

Hydrologischer Monatsbericht Januar 2021 für die Schleswig-Holsteinische und Mecklenburg-Vorpommersche Ostseeküste

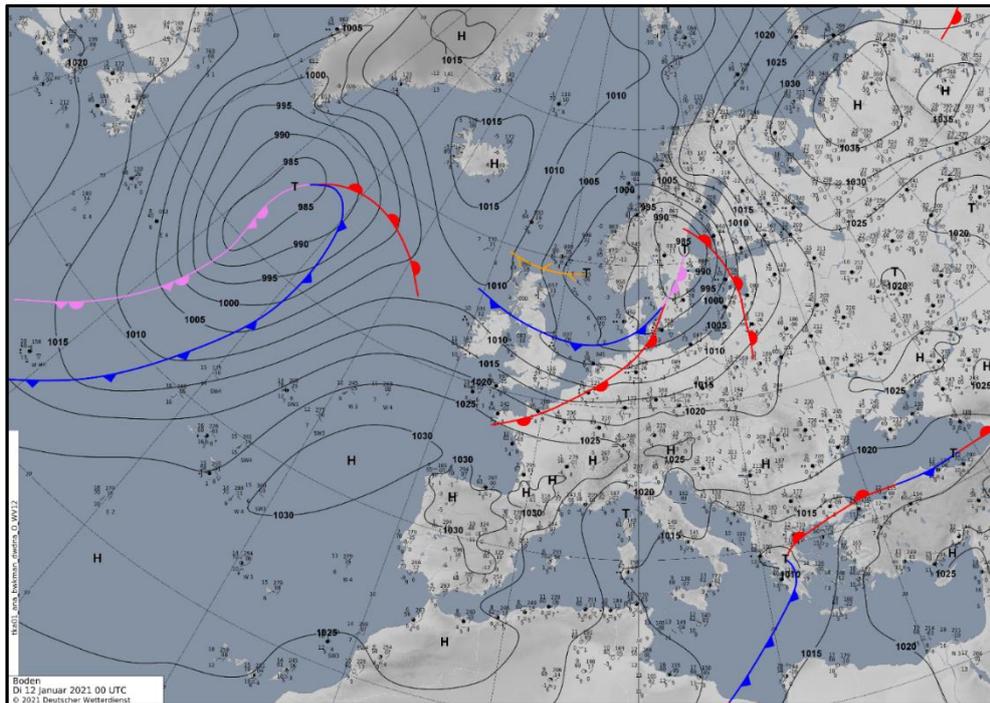
Alle aktuellen Daten sind Rohdaten.

1. Wasserstand

Es wurden am 12.Januar niedrige Wasserstände und am 14.Januar ein Hochwasser beobachtet.

Niedrige Wasserstände am 12.01.2021

Dienstsitz Rostock



Datum
03.02.2021
Durchwahl
+ 49 (0) 3814563 -783
ines.perlet-markus@bsh.de
Aktenzeichen
0800M1-2213/004

Abbildung 1 Analysekarte vom DWD, 12.01.2021, 00 UTC

Das Sturmtief „Dimitrios“ (987 hPa) lag am 11.Januar über Mittelschweden und zog in Richtung Südosten. Die Analysekarte vom 12.Januar zeigt es mit einem Kerndruck von 985 Hektopascal und seinem großräumigen Einfluss auf die Nord- und Ostsee.

Wind in Bft.	11.01.2021	11.01.2021	12.01.2021	12.01.2021
DWD	03.00 Uhr	09.00 Uhr	03.00 Uhr	09.00 Uhr
Nördl. Ostsee	W 4	SW 4	S 7	SSW 6
Zentr. Ostsee	W 5	SW 5	SSW 7	WSW 5
SE- Ostsee	WSW 6	SW 6	SSW 7	SW 6
Südl. Ostsee	WSW 5	SW 6	SW 7	W 5
Westl. Ostsee	SW 5	SW 6	WSW 6	W 4

Tabelle 1 Windentwicklung über der Ostsee vom 11.-12.Januar 2021

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

Informationen des BSH Rostock

Eine Warnung an die Schifffahrt und eine Information über niedrige Wasserstände wurden am 11. Januar mit der ersten Vorhersage am Morgen erstellt. Erwartet wurden Wasserstände von 60- 90 cm unter dem mittleren Wasserstand in der kommenden Nacht und den Tag. Es galt für die gesamte deutsche Ostseeküste.

Der starke Südwestwind über der gesamten Ostsee ließ die Wasserstände an der deutschen Küste fallen. Am Leuchtturm Kiel erreichte der Wind die Stärke 7 Beaufort und an den anderen Küstenabschnitten 4-6 Bft.

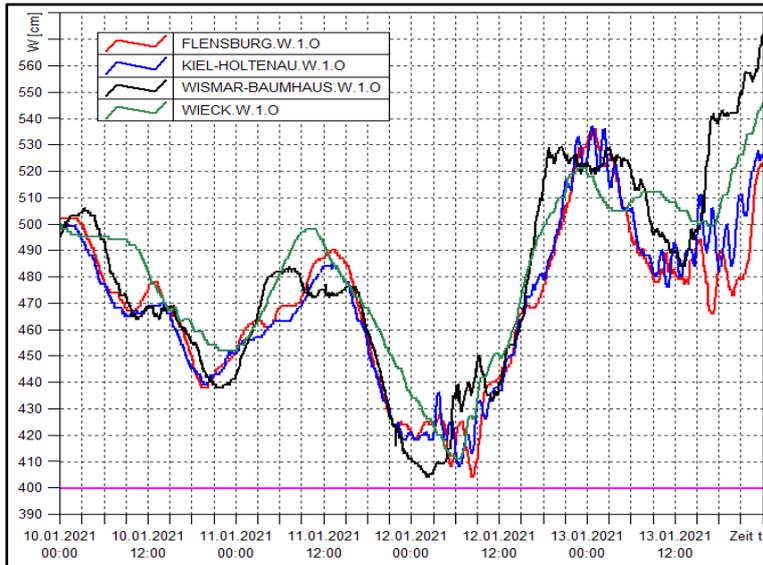


Abbildung 2 Wasserstandsverlauf ausgewählter Ostseepegel, 10.-13. Januar 2021

Schleswig-Holstein			Mecklenburg-Vorpommern		
Flensburg	12.01.2021	404 cm	Wismar	12.01.2021	404 cm
Neustadt	12.01.2021	406 cm	Timmendorf	12.01.2021	406 cm
Travemünde	12.01.2021	406 cm	Rostock	12.01.2021	411 cm
			Greifswald	12.01.2021	411 cm

