

Monitoring von marinen Säugetieren 2020 in der deutschen Nord- und Ostsee



Visuelle Erfassung von Schweinswalen

Dominik Nachtsheim, Dr. Bianca Unger, Dr. Nadya Ramírez Martínez, Katja Mehrwald, Prof. Prof. h.c. Dr. Ursula Siebert, Dr. Anita Gilles

Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW), Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Werftstraße 6, 25761 Büsum

Datum: 24.11.2021

Foto: Zwei Partenavia P68 am Husumer Flughafen vor dem Abflug; ©ITAW, Dominik Nachtsheim

Im Jahr 2020 wurde das bestehende flugzeuggestützte Monitoringprogramm für Schweinswale in der deutschen Nord- und Ostsee, mit einem Schwerpunkt in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) fortgesetzt, um Abundanzen und Dichten zu ermitteln sowie um Verteilungsschwerpunkte zu bestimmen. Das Monitoringprogramm dient als Grundlage für die Erfüllung der europäischen Berichtspflichten gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, FFH-Richtlinie) und Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/56/EG, MSRL), sowie den regionalen Meeresübereinkommen OSPAR- und Helsinki-Konvention. Das Monitoring wird durch das Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW) der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover im Auftrag des BfN und mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) durchgeführt. Es wird entsprechend des zwischen Bund und Ländern abgestimmten Bund/Länder-Messprogramms (BLMP) umgesetzt. Die Erfassungszeiträume sowie die Auswahl der zu erfassenden Gebiete wurden mit dem Auftraggeber abgestimmt und orientierten sich am Monitoring-Kennblatt „Säugetiere“ aus dem Monitoringhandbuch des BLMP (<https://mhb.meeresschutz.info/de/kennblaetter/neue-kennblaetter/details/pid/30.html>).

Daten aus dem regulären Wirbeltiermonitoring stehen im BfN-Portal in Form von Geodiensten und Web-Anwendungen zur Verfügung (<https://geodienste.bfn.de/schweinswalmonitoring> und <https://geodienste.bfn.de/schweinswalverbreitung>).

Suchaufwand und Sichtungen

Zur Erfassung von Schweinswalen in der Nord- und Ostsee wurde 2020 eine effektive Flugstrecke von 5.484 km an 10 Tagen zurückgelegt (Tabelle 1). Davon fanden neun Flugtage in den Untersuchungsgebieten der Nordsee (Aufwand: 4.878 km) und ein Flugtag in den Untersuchungsgebieten der Ostsee (Aufwand: 606 km) statt.

Für das Frühjahr 2020 war eine Erfassung der Nordseegebiete *A, B, C, D und E* geplant. Alle fünf Flüge konnten planmäßig ausgeführt werden. Für den Sommer war die Erfassung der Nordsee in den Gebieten *C, D, E, und F* geplant. Alle Flüge konnten durchgeführt werden. Somit konnte eine Abundanz- und Dichteschätzung für den Schweinswalbestand in diesen Gebieten der deutschen Nordsee ermittelt werden.

Im Frühjahr 2020 wurden in der Nordsee insgesamt 430 Schweinswalgruppen mit 561 Individuen, inklusive 71 Kälbern, gesichtet (Tabelle 1, Abbildung 1, Abbildung 2). Im Sommer wurden in den untersuchten Nordseegebieten zusammen 245 Gruppen mit 320 Individuen, inklusive 25 Kälbern,

registriert, während in der Ostsee 10 Gruppen, bestehend aus 12 Individuen, inklusive einem Kalb, beobachtet wurden (Tabelle 1, Abbildung 3, Abbildung 4).

Die beobachtete Verbreitung im Jahr 2020 spiegelt das bekannte Verteilungsmuster der Schweinswale in deutschen Gewässern wider. Im Frühjahr 2020 wurden besonders viele Schweinswale in den Gebieten der Doggerbank (A) und des Sylter Außenriffs (C & D) gesichtet, die als besondere Natura2000-Gebiete (SAC) ausgewiesen sind (Abbildung 1). Darüber hinaus wies auch das Zwischengebiet B eine besonders hohe Anzahl von Schweinswalsichtungen auf. Die feinskalige Verteilung der Schweinswale kann selbst innerhalb eines so kurzen Zeitraums variieren, beispielsweise durch ein kurzfristig erhöhtes Angebot an Beuteorganismen (gefördert durch Algenblüten oder Strömungen). Im Sommer 2020 waren die Verbreitung und Anzahl der Schweinswalsichtungen in der Nordsee in allen untersuchten Gebieten mit den Vorjahren vergleichbar. Außerdem war die Zahl der Sichtungen in der Ostsee im Gebiet vor den dänischen Inseln Falster und Møn am höchsten (Abbildung 3).

