

Abflussjahr 2012

Hydrologischer Monatsbericht Januar 2012 für die Schleswig-Holsteinische und Mecklenburg-Vorpommersche Ostseeküste

1. Wasserstand

Orkantief „Ulli“ (965 hPa) zog am 03.01.2012 von Schottland unter weiterer Vertiefung nach Osten. 24 Stunden später hatte die Zyklone (960 hPa) Südschweden erreicht und am Morgen des 05.01.2012 lag sie über Südwestfinnland (966 hPa).

Der Wind über der Ostsee wehte anfangs aus Westsüdwest mit 5-6 Bft und erreichte am 04.01.2012 über der gesamten Ostsee Sturmstärke.

Damit fielen die Wasserstände an unseren Küsten um einen Meter ab.

Dienstszitz Rostock

Datum
03.02.2012

Durchwahl
+ 49 (0) 381 4563 - 783
ines.perlet@bsh.de

Aktenzeichen
(bei Antwort bitte angeben)
22132/12

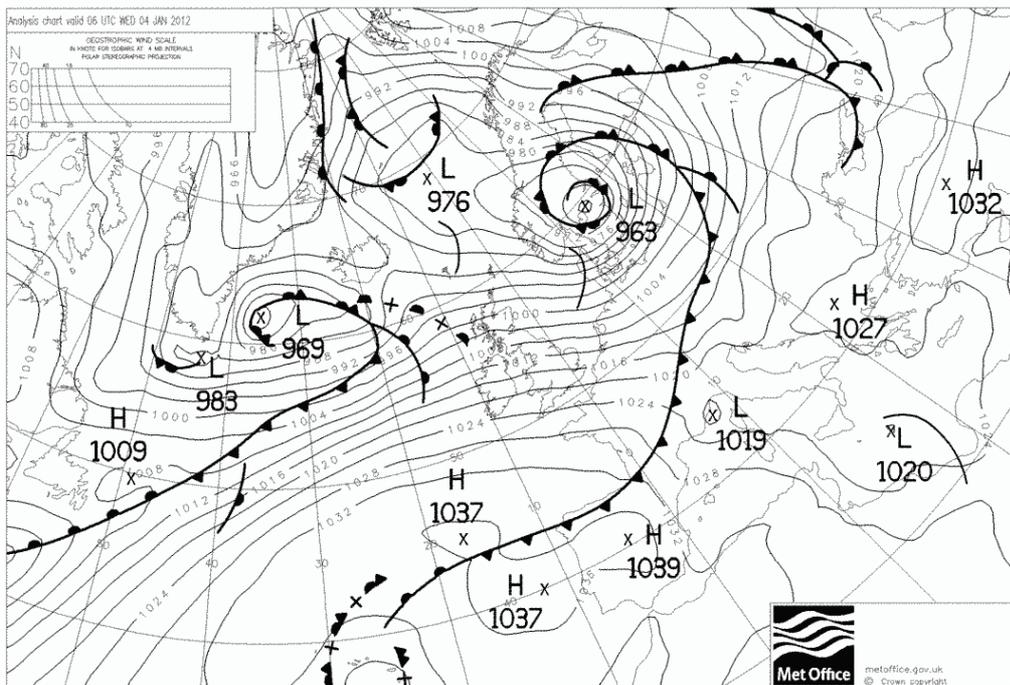


Abbildung 1: Wetterkarte vom 04.01.2012, 00 Uhr

Wind in Bft.	03.01.2012	03.01.2012	04.01.2012	04.01.2012
	03:00 Uhr	09:00 Uhr	03:00 Uhr	09:00 Uhr
Nördl. Ostsee	WSW 6	SW 6	S 7	SSW 8
Zentr. Ostsee	WSW 5	SW 5	SSW 8	SW 9
SE- Ostsee	WSW 5	WSW 5	SSW 7-8	WSW 9
Südl. Ostsee	WSW 6	SW 6	SW 8	WSW 8
Westl. Ostsee	WSW 6	S 7	WSW 8	W 7

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

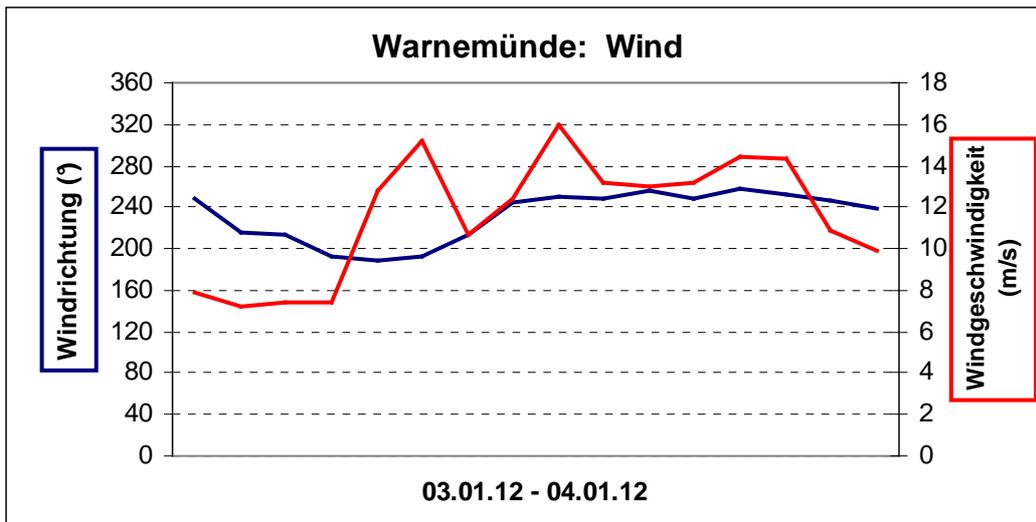


Abbildung 2: Windentwicklung in Warnemünde vom 03.01.2012 bis zum 04.01.2012

Das 3.Niedrigwasser in diesem Abflussjahr verzeichnete in der Kieler und Lübecker Bucht Wasserstände von mehr als einem Meter unter dem mittleren Wasserstand. In Eckernförde wurde der niedrigste Wert mit 388 cm gemessen.

In Mecklenburg wurden bis zu einem Meter und in Vorpommern bis zu einem Dreiviertelmeter unter dem Mittelwasser registriert.

