

3.6.2 Meereis an der Nordseeküste – Winter 2018/2019

S. Schwegmann

3.6.2.1 Verlauf des Eiswinters 2018/2019

Der Eiswinter 2018/19 war an der deutschen Nordseeküste mit einer flächenbezogenen Volumensumme von **0.002 m** wieder ein schwacher Winter, der siebte in Folge.

Über den gesamten Winter hinweg lagen die Lufttemperaturen über dem langjährigen Mittel (1981-2010). Im November betrug die Abweichung zum langjährigem Mittel meist weniger als 1°C, im Dezember war es dagegen im Durchschnitt um 2-3°C zu warm. In den meisten Jahren bildet sich in den Monaten Januar bis März an der deutschen Küste Eis. Gerade in diesen Monaten aber lagen die Temperaturen im Winter 2018/2019 zum Teil deutlich über dem langjährigen Mittel: Im Januar war es im Schnitt um etwa 1°C zu warm, im Februar und März lagen die Abweichungen bei 2-4°C (siehe Tabelle 1, Datenbasis: Deutscher Wetterdienst).

Tabelle 1: Mittlere monatliche Lufttemperatur und deren Abweichung vom klimatologischen Mittel (Referenzperiode 1981-2010) in °C im Winter 2018/2019. Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, www.dwd.de.

Table 1: Monthly mean air temperatures (°C) and their deviations from the reference period (1981 – 2010) in °C for the winter 2018/19. (Data source: Deutscher Wetterdienst, www.dwd.de).

Station	November		Dezember		Januar		Februar		März	
	T _{Luft}	ΔT _{Luft}								
Norderney	6,8	0,2	5,8	2,3	3,6	1,0	5,7	3,1	7,3	2,4
Emden	6,0	0,0	5,8	2,9	2,9	0,6	5,6	3,2	7,2	2,3
List	6,5	0,2	5,1	1,8	3,2	1,2	4,8	3,1	6,2	2,6
St. Peter Ording	6,1	0,2	5,1	2,4	2,8	1,1	4,6	2,9	6,5	2,5
Hamburg	6,0	0,6	5,4	3,2	2,2	0,6	5,3	3,4	7,0	2,4

Abbildung 1 zeigt den Verlauf der Lufttemperaturen an einigen Stationen an der deutschen Nordseeküste für den Winter 2018/2019 im Detail. Im November schwankten die Lufttemperaturen noch zwischen 0°C und 11°C und auch im Dezember lagen sie meist zwischen 2°C und 10°C. Bis Mitte Januar fielen die Temperaturen dabei höchstens sporadisch leicht und kurzanhaltend unter den Gefrierpunkt. In der Zeit vom 18. bis 26. Januar wurden dann in einer kurz andauernden Kälteperiode Tagesmitteltemperaturen von bis zu -5°C erreicht. Danach gab es nur Ende Januar noch ein bis zwei Tage, an denen die Lufttemperaturen an der Küste im Tagesmittel leicht unter 0°C lagen. Anschließend stiegen die Temperaturen wieder dauerhaft über den Gefrierpunkt.

