

Hydrologischer Monatsbericht Januar 2023 für die Schleswig-Holsteinische und Mecklenburg-Vorpommersche Ostseeküste

Alle aktuellen Daten sind Rohdaten. Daten vom WSA Ostsee, Internes Messnetz Küste Mecklenburg-Vorpommern(IMK)
Deutscher Wetterdienst (DWD)



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

1. Wasserstand

Im Januar wurde kein Hoch- oder Niedrigwasser beobachtet.

Maxima Januar 2023

Lübeck	594 cm	22.01.2023
Langballigau	585 cm	05.01.2023
Travemünde	578 cm	05.01.2023

Minima Januar 2023

Flensburg	413 cm	30.01.2023
Lübeck	414 cm	15.01.2023
Kiel- Holtenau	415 cm	16.01.2023

Dienstsitz Rostock

Datum

03.02.2023

Durchwahl

+ 49 (0) 3814563 -783

ines.perlet-markus@bsh.de

Aktenzeichen

0800M1-2213/004

Erhöhte Wasserstände am 05.01.2023

Am 05.Januar wurden erhöhte Wasserstände registriert.

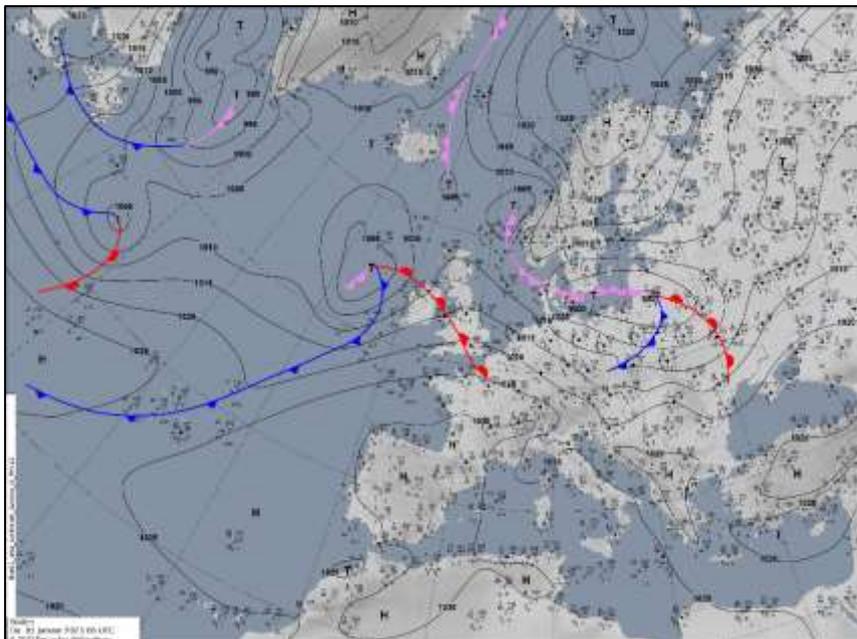


Abbildung 1 Analysekarte vom DWD, 05.Januar 2023, 06 UTC

Ein Sturmtief zog von den Färöern über die Ostsee in Richtung Osten.

Während der Wind über der Nördlichen und Zentralen Ostsee den ganzen Tag mit 6 Bft aus Ostnordost wehte, ging es in der Südöstlichen Ostsee mit 7 Bft aus Nordost stürmischer zu. Die Südliche Ostsee zeigte NNE mit 5 Bft. Diese Werte wurden gegen 18 UTC gemessen.

Neptunallee 5
18057 Rostock
Tel.: + 49 (0) 381 4563 – 781
Fax: + 49 (0) 381 4563 – 949
posteingang.rostock@bsh.de
www.bsh.de

Wind in Bft.	05.01.2023	05.01.2023	06.01.2023
DWD	03:00 Uhr	09:00 Uhr	03:00 Uhr
Nördl. Ostsee	E 7	E 6	E 5
Zentr. Ostsee	E 7	ENE 7	E 5
SE- Ostsee	NW 4	NE 3	ENE 5
Südl. Ostsee	W 6	WNW 5	ESE 4
Westl. Ostsee	W 7	WNW 6	SE 4

Tabelle 1 Windentwicklung über der Ostsee vom 05.- 06.Januar 2023

An unseren Küsten wehte der Wind morgens um 6 UTC in Flensburg aus NW mit 9 Bft, am Leuchtturm Kiel und am Kap Arkona aus West mit 8 Bft.

Gegen Mittag hat der Wind sehr nachgelassen.

Der starke Wind über den östlicheren Seegebieten der Ostsee drückte das Wasser in die westliche Ostsee.

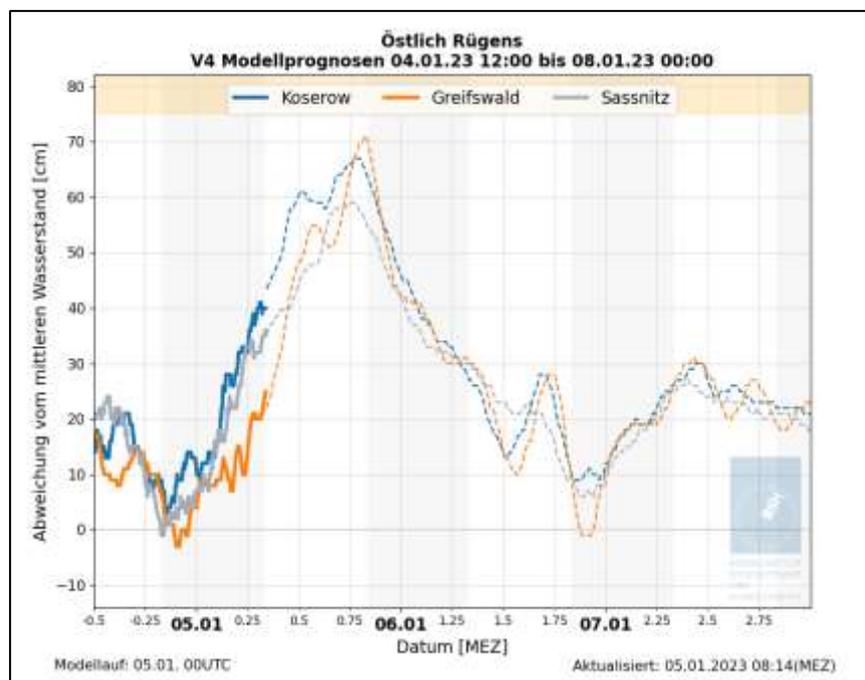


Abbildung 2 Modellvorhersage vom Gebiet östlich Rügens vom 05.Januar 2023

Diese Grafik zeigte eine Modellversion von mehreren verfügbaren.

Informationen des BSH

05.01.2023 08:14 Uhr, kommende Nacht für alle 4 Vorhersagegebiete Küste maximale Wasserstände um 80 cm über dem mittleren Wasserstand (Information über das automatische Alarmierungssystem).

Schleswig-Holstein			Mecklenburg-Vorpommern		
Langballigau	05.01.2023	585 cm	Greifswald	05.01.2023	580 cm
Flensburg	05.01.2023	584 cm	Koserow	05.01.2023	579 cm
Lübeck	05.01.2023	582 cm	Thiessow	05.01.2023	577 cm

Tabelle 2 Erhöhte Wasserstände am 05.Januar 2023

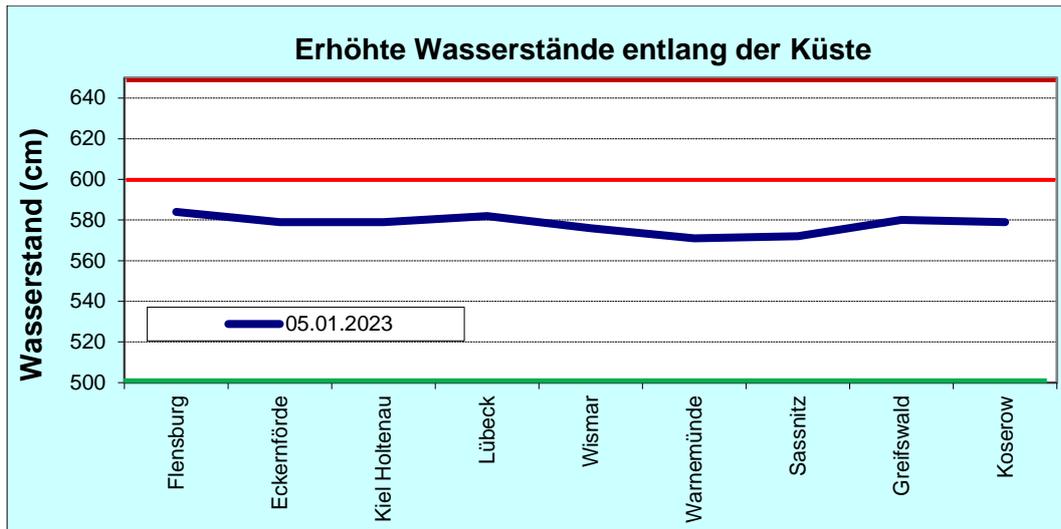


Abbildung 3 Erhöhte Wasserstände entlang der Küste am 05.Januar 2023

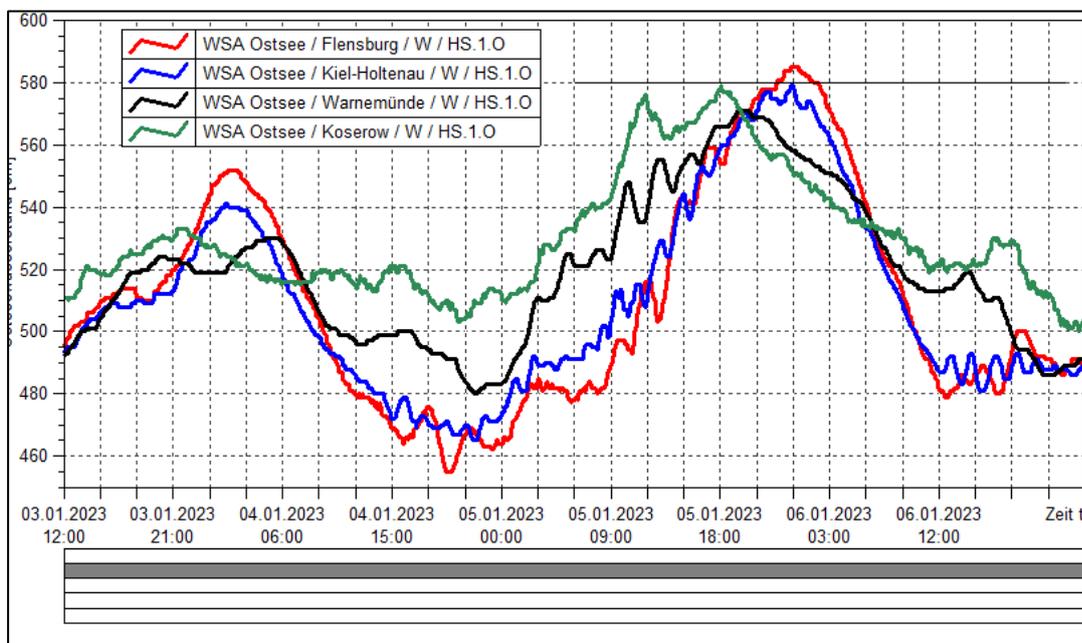


Abbildung 4 Wasserstandsverlauf ausgewählter Pegel vom 03. – 06.Januar 2023

Niedrige Wasserstände am 15./16.Januar 2023

Rege Tiefdrucktätigkeit herrschte schon seit Tagen über der Nord- und Ostsee. Am 14. und 15.Januar erstreckte sich das umfangreiches Tiefdruckgebiet „Frederic“ vom östlichen Teil der Norwegischen See bis nach Skandinavien. Mehrere enthaltene Tiefdruckzentren gestalteten unser Wetter.

