DDA
Dachverband
Deutscher Avifaunisten

Bundesamt für
Naturschutz

Monitoring von Seevögeln in der deutschen Nord- und Ostsee 2022



Foto: Kai Borkenhagen

Kai Borkenhagen, Volker Dierschke, Jana Kotzerka, Miriam Lerma, Henriette Schwemmer, Nele Markones

Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V.
An den Speichern 2, 48157 Münster

Juni 2025

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 Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) der Europäischen Union fordern von den Mitgliedsstaaten regelmäßige Berichte, für deren Erstellung die hier präsentierten Daten die Grundlage bilden. Darüber hinaus dienen die Daten der Entwicklung und Anwendung von Indikatoren zur Beurteilung des Umweltzustandes im Rahmen der regionalen Meeresschutzübereinkommen OSPAR und HELCOM. Die gewonnenen Daten und Erkenntnisse fließen darüber hinaus in die marine Raumordnung und in die Beurteilung von anthropogenen Aktivitäten ein.

Das Marine Biodiversitätsmonitoring Wirbeltiere wird vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) finanziert und vom Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA) 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 observerbasierten Erfassungen der Vorkommen von Seevögeln in der deutschen Nord- und Ostsee von Schiffen und Flugzeugen aus. Diese Erfassungen nach standardisierten Methoden (Kotzerka et al. 2021, Borkenhagen et al. 2023) liefern Daten und Informationen zu Raum-Zeit-Mustern von Seevögeln im Ökosystem der Nord- und Ostsee.

Überblick über die Surveys

Nordsee

In der deutschen Nordsee waren vier Observerflüge als Parallelflüge zu digitalen Erfassungen geplant. Aufgrund der Wetterverhältnisse und logistischer Probleme kam es zu Umplanungen. Es wurden daher nur zwei Observerflüge als Parallelflüge zu digitalen Erfassungen im Sommer in der östlichen Deutschen Bucht umgesetzt. An Stelle der ausgefallenen Flugtage wurden die geplanten Schiffsurveys um zusätzliche Tage erweitert (Tabelle 1).

Es waren neun Tage schiffsgestützte Erfassungen als Mitfahrt geplant (Tabelle 1). Im Sommer konnte ein elftägiger, schiffsgestützter Survey in der Deutschen Bucht als Mitfahrt mit der „Heincke“ umgesetzt werden (31.05.–10.06.2022).

Ostsee

In der Pommerschen Bucht und im Greifswalder Bodden war ein siebentägiger schiffsgestützter Survey als Charterfahrt geplant. Dieser Survey wurde vom 15.01. bis 21.01.2022 mit der „Skoven“ umgesetzt (Tabelle 1).

In der östlichen deutschen Ostsee war ein siebentägiger Survey mit dem Messschiff „Ludwig Prandtl“ des Hereon geplant. Für die Nutzung des Schiffes wurde erfolgreich ein Antrag gestellt und das Schiff wurde für 21.03. bis 01.04.2022 bereitgestellt. Der Survey wurde vom 21.03. bis 31.03.2022 als elftägige Ausfahrt umgesetzt (Tabelle 1). An zwei Tagen war wegen Starkwind keine Erfassung möglich, und die Abreise erfolgte wetterbedingt bereits am 31.03.2022.

In der westlichen deutschen Ostsee war ein siebentägiger schiffsgestützter Survey als Mitfahrt geplant. Dieser wurde vom 08.03 bis 10.03. und vom 14.03. bis 16.03.2022 als sechstägige Mitfahrt auf der „Haithabu“ des LLUR umgesetzt (Tabelle 1).

Aus dem Schiffspool des BfN wurden zehn zusätzliche Surveytage im Herbst bereitgestellt und als Ausfahrt mit der „Arne Tiselius“ vom 18.11. bis 27.11.2022 umgesetzt (Tabelle 1).

Für den August war ein Observerflug auf der Oderbank als Parallelsurvey zu einer digitalen Erfassung geplant. Dieser musste aus logistischen Gründen entfallen. Als Ausgleich für ausgefallene Flugtage in der Nordsee wurde am 02.03.2022 ein Observerflug in der Pommerschen Bucht als Parallelsurvey zu einer digitalen Erfassung umgesetzt (Tabelle 1).

Während der schiffsgestützten Surveys in der östlichen deutschen Ostsee im Winter, Frühling und Herbst wurden Digitalfotos von Meeresenten gemacht. Diese dienen der Beurteilung der Populationsstruktur hinsichtlich Geschlechterverhältnis und Jungvogelanteil.

Tabelle 1: Surveyplan und Umsetzung im Jahr 2022. Fl= Flug; Sch= Schiff; W= Winter; F= Frühjahr, S= Sommer; H= Herbst.

Survey			geplant				umgesetzt			
			W	F	S	H	W	F	S	H
Nordsee	Begleitflüge für Digitalsurveys	Fl	1	2	1				2	
	Schiffsurvey Nordsee (Mitfahrt)	Sch	– 9 –				– 11 –			
Ostsee	Begleitflüge für Digitalsurveys	Fl			1			1		
	Pommersche Bucht (Charter)	Sch	7				7			
	Östliche Ostsee (Prandtl)	Sch		7				12		
	Östliche Ostsee (BfN-Schiffspool)	Sch			0				10	
	Schiffsurvey Ostsee (Mitfahrt)	Sch	– 7 –				– 6 –			

Ergebnisse der Surveys

Im Folgenden werden die Transektverläufe, 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. Die Verbreitungskarten beruhen, soweit verfügbar, auf distanzkorrigierten Vogelzahlen.

Nordsee

Schiffsgestützte Seevogelerfassung in der Deutschen Bucht im Sommer
Vom 31.05. bis 10.06. fand in der Deutschen Bucht eine schiffsgestützte Seevogelerfassung mit dem Forschungsschiff „Heincke“ als Mitfahrt beim Institut für marine Ökosystem- und Fischereiwissenschaften (IMF) der Uni Hamburg unter der Fahrtleitung von Jens Floeter statt. (Abbildung 1). Dabei wurde eine Fläche von 380,0 km² kartiert. Ziel der Fahrt war die Erfassung der Brutzeitvorkommen von Seevögeln in der Deutschen Bucht. Während der Fahrt wurden von den Kolleginnen und Kollegen der Uni Hamburg zeitgleich zu den Seevogelerfassungen physikalische, chemische und hydroakustische Daten gesammelt. Auf den Stationen wurden die Wasserparameter, das Plankton und die Fische erfasst.

Die Beobachtungsbedingungen waren sehr gut bis mäßig. Teilweise kam es durch Nebel und Wind zu Beeinträchtigungen. Am 07.06. mussten alle Arbeiten wegen Starkwind ausgesetzt werden. Am 08.06. fanden intensive militärische Schießübungen (Schiffsartillerie) statt.

Neben der weit verbreiteten Heringsmöwe und der eher küstenbezogenen Brandseeschwalbe waren typische Hochseearten wie Trottellumme, Basstölpel, Dreizehenmöwe und Eissturmvogel zahlreich (Tabelle 2). Bemerkenswert sind darüber hinaus die Beobachtung eines Zwergwals knapp 70 km nordwestlich von Helgoland und das nahezu vollständige Fehlen von Schweinswalsichtungen. Nordwestlich von Helgoland wurden in großer Zahl Oberflächenmarkierungen von Krebskörben registriert.

Eissturmvögel und **Basstölpel** wurden nordwestlich und nördlich von Helgoland beobachtet. Einen Schwerpunkt bildete die nordöstliche Flanke des Elbeurstromtals (Abbildung 2, Abbildung 3). **Lachmöwen** konzentrierten sich auf die Wesermündung (Abbildung 4), während **Heringsmöwen** fast über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt waren (Abbildung 5). **Dreizehenmöwen** und **Trottellummen** waren im Bereich der Brutkolonie auf Helgoland besonders häufig, kamen aber auch nordwestlich von Helgoland regelmäßig vor (Abbildung 6, Abbildung 8). **Brandseeschwalben** waren besonders im Osten des Untersuchungsgebietes häufig, mit hohen Dichten im küstenfernen Raum und deutlichen Schwerpunkten im Bereich der Brutkolonien (Abbildung 7).

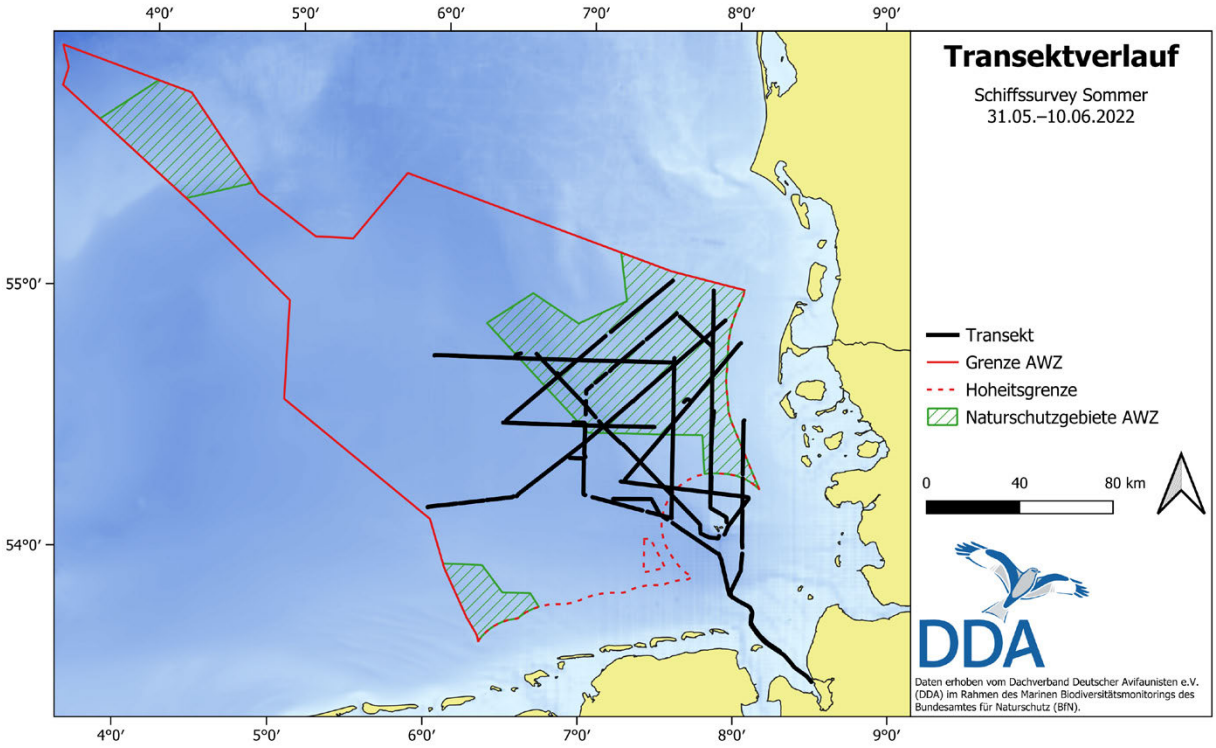


Abbildung 1: Transektverlauf der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der Deutschen Bucht im Sommer (31.05.–10.06.2022). Dieser Survey fand als Mitfahrt auf der „Heincke“ statt.

Tabelle 2: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während des schiffsgestützten Surveys der Deutschen Bucht im Sommer (31.05.–10.06.2022).

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Sterntaucher	*Gavia stellata*	1	0,003
Eissturmvogel	*Fulmarus glacialis*	32	0,084
Basstölpel	*Morus bassanus*	95	0,250
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	1	0,003
Kanadagans	*Branta canadensis*	10	0,026
Ringelgans	*Branta bernicla*	2	0,005
Schwarzkopfmöwe	*Ichthyaetus melanocephalus*	2	0,005
Lachmöwe	*Chroicocephalus ridibundus*	69	0,182
Sturmmöwe	*Larus canus*	24	0,063
Heringsmöwe	*Larus fuscus*	254	0,668
Silbermöwe	*Larus argentatus*	22	0,058
Dreizehenmöwe	*Rissa tridactyla*	94	0,247
Brandseeschwalbe	*Thalasseus sandvicensis*	107	0,282
Flussseeschwalbe	*Sterna hirundo*	26	0,068
Trottellumme	*Uria aalge*	134	0,353
Tordalk	*Alca torda*	5	0,013
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	1	0,003
Zwergwal	*Balaenoptera acutorostrata*	1	0,003
Schweinswal	*Phocoena phocoena*	2	0,005
Kegelrobbe / Seehund		1	0,003
Kegelrobbe	*Halichoerus grypus*	4	0,011
Seehund	*Phoca vitulina*	4	0,011

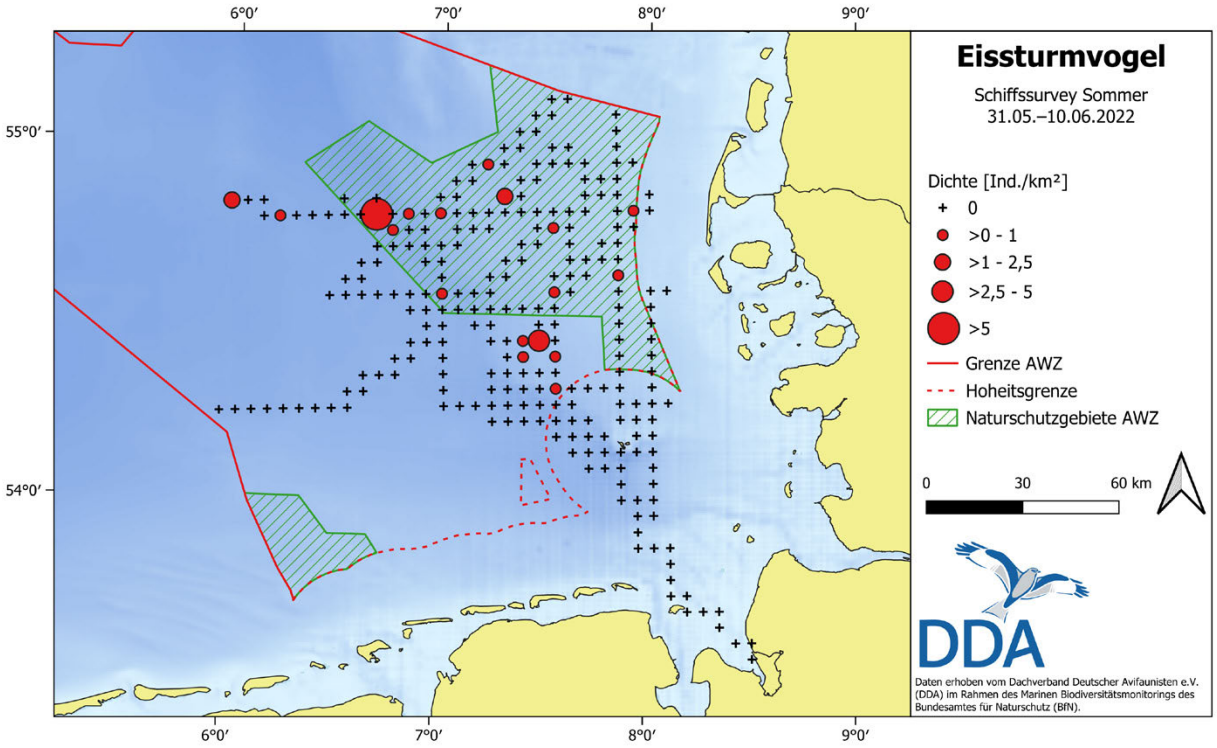


Abbildung 2: Verteilung von Eissturmvögeln in der Deutschen Bucht im Sommer (31.05.–10.06.2022).

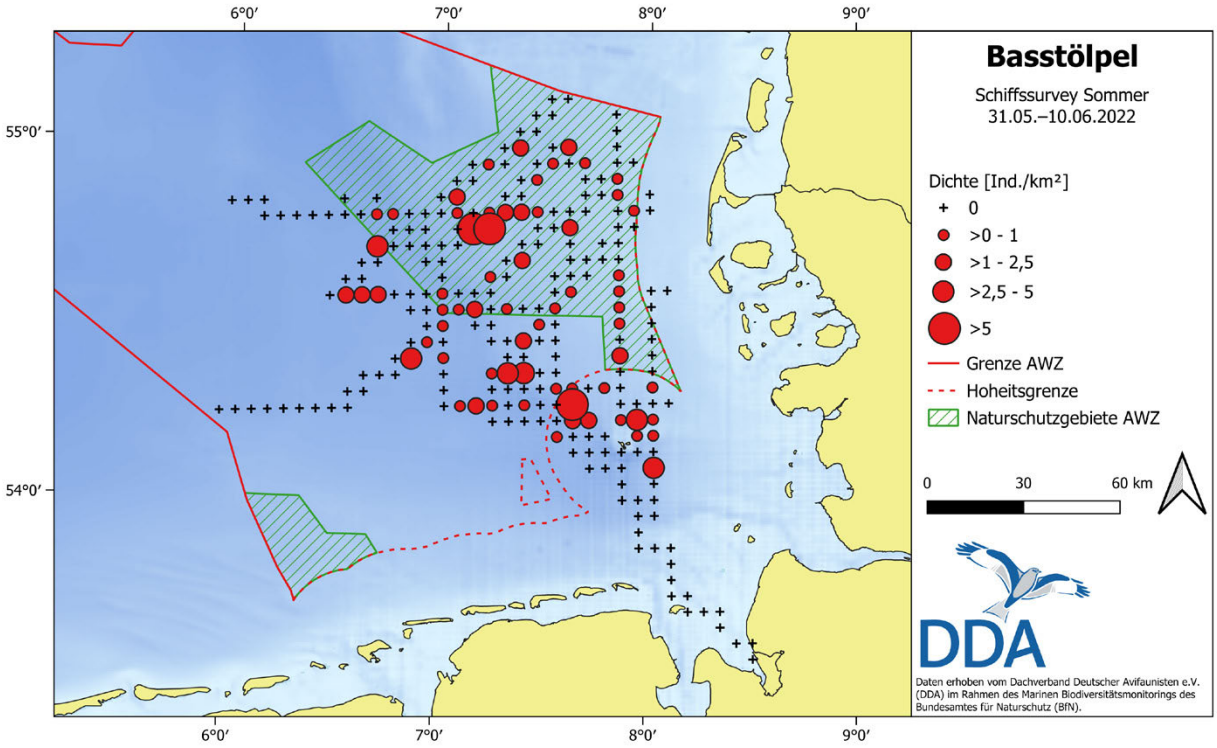


Abbildung 3: Verteilung von Basstölpeln in der Deutschen Bucht im Sommer (31.05.–10.06.2022).

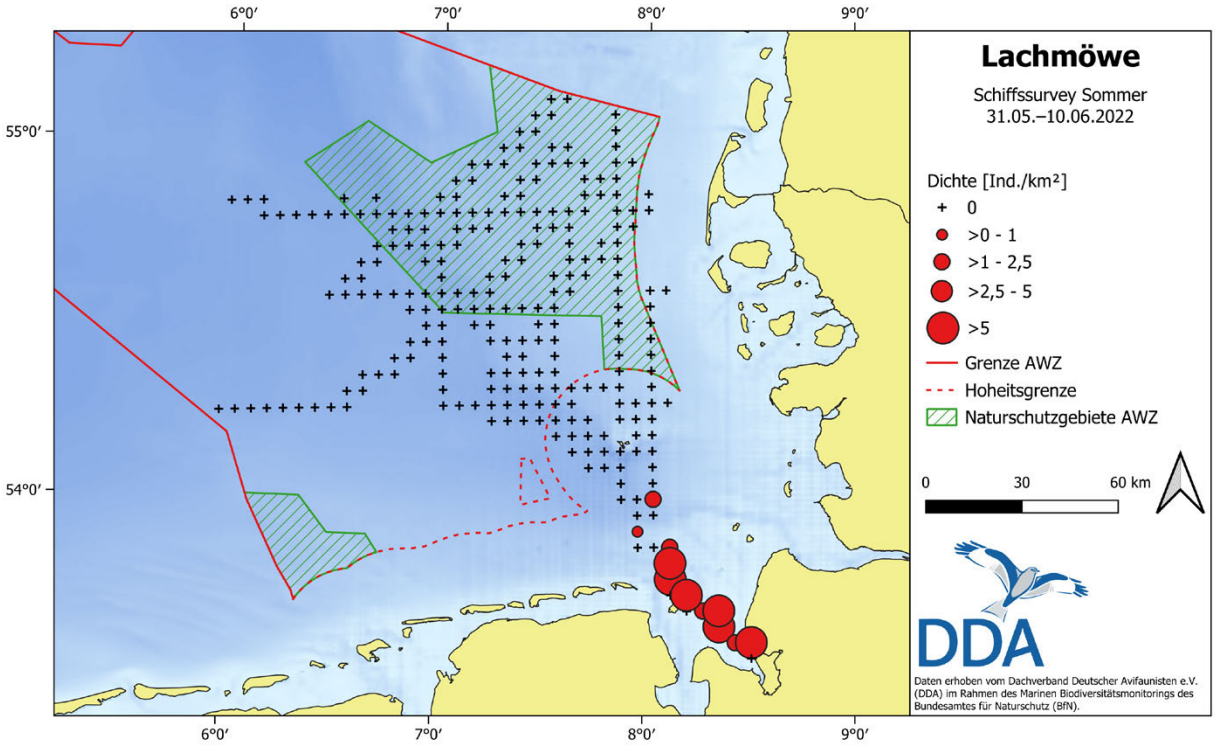


Abbildung 4: Verteilung von Lachmöwen in der Deutschen Bucht im Sommer (31.05.–10.06.2022).

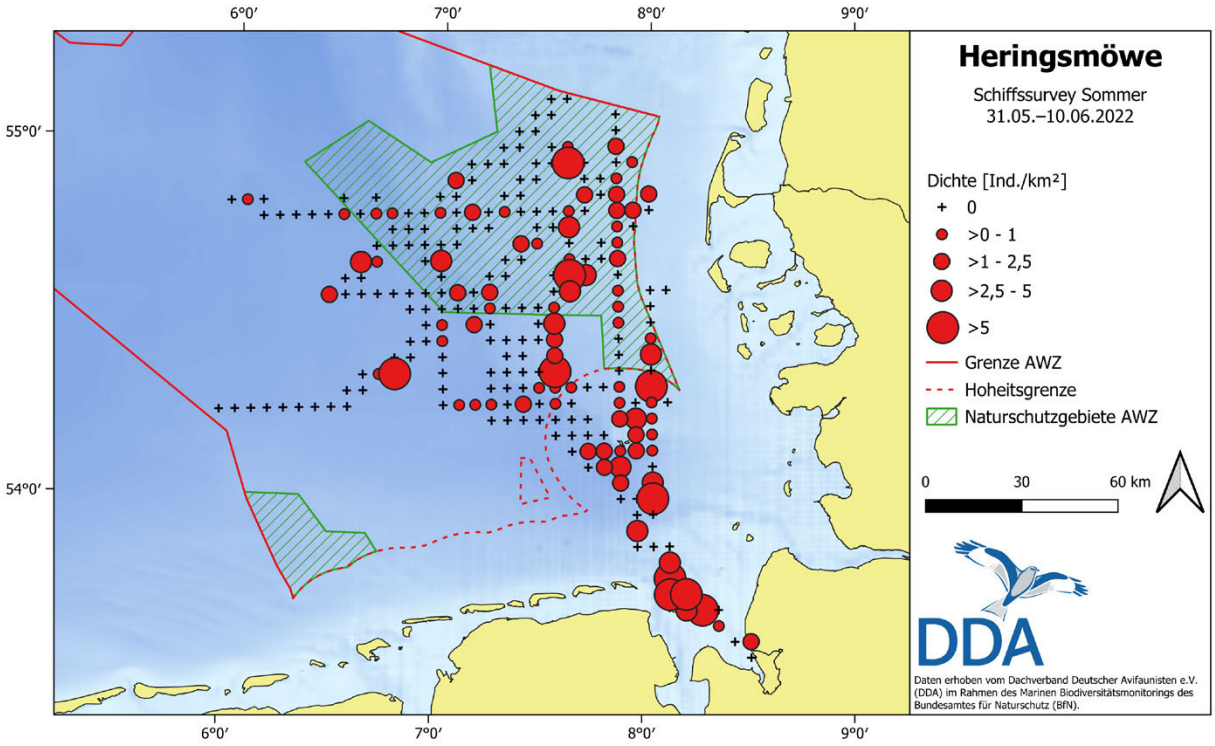


Abbildung 5: Verteilung von Heringsmöwen in der Deutschen Bucht im Sommer (31.05.–10.06.2022).

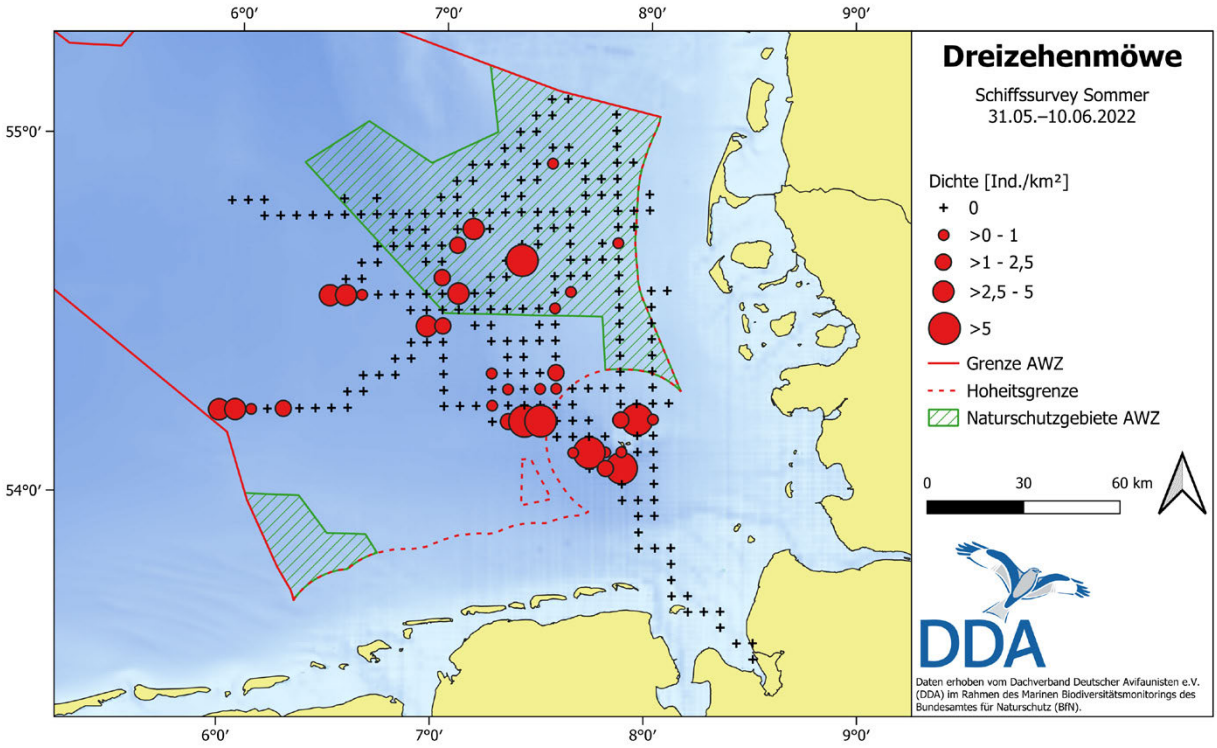


Abbildung 6: Verteilung von Dreizehenmöwen in der Deutschen Bucht im Sommer (31.05.–10.06.2022).

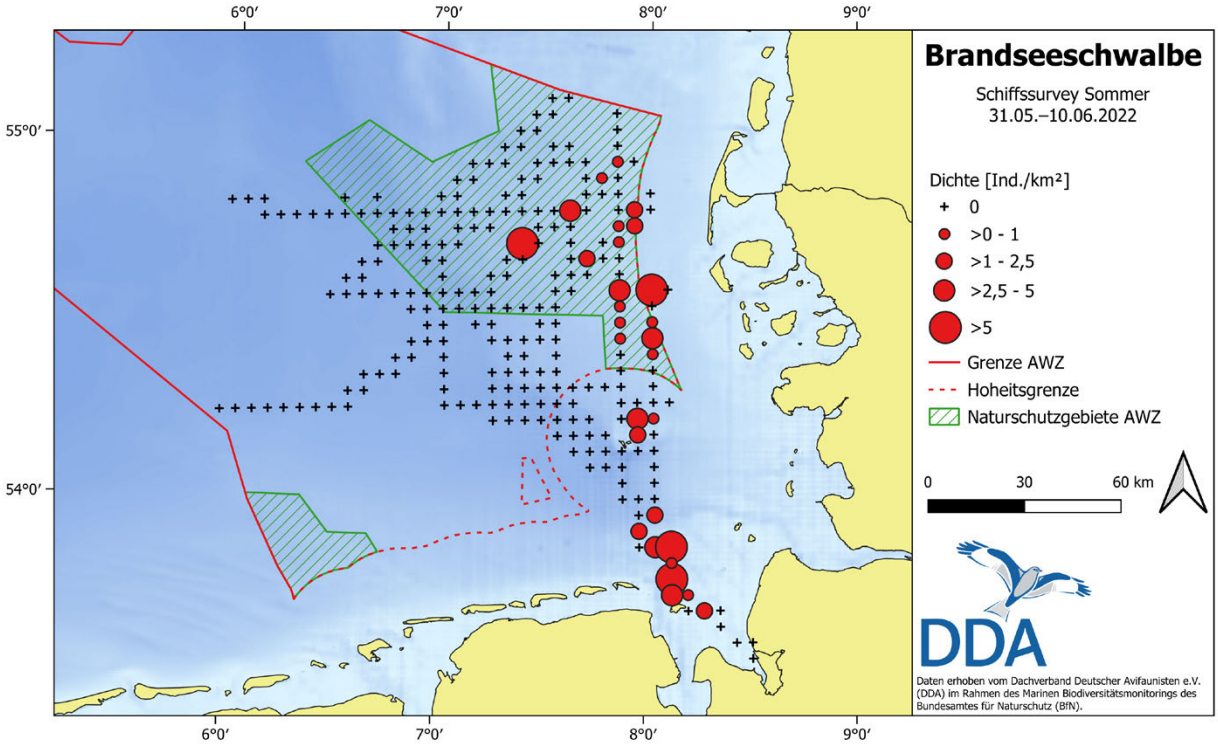


Abbildung 7: Verteilung von Brandseeschwalben in der Deutschen Bucht im Sommer (31.05.–10.06.2022).