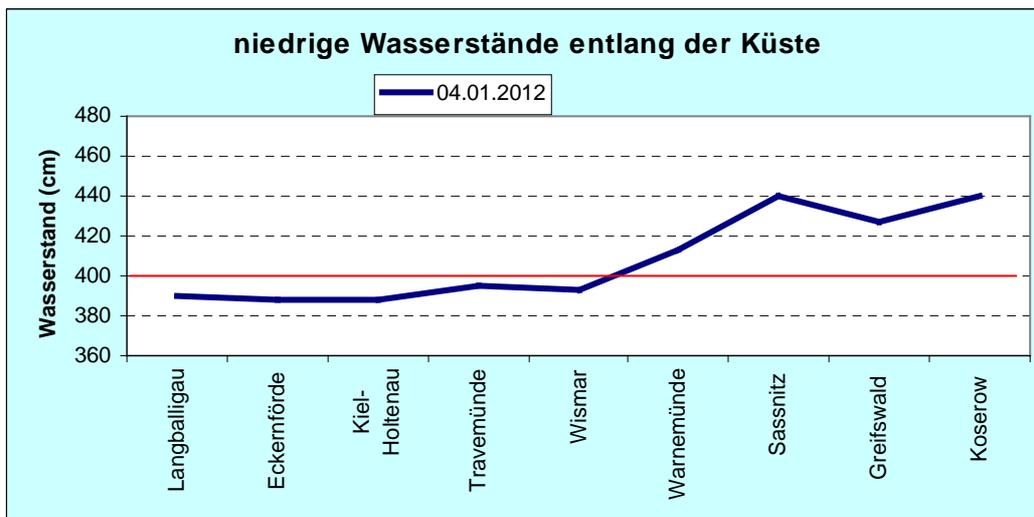


Abbildung 3: Wasserstände entlang der Küste am 04.01.2012

Schleswig-Holstein			Mecklenburg-Vorpommern		
Eckernförde	04.01.2012	388 cm	Wismar	04.01.2012	393 cm
Kiel-Holtenau	04.01.2012	388 cm	Timmendorf	04.01.2012	403 cm
Langballigau	04.01.2012	390 cm	Warnemünde	04.01.2012	413 cm

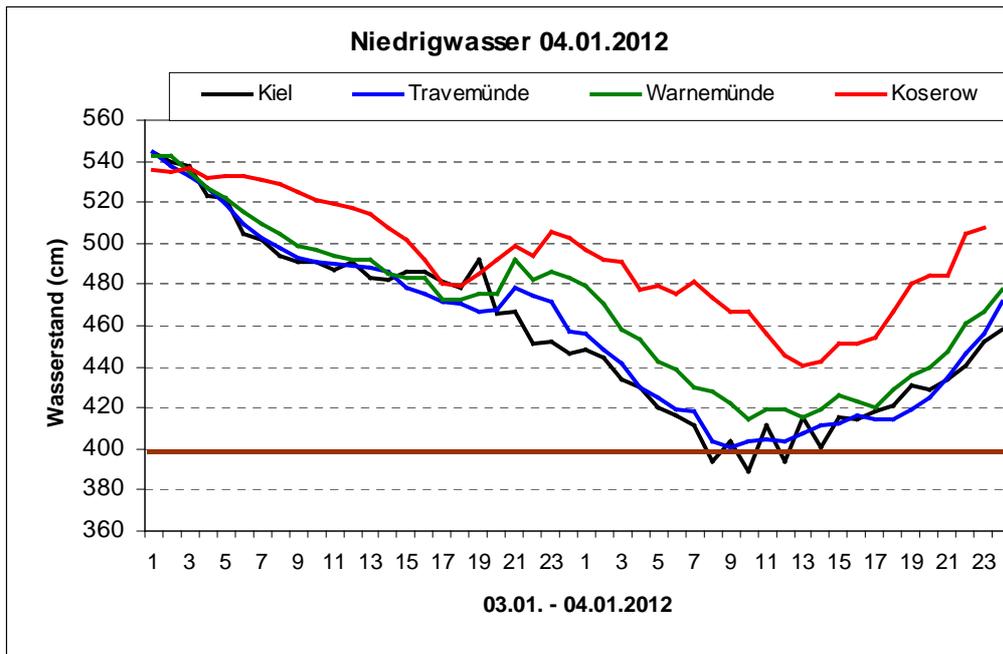


Abbildung 4: Niedrigwasser am 04.01.2012



Abbildung 5: Niedrigwasser in Nienhagen bei Rostock am 04.01.2012, Foto: M. Hoffmann



Abbildung 6: Hochwasser in Nienhagen bei Rostock am 06.01.2012, Foto: M.Hoffmann

Sturmtief „Ulli“ hatte sich abgeschwächt und die Wasserstände wären wieder angestiegen, aber das verhinderte der Einfluss des nächsten Tiefs.

Am Morgen des 05.01.2012 war **Orkantief „Andrea“** (963 hPa) im Anmarsch. Es lag am Tagesanfang im Ostteil von Viking und am Abend in der Danziger Bucht (975 hPa).

Der jetzt stürmische Wind um Südwest in der südöstlichen, südlichen und westlichen Ostsee verzögerte den erwarteten Wasserstandsanstieg vom Vortag.

Im Tagesverlauf drehte der Wind auf nördliche Richtungen und blies mit 6-7 Beaufort.

Wind in Bft.	05.01.2012	05.01.2012	06.01.2012	06.01.2012	07.01.2012	07.01.2012
	03:00 Uhr	09:00 Uhr	03:00 Uhr	09:00 Uhr	03:00 Uhr	09:00 Uhr
Nördl. Ostsee	WSW 6	SW 5	N6	N 6	WNW 5	W 4
Zentr. Ostsee	WSW 6	SSW 6	N7	N 6	W 6	WSW 4
SE- Ostsee	SW 8	S 7	N 6	N 6	W 6	WSW 5
Südl. Ostsee	SSW 8	SSW 7-8	NNW 7	N 6	W 6	SW 5
Westl. Ostsee	SSW 7	WSW 7	NNW 6	NNW 6	WSW 6	SW 5

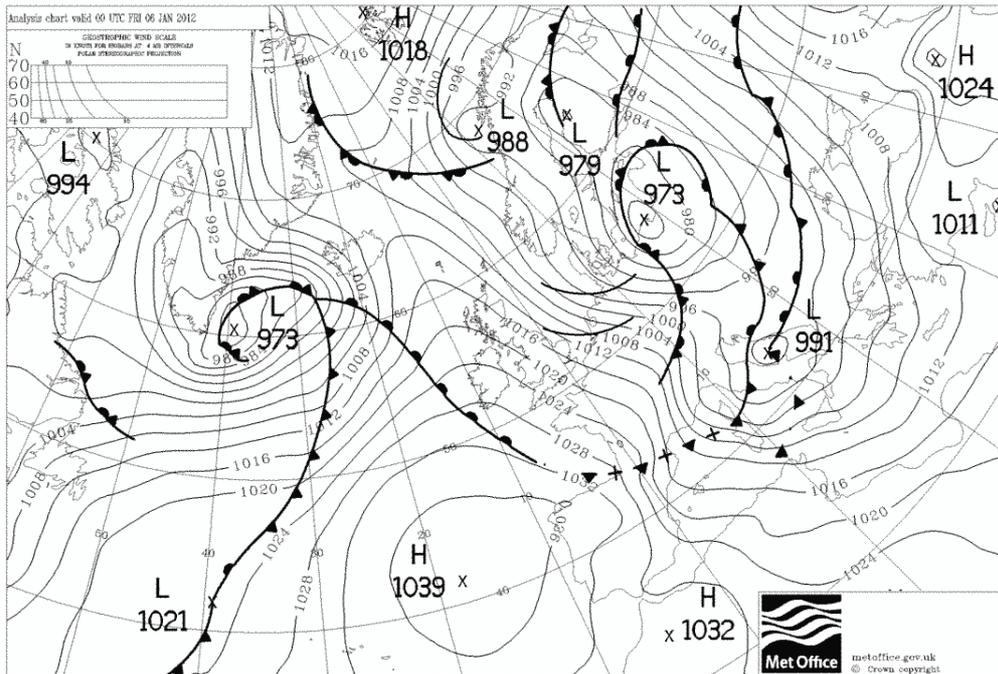


Abbildung 7: Wetterkarte vom 06.01.2012, 00 UTC

Die Wetterkarte zeigt das Tief in der Nacht vom 05.01. zum 06.01.2012. Es zog nur wenig nach Osten und damit hielt der Wind am Vormittag noch an.

