

# Auswirkungen von Unterwassersprengungen auf die akustische Anwesenheit von Schweinswalen

Dipl. Biol. Anja Gallus  
Deutsches Meeresmuseum  
Stralsund, 06.07.2020



Zwischen dem 28. und 31. August 2019 wurden in der deutschen AWZ nordwestlich von Fehmarn Unterwassersprengungen durchgeführt.

Das Deutsche Meeresmuseum betrieb zu diesem Zeitpunkt sechs Messpositionen, die die akustische Anwesenheit von Schweinswalen per Akustiklogger (CPOD) nachweisen (siehe Abbildung 1). Die Datenauswertung erfolgte in prozentualen Anteilen an schweinswalpositiven Zeiteinheiten (Stunden: dph, detection positive hour bzw. Minuten: dpmin, detection positive minute) pro Tag. Eine Zeiteinheit gilt als schweinswalpositiv, wenn in der jeweiligen Zeiteinheit mindestens ein Schweinswal vom verwendeten Detektionsalgorithmus (KERNO von Chelonia Ltd., C-POD.exe Version 2.033, Qualitätsstufe high und moderate, Species-Filter Delfine und NBHF (narrow band high frequency entspricht den Echoortungslauten von Schweinswalen)) detektiert wurde.

Die Daten der sechs Messpositionen wurden ausgewertet und in den folgenden Abbildungen sowie in Tabelle 1 für den Zeitraum August und September 2019 dargestellt. Für vier der sechs Messpositionen lagen außerdem Daten aus den Vorjahren vor. Diese wurden als Tagesmittel in den Abbildungen 2 bis 7 den Daten aus dem Sprengungsjahr gegenübergestellt.

Anhand der akustischen Registrierungsdaten konnten keine Auswirkungen der Sprengungen auf die akustische Anwesenheit der Schweinswale an den Messpositionen nachgewiesen werden. Der prozentuale Anteil an detektierten schweinswalpositiven Stunden pro Tag unterschied sich im Jahr 2019 nicht von den Vorjahren.

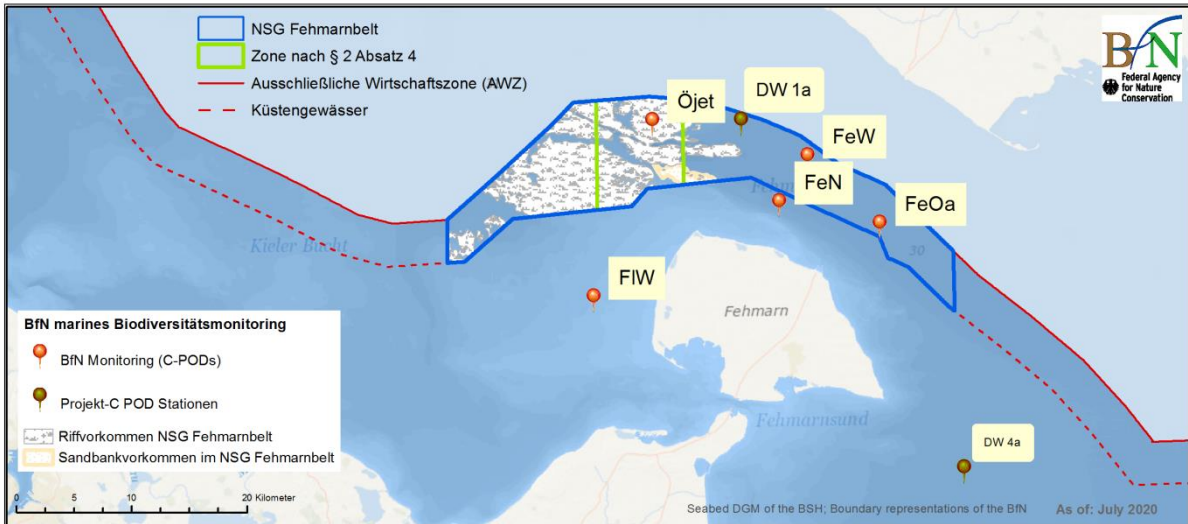


Abbildung 1: Karte mit Messpositionen zur akustischen Erfassung von Schweinswalen (rot), die Sprengorte liegen im NSG Fehmarnbelt und liegen dem BfN vor. Die Messposition FeW war im August/September 2019 nicht besetzt.

Tabelle 1: Sprengzeitpunkte und akustische Schweinswalregistrierungen an sechs Messpositionen um Fehmarn in einem 30minütigen Zeitfenster um den Sprengzeitpunkt. Alle akustischen Schweinswalregistrierungen wurden visuell verifiziert.

