

Abflussjahr 2016

Hydrologischer Monatsbericht Oktober 2016 für die Schleswig-Holsteinische und Mecklenburg-Vorpommersche Ostseeküste

Dienstszitz Rostock

1. Wasserstand

Am **05. Oktober 2016** begann das 4. Sturmhochwasser des Abflussjahres 2016. Der höchste Wert wurde in Greifswald – Wieck mit 626 cm gemessen.

Die Wetterkarten der 40. Woche des Jahres zeigten im Wesentlichen zwei wetterbestimmende Druckgebiete über Mitteleuropa. Das umfangreiche **Hoch „Peter“** (1045 → 1048 hPa) befand sich schon am Wochenanfang über Skandinavien und sollte sich in den darauffolgenden Tag kaum verändern. Den höchsten Luftdruck erreichte es am Mittwoch (05.10.2016) mit 1048 hPa, dann schwächte es sich langsam ab. Die gesamte Ostsee lag unter dem Einfluss dieses Gebietes.

Der Gegenspieler, Tief „Zofia“ (1015 → 1005 → 1011 hPa), bewegte sich in dieser Zeit langsam von den Karpaten über die Westukraine nach Südpolen und hatte den tiefsten Luftdruck im Kerngebiet am Mittwoch (05.10.2016).

Datum
04.11.2016

Durchwahl
+ 49 (0) 3814563 -783
ines.perlet@bsh.de

Aktenzeichen
22132/16

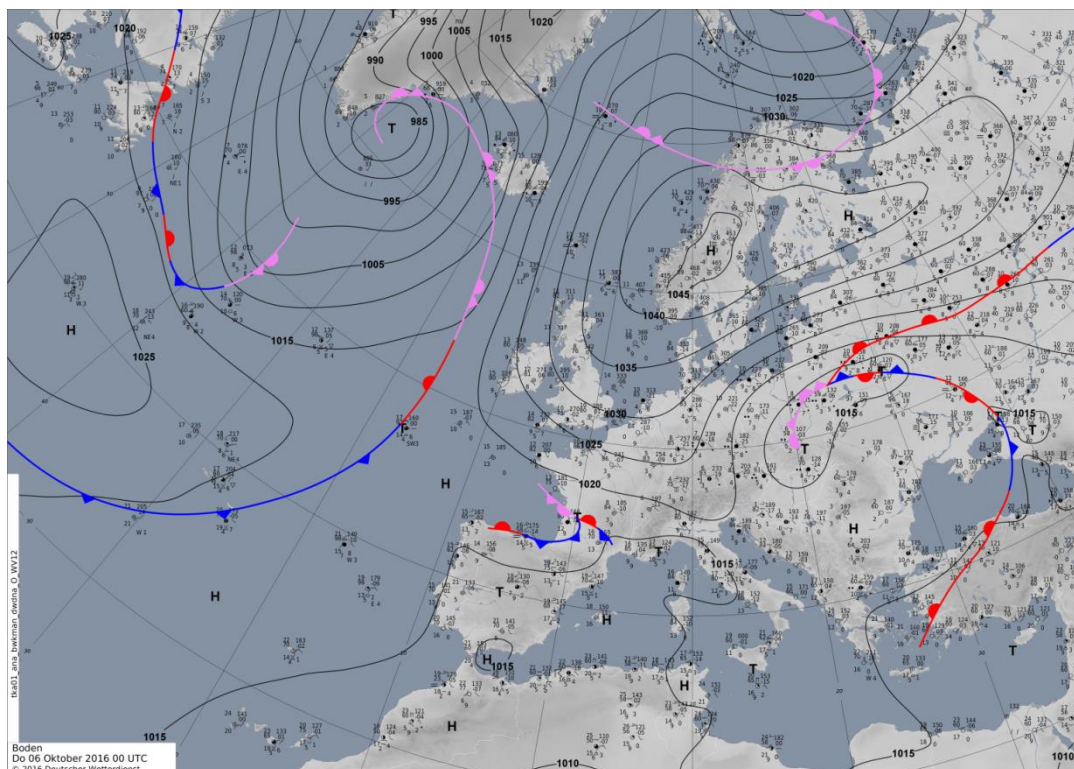


Abbildung 1 Wetterkarte vom 06. Oktober 2016, 00 UTC, DWD

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.	04.10.2016	05.10.2016	05.10.2016	06.10.2016	06.10.2016
	09:00 Uhr	03:00 Uhr	09:00 Uhr	03:00 Uhr	09:00 Uhr
Nördl. Ostsee	NNE 7	NE 6	NE 7	NE 6	NE 6
Zentr. Ostsee	NNE 7	NE 7	NE 7	NE 7-8	NE 7
SE- Ostsee	NNE 7	NE 7-8	NE 8	NE 8	NE 7-8
Südl. Ostsee	NE 6	NNE 7	NE 7	NE 7-8	NE 7-8
Westl. Ostsee	NE 6	NE 6	NNE 6	NNE 7	NE 7

Die Windmeldungen vom DWD Hamburg zeigten schon ab Montag (03.10.2016) eine mäßige Strömung aus Richtungen um Nordost über der gesamten Ostsee. Dieser Wind verstärkte sich auf 7-8 Beaufort, wie die obige Tabelle zeigt.