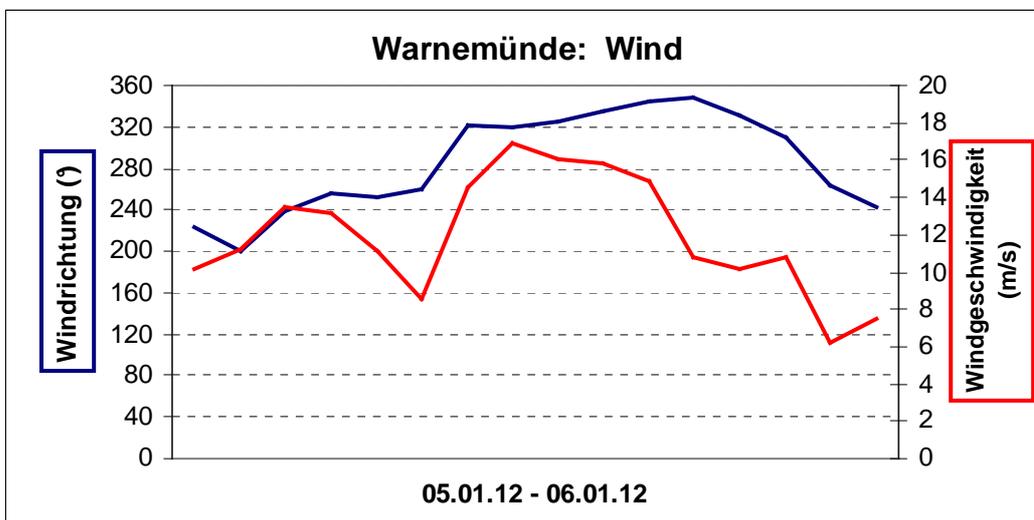


Abbildung 8: Windentwicklung in Warnemünde vom 05.01. zum 06.01.2012

Eine leichte bis mittlere Sturmflut an unseren Küsten war die Folge. Der höchste Wert wurde in Flensburg mit 643 cm erreicht.

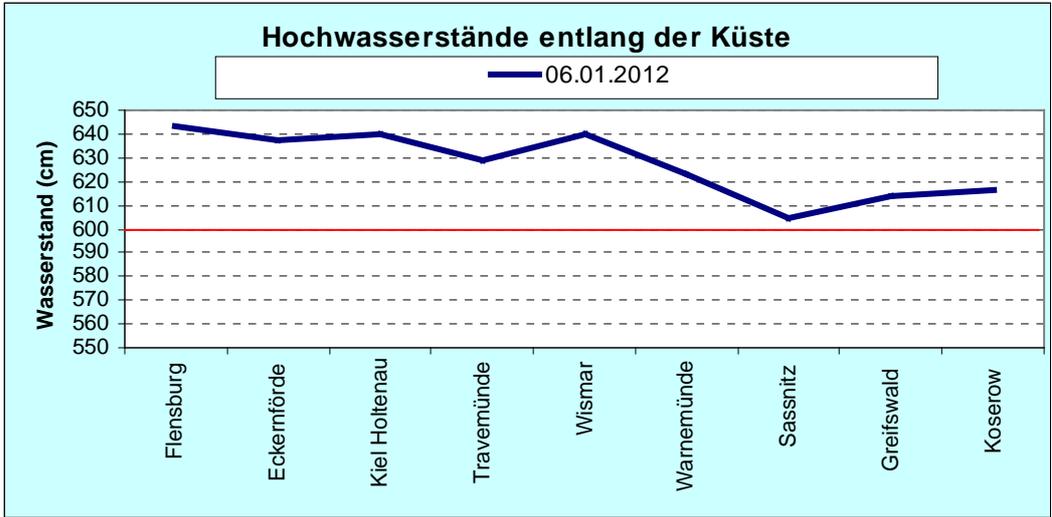


Abbildung 9: Wasserstände entlang der Küste am 06.01.2012

Schleswig-Holstein			Mecklenburg-Vorpommern		
Flensburg	06.01.2012	643 cm	Wismar	06.01.2012	640 cm
Kiel-Holtenau	06.01.2012	640 cm	Rostock	06.01.2012	637 cm
Lübeck	06.01.2012	638 cm	Timmendorf	06.01.2012	630 cm
Langballigau	06.01.2012	638 cm			

