



An: Verteiler  
Seiten: (inkl. Deckblatt)

## Hydrologischer Monatsbericht Januar 2010 für die Schleswig-Holsteinische und Mecklenburg-Vorpommersche Ostseeküste

### 1. Wasserstand

Die erste Sturmflut des Abflussjahres 2010 wurde in der Nacht vom 09.01. zum **10.01.2010** an der deutschen Ostseeküste aufgezeichnet. Den höchsten Wasserstand registrierte der Lübecker Pegel mit 658 cm.

Am 08.01. herrschten über Europa zwei umfangreiche Druckgebiete; über Südnorwegen verstärkte sich das Hoch „Bob“ (1035 hPa) und südwestlich von Korsika zog Tief „Daisy“ (995 hPa) langsam nach Nordosten. Diese Wetterlage änderte sich über mehrere Tage nur sehr gemächlich. Das Hoch änderte sich kaum; es bildete Keile nach Weißrussland (1030 hPa) und nach Südwestirland aus.

Tief „Daisy“ verstärkte sich zum Sturmtief (990 hPa) über Mittelitalien und zog ein wenig weiter nach Norden und später nach Osten. Am 11.01. befand es sich über der Südukraine mit einem Kerndruck von 1008 hPa. Über der Ostsee entwickelte sich durch die Luftdruckgegensätze vor allem über der südlichen und westlichen Ostsee ein Ostnordoststurm. In der nördlichen und zentralen Ostsee wehte zunächst ein mäßiger bis frischer Wind, dieser erreichte am 10.01 und 11.01. teilweise Windstärke 7 Bft.

Vom DWD sind folgende Daten übermittelt worden:

	09.01.10 09 Uhr	10.01.10 03 Uhr	10.01.10 09 Uhr	11.01.10 03 Uhr
Nördl. Ostsee	N 3	E 2	NNE 2	NE 2 Bft
Zentr. Ostsee	NE 4	ENE 5	ENE 5	NE 7 Bft
SE-Ostsee	ENE 6	ENE 7	ENE 7	ENE 7 Bft
Südl. Ostsee	ENE 7	ENE 7	ENE 8	ENE 7 5 Bft
Westliche Ostsee	NE 7	ENE 7	ENE 8	ENE 7 Bft

Dienstszitz Rostock

Datum  
02.02.2010  
Durchwahl  
+ 49 (0) 381 4563 - 783  
ines.perlet@bsh.de  
Aktenzeichen  
(bei Antwort bitte angeben)  
22132/10

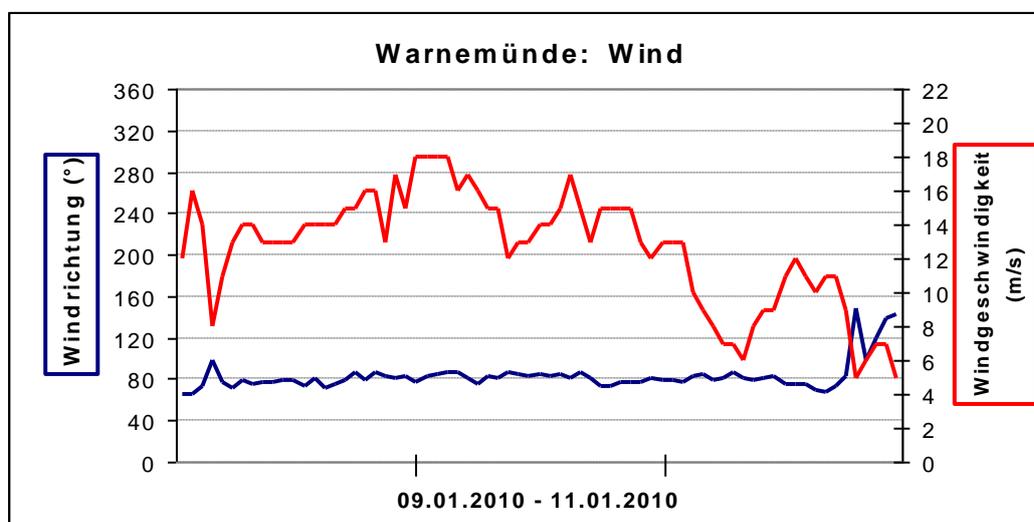


Abbildung 1: Windentwicklung in Warnemünde vom 09.01 – 11.01.10

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

Die höchsten Windgeschwindigkeiten wurden am Leuchtturm Kiel und am Kap Arkona gemessen.