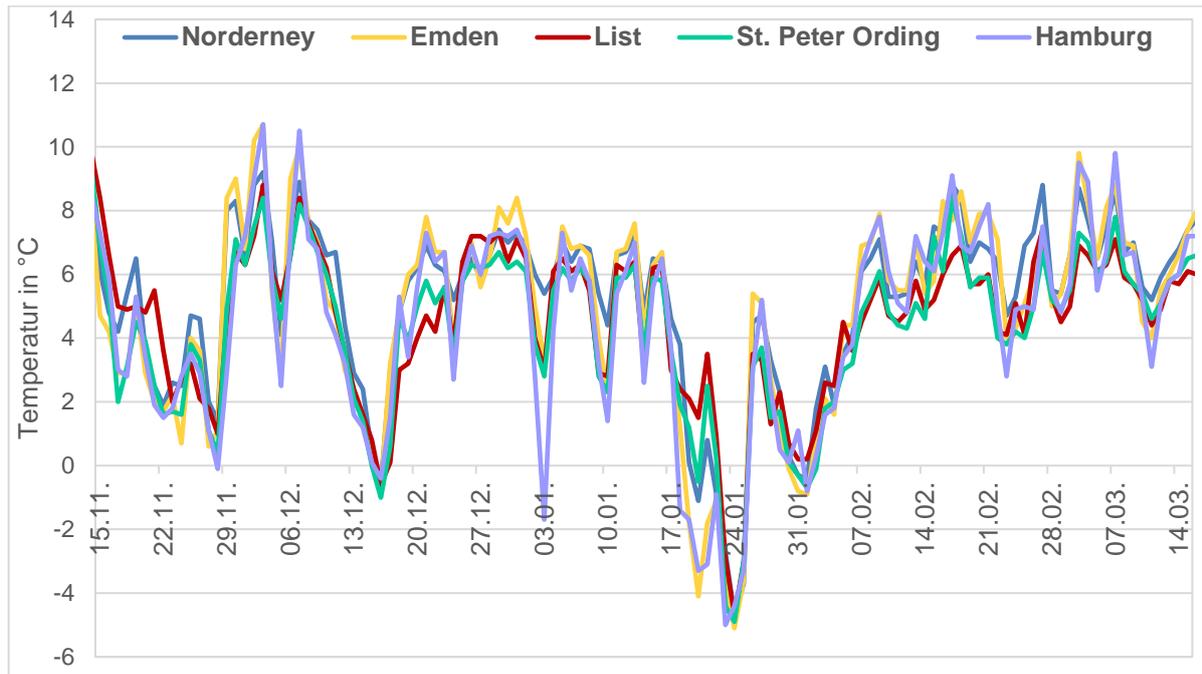


Abbildung 1: Verlauf der gemessenen Lufttemperaturen im Winter 2018/2019 an einigen Stationen entlang der deutschen Nordseeküste. Daten vom Deutschen Wetterdienst.

Figure 1: Evolution of measured air temperatures in the winter 2018/2019 for some stations along the German North Sea coast. Data Source: German Weather Service.

Zusammengefasst bestand der Winter 2018/2019 also aus einer kurz anhaltenden Kälteperiode. An den meisten Stationen wurden die niedrigsten Temperaturen der Saison um den 23. Januar herum gemessen. Die Temperaturen im Winter 2018/2019 waren ähnlich mild wie im Jahr 2014/2015 und 2015/2016 (ohne Abb.).

Entsprechend der milden Lufttemperaturen fielen die Wassertemperaturen nur in wenigen Gebieten unter 0°C. In den meisten inneren Gewässern der Nordsee lagen die Wassertemperaturen sogar überwiegend über dem Gefrierpunkt. Im westlichen Teil der Nordsee fielen die Wassertemperaturen nur in Emden weit genug um eine Gefrierbereitschaft des Wassers zu erreichen, im östlichen Teil erreichte das Wasser nur im Hafen von List und beim Eiderdamm die Gefrierbereitschaft. Abb. 2 zeigt den Verlauf der Wassertemperaturen für einige Stationen entlang der deutschen Nordseeküste.

