



## 3.6.2 Meereis an der Nordseeküste – Winter 2020/2021

**W. Aldenhoff**

### 3.6.2.1 Verlauf des Eiswinters 2020/2021

Der Eiswinter 2020/21 an der deutschen Nordseeküste war mit einer flächenbezogenen Volumensumme von **0.26 m** wieder ein schwacher Winter, der neunte in Folge.

Zu Beginn des Winters im November und Dezember lagen die Monatsmitteltemperaturen ausgewählter Wetterstationen entlang der Nordseeküste über dem langjährigen Mittelwert der Referenzperiode von 1980-2010 (siehe Tabelle 1). Die Monate Januar und Februar waren zumeist nur geringfügig wärmer und im Februar örtlich sogar kälter. Der März war dagegen wiederum leicht wärmer als im langjährigen Mittel.

Dies spiegelt sich auch in dem in Abbildung 1 dargestellten zeitlichen Verlauf der Tagesmitteltemperaturen der Wetterstationen wider. Im November und Dezember lagen die Tagesmitteltemperaturen zumeist über dem Gefrierpunkt und wärmere und kältere Perioden wechselten sich ab. Mitte Januar gab es dann eine erste kürzere Kälteperiode, in der die Tagesmitteltemperaturen örtlich erstmals unter null Grad lagen. Diese war jedoch nur von kurzer Dauer und es folgten wieder wärmere Temperaturen. Ab Ende Januar folgte dann eine zweite Kaltperiode, die für Tagesmitteltemperaturen teils deutlich unter dem Gefrierpunkt sorgte. Ab Mitte Februar stiegen die Temperaturen innerhalb kurzer Zeit deutlich an und örtlich wurden die höchsten Temperaturen im Februar seit Beginn der Aufzeichnungen gemessen. Anfang März waren die Tagesmitteltemperaturen wieder geringer, sie blieben aber über dem Gefrierpunkt und nahmen in der dritten Monatsdekade kontinuierlich zu.

Die Eislage entlang der Nordseeküste folgte weitestgehend dem Wettergeschehen. Die kurze Frostperiode Mitte Januar reichte noch nicht aus, dass sich in der Nordsee Eis bilden konnte. Am 30. Januar wurde bei fallenden Temperaturen das erste Eis von der

*Tabelle 1: Mittlere monatliche Lufttemperatur und deren Abweichung vom klimatologischen Mittel (Referenzperiode 1981 – 2010) in °C im Winter 2020/2021. (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 2020/21. (Data source: Deutscher Wetterdienst, www.dwd.de).*

	November		December		January		February		March	
	T [°C]	ΔT	T [°C]	ΔT	T [°C]	ΔT	T [°C]	ΔT	T [°C]	ΔT
Norderney	8.70	2.10	5.20	1.70	3.10	0.50	2.70	0.10	5.60	0.70
List	8.70	2.40	4.70	1.40	2.00	0.00	0.90	-0.80	4.50	0.90
St. Peter Ording	8.20	2.20	4.50	1.80	2.00	0.30	1.40	-0.30	4.80	0.80
Hamburg Fuhlsbüttel	7.70	2.30	4.20	2.00	1.70	0.10	2.00	0.10	5.30	0.70

Beobachtungsstation im Emdener Binnenhafen gemeldet. In geschützten Gebieten bildete sich in den folgenden Tagen vermehrt Eis. Merkbare Eisbildung in den Nord- und Ostfriesischen Watten sowie auf Elbe und Weser fand ab dem 10. Februar statt. In den Watten trieb dabei zumeist sehr offenes bis offenes Eis sowie örtlich auch dichtes Treibeis. Die Eisdicken betragen zumeist 5–15 cm. Das Zusammenfrieren von Eisschollen durch die stetige Bewegung der Gezeiten führte in einigen Häfen und vereinzelt auf See auch zu deutlich höheren Eisdicken von bis zu 40 cm. An der Nordseeküste verschwand das Eis durch das einsetzende Tauwetter und das Wirken der Gezeiten ab Mitte Februar recht zügig. Das letzte Eis wurde am 19. Februar 2021 vermeldet.

Der Verlauf des Eiswinters zeigt sich auch an der täglichen flächenbezogenen Eisvolumensumme der 13 Klimastationen an der Nordsee (Borkum/Westerems, Emden (Emsgebiet und Außenhafen), Norderney/Seegatt, Wangerooge/Watten, Hohe Weg/Leuchtturm, Brake (Weser), Helgoland, Stadersand/Elbegebiet, Brunsbüttel, Hamburg/Landungsbrücken, Husum (Au und Hafen), Amrum/Schmaltief, Tönning (Hafen)) in Abbildung 2. Mit den kalten Temperaturen nimmt die Eismenge ab dem 10. Februar zügig zu. Mit Einsetzen des Tauwetters und durch die Gezeiten ist das Eis bei den Klimastationen relativ schnell verschwunden.