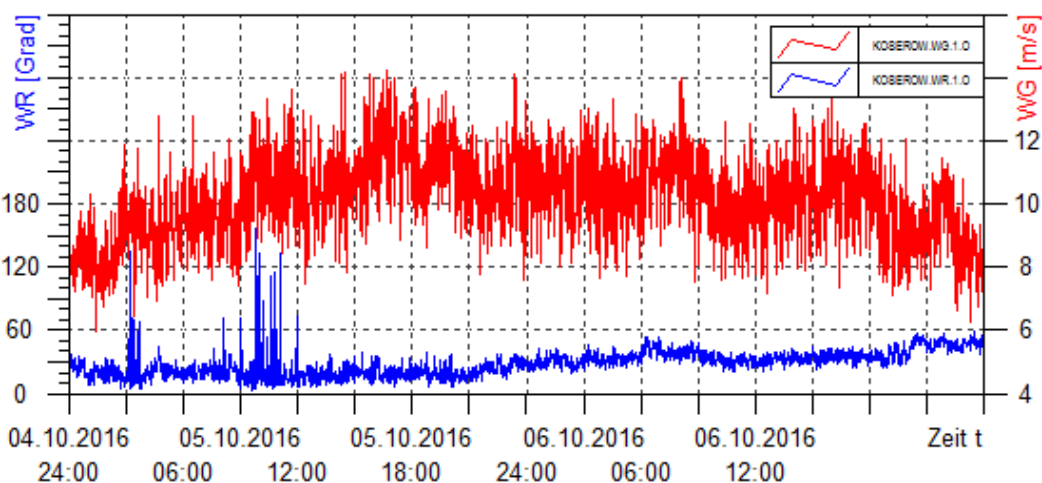


Abbildung 2 Windentwicklung in Koserow vom 05.-06. Oktober 2016

Das BSH gab am 03. und 04.10.2016 für den Tag eine Information über erhöhte Wasserstände heraus.

Die Wasserstände an der deutschen Küste stiegen am Montagabend über 550 cm, fielen dann kurz ab und stiegen am Dienstag erneut an.

Am 05.10.2016 folgte eine Sturmflutwarnung. Für die Schleswig-Holsteinische Küste wurden Wasserstände bis 1,1 m, westlich Rügens bis 1,0 m und östlich Rügens bis 1,1 m über dem mittleren Wasserstand erwartet (Spitzen 1,25 m).

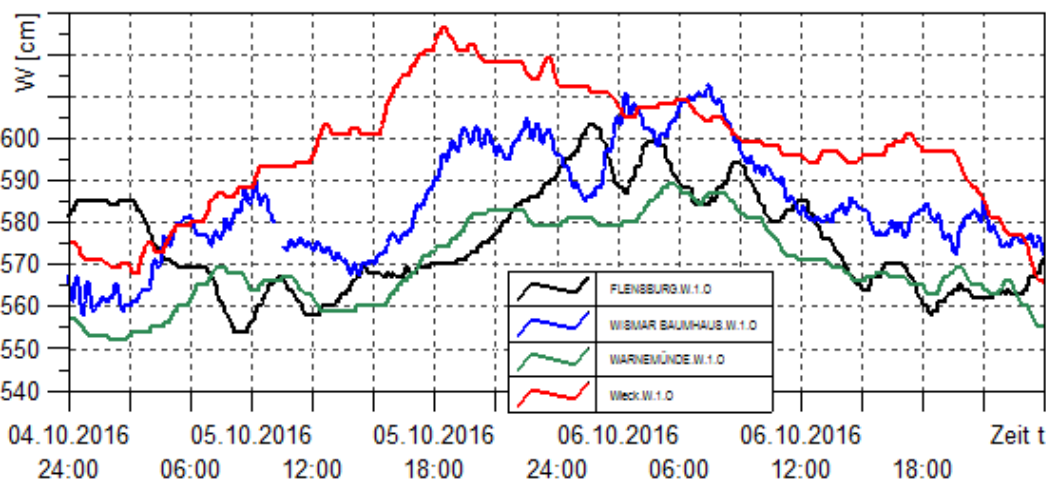


Abbildung 3 Hochwasser am 05.-06. Oktober 2016

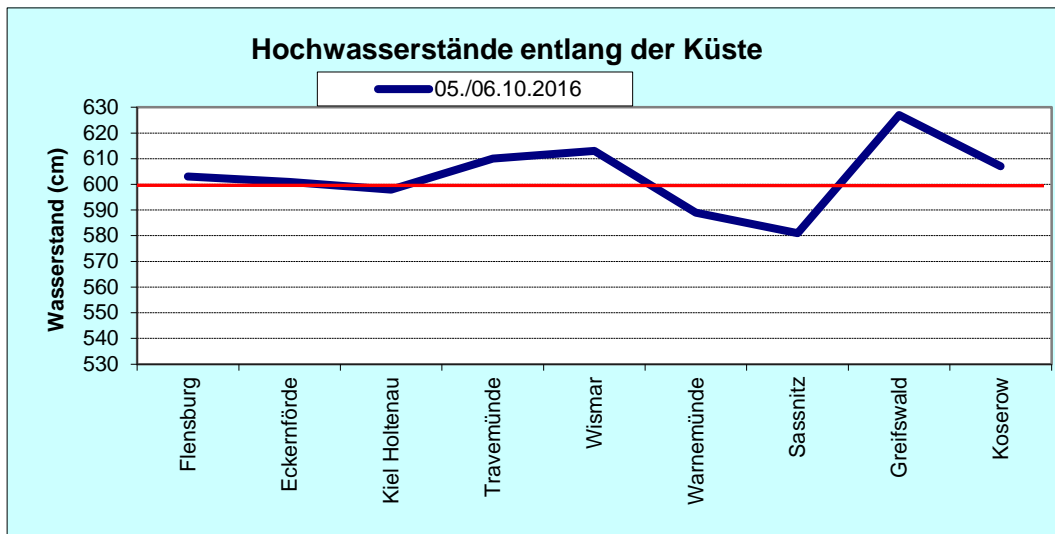


Abbildung 4 Wasserstände entlang der Küste am 05./06. Oktober 2016

Schleswig-Holstein			Mecklenburg-Vorpommern		
Lübeck	06.10.2016	619 cm	Greifswald W	05.10.2016	626 cm
Travemünde	06.10.2016	610 cm	Stahlbrode	05.10.2016	615 cm
Neustadt	06.10.2016	608 cm	Wismar	06.10.2016	613 cm