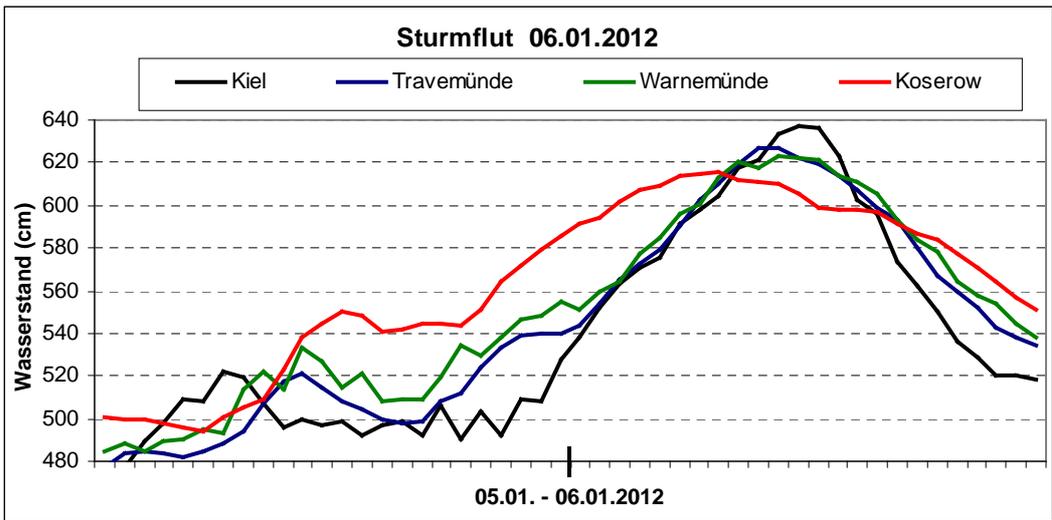


Abbildung 10: Sturmflut am 06.01.2012

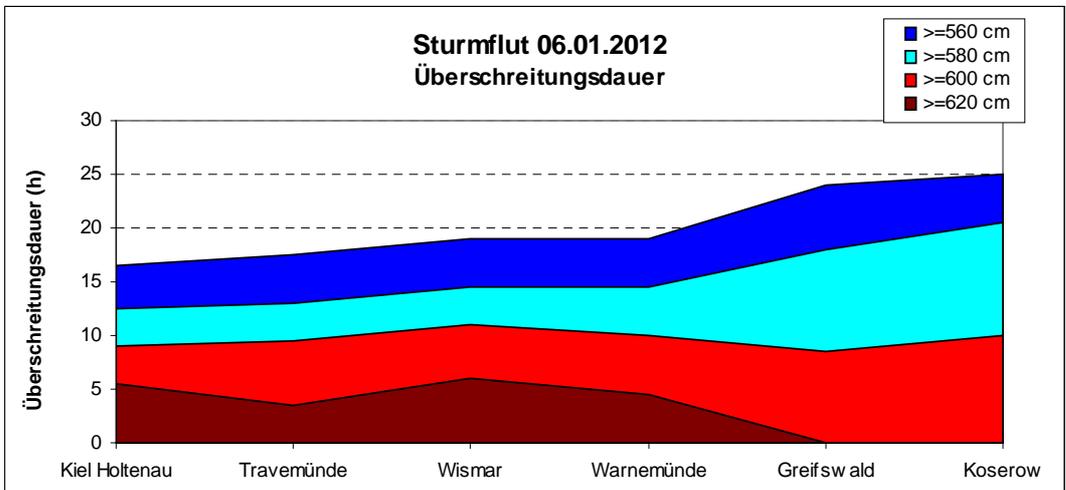


Abbildung 11: Dauer in ausgewählten Wasserstandsstufen für 6 Stationen

Am 11.01.2012 zog **Tief „Elfriede“** sehr schnell von Island nach Südnorwegen und hatte sich dabei zu einem **schweren Sturmtief** entwickelt. Am Morgen des 13.01.2012 lag die großräumige Zyklone (970 hPa) über Karelien und sollte unter Abschwächung zur Ladoga-See ziehen. Ein Trog (980 hPa) schwenkte zudem vom Zentralteil des Bottnischen Meerbusens nach Süden und bildete später ein eigenes Tief (985 hPa) über Estland. Dieses Randtief wanderte langsam zur Ukraine.

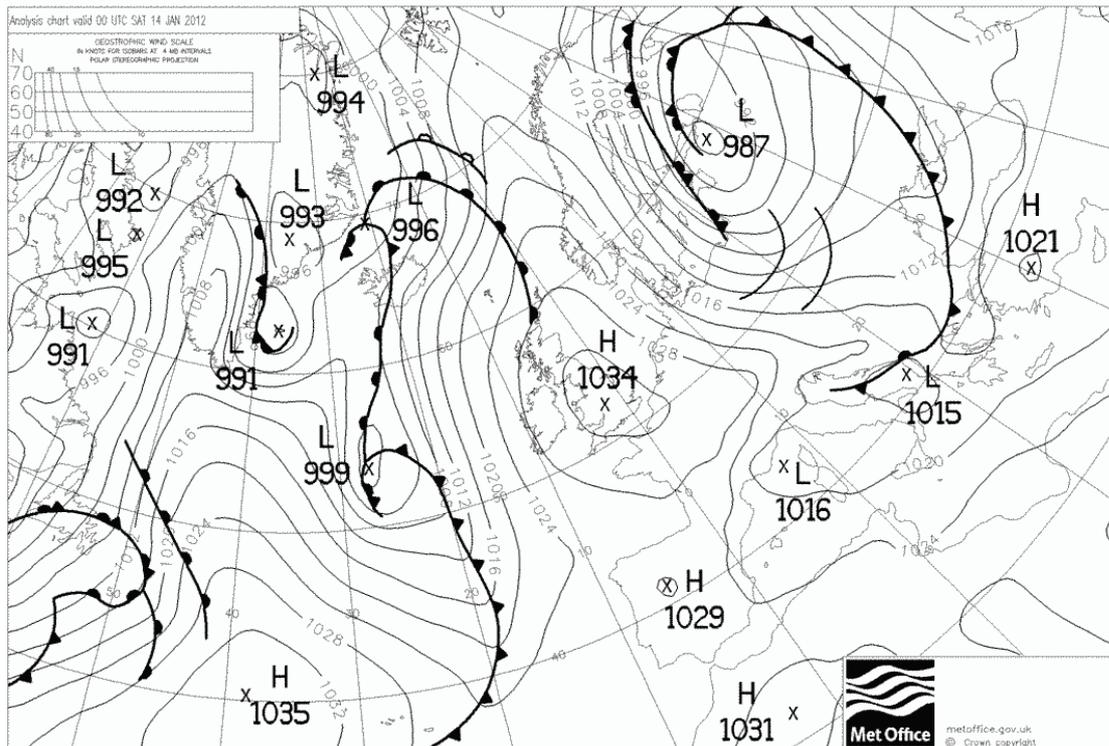


Abbildung 12: Wetterkarte vom 14.01.2012, 00 UTC

Durch das Sturmtief „Elfriede“ wehte am 13.01.2012 über der gesamten Ostsee Westnordwestwind mit 7 Beaufort und einen Tag später verstärkte sich der Wind in der nördlichen, zentralen und südöstlichen Ostsee auf 8 Bft und drehte auf Nord.

	09 UTC 13.01.20012	14.01.2012
Nördl. Ostsee	NW 7	N 8
Zentrale Ostsee	NW 7	N 8
SE- Ostsee	WNW 7	N 8
Südl. Ostsee	WNW 7	N 6
Westl. Ostsee	WNW 7	NNW 6 Bft

An der deutschen Küste drehte der Wind auch von WNW auf Nord, aber mit 1-2 Beaufort weniger.

Wind : Leuchtturm Kiel, Arkona und Greifswalder Oie			
Windrichtung und Windgeschwindigkeit (Bft), Daten vom DWD und WSA			
UTC	LT Kiel	Arkona	Greifsw. Oie
13.01.2012 12:00	NW 7	NW 5	NW 6
15:00	NW 6	NW 6	WNW 7
18:00	NW 7	NW 6	NW 8
21:00	NW 7	NW 6	NW 7
14.01.2012 00:00	NNW 6	NNW 5	NNW 8
03:00	NNW 7	N 5	NNW 7
06:00	NW 5	N 4	NNW 7
09:00	NNW 5	NNW 4	NNW 7
12:00	NW 5	NNW 5	NNW 6
15:00	NW 5	NNW 5	NNW 7
18:00	NW 5	N 4	N 6
21:00	NNW 5	N 3	N 6
15.01.2012 00:00	N 5	N 3	N 5
03:00	NNW 4	NNE 4	N 5
06:00	N 4	NNE 5	N 4
09:00	NNE 3	NNE 4	N 4

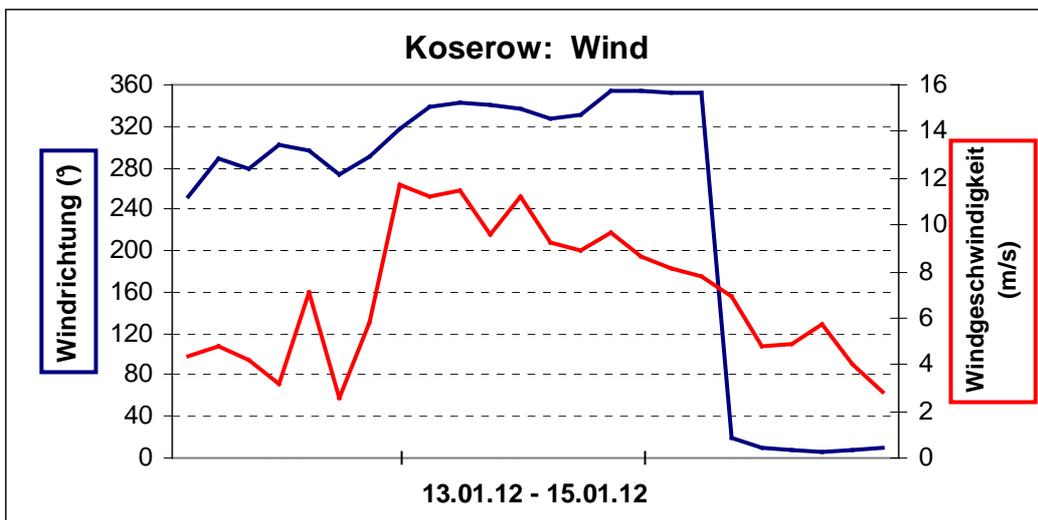


Abbildung 13. Windentwicklung in Koserow vom 13.01. – 15.01.2012

Der langanhaltende Wind um Nord aus den Gebieten der zentralen bis südlichen Ostsee und der zu diesem Zeitpunkt hohe Füllungsgrad der Ostsee (ca. 50 Zentimeter) verursachten an der deutschen Ostseeküste ein leichtes bis mittleres Hochwasser.