### 3.6.2.2 Stellung des Eiswinters 2020/2021 im langjährigen Vergleich

Verglichen mit den vorangegangenen zwei Wintern, an denen es in der Nordsee kaum (2018/2019) bzw. gar kein Eis (2019/2020) gegeben hat, war dieser Winter ähnlich wie der Winter 2017/2018. Dies zeigt sich in der Zeitreihe der flächenbezogenen Eisvolumensumme an der Nordseeküste seit 1897 in Abbildung 3. Die schwarzen Linien teilen die Eiswinter in schwache, mäßige, starke, sehr starke und extrem starke Winter

ein. Insgesamt waren seit dem Winter 1897 (125 Jahre) 53 Winter schlechter oder gleich wie der aktuelle Winter. Es ist zudem zu erkennen, dass es seit dem Beginn des neuen Jahrtausends an der Nordseeküste keinen starken Eiswinter mehr gegeben hat.

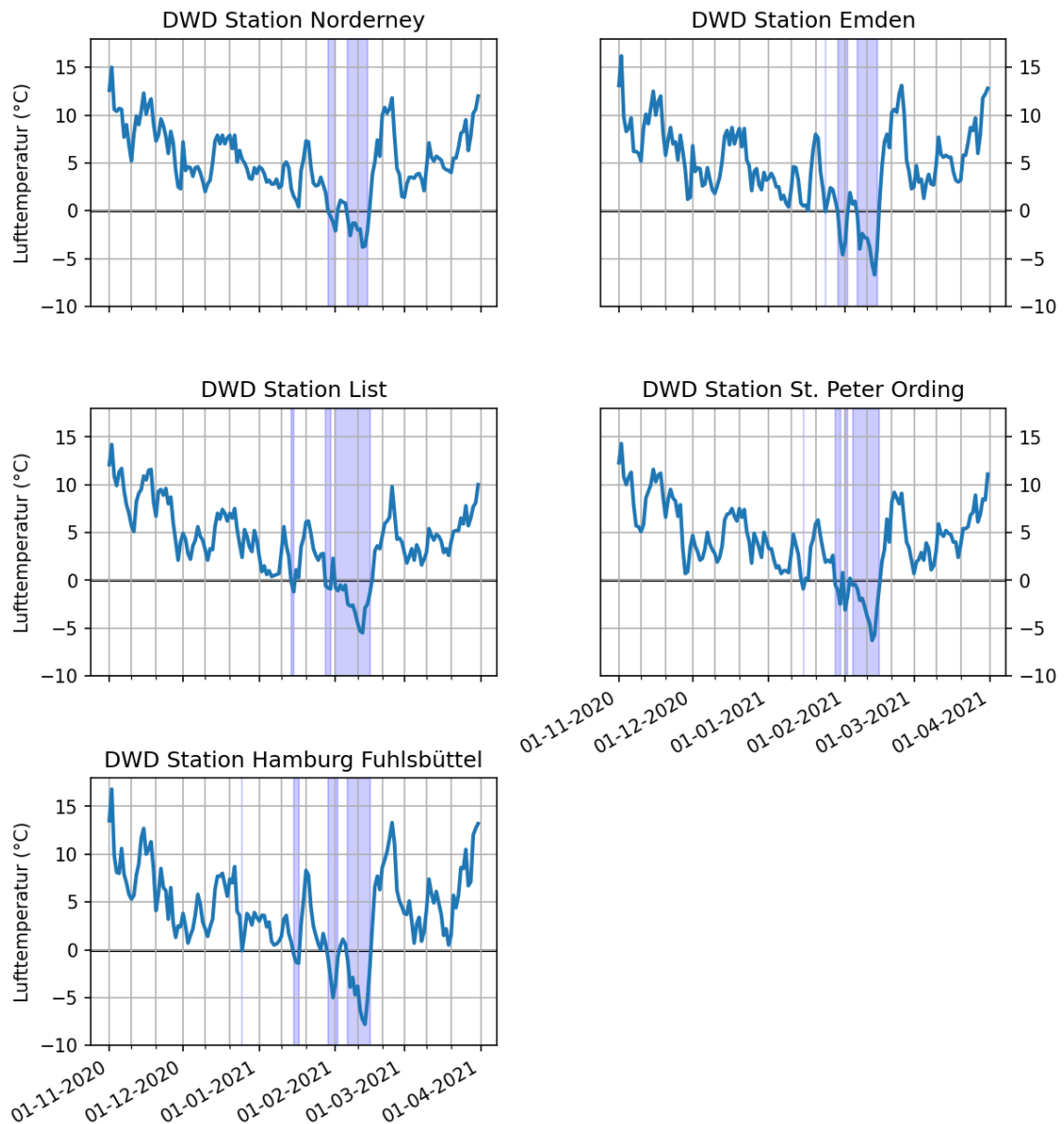


Abbildung 1: Verlauf der Tagesmitteltemperaturen im Winter 2020/2021 an einigen Stationen entlang der deutschen Nordseeküste. (Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, [www.dwd.de](http://www.dwd.de)).

Figure 1: Evolution of daily mean temperatures in the winter 2020/2021 for some stations along the German North Sea coast. (Data source: Deutscher Wetterdienst, [www.dwd.de](http://www.dwd.de)).

