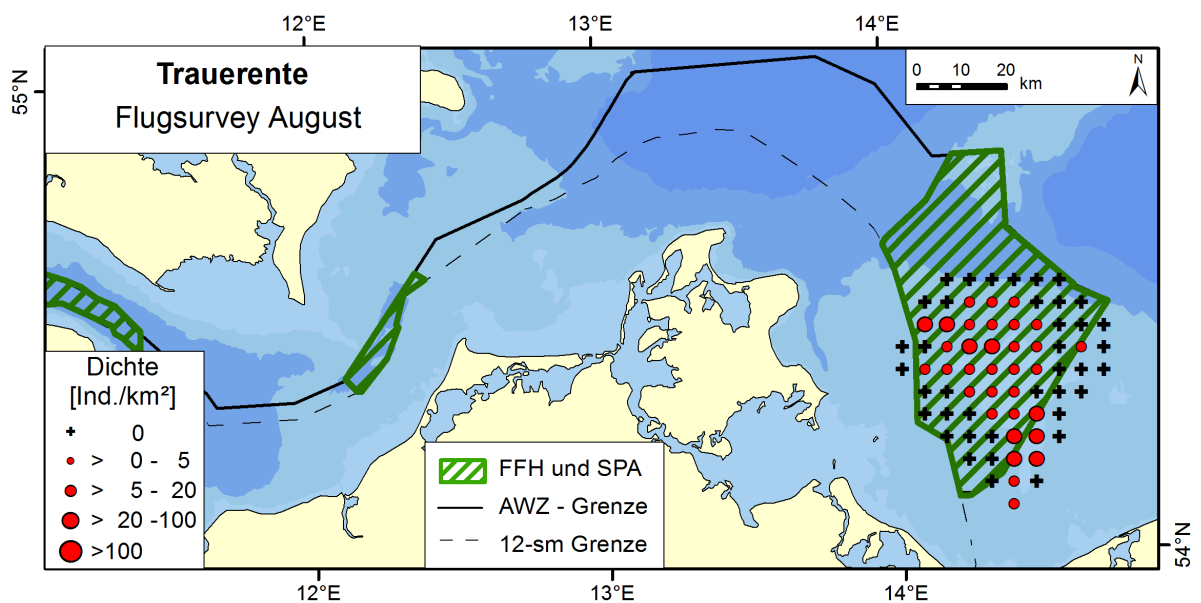


Abbildung 25: Verteilung der Trauerenten auf der Oderbank im August 2017.

Tabelle 9: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während des flugzeuggestützten Surveys auf der Oderbank im August 2017.

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km ²]
unbestimmter Seetaucher	<i>Gavia spec.</i>	3	0,008
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	14	0,036
Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>	1	0,003
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	517	1,341
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	16	0,041
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	1	0,003
unbestimmte Limikole	<i>Limicolae</i>	6	0,016
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	2	0,005
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	3	0,008
unbestimmte Großmöwe		1	0,003
Gryllteiste	<i>Cepphus grylle</i>	1	0,003
unbestimmter Singvogel		4	0,010
unbestimmter Vogel		2	0,005
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	3	0,008

Schiffsgestützte Seevogelerfassung in der Pommerschen Bucht und westlich von Rügen im Herbst

Vom 21.11. bis 29.11. wurde eine schiffsgestützte Seevogelerfassung in der Pommerschen Bucht, im Greifswalder Bodden und westlich von Rügen mit dem Messschiff „Ludwig Prandtl“ des HZG durchgeführt (Abbildung 26). Neben Meeresenten dominierten Tauchenten und Säger das Bild. Prachtaucher waren deutlich häufiger als Sterntaucher. Erwähnenswert sind 58 Ohrentaucher und 29 Gryllteisten (Tabelle 10). Eisenten kamen im gesamten Untersuchungsgebiet flächendeckend in Bereichen mit geringer Wassertiefe vor (Abbildung 27). Bergenten konzentrierten sich auf den Greifswalder Bodden, den Bereich um die Greifswalder Oie, die Tromper Wiek und den nordwestlichen Ausgang des Strelasundes (Abbildung 28).