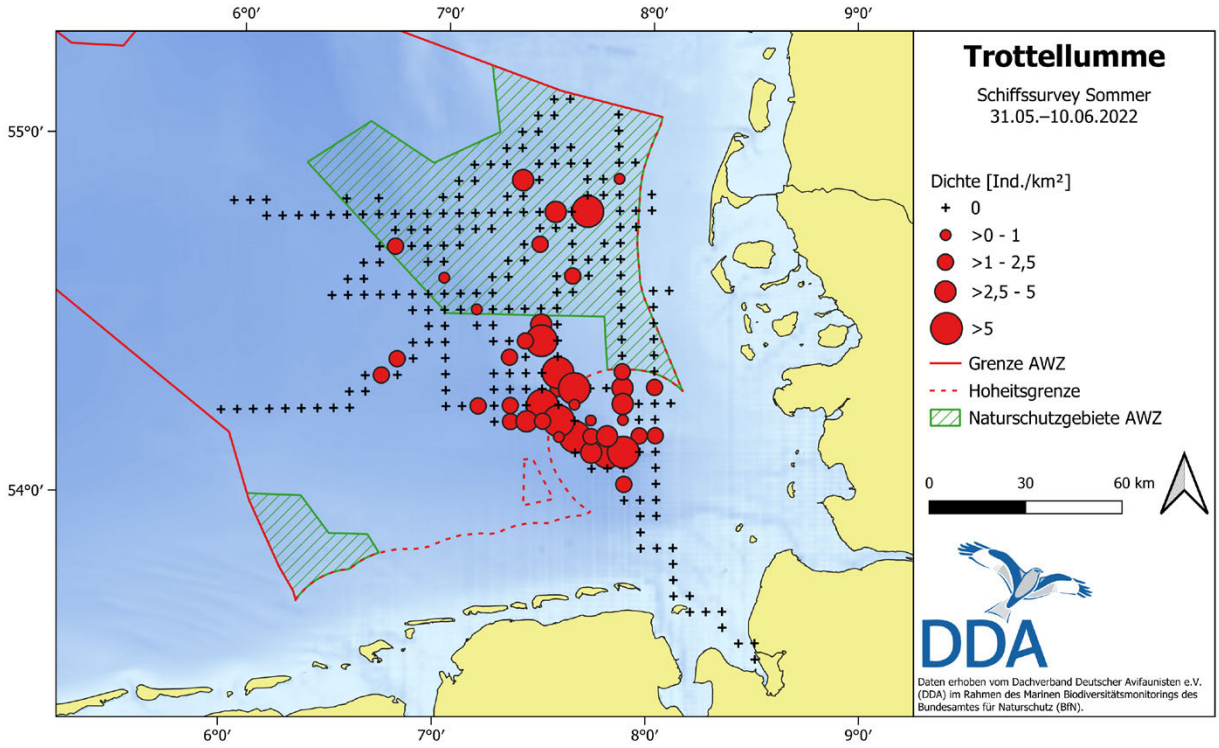


Abbildung 8: Verteilung von Trottellummen in der Deutschen Bucht im Sommer (31.05.–10.06.2022).



Flugzeuggestützte Seevogelerfassung in der östlichen Deutschen Bucht im Sommer

Am 28.07. und 30.07. fanden in der östlichen Deutschen Bucht zwei flugzeuggestützte Seevogelerfassung als Parallelsurveys zu digitalen Erfassungen statt (Abbildung 9). Dabei wurde eine Fläche von 857,9 km² kartiert. Zahlenmäßig traten neben Lach- Herings-, und Silbermöwen besonders die Eiderente und die Trauerente hervor (Tabelle 3).

Basstölpel traten im gesamten Untersuchungsgebiet auf, mit einer erkennbaren Konzentration im Bereich von Helgoland (Abbildung 10). Insgesamt wurden als Folge des HPAI-Ausbruchs 32 tote, im Wasser treibende Individuen beobachtet, 29 von ihnen innerhalb des Transekts. Die toten Basstölpel konzentrierten sich besonders auf den südlichen Teil des Untersuchungsgebietes (Abbildung 11). **Eiderenten** beschränkten sich im Wesentlichen auf küstennahe Bereiche zwischen Elb- und Wesermündung, nordwestlich von Eiderstedt sowie zwischen Hörnum und Rantum vor Sylt (Abbildung 12). **Trauerenten** konzentrierten sich auf das nordfriesische Wattenmeer zwischen Eiderstedt und der dänischen Grenze und traten südlich davon nur in geringer Zahl auf (Abbildung 13). **Zwergmöwen** traten westlich von Helgoland und nördlich von Wangerooge auf (Abbildung 14). **Lachmöwen** wurden im Elbe/Weser-Gebiet in hohen Dichten registriert und waren auch in fast allen küstennahen Abschnitten des Untersuchungsgebietes häufig (Abbildung 15). **Heringsmöwen**, **Silbermöwen** und Brandseeschwalben konzentrierten sich in einem breiten Streifen entlang der gesamten deutschen Nordseeküste (Abbildung 16, Abbildung 17, Abbildung 18). **Trottellummen** waren ungewöhnlicher Weise fast ausschließlich auf den Bereich westlich, südwestlich und südlich von Helgoland konzentriert (Abbildung 19).

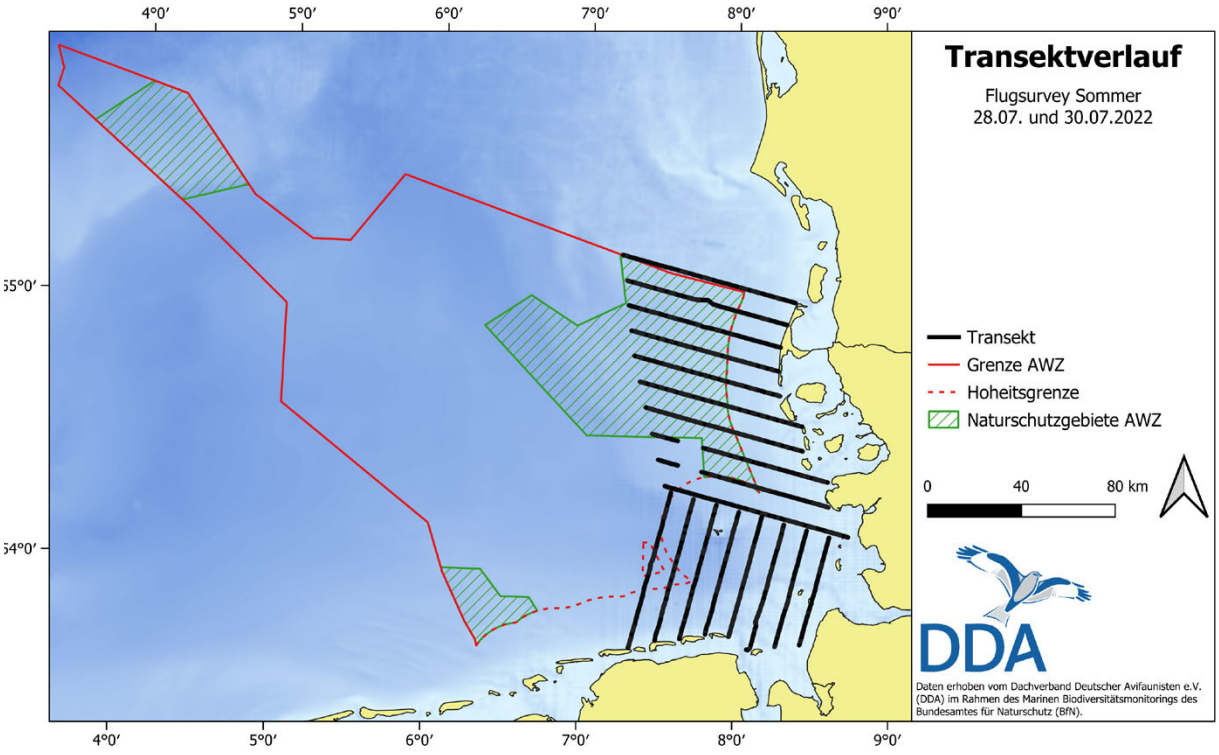


Abbildung 9: Transektverlauf der flugzeuggestützten Seevogelerfassung in der östlichen Deutschen Bucht im Sommer (28.07. und 30.07.2022).

Tabelle 3: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während des flugzeuggestützten Surveys der östlichen Deutschen Bucht im Sommer (28.07. und 30.07.2022).

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Basstölpel	*Morus bassanus*	29	0,034
Basstölpel (tot)	*Morus bassanus*	29	0,034
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	16	0,019
Eiderente	*Somateria mollissima*	2.397	2,794
Trauerente	*Melanitta nigra*	2.465	2,873
Samtente	*Melanitta fusca*	1	0,001
unbestimmte Limikole		392	0,457
Zwergmöwe	*Hydrocoloeus minutus*	85	0,099
Lachmöwe	*Chroicocephalus ridibundus*	2.478	2,888
Sturmmöwe	*Larus canus*	132	0,154
unbestimmte Kleinmöwe		105	0,122
Heringsmöwe	*Larus fuscus*	1325	1,544
Silbermöwe	*Larus argentatus*	822	0,958
Mantelmöwe	*Larus marinus*	5	0,006
Sturmmöwe / Silbermöwe	*Larus canus / Larus argentatus*	4	0,005
unbestimmte Großmöwe		166	0,193
Mantelmöwe / Heringsmöwe	*Larus marinus / Larus fuscus*	3	0,003
Dreizehenmöwe	*Rissa tridactyla*	51	0,059
unbestimmte Möwe	*Laridae*	410	0,478
Brandseeschwalbe	*Thalasseus sandvicensis*	368	0,429
Fluss- / Küstenseeschwalbe	*Sterna hirundo / S. paradisaea*	105	0,122
Zwergseeschwalbe	*Sternula albifrons*	2	0,002
Seeschwalbe / Kleinmöwe		17	0,020
unbestimmte Seeschwalbe	*Sternidae*	50	0,058
Trottellumme	*Uria aalge*	118	0,138
Trottellumme / Tordalk	*Uria aalge / Alca torda*	4	0,005
Haus- / Stadttaube	*Columba livia domestica*	1	0,001
Schweinswal	*Phocoena phocoena*	48	0,056
Kegelrobbe / Seehund		74	0,086
Kegelrobbe	*Halichoerus grypus*	3	0,003
Seehund	*Phoca vitulina*	269	0,314

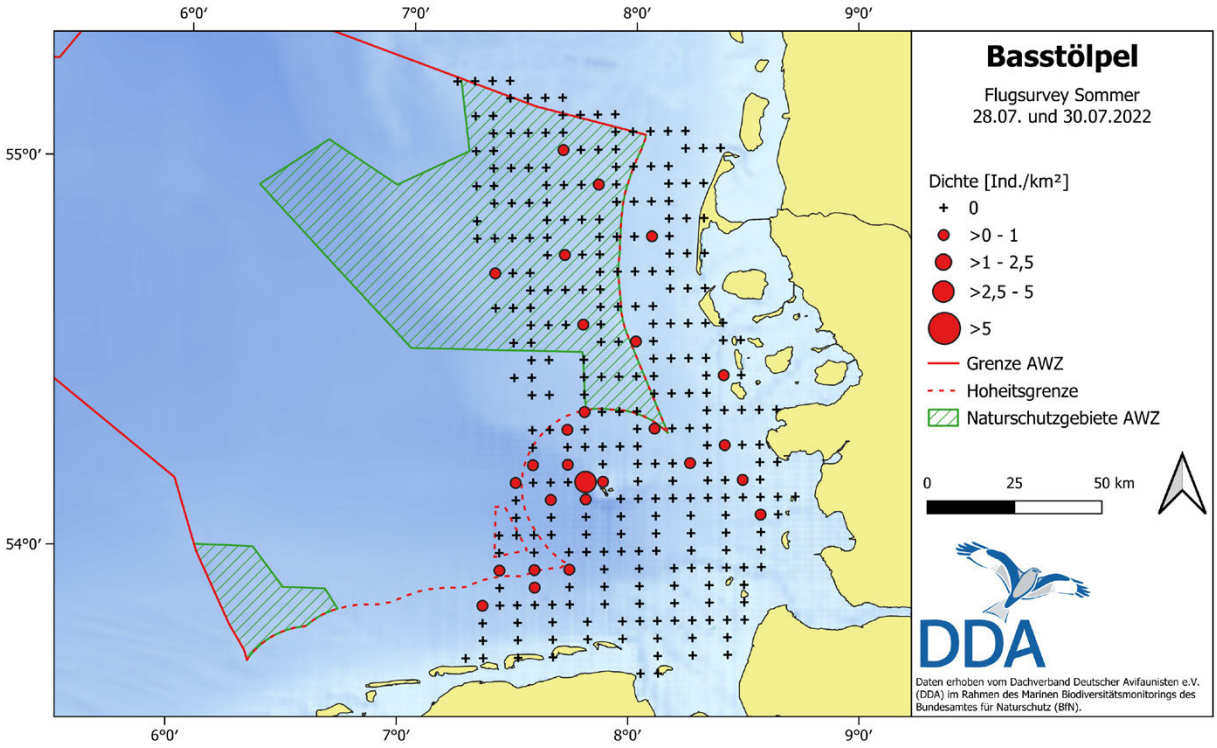


Abbildung 10: Verteilung von Basstölpeln in der östlichen Deutschen Bucht im Sommer (28.07. und 30.07.2022).

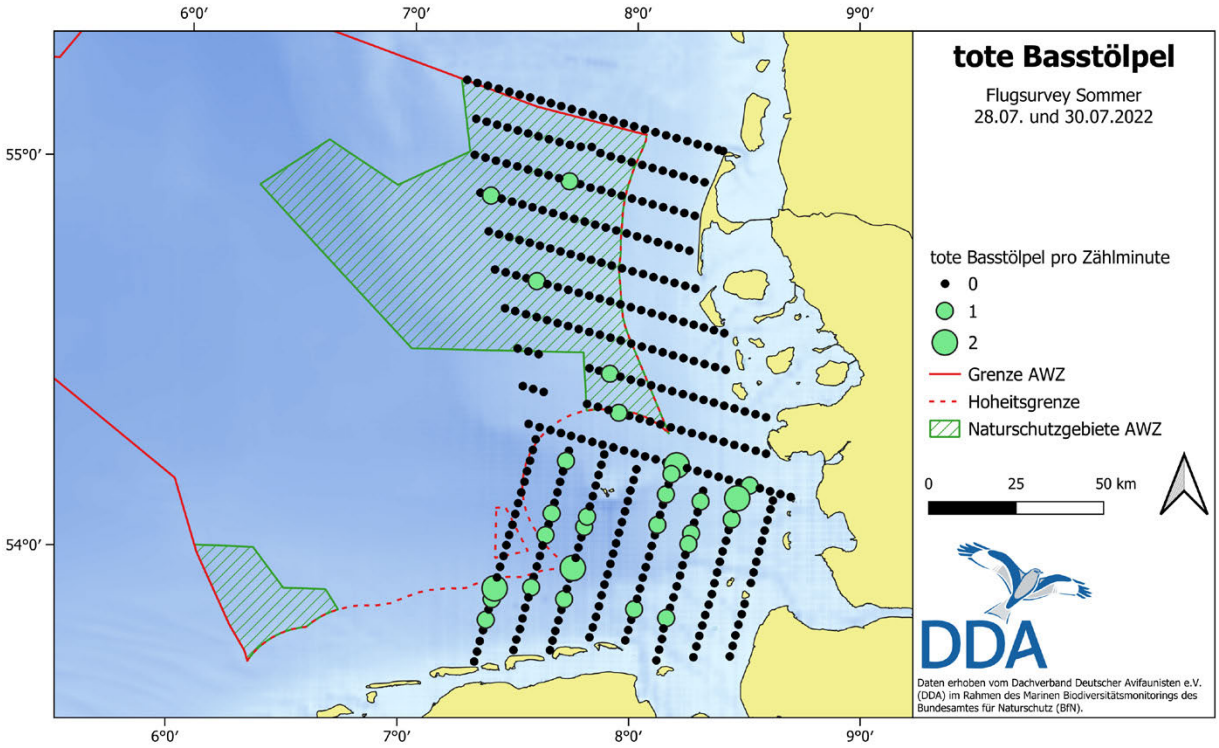


Abbildung 11: Verteilung von toten Basstölpeln in der östlichen Deutschen Bucht im Sommer (28.07. und 30.07.2022), dargestellt als Individuen pro Zählminute auf beiden Flugzeugseiten, innerhalb und außerhalb Transekt.

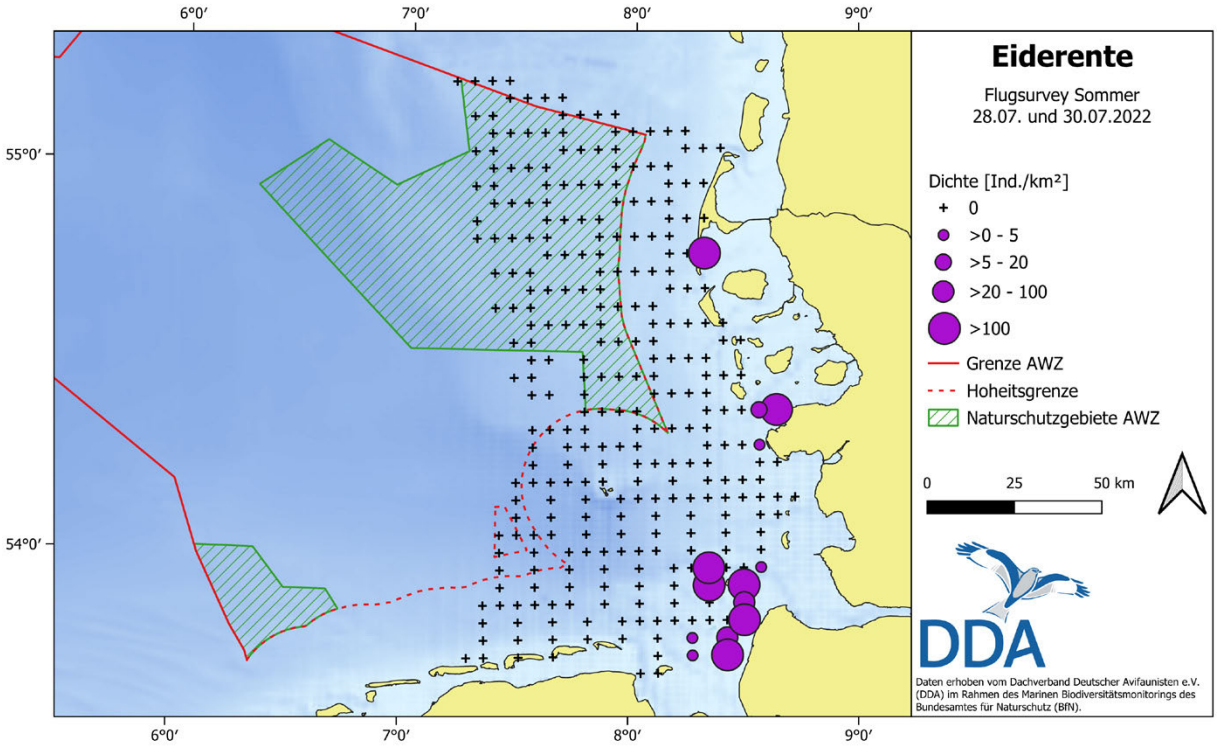


Abbildung 12: Verteilung von Eiderenten in der östlichen Deutschen Bucht im Sommer (28.07. und 30.07.2022).

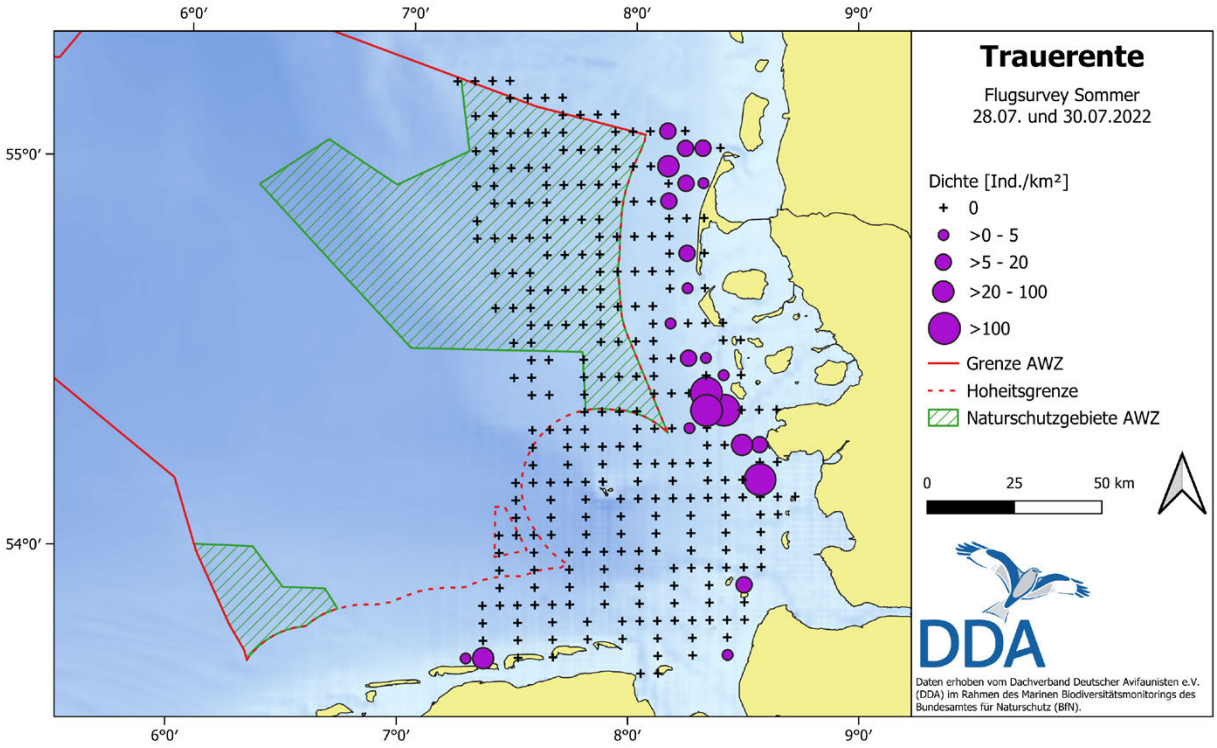


Abbildung 13: Verteilung von Trauerenten in der östlichen Deutschen Bucht im Sommer (28.07. und 30.07.2022).

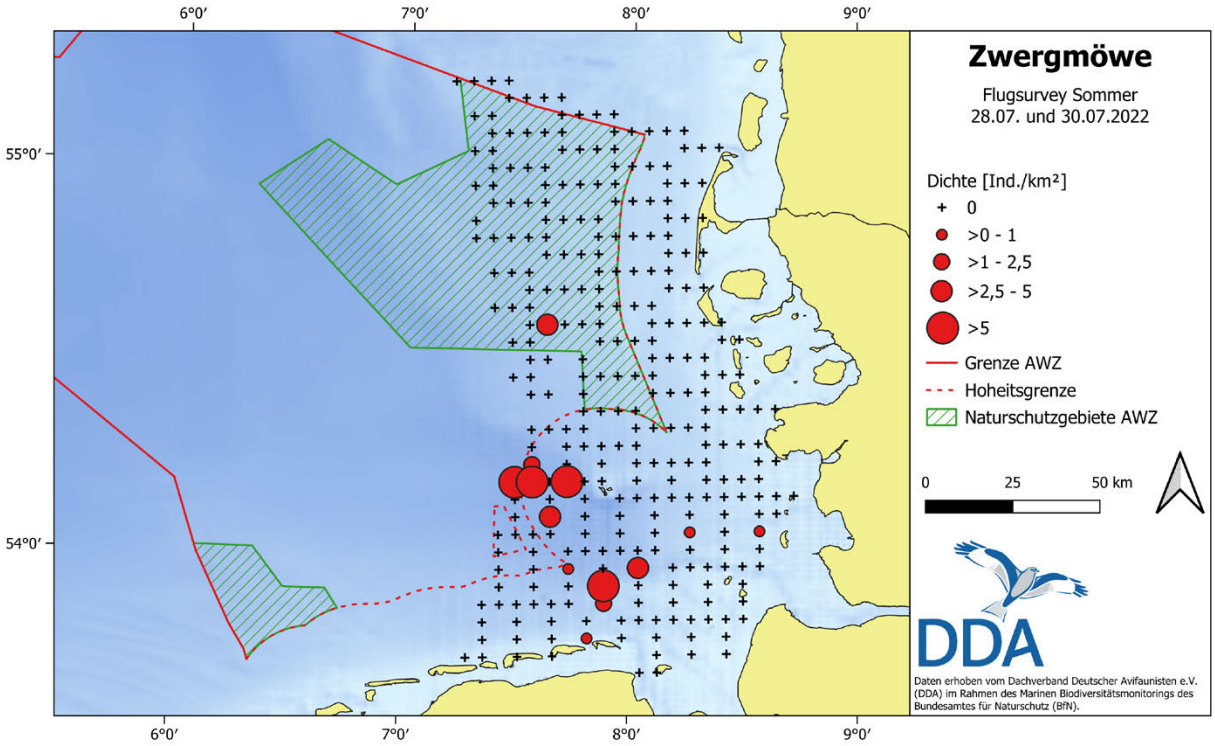


Abbildung 14: Verteilung von Zwergmöwen in der östlichen Deutschen Bucht im Sommer (28.07. und 30.07.2022).

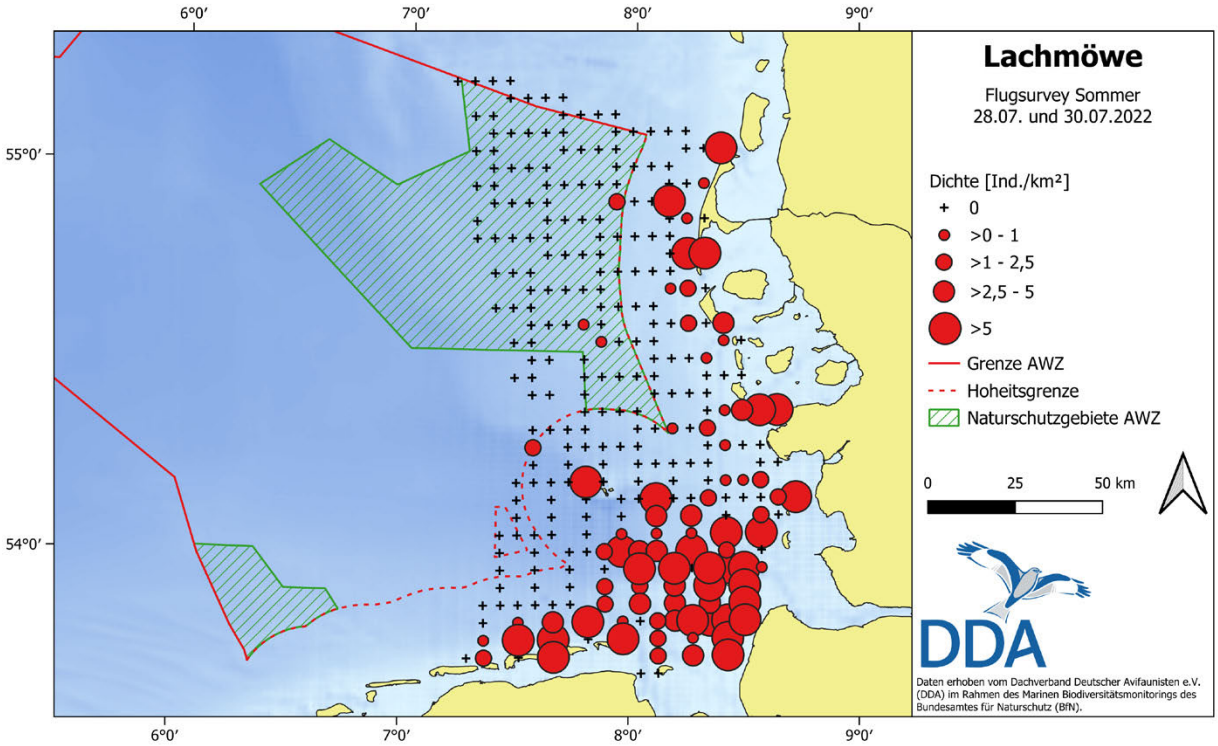


Abbildung 15: Verteilung von Lachmöwen in der östlichen Deutschen Bucht im Sommer (28.07. und 30.07.2022).

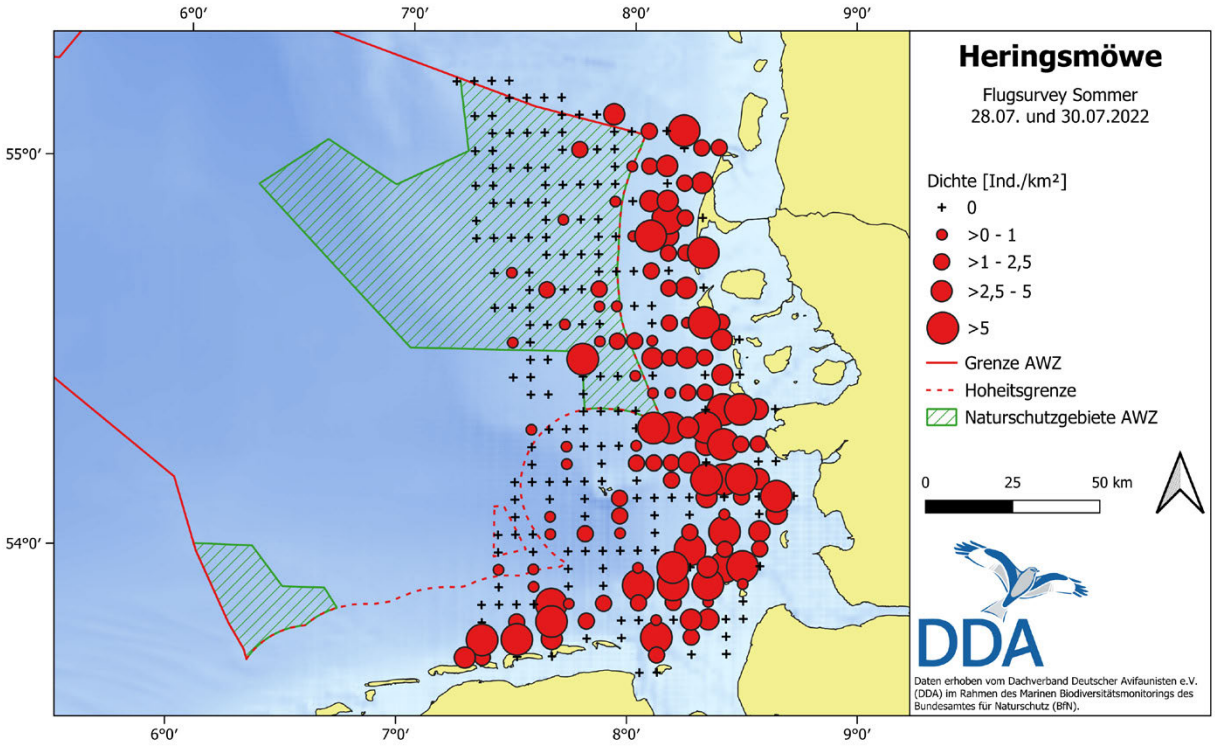


Abbildung 16: Verteilung von Heringsmöwen in der östlichen Deutschen Bucht im Sommer (28.07. und 30.07.2022).

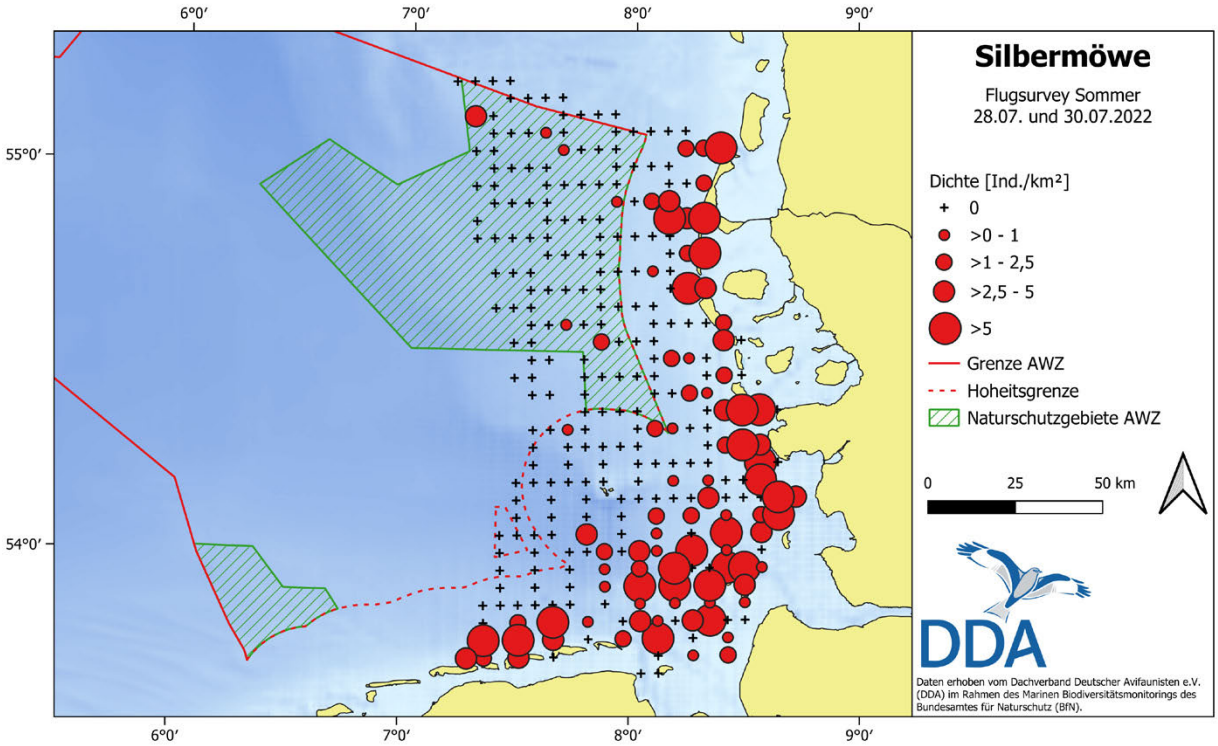


Abbildung 17: Verteilung von Silbermöwen in der östlichen Deutschen Bucht im Sommer (28.07. und 30.07.2022).