Wind : Leuchtturm Kiel, Travemünde und Greifswalder Oie			
Windrichtung und Windgeschwindigkeit (Bft), Daten vom DWD und WSA			
UTC	LT Kiel	Travemünde	Greifswald
09.01.2010 00:00	NE 6	NNE 7	ENE 4
03:00	NE 7	NNE 7	ENE 4
06:00	NE 8	NE 7	ENE 5
09:00	NE 8	NE 7	ENE 6
12:00	NE 9	ENE 8	ENE 6
15:00	NE 9	NE 8	ENE 7
18:00	NE 9	NE 8	ENE 6
21:00	NE 9	ENE 8	ENE 7
10.01.2010 00:00	NE 8	NE 8	ENE 7
03:00	NE 9	ENE 7	ENE 6
06:00	NE 9	ENE 8	ENE 6
09:00	NE 9	NE 7	ENE 6
12:00	ENE 9	ENE 7	ENE 6
15:00	NE 8	NE 8	ENE 6
18:00	NE 8	NE 7	ENE 6
21:00	NE 8	NE 6	E 3
11.01.2010 00:00	NE 8	NE 7	E 3
03:00	NE 7	NNE 7	E 3
06:00	NE 7	NE 4	E 3
09:00	NE 7	NE 5	E 3
12:00	NE 7	NE 5	E 2
15:00	NE 7		E 2
18:00	NE 6		E 2
21:00	NE 6	E 5	ESE 1

Am Sonnabendmorgen (09.01.) begann der Tag in der Kieler und Lübecker Bucht mit Wasserständen von 30 bis 50 cm über dem mittleren Wasserstand und diese stiegen in der folgenden Nacht um einen Meter an. Hier stürmte es überwiegend aus Nordost und die lange Wirkdauer des Windes brachte den Stau in den beiden Buchten.

Östlich und westlich Rügens wurde die Ein-Meter-Marke nur knapp verfehlt, hier blies der Wind aus Ostnordost. Diese Windrichtung erzeugte einen geringeren Stau, als es ein Nordoststurm bewirken würde.

Die höchsten Werte in Mecklenburg-Vorpommern wurden in Timmendorf mit 630 cm und in Wismar mit 629 cm aufgezeichnet.

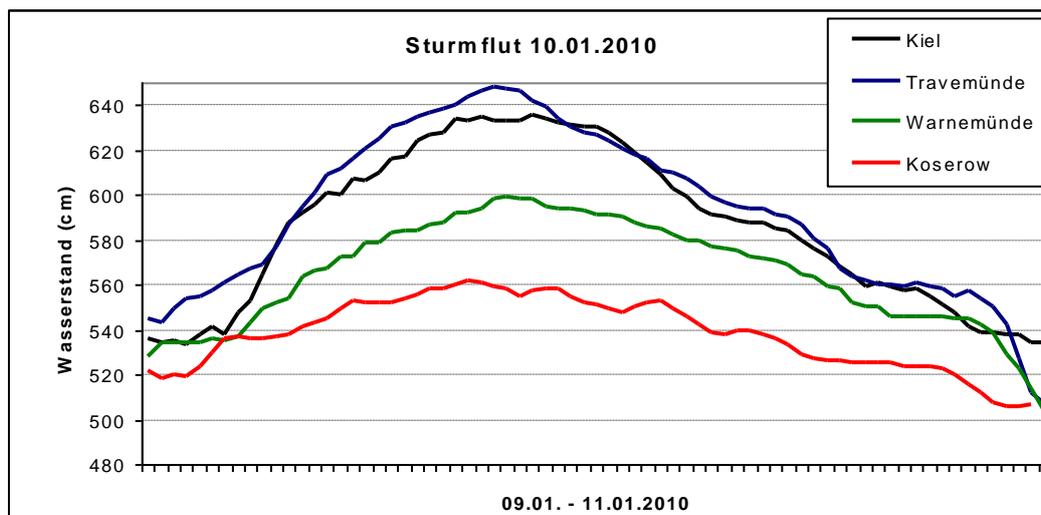


Abbildung 2: Sturmflut am 10.01.2010

Die Wasserstände erreichten folgende Werte:

Schleswig-Holstein			Mecklenburg-Vorpommern		
Lübeck	10.01.2010	658 cm	Timmendorf	10.01.2010	630 cm
Travemünde	10.01.2010	648 cm	Wismar	10.01.2010	629 cm
Neustadt	10.01.2010	645 cm	Warnemünde	10.01.2010	599 cm
			Rostock	10.01.2010	599 cm