Süd- bis Südwestwind mit 5-6 Bft wehte schon ab dem 11.Januar über der gesamten Ostsee. Später drehte der Wind auch auf Westsüdwest und verstärkte sich auf 6-7 Bft.

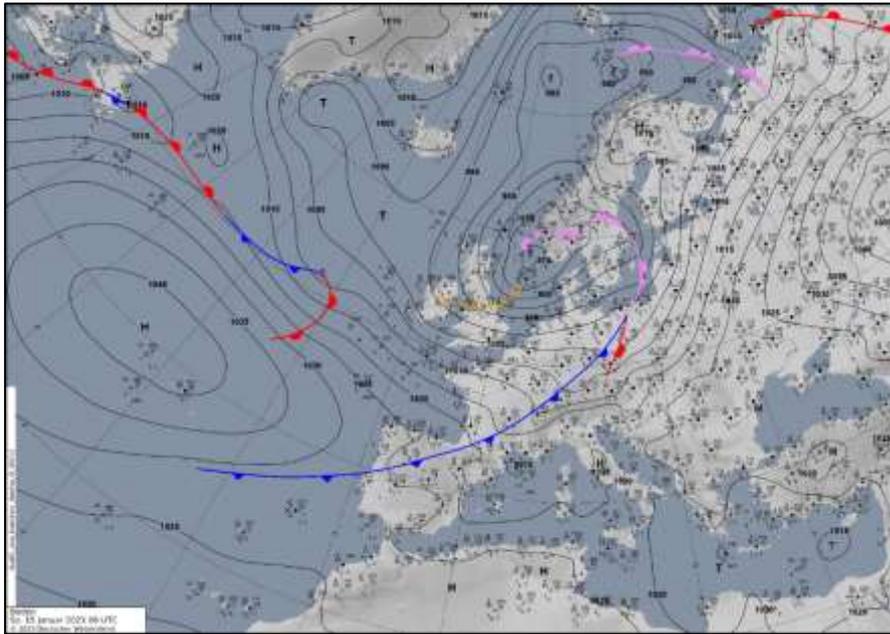


Abbildung 5 Analysekarte vom DWD, 15. Januar 2023, 06 UTC

Wind in Bft.	15.01.2023	15.01.2023	16.01.2023	16.01.2023
DWD	03:00 Uhr	09:00 Uhr	03:00 Uhr	09:00 Uhr
Nördl. Ostsee	S 7	SSW 6	SW 7	WSW 7
Zentr. Ostsee	S 7	SW 6	SW 7	WSW 7
SE- Ostsee	S 6	SW 6	SW 7	SW 6
Südl. Ostsee	SW 6	SW 6	WSW 7	SW 5
Westl. Ostsee	SW 6	SW 7	SW 6	S 4

Tabelle 3 Windentwicklung über der Ostsee vom 15. – 16. Januar 2023

Die Abbildung 6 zeigt für den Standort Kiel-Holtenau die Modellvorhersagen vom 13. und 15. Januar. Am 13. Januar deutete ein Modell schon niedrige Wasserstände für den Sonntagmittag an. Es erfolgte dann am Morgen des Folgetages ein Hinweis für die Kieler und Lübecker Bucht.

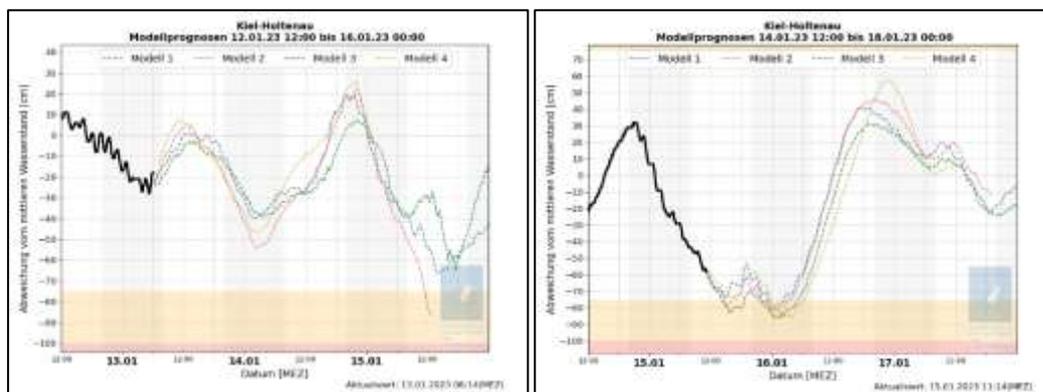


Abbildung 6 Modellvorhersagen für Kiel vom 13. und 15. Januar 2023

Die Wasserstandsvorhersagen wurden angepasst und der Zeitrahmen für die Information verlängert, da der stürmische Wind weiterhin anhielt.

Informationen des BSH

14.01.2023, 07:09,12:36 Uhr: **Warnung an die Schifffahrt**, Sonntagmittag in der Kieler und Lübecker Bucht (KB, LB) 75 cm unter dem mittleren Wasserstand

15.01.2023, 07:06 Uhr: Ab Sonntagmittag KB und Mecklenburger Bucht (MB) 60-90 cm unter dem mittleren Wasserstand

15.01.2023 12:50 Uhr: Bis Montagfrüh KB und MB 60-90 cm unter dem mittleren Wasserstand

Automatische Alarmierung für ausgesuchte Kunden: 14.01.2023 12:15 Uhr 75 cm unter dem mittleren Wasserstand für Sonntag (15.01.2023)

NAVTEX-Information: Warnung an die Schifffahrt 14.01.2023 12.30 Uhr Westliche Ostsee

Schleswig-Holstein			Mecklenburg-Vorpommern		
Lübeck	15.01.2023	414 cm	Wismar	15.01.2023	420 cm
Kiel-Holtenau	16.01.2023	415 cm	Timmendorf	15.01.2023	424 cm
Neustadt	15.01.2023	416 cm	Rostock	16.01.2023	429 cm

Tabelle 4 Niedrige Wasserstände vom 15./16.Januar 2023

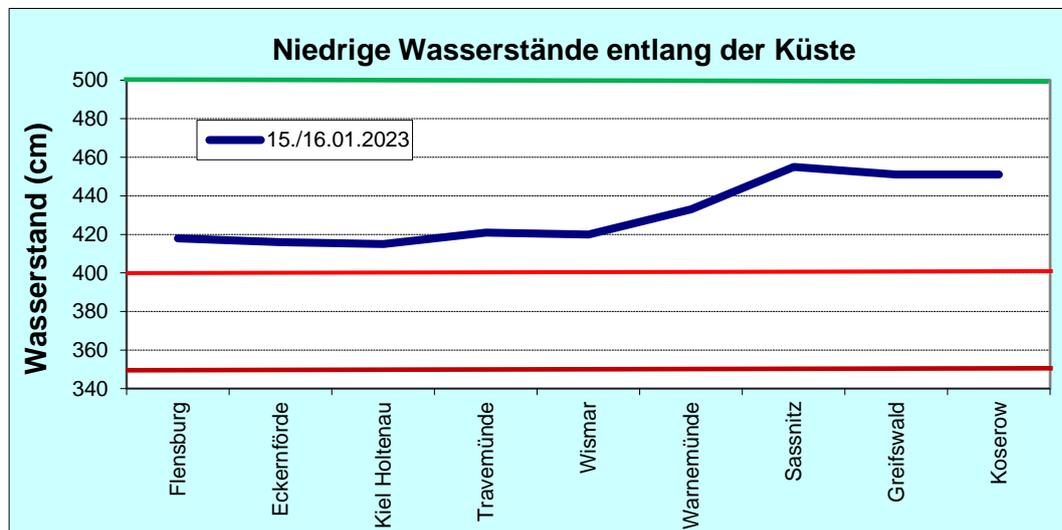


Abbildung 7 Niedrige Wasserstände entlang der Küste am 15./16.Januar 2023

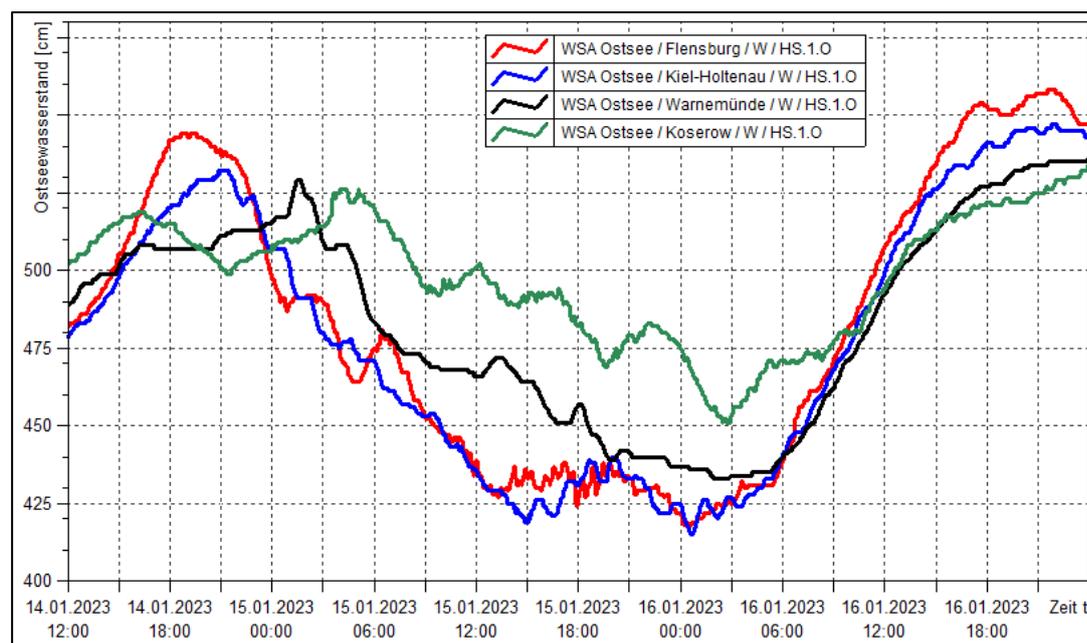


Abbildung 8 Wasserstandsverlauf ausgewählter Pegel vom 14. – 16.Januar 2023

Die aufgetretenen niedrigen Wasserstände wurden von den Modellen gut abgebildet.

Erhöhte Wasserstände am 21./22. Januar 2023

Das Tiefdruckgebiet über der Nordsee und dem westlichen Teil der Ostsee, welches auf der Analysekarte vom 20. Januar erkennbar ist, war nicht für die steigenden Wasserstände verantwortlich.

Das Sturmfeld eines Tief bei Belarus, das über Polen nach Süddeutschland zog und dabei die südliche Ostsee streifte, bewirkte einen Wasserstandsanstieg.