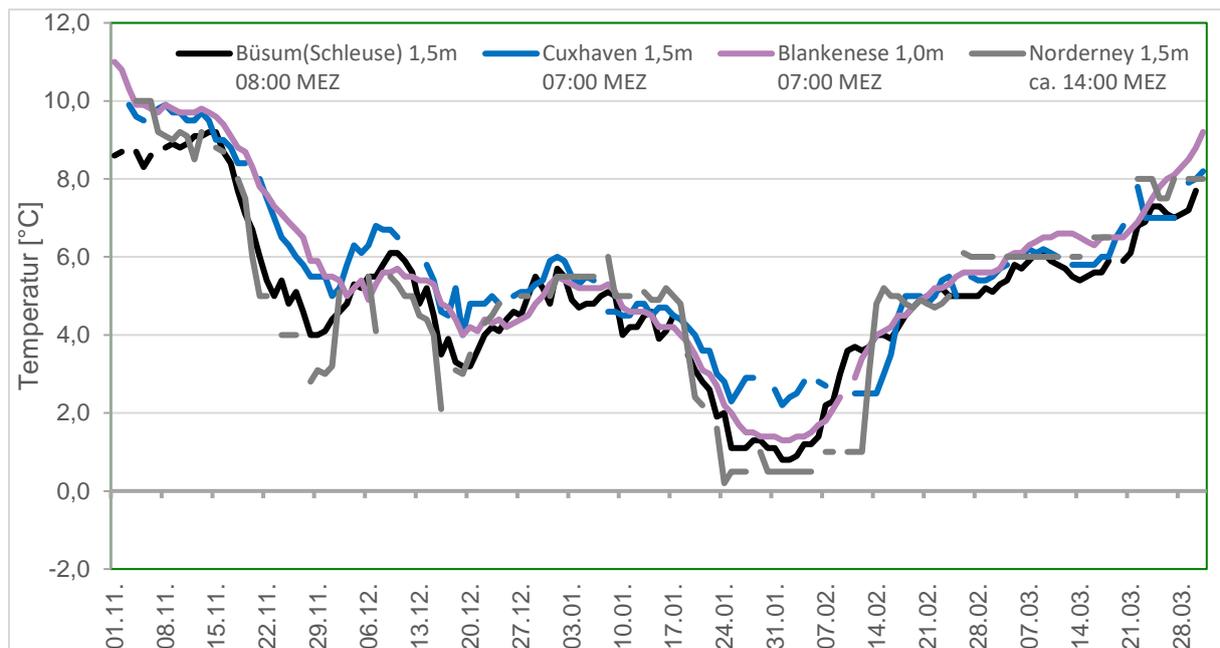


Abbildung 2: Wassertemperaturen in den deutschen Nordsee-Küstengewässern. Quellen der Messungen: BÜsum – Schleuse BÜsum; Cuxhaven und Norderney – Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGZRS); Blankenese - Institut für Hygiene und Umwelt.

Figure 2: Water temperature in the German North Sea waters. Data source: BÜsum - Water-gate BÜsum; Cuxhaven and Norderney – Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGZRS); Blankenese – Institut für Hygiene und Umwelt.

Somit kam es in der Zeit vom 20. bis 26. Januar 2019 zu einer geringfügigen Eisbildung an den drei genannten Orten. In List, beim Eiderdamm und im Außenhafen von Emden lag an 2 Tagen eine bis zu 5 cm dicke Neueisschicht. Im neuen Binnenhafen von Emden lag 6 Tage lang Eis, das bis zu 10 cm dick wurde. Die Schifffahrt wurde dadurch aber nicht nennenswert behindert.

3.6.4.2 Stellung des Eiswinters 2018/19 im Vergleich zu den Vorjahren

Abb. 3 zeigt den Verlauf der Eisbildung anhand der täglichen flächenbezogenen Eisvolumensumme für die Klimastationen an der Nordseeküste. Im Winter 2018/2019 (dunkelblaue Linie) war nur eine der eisklimatologischen Stationen an der Nordseeküste mit Eis bedeckt, nämlich Emden - Ems und Außenhafen. Somit handelt es sich bei der Saison um eine der schwächsten in den letzten Jahren, wobei es immerhin ein bisschen Eis gab. Im Eiswinter 2014/2015 hatte sich bei ähnlich milden Temperaturen überhaupt kein Eis gebildet. Die anderen hier gezeigten Winter waren deutlich stärker. Außerdem fällt auf, dass der Zeitpunkt der maximalen Eisbedeckung stark zwischen Ende Januar und Mitte März variiert.