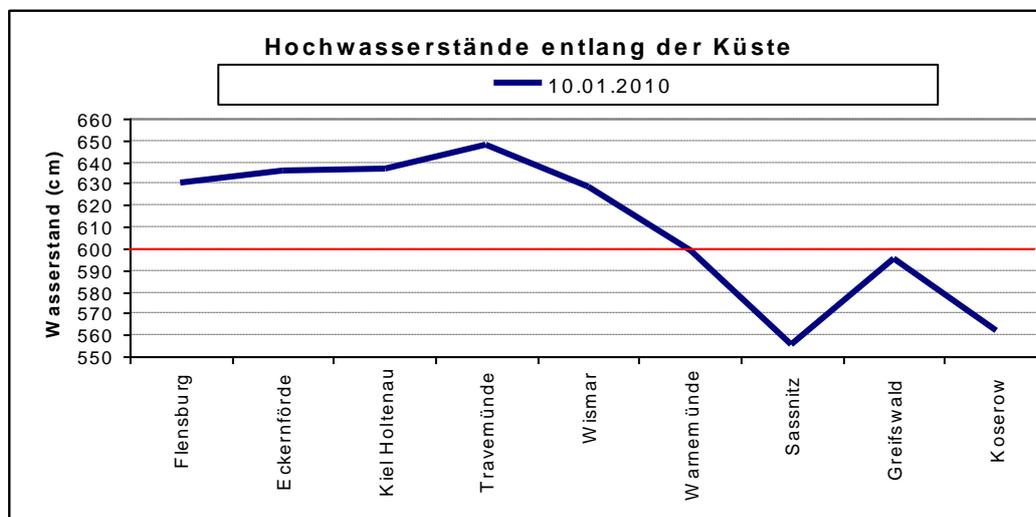


Abbildung 3: Extremwerte entlang der Küste

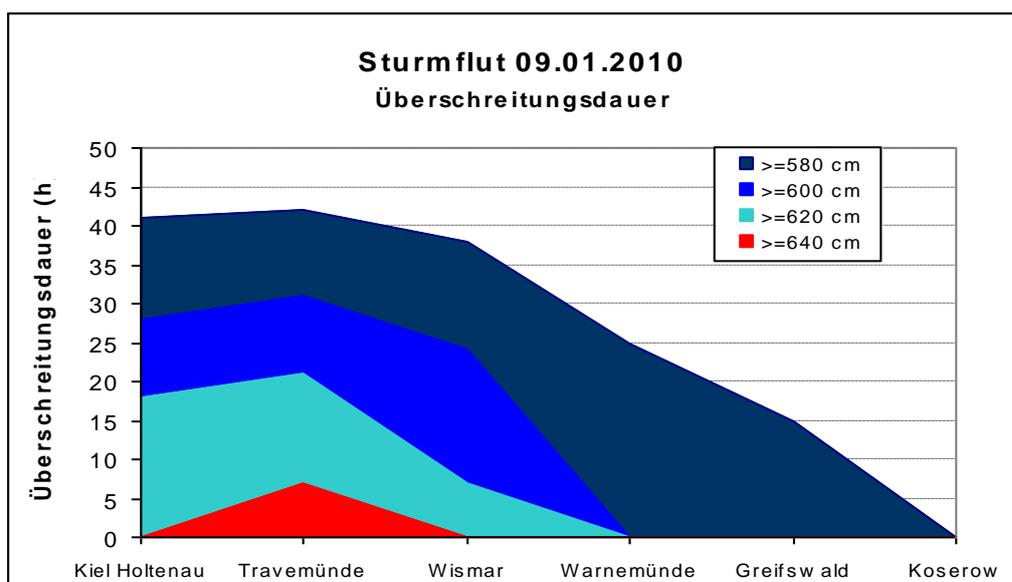


Abbildung 4: Überschreitungsdauer einiger Wasserstandsstufen von 6 Stationen

Das 2. Niedrigwasser des Abflussjahres 2010 wurde am **27./28.01.2010** aufgezeichnet.

Hoch „Eberhard“ (1043 hPa) lag westlich von Irland nahezu fest. Während der Hochdruckkeil „Dirk“ (1040 hPa) sich über Deutschland abschwächte, bildete sich über Norwegen **Tief „Jennifer“**. Dieses verstärkte sich und zog rasch südostwärts.

Am 28.01.2010 war das Sturmtief (985 hPa später 979 hPa) von Südschweden in das Gebiet südlich von Gotland gewandert und sollte dann weiter in Richtung Baltikum abziehen.

Über der Ostsee lag im zentralen und nördlichen Teil Wind um Süd mit 4-5 Bft an, dieser nahm an Stärke um 1-2 Bft zu.  
 Im südlichen und westlichen Teil der Ostsee drehte der Wind von Westsüdwest auf Südwest und dann auf Nordwest.

