



Abflussjahr 2018, Nr.11

**Hydrologischer Monatsbericht September 2018 für die
Schleswig-Holsteinische und Mecklenburg-Vorpommersche Ostseeküste**

1. Wasserstand

Ein Hochwassereignis trat im September nicht auf.
Zwei Informationen über niedrige Wasserstände wurden heraus gegeben.

Maximum September 2018

Rostock	572 cm	21.09.2018
Heiligenhafen	569 cm	28.09.2018
Wismar	568 cm	28.09.2018

Minimum September 2018

Travemünde	392 cm	26.09.2018
Lübeck	396 cm	26.09.2018
Neustadt	399 cm	26.09.2018

Dienstsitz Rostock

Datum
05.10.2018
Durchwahl
+ 49 (0) 3814563 -783
ines.perlet@bsh.de
Aktenzeichen
22132/18

Am **22.September 2018** fielen die Wasserstände vor allem in der Kieler und Lübecker Bucht um mehr als einen Dreiviertelmeter ab.
Ein Randtief (990 hPa) zog von der südwestlichen Nordsee unter Vertiefung (975 hPa) über die Deutsche Bucht weiter nach Südnorwegen. Als großräumiges Tiefdruckgebiet beeinflusste es die gesamte Ostsee.
Dementsprechend lag eine südwestliche Strömung mit starkem bis steifem Wind an.

Wind in Bft.	21.09.2018	21.09.2018	22.09.2018	22.09.2018
DWD	03.00 Uhr	09.00 Uhr	03.00 Uhr	09.00 Uhr
Nördl. Ostsee	SSW 4	S 5	SW 6	SW 7
Zentr. Ostsee	SSW 5	S 5	SW 6	WSW 7
SE- Ostsee	S 4	S 5	WSW 6	WSW 6
Südl. Ostsee	S 4	S 5	WSW 6	W 6
Westl. Ostsee	S 5	S 5	W 6	WSW 6

Tabelle 1 Windentwicklung über der Ostsee, 21.-22.September 2018

Am Nachmittag des 21.September führte der Durchgang einer Kaltfront an einigen Küstenorten zu einem kurzzeitigen Wasserstandsanstieg und dann erst zu dem erwarteten Abfall. Der höchste Wert des Monats wurde in Rostock mit 572 cm erreicht.

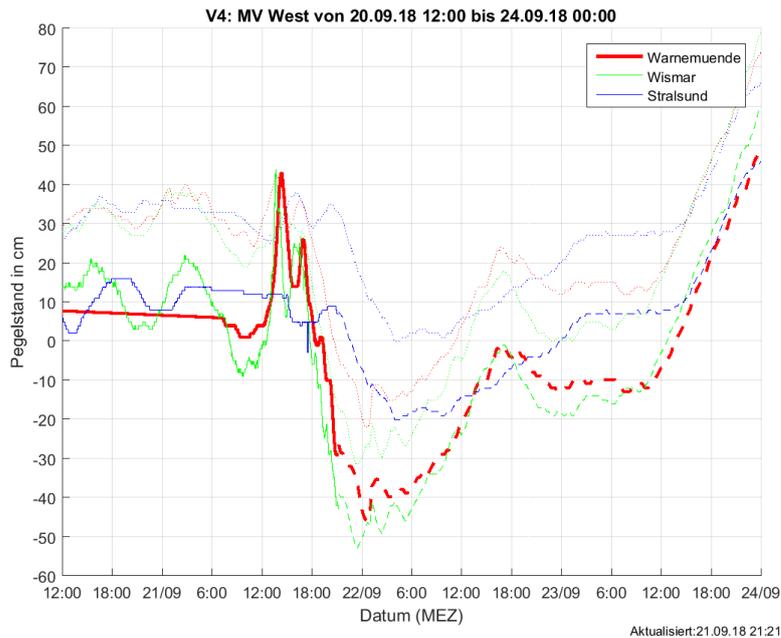


Abbildung 1 Wasserstandsanstieg bei Durchgang einer Kaltfront am 21. September 2018

Das BSH gab am Nachmittag des 20.09.2018 die ersten Informationen über niedrige Wasserstände für die Kieler und Lübecker Bucht heraus; für das Gebiet westlich Rügens folgte es am nächsten Morgen.

