

## Monitoring von marinen Säugetieren 2018 in der deutschen Nord- und Ostsee



### Visuelle Erfassung von Schweinswalen

Dominik Nachtsheim, Dr. Bianca Unger, Nadya Ramírez Martínez, Janna Lemmel, Sacha Viquerat, Dr. Anita Gilles, Prof. Prof. h.c. Dr. Ursula Siebert

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

Datum: 29.08.2019

Foto: Sicht aus Partenavia P68 über die Nordsee; ©ITAW, Dominik Nachtsheim

Im Jahr 2018 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 2018 eine effektive Flugstrecke von 4690 km an zehn Tagen zurückgelegt (Tabelle 1). Davon fanden sieben Flugtage in den Untersuchungsgebieten der Nordsee (Aufwand: 3536 km) und drei Flugtage in den Untersuchungsgebieten der Ostsee (Aufwand: 1154 km) statt.

Für das Frühjahr 2018 war eine Erfassung der Nordseegebiete A, E und F geplant. Alle drei Flüge konnten planmäßig ausgeführt werden. Für den Sommer war eine Teilerfassung der Nordsee angestrebt (Gebiete A, C, D, E und G). Eine Befliegung von A, C, D, E konnte realisiert werden. Das Gebiet G wurde am 28.06.2018 angeflogen, jedoch musste der Flug kurz vor Zählbeginn wegen schlechten Sichtungsbedingungen (tiefhängende Wolkendecke) abgebrochen werden. Für den Sommer war eine umfassende Erfassung der deutschen AWZ in der Ostsee angestrebt (I, J, K, L, M), die realisiert werden konnte.

Im Frühjahr 2018 wurden in der Nordsee insgesamt 168 Schweinswalgruppen mit 186 Individuen gesichtet (Tabelle 1, Abbildung 1, Abbildung 2). Im Sommer wurden in den untersuchten Nordseegebieten zusammen 181 Gruppen mit 218 Individuen, inklusive 17 Kälbern, registriert,

während in der Ostsee 10 Gruppen, bestehend aus 11 Individuen, inklusive einem Kalb, beobachtet wurden (Tabelle 1, Abbildung 3, Abbildung 4). Die geringe Anzahl an Schweinswalsichtungen in der Ostsee ist möglicherweise auf die ungünstigen Sichtungsbedingungen zurückzuführen; 71% der Survey-Zeit wurde ein Seegang von mind. 2 Bft verzeichnet.

**Tabelle 1: Durchgeführte Flüge zur Erfassung von Schweinswalen in Teilgebieten der deutschen Nord- und Ostsee im Frühjahr und Sommer 2018. Pro Teilgebiet zurückgelegte Flugstrecke in Kilometern (d.h. Aufwand) bei zumindest einseitig guten oder moderaten Bedingungen. Anzahl der erfassten Sichtungen von Schweinswalgruppen, Individuen und Kälbern bei zumindest einseitig guten oder moderaten Bedingungen. Mittlere Gruppengröße = Individuen /Sichtungen von Schweinswalgruppen. Nach Jahreszeit und Meeresgebiet zusammengefasster Aufwand, Sichtungen, und mittlere Gruppengröße sind kursiv angegeben.**

Datum	Gebiet	Aufwand [km]	Sichtungen	Individuen	Kälber	Mittlere Gruppen- größe
15.05.2018	A	476	49	57	0	1,16
04.05.2018	E	437	43	48	0	1,12
11.05.2018	F	546	76	81	0	1,07
<i>Σ Frühjahr</i>	<i>beflogene Nordsee- gebiete</i>	<i>1459</i>	<i>168</i>	<i>186</i>	<i>0</i>	<i>1,11</i>
02.07.2018	A	517	46	53	3	1,15
30.06.2018	C	577	60	70	7	1,17
30.06.2018 & 01.07.2018	D	584	37	48	1	1,30
15.06.2018	E	399	38	47	6	1,24
<i>Σ Sommer</i>	<i>beflogene Nordsee- gebiete</i>	<i>2077</i>	<i>181</i>	<i>218</i>	<i>17</i>	<i>1,20</i>
23.08.2018	I	207	1	1	0	1,00
16.08.2018	J	333	4	4	0	1,00
16.08.2018	K	193	0	0	0	0,00
21.07.2018	L	297	4	5	1	1,25
21.07.2018	M	124	1	1	0	1,00
<i>Σ Sommer</i>	<i>beflogene Ostsee- gebiete</i>	<i>1154</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>1</i>	<i>1,10</i>

## Abundanz und Dichte

Im Frühjahr wurde für die beflogenen Gebiete A, E und F zusammen eine Abundanz von 14.889 Schweinswalen (95%-Konfidenzintervall: 9791 - 21.495) berechnet. Die geschätzte Dichte für diese Nordsee-Gebiete beträgt 0,92 Tiere/km<sup>2</sup> (95%-KI: 0,61 - 1,33) (Tabelle 2). Auf Grundlage der Sichtungen im Sommer 2018 wurde für die Nordsee-Teilgebiete (Gebiete A, C, D und E) zusammen

eine Abundanz von 19.062 Schweinswalen (95%-KI: 12.480 - 27.551) ermittelt; dies entspricht einer Dichte von 0,83 Individuen/km<sup>2</sup> (95%-KI: 0,54 - 1,20). Die geschätzte Gesamtabundanz von Schweinswalen im Ostsee-Untersuchungsgebiet (I, J, K, L, M) lag im Sommer 2018 bei 874 Tieren (95%-KI: 265 - 1765); die entsprechende Dichte wurde auf 0,06 Individuen/km<sup>2</sup> (95%-KI: 0,02 - 0,12) geschätzt.

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

Gebiet	Gebietsgröße [km <sup>2</sup> ]	Abundanz (95% KI)	Dichte (95% KI)
A	5647	5575 (2287 - 9497)	0,99 (0,41 - 1,68)
E	4377	3298 (1391 - 6285)	0,75 (0,32 - 1,44)
F	6092	5645 (3302 - 9352)	0,99 (0,54 - 1,54)
<i>Σ beflogene Nordseegebiete Frühjahr</i>	<i>16.115</i>	<i>14,889 (9791 - 21,495)</i>	<i>0,92 (0,61 - 1,33)</i>
A	5647	4320 (2723 - 6252)	0,77 (0,48 - 1,11)
C	5993	5252 (2753 - 8673)	0,88 (0,46 - 1,45)
D	6897	5465 (2438 - 9446)	0,79 (0,35 - 1,37)
E	4377	4025 (383 - 8348)	0,92 (0,09 - 1,91)
<i>Σ beflogene Nordseegebiete Sommer</i>	<i>22.914</i>	<i>19,062 (12,480 - 27,551)</i>	<i>0,83 (0,54 - 1,20)</i>
I	3116	182 (0 - 653)	0,06 (0,00 - 0,21)
J	3575	388 (115 - 677)	0,11 (0,03 - 0,19)
K	3141	0 (0 - 0)	0,00 (0,00 - 0,00)
L	3005	304 (0 - 1009)	0,10 (0,00 - 0,34)
M	2293	0 (0 - 0)	0,00 (0,00 - 0,00)
<i>Σ beflogene Nordseegebiete Sommer</i>	<i>15.130</i>	<i>874 (265 - 1765)</i>	<i>0,06 (0,02 - 0,12)</i>