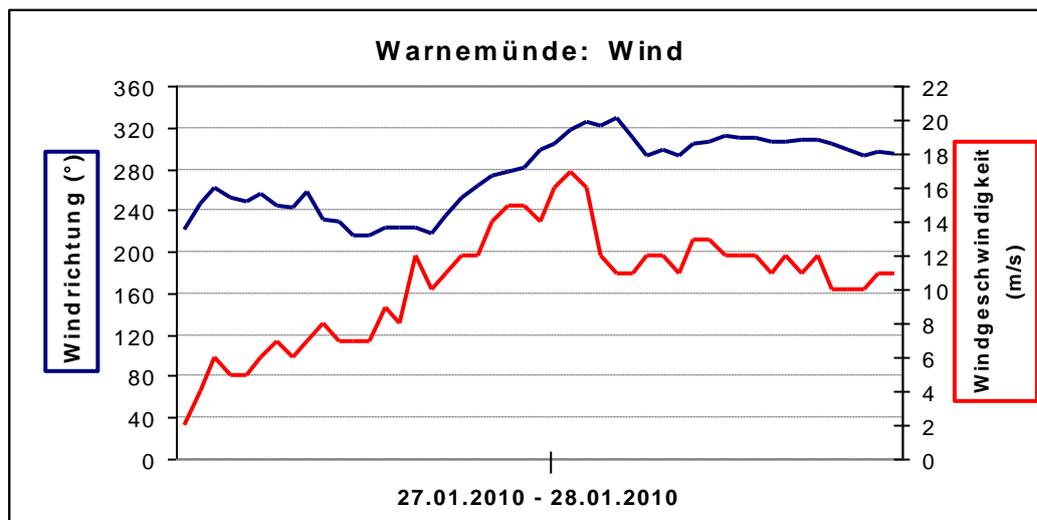


Abbildung 5: Windentwicklung in Warnemünde vom 27.01. – 28.01.2010

Wind : Leuchtturm Kiel, Travemünde und Greifswalder Oie			
Windrichtung und Windgeschwindigkeit (Bft), Daten vom DWD und WSA			
	LT Kiel	Travemünde	Greifsw. Oie
27.01.2010 00:00	WSW 3	SSW 2	W 4
03:00	SW 4	SW 2	WSW 4
06:00	SSW 4	SW 3	WSW 5
09:00	SSW 6	SW 3	SW 4
12:00	SSW 7	SSW 5	SW 5
15:00	SW 8	SW 4	SSW 6
18:00	WSW 7	SW 5	SSW 6
21:00	W 6	SW 4	WSW 7
28.01.2010 00:00	WNW 7	WNW 4	WSW 6
03:00	NW 6	NW 4	NW 7
06:00	W 5	WSW 4	WNW 6
09:00	WNW 6	W 3	W 6
12:00	WNW 5	WNW 5	W 5
15:00		WNW 3	W 5
18:00	W 6	W 3	W 5
21:00	W 5	W 3	W 5

Die Wasserstände fielen unter einen Meter unter dem mittleren Wasserstand ab.

Den niedrigsten Wert verzeichnete Flensburg mit 355 cm.

In der Lübecker Bucht fielen die Wasserstände um 1,3 Meter und östlich Rügens um 1,2 Meter unter dem Mittelwasser.

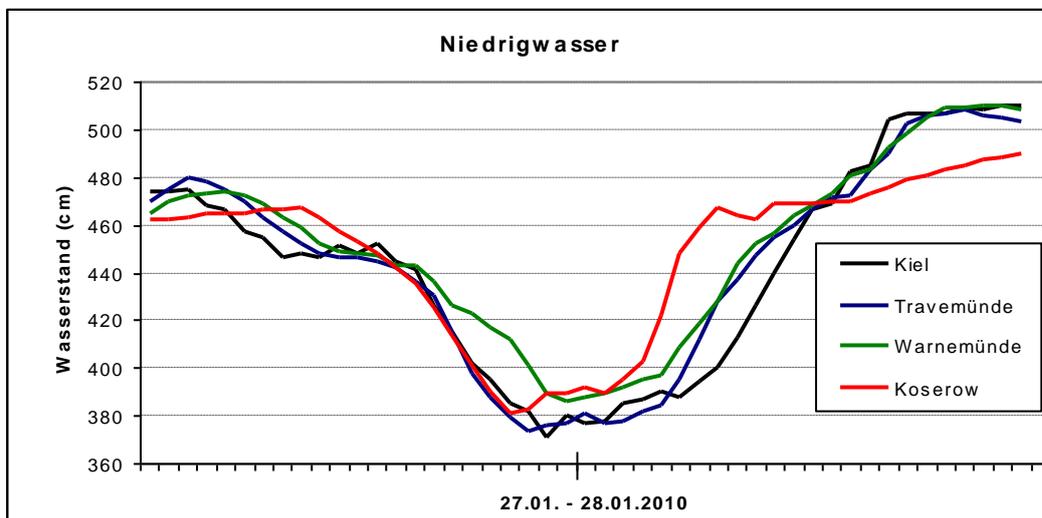


Abbildung 6: Niedrigwasser vom 27./28.01.2010

Die Wasserstände erreichten folgende niedrigen Werte:

Schleswig-Holstein			Mecklenburg-Vorpommern		
Flensburg	27.01.2010	355 cm	Wismar	27.01.2010	372 cm
LT Kalkgrund	27.01.2010	365 cm	Rostock	27.01.2010	379 cm
Langballigau	27.01.2010	367 cm	Koserow	27.01.2010	380 cm