Schleswig-Holstein			Mecklenburg-Vorpommern		
Kiel-Holtenau	22.09.2018	411 cm	Wismar	22.09.2018	424 cm
Flensburg	22.09.2018	413 cm	Rostock	22.09.2018	428 cm
Eckernförde	22.09.2018	415 cm	Timmendorf	22.09.2018	429 cm

Tabelle 2 Niedrigste Wasserstände am 22. September 2018

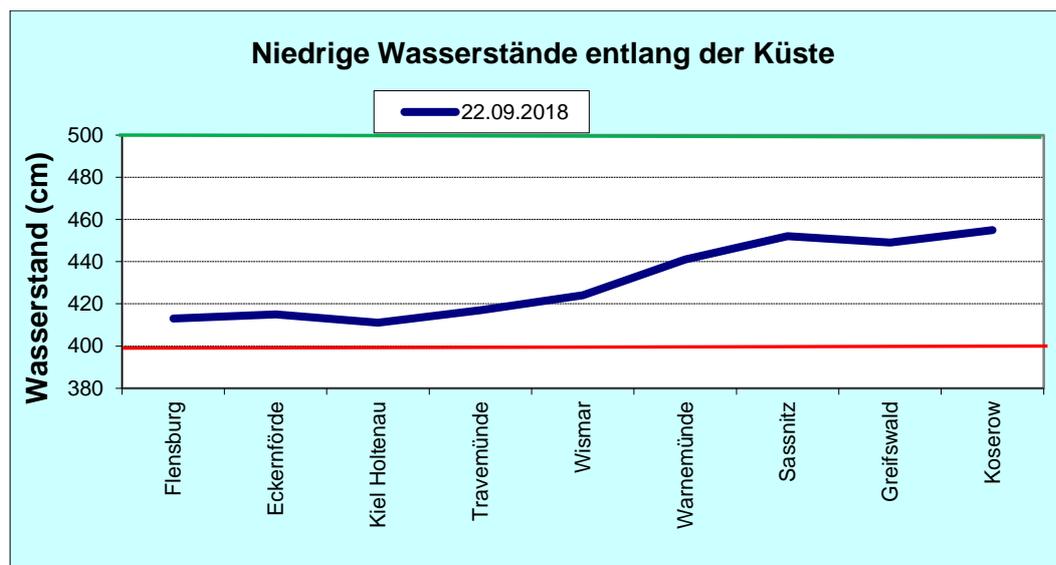


Abbildung 2 Wasserstände entlang der Küste am 22. September 2018

Das erste Niedrigwasser des Abflussjahres 2018 konnte am 26. September 2018 beobachtet werden.

Über den Lofoten befand sich am **26.09.2018** das Sturmtief „Gertraud“ (980 hPa) auf Kurs in Richtung Osten. Das umfangreiche Hoch „Schorse“ (1038 hPa) bewegte sich langsam über Mitteleuropa und lag zu diesem Zeitpunkt über Ungarn.