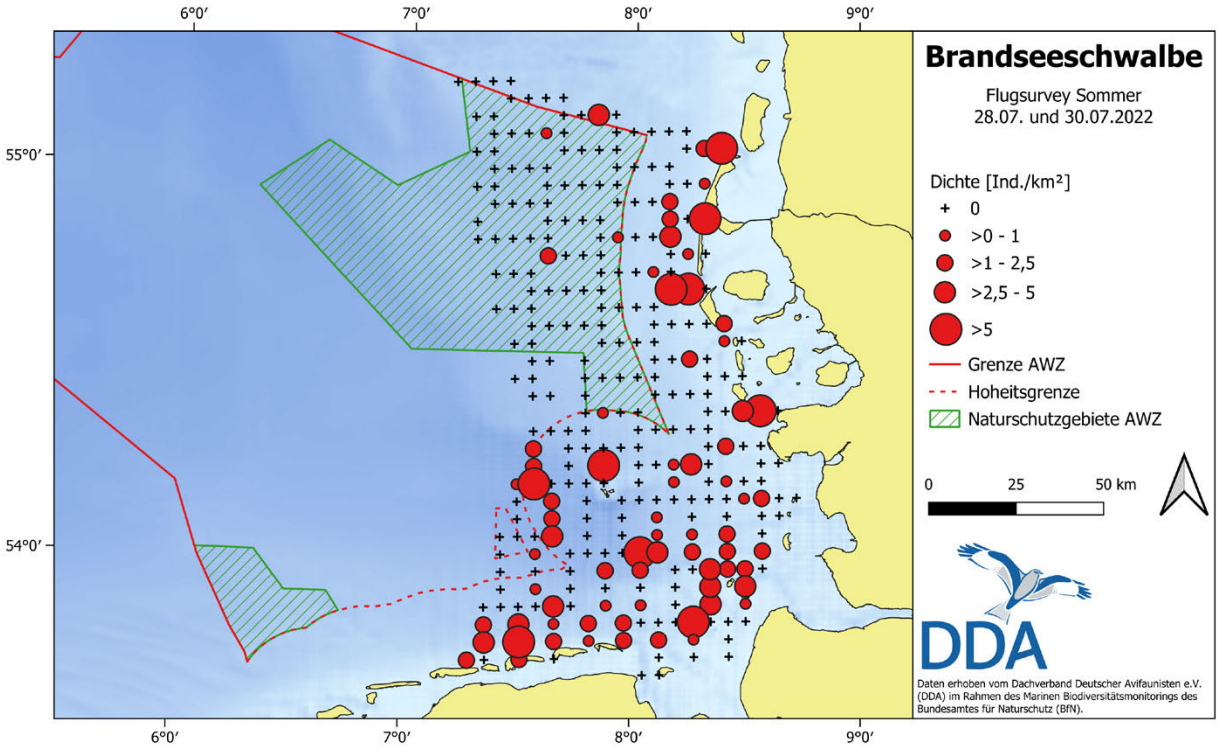


Abbildung 18: Verteilung von Brandseeschwalben in der östlichen Deutschen Bucht im Sommer (28.07. und 30.07.2022).

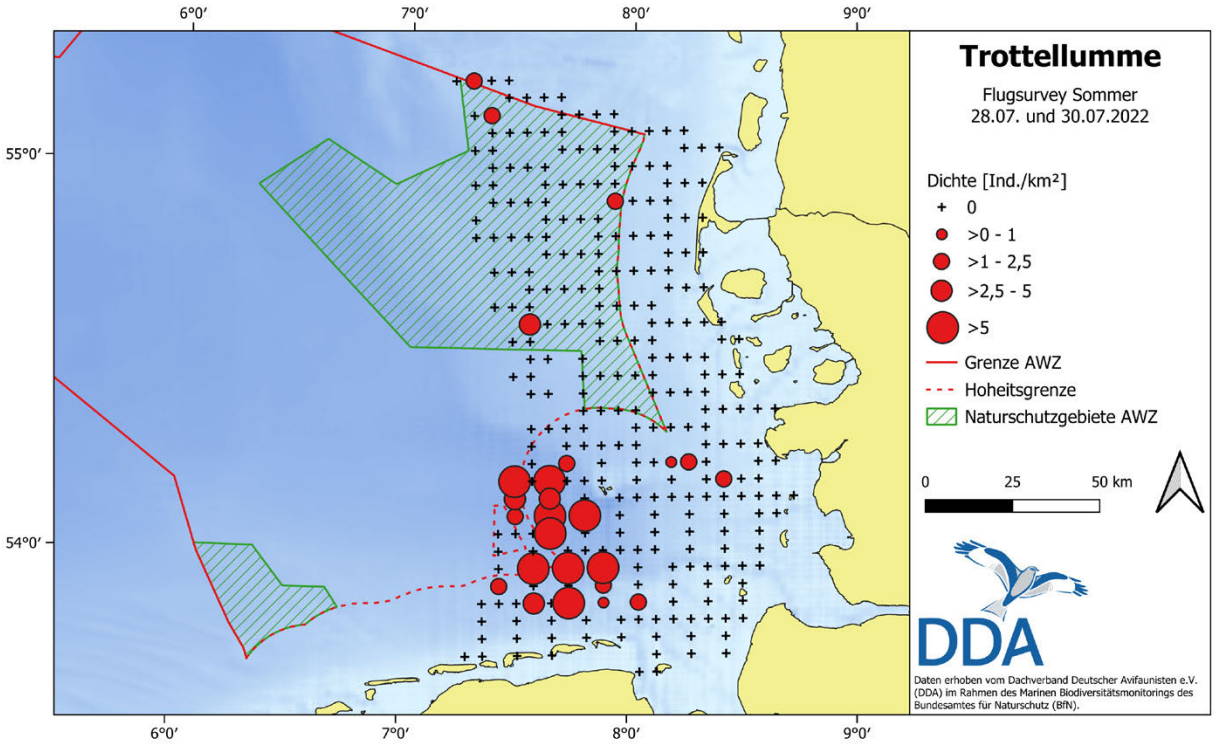


Abbildung 19: Verteilung von Trottellummen in der östlichen Deutschen Bucht im Sommer (28.07. und 30.07.2022).

Ostsee

Schiffsgestützte Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Winter

Vom 15.01. bis zum 21.01. wurde eine schiffsgestützte Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee als Chartersurvey mit der „Skoven“ durchgeführt (Abbildung 20). Dabei wurde eine Fläche von 218,9 km² kartiert. Eisenten waren vor Trauerenten, Samtenten und Mittelsägern mit großem Abstand die häufigste Art (Tabelle 4).

Seetaucher waren fast im gesamten Untersuchungsgebiet regelmäßig anzutreffen und konzentrierten sich entlang der Küsten von Rügen und Usedom, östlich der Greifswalder Oie sowie westlich und nördlich der Oderbank (Abbildung 21). Unter den auf Artniveau bestimmten Individuen in Transekt waren Prachttaucher achtmal häufiger als Sterntaucher, was ungewöhnlich ist. Betrachtet man die letzten sieben Jahre, war das Verhältnis dieser beiden Arten 2018–21 meist ausgeglichen, nur 2016 waren Sterntaucher fast doppelt so häufig wie Pachttaucher, 2017 und 2015 waren Prachttaucher ungefähr dreimal bzw. ungefähr doppelt so häufig wie Sterntaucher. **Haubentaucher** konzentrierten sich auf die küstennahen Bereiche und fehlten offshore vollkommen (Abbildung 22), wohingegen **Ohrentaucher** in küstennahen Gewässern fehlten und sich besonders im Bereich der Oderbank aufhielten (Abbildung 23). **Eisenten** kamen fast im gesamten Gebiet in hoher Dichte vor, lediglich in kleinen Bereichen mit vergleichsweise großer Wassertiefe wurden sie nicht beobachtet (Abbildung 24). **Trauerenten** bevorzugten die Gewässer am Ausgang des Greifswalder Boddens und um die Greifswalder Oie sowie den Westen der Oderbank (Abbildung 25). Die Verteilung der **Samtenten** ähnelte der der Trauerenten, die größten Konzentrationen lagen aber oft in etwas tieferen Gewässern als bei den Trauerenten (Abbildung 26). **Mittelsäger** konzentrierten sich auf den Greifswalder Bodden und den Bereich um die Greifswalder Oie, küstenfern traten sie besonders auf dem Adlergrund auf (Abbildung 27). **Trottellummen** und **Tordalke** traten auf dem Adlergrund sowie im Graben zwischen Adlergrund und Oderbank auf (Abbildung 28). Auch in der Tromper und Prorer Wiek wurden sie beobachtet. Der Schwerpunkt des **Gryllteisten**vorkommens lag auf dem Adlergrund, aber auch an der Greifswalder Oie und am Kap Arkona wurden Gryllteisten beobachtet (Abbildung 29).



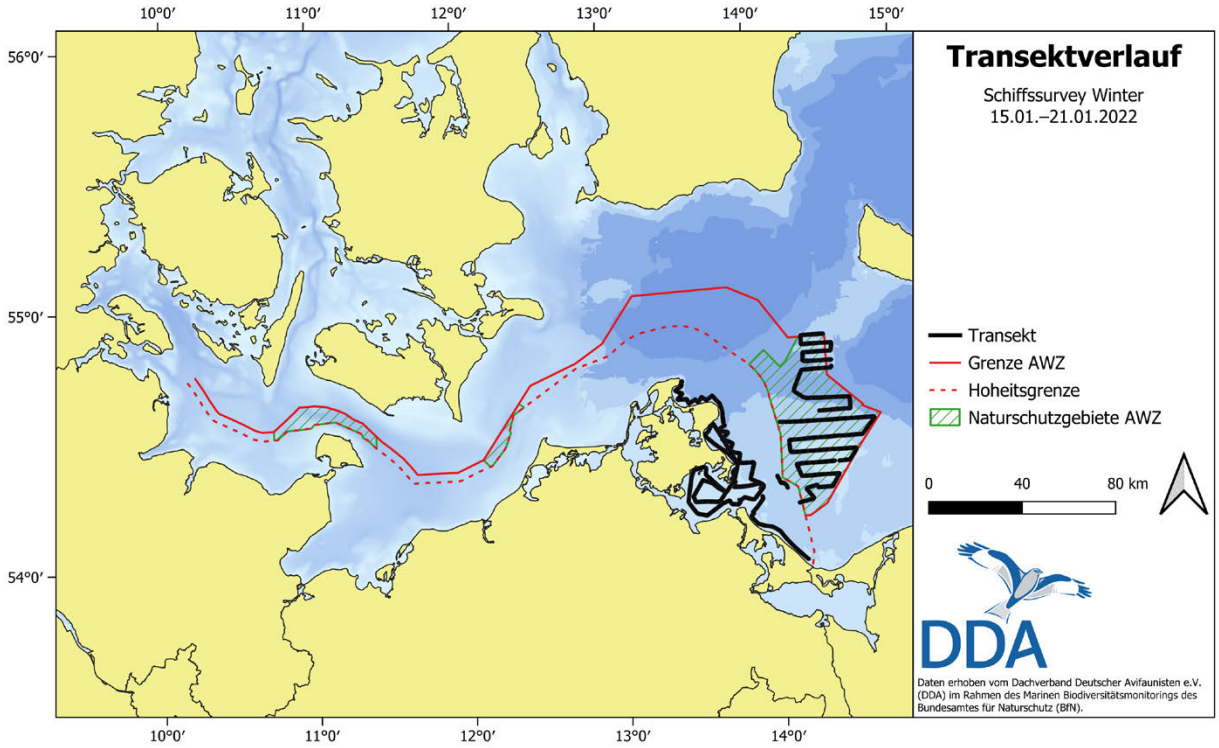


Abbildung 20: Transektverlauf der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Winter (15.01.–21.01.2022).



Tabelle 4: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während des schiffsgestützten Surveys in der deutschen Ostsee im Winter (15.01.–21.01.2022).

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Sterntaucher	*Gavia stellata*	6	0,027
Prachttaucher	*Gavia arctica*	48	0,219
unbestimmter Seetaucher	*Gavia spec.*	90	0,411
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	110	0,503
Rothalstaucher	*Podiceps grisegena*	6	0,027
Ohrentaucher	*Podiceps auritus*	49	0,224
Rothals- / Ohrentaucher	*Podiceps grisegena / P. auritus*	2	0,009
Basstölpel	*Morus bassanus*	3	0,014
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	158	0,722
Höckerschwan	*Cygnus olor*	13	0,059
Singschwan	*Cygnus cygnus*	1	0,005
Saatgans	*Anser fabalis*	7	0,032
Blässgans	*Anser albifrons*	2	0,009
Ringelgans	*Branta bernicla*	3	0,014
Pfeifente	*Mareca penelope*	3	0,014
Schnatterente	*Mareca strepera*	3	0,014
Reiherente	*Aythya fuligula*	1	0,005
Reiherente / Bergente	*Aythya fuligula / A. marila*	9	0,041
Bergente	*Aythya marila*	385	1,759
Eiderente	*Somateria mollissima*	6	0,027
Eisente	*Clangula hyemalis*	14.825	67,731
Trauerente	*Melanitta nigra*	3.622	16,548
Samtente	*Melanitta fusca*	2.080	9,503
Schellente	*Bucephala clangula*	165	0,754
Mittelsäger	*Mergus serrator*	821	3,751
Sturmmöwe	*Larus canus*	40	0,183
Silbermöwe	*Larus argentatus*	19	0,087
Steppenmöwe	*Larus cachinnans*	1	0,005
Mantelmöwe	*Larus marinus*	14	0,064
Trottellumme	*Uria aalge*	34	0,155
Trottellumme / Tordalk	*Uria aalge / Alca torda*	58	0,265
Tordalk	*Alca torda*	37	0,169
Gryllteiste	*Cepphus grylle*	76	0,347
Nebelkrähe	*Corvus cornix*	1	0,005
Kegelrobbe / Seehund		1	0,005
Kegelrobbe	*Halichoerus grypus*	8	0,037

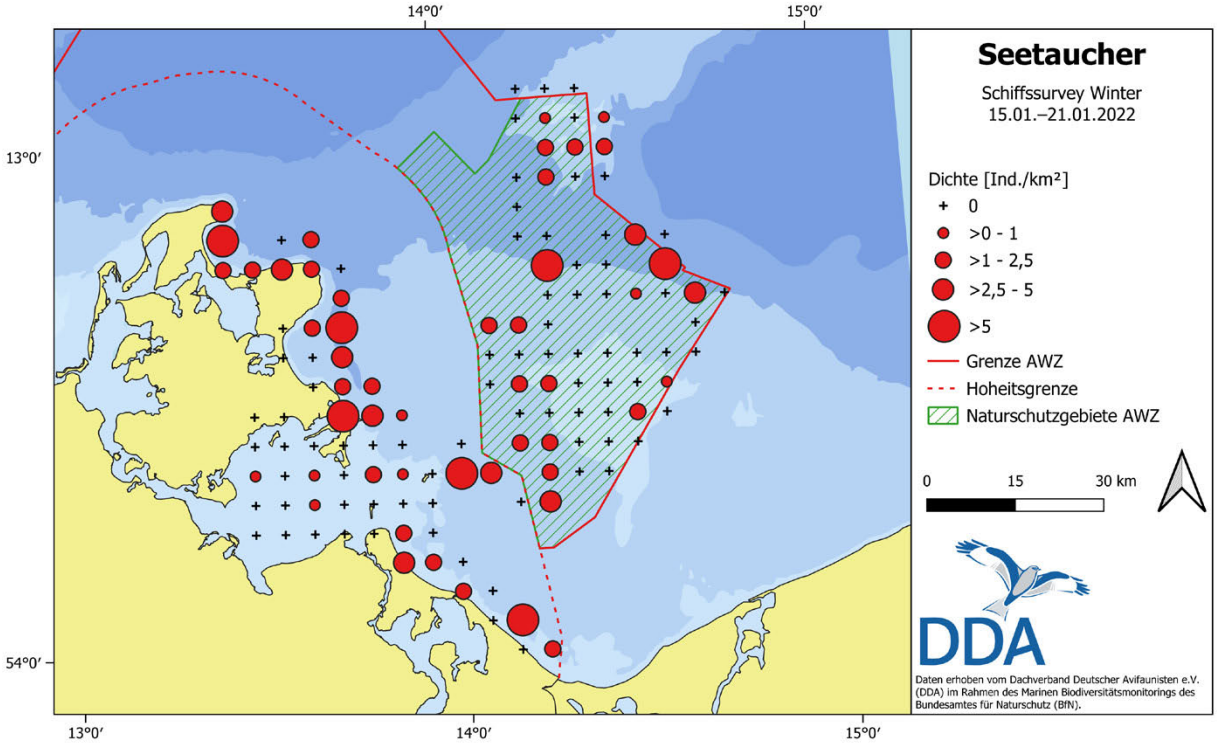


Abbildung 21: Verteilung von Seetauchern (Pracht- und Sterntaucher) in der östlichen deutschen Ostsee im Winter (15.01.–21.01.2022).

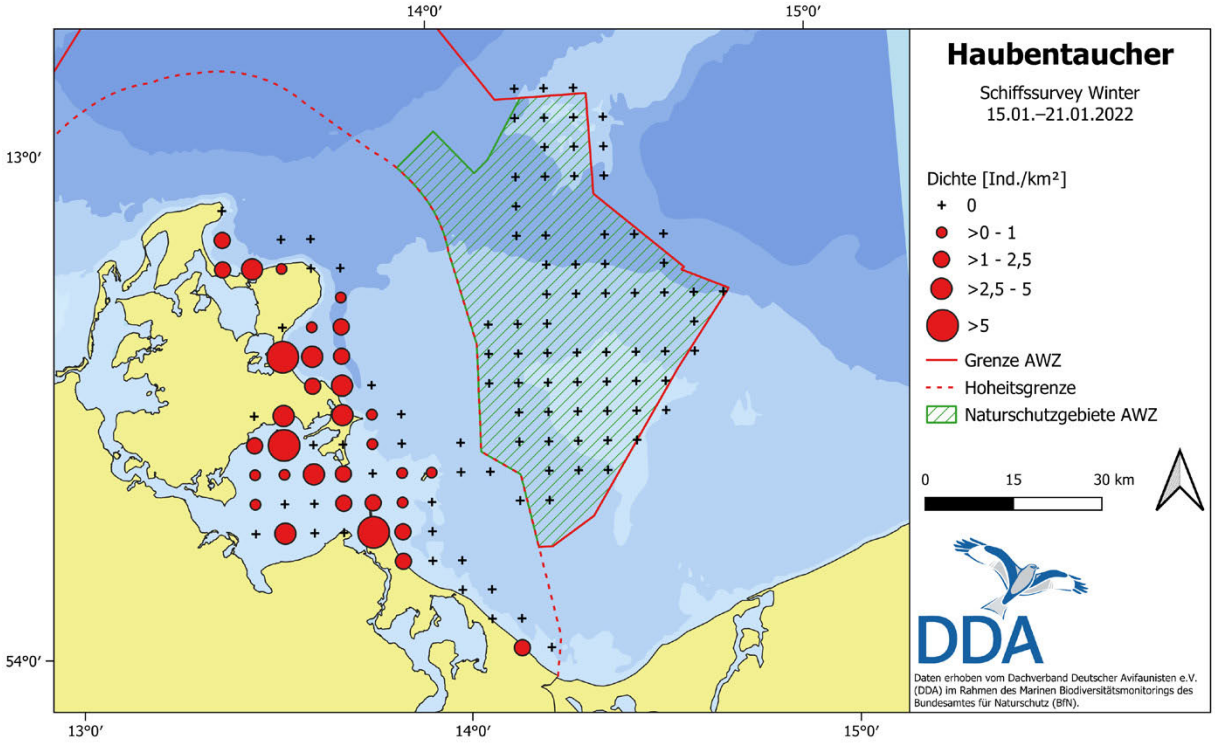


Abbildung 22: Verteilung von Haubentauchern in der östlichen deutschen Ostsee im Winter (15.01.–21.01.2022).

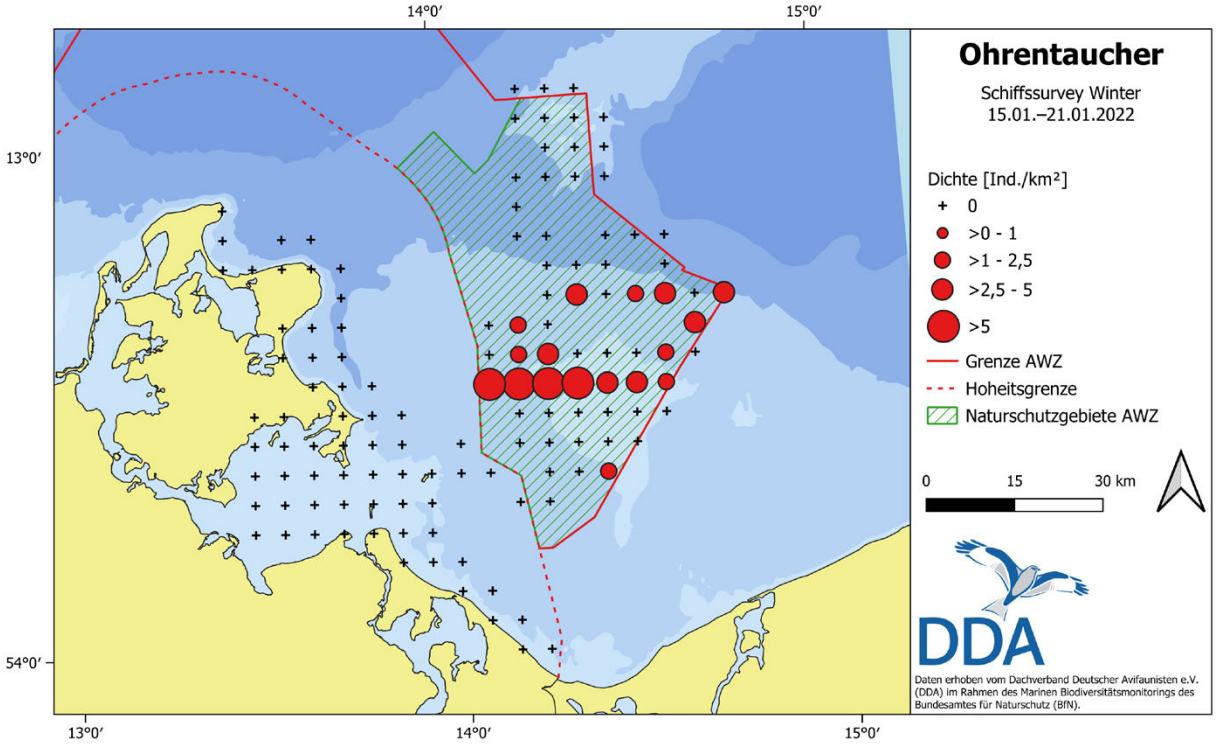


Abbildung 23: Verteilung von Ohrentauchern in der östlichen deutschen Ostsee im Winter (15.01.–21.01.2022).

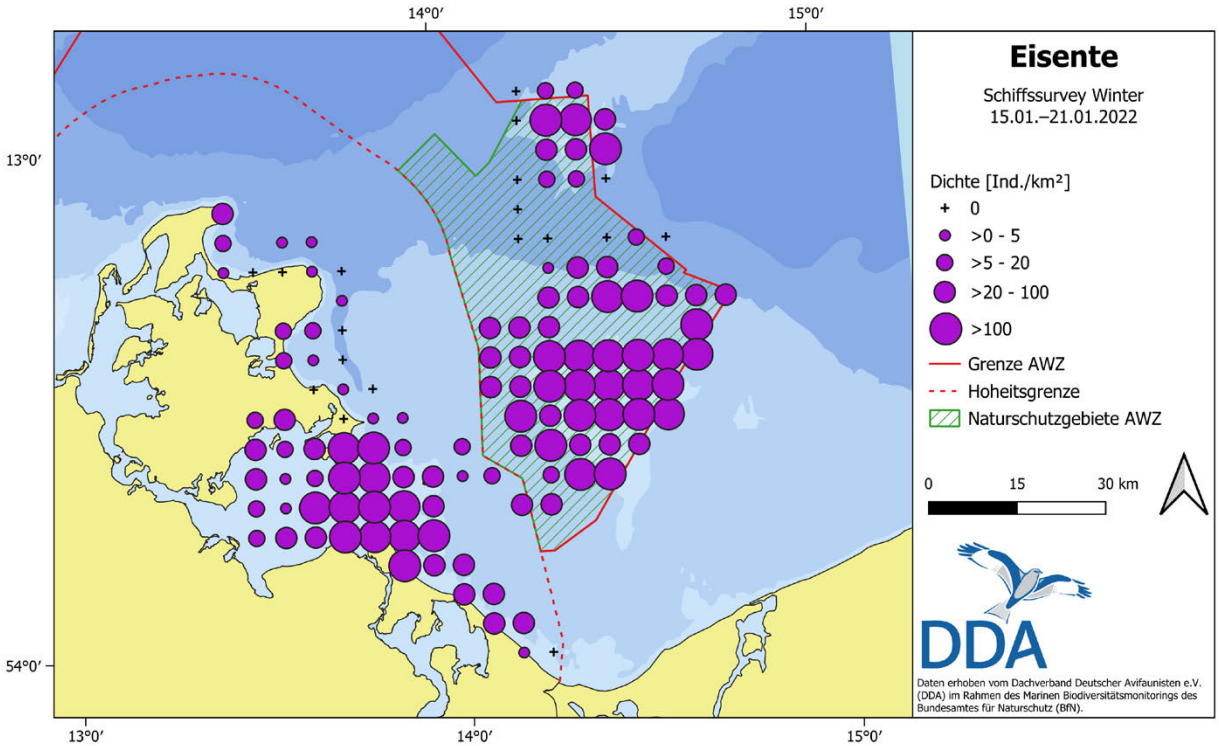


Abbildung 24: Verteilung von Eisenten in der östlichen deutschen Ostsee im Winter (15.01.–21.01.2022).

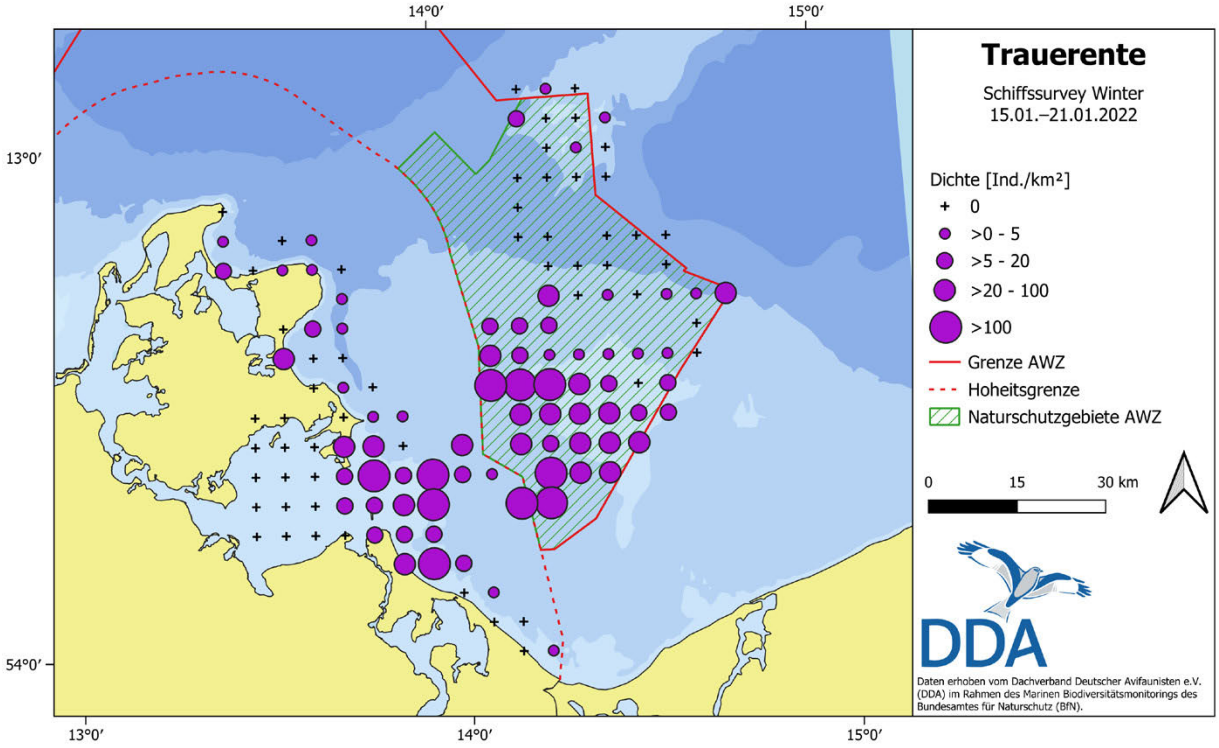


Abbildung 25: Verteilung von Trauerenten in der östlichen deutschen Ostsee im Winter (15.01.–21.01.2022).