Tabelle 2 Niedrige Wasserstände vom 12. Januar 2021

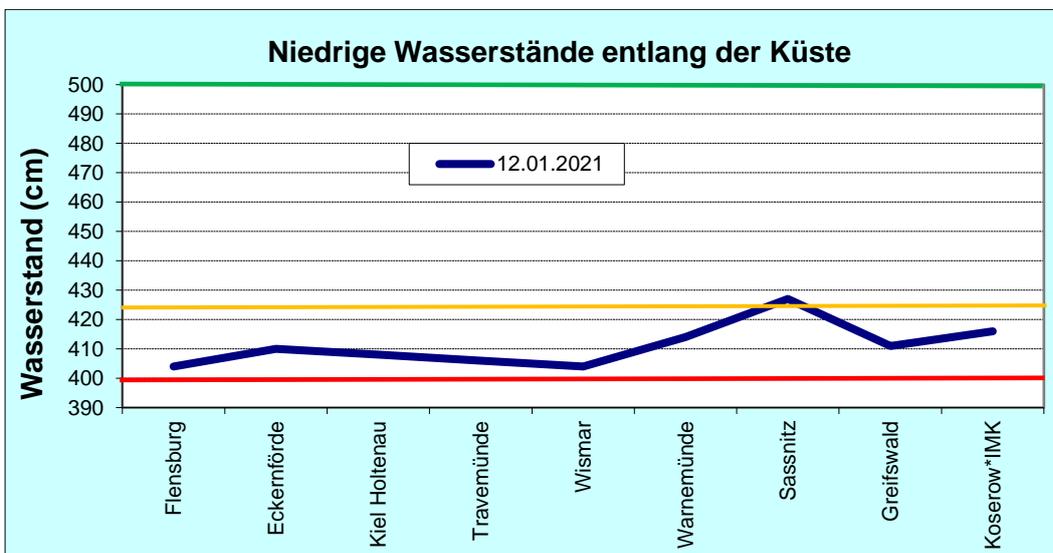


Abbildung 3 Minimale Wasserstände entlang der Küste am 12. Januar 2021

1.Hochwasser am 14.Januar 2021

Das erste Hochwasser mit Wasserständen über 600 cm (100 cm über dem mittleren Wasserstand) erreichte unsere Küste in den frühen Morgenstunden des 14.Januar's.

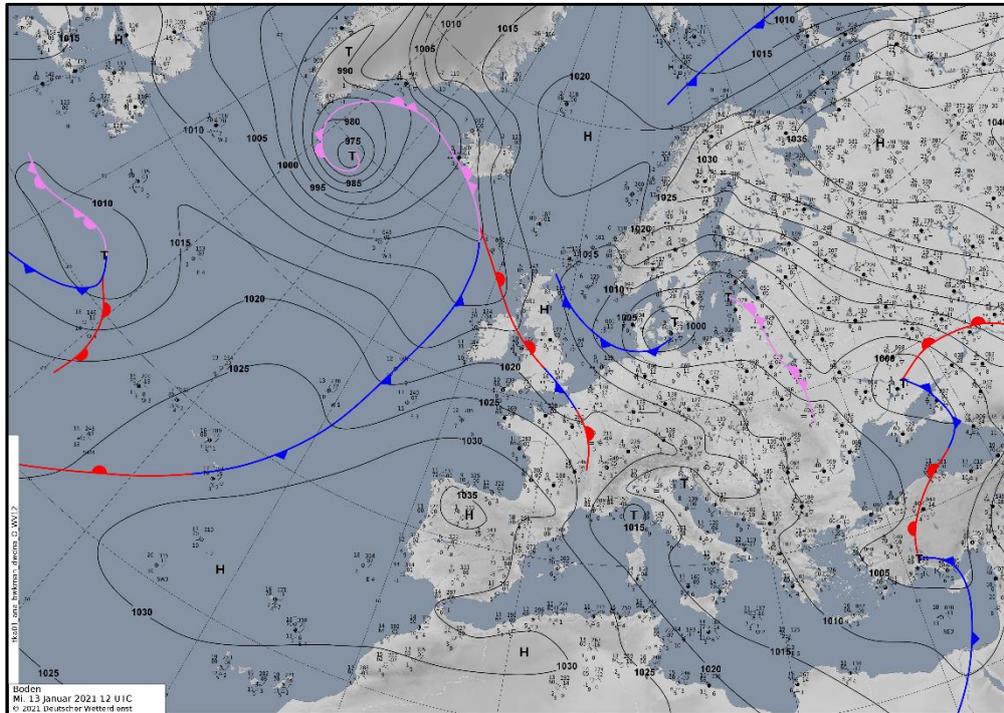


Abbildung 4 Analysekarte vom DWD, 13.01.2021, 00 UTC

In der Abbildung 4 ist das Sturmtief „Dimitios“ (993 hPa) über dem Skagerrak-Kattegat zu erkennen. Es zog langsam und erreichte die südliche Ostsee (996 hPa) am Morgen des nächsten Tages. Weiter nach Südosten (Ukraine) ziehend wurde es schwächer.

Über Nordrussland weitete sich ein Hochdruckkeil (1037 hPa) nach Süd norwegen aus.

Wind in Bft.	13.01.2021	13.01.2021	14.01.2021	14.01.2021	15.01.2021
<i>DWD</i>	03:00 Uhr	09:00 Uhr	03:00 Uhr	09:00 Uhr	03:00 Uhr
Nördl. Ostsee	E 4	E 5	ENE 6	ENE 5	NE 6
Zentr. Ostsee	E 2	E 3	ENE 6	ENE 6	NNE 6
SE- Ostsee	W 2	WSW 2	ENE 5	ENE 5	NNE 5
Südl. Ostsee	W 4	WSW 4	NE 5	NE 5	NNE 5
Westl. Ostsee	W 6	W 6	NNE 6	NNE 5	NNE 4

Tabelle 3 Windentwicklung über der Ostsee vom 13.-15.Januar 2021

Die Winddrehung über der Ostsee ergab sich mit der Änderung des Sturmtiefs. Auf der Rückseite erfassten die starken nördlichen Winde die gesamte Ostsee.