Der Wind in der westlichen Ostsee spielte bei diesem Ereignis eine untergeordnete Rolle.

Da die Wasserwelle aus dem Osten kam, erreichte sie zuerst die Küsten von Usedom und Rügen und bewegte sich dann weiter nach Westen zur Mecklenburger und Kieler Bucht.

Der höchste Wasserstand wurde in Koserow mit 640 cm registriert.

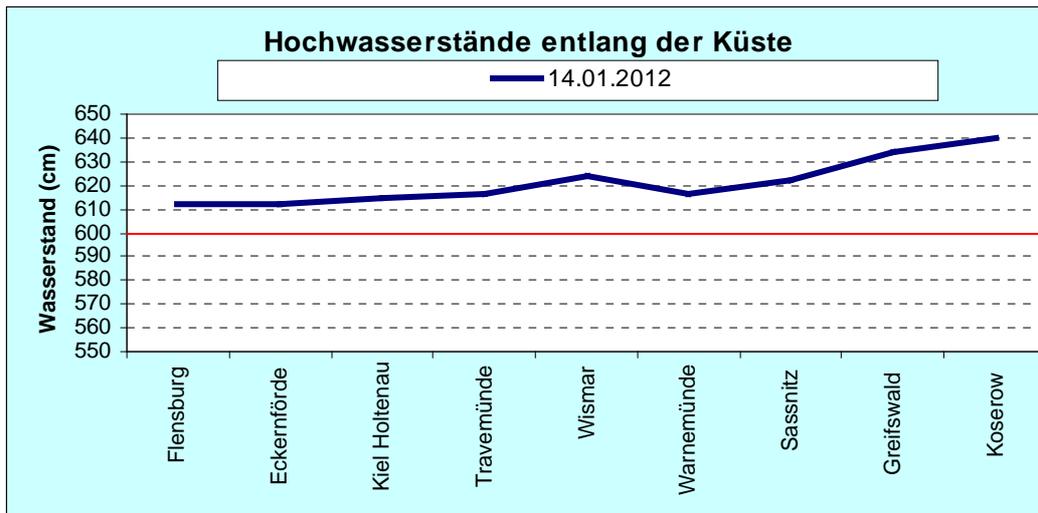


Abbildung 14: Wasserstände entlang der Küste am 14.01.2012

Schleswig-Holstein			Mecklenburg-Vorpommern		
Lübeck	14.01.2012	623 cm	Koserow	14.01.2012	640 cm
Travemünde	14.01.2012	616 cm	Greifswald	14.01.2012	634 cm
Neustadt	14.01.2012	616 cm	Ruden	14.01.2012	633 cm
Kiel-Holtenau	14.01.2012	615 cm			

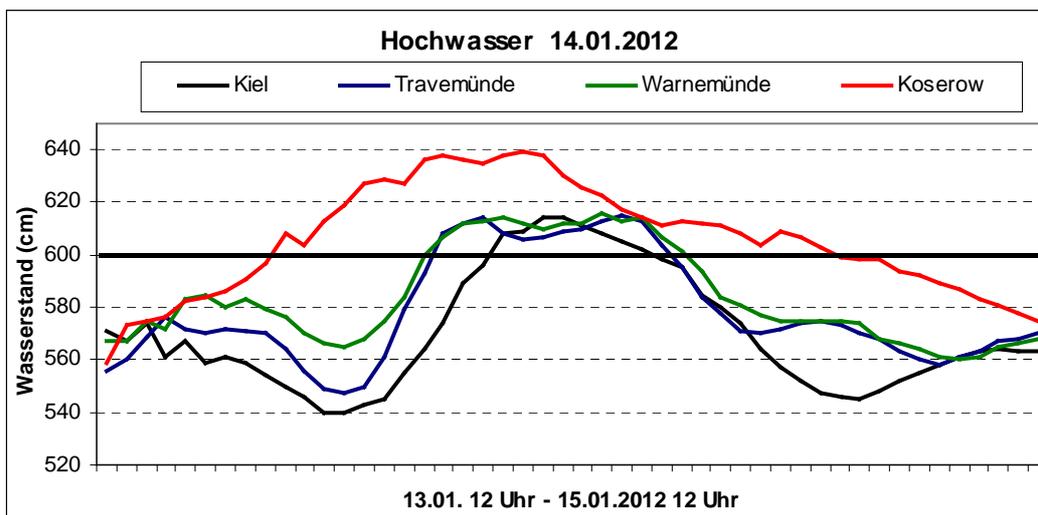


Abbildung 15: Hochwasser am 14.01.2012

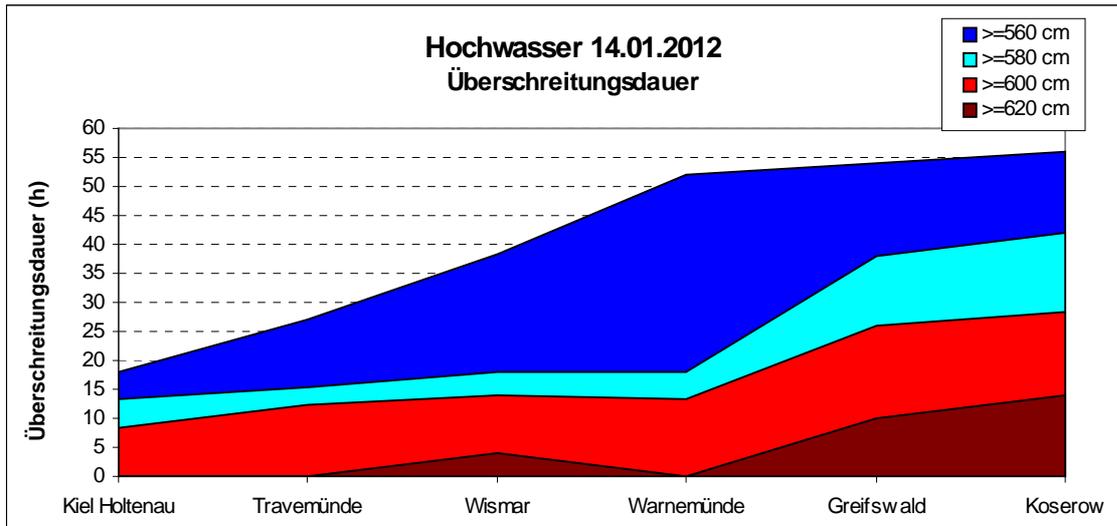


Abbildung 16: Dauer in ausgewählten Wasserstandsstufen für 6 Stationen

Monatsmittelwerte und die langjährigen Reihen (MEZ):

Wasserstand (cm)	Kiel-Holtenau	Travemünde	Warnemünde	Koserow
7 Uhr				
Reihe 2001/2010	501	503	504	508
Januar 2012	525	530	531	545

Die Monatsmittelwerte lagen im Januar in Schleswig-Holstein (Kiel 24 cm) und in Mecklenburg-Vorpommern (Koserow 37 cm) über den Werten der Vergleichsreihe.