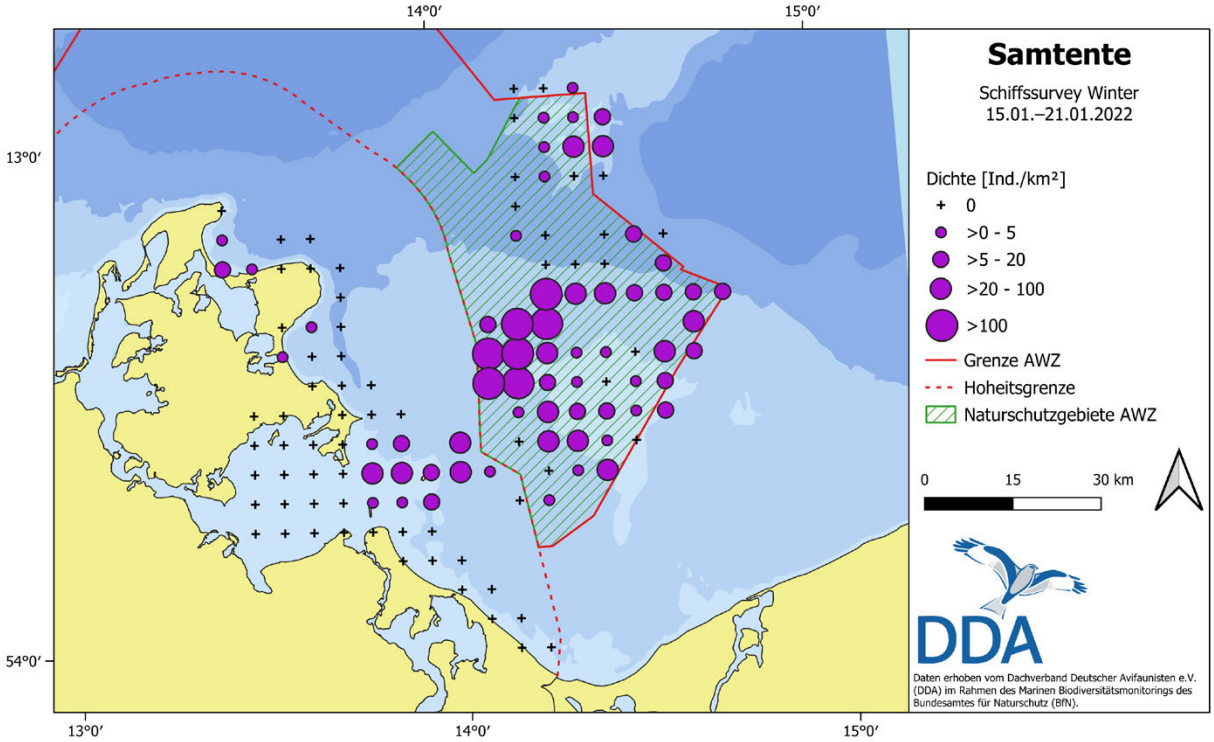


Abbildung 26: Verteilung von Samtenten in der östlichen deutschen Ostsee im Winter (15.01.–21.01.2022)

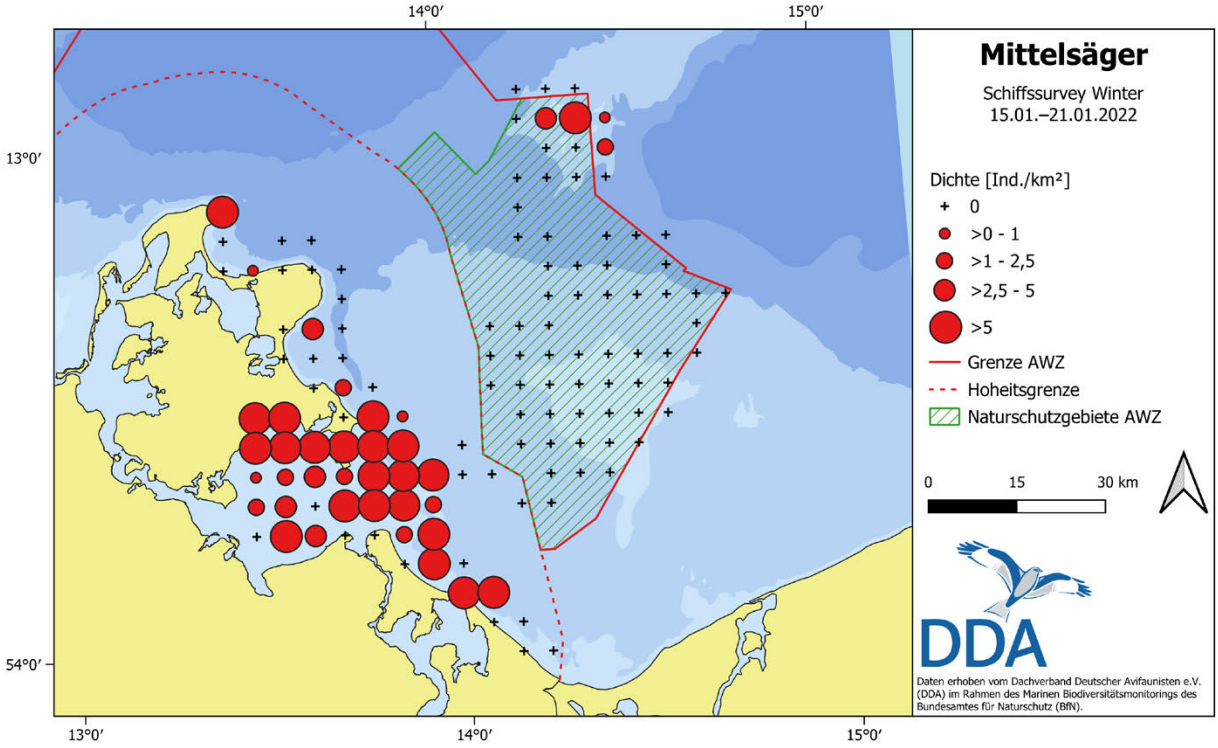


Abbildung 27: Verteilung von Mittelsägern in der östlichen deutschen Ostsee im Winter (15.01.–21.01.2022).

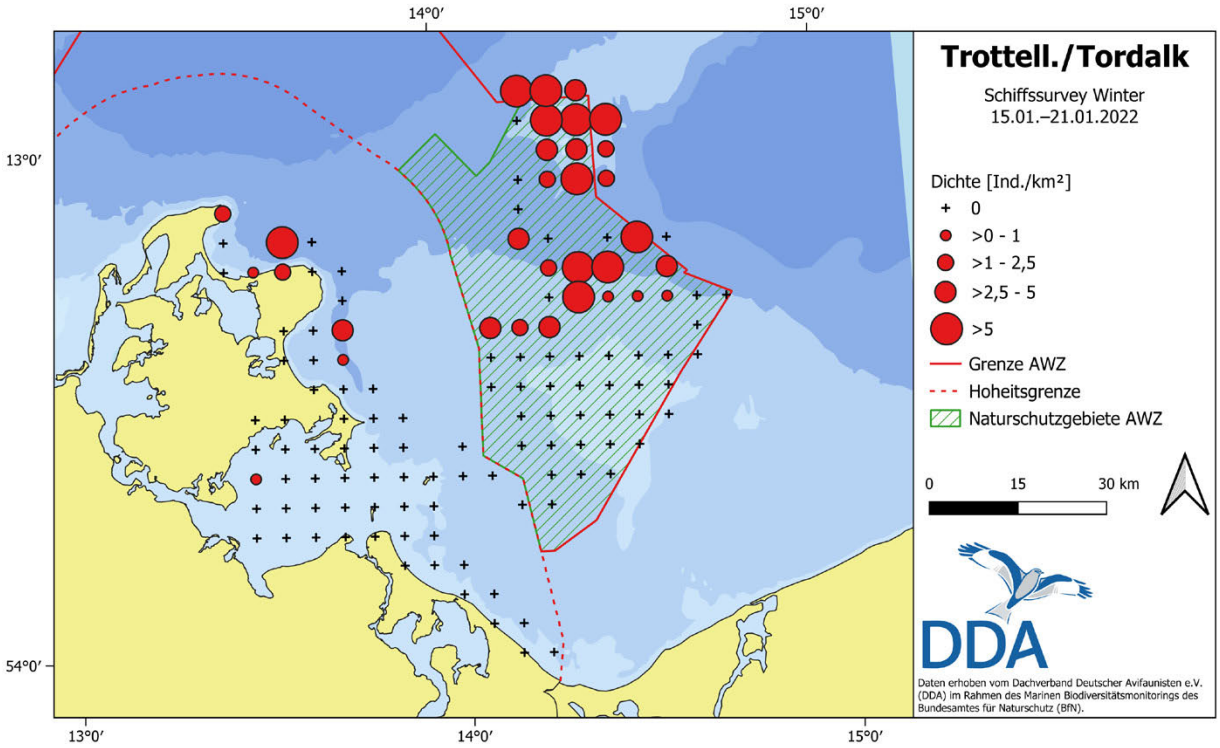


Abbildung 28: Verteilung von Tordalken und Trottellummen in der östlichen deutschen Ostsee im Winter (15.01.–21.01.2022).

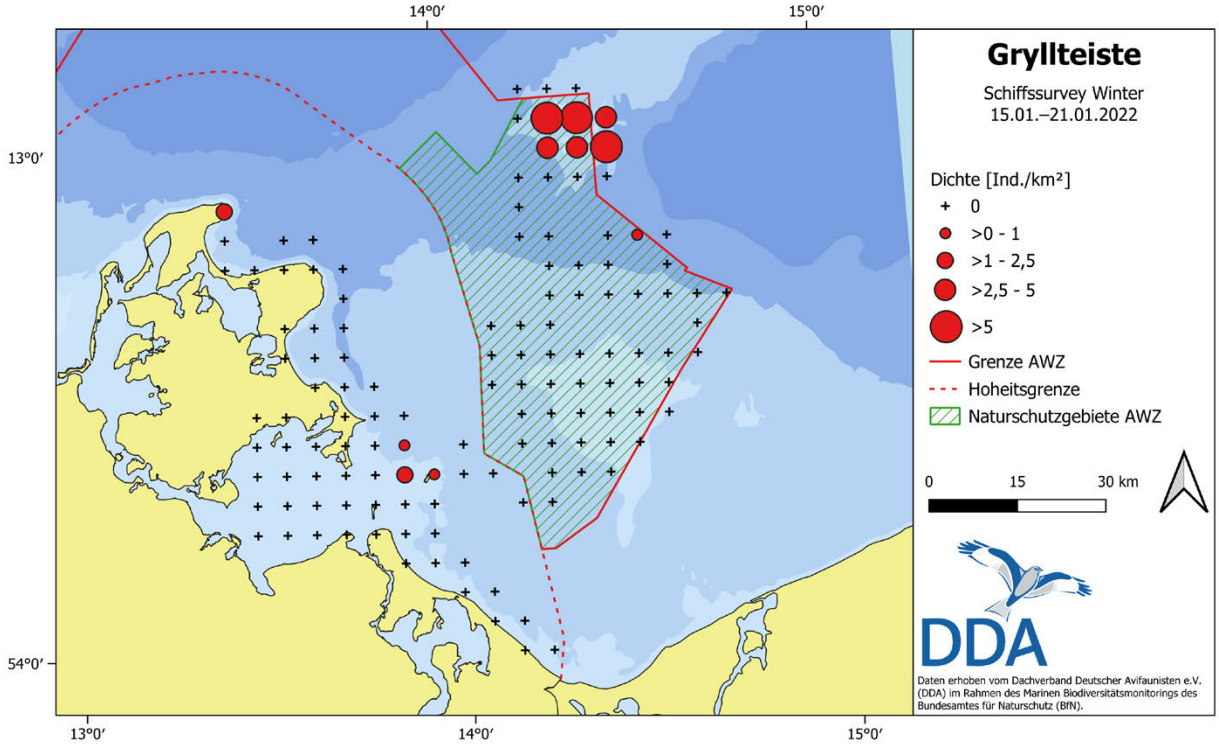


Abbildung 29: Verteilung von Grylleisten in der östlichen deutschen Ostsee im Winter (15.01.–21.01.2022).



Schiffsgestützte Seevogelerfassung in der westlichen deutschen Ostsee im Frühling

Vom 08.03 bis 10.03. und vom 14.03. bis 16.03. fand in der westlichen deutschen Ostsee eine schiffsgestützte Seevogelerfassung als Mitfahrt auf der „Haithabu“ des Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein statt (Abbildung 30). Dabei wurde eine Fläche von 153,1 km² kartiert. Neben der Eiderente waren Kormoran, Trauerente, Eisente und Silbermöwe die dominanten Arten (Tabelle 5).

Seetaucher traten eher sporadisch auf. Lokale Schwerpunkte gab es östlich der Oldenburgischen Halbinsel, nordöstlich der Kieler Förde bis an die dänische Grenze und südöstlich der Flensburger Förde (Abbildung 31). In der Hohwachter Bucht wurden keine Seetaucher im Transekt beobachtet. **Haubentaucher** kamen küstennah mit Schwerpunkten in der Flensburger Förde vor, in der Eckernförder Bucht und in der Neustädter Bucht (Abbildung 32). **Kormorane** waren fast im gesamten Untersuchungsgebiet anzutreffen, auffällig ist das Fehlen in der Hohwachter Bucht (Abbildung 33). **Eiderenten** kamen praktisch flächendeckend in allen flachen Gebieten vor (Abbildung 34). **Eisenten** und **Trauerenten** waren besonders südlich von Fehmarn häufig, wurden aber auch in der inneren Lübecker Bucht, im Bereich der Sagasbank, in der äußeren Kieler Förde und vor der Küste Angelns regelmäßig angetroffen (Abbildung 35, Abbildung 36). **Samtenten** traten in geringeren Zahlen auf, wurden aber vor Angeln und südlich Fehmarn regelmäßig beobachtet (Abbildung 37). **Silbermöwen** konzentrierten sich auf die Flensburger Förde, die Schlei, die Eckernförder Bucht, die Kieler Förde, die Gewässer südlich Fehmarn und die innere Lübecker Bucht (Abbildung 38). **Tordalke** traten besonders in der Neustädter Bucht, in der äußeren Kieler Förde und in der Eckernförder Bucht auf (Abbildung 39).

Am 08.03. und 09.03. fanden in der Kieler Bucht militärische Schießübungen statt.

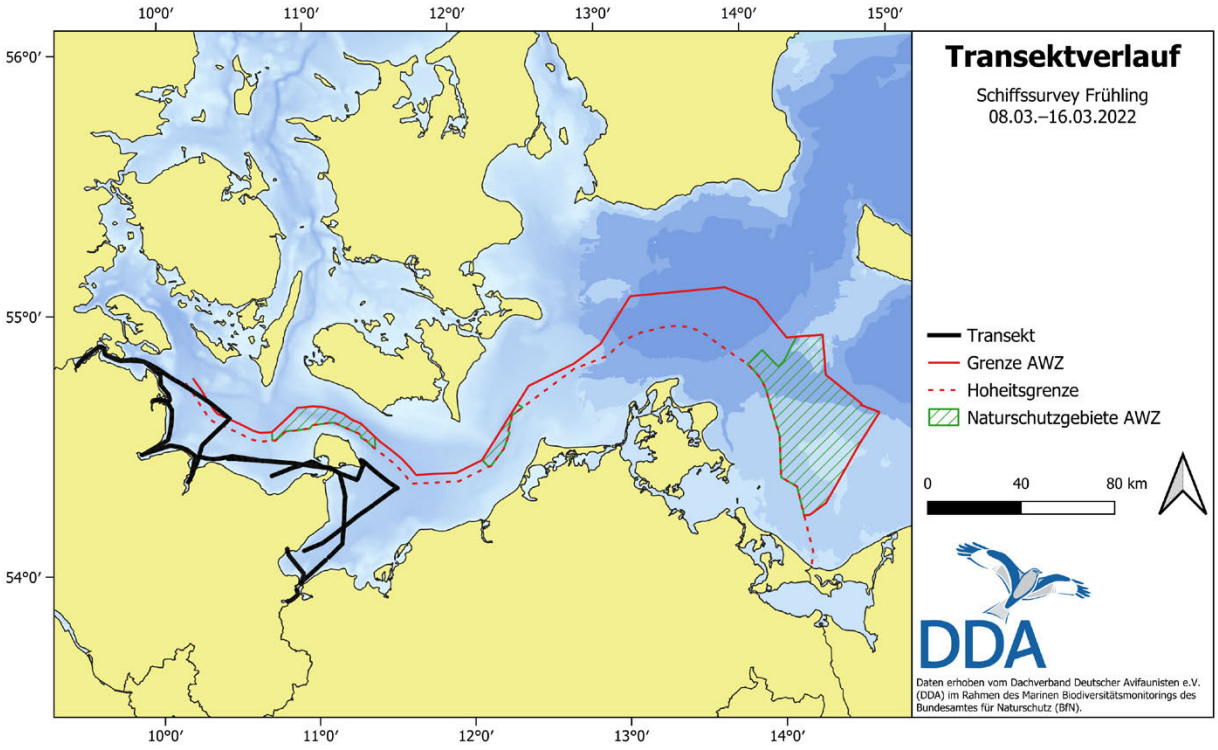


Abbildung 30: Transektverlauf der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der westlichen deutschen Ostsee im Frühling (08.03.–16.03.2022).

Tabelle 5: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der westlichen deutschen Ostsee im Frühling (08.03.–16.03.2022).

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Sterntaucher	*Gavia stellata*	2	0,013
Prachttaucher	*Gavia arctica*	5	0,033
unbestimmter Seetaucher	*Gavia spec.*	31	0,202
Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*	1	0,007
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	209	1,365
Rothalstaucher	*Podiceps grisegena*	5	0,033
Ohrentaucher	*Podiceps auritus*	1	0,007
Rothals- / Ohrentaucher	*Podiceps grisegena / P. auritus*	1	0,007
unbestimmter Lappentaucher	*Podicipedidae*	2	0,013
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	1.196	7,810
Höckerschwan	*Cygnus olor*	21	0,137
Blässgans	*Anser albifrons*	2	0,013
Graugans	*Anser anser*	8	0,052
Kanadagans	*Branta canadensis*	4	0,026
Weißwangengans	*Branta leucopsis*	90	0,588
Brandgans	*Tadorna tadorna*	4	0,026
Schnatterente	*Mareca strepera*	51	0,333
Krickente	*Anas crecca*	2	0,013
Stockente	*Anas platyrhynchos*	4	0,026
Reiherente	*Aythya fuligula*	6	0,039
Bergente	*Aythya marila*	2	0,013
Eiderente	*Somateria mollissima*	4.356	28,445
Eisente	*Clangula hyemalis*	678	4,427
Trauerente	*Melanitta nigra*	875	5,714
Samtente	*Melanitta fusca*	99	0,646
Schellente	*Bucephala clangula*	73	0,477
Mittelsäger	*Mergus serrator*	85	0,555
Gänsesäger	*Mergus merganser*	61	0,398
Blässhuhn	*Fulica atra*	23	0,150
Sandregenpfeifer	*Charadrius hiaticula*	3	0,020
Lachmöwe	*Chroicocephalus ridibundus*	27	0,176
Sturmmöwe	*Larus canus*	87	0,568
Heringsmöwe	*Larus fuscus intermedius*	1	0,007
Silbermöwe	*Larus argentatus*	305	1,992
Mantelmöwe	*Larus marinus*	29	0,189
Trottellumme	*Uria aalge*	21	0,137
Trottellumme / Tordalk	*Uria aalge / Alca torda*	13	0,085
Tordalk	*Alca torda*	55	0,359
Feldlerche	*Alauda arvensis*	6	0,039
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	2	0,013
Rabenkrähe	*Corvus corone*	8	0,052
Schweinswal	*Phocoena phocoena*	18	0,118
Kegelrobbe / Seehund		1	0,007
Kegelrobbe	*Halichoerus grypus*	1	0,007

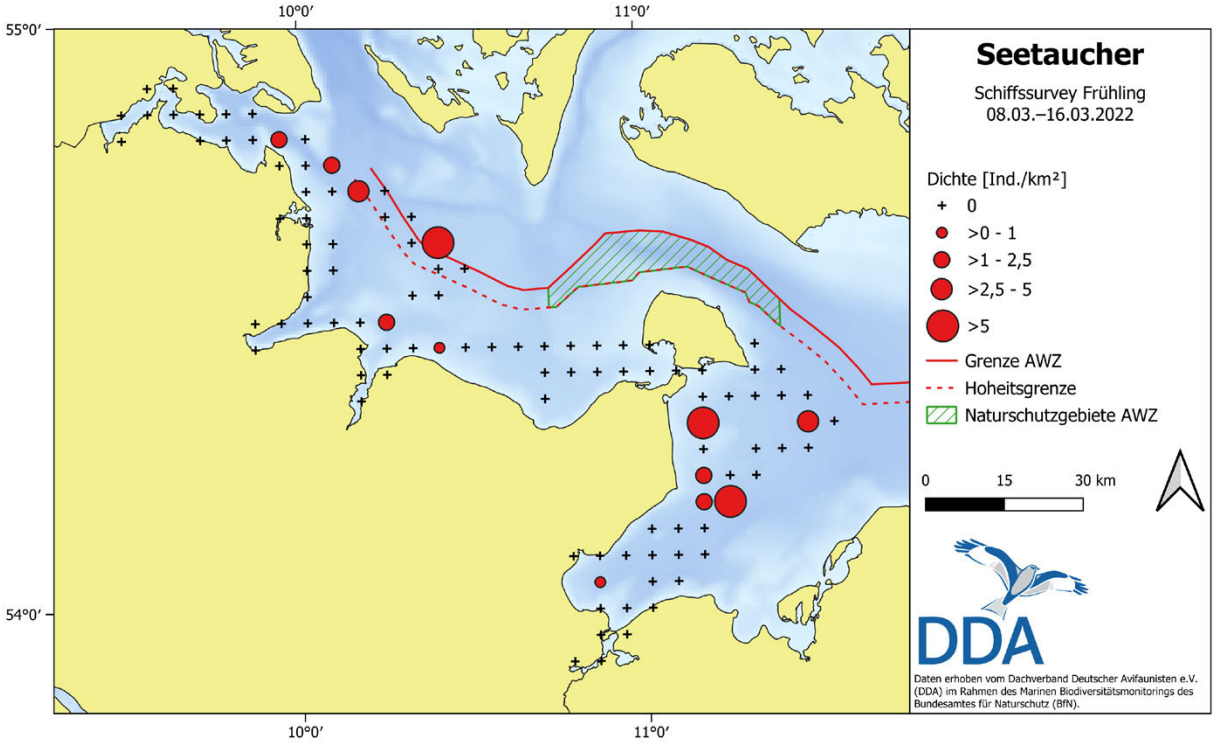


Abbildung 31: Verteilung von Seetauchern während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der westlichen deutschen Ostsee im Frühling (08.03.–16.03.2022).

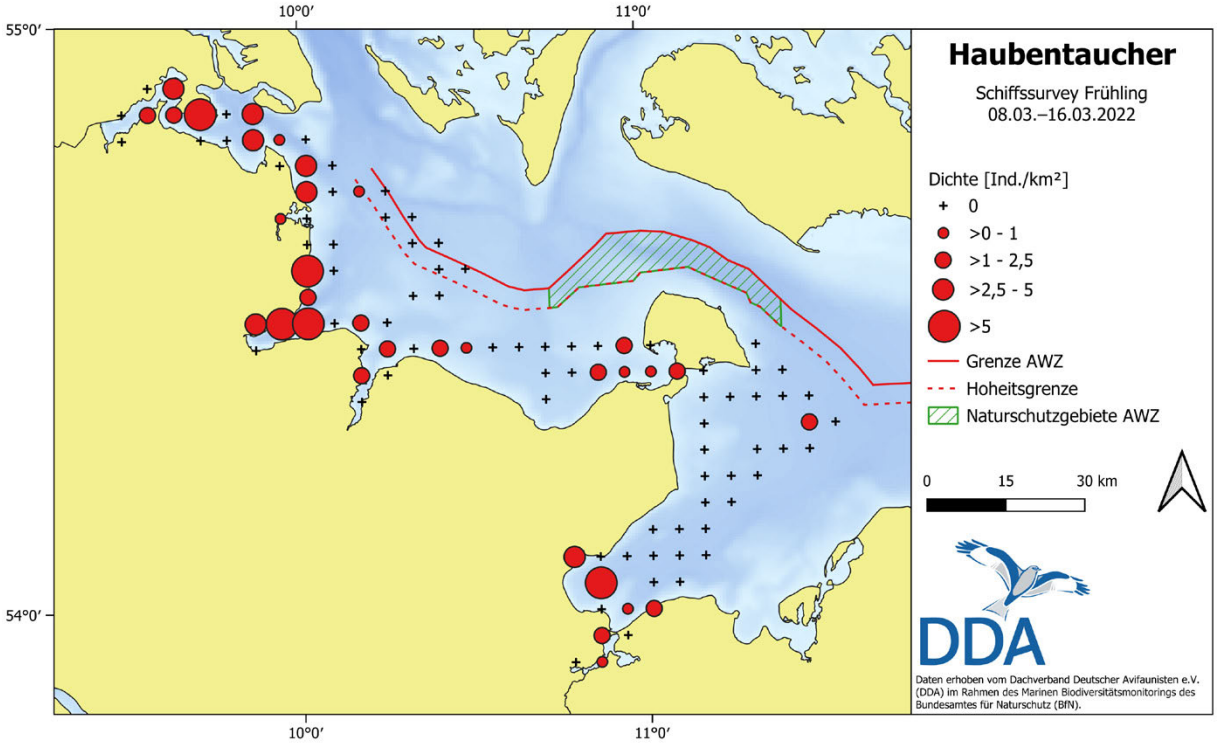


Abbildung 32: Verteilung von Haubentauchern während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der westlichen deutschen Ostsee im Frühling (08.03.–16.03.2022).

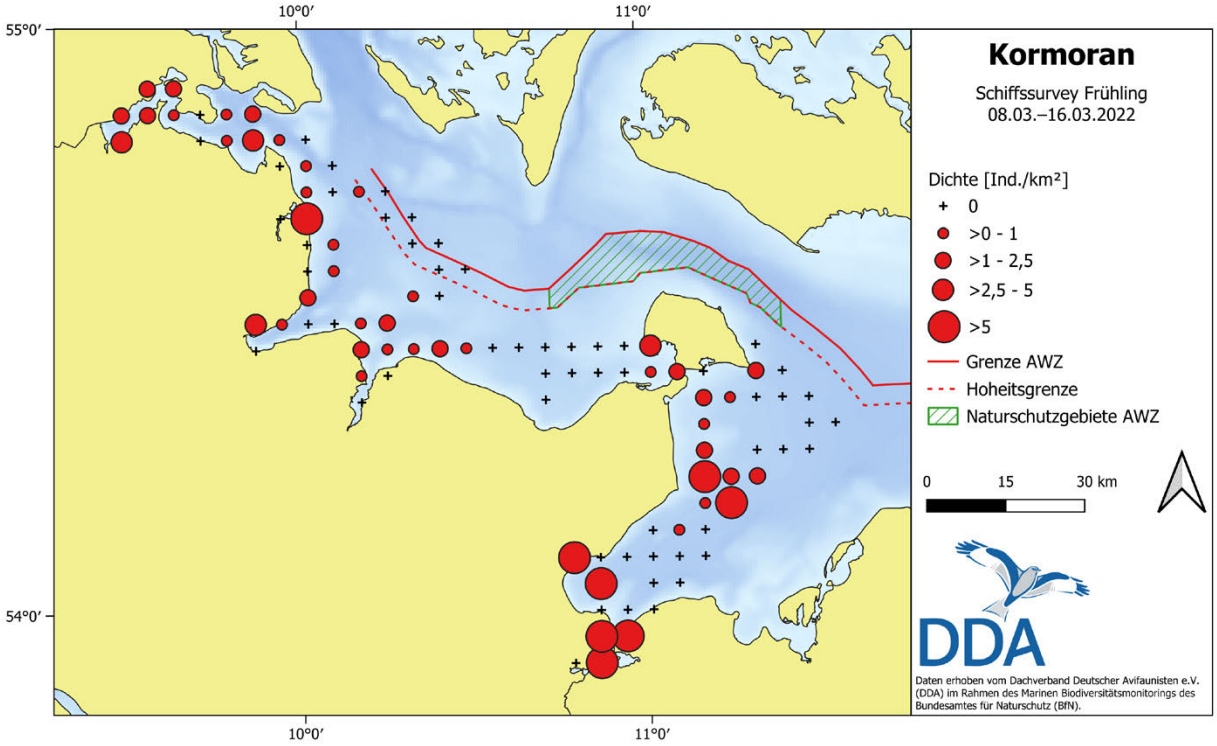


Abbildung 33: Verteilung von Kormoranen während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der westlichen deutschen Ostsee im Frühling (08.03.–16.03.2022).

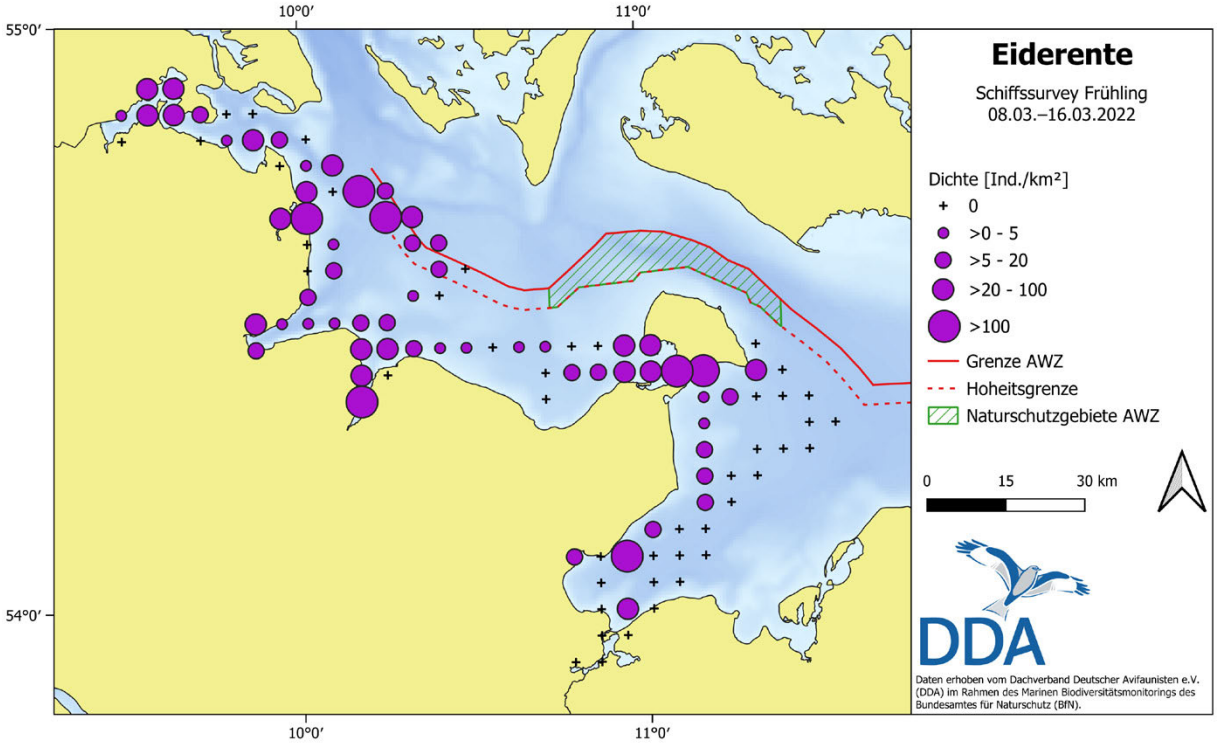


Abbildung 34: Verteilung von Eiderenten während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der westlichen deutschen Ostsee im Frühling (08.03.–16.03.2022).

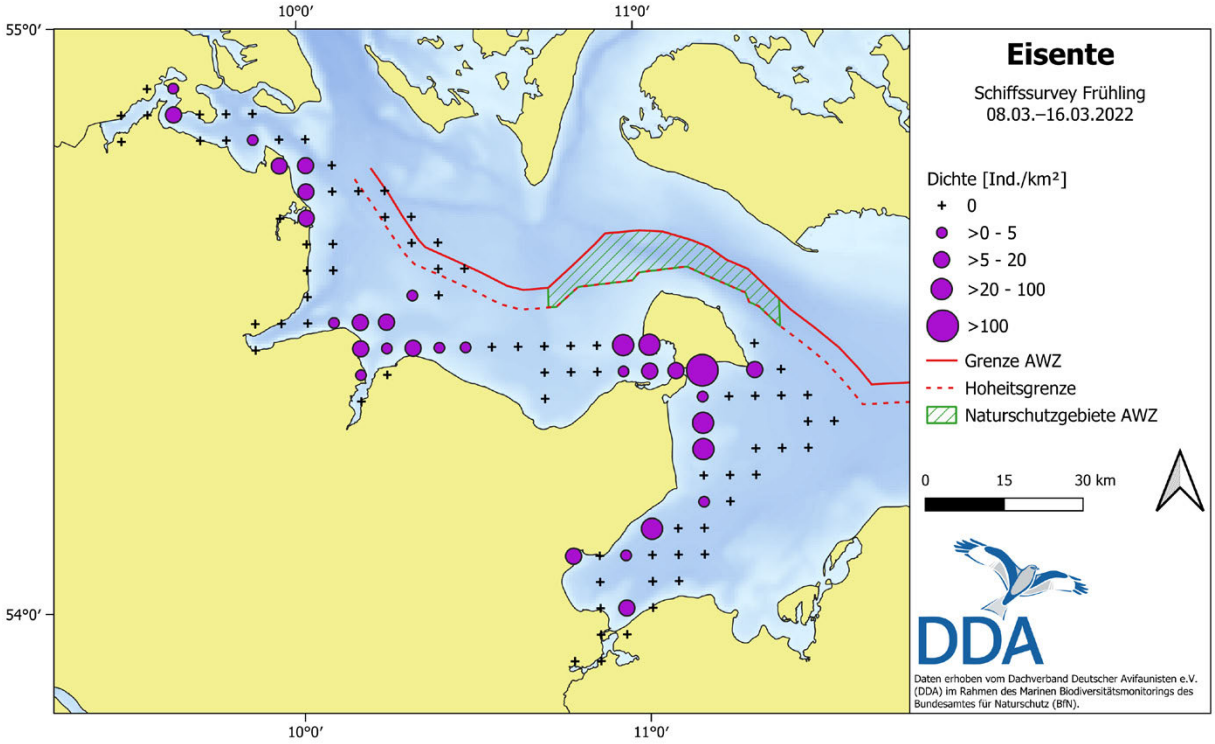


Abbildung 35: Verteilung von Eisenten während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der westlichen deutschen Ostsee im Frühling (08.03.–16.03.2022).