Tabelle 1: Durchgeführte Flüge zur Erfassung von Schweinswalen in Teilgebieten der deutschen Nord- und Ostsee im Frühjahr und Sommer 2020. Pro Teilgebiet zurückgelegte effektive Flugstrecke in Kilometern (d.h. Aufwand). Anzahl der erfassten Sichtungen von Schweinswalgruppen, Individuen und zusammengefasster Aufwand, Sichtungen, und mittlere Gruppengröße sind kursiv angegeben.

Datum	Gebiet	Aufwand [km]	Sichtungen	Individuen	Kälber	Mittlere Gruppen- größe
01.06.2020	A	557	113	141	11	1,2
02.06.2020	B	383	81	112	15	1,4
29.05.2020	C	582	182	242	39	1,3
30.05.2020	D	674	34	44	6	1,3
08.05.2020	E	445	20	22	0	1,1
Σ Frühjahr	<i>beflogene Nordsee- gebiete</i>	2.641	430	561	71	1,3
08.08.2020	C	567	104	134	13	1,3
07.08.2020	D	688	92	120	9	1,3
24.08.2019	E	462	10	16	1	1,6
23.07.2019	F	540	39	50	2	1,3
Σ Sommer	<i>beflogene Nordsee- gebiete</i>	2.237	245	320	25	1,3
15.06.2020	K	606	10	12	1	1,2
Σ Sommer	<i>beflogene Ostsee- gebiete</i>	606	10	12	1	1,2

Abundanz und Dichte

Im Frühjahr wurde für die beflogenen Gebiete *A*, *B*, *C*, *D* und *E* zusammen eine Abundanz von 44.380 Schweinswalen (95%-Konfidenzintervall: 33.103 – 59.109) berechnet. Die geschätzte Dichte für diese Nordsee-Gebiete beträgt somit 1,65 Tiere/km² (95%-KI: 1,23 – 2,20) (Tabelle 2).

Auf Grundlage der Sichtungen im Sommer 2020 wurden für die beflogenen Gebiete *C*, *D*, *E* und *F* in der Nordsee eine Abundanz von 25.480 Schweinswalen (95%-KI: 17.855 – 35.986) ermittelt; dies entspricht einer Dichte von 1,09 Individuen/km² (95%-KI: 0,76 – 1,54) (Tabelle 2).

Die geschätzte Gesamtabundanz von Schweinswalen im Ostsee-Untersuchungsgebiet (*K*) lag im Sommer 2020 bei 639 Tieren (95%-KI: 250 – 1.092); die entsprechende Dichte wurde auf 0,20 Individuen/km² (95%-KI: 0,08 – 0,35) geschätzt (Tabelle 2). Die Abundanz- und Dichteschätzungen für die deutsche Nord- und Ostsee sind mit den Ergebnissen der Erhebungen aus den Vorjahren vergleichbar.

Tabelle 2: Ermittelte Schweinswalabundanz und -dichte [Individuen/km²], sowie jeweiliges Konfidenzintervall (95% KI) in Teilgebieten der deutschen Nord- und Ostsee. Zusammenfassungen über Jahreszeit und Meeresgebiet sind kursiv angegeben.