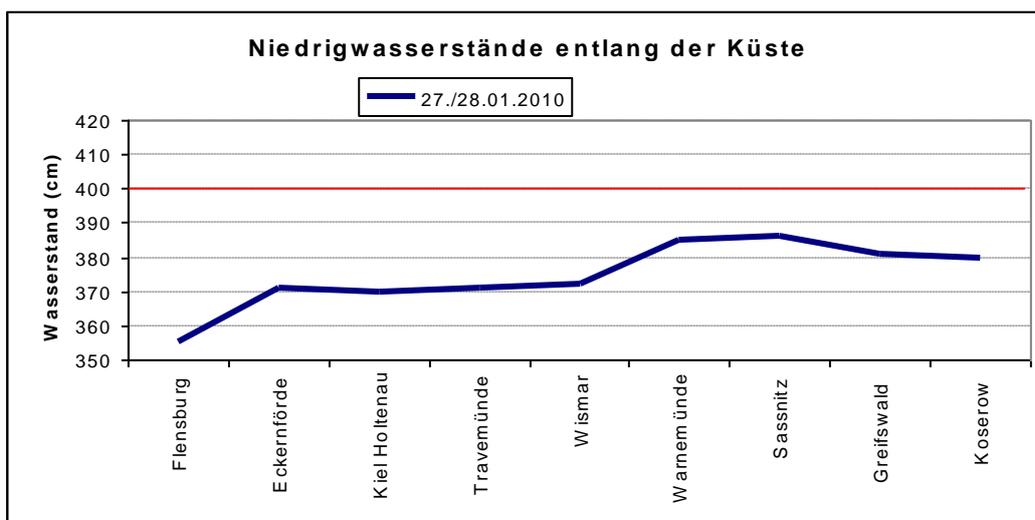


Abbildung 7: Extremwerte entlang der Küste

Dem Tief „Jennifer“ folgte am Freitag, 29.01.2010, das **Tief „Keziban“** (988 hPa) nach. Es lag über der Deutschen Bucht und zog unter Vertiefung nach Mecklenburg. Samstagnachmittag, **30.01.2010**, befand sich die Zyklone (973 hPa) östlich Rügens, schwächte sich langsam ab und bewegte sich weiter in Richtung Gotland. Mit Herannahen des Sturmtiefs nahm der Wind zu und drehte auf Nord. Begleitet wurde es durch Schneefall und entsprechenden Schneeverwehungen. Durch den Nordwind stiegen die Wasserstände schnell auf Werte zwischen 560-590 cm an. In der Kieler Bucht und östlich Rügens waren es erhöhte Wasserstände um einen Dreiviertelmeter über dem mittleren Wasserstand. In der Lübecker und Wismar-Bucht wurde fast ein Meter erreicht. In Lübeck registrierte der Pegel 596 cm.

## Monatsmittelwerte Januar 2010 und die langjährigen Reihen

Wasserstand (cm) 7 Uhr	Kiel	Travemünde	Warnemünde	Koserow
Reihe 1996/2005	501	503		
Reihe 1998/2007			507	512
<b>Januar 2010</b>	<b>499</b>	<b>503</b>	<b>497</b>	<b>491</b>

Die Monatsmittelwerte lagen im Januar in Schleswig-Holstein (Kiel 2 cm) unter den Werten der Vergleichsreihe und in Mecklenburg-Vorpommern (Koserow 21 cm) unter den Werten der Vergleichsreihe.