Sprengzeitpunkt		Anzahl an schweinswalpositiven Minuten (dpm) pro Messposition +/- 15 Minuten zum Sprengzeitpunkt					
Datum	Uhrzeit (UTC)	FIW	Öjet	DW1a	FeN	FeOa	DW4a
28.08.2019		0	0	-	7	0	-
28.08.2019		0	0	-	1	0	-
28.08.2019		0	0	-	6	0	-
28.08.2019		0	0	-	5	0	-
28.08.2019		0	0	-	3	0	-
29.08.2019		0	0	0	0	0	-
29.08.2019		1	0	0	1	0	0
29.08.2019		1	0	0	0	1	0
29.08.2019		4	0	0	1	0	0
29.08.2019		0	0	0	0	0	0
29.08.2019		2	0	1	0	0	0
30.08.2019		0	0	1	1	0	0
30.08.2019		0	0	0	0	0	1
30.08.2019		0	6	0	0	2	0
30.08.2019		0	6	0	0	2	0
31.08.2019		0	0	0	0	0	0
31.08.2019		0	0	0	0	0	0
31.08.2019		0	0	0	0	0	0
31.08.2019		0	1	0	1	0	0
31.08.2019		0	0	0	0	0	0
31.08.2019		0	0	0	3	0	0
31.08.2019		0	0	0	0	0	2
31.08.2019		0	0	0	1	0	0
31.08.2019		0	1	13	0	0	1

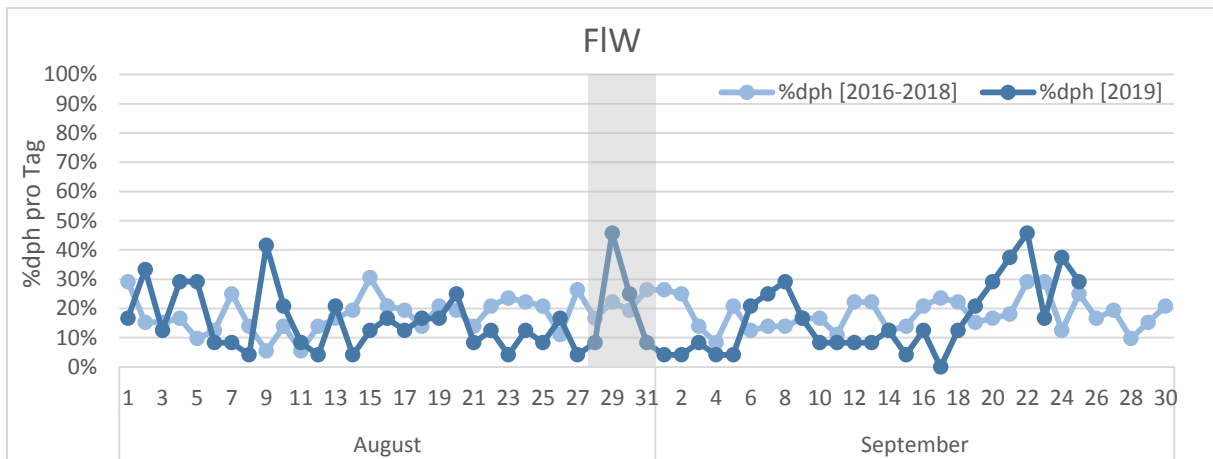


Abbildung 2: Prozentualer Anteil an schweinswalpositiven Stunden (dph) pro Tag an der Station FIW im August und September 2019 (dunkelblaue Linie) und gemittelte dph im gleichen Zeitraum der Jahre 2016 bis 2018 (hellblaue Linie).