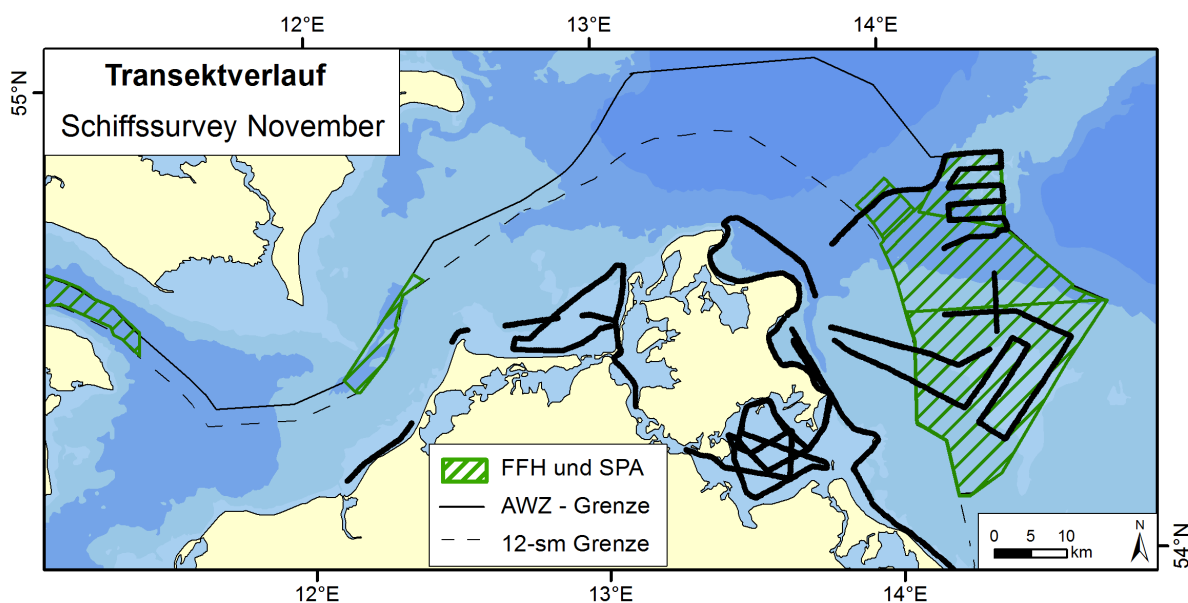


Abbildung 26: Transektverlauf der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der Pommerschen Bucht und westlich von Rügen im November 2017.