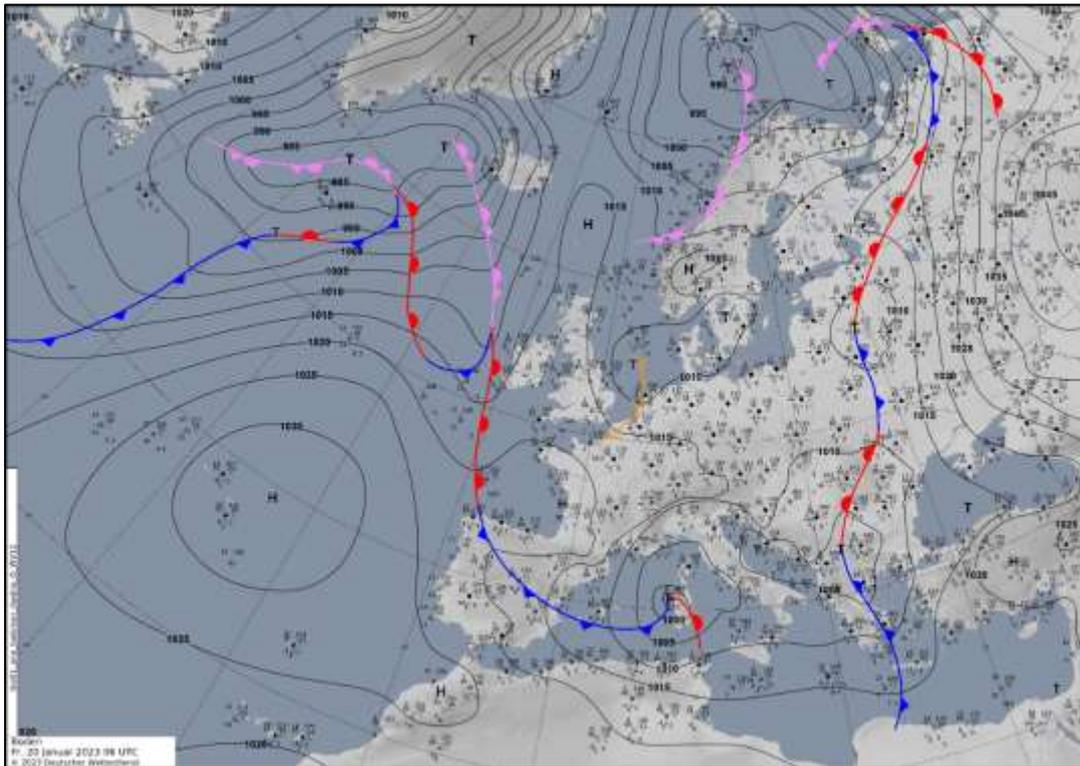


Abbildung 9 Analysekarte vom DWD, 20. Januar 2023, 06 UTC

Die nördliche und zentrale Ostsee befand sich unter Hochdruckeinfluß und dort wehte nur ein leichter, schwacher Wind.

Wind in Bft.	21.01.2023	21.01.2023	22.01.2023	22.01.2023
<i>DWD</i>	03:00 Uhr	09:00 Uhr	03:00 Uhr	09:00 Uhr
Nördl. Ostsee	WSW 1	N 1	E 2	SE 3
Zentr. Ostsee	NNE 2	NE 3	ENE 4	E 4
SE- Ostsee	ENE 4	NE 6	ENE 6	E 5
Südl. Ostsee	ENE 3	NE 5	ENE 6	E 5
Westl. Ostsee	NE 2	ENE 3	ENE 5	ENE 5

Tabelle 5 Windentwicklung über der Ostsee vom 21. bis 22. Januar 2023

Der Wasserstandsanstieg erfolgte zuerst an unseren östlichen Gebieten und erreichte am 21. Januar gegen Abend bei Usedom und Rügen die höchsten Werte. Die Wasserwelle kam am Morgen des 22. Januar in Flensburg an.

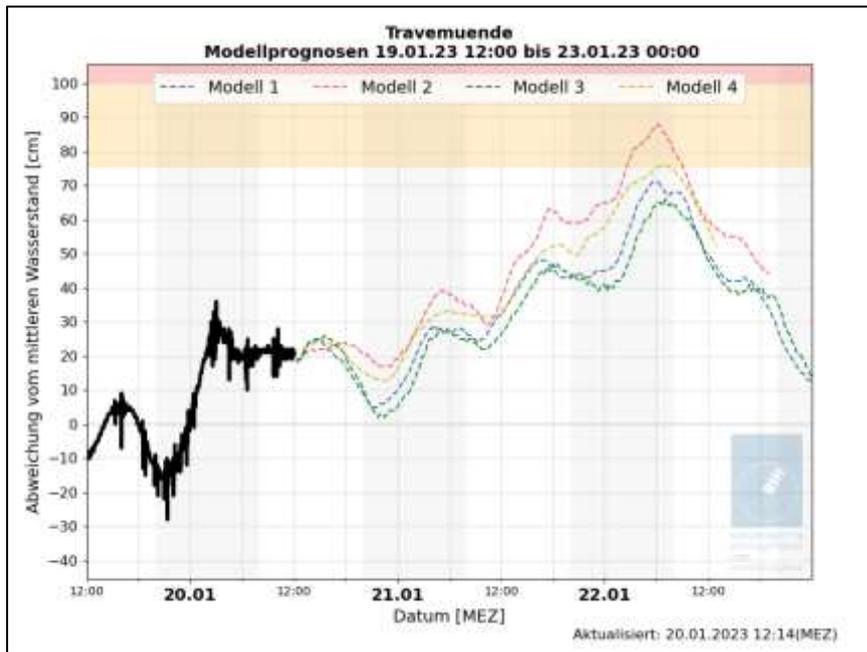


Abbildung 10 Modellvorhersagen für Travemuende vom 20.Januar 2023

Informationen des BSH

20.01.2023, 13:17 Uhr: Vorinformation über erhöhte Wasserstände von 70-90 cm in der Nacht vom 21.-22.Januar

21.01.2023, 07:53 Uhr: Information über erhöhte Wasserstände im Gebiet östlich Rügens und Lübecker Bucht von 80 cm, andere Gebiete 60-70 cm

Automatische Alarmierung am 21.01.2023 an ausgewählte Kunden

Schleswig-Holstein			Mecklenburg-Vorpommern		
Lübeck	22.01.2023	594 cm	Greifswald	21.01.2023	587 cm
Travemuende	22.01.2023	587 cm	Koserow	21.01.2023	580 cm
Langballigau	22.01.2023	575 cm	Stahlbrode	21.01.2023	580 cm
Flensburg	22.01.2023	575 cm	Wismar	22.01.2023	580 cm

Tabelle 6 Erhöhte Wasserstände vom 21./22.Januar 2023

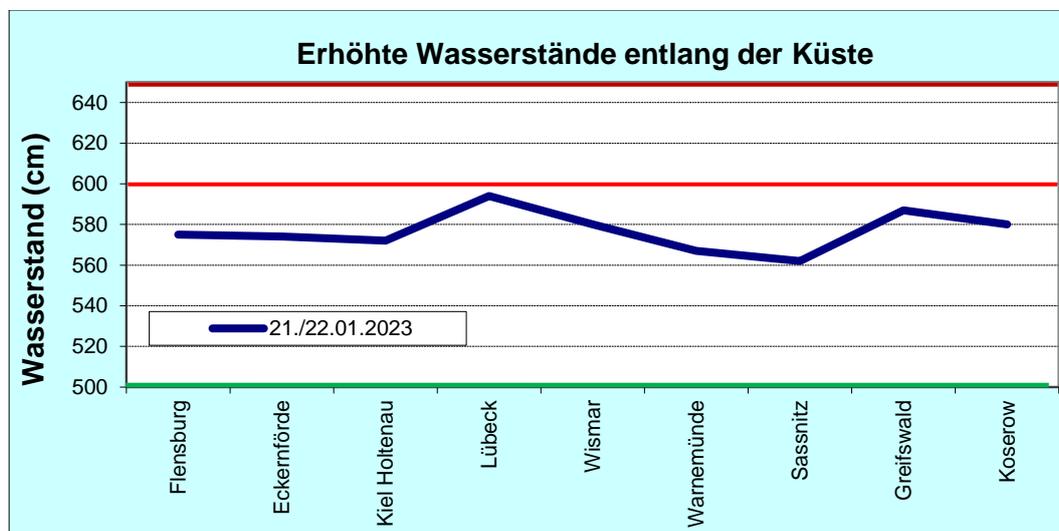


Abbildung 11 Erhöhte Wasserstände entlang der Küste am 21./22.Januar 2023

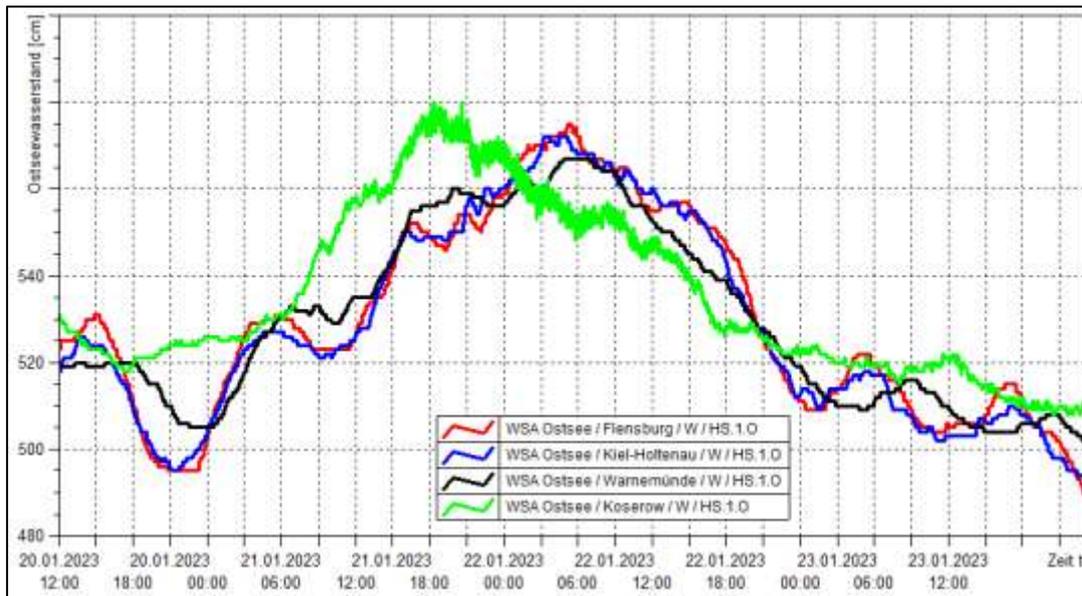


Abbildung 12 Wasserstandsverlauf ausgewählter Pegel vom 20. – 23. Januar 2023

Niedrige Wasserstände am 30. Januar 2023

Das umfangreiche Sturmtief „Nicolas“ (970 hPa) befand sich am 30. Januar über Skandinavien und beeinflusste die Nord- und Ostsee.

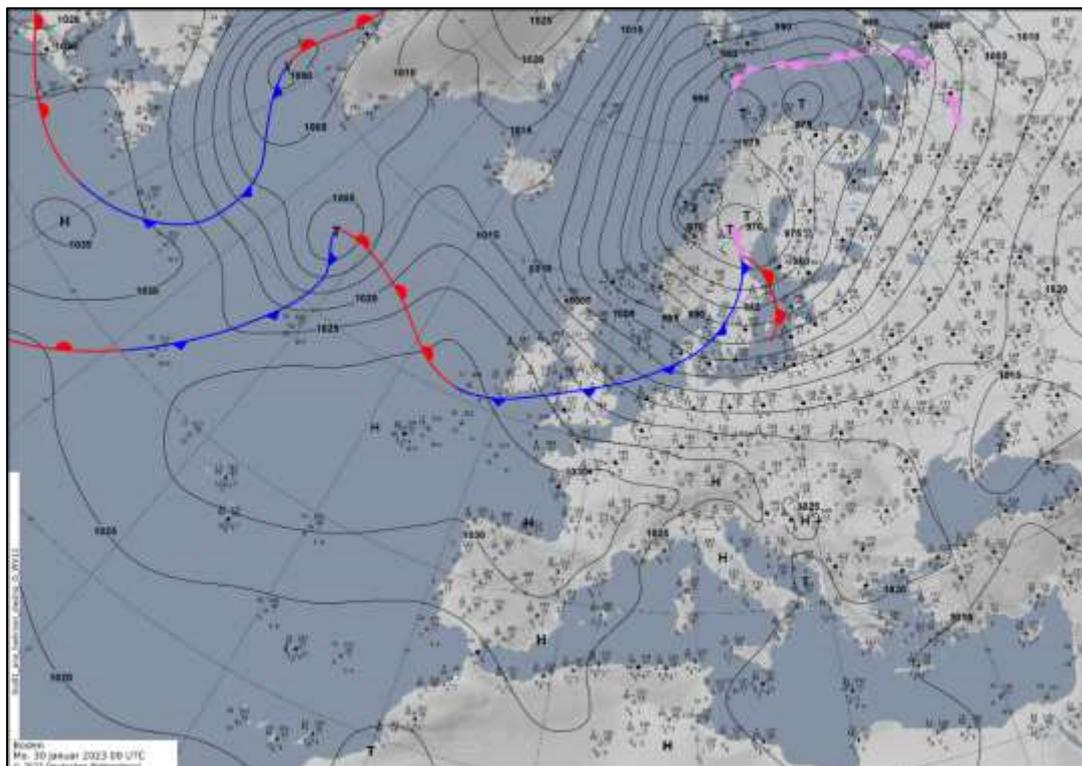


Abbildung 13 Analysekarte vom DWD, 30. Januar 2023, 00 UTC

Der Westwind mit Stärke 5-6 Bft drehte an diesem Tag auf Westsüdwest und nahm an Stärke zu.