Gebiet	Gebietsgröße [km ²]	Abundanz (95% KI)	Dichte (95% KI)
A	5.647	11.425 (8.011 – 16.093)	2,02 (1,42 – 2,85)
B	3.947	9.035 (6.118 – 12.788)	2,29 (1,55 – 3,24)
C	5.993	18.677 (12.139 – 27.808)	3,12 (2,03 – 4,64)
D	6.897	3.318 (1819 – 5111)	0,48 (0,26 – 0,74)
E	4.377	1.925 (916 – 3.298)	0,44 (0,21 – 0,75)
<i>Σ beflogene Nordseegebiete Frühjahr</i>	<i>26.861</i>	<i>44.380 (33.103 – 59.109)</i>	<i>1,65 (1,23 – 2,20)</i>
C	5.993	9.929 (6.249 – 14.850)	1,66 (1,04 – 2,48)
D	6.897	9.991 (5.806 – 15.550)	1,45 (0,84 – 2,25)
E	4.377	1.467 (279 – 3.785)	0,34 (0,06 – 0,86)
F	6.092	4.092 (2.657 – 5.914)	0,67 (0,44 – 0,97)
<i>Σ beflogene Nordseegebiete Sommer</i>	<i>23.359</i>	<i>25.480 (17.855 – 35.986)</i>	<i>1,09 (0,76 – 1,54)</i>
K	3.141	639 (250 – 1.092)	0,20 (0,21 – 0,08)
<i>Σ beflogene Ostseegebiete Sommer</i>	<i>3.141</i>	<i>639 (250 – 1.092)</i>	<i>0,20 (0,08 – 0,35)</i>

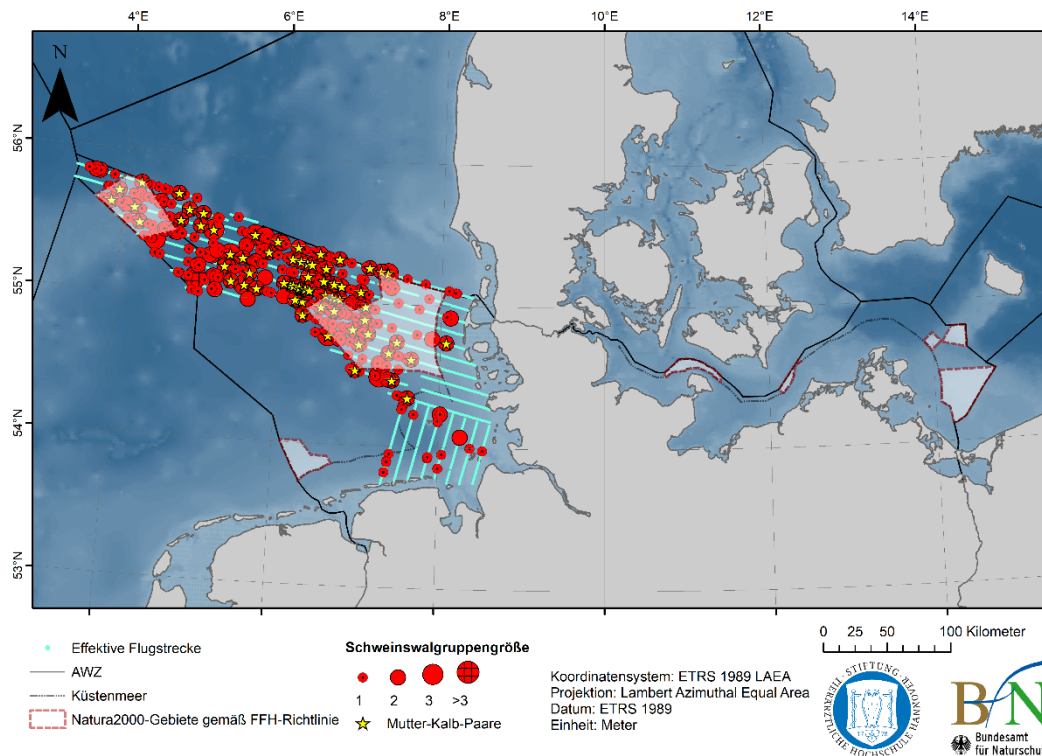


Abbildung 1: Flugzeuggestützte Erfassung von Schweinswalen in den Gebieten im Frühjahr 2020. Sichtungskarte mit Darstellung der beflogenen Transekte (bei guten oder moderaten Bedingungen) und Gruppengröße der Schweinswalsichtungen.