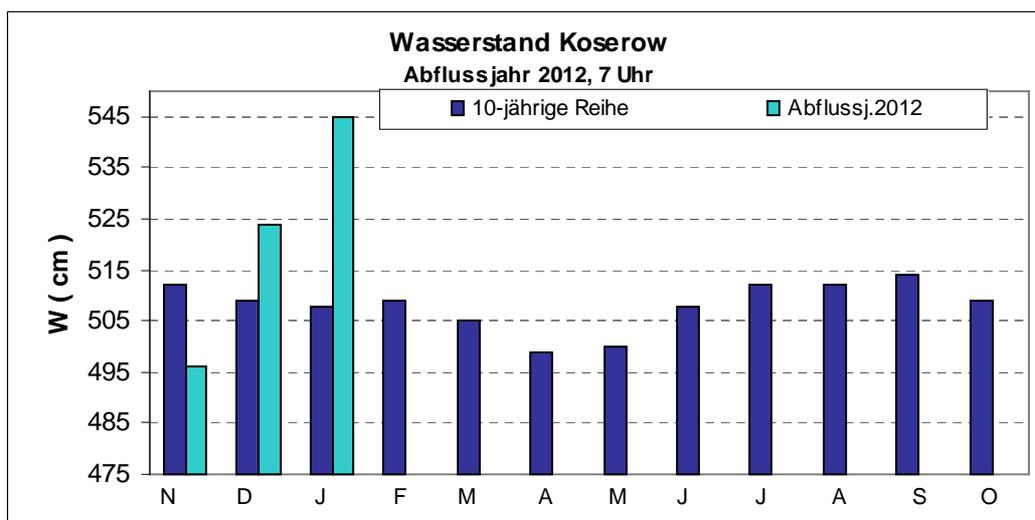


Abbildung 17: mittlerer Wasserstand in Koserow im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

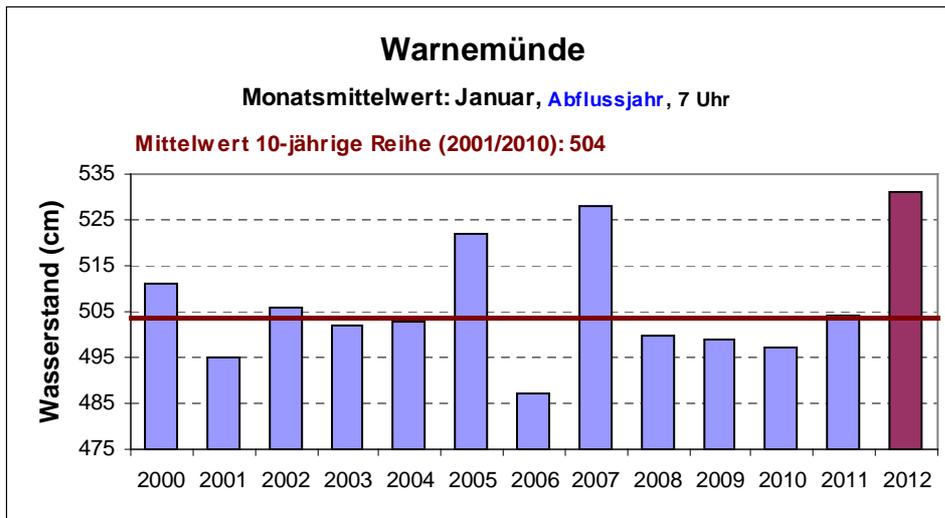


Abbildung 18: Monatsmittelwerte der vergangenen Jahre für Warnemünde

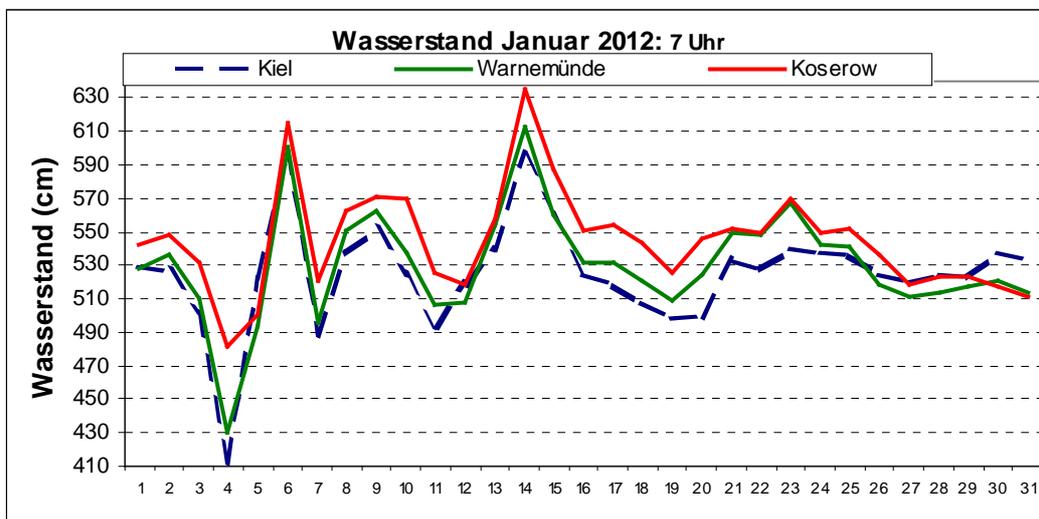


Abbildung 19: Wasserstand in Kiel, Warnemünde und Koserow im Januar 2012

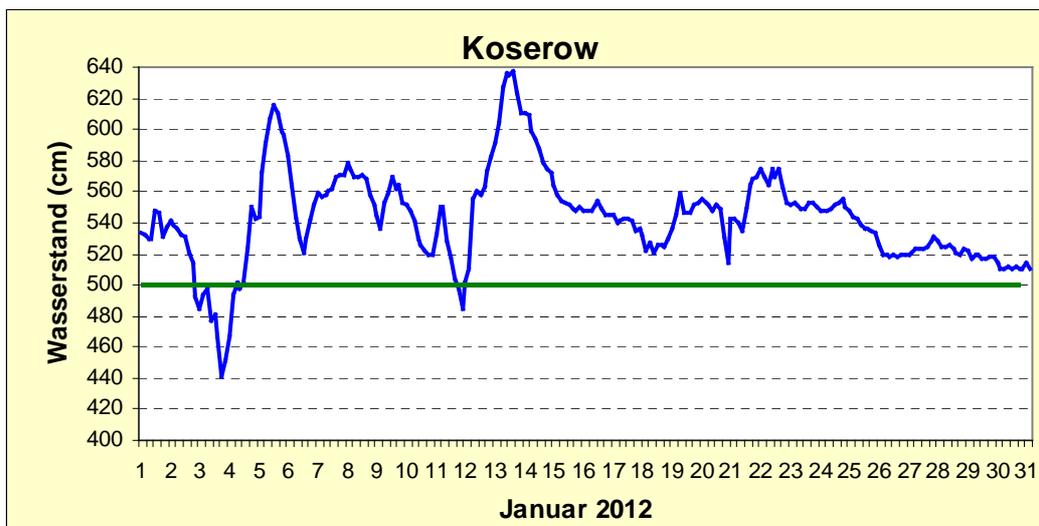


Abbildung 20: Wasserstandsverlauf in Koserow, 3-stündliche Werte

Extremwerte (MEZ):