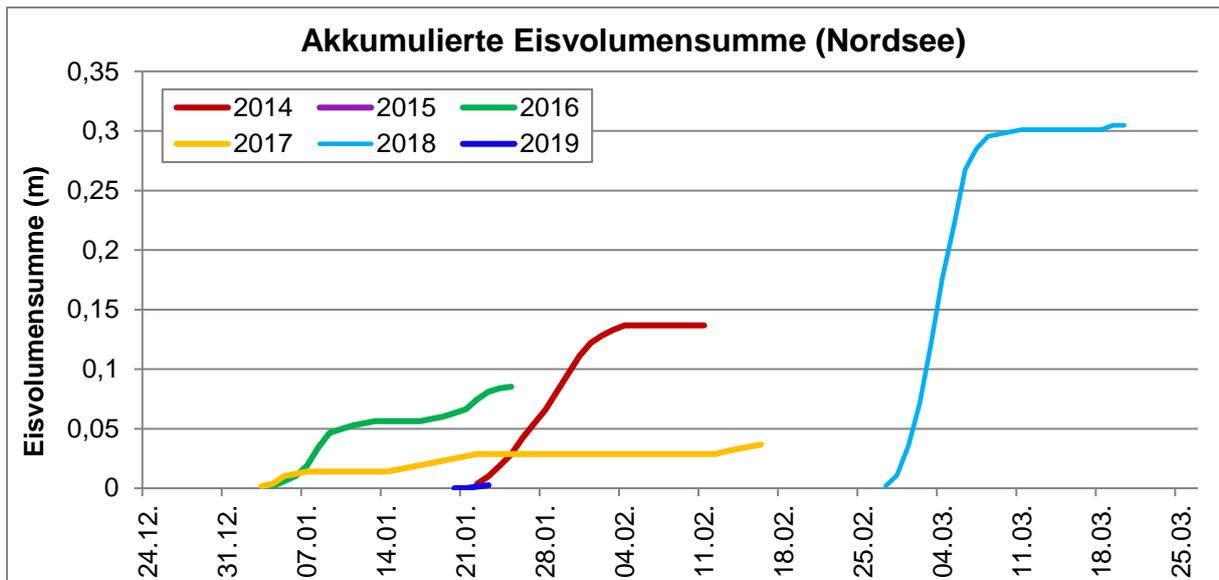


Abbildung 3: Akkumuliertes flächenbezogenes Eisvolumen an der deutschen Nordseeküste im Winter 2018/19 im Vergleich zu den Wintern 2014/2015 bis 2017/2018 Wintern.

Figure 3: Accumulated areal ice volume sum on the German North Sea coast in the winter 2018/2019 compared to the winters 2014/2015 to 2017/2018.

Abb. 4 zeigt abschließend die zeitliche Variabilität der Eisvolumensumme an der deutschen Nordseeküste. Seit 1896/97 (123 Jahre) waren an der deutschen Nordseeküste 16 Eiswinter schwächer als oder gleich schwach wie die Eissaison 2018/2019. Insgesamt handelt es sich um den siebten schwachen Winter in Folge.

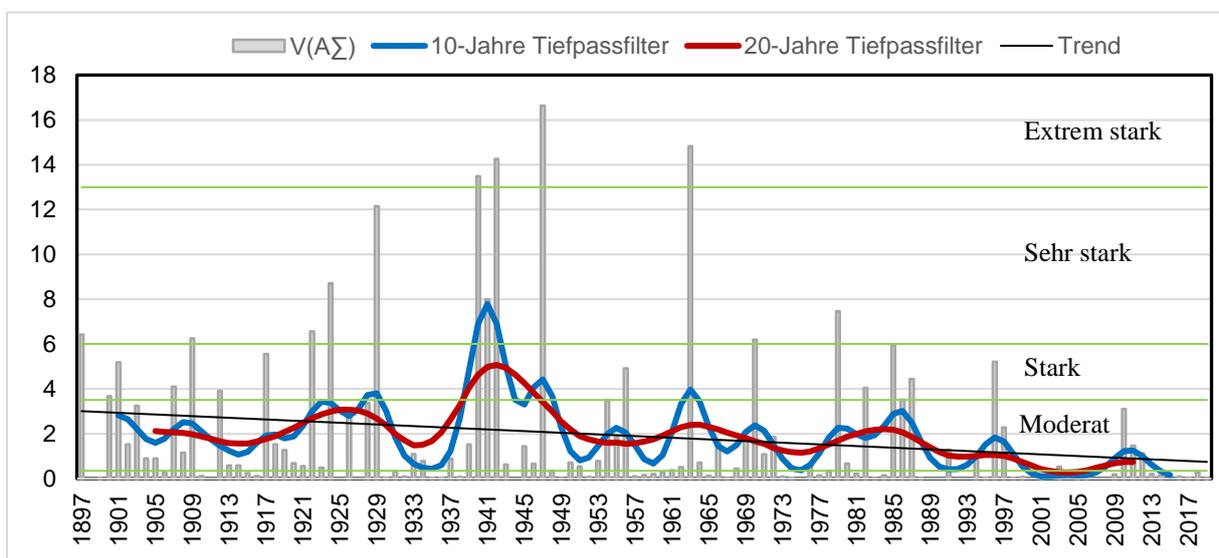


Abbildung 4: Verteilung der flächenbezogenen Eisvolumensumme für die deutsche Nordseeküste mit 10-Jahres (blau) und 20-Jahres (rot) Tiefpassfilter. Die grünen Linien zeigen die Einteilung in schwache, moderate, starke, sehr starke und extrem starke Eiswinter.

Figure 4: Distribution of the areal ice volume sum for the German North Sea coast, additionally with a 10-year (blue) and a 20-year (red) low pass filter. The green lines show the separation between light, moderate, strong, very strong and extremely strong winters.