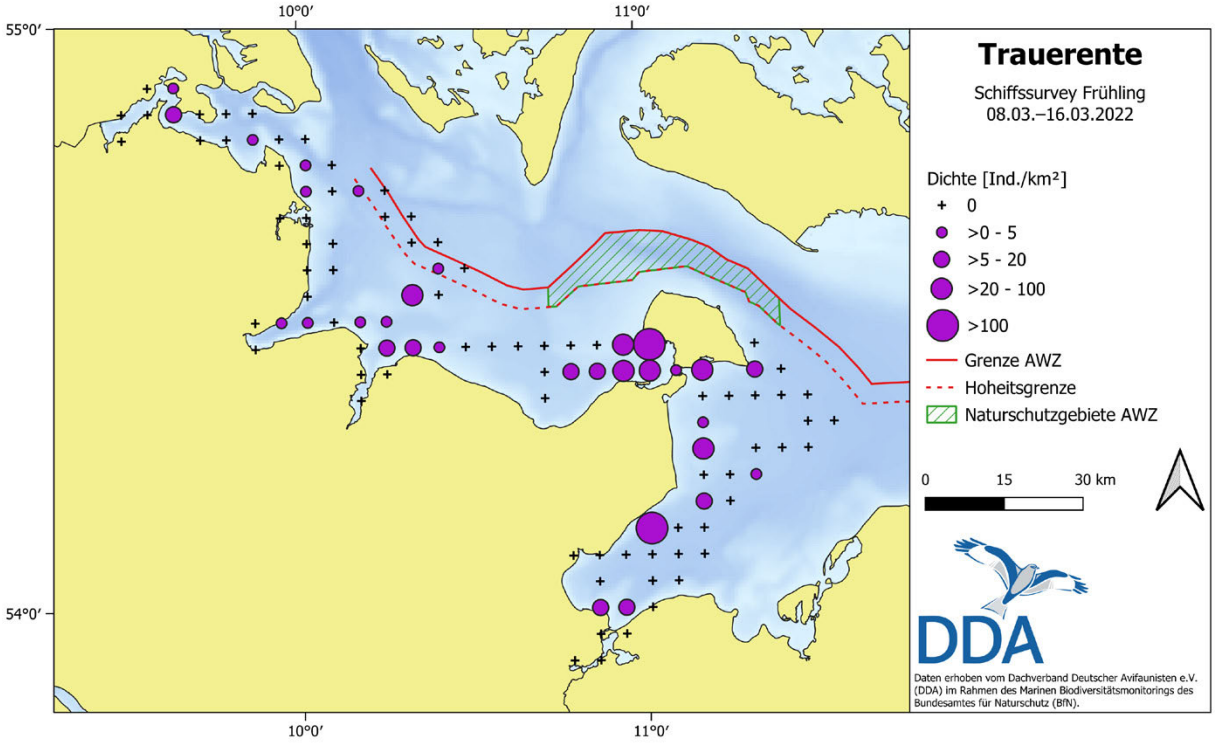


Abbildung 36: Verteilung von Trauerenten während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der westlichen deutschen Ostsee im Frühling (08.03.–16.03.2022).

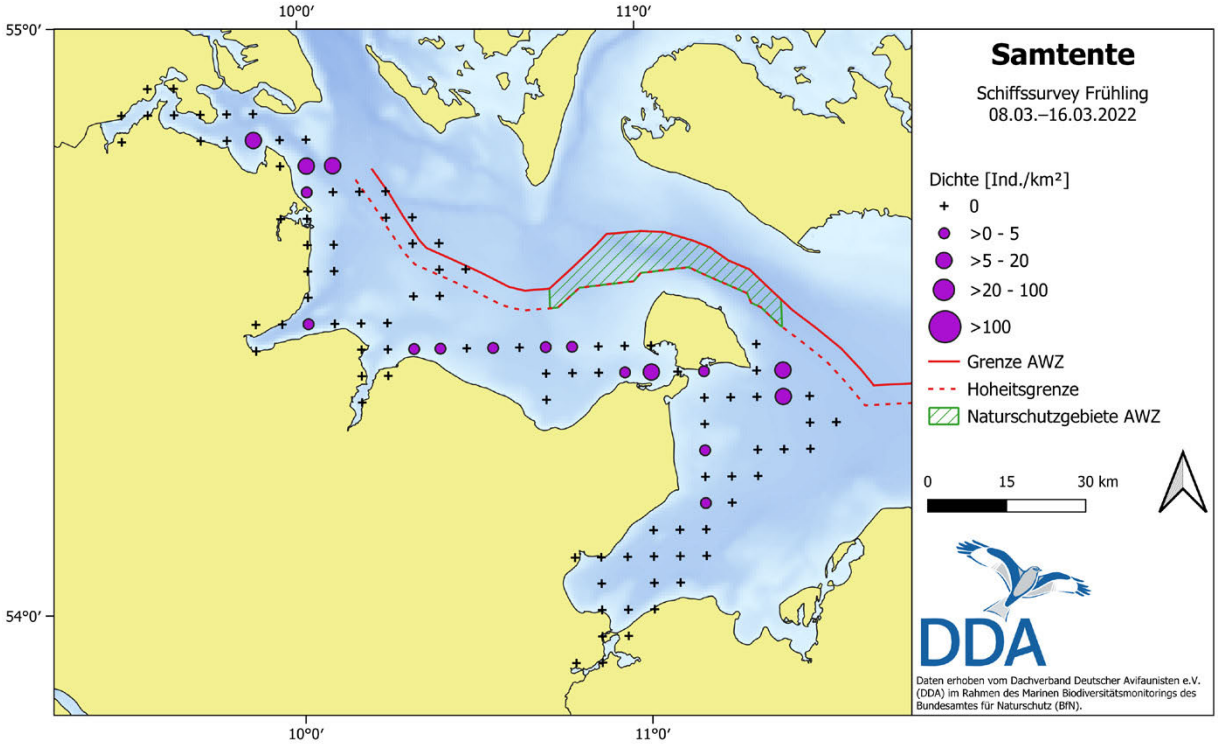


Abbildung 37: Verteilung von Samtenten während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der westlichen deutschen Ostsee im Frühling (08.03.–16.03.2022).

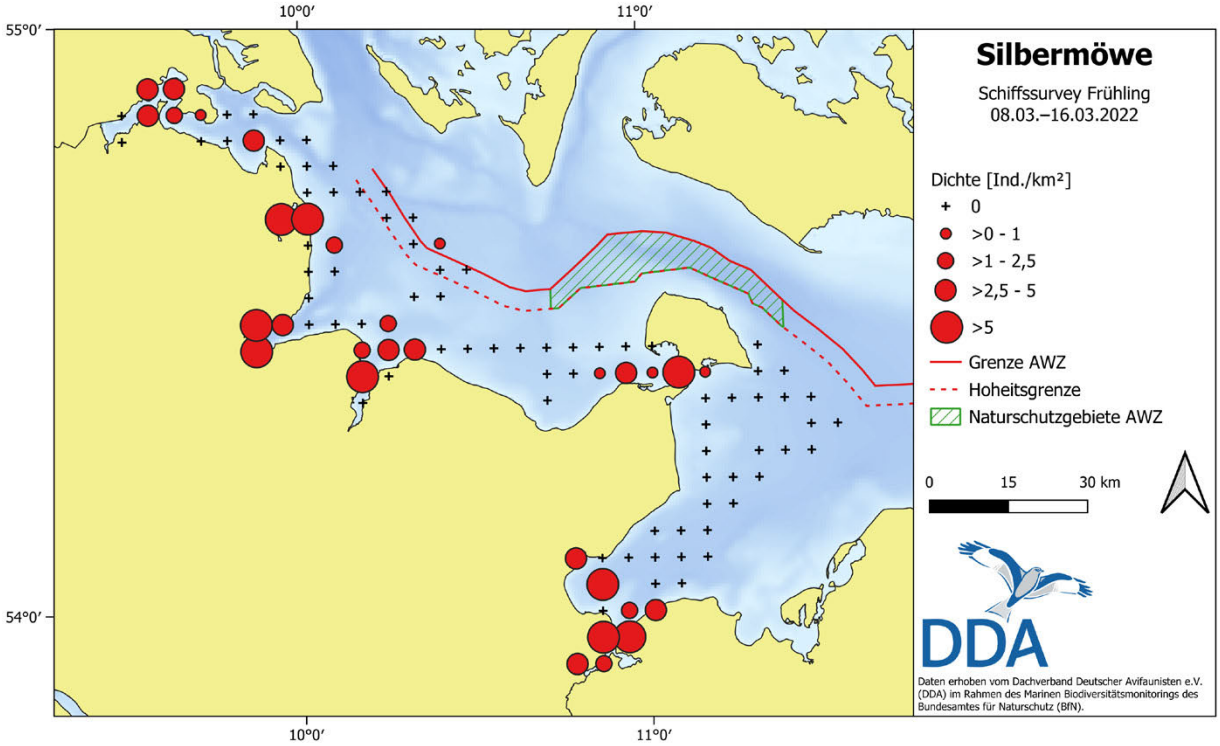


Abbildung 38: Verteilung von Silbermöwen während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der westlichen deutschen Ostsee im Frühling (08.03.–16.03.2022).

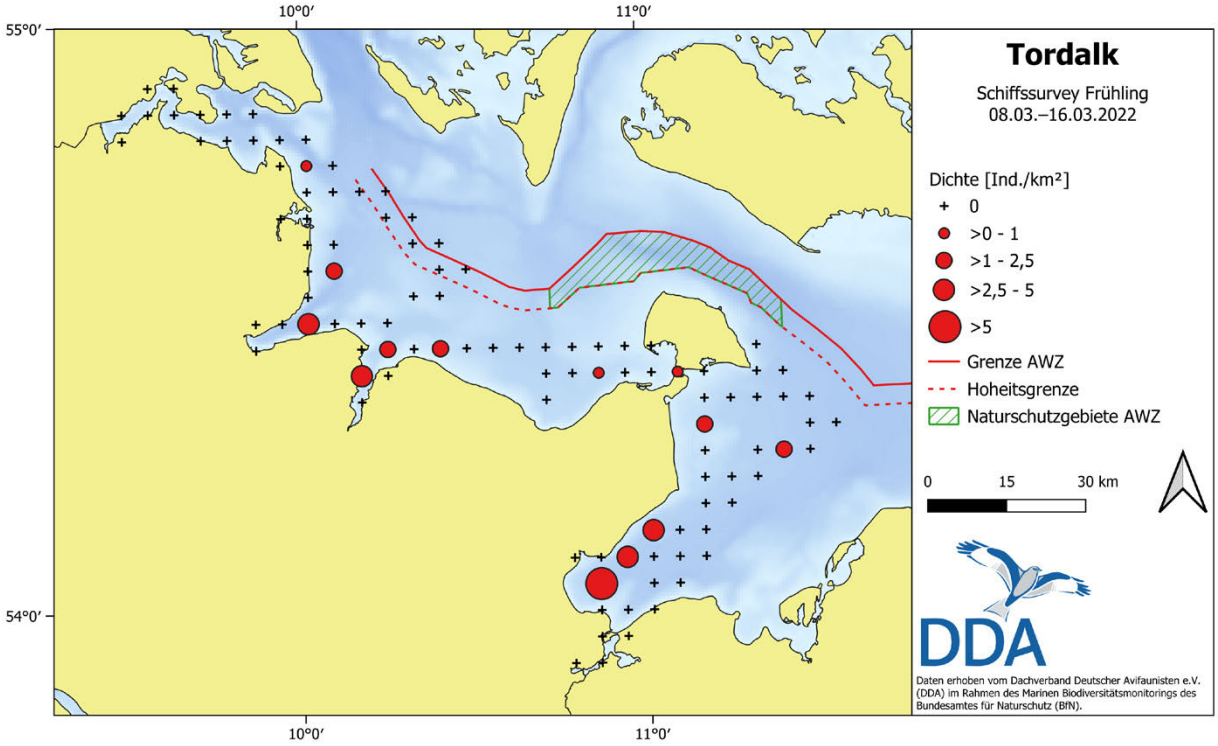


Abbildung 39: Verteilung von Tordalken während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der westlichen deutschen Ostsee im Frühling (08.03.–16.03.2022).



Schiffsgestützte Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling

Vom 21.03. bis 01.04. fand eine schiffsgestützte Seevogelerfassung mit dem Messschiff „Ludwig Prandtl“ des Hereon in der östlichen deutschen Ostsee statt (Abbildung 40). Dabei wurde eine Fläche von 378,1 km² kartiert. Eisenten waren vor Trauerenten, Bergenten und Samtenten die häufigste Art (Tabelle 6).

Seetaucher waren fast im gesamten Untersuchungsgebiet regelmäßig anzutreffen und fehlten nur im Bodden. Der Schwerpunkt ihres Vorkommens lag nördlich der Greifswalder Oie (Abbildung 41). Unter den auf Artniveau bestimmten Individuen in Transekt waren **Sterntaucher** sechs Mal häufiger als **Prachttaucher**. Das Artverhältnis hatte sich im Vergleich zur Situation im Winter durch eine leichte Zunahme der Dichte von Sterntauchern und eine starke Abnahme der Dichte von Prachttauchern umgekehrt. Auffällig sind deutliche Abnahmen in der Proper und Tromper Wiek. Neben vereinzelten küstennahen Sichtungen konzentrierten sich die **Ohrentaucher** am nordwestlichen Teil der Oderbank (Abbildung 42). **Kormorane** waren küstennah verbreitet, mit Schwerpunkten im Greifswalder Bodden und im Strelasund. Das küstenferne Vorkommen auf dem Adlergrund gibt es erst seit die nahen Windenergieanlagen und die dazugehörige Konverterstation im Windpark Arkona-Becken Südost Rastplätze zum Gefiedertrocknen bieten (Abbildung 43). **Eisenten** traten nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet in sehr hohen Dichten auf. Nur in wenigen, besonders tiefen Bereichen fehlten sie. Schwerpunkte lagen auf der Oderbank, im Greifswalder Bodden und nördlich von Darß/Zingst (Abbildung 44). **Trauerenten** kamen auf der Oderbank und nördlich Darß/Zingst in großer Zahl vor (Abbildung 45). **Samtenten** konzentrierten sich auf der Oderbank und waren im übrigen Untersuchungsgebiet eher selten (Abbildung 46) Im Vergleich zum Winter ist bei den Meeresenten die starke Zunahme der Dichten von Eisenten und Trauerenten auffällig. Dies deutet auf großräumige Bestandsverlagerungen vor der Zugzeit hin. Die Dichte der Samtenten hingegen änderte sich nur unwesentlich und die Zunahme der Dichte von Eiderenten ist vermutlich auf das weiter nach Westen ausgedehnte Untersuchungsgebiet zurückzuführen. **Mittelsäger** traten eher küstennah auf und erreichten ihre größten Dichten im Bereich Hiddensee und im nördlichen Strelasund (Abbildung 47). Im Vergleich zum Winter sind hatte sich das Vorkommen bereits stark ausgedünnt. **Lachmöwen** wurden küstenfern nur sporadisch beobachtet. Ihr Vorkommen konzentrierte sich auf den nördlichen Strelasund und die Gewässer östlich von Hiddensee (Abbildung 48). **Silbermöwen** wurden eher küstennah beobachtet (Abbildung 49). **Trottellummen** wurden fast ausschließlich nordöstlich von Rügen in Gebieten mit vergleichsweise großer Wassertiefe beobachtet (Abbildung 50). Der Schwerpunkt des **Tordalken**vorkommens lag im gleichen Gebiet, sie traten aber auch küstennah vereinzelt auf (Abbildung 51). Unter den auf Artniveau bestimmten Individuen im Transekt waren Tordalke drei Mal häufiger als Trottellummen während sie beim Wintersurvey noch zu gleichen Anteilen vertreten waren.

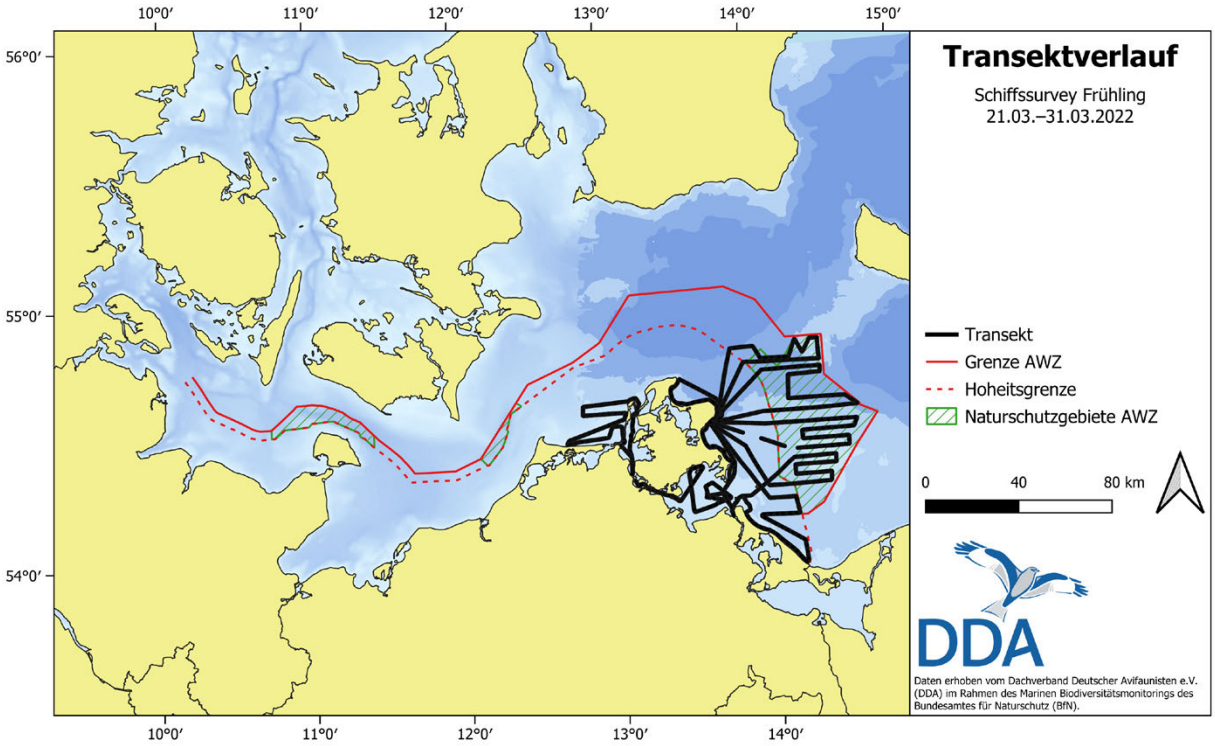


Abbildung 40: Transektverlauf der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling (21.03.–31.03.2022).

Tabelle 6: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling (21.03.–31.03.2022).

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Sterntaucher	*Gavia stellata*	18	0,048
Prachttaucher	*Gavia arctica*	4	0,011
unbestimmter Seetaucher	*Gavia spec.*	106	0,280
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	45	0,119
Rothalstaucher	*Podiceps grisegena*	11	0,029
Ohrentaucher	*Podiceps auritus*	37	0,098
Rothals- / Ohrentaucher	*Podiceps grisegena / P. auritus*	9	0,024
unbest. Lappentaucher	*Podicipedidae*	32	0,085
Basstölpel	*Morus bassanus*	2	0,005
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	642	1,698
Silberreiher	*Ardea alba*	1	0,003
Graureiher	*Ardea cinerea*	8	0,021
Höckerschwan	*Cygnus olor*	169	0,447
Blässgans	*Anser albifrons*	120	0,317
Weißwangengans	*Branta leucopsis*	50	0,132
Ringelgans	*Branta bernicla*	112	0,296
Brandgans	*Tadorna tadorna*	6	0,016

Pfeifente	*Mareca penelope*	248	0,656
Schnatterente	*Mareca strepera*	22	0,058
Stockente	*Anas platyrhynchos*	70	0,185
Löffelente	*Anas clypeata*	1	0,003
Tafelente	*Aythya ferina*	8	0,021
Bergente	*Aythya marila*	6.332	16,748
Eiderente	*Somateria mollissima*	57	0,151
Eisente	*Clangula hyemalis*	45.664	120,778
Trauerente	*Melanitta nigra*	17.934	47,434
Trauerente / Samtente	*Melanitta nigra / M. fusca*	185	0,489
Samtente	*Melanitta fusca*	3109	8,223
Schellente	*Bucephala clangula*	67	0,177
Mittelsäger	*Mergus serrator*	316	0,836
Gänsesäger	*Mergus merganser*	34	0,090
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	13	0,034
Mäusebussard	*Buteo buteo*	1	0,003
Blässhuhn	*Fulica atra*	45	0,119
Austernfischer	*Haematopus ostralegus*	2	0,005
Kampfläufer	*Philomachus pugnax*	3	0,008
Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	1	0,003
Rotschenkel	*Tringa totanus*	2	0,005
Lachmöwe	*Chroicocephalus ridibundus*	290	0,767
Sturmmöwe	*Larus canus*	51	0,135
Heringsmöwe	*Larus fuscus*	25	0,066
Silbermöwe	*Larus argentatus*	185	0,489
Mantelmöwe	*Larus marinus*	21	0,056
Brandseeschwalbe	*Thalasseus sandvicensis*	1	0,003
Trottellumme	*Uria aalge*	20	0,053
Trottellumme / Tordalk	*Uria aalge / Alca torda*	39	0,103
Tordalk	*Alca torda*	60	0,159
Gryllteiste	*Cepphus grylle*	5	0,013
Feldlerche	*Alauda arvensis*	1	0,003
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	2	0,005
Star	*Sturnus vulgaris*	2	0,005
unbest. Meeressäuger		1	0,003
Kegelrobbe / Seehund		4	0,011
Kegelrobbe	*Halichoerus grypus*	15	0,040
Seehund	*Phoca vitulina*	2	0,005

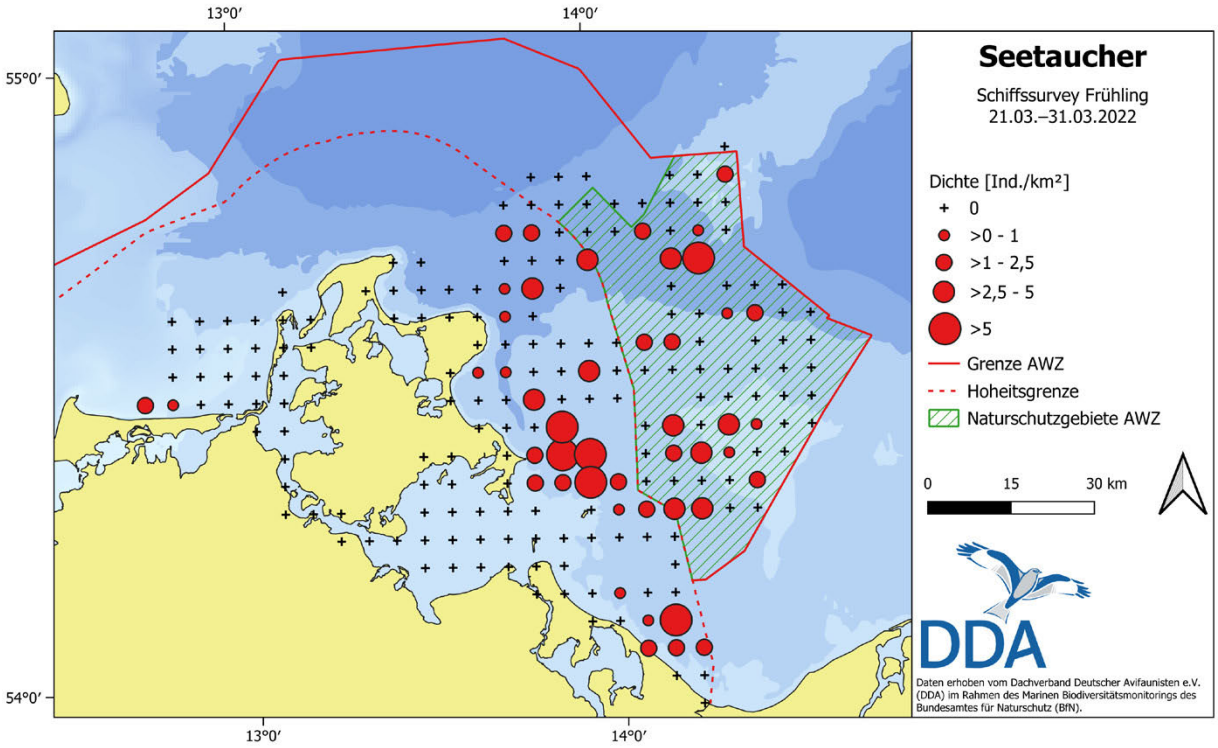


Abbildung 41: Verteilung von Seetauchern während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling (21.03.–31.03.2022).

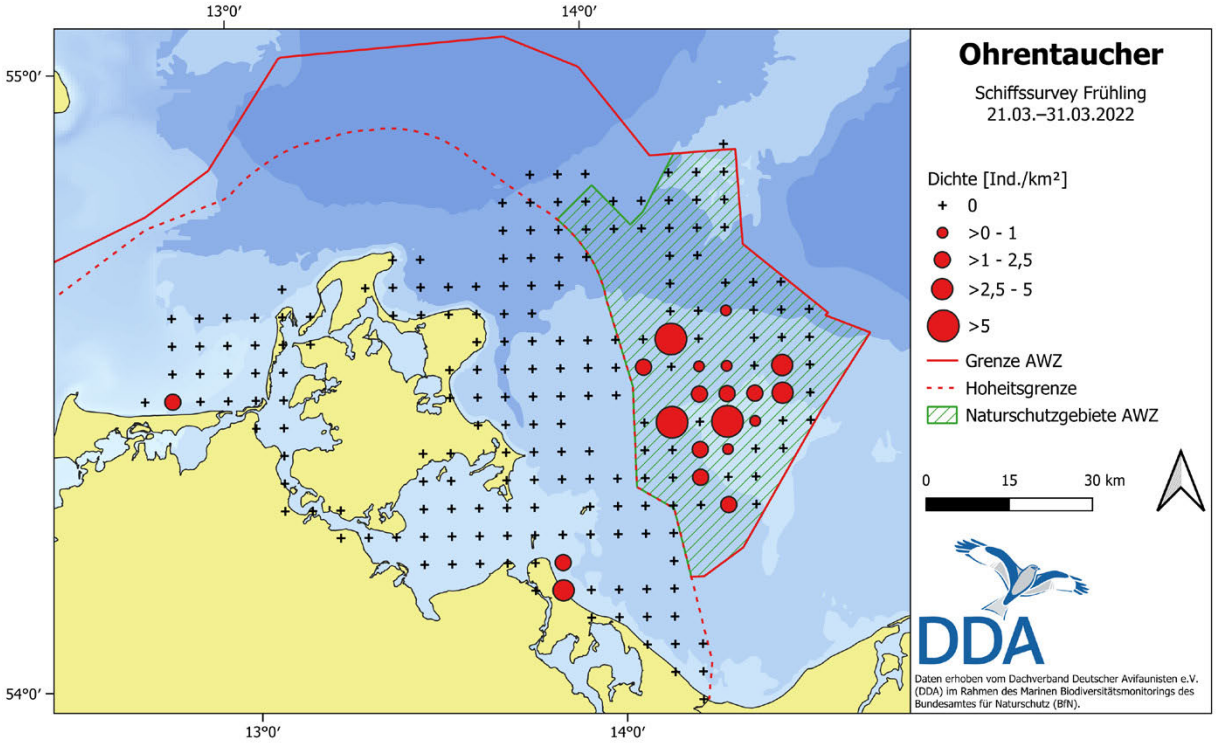


Abbildung 42: Verteilung von Ohrentauchern während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling (21.03.–31.03.2022).

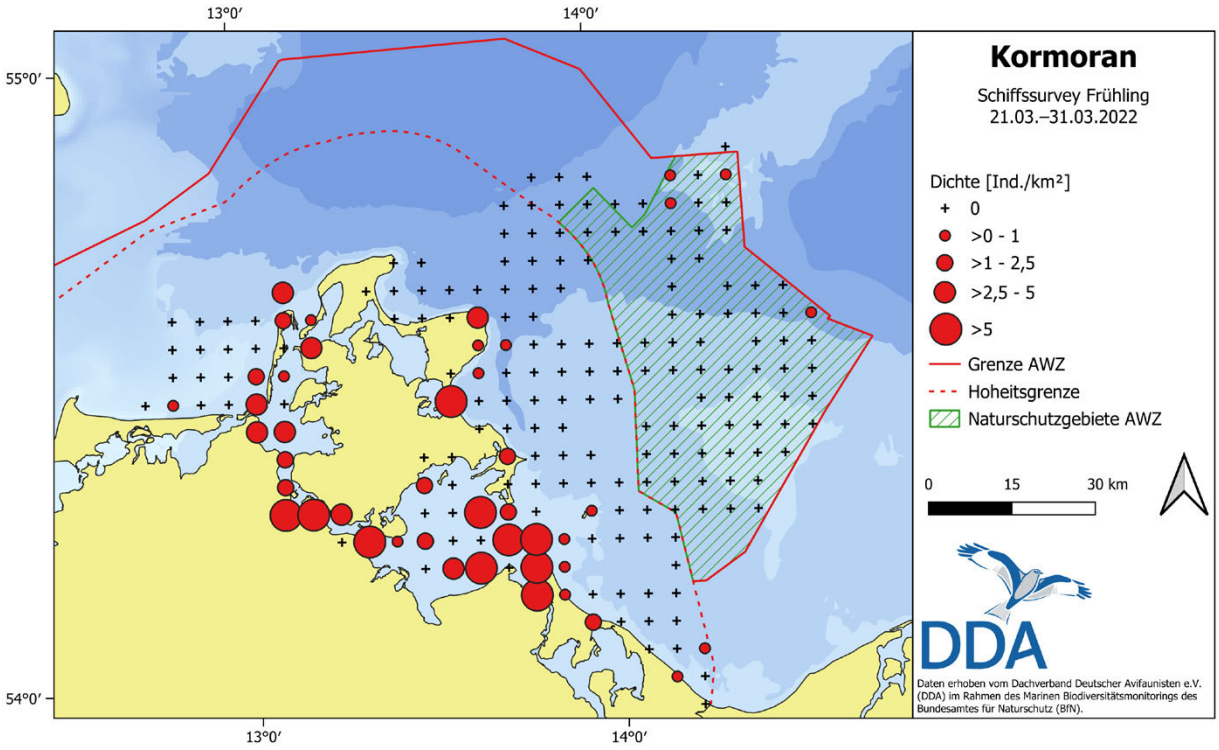


Abbildung 43: Verteilung von Kormoranen während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling (21.03.–31.03.2022).