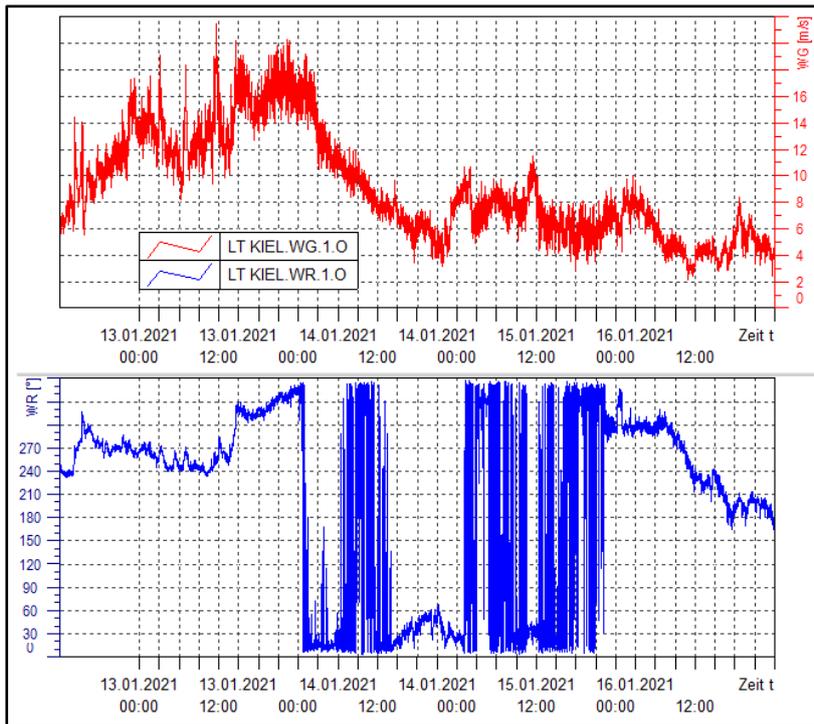


Abbildung 5 Windbeobachtung am Leuchtturm Kiel vom 13.-16.Januar 2021

Informationen des BSH Rostock

Einen ersten Hinweis auf steigende Wasserstände wurde am 12.01. abends auf der Internetseite des BSH gegeben.

12.01.21: Hinweis auf Wasserstände 60-100 cm über dem mittleren Wasserstand für die Nacht von Mittwoch zu Donnerstag (14.01.2021)

13.01.2021, 7:07 Uhr: Information über erhöhte Wasserstände für die Kieler und Lübecker Bucht: 60-90 cm , kurzzeitige Spitzen darüber sind möglich
Im Tagesverlauf wurde die Internetseite aktualisiert.

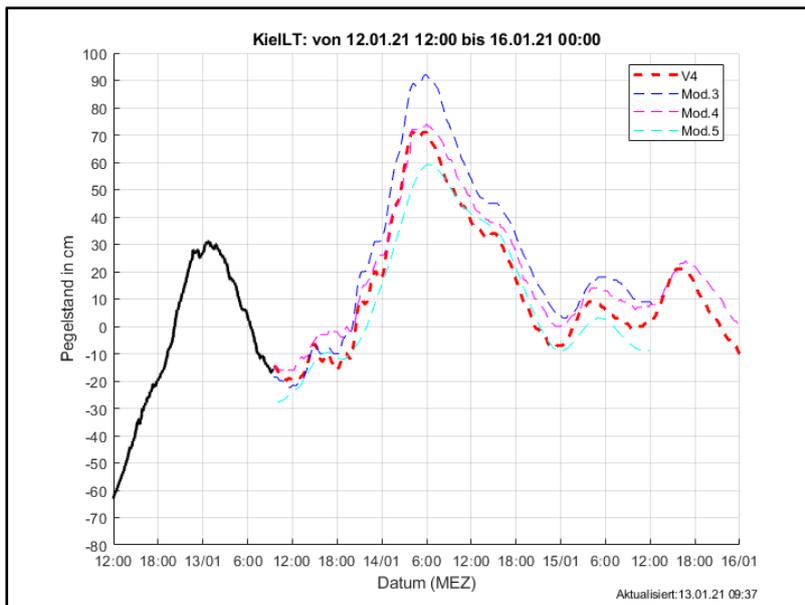


Abbildung 6 Modellvorhersagen für Kiel vom 13.Januar 2021

Die Abbildung 6 zeigt verschiedene Vorhersagemodelle für Kiel. Das Maximum wurde am 14.01. (etwa 20 Stunden später) mit 90 cm über dem mittleren Wasserstand erwartet. Beobachtet wurde in Kiel ein Wert von 100 cm.

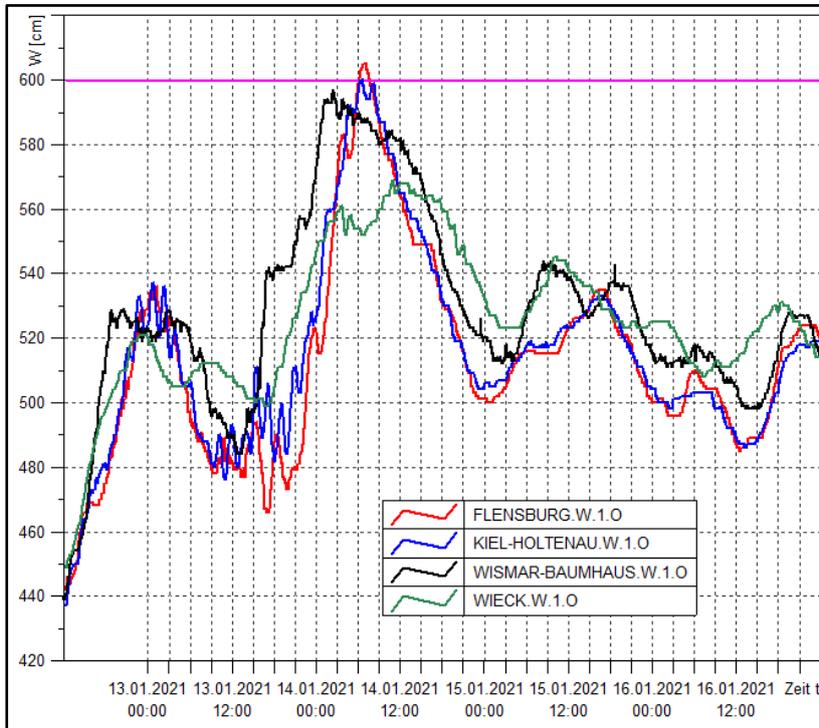


Abbildung 7 Wasserstandsverlauf ausgewählter Pegel vom 12.-16.Januar 2021

Ort	Uhrzeit MEZ)	Abweichung vom NMW (cm)	Pegelwerte (cm)
Flensburg	06:46	105	605
Kiel-Holtenau	06:25	100	600
Heiligenhafen	07:03	96	596
Neustadt	04:17	89	589
Travemünde	04:31	91	591
Lübeck	03:25	100	600
Wismar	02:30	97	597
Warnemünde	08:05	79	579
Rostock	05:00	87	587
Sassnitz	11:30	64	564
Greifswald	10:50	69	569
Koserow IMK	10:50	74	574
NMW Normal-mittelwasser	14.01.2021		