Überschreitungsstunden: >600 cm

Flensburg: 1 Stunde

Kiel-Holtenau: keine

Travemünde: 8 Stunden

Wismar: 6 Stunden

Warnemünde: keine

Greifswald W: 20 Stunden

Koserow: 7 Stunden

Einteilung: 4.Hochwasser Abflussjahr 2016

Schleswig-Holstein: leichtes Hochwasser

Mecklenburg-Vorpommern: leichtes Hochwasser

In der Boddenkette West und im Kleinen Haff gab es vor 4 Jahren (Januar 2012) das letzte Mal solche vergleichbar hohen Werte.

In diesen beiden Arealen und im Greifswalder Bodden wurden die höheren Werte durch den langanhaltenden Wind verursacht.



Abbildung 5 Sperrwerk in Greifswald

Foto: I. Perlet

Das Sperrwerk in Greifswald wurde erstmal am 05.10.2016 geschlossen und schützte die Stadt vor Überflutung.
Der Pegel Greifswald Wieck liegt vor dem Sperrwerk.

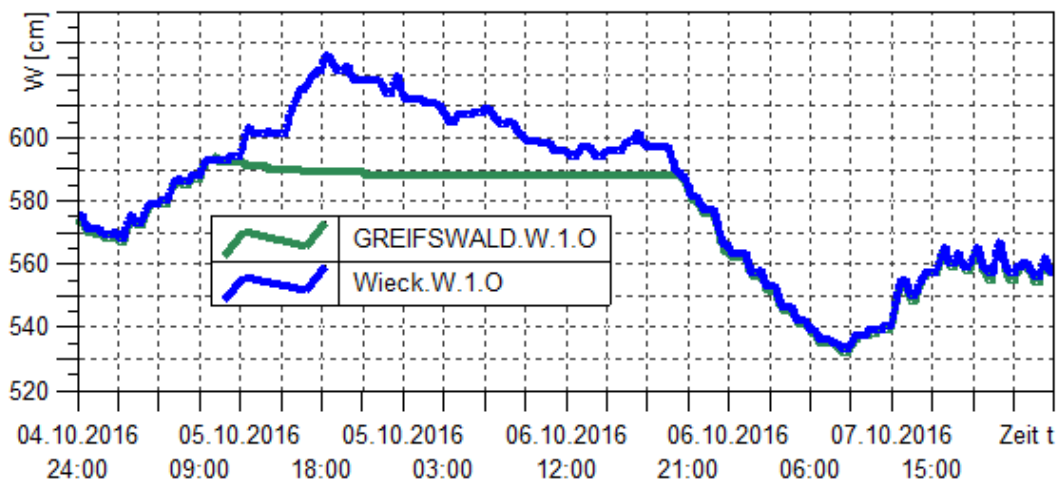


Abbildung 6 Wasserstand in Greifswald Eldena (grüne Linie) und Greifswald Wieck (blaue Linie)

Monatsmittelwerte und die langjährigen Reihen :

Wasserstand (cm)	Kiel- Holtenau	Travemünde	Warnemünde	Koserow
7 Uhr				
Reihe 2001/2010	506	507	507	509
Oktober 2016	510	515	508	506