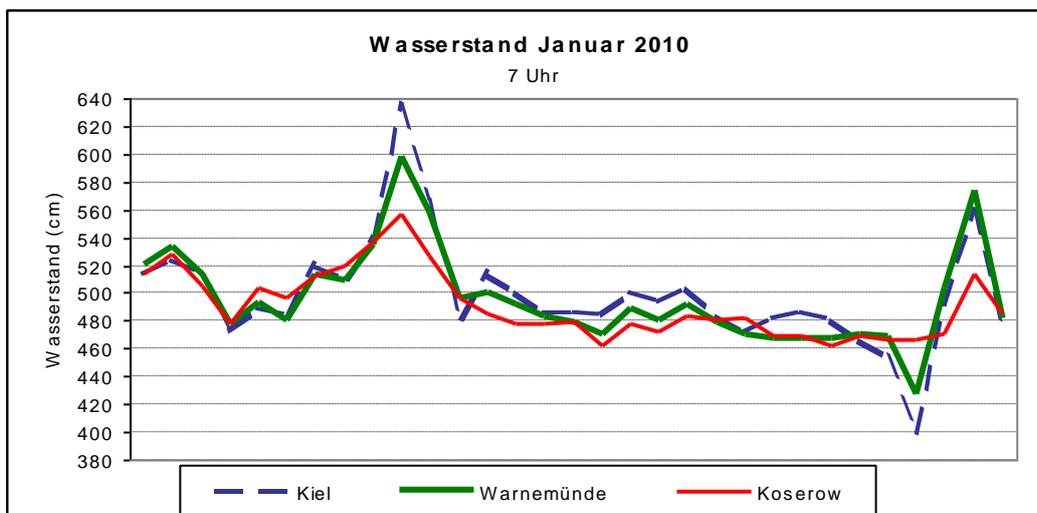


Abbildung 8: Wasserstand in Kiel, Warnemünde und Koserow im Januar 2010

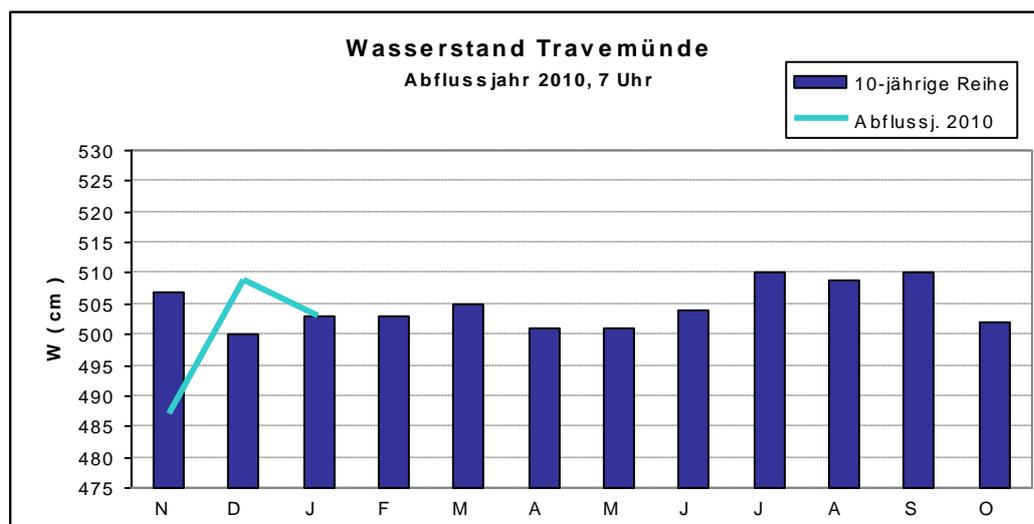


Abbildung 9: Wasserstand in Travemünde im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

Folgende Extremwerte wurden gemessen (vorläufige Werte): MEZ

	Minimum			Maximum		
	Wasserstand	Datum	Uhrzeit	Wasserstand	Datum	Uhrzeit
Flensburg	355 cm	27.01.	22:08 Uhr	630 cm	10.01.	08:09 Uhr
Eckernförde	371 cm	27.01.	21:23 Uhr	636 cm	10.01.	06:31 Uhr
Kiel-Holtenau	370 cm	27.01.	21:48 Uhr	637 cm	10.01.	06:33 Uhr
Wismar	372 cm	27.01.	22:07 Uhr	629 cm	10.01.	04:32 Uhr
Warnemünde	385 cm	27.01.	22:22 Uhr	599 cm	10.01.	04:40 Uhr
Sassnitz	386 cm	28.01.	00:13 Uhr	556 cm	10.01.	02:20 Uhr
Koserow	380 cm	27.01.	20:15 Uhr	574 cm	30.01.	13:45 Uhr