Tabelle 4 Hochwasserwerte vom 14.01.2021

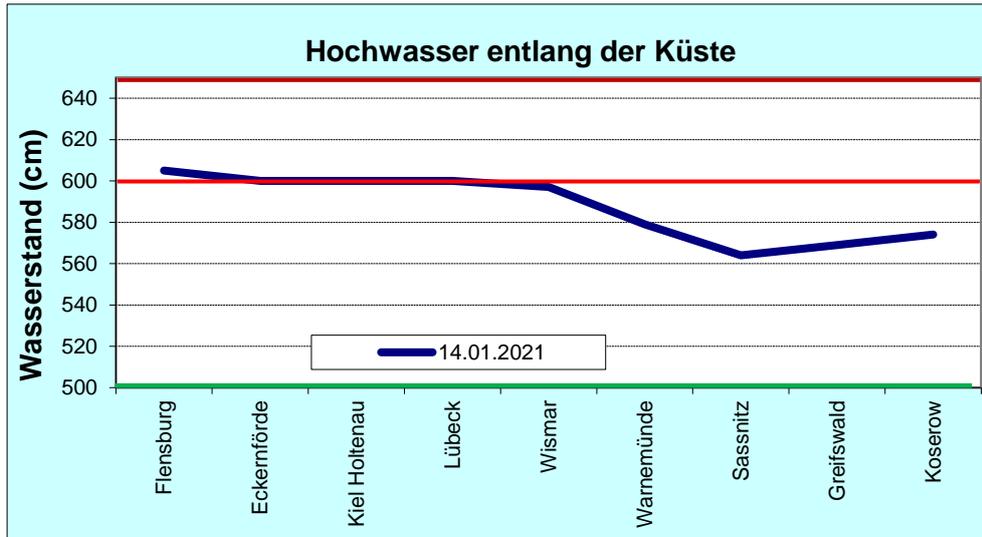


Abbildung 8 Maximale Wasserstände entlang der Küste am 14. Januar 2021

<u>Einteilung : 14.01.2021</u>	<u>1. Hochwasser Abflussjahr 2021</u>
Schleswig-Holstein:	leichtes Hochwasser
Mecklenburg-Vorpommern:	kein Hochwasser

Maximum Januar 2021

Flensburg	605 cm	14.01.2021
Langballigau	603 cm	14.01.2021
Lübeck	600 cm	14.01.2021
Kiel	600 cm	14.01.2021
Eckernförde	600 cm	14.01.2021

Minimum Januar 2021

Wismar	404 cm	12.01.2021
Flensburg	404 cm	12.01.2021
Timmendorf	406 cm	12.01.2021
Neustadt	406 cm	12.01.2021

Monatsmittelwerte und die langjährigen Reihen (MEZ):

Koserow* IMK

Wasserstand (cm)	Kiel	Travemünde	Warnemünde	Koserow*
Mittelwert				
Reihe 2006/2015	504	506	507	511
Januar 2021	504	510	507	513

Tabelle 5 Monatsmittelwerte für Januar 2021, Küste

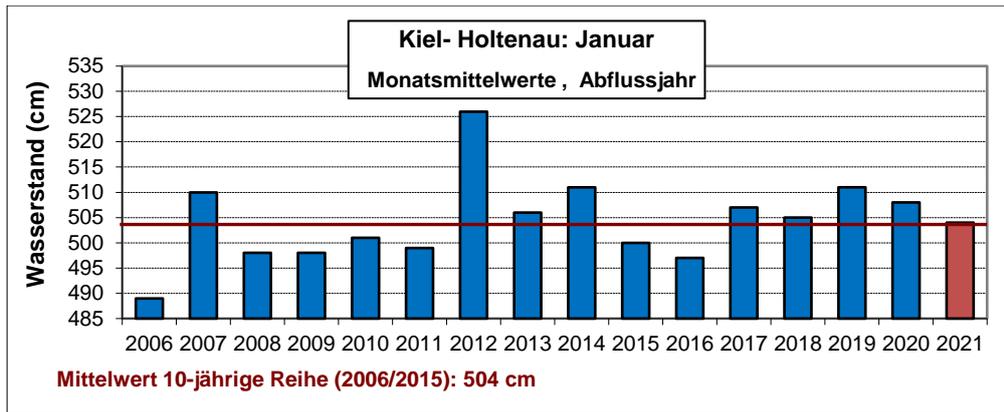


Abbildung 9 Monatsmittelwerte der vergangenen Jahre für Kiel

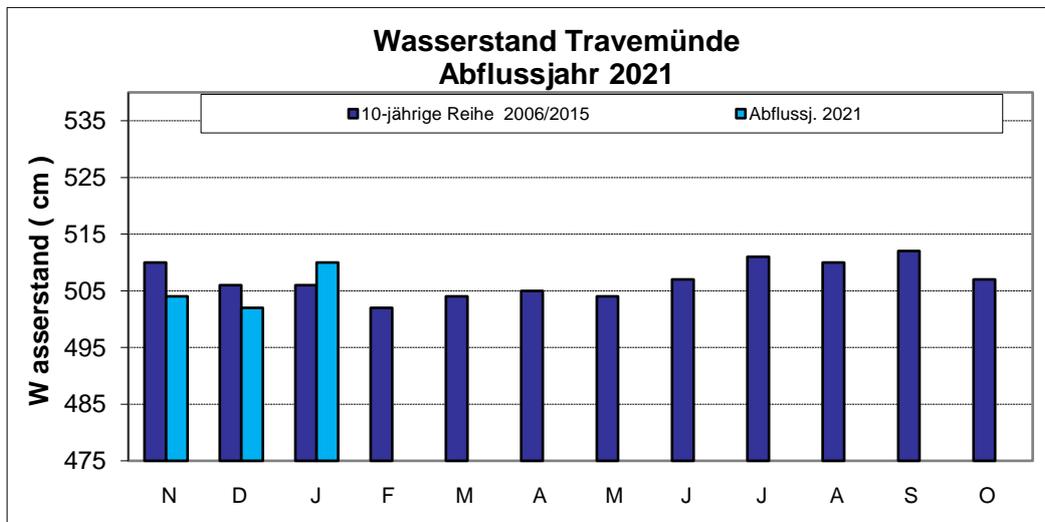


Abbildung 10 Mittlerer Wasserstand in Travemünde im Vergleich zur 10-jährigen Reihe



Abbildung 11 Wasserstandsverlauf in Koserow, 3-stündliche Werte

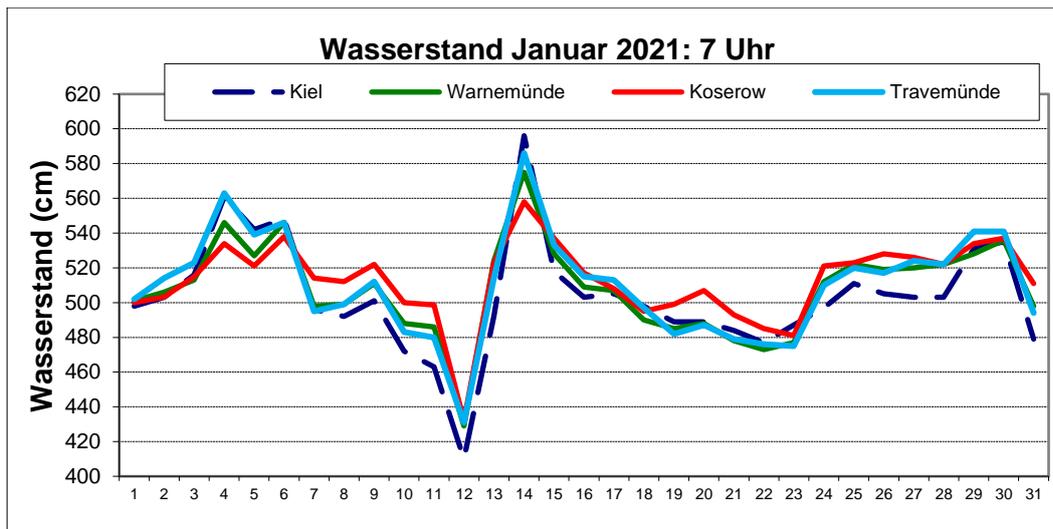


Abbildung 12 Wasserstand in Kiel, Travemünde, Warnemünde und Koserow im Januar 2021