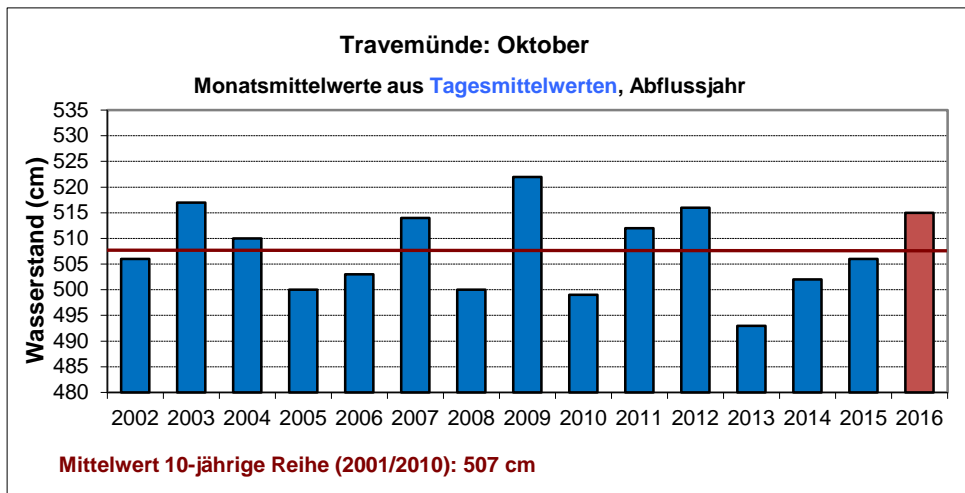


Abbildung 7 Monatsmittelwerte der vergangenen Jahre für Travemünde

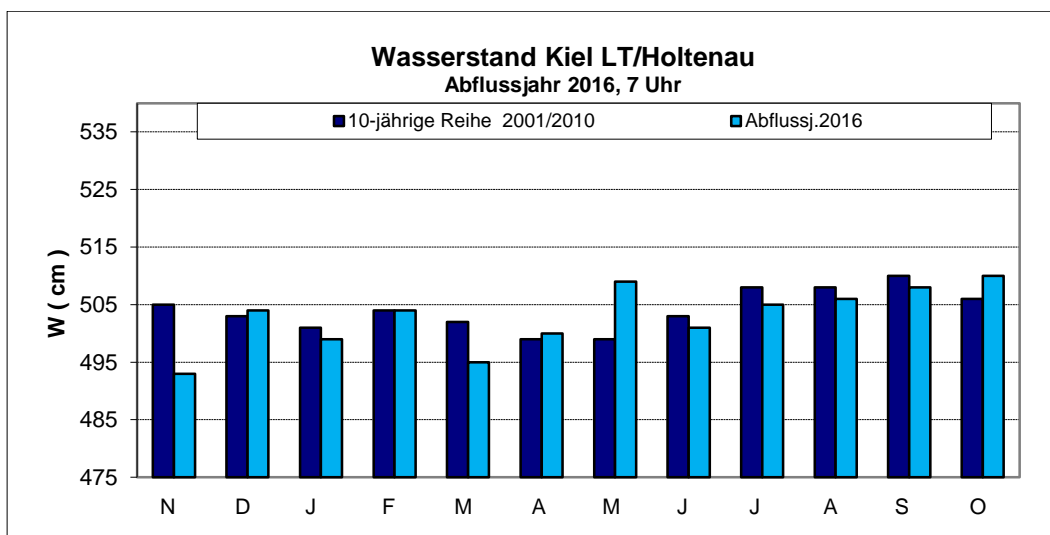


Abbildung 8 Mittlerer Wasserstand in Kiel im Vergleich zur 10-jährigen Reihe 2001/2010

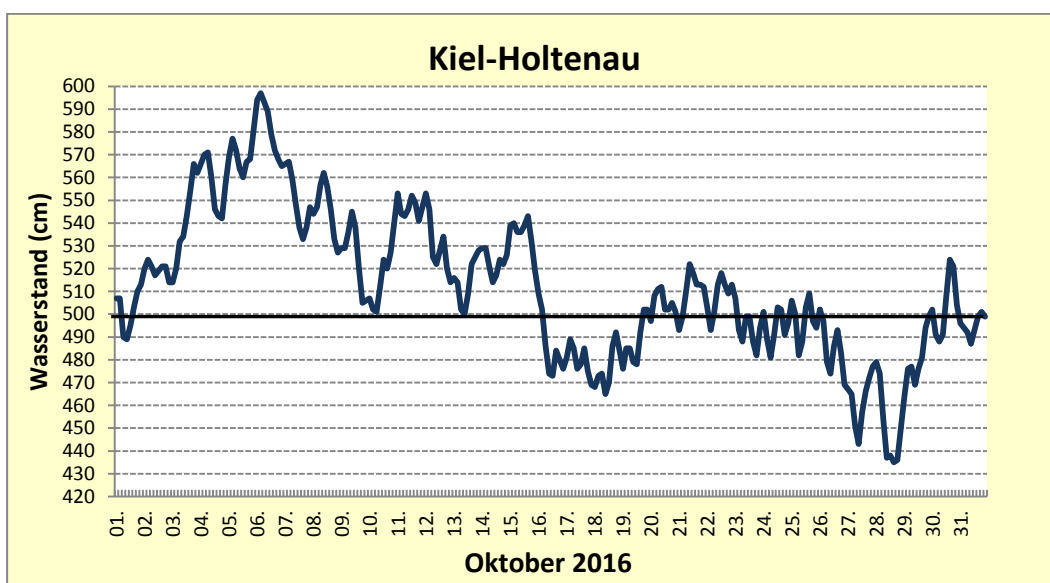


Abbildung 9 Wasserstandsverlauf in Kiel, 3-stündliche Werte

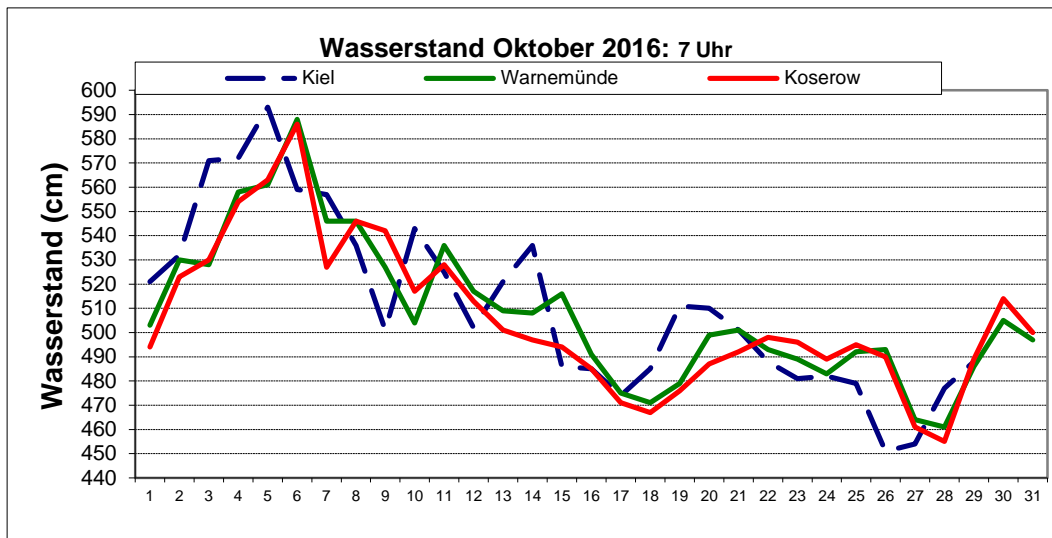


Abbildung 10 Wasserstand am Pegel Kiel-Holtenau, Warnemünde und Koserow im Oktober 2016