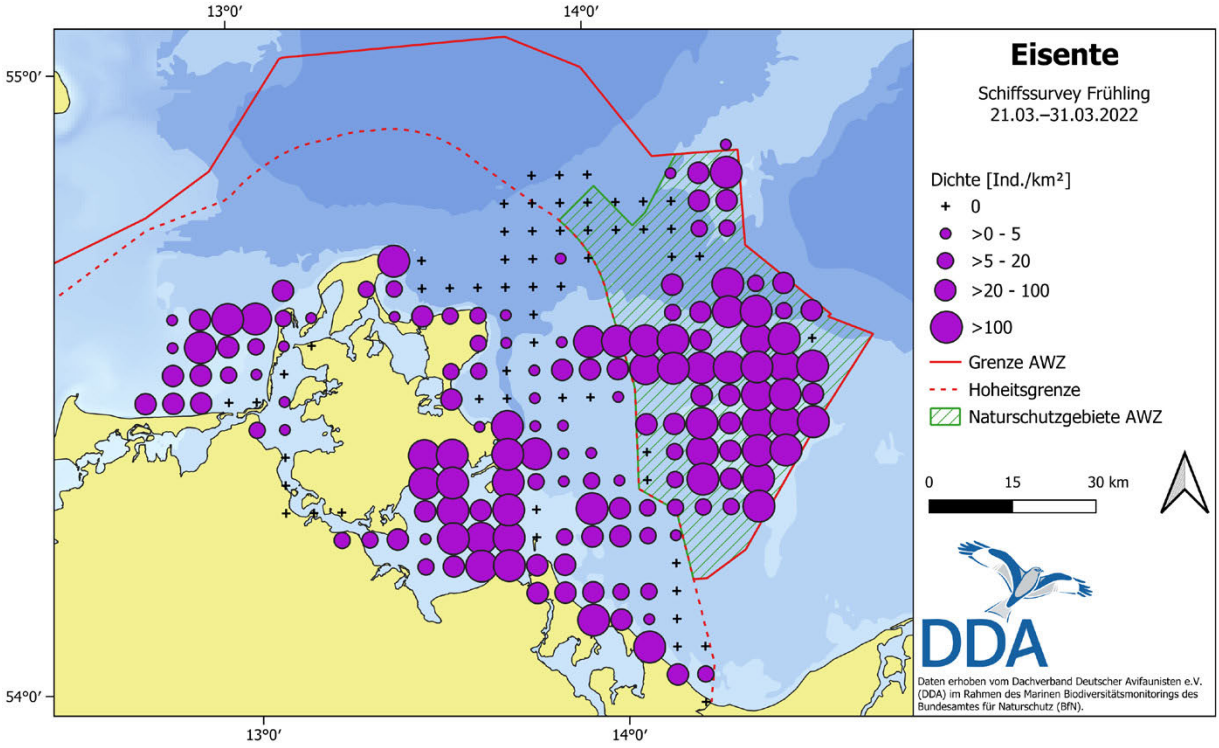


Abbildung 44: Verteilung von Eisenten während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling (21.03.–31.03.2022).

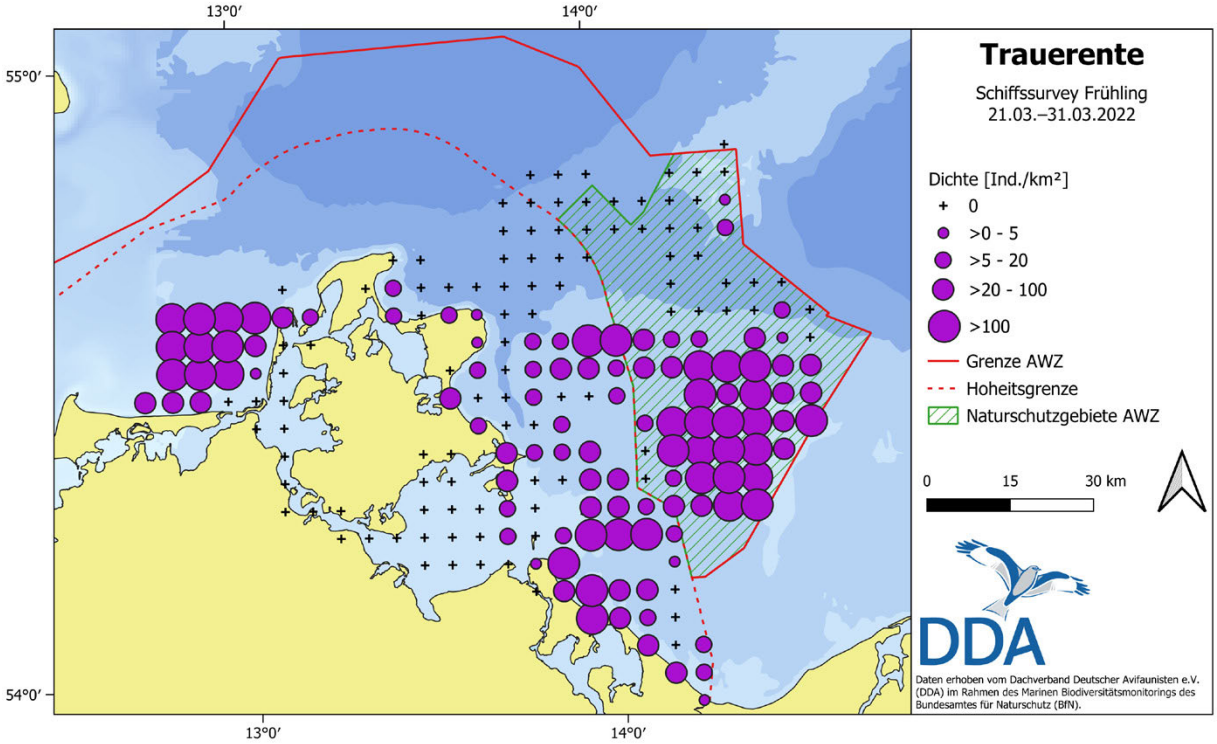


Abbildung 45: Verteilung von Trauerenten während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling (21.03.–31.03.2022).

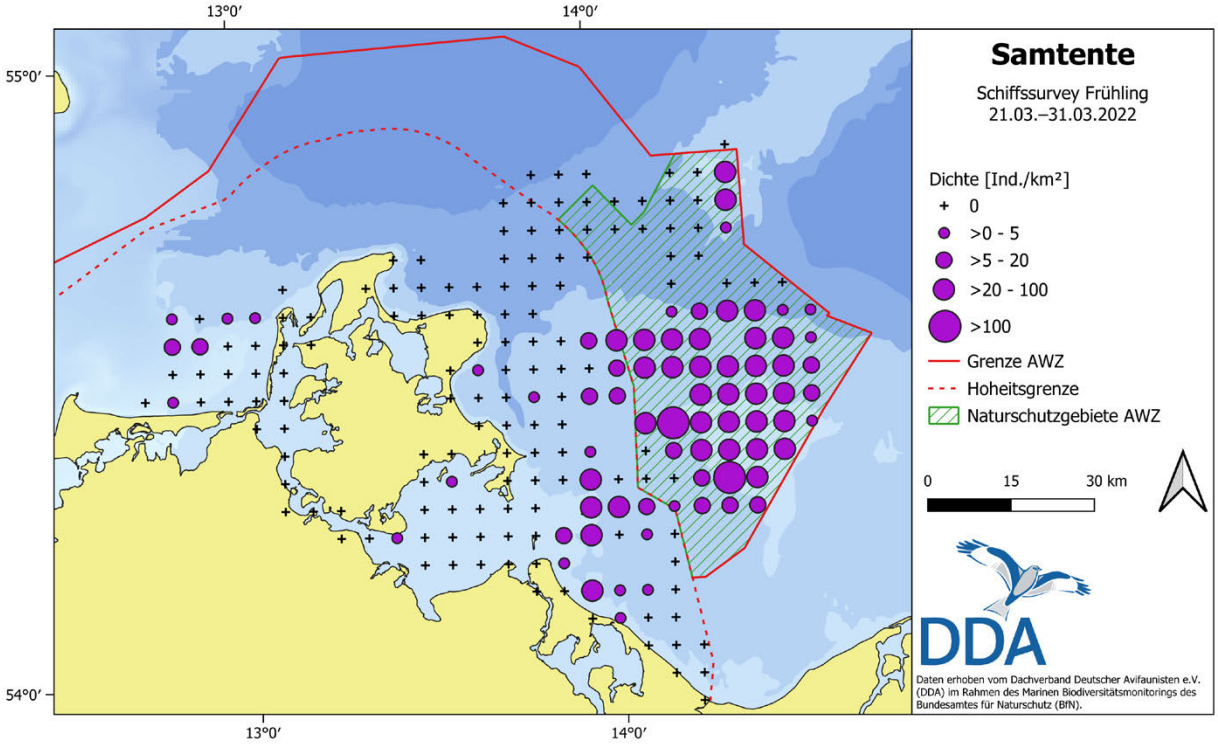


Abbildung 46: Verteilung von Samtenten während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling (21.03.–31.03.2022).

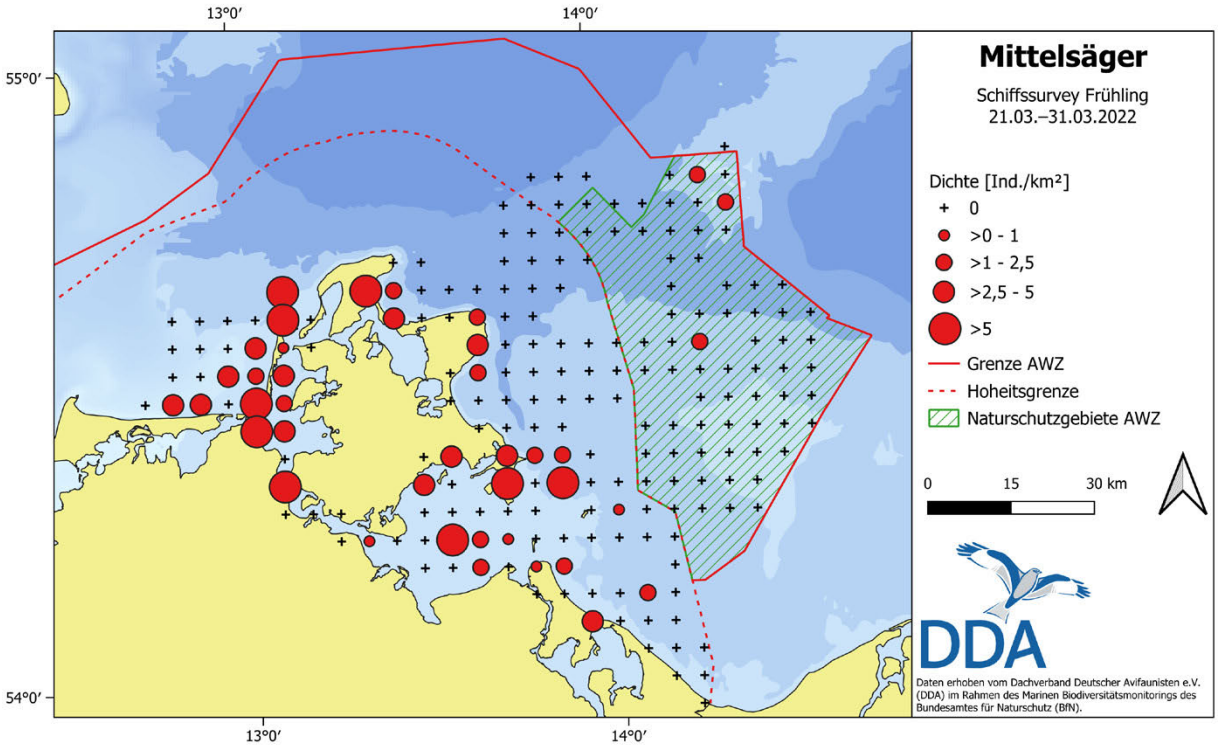


Abbildung 47: Verteilung von Mittelsägern während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling (21.03.–31.03.2022).

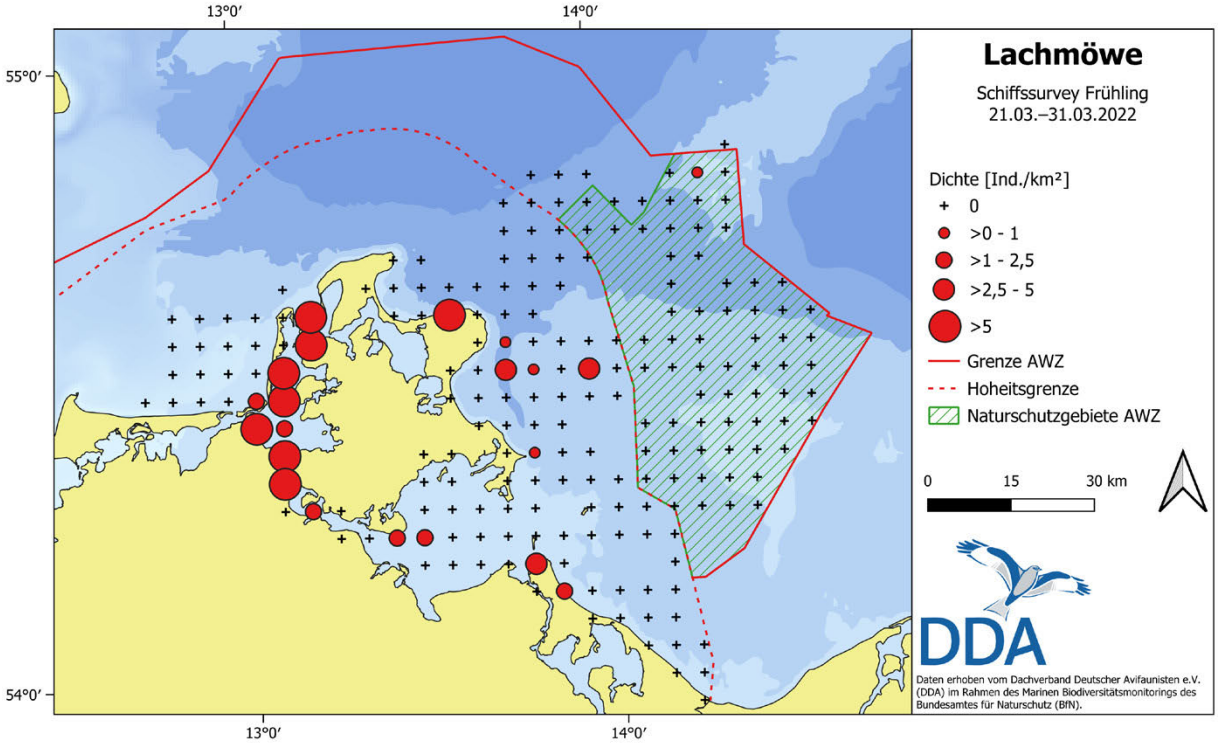


Abbildung 48: Verteilung von Lachmöwen während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling (21.03.–31.03.2022).

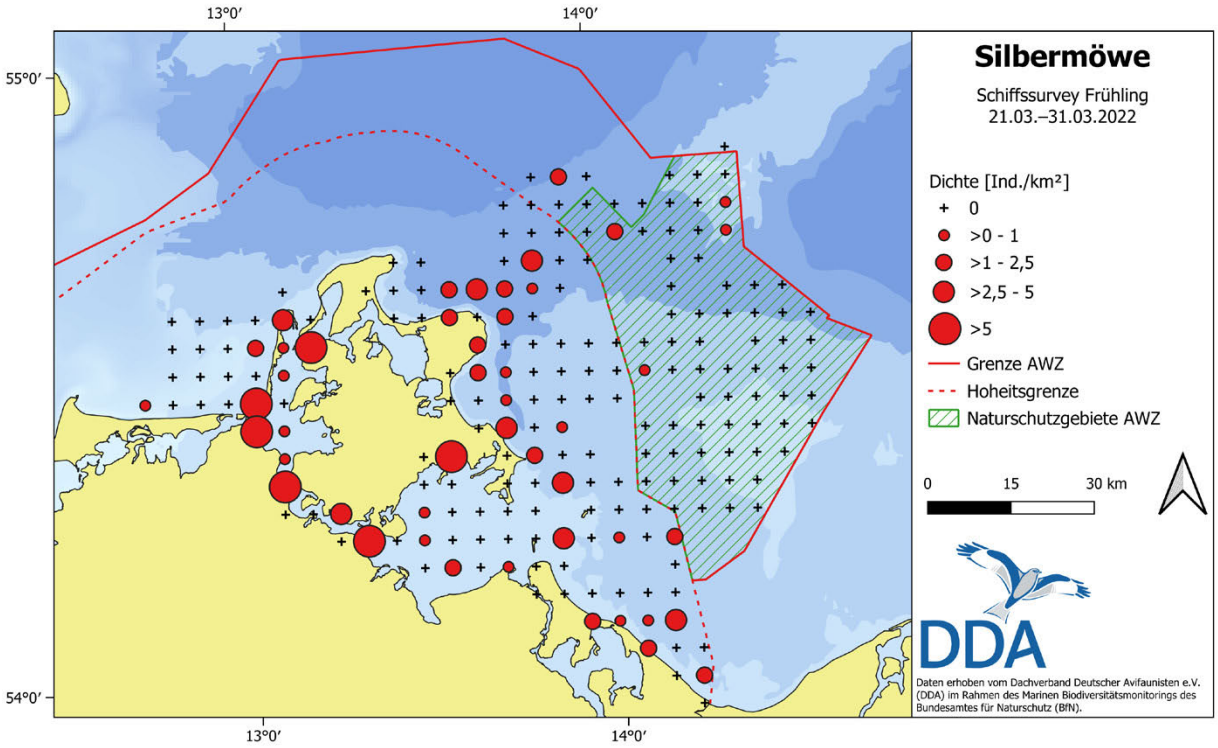


Abbildung 49: Verteilung von Silbermöwen während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling (21.03.–31.03.2022).

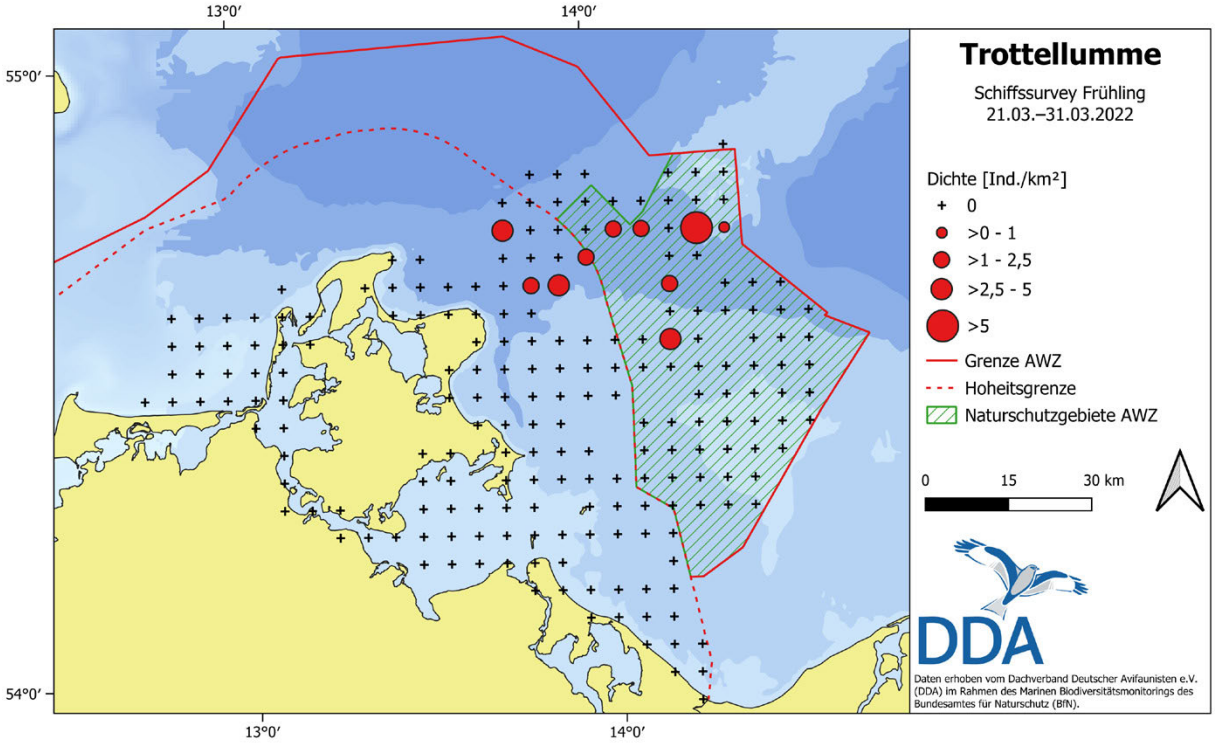


Abbildung 50: Verteilung von Trottellummen während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling (21.03.–31.03.2022).

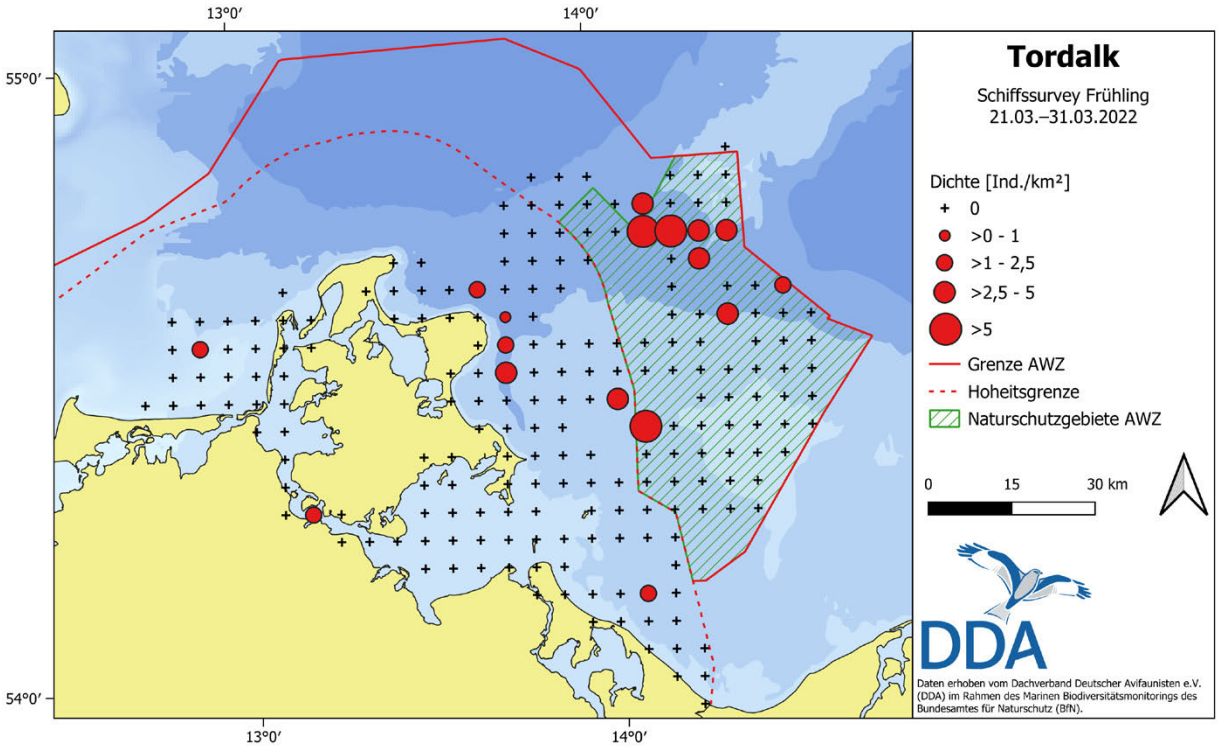


Abbildung 51: Verteilung von Tordalken während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Frühling (21.03.–31.03.2022).



Flugzeuggestützte Seevogelerfassung in der Pommerschen Bucht im Frühling

Am 02.03. fand in der Pommerschen Bucht eine flugzeuggestützte Seevogelerfassung als Parallelflug zu einem Digitalsurvey statt (Abbildung 52). Dabei wurde eine Fläche von 528,6 km² kartiert. Zahlenmäßig dominierten Meeresenten das Bild (Tabelle 7).

Seetaucher traten besonders im Westen der Oderbank und nordwestlich der Oderbank auf (Abbildung 53). Wie bei dem Schiffsurvey dominierten **Sterntaucher** (98 %) unter den artbestimmten Individuen vor **Prachttauchern** (2 %). **Eisenten** kamen nahezu flächendeckend vor und fehlten nur in Bereichen mit relativ großer Wassertiefe (Abbildung 54). **Trauerenten** konzentrierten sich im südlichen Teil der Pommerschen Bucht, nach Norden hin wurden sie deutlich seltener, im Greifswalder Bodden fehlten sie vollständig (Abbildung 55). **Samtenten** erreichten im Bereich der Oderbank und der Greifswalder Oie flächendeckend eine relativ homogene Dichte und fehlten im übrigen Untersuchungsgebiet weitgehend (Abbildung 56). Der Schwerpunkt der **Silbermöwen** lag küstennah, aber auch auf der Oderbank wurden sie regelmäßig beobachtet (Abbildung 57). **Trottellummen** und **Tordalke** waren auf Gebiete mit vergleichsweise hoher Wassertiefe beschränkt (Abbildung 58). Unter den artbestimmten Individuen waren Tordalke und Trottellummen gleich häufig.

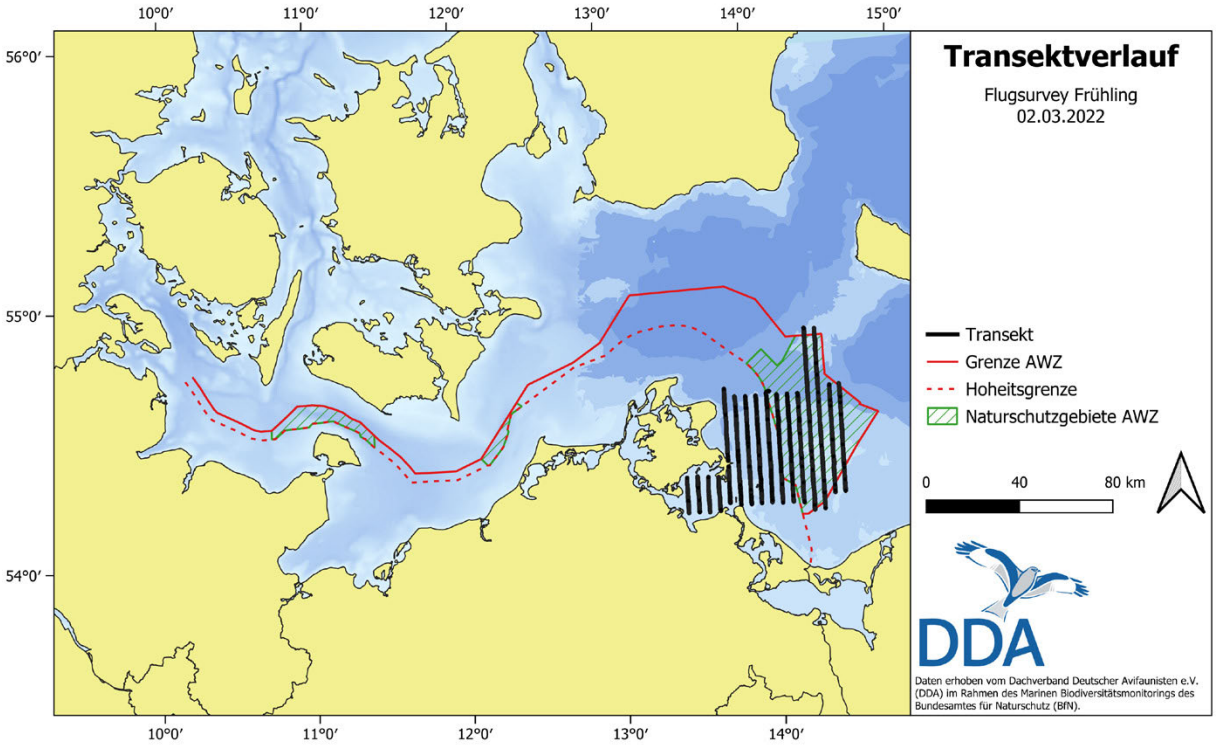


Abbildung 52: Transektverlauf der flugzeuggestützten Seevogelerfassung in der Pommerschen Bucht im Frühling (02.03.2022).

Tabelle 7: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während der flugzeuggestützten Seevogelerfassung in der Pommerschen Bucht im Frühling (02.03.2022).

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Sterntaucher	*Gavia stellata*	242	0,458
Prachttaucher	*Gavia arctica*	4	0,008
unbestimmter Seetaucher	*Gavia* spec.	141	0,267
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	78	0,148
Rothalstaucher	*Podiceps grisegena*	5	0,009
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	14	0,026
Höckerschwan	*Cygnus olor*	4	0,008
unbestimmter Schwan	*Cygnus* spec.	2	0,004
Pfeifente	*Mareca penelope*	135	0,255
Eiderente	*Somateria mollissima*	28	0,053
Eisente	*Clangula hyemalis*	16.714	31,622
Trauerente	*Melanitta nigra*	4.785	9,053
Trauerente / Samtente	*Melanitta nigra / M. fusca*	9	0,017
Samtente	*Melanitta fusca*	2.189	4,141
Schellente	*Bucephala clangula*	96	0,182
Mittelsäger	*Mergus serrator*	26	0,049
Gänsesäger	*Mergus merganser*	122	0,231
Lachmöwe	*Chroicocephalus ridibundus*	1	0,002
Sturmmöwe	*Larus canus*	9	0,017
Silbermöwe	*Larus argentatus*	159	0,301
Mantelmöwe	*Larus marinus*	12	0,023
Trottellumme	*Uria aalge*	32	0,061
Trottellumme / Tordalk	*Uria aalge / Alca torda*	47	0,089
Tordalk	*Alca torda*	32	0,061
Gryllteiste	*Cepphus grylle*	1	0,002
unbestimmter Meeressäuger	0	1	0,002
Schweinswal	*Phocoena phocoena*	1	0,002
Kegelrobbe	*Halichoerus grypus*	11	0,021

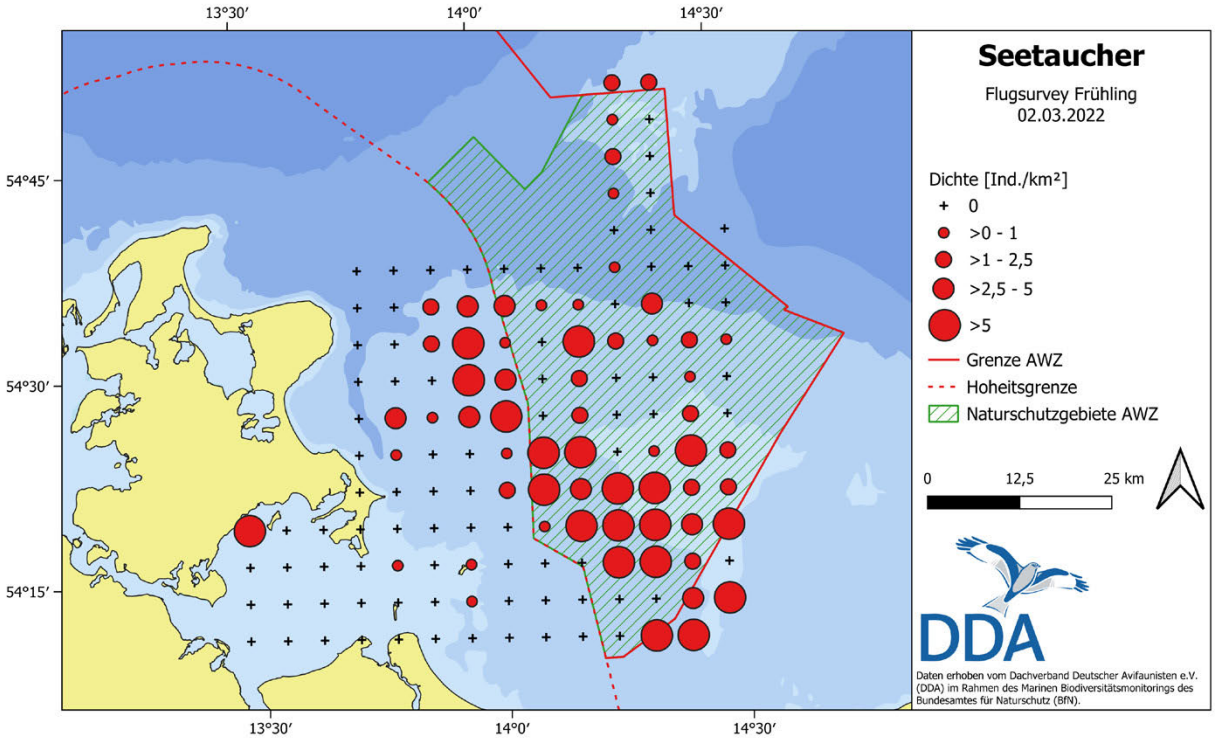


Abbildung 53: Verteilung von Seetauchern in der Pommerschen Bucht im Frühling (02.03.2022).