Extremwerte (MEZ):

Wasserstand (cm)	Minimum			Maximum		
	Value	Date	Time	Value	Date	Time
Flensburg	404	12.01.21	08.16 Uhr	605	14.01.21	06.46 Uhr
Eckernförde	410	12.01.21	05.56 Uhr	600	14.01.21	06.44 Uhr
Kiel-Holtenau	408	12.01.21	06.27 Uhr	600	14.01.21	06.25 Uhr
Wismar	404	12.01.21	02.12 Uhr	597	14.01.21	02.30 Uhr
Warnemünde	414	12.01.21	03.29 Uhr	579	14.01.21	08.05 Uhr
Sassnitz	427	12.01.21	03.22 Uhr	564	14.01.21	11.30 Uhr
Koserow*	416	12.01.21	04.30 Uhr	574	14.01.21	10.50 Uhr

Tabelle 6 Extremwerte für Januar 2021, Küste

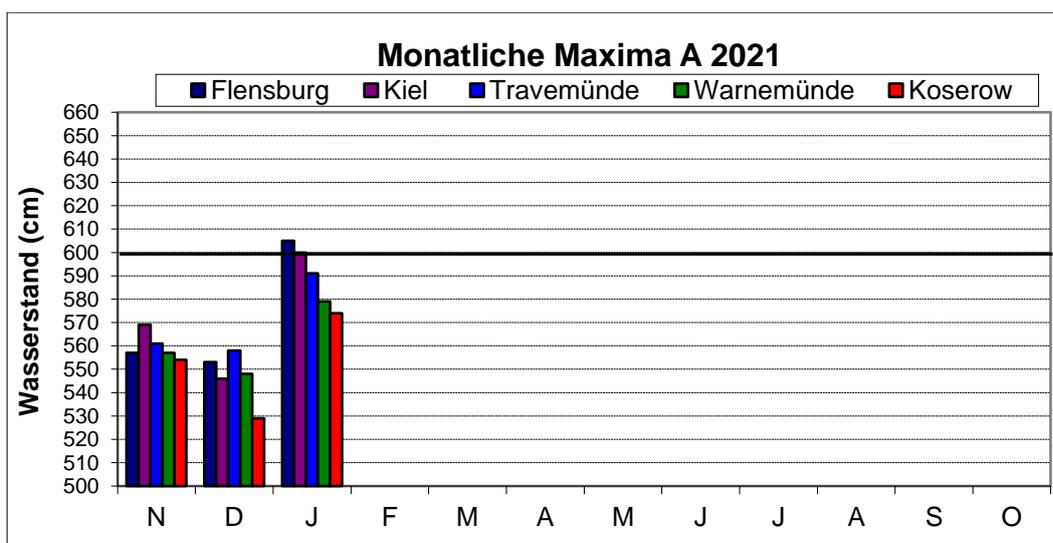


Abbildung 13 Monatliche Maxima von 5 ausgewählten Stationen

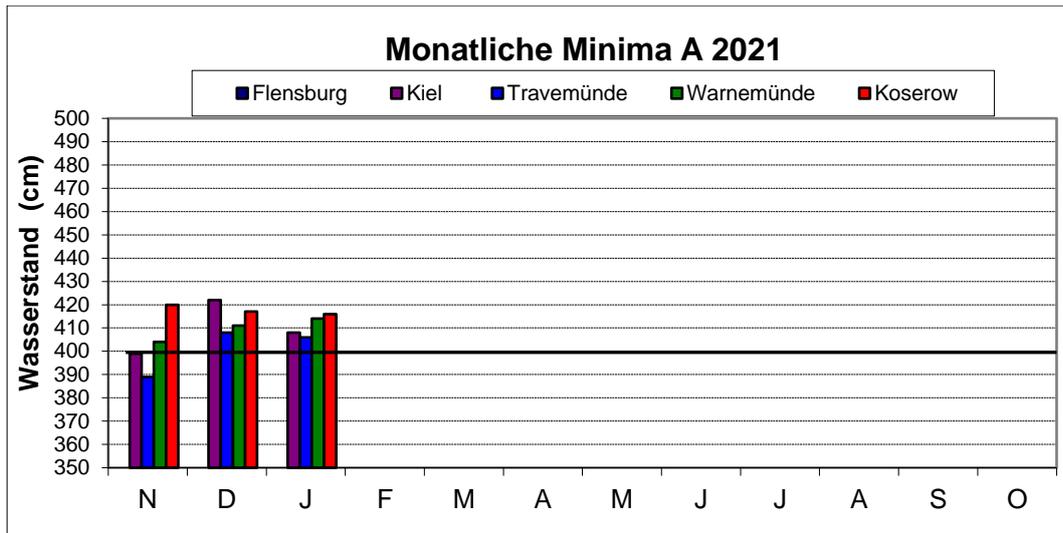


Abbildung 14 Monatliche Minima von 5 ausgewählten Stationen

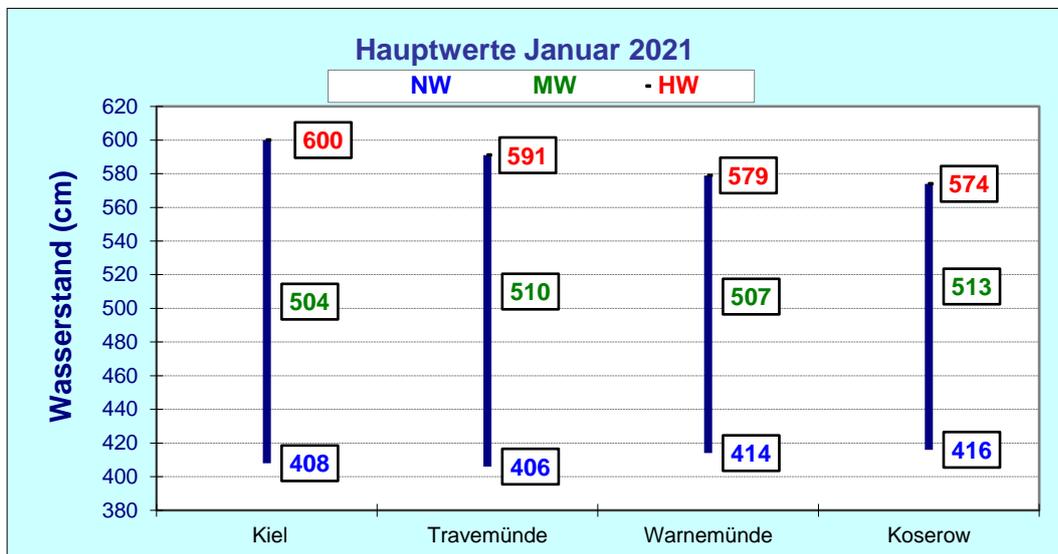


Abbildung 15 Hauptwerte im Januar 2021 von ausgewählten Ostseestationen

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)	Boddenkette West	Greifswalder Bodden	Kleines Haff
	Mittelwert	Althagen	Greifswald
Reihe 2006/2015	511	510	518
Januar 2021	512	510	517