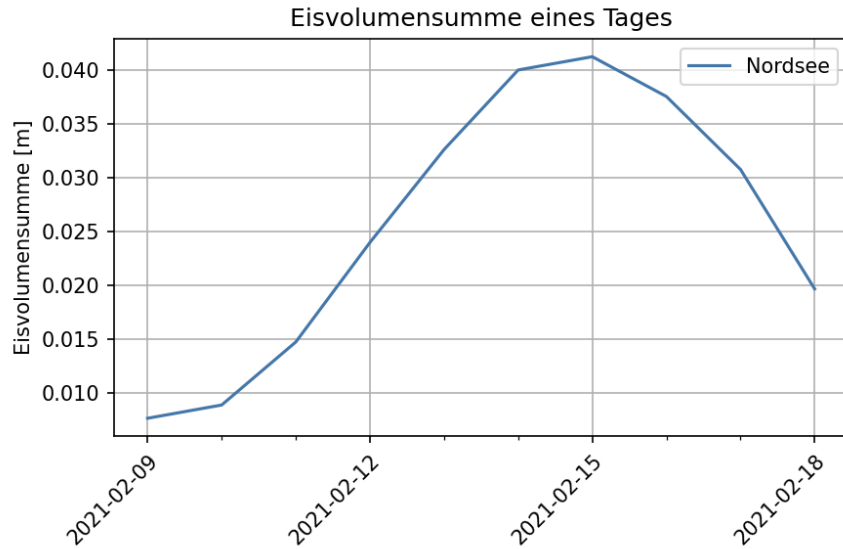


Abbildung 2: Tägliche flächenbezogene Eisvolumensumme der 13 Klimastationen entlang der Nordseeküste.

Figure 2: Daily areal ice volume sum of 13 climatological stations along the North Sea coast.

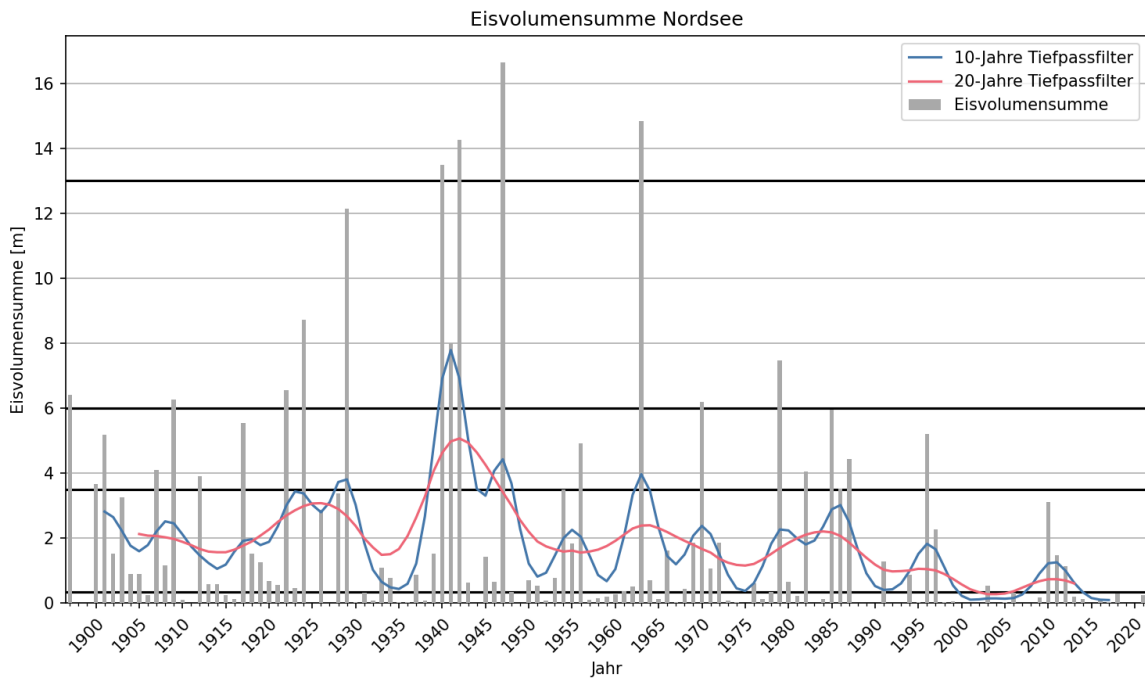


Abbildung 3: Zeitreihe der flächenbezogenen Eisvolumensumme an der Nordseeküste.

Figure 3: Time series of areal ice volume sum at the North Sea coast.

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter:

[https://www.bsh.de/DE/THEMEN/Meeresumwelt/Eis/eis\\_node.html](https://www.bsh.de/DE/THEMEN/Meeresumwelt/Eis/eis_node.html) Wenn Sie noch

Fragen oder Datenanforderungen haben, wenden Sie sich bitte an **Wiebke Aldenhoff**,

Telefon: +49 381 4563-787; [wiebke.aldenhoff@bsh.de](mailto:wiebke.aldenhoff@bsh.de)