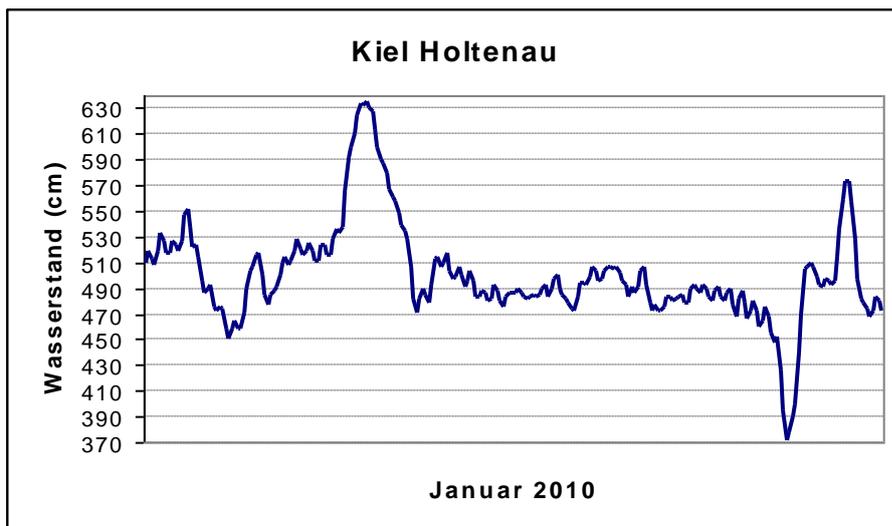


Abbildung 10: Wasserstandsverlauf in Kiel Holtenau

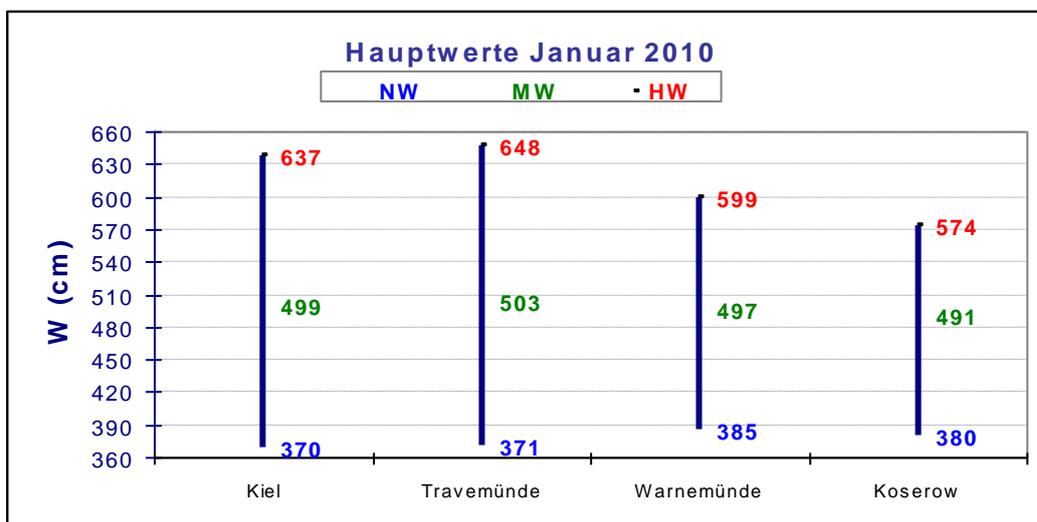


Abbildung 11: Hauptwerte Januar 2010 von ausgewählten Ostseestationen

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

	Darß-Zingster Bodden	Greifswalder Bodden	Kleines Haff
	<b>Althagen</b>	<b>Greifswald</b>	<b>Ueckermünde</b>
Datum	28.01.10	28.01.10	28.01.10
NW	469	381	453
MW	<b>501</b>	<b>492</b>	<b>497</b>
HW	543	595	552
Datum	11.01.10	10.01.10	10.01.10
<b>Reihe MW 1998/2007</b>	<b>507</b>	<b>510</b>	<b>518</b>

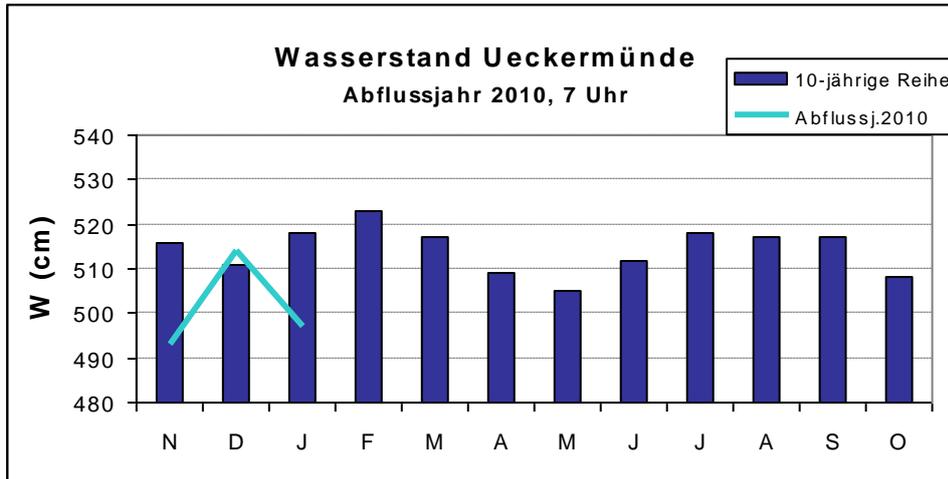


Abbildung 12: Wasserstand in Ueckermünde im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

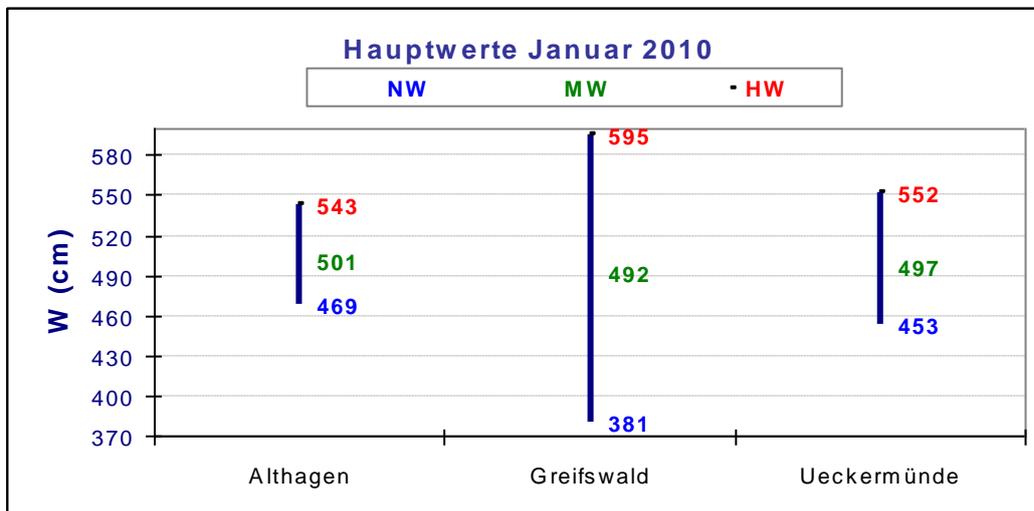


Abbildung 13: Hauptwerte Januar 2010 von ausgewählten Bodden- und Haffstationen

## 2. Wassertemperaturen (in °C) Januar 2010

Wassertemperatur (gemessen in 3 m Wassertiefe)			7 Uhr		
	Warnemünde	Koserow		Warnemünde	Koserow
				Reihe	Reihe
in °C				(1997/2009)	(1997/2009)
Minimum	-0,8				
<b>Mittel</b>	<b>2,3</b>	<b>Ausfall</b>		<b>2,7</b>	<b>1,7</b>
Maximum	5,2				

Die Wassertemperaturen lagen im Januar in Warnemünde etwas unter den Werten der Vergleichsreihe.