Tabelle 7 Monatsmittelwerte für Januar 2021, Bodden und Haff

Extremwerte (MEZ):

Wasserstand (cm)	Minimum			Maximum		
	Wert	Datum	Uhrzeit	Wert	Datum	Uhrzeit
Althagen	478	13.01.21	17.22 Uhr	549	06.01.21	11.20 Uhr
Greifswald	411	12.01.21	05.59 Uhr	569	14.01.21	10.50 Uhr
Ueckermünde	471	12.01.21	08.50 Uhr	549	06.01.21	05.49 Uhr

Tabelle 8 Extremwerte für Januar 2021, Bodden und Haff

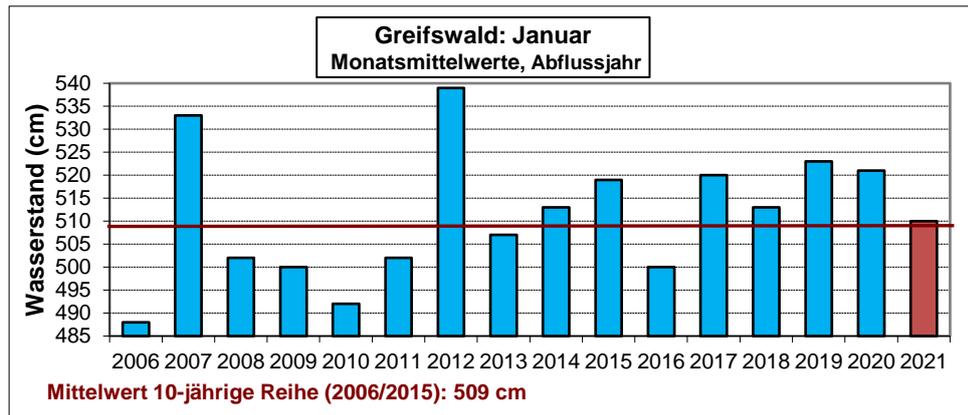


Abbildung 16 Monatsmittelwerte der vergangenen Jahre für Greifswald

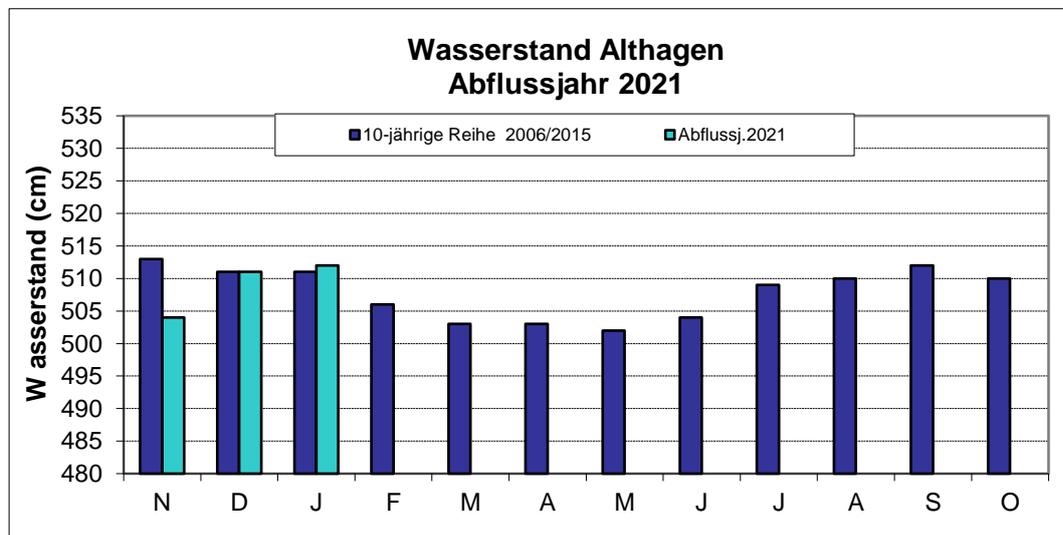


Abbildung 17 Mittlerer Wasserstand in Althagen im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