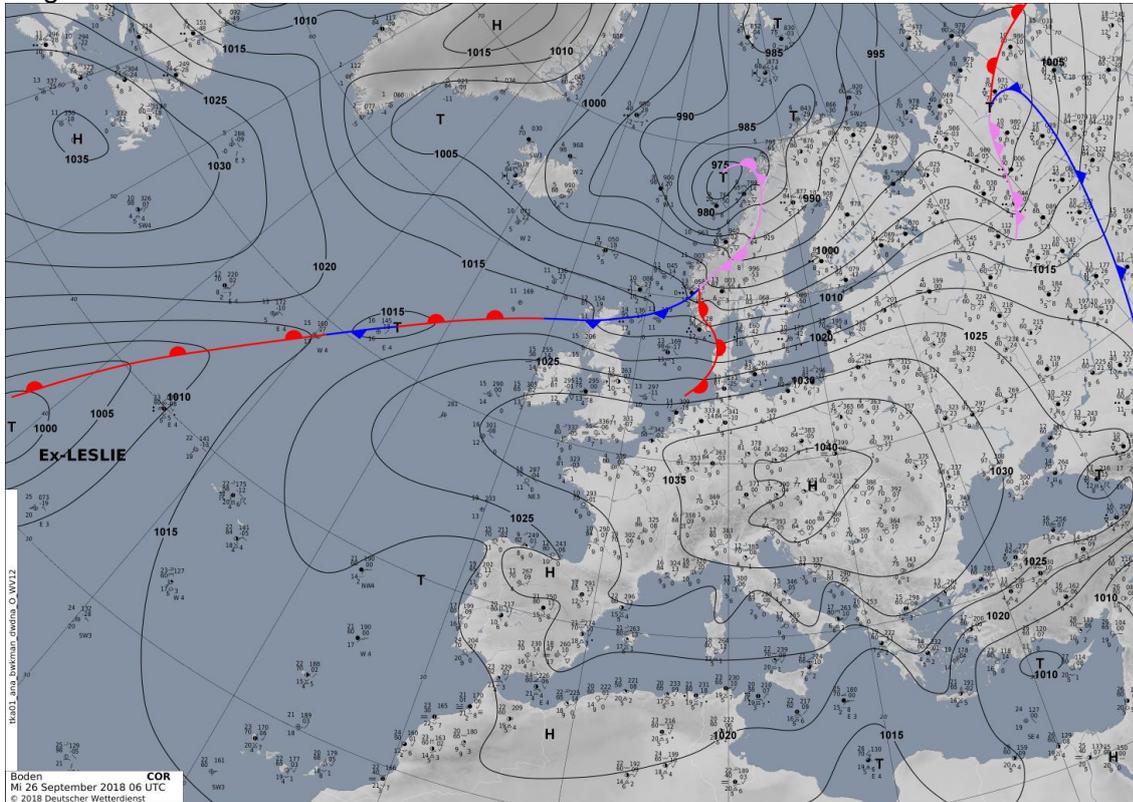


Abbildung 3 Wetterkarte vom 26. September 2018 DWD 6 UTC

Zwischen beiden Druckgebieten drehte der frisch-starke Nordwestwind über West auf Westsüdwest und nahm an Stärke zu. Die höchsten Windgeschwindigkeiten an unserer Küste wurde zwischen 9.00 und 12.00 Uhr mit 8-9 Bft am Leuchtturm Kiel gemessen. Am Kap Arkona wurden am Nachmittag von 12.00 bis 21.00 Uhr 7-8 Bft aufgezeichnet.

Wind in Bft.	25.09.2018	25.09.2018	26.09.2018	26.09.2018
DWD	03.00 Uhr	09.00 Uhr	03.00 Uhr	09.00 Uhr
Nörtl. Ostsee	NNW 6	NW 5	WSW 6	WSW 7
Zentr. Ostsee	NNW 6	NW 5	WSW 6	SW 7
SE- Ostsee	NNW 5	NW 5	W 5	WSW 7
Südl. Ostsee	NW 5	NW 4	WSW 6	WSW 6
Westl. Ostsee	NW 5	WNW 4	SW 6	WSW 6

Tabelle 3 Windentwicklung über der Ostsee am 25. und 26. September 2018

Das BSH gab am Morgen des 26.09.2018 eine Warnung an die Schifffahrt mit Informationen über niedrige Wasserstände heraus. In der Kieler, Lübecker und Wismarer Bucht wurden für den Abend Wasserstände von 7-10 dm unter dem mittleren Wasserstand erwartet. Für die Gebiete Westlich und Östlich Rügens waren 4-7 dm vorgesehen.

Die aktuellen Wasserstände lagen am Tag zuvor bei 3 bis 5 dm über dem mittleren Wasserstand. Der Abfall begann mit der Zunahme und Drehung des Windes.

Schleswig-Holstein			Mecklenburg-Vorpommern		
Travemünde	26.09.2018	392 cm	Wismar	26.09.2018	404 cm
Lübeck	26.09.2018	396 cm	Timmendorf	26.09.2018	407 cm
Neustadt	26.09.2018	399 cm	Rostock	26.09.2018	414 cm