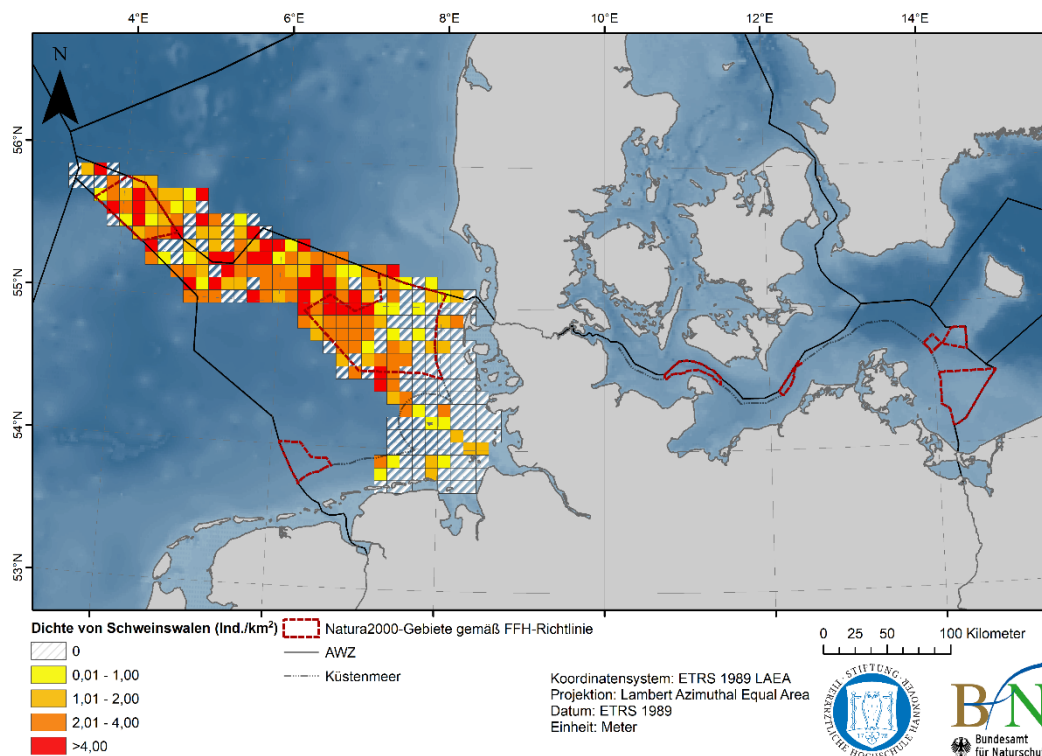


Abbildung 2: Aufwandskorrigierte Rasterkarte mit mittlerer Schweinswaldichte [Ind./km²] pro Zelle (hier: 10x10 km). Datengrundlage: Flugzeuggestützte Erfassung von Schweinswalen im Frühjahr 2020 in den Gebieten A, B, C, D und E.