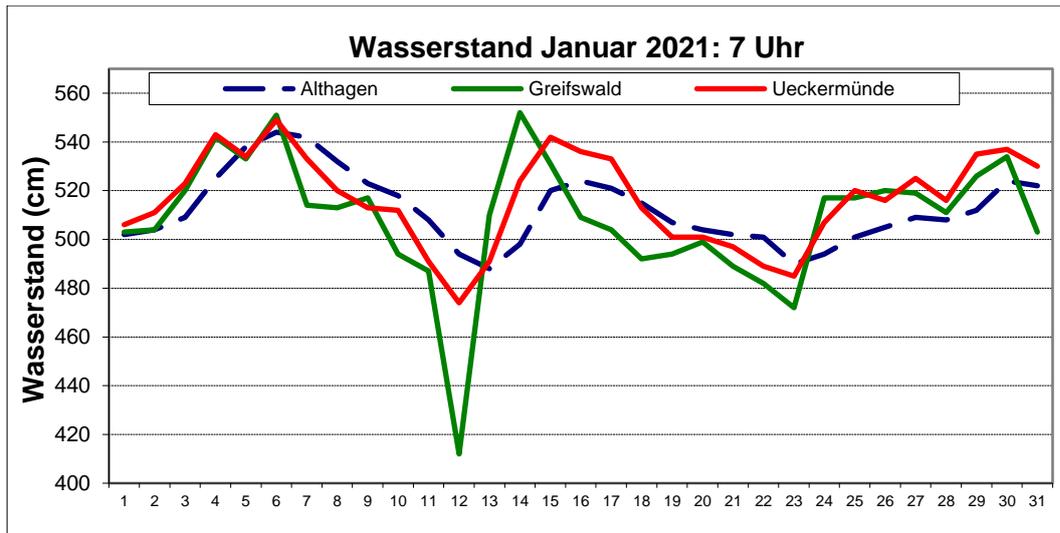


Abbildung 18 Wasserstand in Althagen, Greifswald und Ueckermünde im Januar 2021

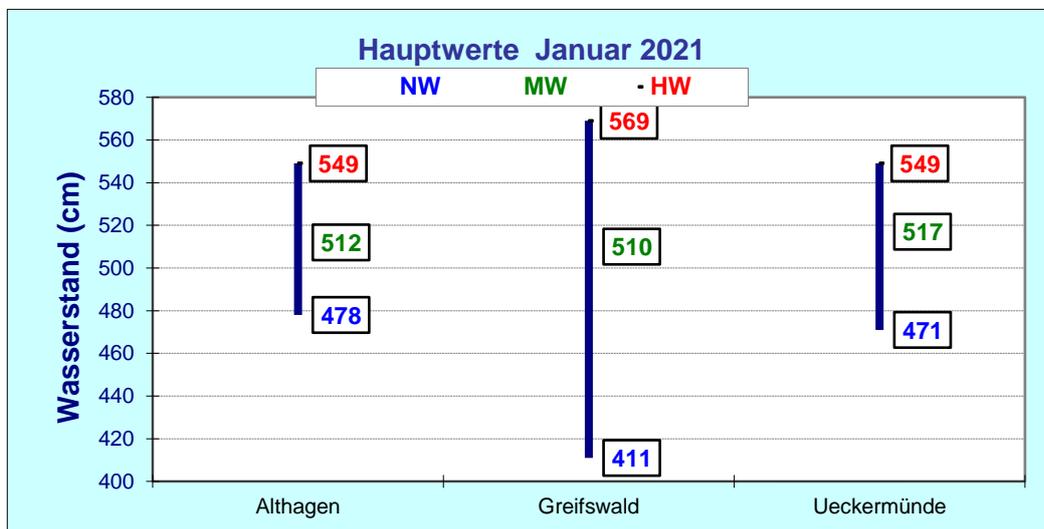


Abbildung 19 Hauptwerte im Januar 2021 von ausgewählten Bodden- und Haffstationen

2. Wassertemperaturen Januar 2021

Wassertemperatur (gemessen in 0,5 m Wassertiefe) 7 Uhr							Januar
	Barhöft	Stahlbrode	Karlshagen	Karnin	Barhöft	Stahlbrode	Karnin
in °C					Reihe	Reihe	Reihe
					(2005/2020)	(2005/2020)	(2005/2020)
Minimum	-0,3	0,1	0,2	-0,5			
Mittel	1,5	1,5	2,0	1,0	1,7	1,8	1,7
Maximum	2,7	3,1	3,6	1,8			

Tabelle 9 Wassertemperatur für Januar 2021, Tiefe: 0,5 m

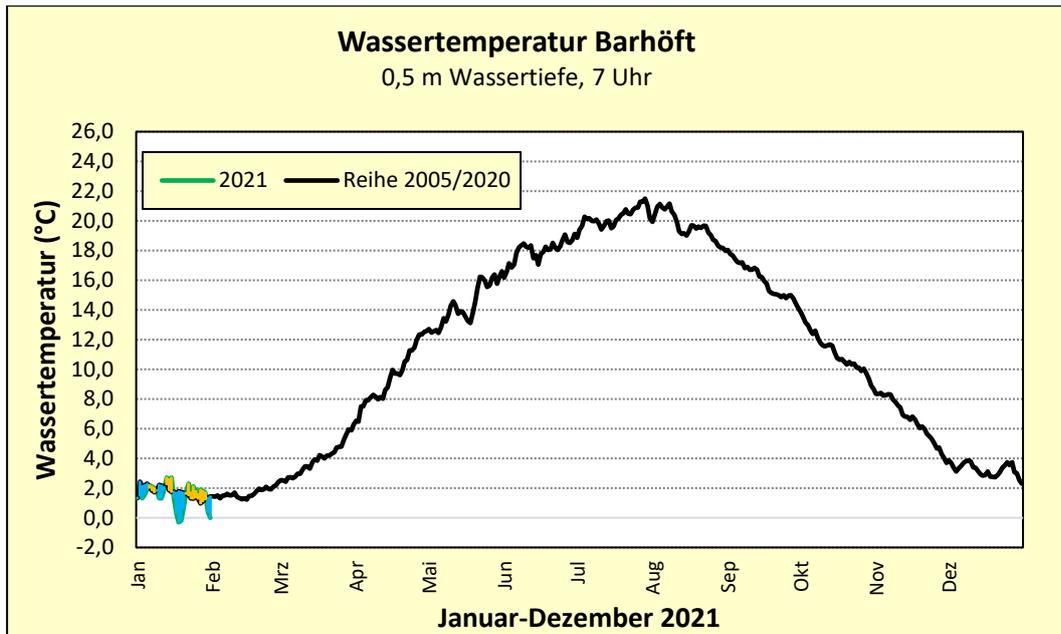


Abbildung 20 Wassertemperatur in Barhöft, Tiefe: 0,5 m

Die mittleren Wassertemperaturen lagen unter den Werten der langjährigen Reihe 2005/2020.

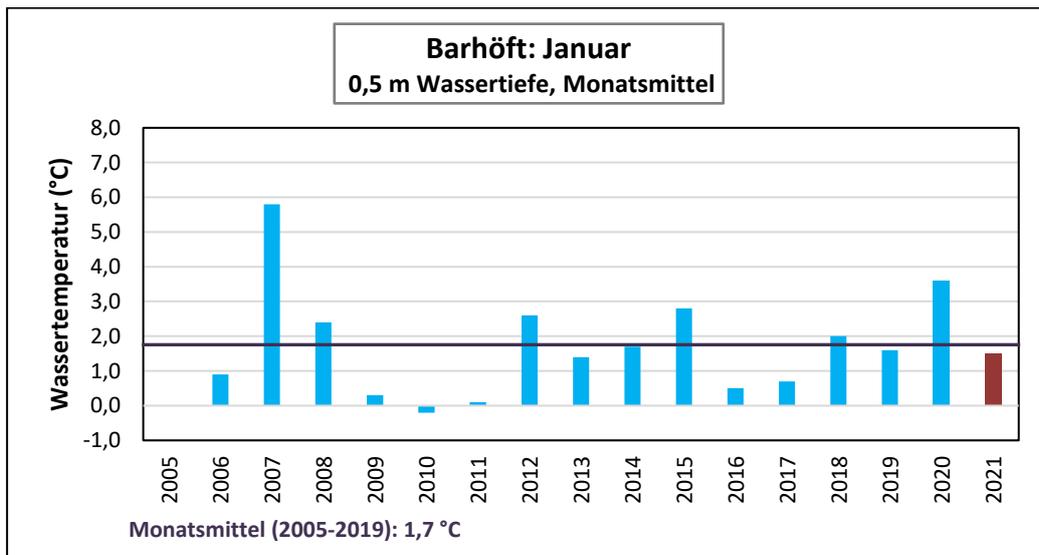


Abbildung 21 Mittlere Wassertemperatur in Barhöft im Vergleich zur Reihe, Tiefe: 0,5 m