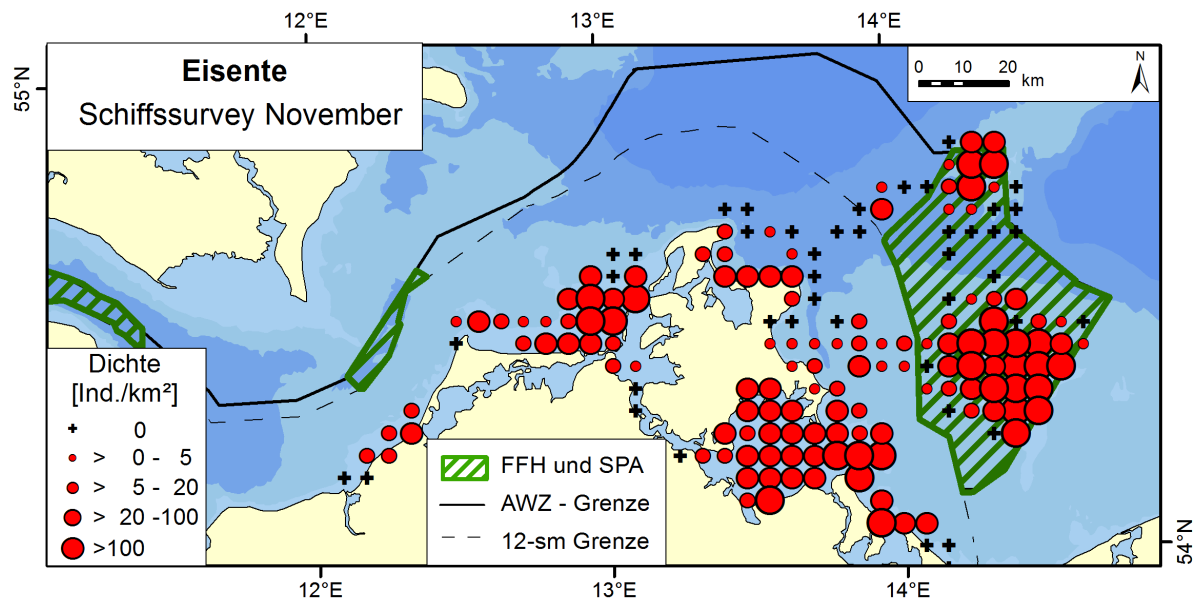


Abbildung 27: Verteilung der Eisenten in der Pommerschen Bucht und westlich von Rügen im November 2017.

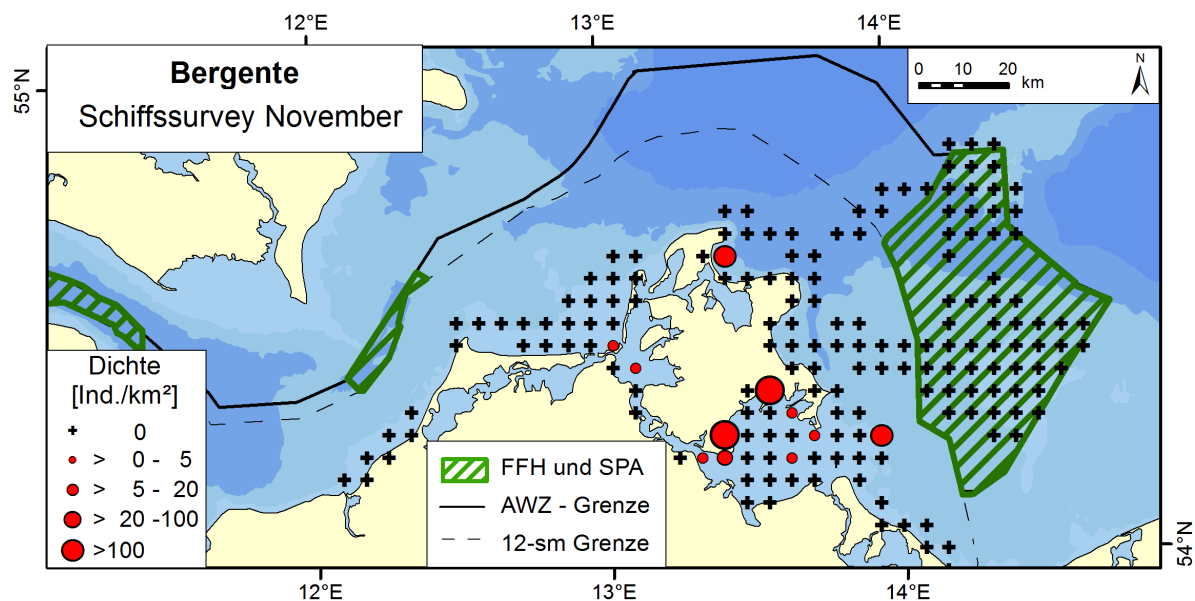


Abbildung 28: Verteilung der Bergenten in der Pommerschen Bucht und westlich von Rügen im November 2017.

Tabelle 10: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während des schiffsgestützten Surveys in der Pommerschen Bucht und westlich von Rügen im November 2017.