Extremwerte (MESZ):

Wasserstand (cm)	Minimum			Maximum		
Flensburg	428	28.10.16	13:58 Uhr	603	06.10.16	02:30 Uhr
Eckernförde	432	28.10.16	14:59 Uhr	601	06.10.16	03:33 Uhr
Kiel-Holtenau	429	28.10.16	17:22 Uhr	598	06.10.16	04:16 Uhr
Wismar	430	28.10.16	12:44 Uhr	610	06.10.16	08:35 Uhr
Warnemünde	437	28.10.16	12:20 Uhr	589	06.10.16	06:26 Uhr
Sassnitz	438	28.10.16	12:32 Uhr	581	05.10.16	17:41 Uhr
Koserow	444	28.10.16	11:55 Uhr	607	05.10.16	18:34 Uhr

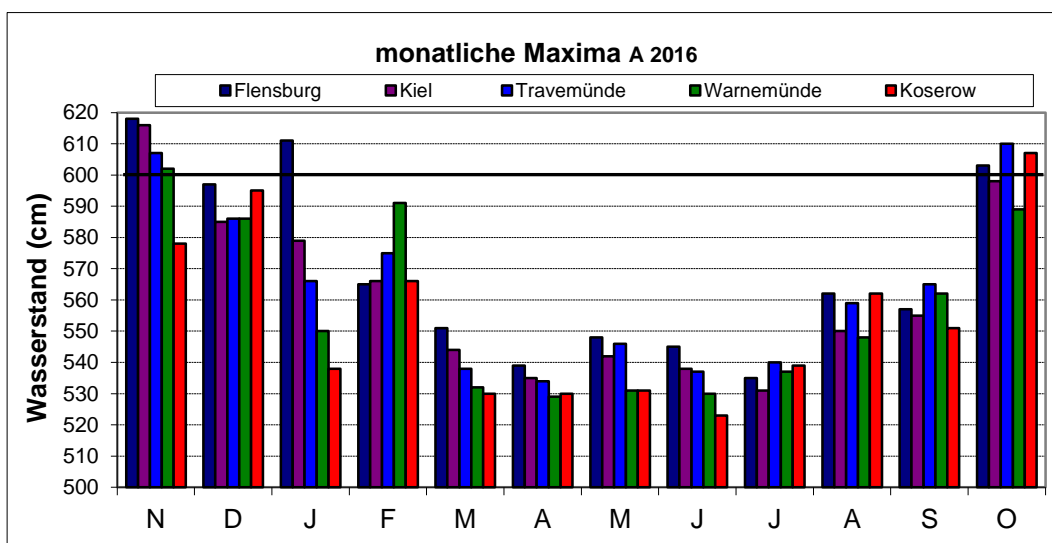


Abbildung 11 Monatliche Maxima von 5 ausgewählten Stationen

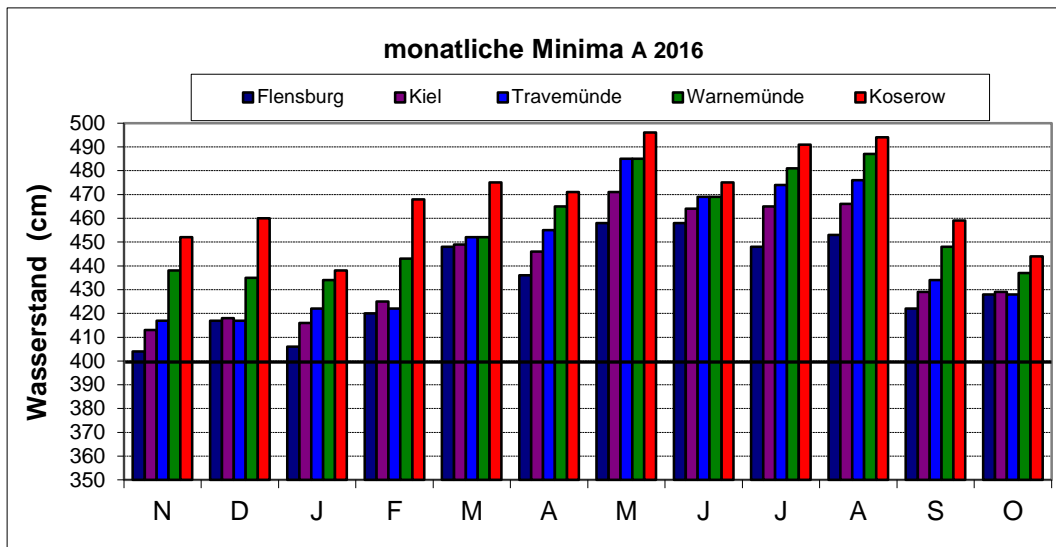


Abbildung 12 Monatliche Minima von 5 ausgewählten Stationen

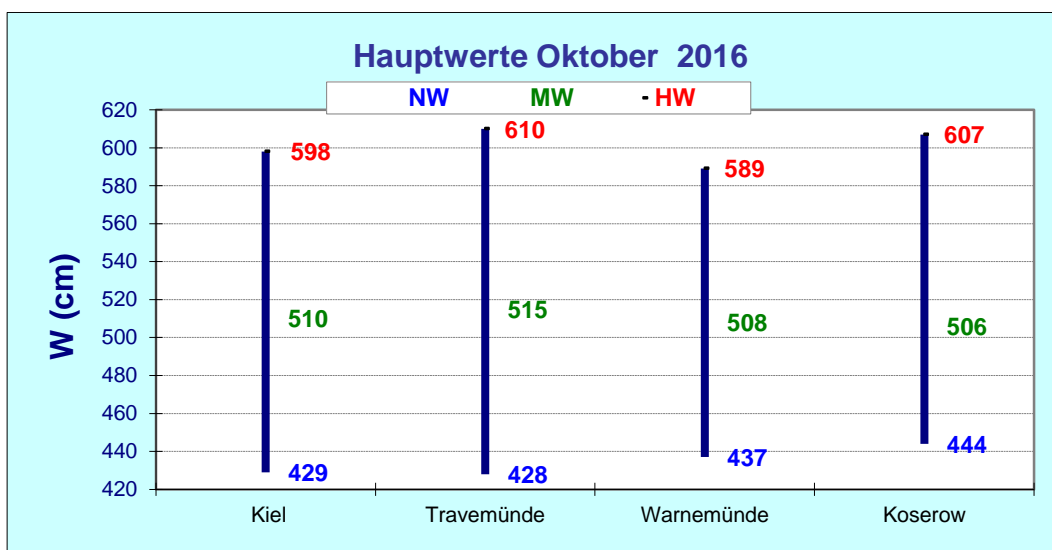


Abbildung 13 Hauptwerte im Oktober 2016 von ausgewählten Ostseestationen