Wasserstand (cm)	Minimum			Maximum		
Flensburg				643	06.01.12	12:37 Uhr
Eckernförde	388	04.01.12	10:01 Uhr	637	06.01.12	12:35 Uhr
Kiel-Holtenau	388	04.01.12	10:02 Uhr	640	06.01.12	12:14 Uhr
Wismar	393	04.01.12	09:28 Uhr	640	06.01.12	10:24 Uhr
Warnemünde	413	04.01.12	10:04 Uhr	623	06.01.12	10:58 Uhr
Sassnitz	440	04.01.12	13:26 Uhr	622	14.01.12	08:25 Uhr
Koserow	440	04.01.12	12:39 Uhr	640	14.01.12	08:29 Uhr

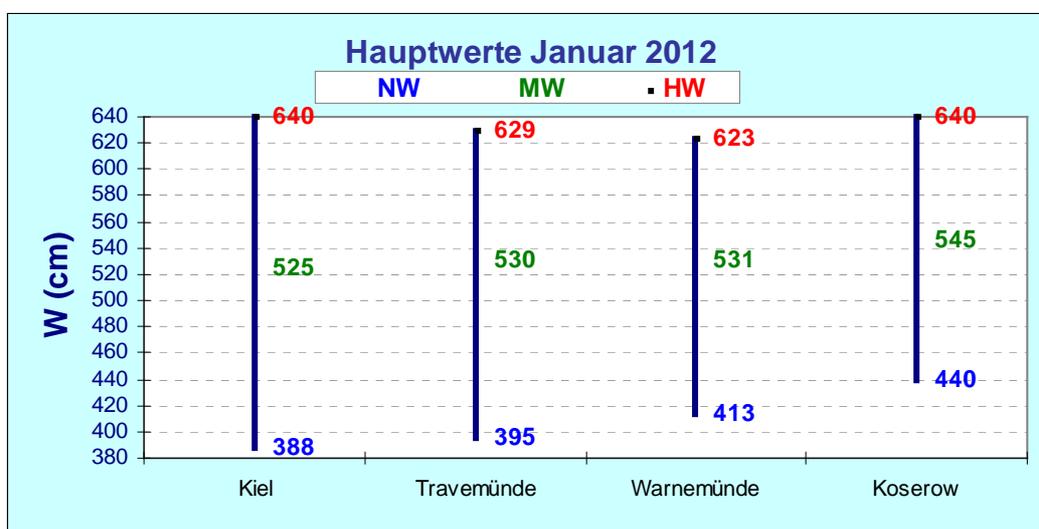


Abbildung 21: Hauptwerte Januar 2012 von ausgewählten Ostseestationen

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

Monatsmittelwerte und die langjährigen Reihen (MEZ):

Wasserstand (cm)	Darß-Zingster Bodden	Greifswalder Bodden	Kleines Haff
7 Uhr	Althagen	Greifswald	Ueckermünde
Reihe 2001/2010	506	507	513
Januar 2012	533	536	550

Extremwerte (MEZ):

Wasserstand (cm)	Minimum		Maximum		
Althagen	482	05.01.2012 19:19 Uhr	574	15.01.2012	12:34 Uhr
Greifswald	472	04.01.2012 14:27 Uhr	634	15.01.2012	06:30 Uhr
Ueckermünde	488	05.01.2012 10:10 Uhr	611	15.01.2012	00:30 Uhr

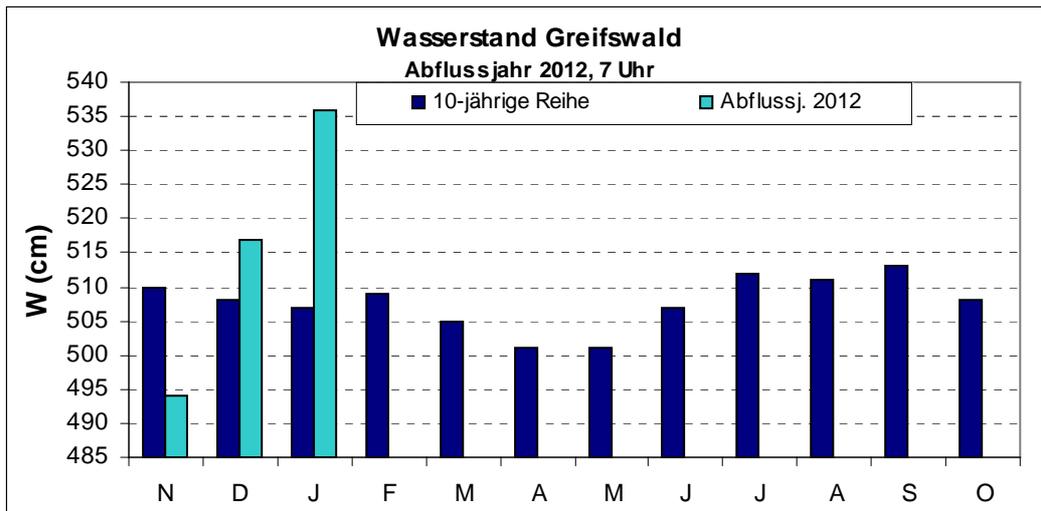


Abbildung 22: mittlerer Wasserstand in Greifswald im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