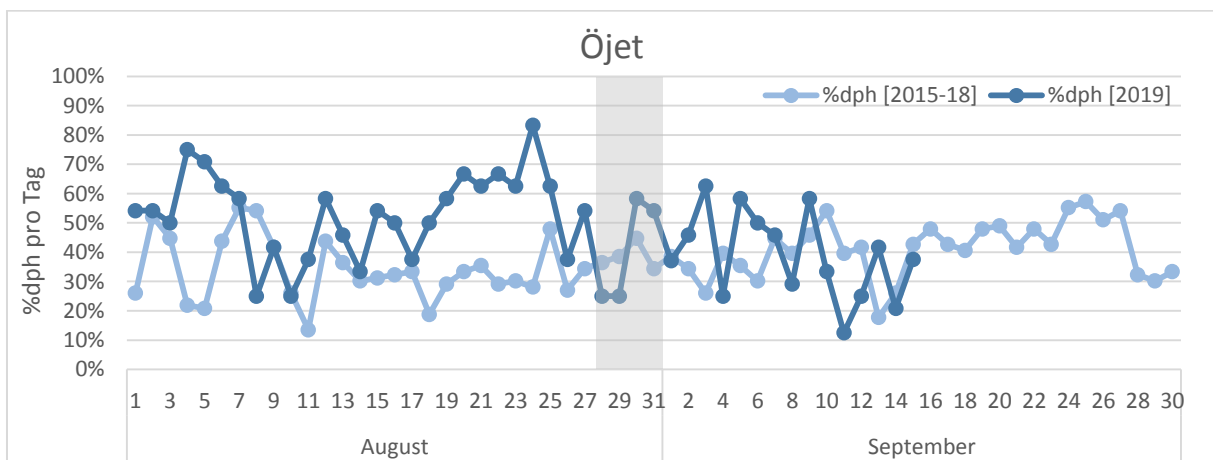


Abbildung 3: Prozentualer Anteil an schweinswalpositiven Stunden (dph) pro Tag an der Station Öjet im August und September 2019 (dunkelblaue Linie) und gemittelte dph im gleichen Zeitraum der Jahre 2015 bis 2018 (hellblaue Linie).

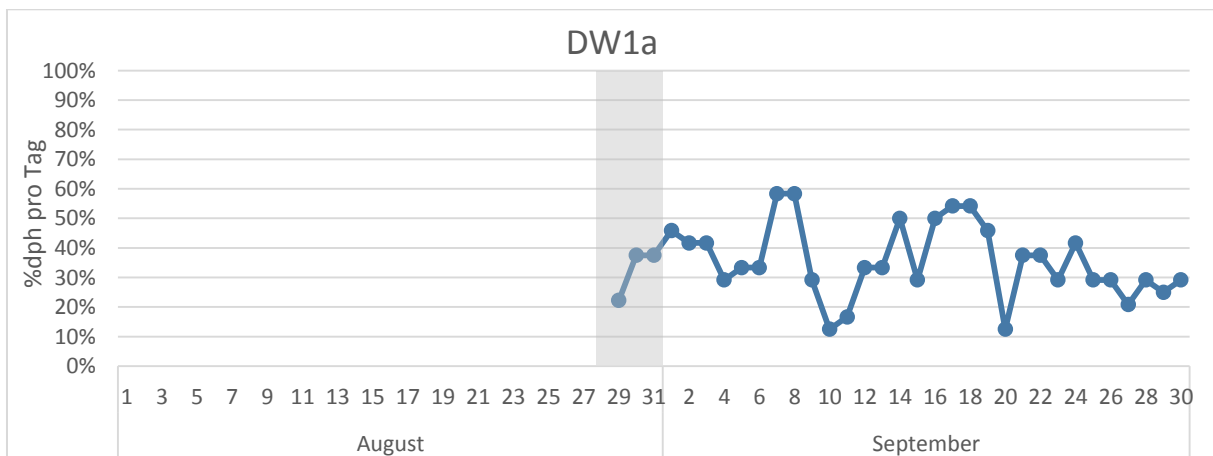


Abbildung 4: Prozentualer Anteil an schweinswalpositiven Stunden (dph) pro Tag an der Station DW1a im August und September 2019.

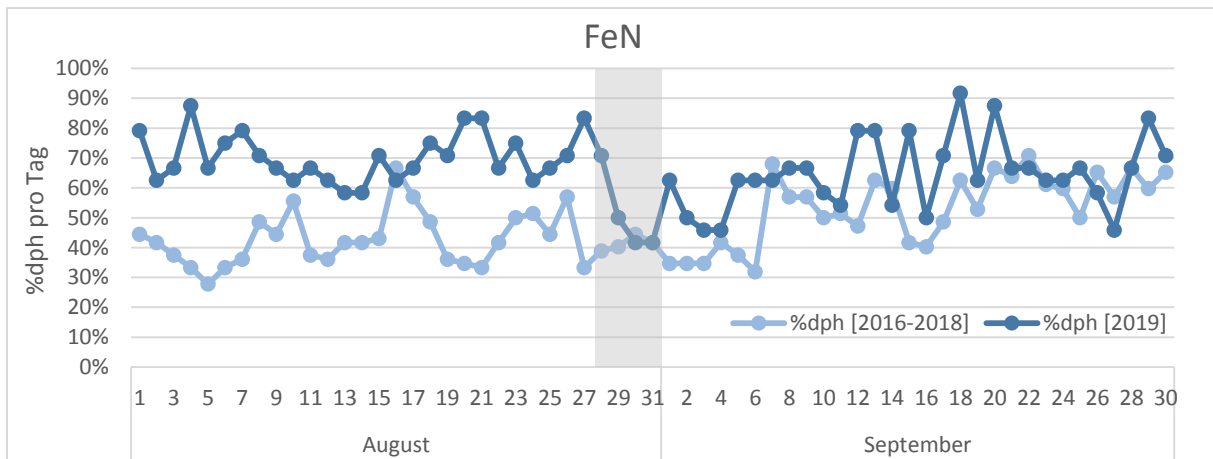


Abbildung 5: Prozentualer Anteil an schweinswalpositiven Stunden (dph) pro Tag an der Station FeN im August und September 2019 (dunkelblaue Linie) und gemittelte dph im gleichen Zeitraum der Jahre 2016 bis 2018 (hellblaue Linie).