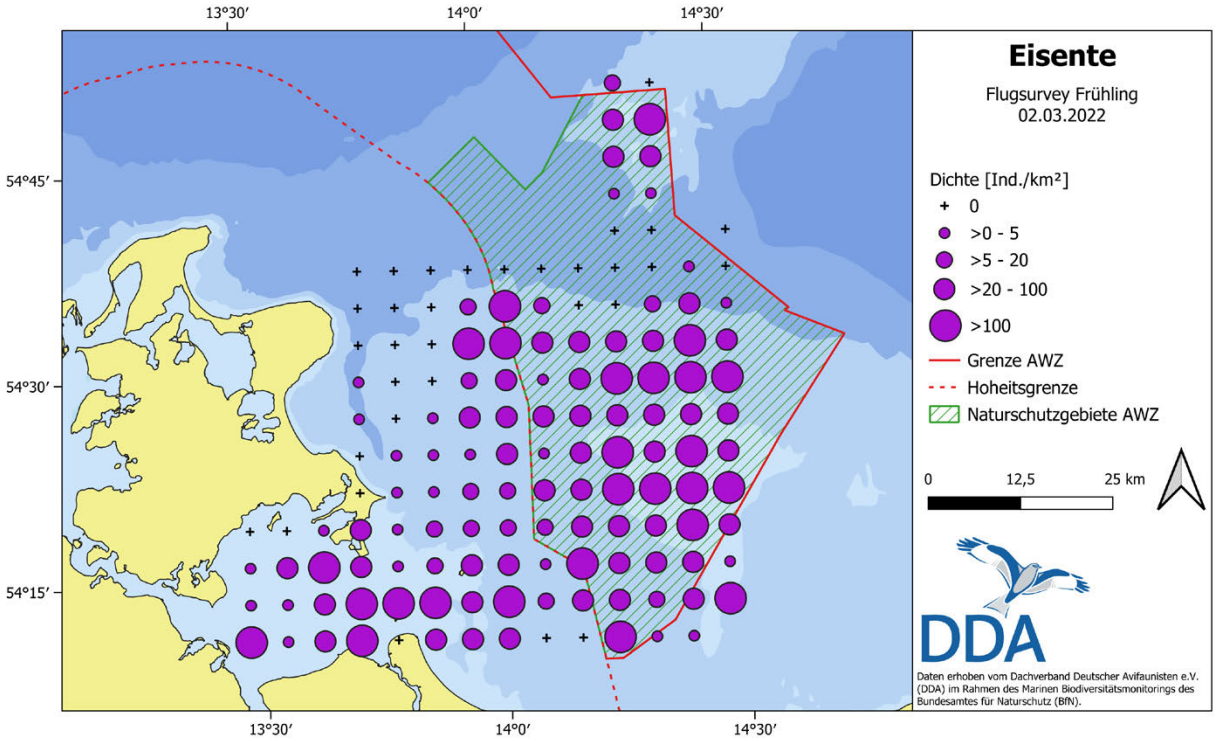


Abbildung 54: Verteilung von Eisenten in der Pommerschen Bucht im Frühling (02.03.2022).

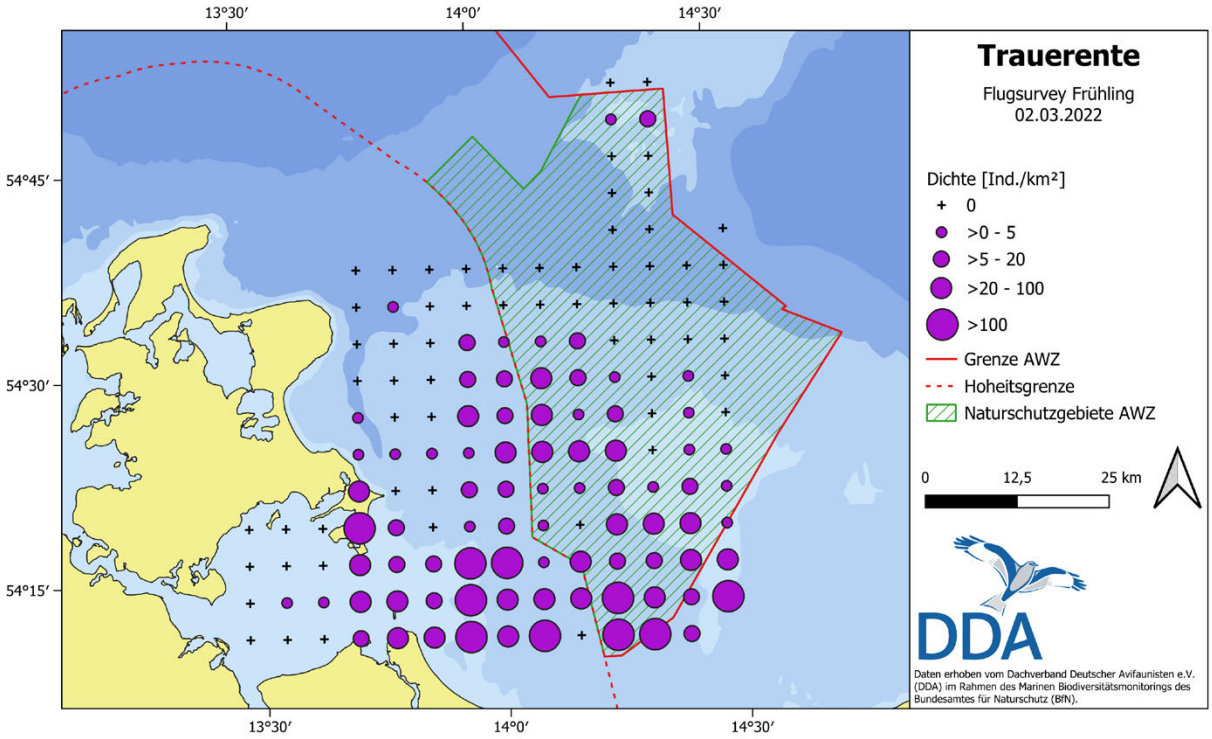


Abbildung 55: Verteilung von Trauerenten in der Pommerschen Bucht im Frühling (02.03.2022).

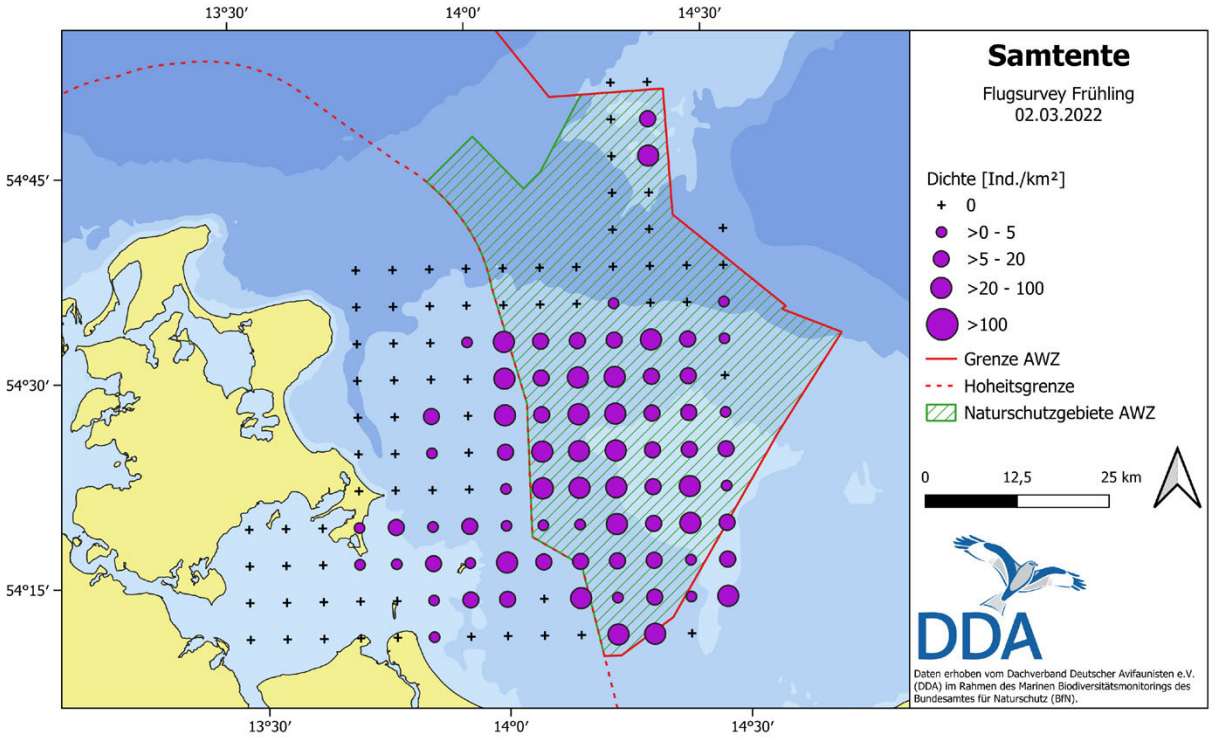


Abbildung 56: Verteilung von Samtenten in der Pommerschen Bucht im Frühling (02.03.2022).

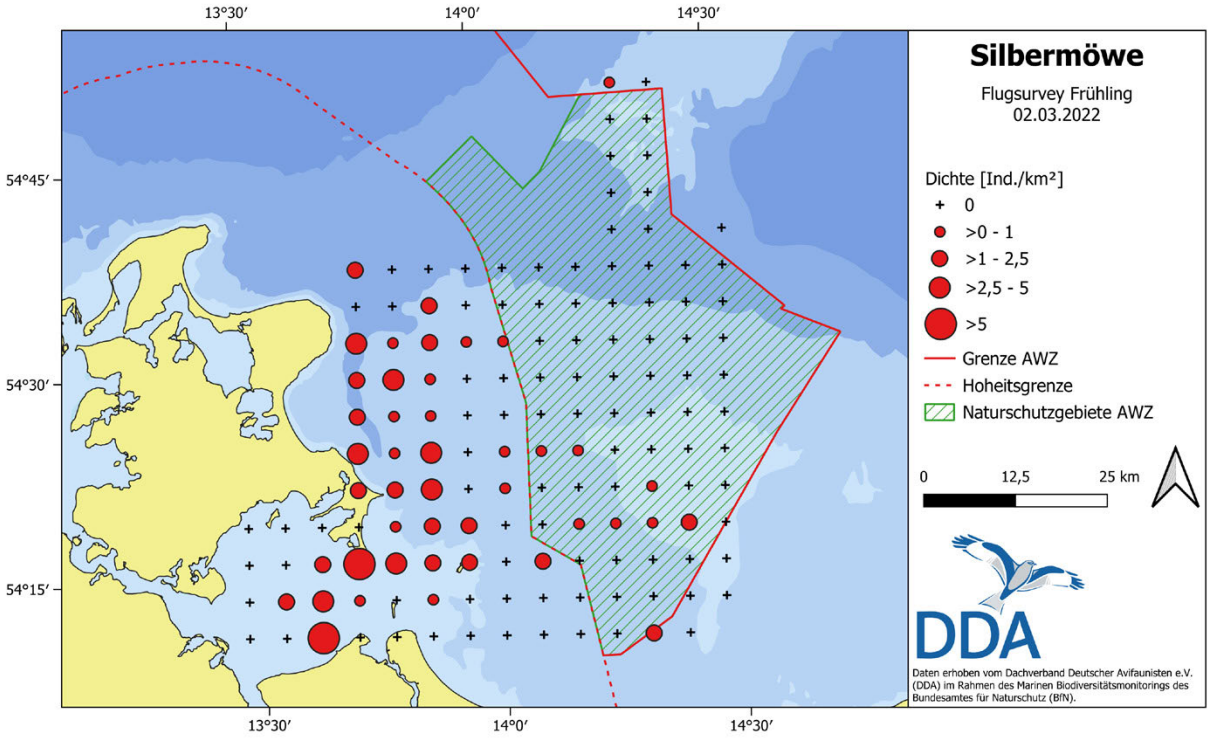


Abbildung 57: Verteilung von Silbermöwen in der Pommerschen Bucht im Frühling (02.03.2022).

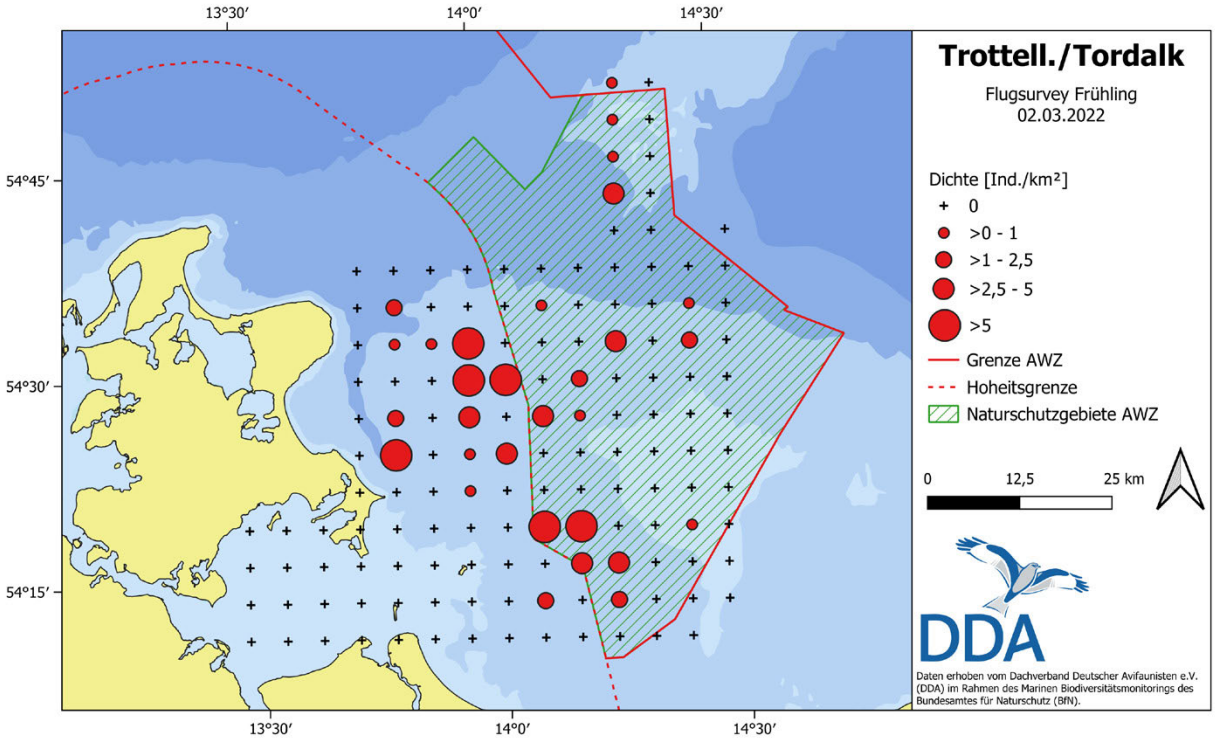


Abbildung 58: Verteilung von Trottellummen und Tordalken in der Pommerschen Bucht im Frühling (02.03.2022).

Schiffsgestützte Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst

Vom 18.11. bis 27.11. fand eine schiffsgestützte Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee und nördlich von Darß/Zingst mit der „Arne Tiselius“ statt (Abbildung 59). Dabei wurde eine Fläche von 253,0 km² kartiert. Eisenten und Trauerenten waren vor Samtenten die häufigsten Arten (Tabelle 8).

Sterntaucher kamen küstennah östlich von Usedom und Rügen, im Greifswalder Bodden, sowie auf der Oderbank vor (Abbildung 60). **Prachttaucher** traten auch auf dem Adlergrund und nördlich von Darß/Zingst auf (Abbildung 61). Der Schwerpunkt beider Arten lag vor Usedom. Wie auch im Frühling ist die Bedeutung der Prorer und Tromper Wiek geringe, als im Winter. Unter den artbestimmten Individuen waren Prachttaucher etwa doppelt so häufig wie Sterntaucher. **Haubentaucher** konzentrierten sich im Greifswalder Bodden und in küstennahen Bereichen östlich von Usedom und nördlich von Darß/Zingst (Abbildung 62). Der Schwerpunkt der Verbreitung der **Ohrentaucher** lag auf der Oderbank. Abseits davon wurden nur einzelne Individuen beobachtet (Abbildung 63). Die Dichte lag deutlich über der aus dem Winter und dem Frühling, was die große Bedeutung des Herbstes bestätigt. **Eiderenten** beschränkten sich fast ausschließlich auf den westlichen Teil des Untersuchungsgebietes vor Darß/Zingst (Abbildung 64). **Eisenten** kamen in allen Gebieten mit geringer Wassertiefe nahezu flächendeckend vor. Schwerpunkte lagen auf der Oderbank, dem Adlergrund, bei Usedom, im Greifswalder Bodden und nördlich Darß/Zingst (Abbildung 65). Die Dichten waren etwas geringer als in Winter und deutlich geringer als in Frühling. **Trauerenten** waren besonders im nordwestlichen Teil der Oderbank, nordöstlich von Usedom und nördlich von Darß/Zingst häufig (Abbildung 66). Die Dichten erreichten fast das Niveau vom Frühling und lagen damit deutlich über denen des vorausgegangenen Winters, was auf anhaltendes Zuggeschehen hindeutet. **Samtenten** konzentrierten sich am nördlichen Rand der Oderbank (Abbildung 67) Die Dichten waren mit denen aus den vergangenen Winter und Frühjahr vergleichbar. Im Greifswalder Bodden wurde nördlich des Eingangs zum Strelasund eine Gruppe von ungefähr 20.000 **Bergenten** außerhalb des Transekts beobachtet. **Mittelsäger** zeigten einen ganz klaren Schwerpunkt im Greifswalder Bodden und im Gebiet östlich der Boddenmündung (Abbildung 68). **Trottellumme** traten in den vergleichsweise tiefen Bereichen östlich von Rügen auf (Abbildung 69). **Tordalke** waren etwas weiter verteilt und nutzten auch die Oderbank sowie vereinzelt auch den Bereich nördlich Darß/Zingst (Abbildung 70). **Grylleisten** beschränkten sich weitgehend auf den Adlergrund und traten abseits davon nur in wenigen Gebieten auf (Abbildung 71). In der Regel sind dies Gebiete mit bekannten Steinvorkommen (z.B. bei Kap Arkona), die jedes Jahr wieder von einzelnen Individuen genutzt werden.

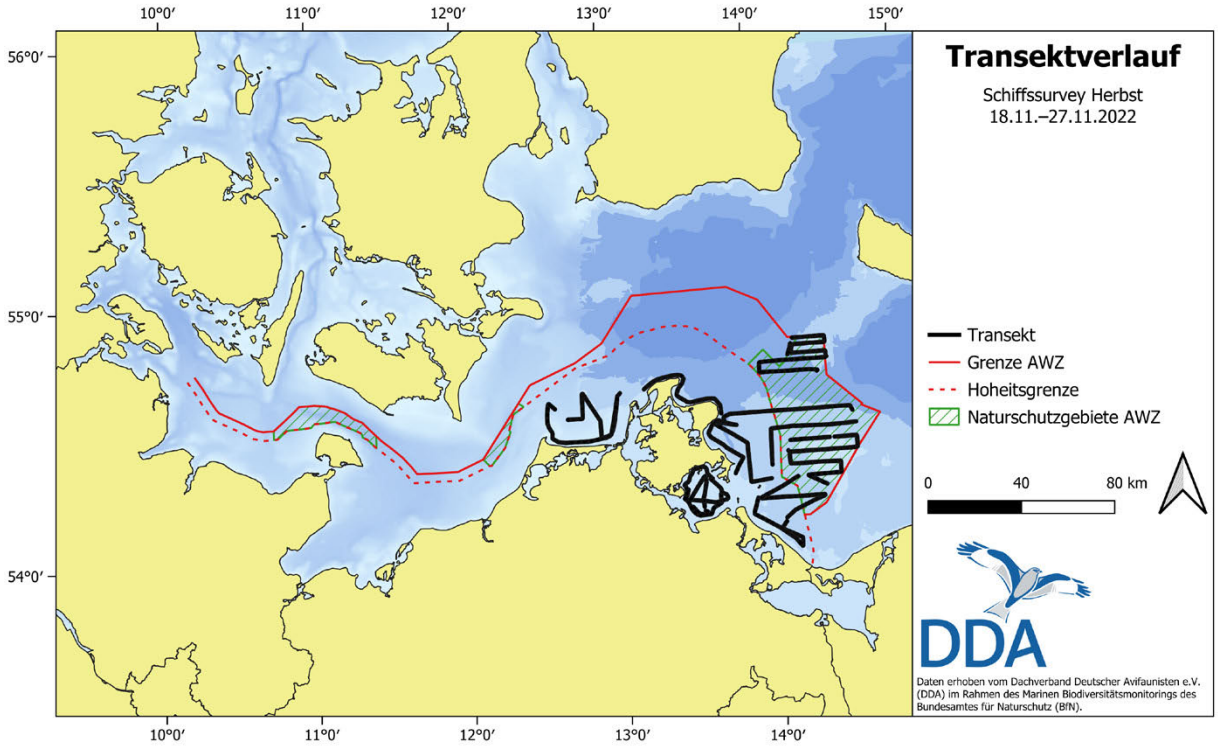


Abbildung 59: Transektverlauf der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).



Tabelle 8: Anzahlen der im Transekt registrierten Arten und deren durchschnittliche Dichte während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).

Art	wissenschaftlicher Name	Anzahl	Dichte [Ind. /km²]
Sterntaucher	*Gavia stellata*	27	0,107
Prachttaucher	*Gavia arctica*	56	0,221
unbestimmter Seetaucher	*Gavia* spec.	64	0,253
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	127	0,502
Rothalstaucher	*Podiceps grisegena*	9	0,036
Ohrentaucher	*Podiceps auritus*	124	0,490
unbestimmter Lappentaucher	*Podicipedidae*	5	0,020
Basstölpel	*Morus bassanus*	8	0,032
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	148	0,585
Ringelgans	*Branta bernicla*	1	0,004
Pfeifente	*Mareca penelope*	180	0,711
Schnatterente	*Mareca strepera*	1	0,004
Stockente	*Anas platyrhynchos*	40	0,158
Reiherente	*Aythya fuligula*	1	0,004
Bergente	*Aythya marila*	19	0,075
Eiderente	*Somateria mollissima*	439	1,735
Eisente	*Clangula hyemalis*	13.654	53,959
Trauerente	*Melanitta nigra*	10.228	40,420
Trauerente / Samtente	*Melanitta nigra / M. fusca*	30	0,119
Samtente	*Melanitta fusca*	2.498	9,872
Schellente	*Bucephala clangula*	25	0,099
Mittelsäger	*Mergus serrator*	373	1,474
Gänsesäger	*Mergus merganser*	1	0,004
Blässhuhn	*Fulica atra*	1	0,004
Alpenstrandläufer	*Calidris alpina*	16	0,063
Zwergmöwe	*Hydrocoloeus minutus*	3	0,012
Lachmöwe	*Chroicocephalus ridibundus*	11	0,043
Sturmmöwe	*Larus canus*	20	0,079
Silbermöwe	*Larus argentatus*	38	0,150
Steppenmöwe	*Larus cachinnans*	6	0,024
Mantelmöwe	*Larus marinus*	20	0,079
Trottellumme	*Uria aalge*	141	0,557
Trottellumme / Tordalk	*Uria aalge / Alca torda*	88	0,348
Tordalk	*Alca torda*	107	0,423
Gryllteiste	*Cepphus grylle*	32	0,126
Kegelrobbe	*Halichoerus grypus*	13	0,051

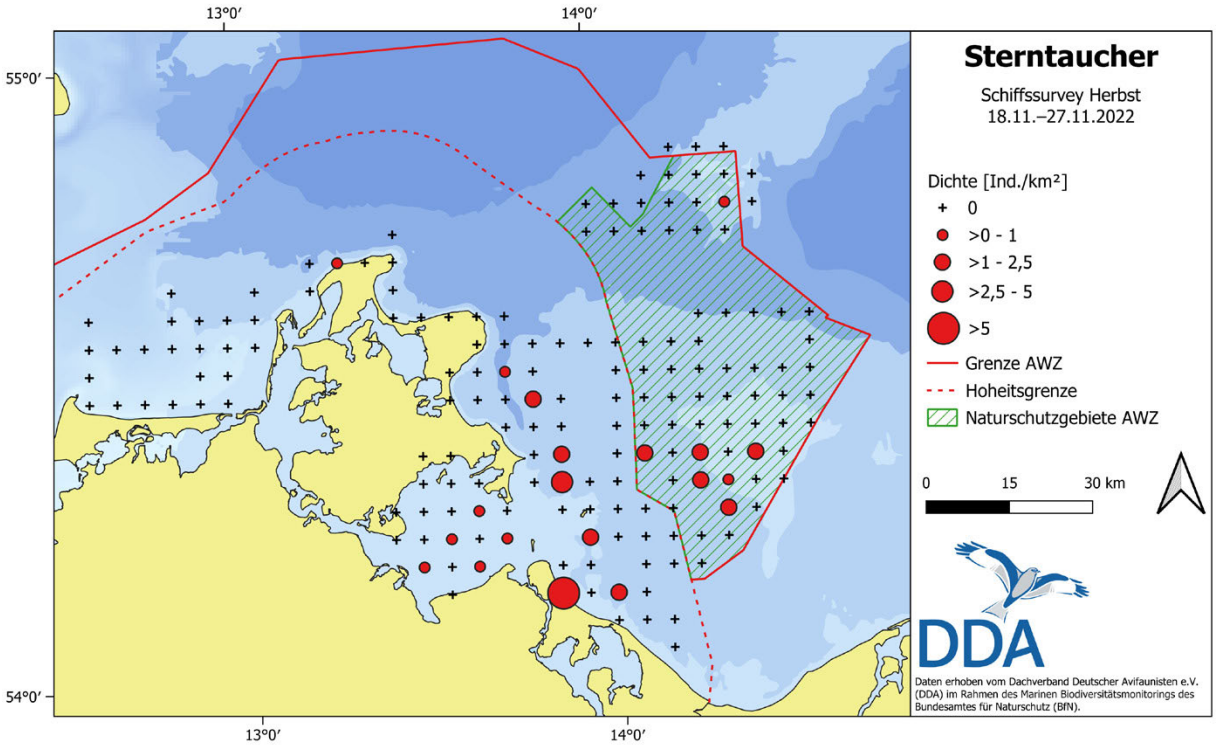


Abbildung 60: Verteilung von Sterntauchern während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).

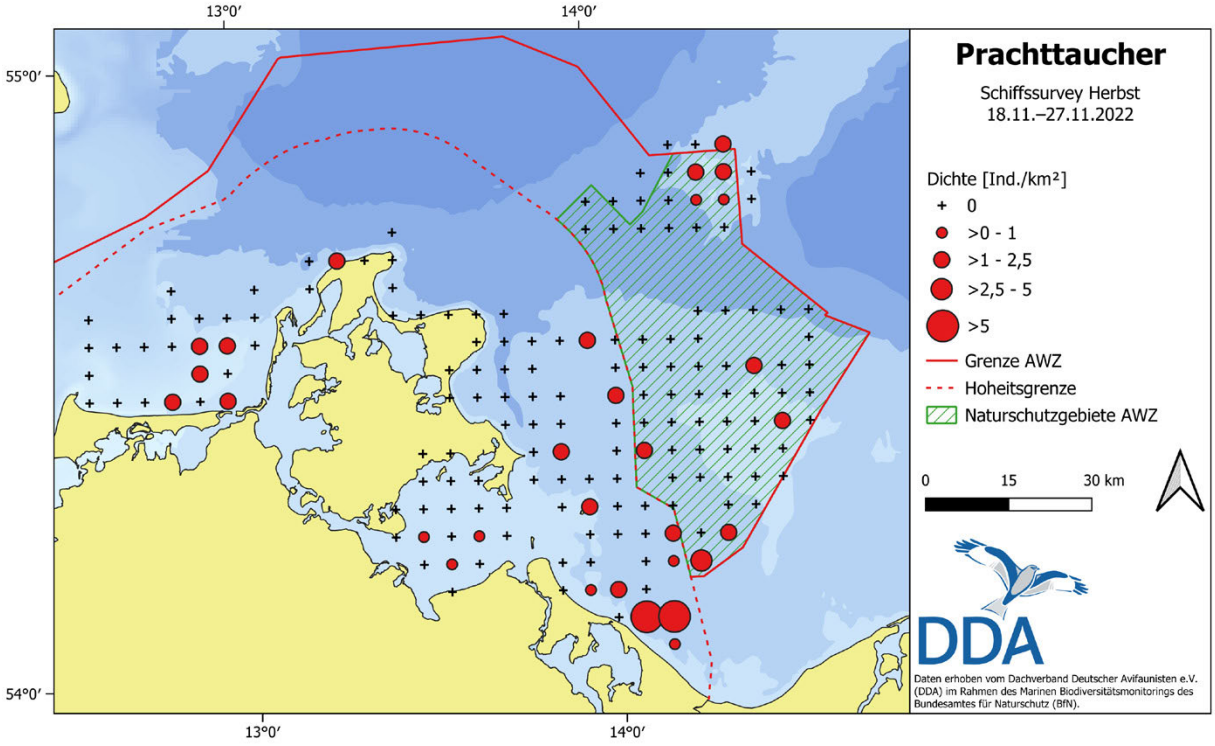


Abbildung 61: Verteilung von Prachttauchern während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).