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

Monatsmittelwerte (MESZ) und die langjährigen Reihen:

Wasserstand (cm)	Boddenkette West	Greifswalder Bodden	Kleines Haff
7 Uhr	Althagen	Greifswald	Ueckermünde
Reihe 2001/2010	511	508	514
Oktober 2016	518	508	515

Extremwerte (MESZ):

Wasserstand (cm)	Minimum			Maximum		
Althagen	470	29.10.16	14:55 Uhr	588	07.10.16	04:08 Uhr
Greifswald	431	28.10.16	12:12 Uhr	626	05.10.16	18:20 Uhr
Ueckermünde	461	28.10.16	13:57 Uhr	607	06.10.16	06:31 Uhr

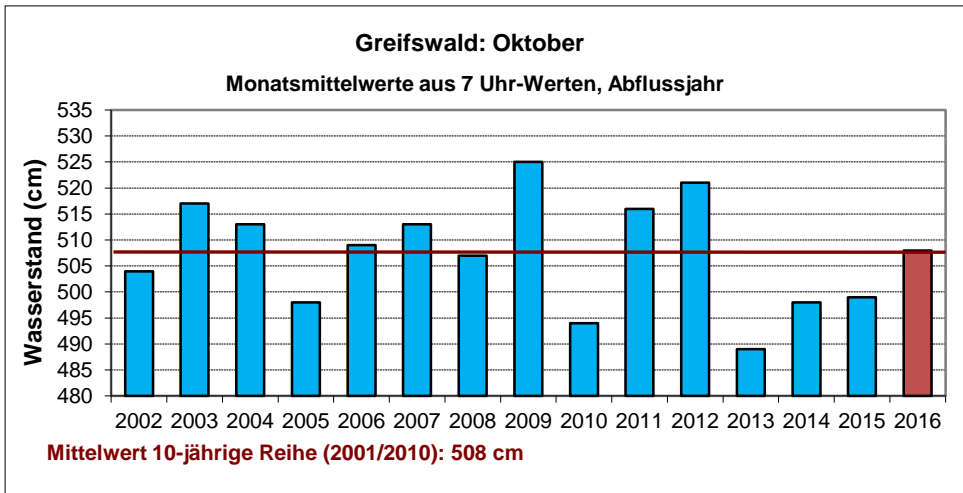


Abbildung 14 Monatsmittelwerte der vergangenen Jahre für Greifswald

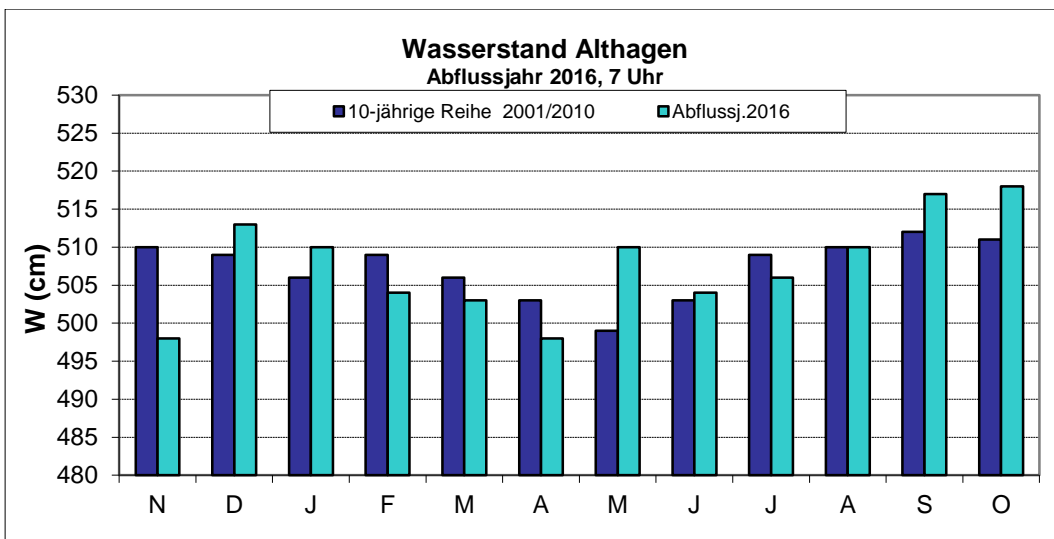


Abbildung 15 Mittlerer Wasserstand in Althagen im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