Wind in Bft.	29.01.2023	29.01.2023	30.01.2023	30.01.2023	31.01.2023
DWD	03:00 Uhr	09:00 Uhr	03:00 Uhr	09:00 Uhr	03:00 Uhr
Nördl. Ostsee	W 5	WSW 5	WSW 7	W 7	NW 6
Zentr. Ostsee	W 5	W 5	WSW 7	W 7	NW 6
SE- Ostsee	W 6	W 6	WSW 7	W 7	WNW 6
Südl. Ostsee	W 6	W 6	WSW 7	W 7	WNW 6
Westl. Ostsee	W 5	WSW 5	W 6	W 7	WNW 6

Tabelle 7 Windentwicklung über der Ostsee vom 29.-31. Januar 2023

Folglich zeigten die Modellergebnisse auch fallende Wasserstände.

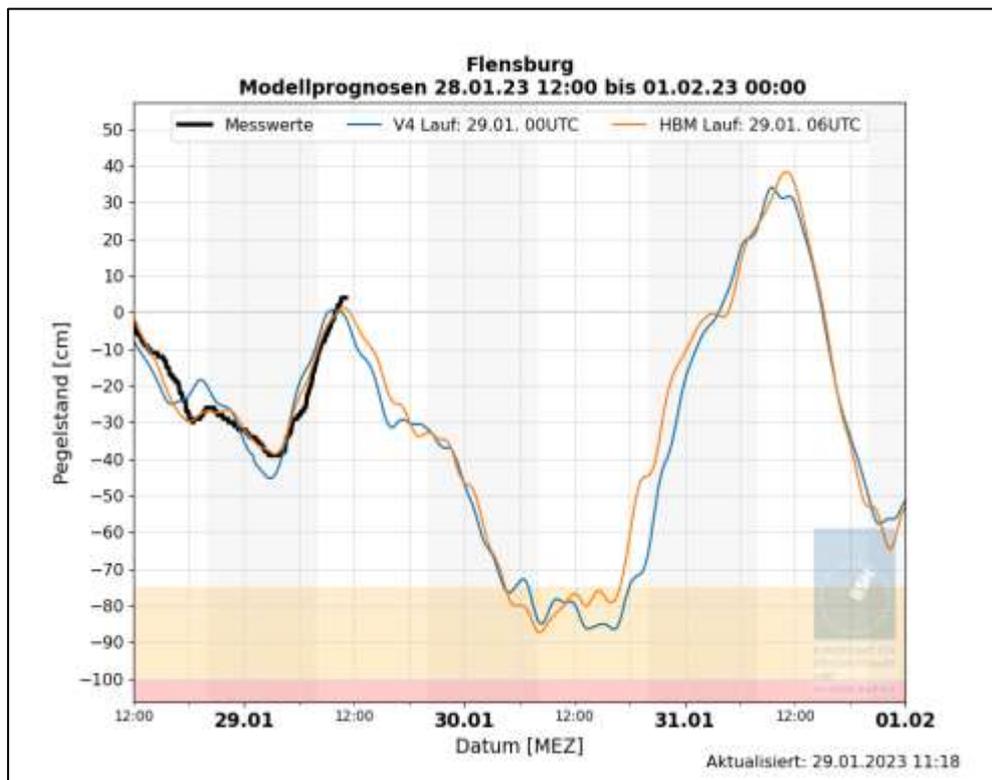


Abbildung 14 Modellvorhersage für Flensburg vom 29. Januar 2023

Informationen des BSH

29.01.2023, 07:39 Uhr: Information niedrige Wasserstände bis 90 cm unter dem mittleren Wasserstand

30.01.2023, 07:15 Uhr: Niedrige Wasserstände für die Kieler und Lübecker Bucht um 80 cm

Automatische Alarmierung am 29.01.2023 an ausgewählte Kunden

NAVTEX-Information: Warnung an die Schifffahrt 29.01.2023 08.23 Uhr Westliche Ostsee

Schleswig-Holstein			Mecklenburg-Vorpommern		
Flensburg	30.01.2023	413 cm	Rostock	30.01.2023	429 cm
Kiel-Holtenau	30.01.2023	421 cm	Wismar	30.01.2023	430 cm
Eckernförde	30.01.2023	422 cm	Timmendorf	30.01.2023	432 cm

Tabelle 8 Niedrigwasserwerte vom 30. Januar 2023

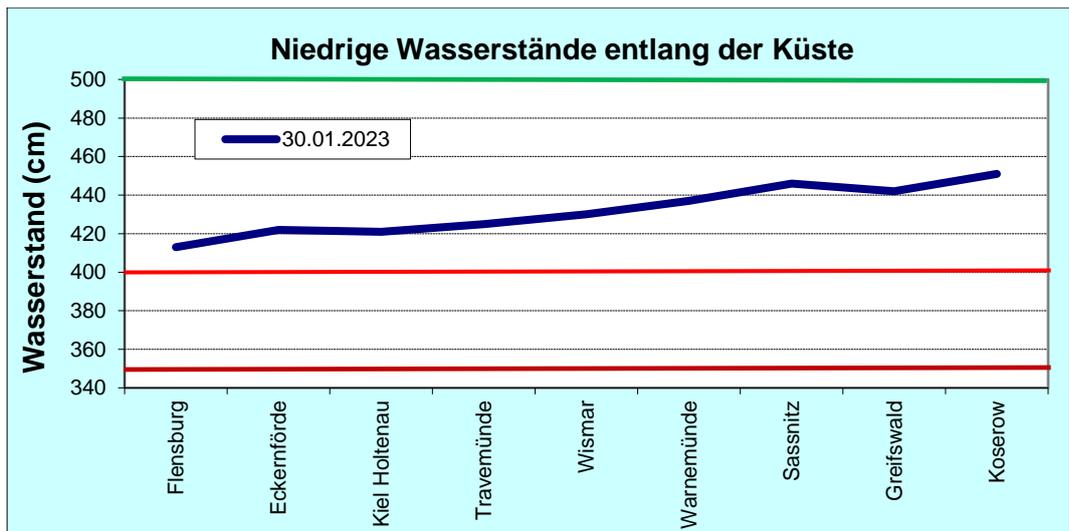


Abbildung 15 Niedrige Wasserstände entlang der Küste vom 30. Januar 2023

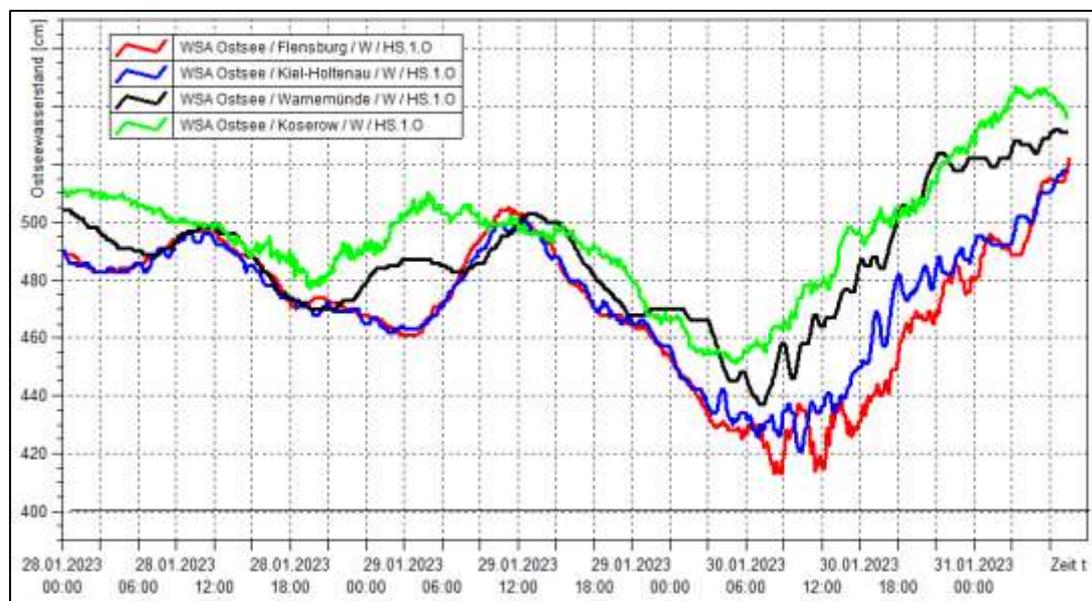


Abbildung 16 Wasserstandsverlauf ausgewählter Pegel vom 28. -31. Januar 2023

Monatsmittelwerte und die langjährigen Reihen (MEZ):

Wasserstand (cm)	Kiel	Travemünde	Warnemünde	Koserow
Mittelwert WSA Ostsee				
Reihe 2011/2020	507	511	511	519
Januar 2023	501	506	507	515