Wassertemperatur (gemessen in 1,5 m)								7 Uhr	Januar
	Warne- münde	Sassnitz	Greifs- wald	Wolgast	Koserow	Uecker- münde	Stralsund	Thiessow	
in °C									
Minimum	1,8	3,2	0,4	-0,1		0,7	2,1	-0,1	
Mittel	3,6	4,0	2,0	1,6		2,4	2,8	2,8	
Maximum	5,7	4,9	2,9	3,1		3,3	3,5	3,5	

Tabelle 10 Wassertemperatur für Januar 2021, Tiefe: 1,5 m

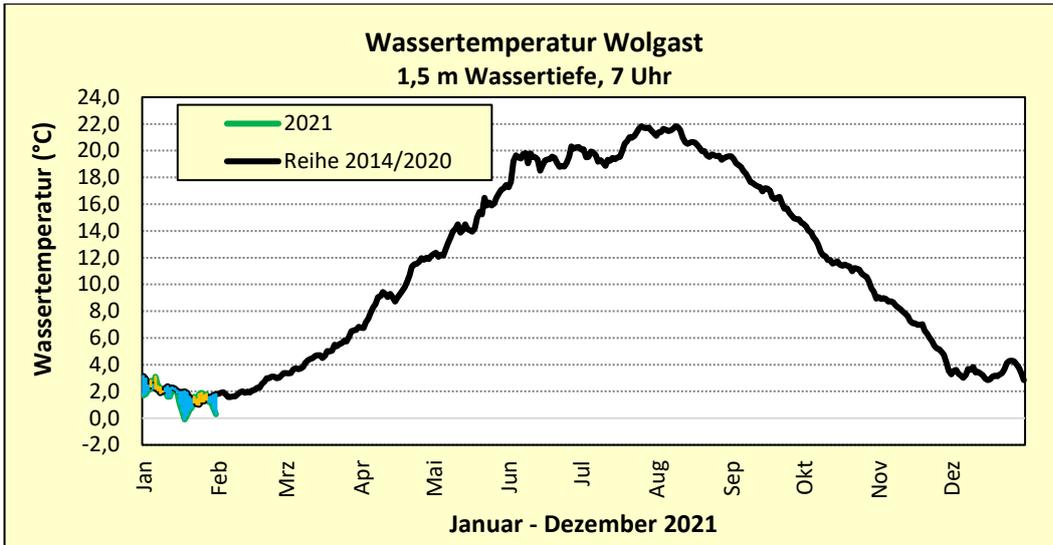


Abbildung 22 Wassertemperatur in Wolgast, Tiefe: 1,5 m

Wassertemperatur (gemessen in 3 m Wassertiefe) 7 Uhr					Januar	
	Warnemünde	Koserow	Varnkewitz	Warnemünde	Koserow	
				Reihe	Reihe	
in °C				(1997/2020)	(1999/2020)	
Minimum	2,6	1,8	2,8			
Mittel	4,1	3,3	4,3	3,4	2,3	
Maximum	5,9	5,2	5,8			

Tabelle 11 Wassertemperatur für Januar 2021, Tiefe: 3,0 m

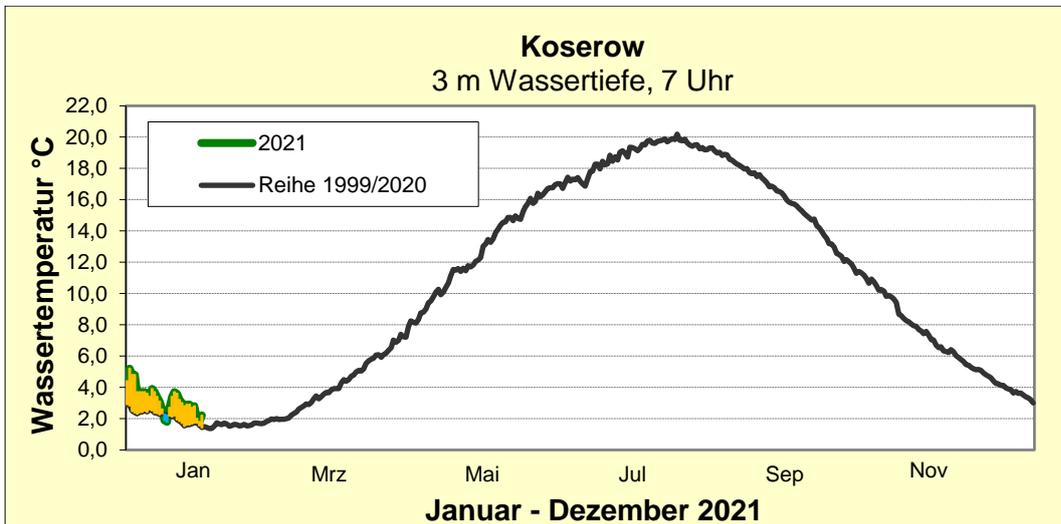


Abbildung 23 Wassertemperatur in Koserow, Tiefe: 3,0 m

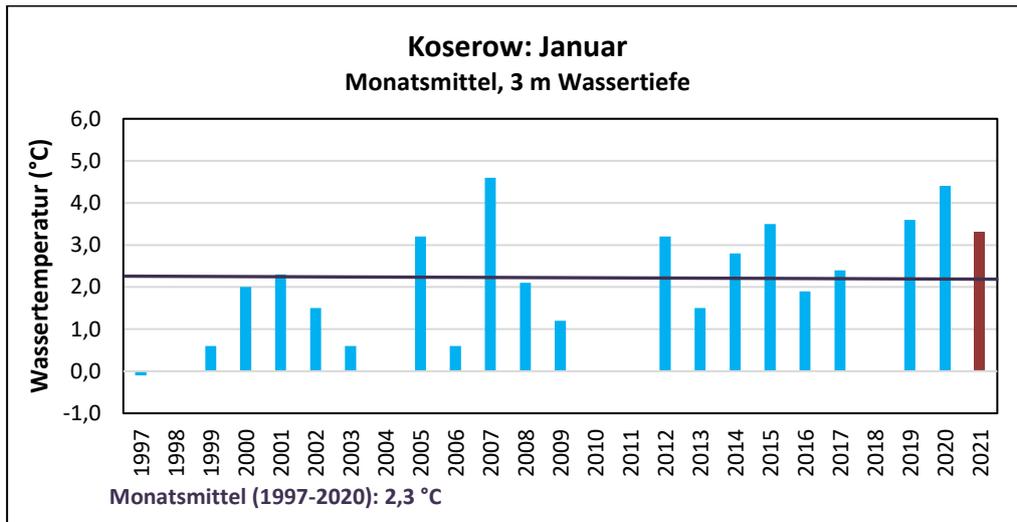


Abbildung 24 Mittlere Wassertemperatur in Koserow im Vergleich zur Reihe, Tiefe: 3,0 m

Rostock, den 03.02.2021
i.A. Ines Perlet-Markus