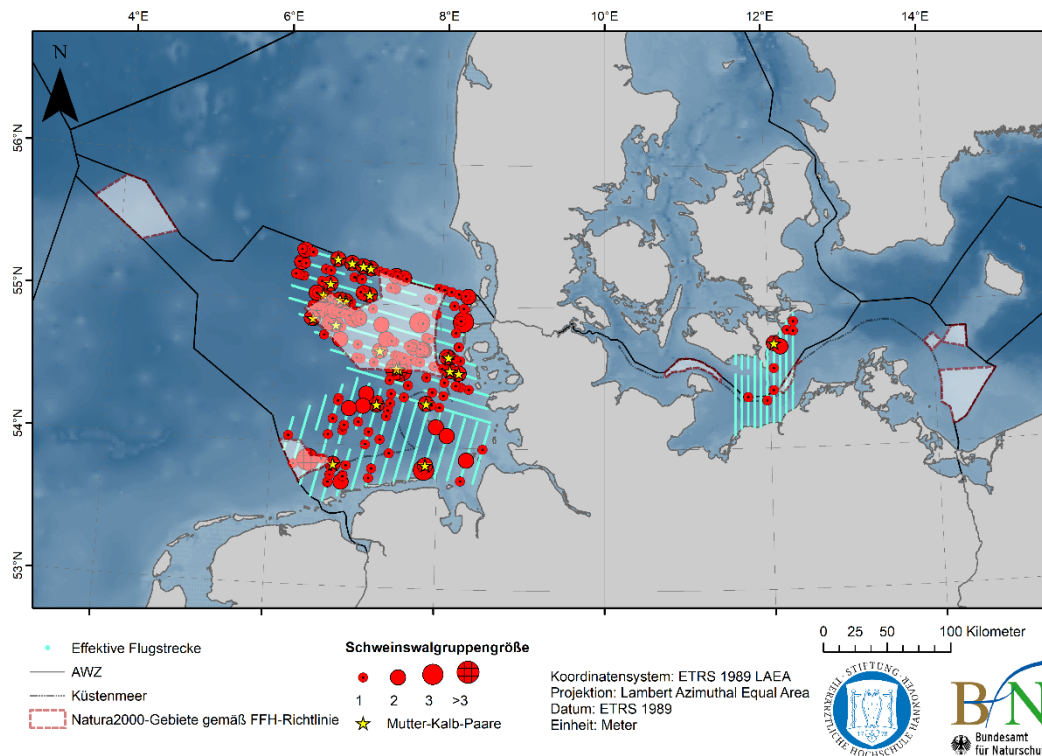


Abbildung 3: Flugzeuggestützte Erfassung von Schweinswalen in den Nordsee-Gebieten C, D, E und F und dem Ostsee-Gebiet K im Sommer 2020. Sichtungskarte mit Darstellung der beflogenen Transekte (bei guten oder moderaten Bedingungen) und Gruppengröße der Schweinswalsichtungen.

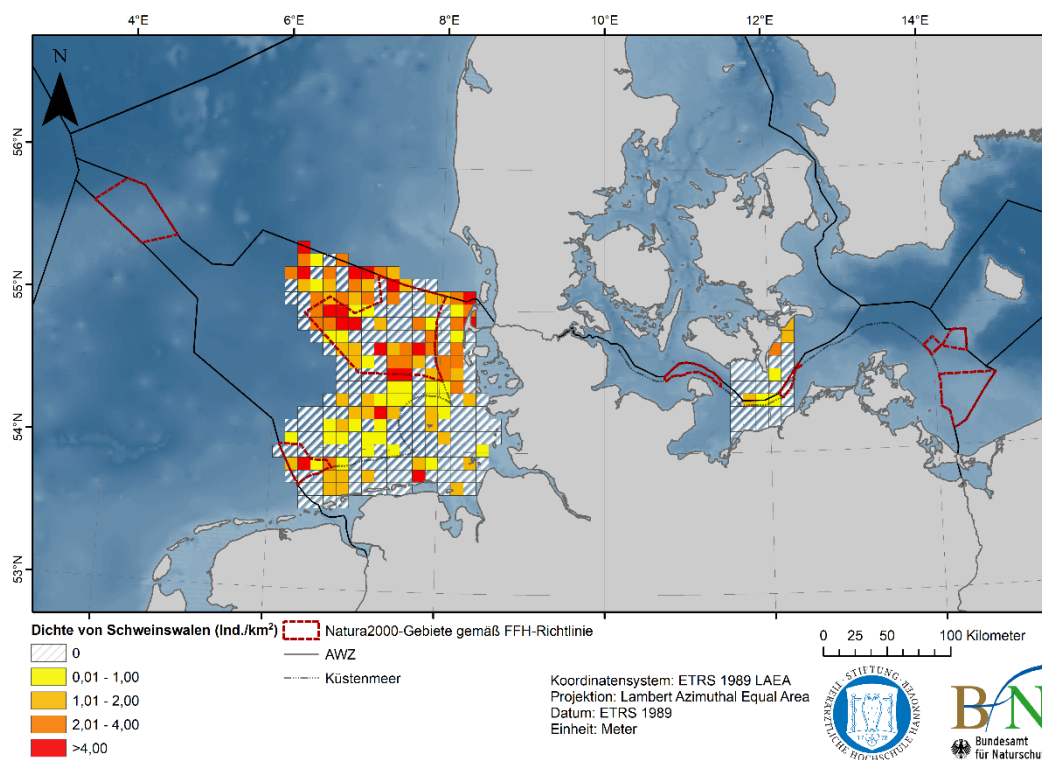


Abbildung 4: Aufwandskorrigierte Rasterkarte mit mittlerer Schweinswaldichte [Ind./km²] pro Zelle (hier: 10x10 km). Datengrundlage: Flugzeuggestützte Erfassung von Schweinswalen im Sommer 2020 in der Nord- und Ostsee der Gebiete C, D, E, F und K.