Tabelle 9 Monatsmittelwerte für Januar 2022, Küste

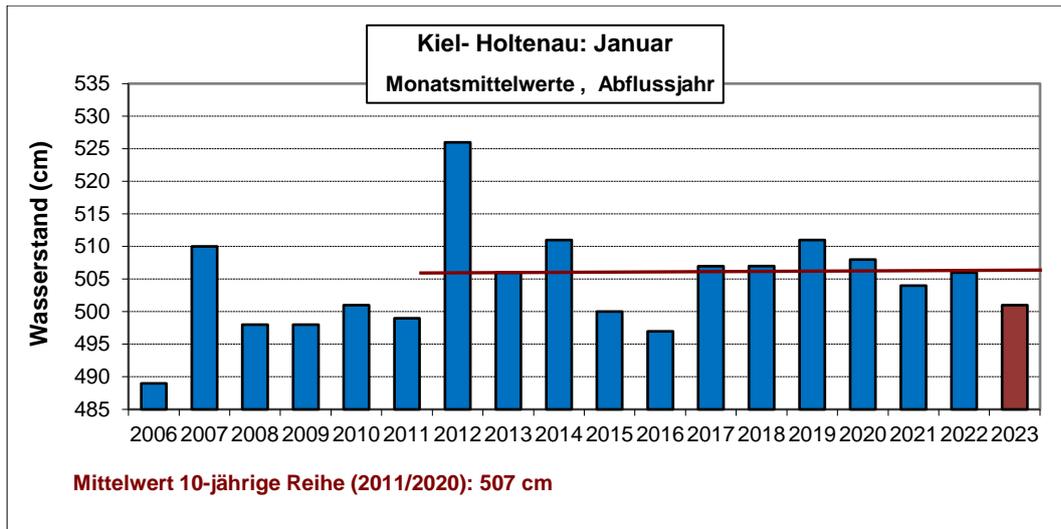


Abbildung 17 Monatsmittelwerte der vergangenen Jahre für Kiel

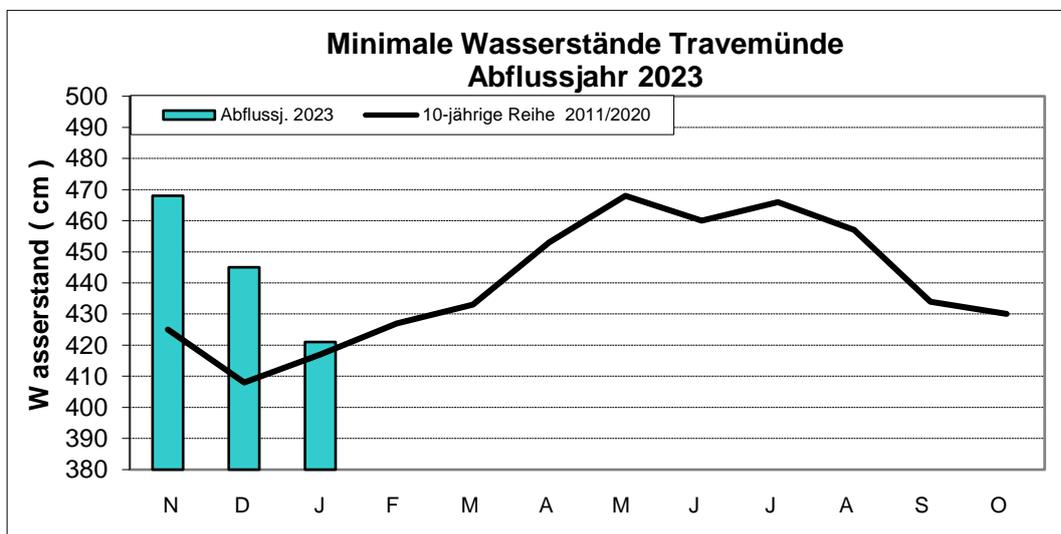


Abbildung 18 Minimale Wasserstände in Travemünde im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

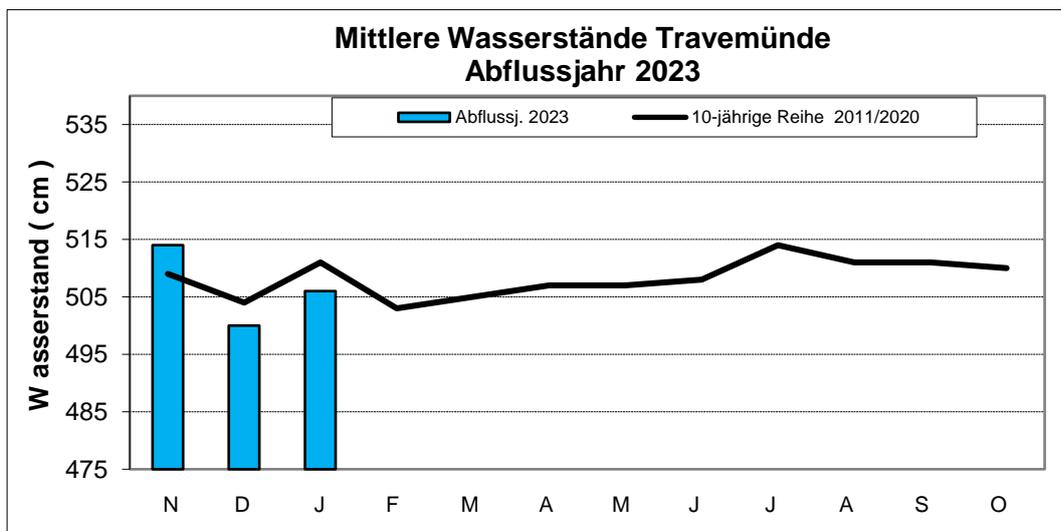


Abbildung 19 Mittlere Wasserstände in Travemünde im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

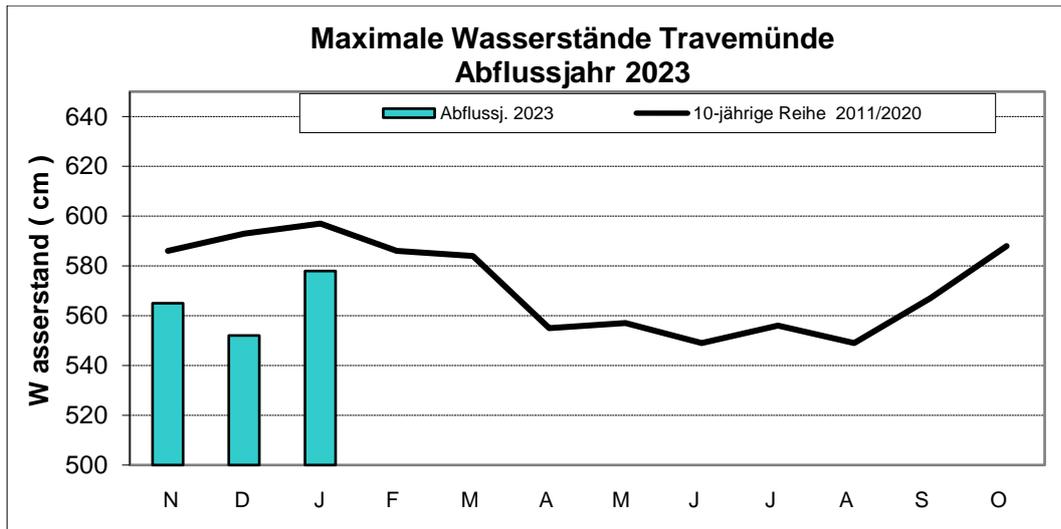


Abbildung 20 Maximale Wasserstände in Travemünde im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

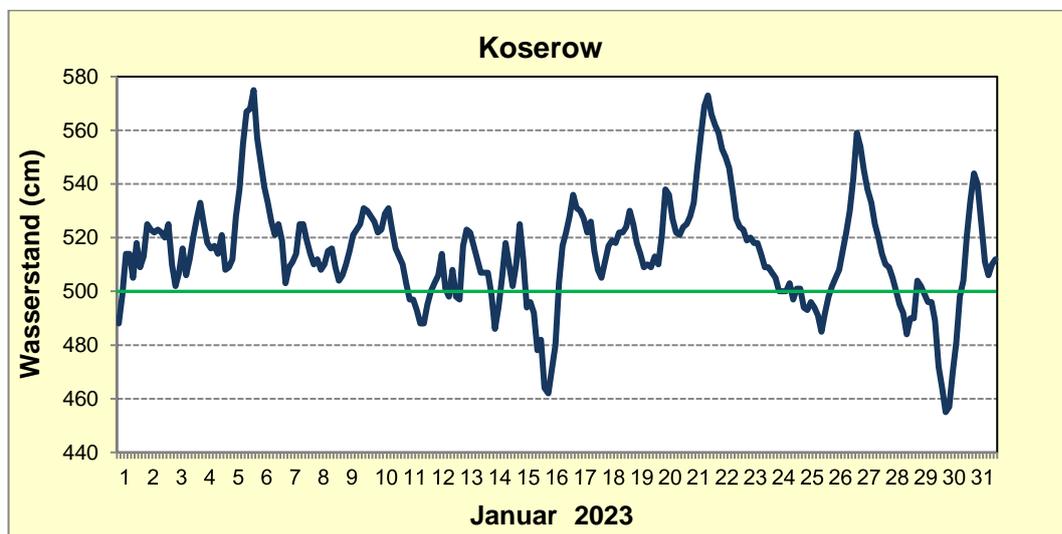


Abbildung 21 Wasserstandsverlauf in Koserow, 3-stündliche Werte

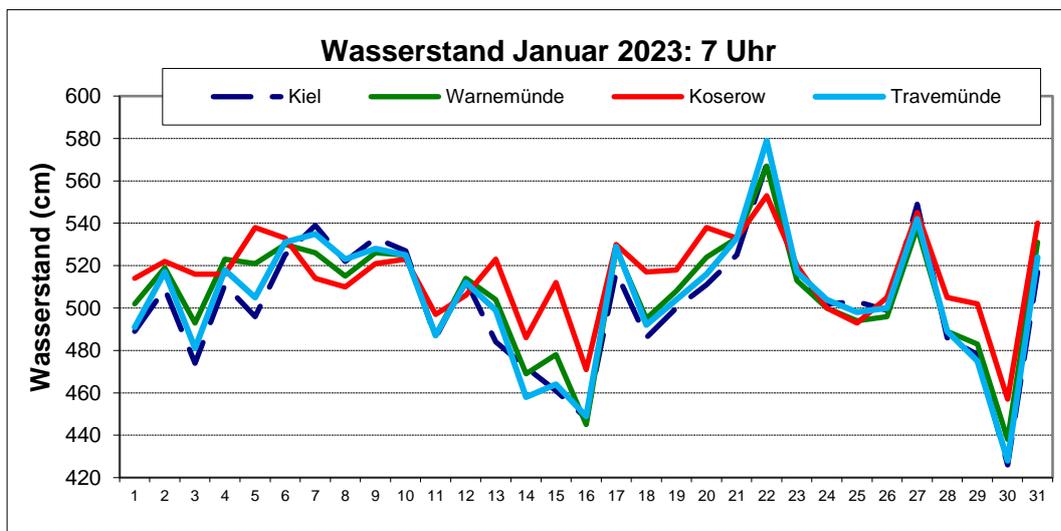


Abbildung 22 Wasserstand in Kiel-Holtenau, Travemünde, Warnemünde und Koserow im Januar 2023

Monatliche Extremwerte (MEZ):

Wasserstand (cm)	Minimum			Maximum		
Flensburg	413	30.01.23	08.15 Uhr	584	05.01.23	23.16 Uhr
Eckernförde	416	16.01.23	00.53 Uhr	579	05.01.23	23.29 Uhr
Kiel-Holtenau	415	16.01.23	00.34 Uhr	579	05.01.23	23.46 Uhr
Wismar	420	15.01.23	20.23 Uhr	580	22.01.23	03.33 Uhr
Warnemünde	433	15.01.23	01.54 Uhr	571	05.01.23	19.24 Uhr
Sassnitz	446	30.01.23	06.13 Uhr	572	05.01.23	16.35 Uhr
Koserow	451	16.01.23	02.26 Uhr	580	21.01.23	18.15 Uhr