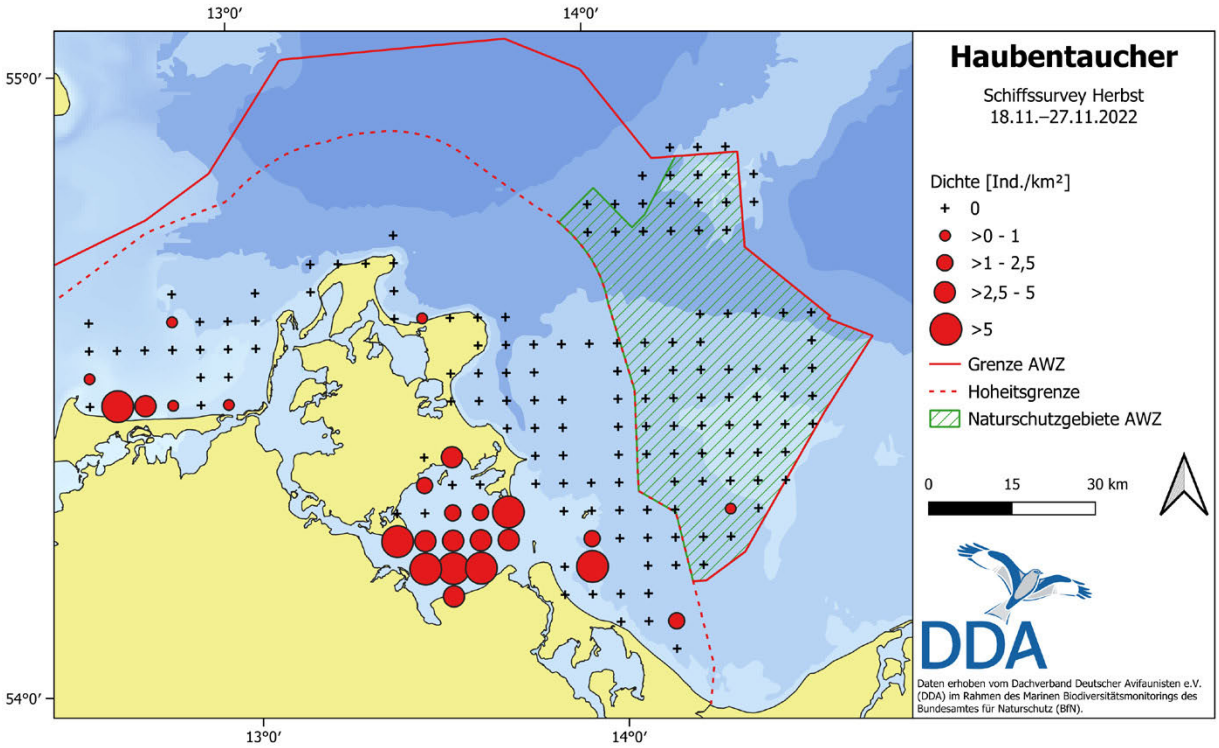


Abbildung 62: Verteilung von Haubentauchern während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).

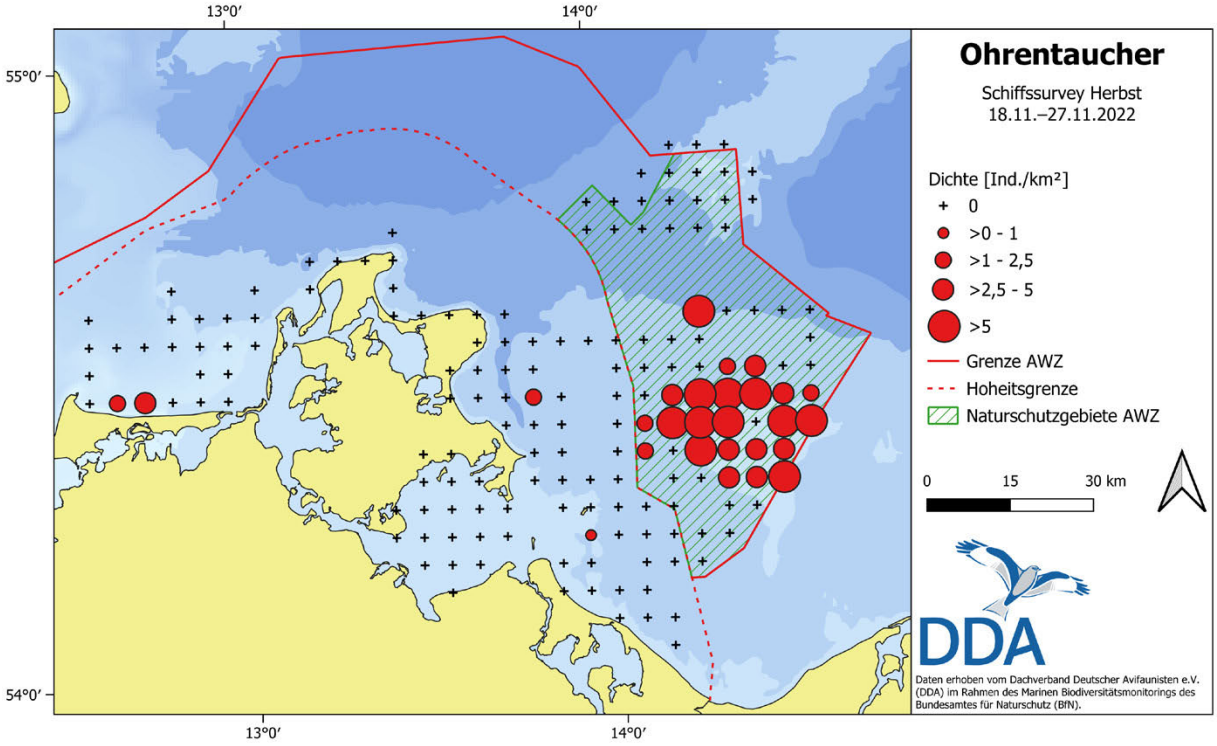


Abbildung 63: Verteilung von Ohrentauchern während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).

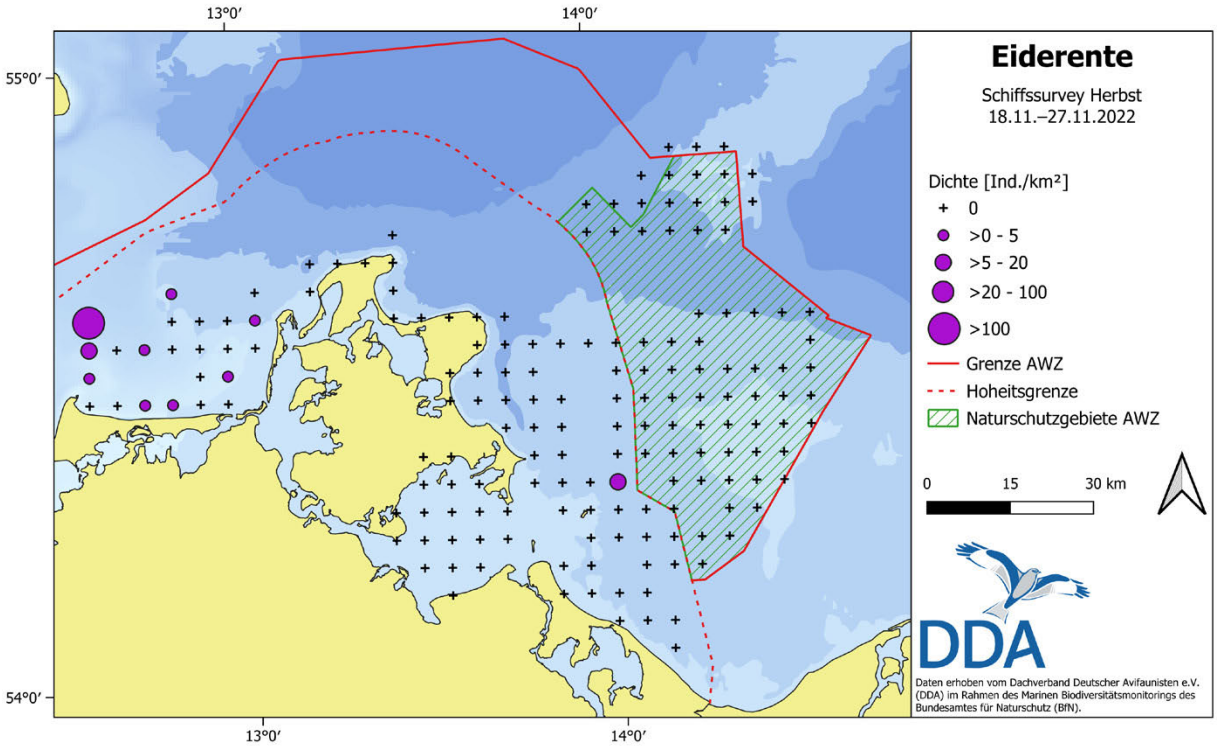


Abbildung 64: Verteilung von Eiderenten während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).

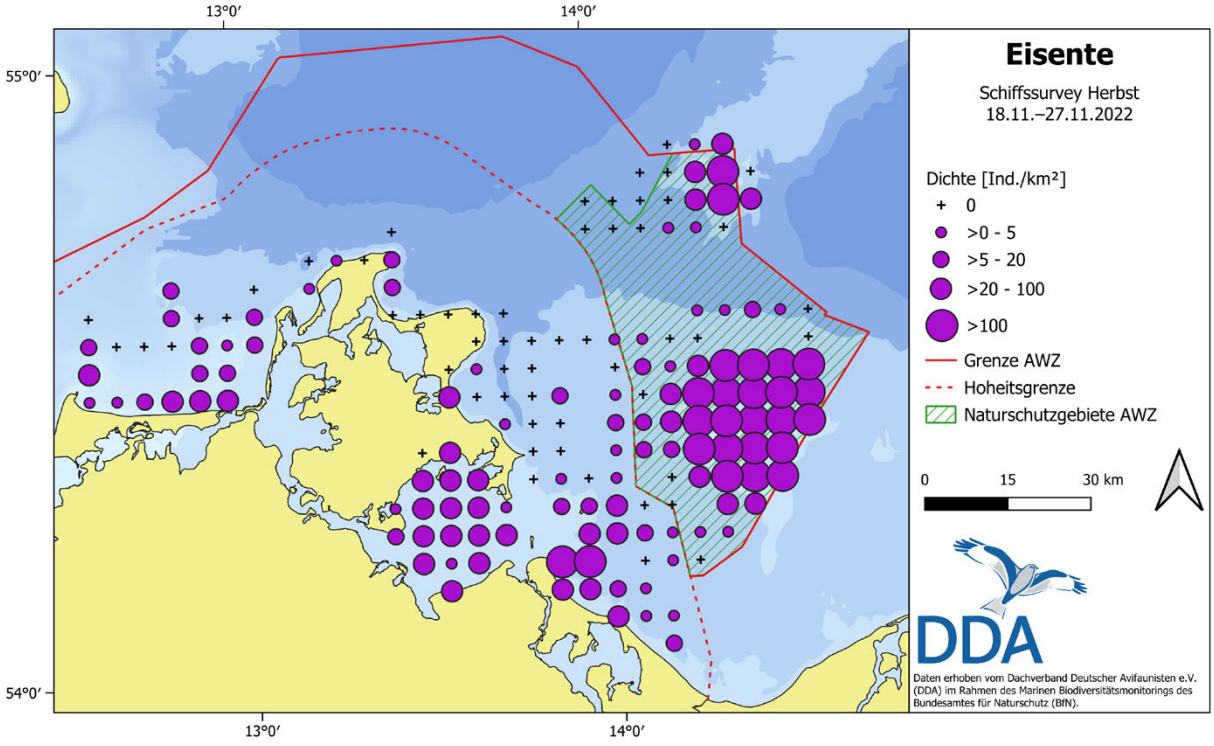


Abbildung 65: Verteilung von Eisenten während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).

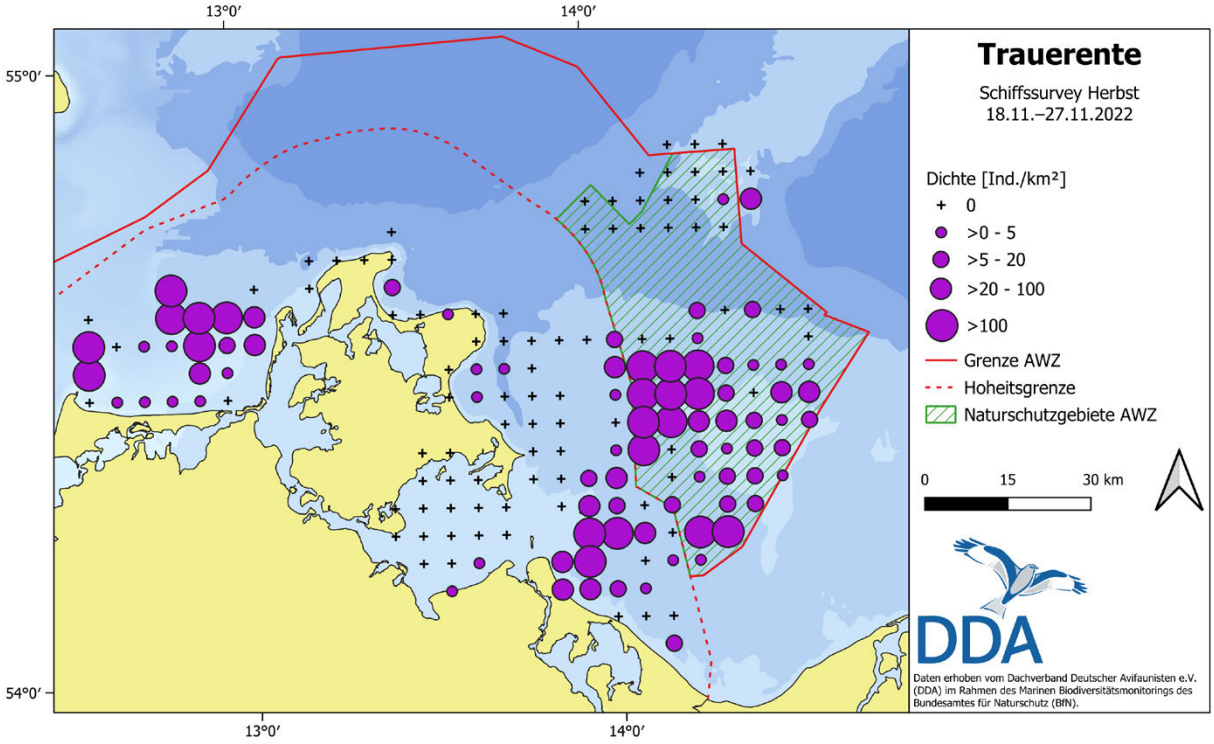


Abbildung 66: Verteilung von Trauerenten während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).

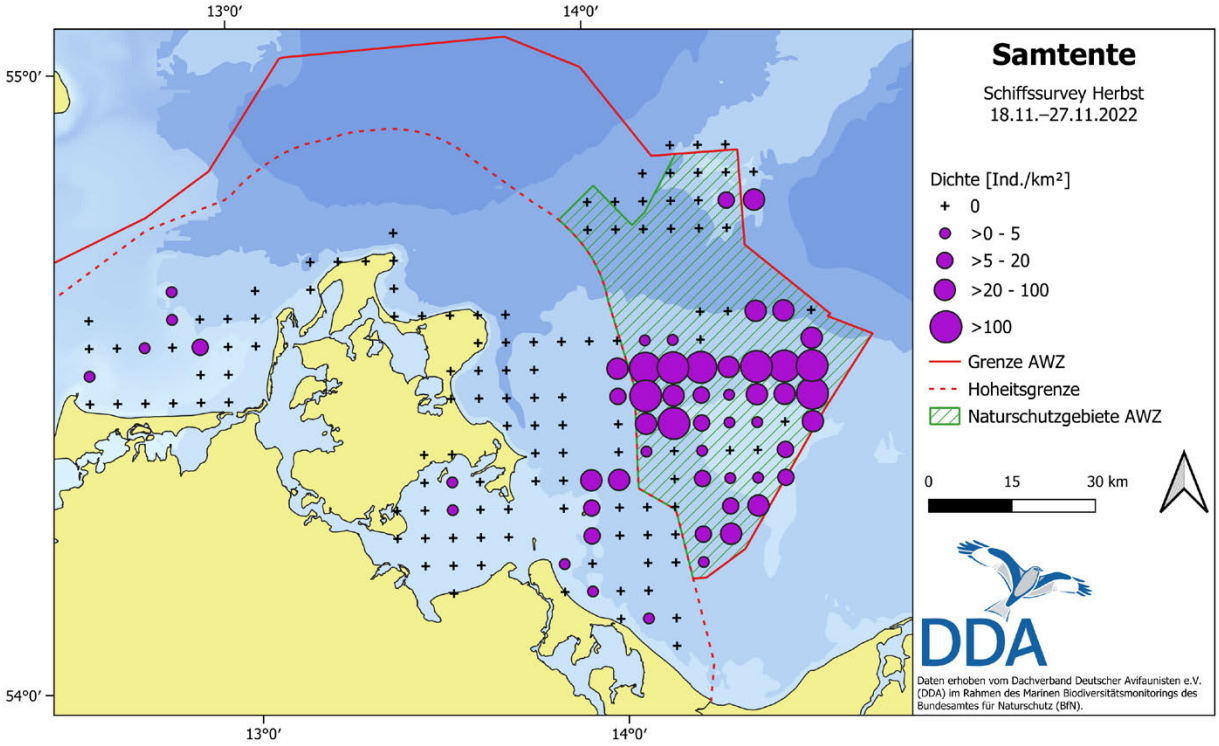


Abbildung 67: Verteilung von Samtenten während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).

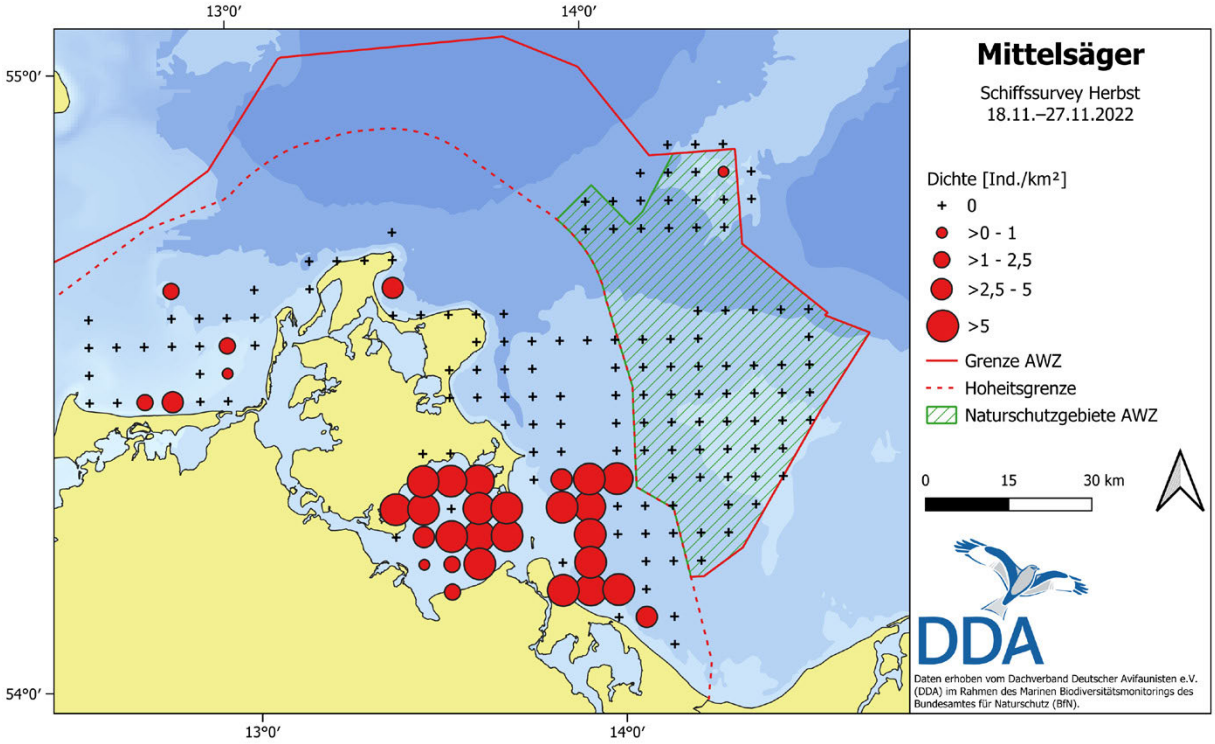


Abbildung 68: Verteilung von Mittelsägern während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).

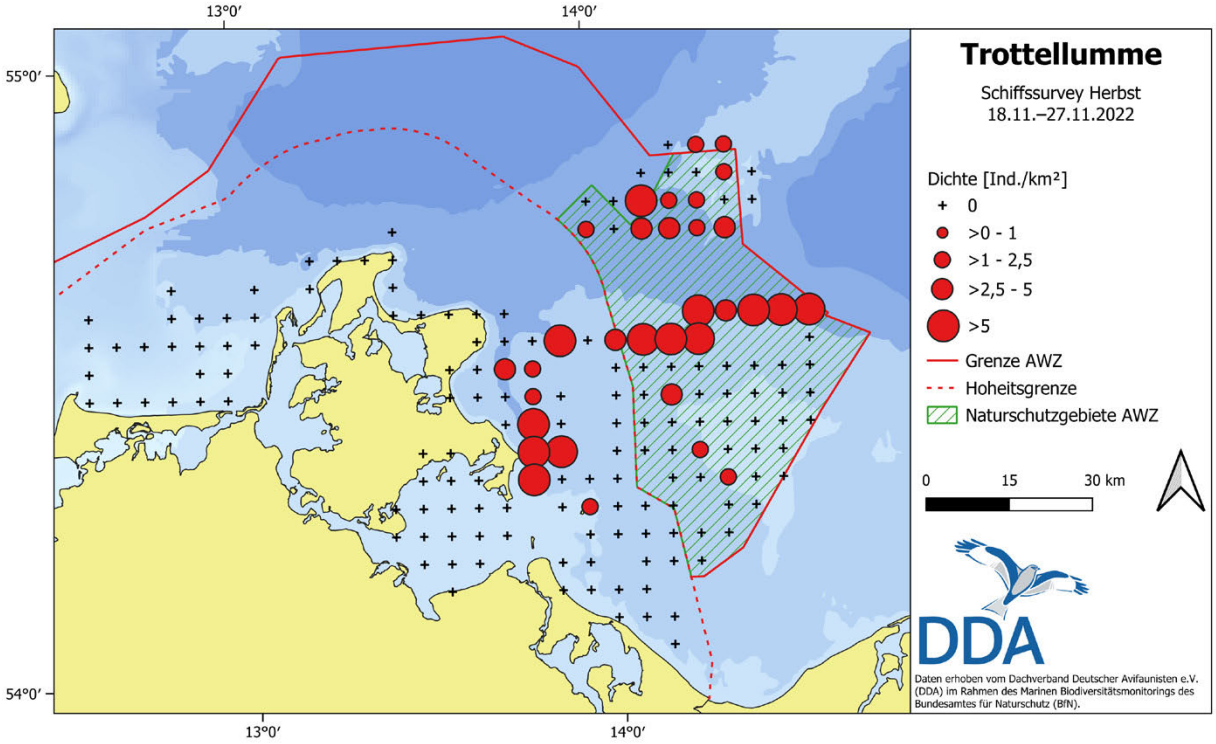


Abbildung 69: Verteilung von Trottellummen während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).

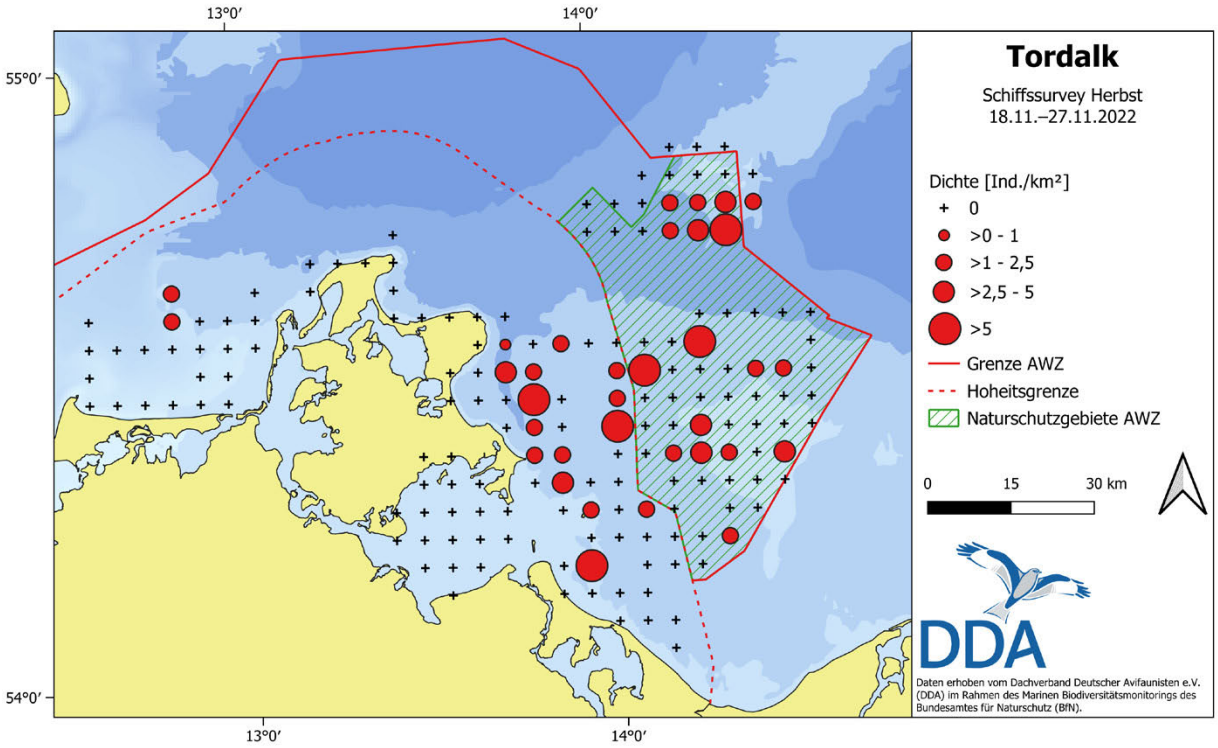


Abbildung 70: Verteilung von Tordalken während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).

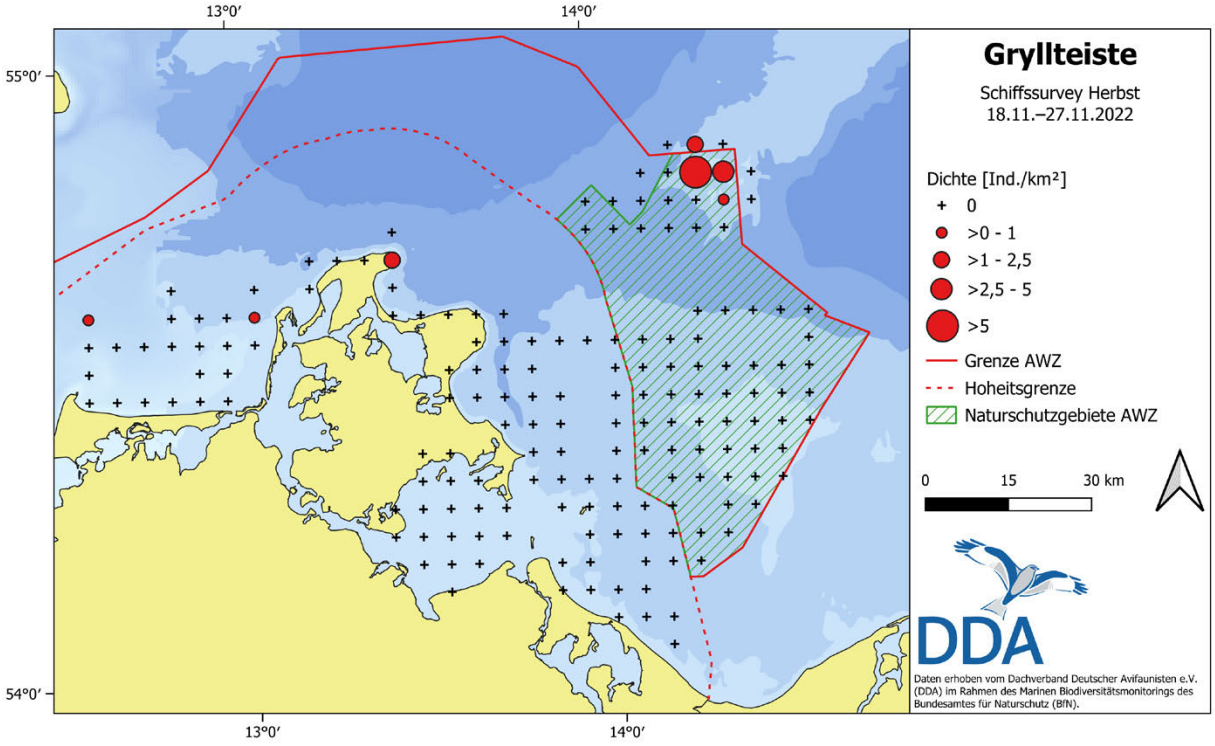


Abbildung 71: Verteilung von Gryllteisten während der schiffsgestützten Seevogelerfassung in der östlichen deutschen Ostsee im Herbst (18.11.–27.11.2022).

Weitere Ergebnisse

Im Jahr 2022 wurde eine Publikation unter Beteiligung des Teams abgeschlossen. Darin wurden verschiedene Methoden der Bestandsschätzung von Wasservögeln europaweit vergleichen und Vorschläge zur Verbesserung von Bestandsschätzungen gemacht (Nagy et al. 2022).

Weitere Ergebnisse des Monitorings werden im Geoinformationsdienst auf der Website des BfN dargestellt. Hier sind Sichtungskarten, über 3 Jahre aggregierte Dichtekarten und Trends für alle häufigen Seevogelarten verfügbar.

Mehr Informationen zum Seevogelmonitoring finden sich auf der Website des BfN:
https://www.bfn.de/wirbeltiere#anchor-3853

Alle Fahrt- und Flugberichte sind auf der Website des DDA zum Download verfügbar:
https://www.dda-web.de/monitoring/seevogelmonitoring/fahrtberichte

Dank

Andreas Bange, Jonas Buddemeier, Dagmar Cimiotti, Margus Ellermaa, Katharina Fließbach, Franziska Güpner, Julia Loshchagina und Scott Wischhof trugen als Observerinnen und Observer zum Gelingen der Erfassungen bei, dafür danken wir herzlich. Das Helmholtz-Zentrum Hereon stellte das Messschiff „Ludwig Prandtl“ für eine Ausfahrt in der östlichen deutschen Ostsee zur Verfügung. Das Institut für marine Ökosystem- und Fischereiwissenschaften (IMF) der Uni Hamburg, der Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein ermöglichten dankenswerterweise die Teilnahme an Forschungsfahrten mit der „Heincke“ und der „Haithabu“. Wir bedanken uns bei Jens Floeter und Frank Malien für die Organisation und Leitung dieser Fahrten. Weitere Ausfahrten fanden als Chartersurvey bzw. über den BfN-Schiffspool mit der „Skoven“ und der „Arne Tiselius“ statt. Wir danken allen Kapitänen, Mannschaften und Mitfahrerinnen und Mitfahrern für die gute Zusammenarbeit und die angenehme Zeit an Bord. Ebenfalls vielen Dank an die Piloten der Krebs Unternehmensgruppe und von BioFlight für die angenehme Zusammenarbeit und den sicheren Transport während des Flugsurveys. Eugen Faber und Uwe Lange von Brockmann Consult unterstützten uns wesentlich bei den erforderlichen Datenbankarbeiten.

Literaturverzeichnis

Borkenhagen, K., Kotzerka, J., Enners, L., Lerma, M., Schwemmer, H., Dierschke, V. & Markones, N. (2023) Erfassungen von Seevögeln auf See: Das deutsche Seabirds-at-Sea-Programm. Der Falke, 2023 (Sonderheft), 22–29.

Kotzerka, J., Markones, N., Dierschke, V. & Auninš, A. (2021) Guidelines for monitoring seabirds at sea. HELCOM, Helsinki, Finland.

Nagy, S., Langendoen, T., Frost, T. M., Jensen, G. H., Markones, N., Mooij, J. H., Paquet, J.-Y. & Suet, M. (2022) Towards improved population size estimates for wintering waterbirds. Ornithologischer Beobachter, 119, 348–361.