Besonderheiten

Im Gebiet A nahe der Doggerbank wurden im Frühjahr 2020 ein Zwergwal (*Balaenoptera acutorostrata*) und eine Gruppe von 8 Weißseitendelfine (*Lagenorhynchus acutus*) gesichtet (Abbildung 5).

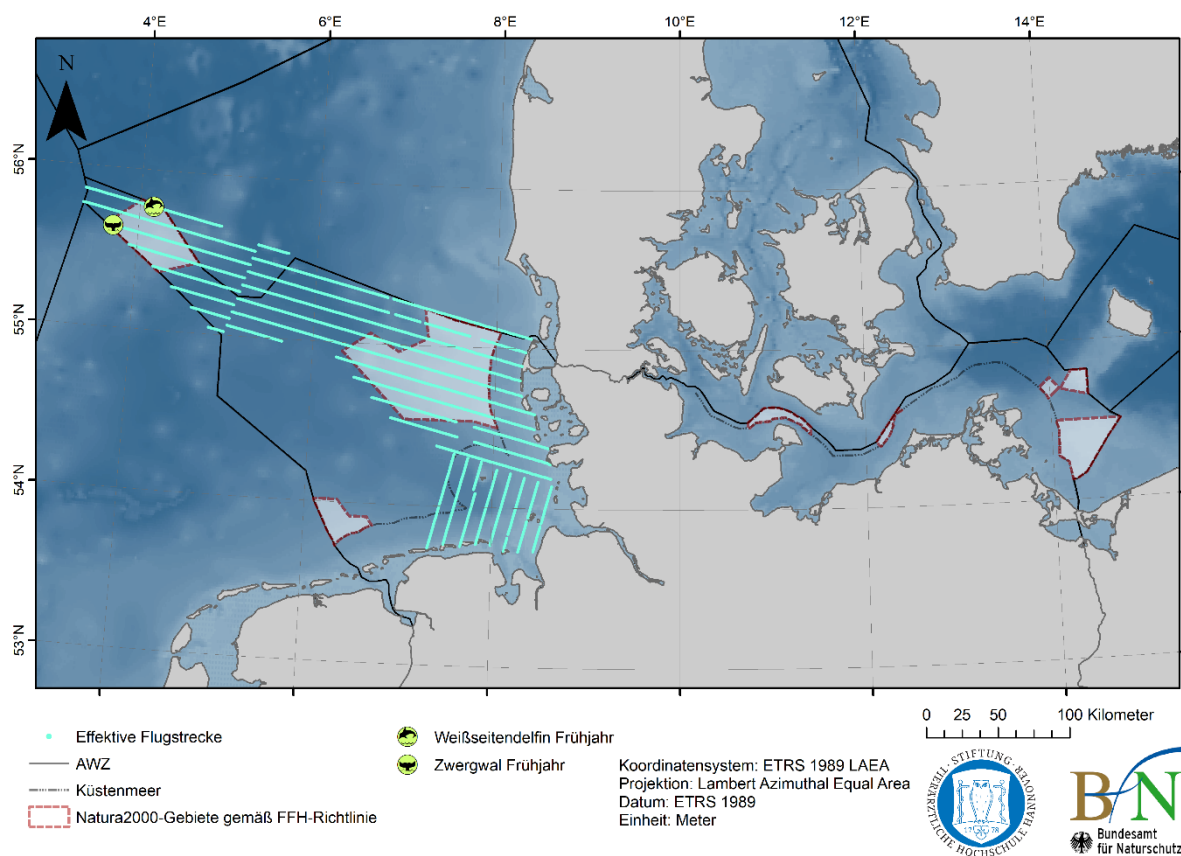


Abbildung 5: Sichtungen von einem Zwergwal und einer Gruppe Weißseitendelfine im Frühjahr 2020 (01.06.2020) sowie Darstellung der beflogenen Transekte (bei guten oder moderaten Bedingungen).