Tabelle 10 Extremwerte für Januar 2023, Küste

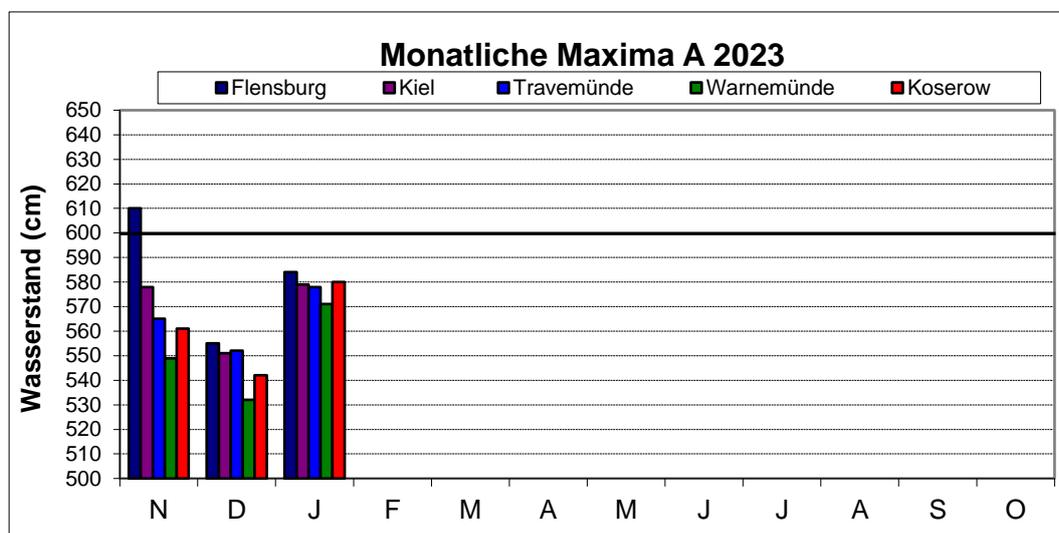


Abbildung 23 Monatliche Maxima von 5 ausgewählten Stationen

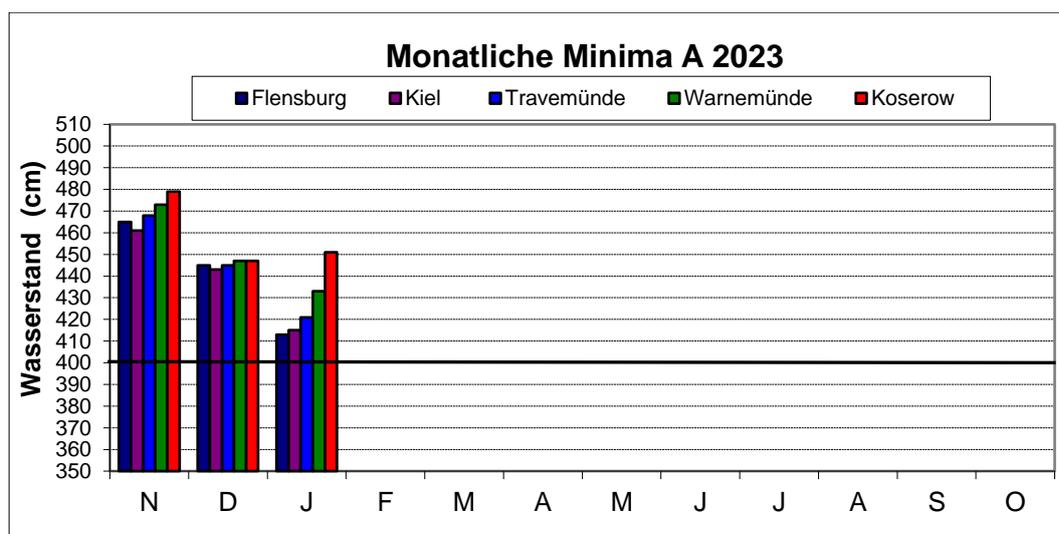


Abbildung 24 Monatliche Minima von 5 ausgewählten Stationen

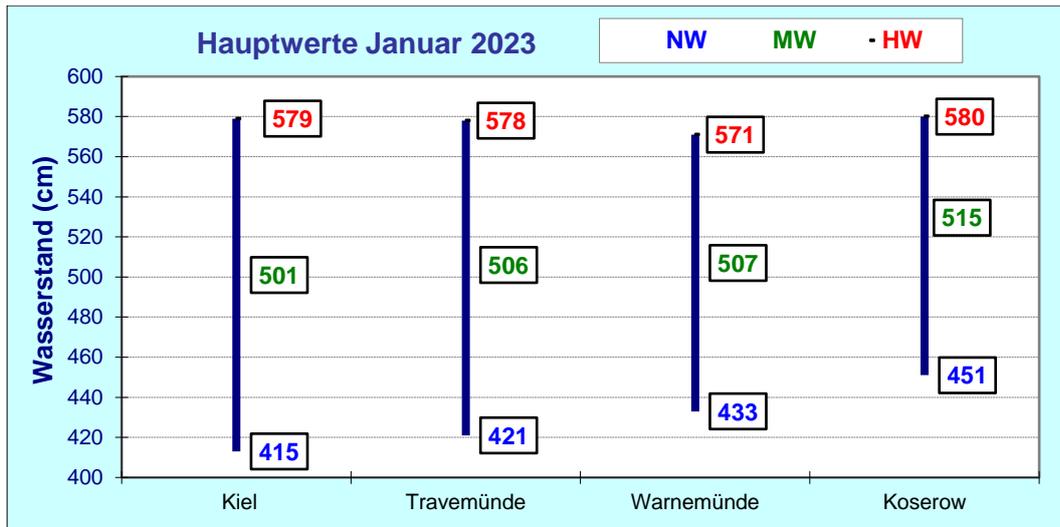


Abbildung 25 Hauptwerte Januar 2023 von ausgewählten Ostseestationen

Für die Bodden- und Haffgebiete in Mecklenburg-Vorpommern sind die nachfolgenden Wasserstandshauptwerte ermittelt worden; jeweils eine Station wird angegeben:

Monatsmittelwerte und die langjährigen Reihen (MEZ):

Wasserstand (cm) Mittelwert	Boddenkette West	Greifswalder Bodden	Kleines Haff
	WSA Ostsee	Althagen	Greifswald
Reihe 2011/2020	516	516	525
Januar 2023	505	510	517

Tabelle 11 Monatsmittelwerte für Januar 2023, Bodden und Haff

Monatliche Extremwerte (MEZ):

Wasserstand (cm)	Minimum			Maximum		
	Wert	Datum	Uhrzeit	Wert	Datum	Uhrzeit
Althagen	481	30.01.23	22.53 Uhr	546	22.01.23	22.17 Uhr
Greifswald	442	30.01.23	05.58 Uhr	580	05.01.23	19.09 Uhr
Ueckermünde	477	30.01.23	13.18 Uhr	563	22.01.23	02.01 Uhr

Tabelle 12 Extremwerte für Januar 2023, Bodden und Haff

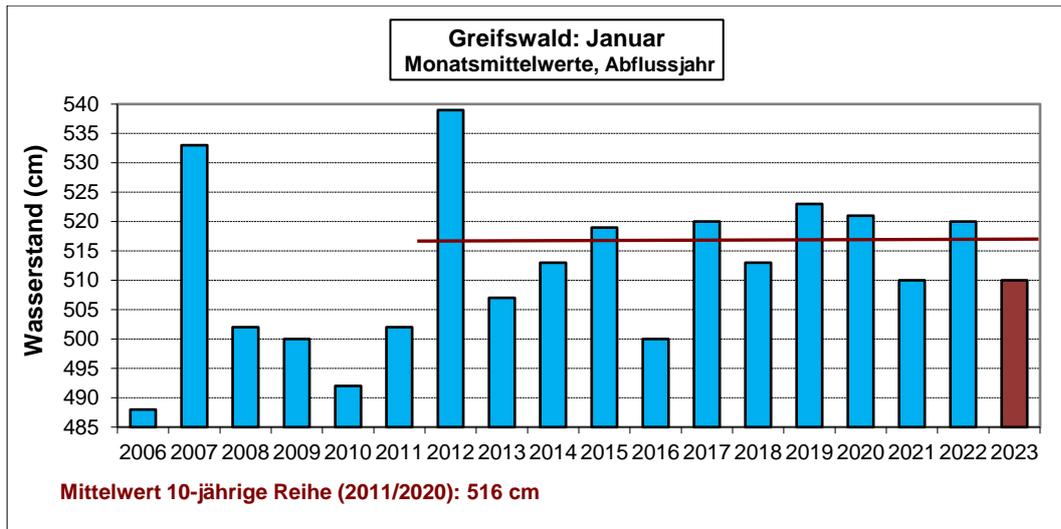


Abbildung 26 Monatsmittelwerte der vergangenen Jahre für Greifswald

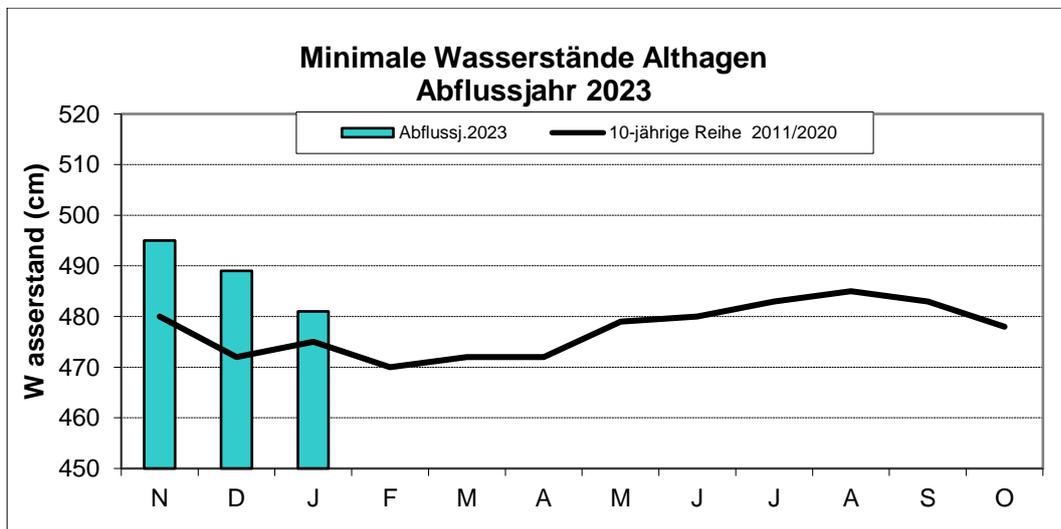


Abbildung 27 Minimale Wasserstände in Althagen im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

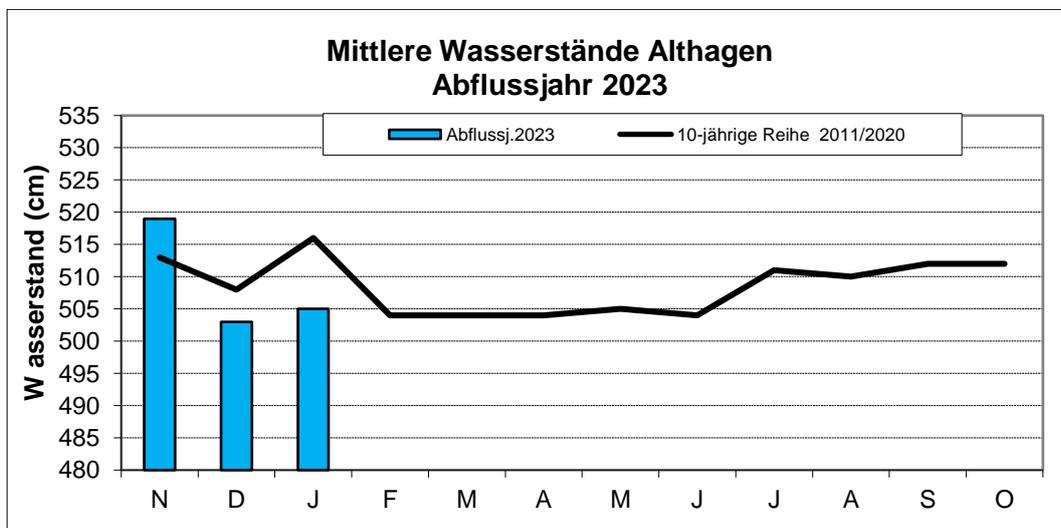


Abbildung 28 Mittlere Wasserstände in Althagen im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