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Sternaucher	<i>Gavia stellata</i>	19	0,075
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	66	0,260
unbestimmter Seetaucher	<i>Gavia spec.</i>	42	0,166
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	136	0,536
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	15	0,059
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	58	0,229
unbestimmter Lappentaucher	<i>Podicipedidae</i>	6	0,024
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	253	0,997
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	651	2,566
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	1	0,004
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	1	0,004
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	237	0,934
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	15	0,059
Spießente	<i>Anas acuta</i>	44	0,173
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	1.001	3,945
Bergente	<i>Aythya marila</i>	13.117	51,697
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	87	0,343
Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>	11.166	44,007
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	4.037	15,911
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	1.765	6,956
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	404	1,592
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	1.181	4,655
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	7	0,028
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	1	0,004
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	61	0,240
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	64	0,252
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	397	1,565
Steppenmöwe	<i>Larus (argentatus) cachinnans</i>	1	0,004
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	65	0,256
Trottellumme	<i>Uria aalge</i>	73	0,288
Tordalk	<i>Alca torda</i>	59	0,233
Trottellumme / Tordalk	<i>Uria aalge / Alca torda</i>	78	0,307
Gryllteiste	<i>Cephus grylle</i>	29	0,114
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	1	0,004
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	25	0,099
Gimpel / Dompfaff	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	0,004
Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	1	0,004
Kegelrobbe	<i>Halichoerus grypus</i>	4	0,016

Verbreitungsmuster der Trauerenten im Jahresverlauf

Im Winter sind Trauerenten in der Pommerschen Bucht deutlich seltener als in der westlichen Ostsee. In der Pommerschen Bucht treten sie im Gegensatz zur westlichen Ostsee sogar in deutlich geringeren Dichten als Samtenten auf (Tabelle 6, Tabelle 7). Dies bestätigt die schon in den letzten Jahren beschriebene Verlagerung der Trauerentenvorkommen nach Westen und steht in klarem Gegensatz zur Situation in den 1990er und 2000er Jahren. Im Frühjahr nimmt die Zahl der Trauerenten in der Pommerschen Bucht deutlich zu und übertrifft nun die Dichte der Samtenten bei weitem (Tabelle 8). Im Sommer beschränkt sich das Vorkommen der Trauerente in der deutschen Ostsee nahezu ausschließlich auf die Oderbank (Tabelle 9, Abbildung 25). Samtenten treten zu dieser Jahreszeit nur in geringer Dichte auf (Tabelle 9). Im Herbst steigt die Dichte der Trauerenten in der Pommerschen Bucht an und übertrifft deutlich die im Winter beobachteten Dichten (Tabelle 10). Allerdings ist anzumerken, dass beim Herbstsurvey auch das Gebiet westlich von Rügen abgedeckt wurde, wo Trauerenten teilweise in hohen Dichten vorkamen.

Weitere Ergebnisse

Die aktuellen Ergebnisse des Monitorings werden im Geoinformationsdienst auf der Website des BfN dargestellt. Hier sind sowohl [Sichtungskarten](#) als auch über 3 Jahre aggregierte [Dichtekarten](#) für alle häufigen Seevogelarten verfügbar.

<https://www.bfn.de/themen/meeresnaturschutz/marines-monitoring.html>

Dank

Die flugzeuggestützten Erfassungen wurden mit Unterstützung von Volker Dierschke organisiert. Jonas Buddemeier, Volker Dierschke, Margus Ellermaa, Martin Gottschling, Nicole Jüngling, Kolja Lehmann-Muriithi, Hilger Lemke, Tabea Löblein, Esther Rickert und Stefan Weiel trugen als Observer zum Gelingen der Erfassungen bei. Für die Fahrt im November stellte uns das HZG das Messschiff „Ludwig Prandtl“ zur Verfügung. Das AWI, das IMF der Universität Hamburg und das LLUR ermöglichten die Teilnahme an Forschungsfahrten mit der „Heincke“ und der „Haithabu“. Wir bedanken uns bei Volker Dzaak, Lars Gutow, Jens Floeter und Angela Trumpf für die Organisation und Leitung dieser Fahrten und bei Kapitän, Mannschaft und Mitfahrern für die gute Zusammenarbeit und die angenehme Zeit an Bord. Ebenfalls vielen Dank an alle Piloten für die angenehme Zusammenarbeit und den sicheren Transport während der Flugsurveys. Eugen Faber und Uwe Lange von Brockmann Consult unterstützten uns wesentlich bei den erforderlichen Datenbankarbeiten. Vielen Dank an Harro Müller für die Bereitstellung des Titelfotos. Vielen Dank an Bettina Mendel für die Erstellung der Kartentemplates.