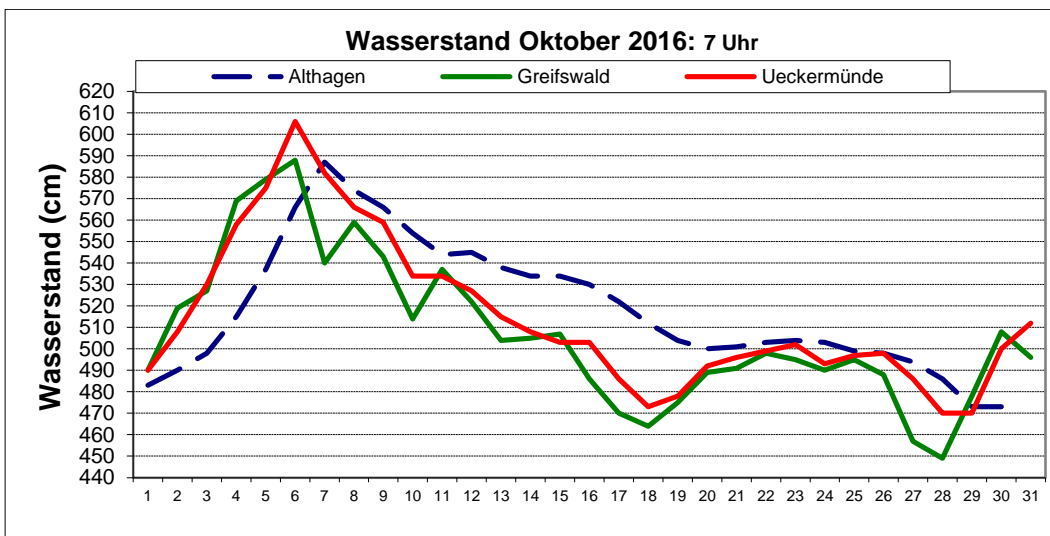


Abbildung 16 Wasserstand in Althagen, Greifswald und Ueckermünde im Oktober 2016

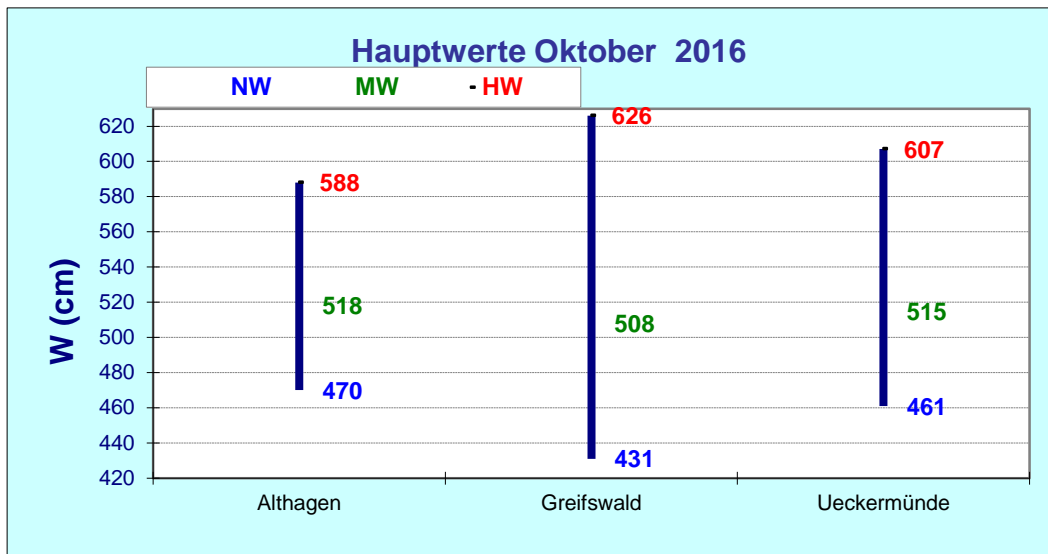


Abbildung 17 Hauptwerte im Oktober 2016 von ausgewählten Bodden- und Haffstationen

2. Wassertemperaturen Oktober 2016

Wassertemperatur (gemessen in 0,5 m Wassertiefe)				7 Uhr		Oktober	
	Barhöft	Stahlbrode	Karlshagen	Karnin	Barhöft	Stahlbrode	
in °C					Reihe	Reihe	
					(2005/2015)	(2005/2015)	
Minimum	8,2	8,1	8,0	8,9			
Mittel	10,2	10,3	10,2	11,4	10,6	11,3	
Maximum	14,6	17,8	15,3	16,6			