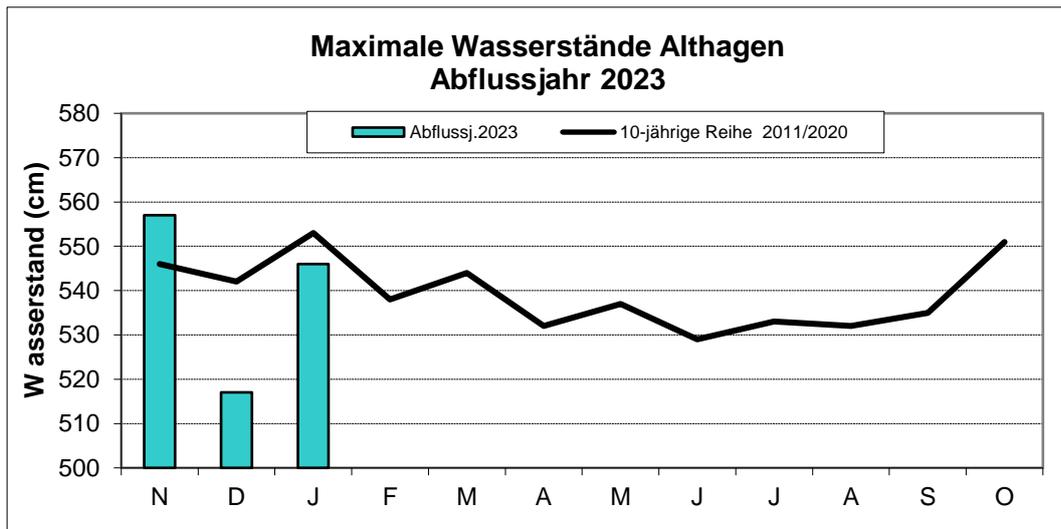


Abbildung 29 Maximale Wasserstände in Althagen im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

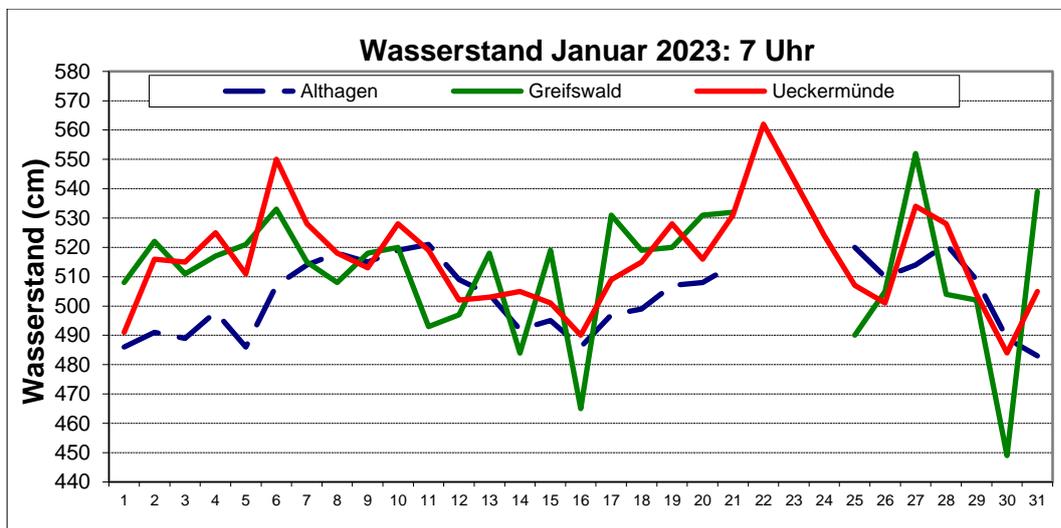


Abbildung 30 Wasserstand in Althagen, Greifswald und Ueckermünde im Januar 2023

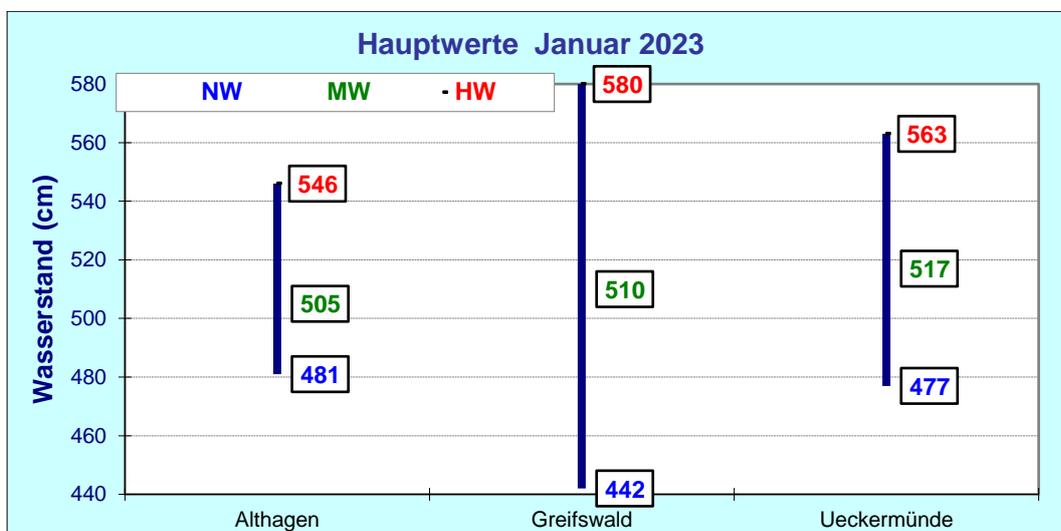


Abbildung 31 Hauptwerte Januar 2023 von ausgewählten Bodden- und Haffstationen

2. Wassertemperaturen Januar 2023

2.1 Wassertiefe: 0,5 m

Wassertemperatur (gemessen in 0,5 m Wassertiefe) 7 Uhr in °C							Januar
	Barhöft	Stahlbrode	Karlshagen	Karnin	Barhöft	Stahlbrode	Karnin
					Reihe	Reihe	Reihe
					(2011/2020)	(2011/2020)	(2011/2020)
Minimum	0,3	1,6	1,9	1,5			
Mittel	3,1	3,5	3,9	3,7	1,7	1,9	1,8
Maximum	5,5	5,1	5,6	6,3			

Tabelle 32 Wassertemperatur für Januar 2023, Tiefe: 0,5 m

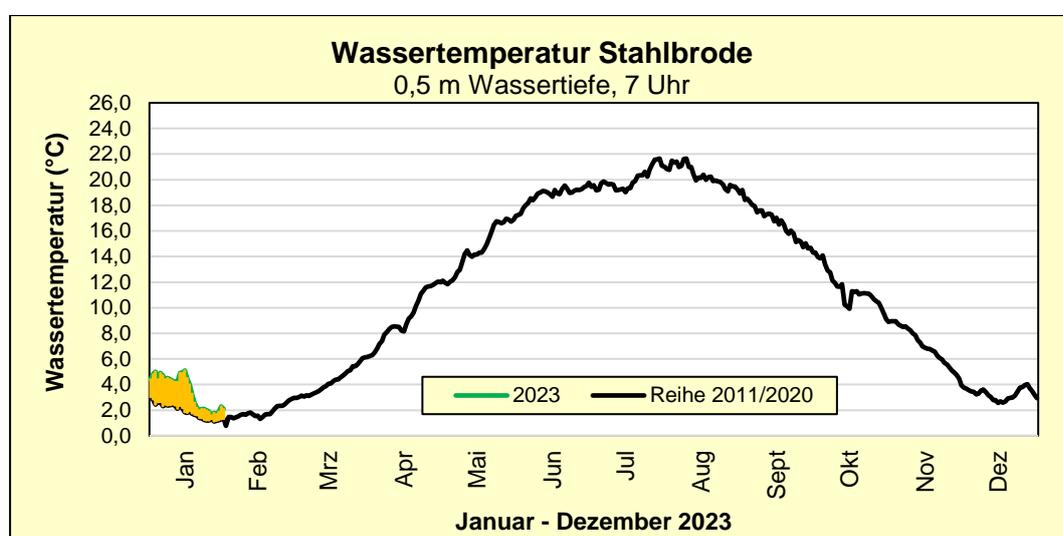


Abbildung 33 Wassertemperatur in Stahlbrode, Tiefe: 0,5 m

Die mittleren Wassertemperaturen lagen deutlich über den Werten der langjährigen Reihe 2011/2020.

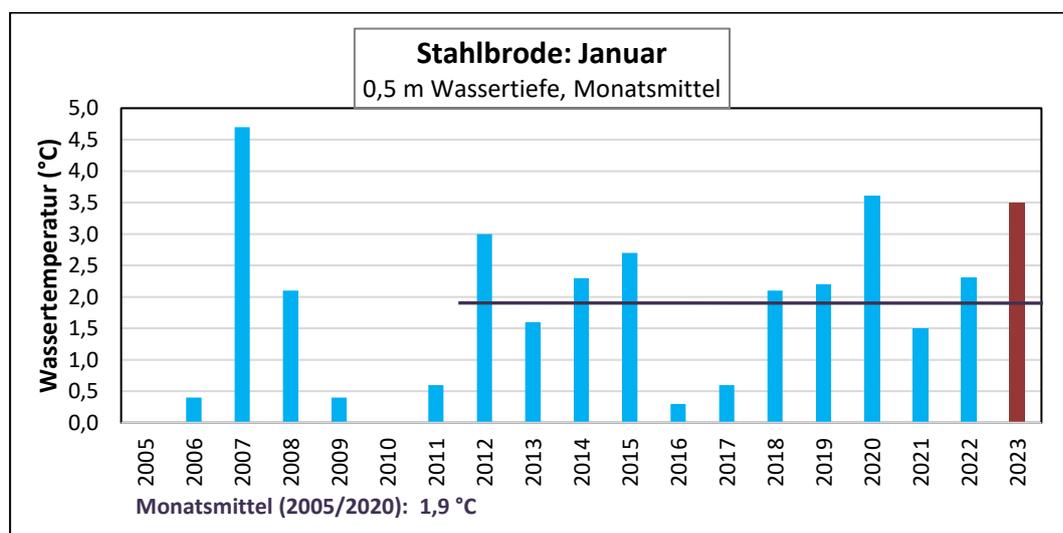


Abbildung 34 Mittlere Wassertemperatur in Stahlbrode im Vergleich zur Reihe, Tiefe: 0,5 m

2.2 Wassertiefe: Oberfläche (1,0 bis 1,5 m)

Wassertemperatur (gemessen an der Oberfläche)				7 Uhr, in °C	Januar
Teil 1	Flensburg	Kiel	Marientleuchte	Wismar	
Minimum	4,8	4,7	5,9	3,4	
Mittel	6,2	6,2	7,2	5,4	
Maximum	7,2	7,3	7,9	6,8	