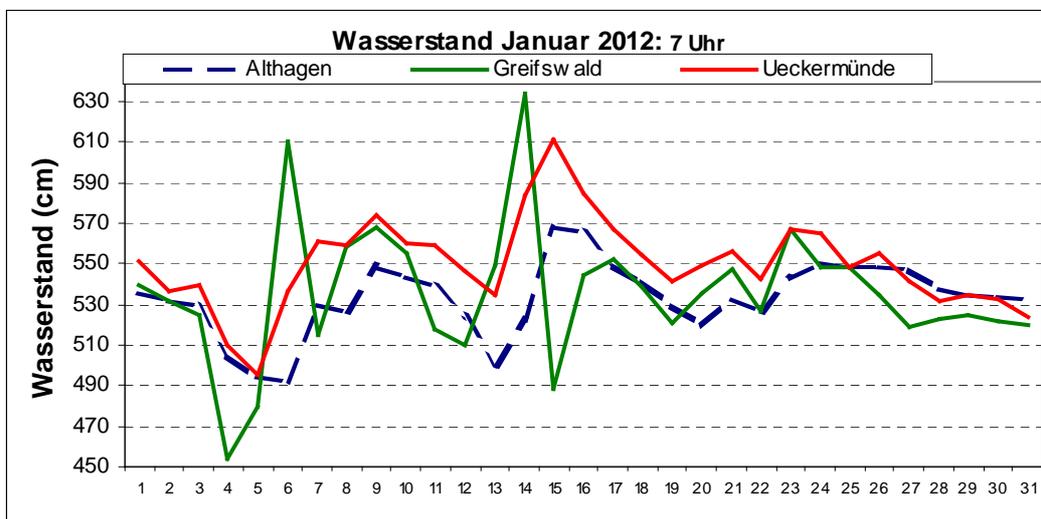


Abbildung 23: Wasserstand in Althagen, Greifswald und Ueckermünde im Januar 2012

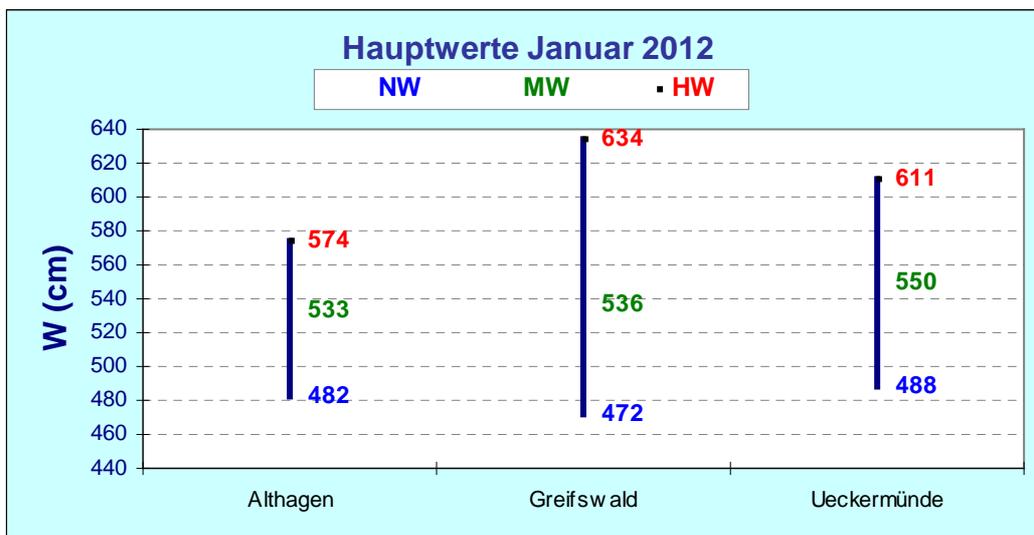


Abbildung 24: Hauptwerte Januar 2012 von ausgewählten Bodden- und Haffstationen

2. Wassertemperaturen (in °C) Januar 2012

Wassertemperatur (gemessen in 3 m Wassertiefe)				7 Uhr	
	Warnemünde	Koserow		Warnemünde	Koserow
				Reihe	Reihe
in °C				(1997/2012)	(1998/2012)
Minimum	2,9	-0,1			
Mittel	4,2	3,2		2,7	1,8
Maximum	5,7	4,4			

Die Wassertemperaturen lagen in Warnemünde im Januar 1,5 Kelvin und in Koserow 1,4 Kelvin über den Werten der Vergleichsreihe.

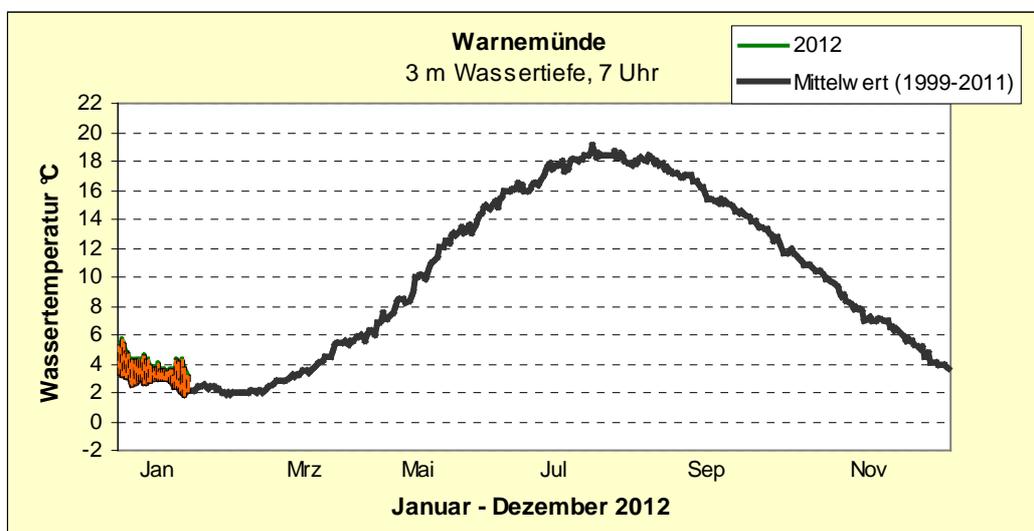


Abbildung 25: Wassertemperatur in Warnemünde, Wassertiefe 3 m

Wassertemperatur (gemessen in 0,5 m Wassertiefe)					7 Uhr	
	Barhöft	Stahlbrode	Karlshagen	Karnin	Barhöft	Stahlbrode
in °C					Reihe	Reihe
					(2005/2011)	(2005/2011)
Minimum	-0,6	0,1	-0,1	0,7		
Mittel	2,6	3,0	2,4	3,2	1,1	1,4
Maximum	4,5	4,7	3,8	4,7		

Die mittleren Wassertemperaturen lagen in diesem Monat in Barhöft 1,5 Kelvin und in Stahlbrode 1,6 Kelvin über den Werten der Vergleichsreihe.

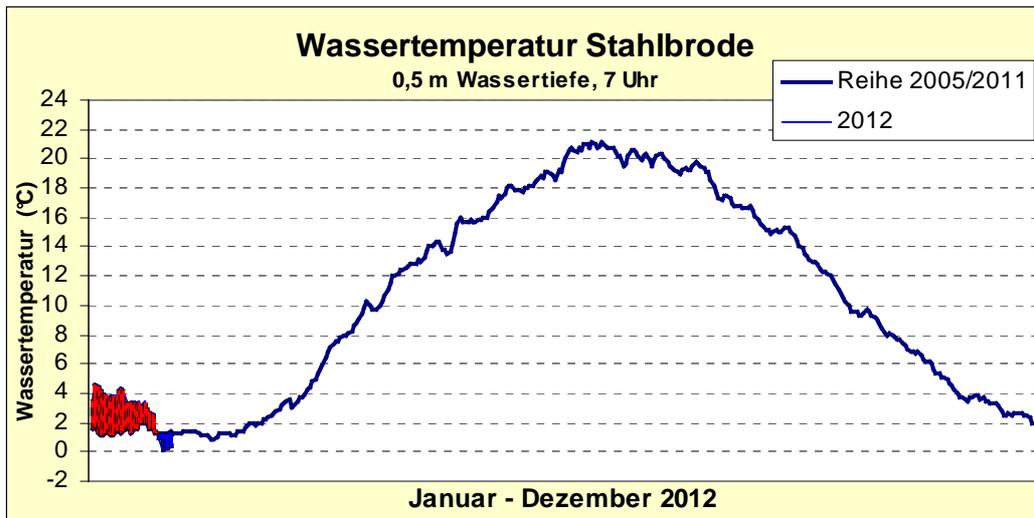


Abbildung 26: Wassertemperatur in Stahlbrode, Wassertiefe 0,5 m

Rostock, 03.02.2012, i.A. Ines Perlet