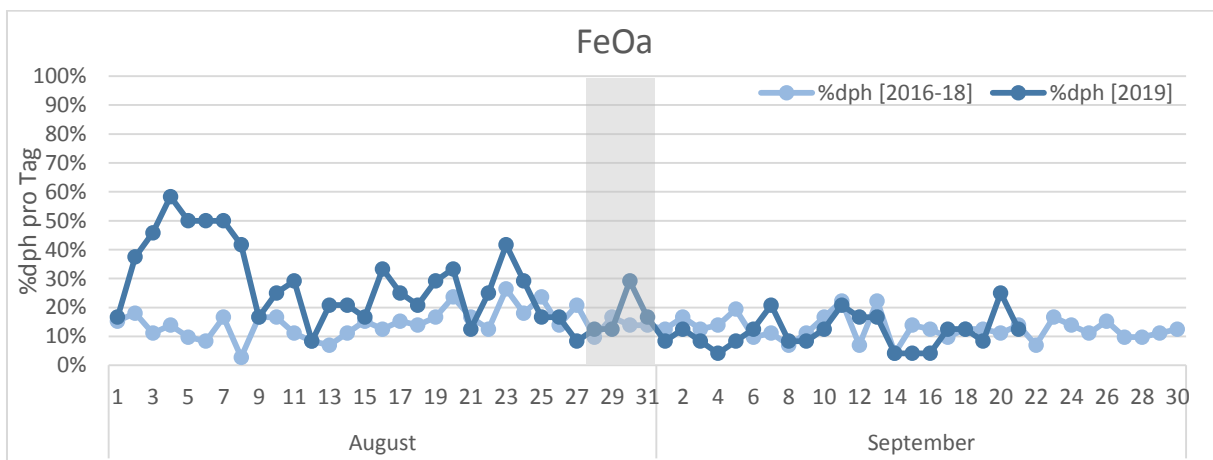


Abbildung 6: Prozentualer Anteil an schweinswalpositiven Stunden (dph) pro Tag an der Station FeO im August und September 2019 (dunkelblaue Linie) und gemittelte dph im gleichen Zeitraum der Jahre 2016 bis 2018 (hellblaue Linie).

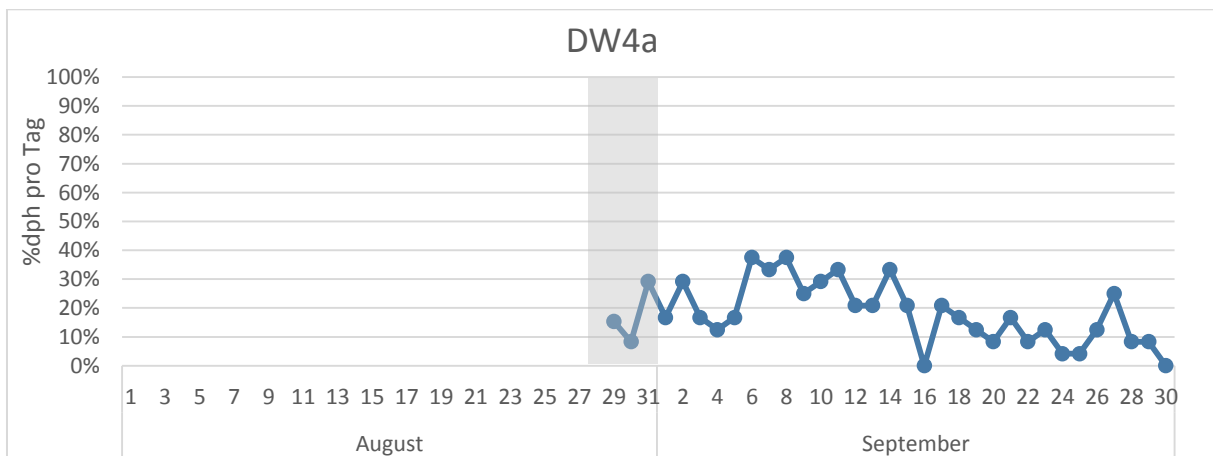


Abbildung 7: Prozentualer Anteil an schweinswalpositiven Stunden (dph) pro Tag an der Station DW4a im August und September 2019.