Tabelle 14 Wassertemperatur für Januar 2022 Teil 1, Tiefe: Oberfläche

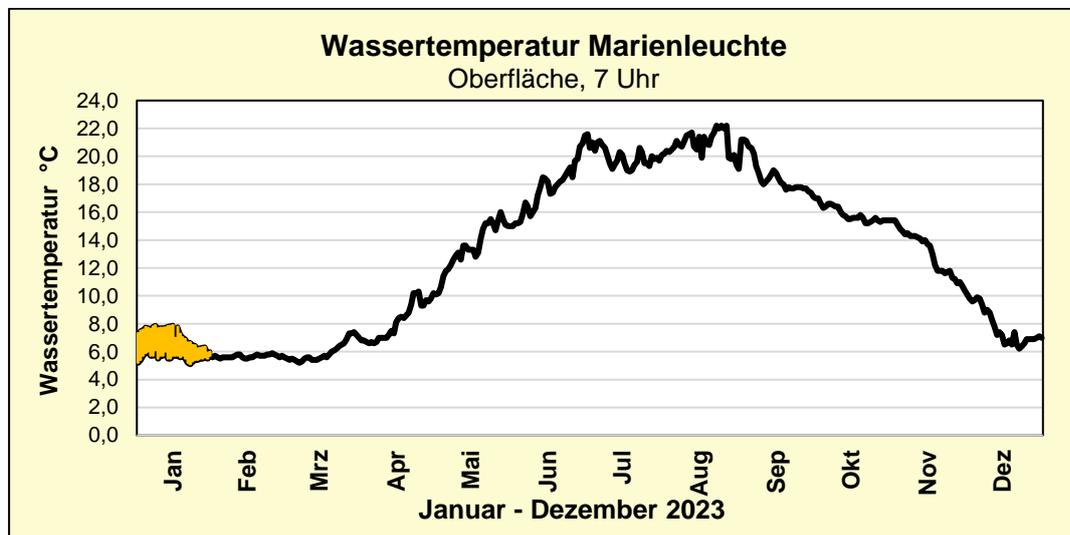


Abbildung 35 Wassertemperatur in Marienleuchte, Oberfläche

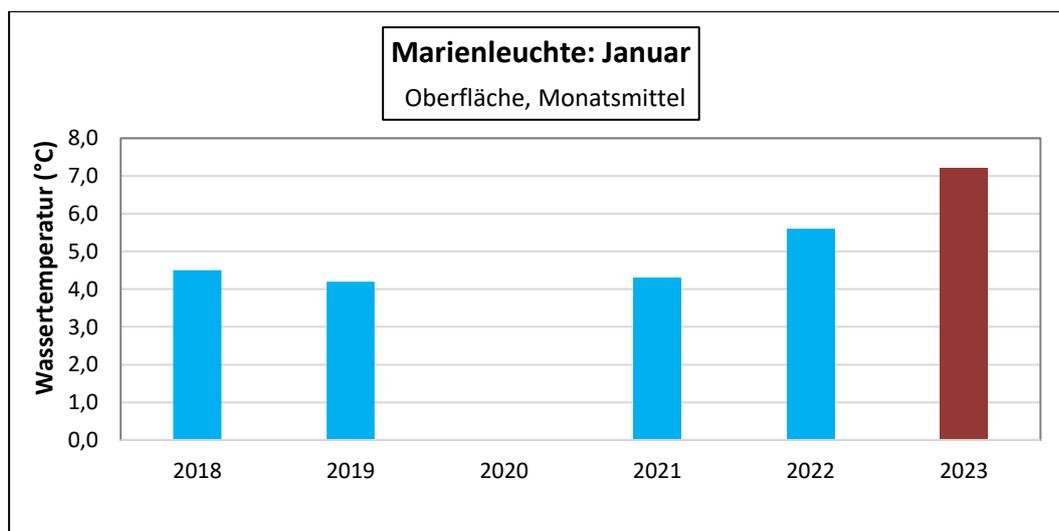


Abbildung 19 Mittlere Wassertemperatur in Marienleuchte im Vergleich zu den letzten Jahren, Oberfläche

Wassertemperatur (gemessen in 1,5 m Wassertiefe)					7 Uhr	in °C	Januar	
Teil 2	Warne- münde	Sassnitz	Greifs- wald	Wolgast	Koserow	Uecker- münde	Stralsund	Thiessow
Minimum	3,3	3,2	2,2	1,71	3,2	2,3	2,2	1,5
Mittel	4,9	4,5	3,4	3,6	3,9	4,4	3,7	3,7
Maximum	6,3	5,7	4,6	5,2	4,4	6,8	5,2	5,8

Tabelle 15 Wassertemperatur für Januar 2022 Teil 2, Tiefe: 1,5 m

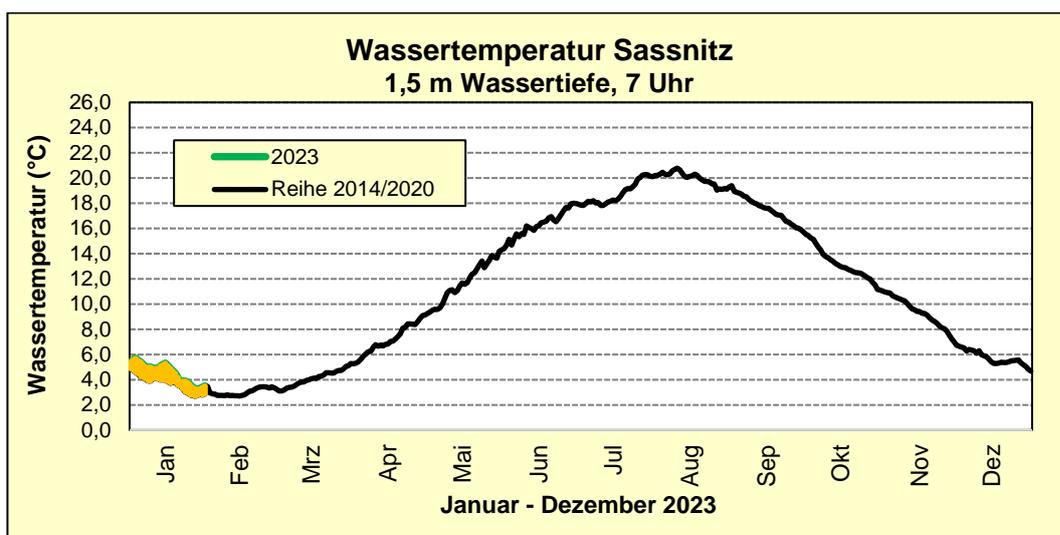


Abbildung 20 Wassertemperatur in Sassnitz, Tiefe: 1,5 m

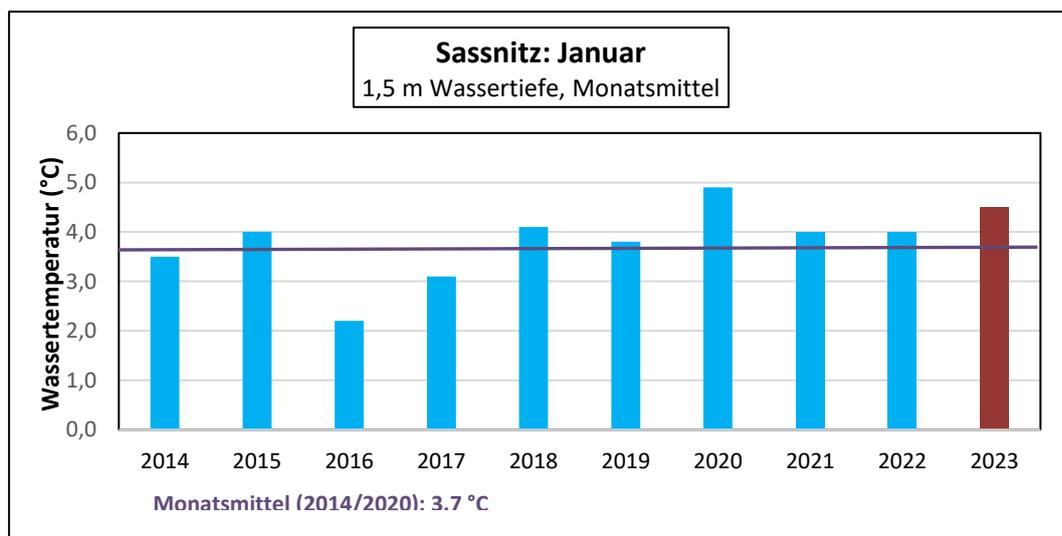


Abbildung 21 Mittlere Wassertemperatur in Sassnitz im Vergleich zu den letzten Jahren, Tiefe: 1,5 m

2.3 Wassertiefe: 3,0 m

Wassertemperatur (gemessen in 3 m Wassertiefe)				7 Uhr	
	Warnemünde	Koserow	Varnkewitz	Warnemünde	Koserow
				Reihe	Reihe
in °C				(2011/2020)	2011/2020)
Minimum	5,0	2,6			
Mittel	6,3	4,0		3,8	2,9
Maximum	7,4	5,3			

Tabelle 16 Wassertemperatur für Januar 2022, Tiefe: 3,0 m

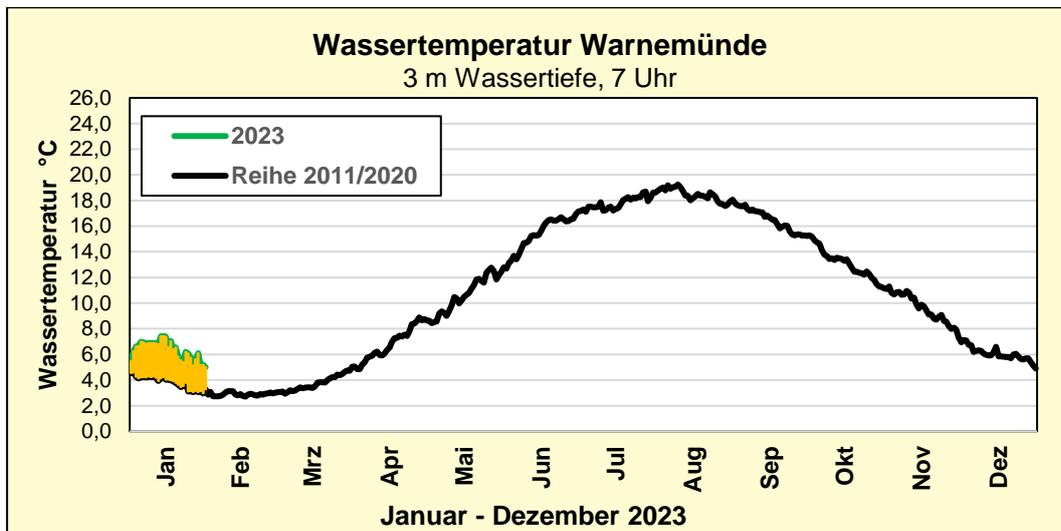


Abbildung 21 Wassertemperatur in Warnemünde, Tiefe: 3,0 m

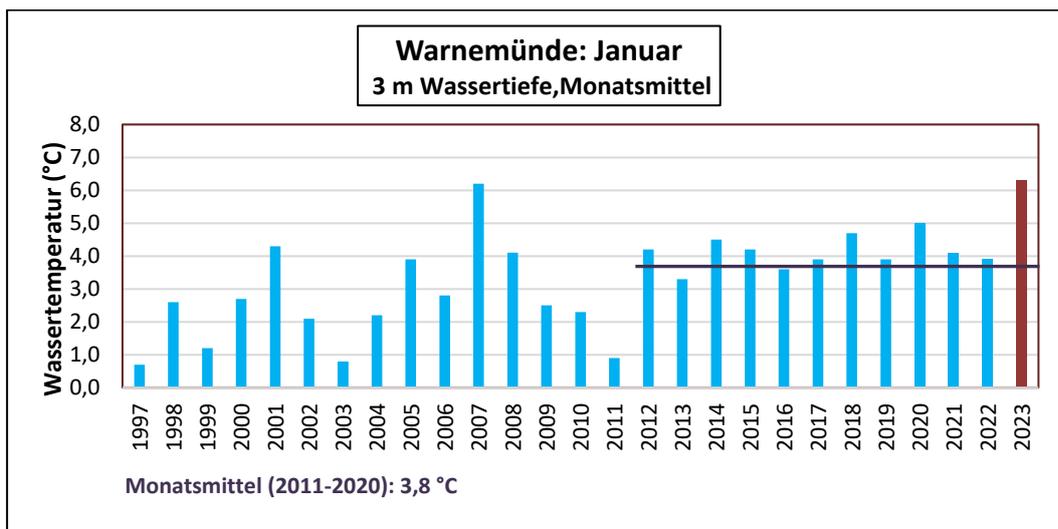


Abbildung 22 Mittlere Wassertemperatur in Warnemünde im Vergleich zur Reihe, Tiefe: 3,0 m

Rostock, den 03.02.2023
i.A. Ines Perlet-Markus