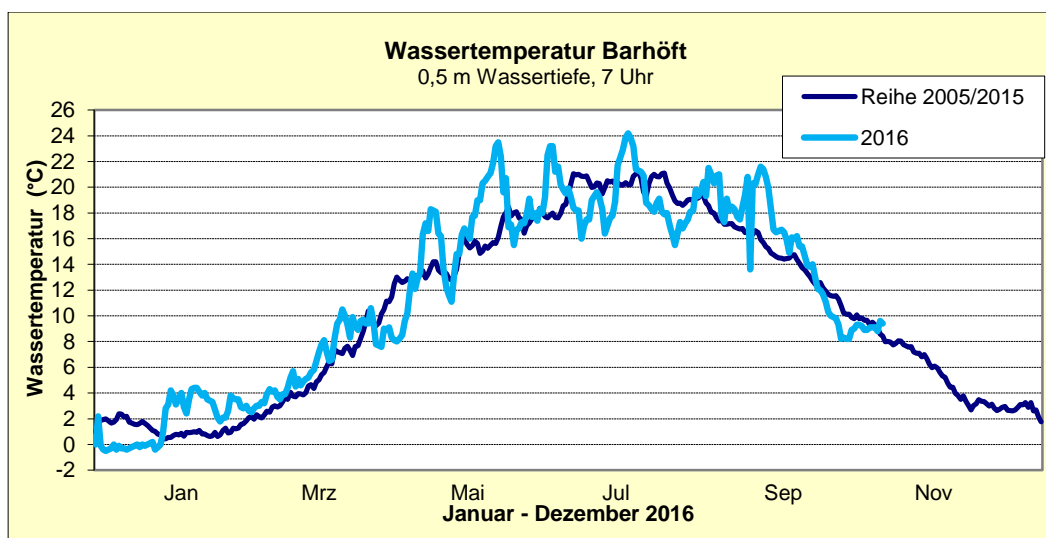


Abbildung 18 Wassertemperatur in Barhöft, Wassertiefe 0,5 m

Die mittleren Wassertemperaturen lagen bei den Werten der langjährigen Reihe 2005/2015.

Wassertemperatur (gemessen in 1,5 m Wassertiefe)				7 Uhr	Oktober
	Warnemünde	Sassnitz	Greifswald	Wolgast	Koserow
in °C					
Minimum	10,4	10,0	8,6	8,2	9,1
Mittel	12,4	12,4	10,4	10,3	11,1
Maximum	15,7	16,2	15,8	15,4	16,0

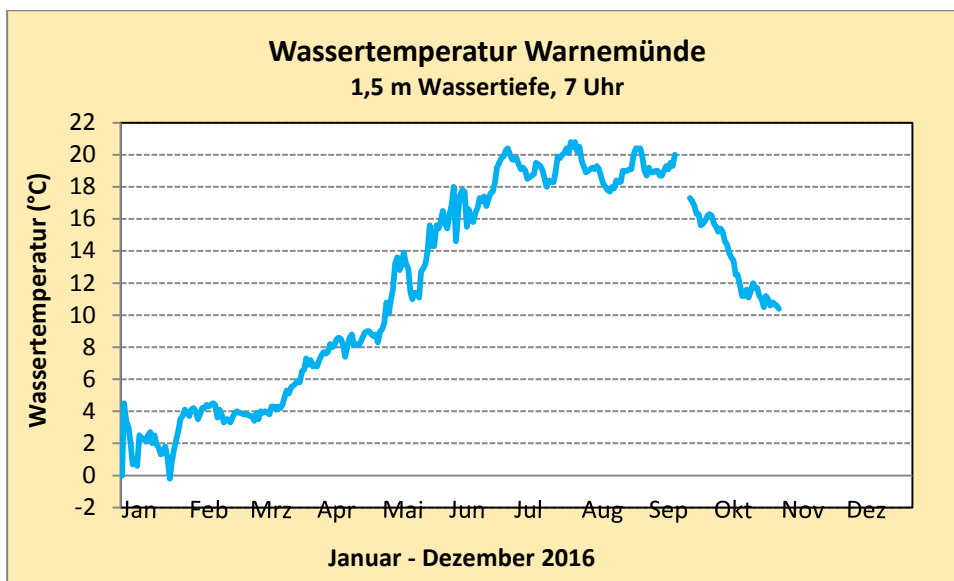


Abbildung 19 Wassertemperatur in Warnemünde, Wassertiefe 1,5 m

Wassertemperatur (gemessen in 3 m Wassertiefe)			7 Uhr	Oktober
	Warnemünde	Koserow	Warnemünde	Koserow
			Reihe	Reihe
in °C			(1999/2016)	(1997/2016)
Minimum	10,5	9,0		
Mittel	13,2	11,7	12,5	12,1
Maximum	16,6	16,5		

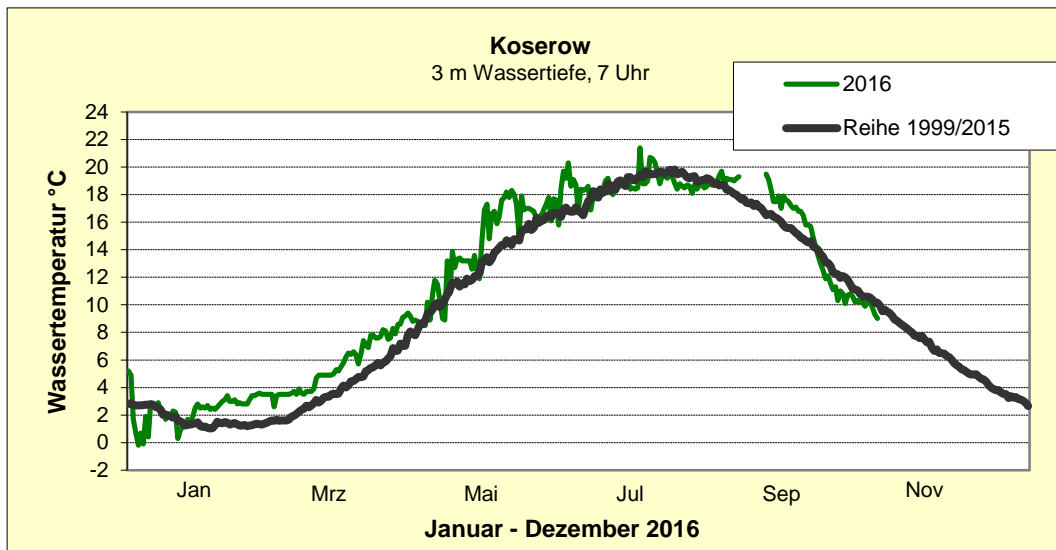


Abbildung 20 Wassertemperatur in Koserow, Wassertiefe 3,0 m

Rostock, 04.11.2016, i.A. Ines Perlet