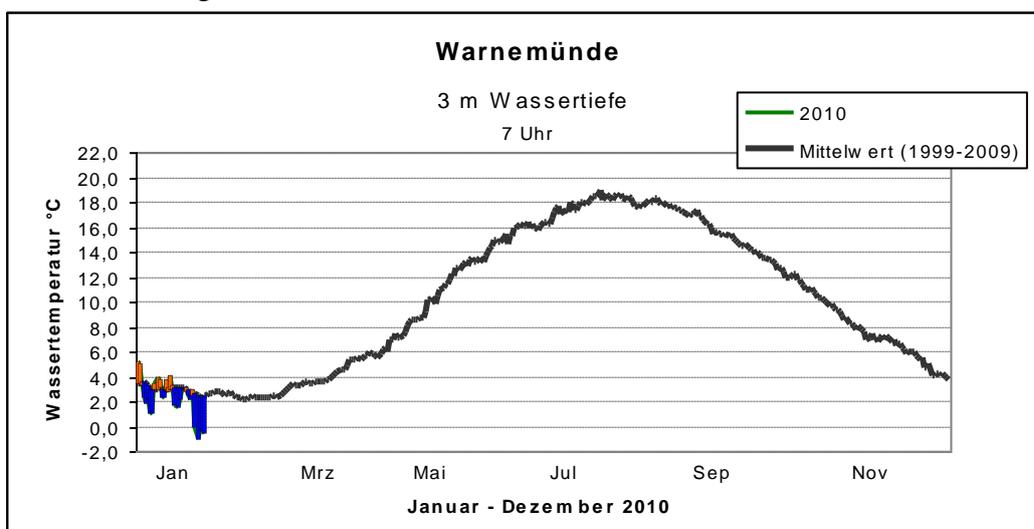


Abbildung 14: Wassertemperatur in Warnemünde, Wassertiefe 3 m

Wassertemperatur (gemessen in 0,5 m Wassertiefe)				7 Uhr		
	Barhöft	Stahlbrode	Karlshagen	Karnin	Barhöft	Stahlbrode
in °C					Reihe	Reihe
					(2004/2009)	(2004/2009)
Minimum	-0,4		-0,3	0,0		
<b>Mittel</b>	<b>-0,2</b>	<b>Ausfall</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>1,6</b>	<b>1,9</b>
Maximum	0,1		0,2	0,4		

Die mittleren Wassertemperaturen lagen westlich Rügens unter den Werten der Vergleichsreihe.

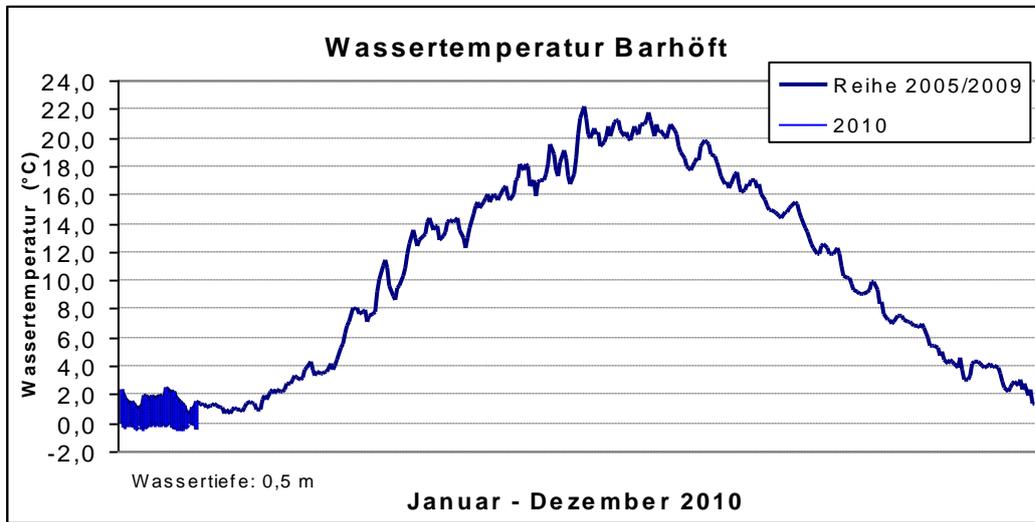


Abbildung 15: Wassertemperatur in Barhöft, Wassertiefe 0,5 m

Rostock, 02.02.2010, i.A. Ines Perlet