Tabelle 4 Niedrigste Wasserstände am 26. September 2018

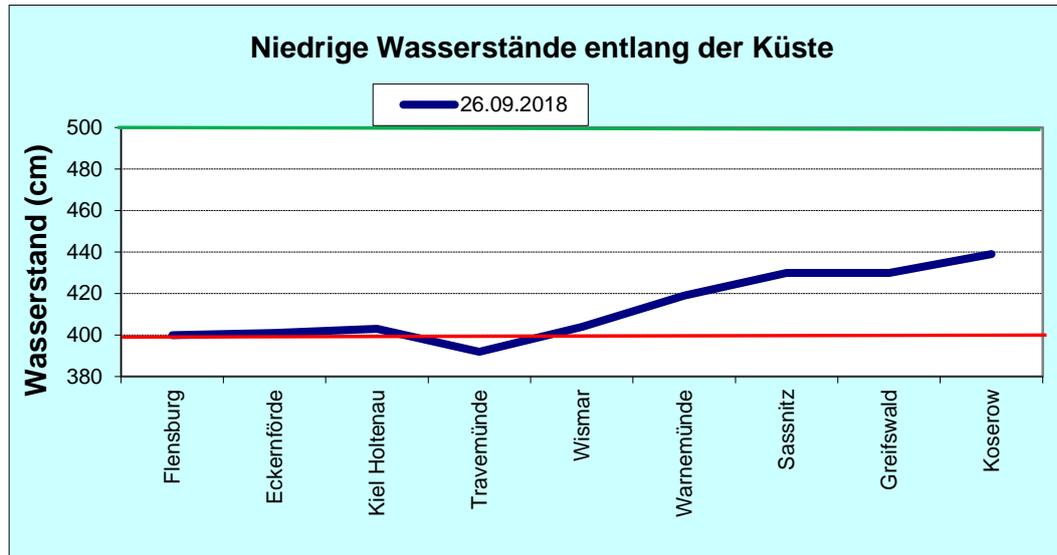


Abbildung 4 Wasserstände entlang der Küste am 26. September 2018

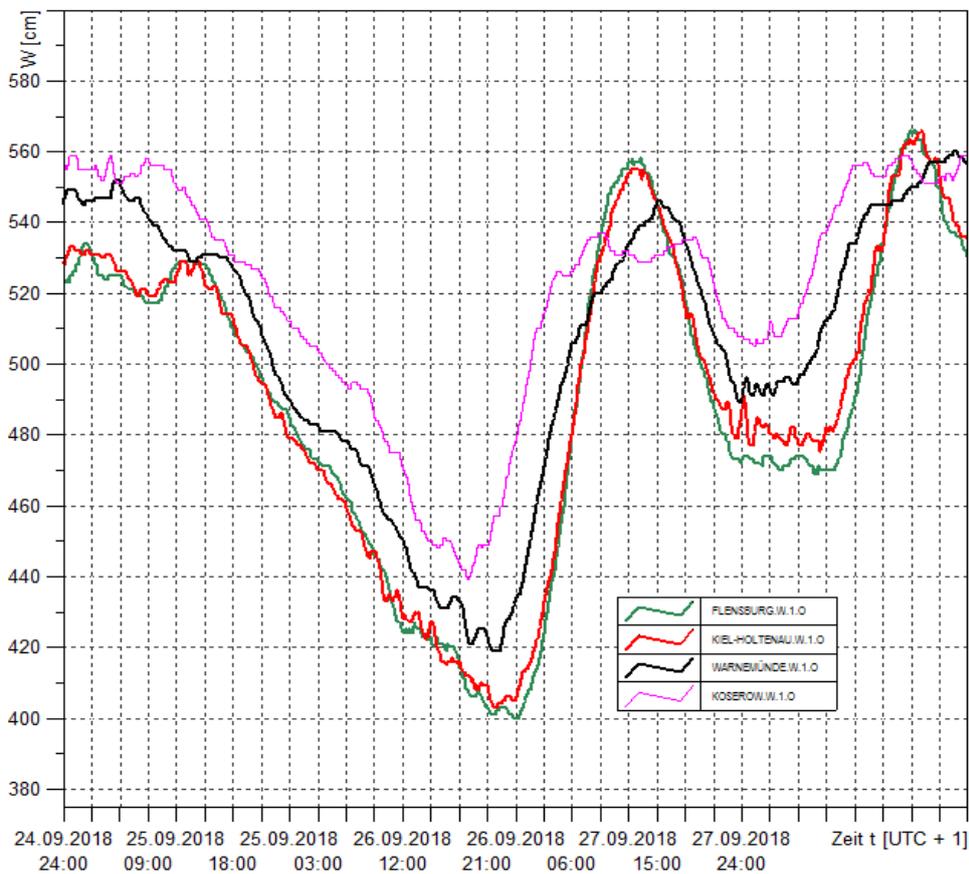


Abbildung 5 Niedrige Wasserstände am 26. September 2018

Einteilung:

1.Niedrigwasser Abflussjahr 2018

Schleswig-Holstein:

leichtes Niedrigwasser

Mecklenburg-Vorpommern:

kein Niedrigwasser

Monatsmittelwerte und die langjährigen Reihen (MEZ):

Wasserstand (cm)	Kiel	Travemünde	Warnemünde	Koserow
Mittelwert				
Reihe 2006/2015	509	512	512	515
September 2018	499	506	505	513

Tabelle 4 Monatsmittelwerte für September 2018, Küste

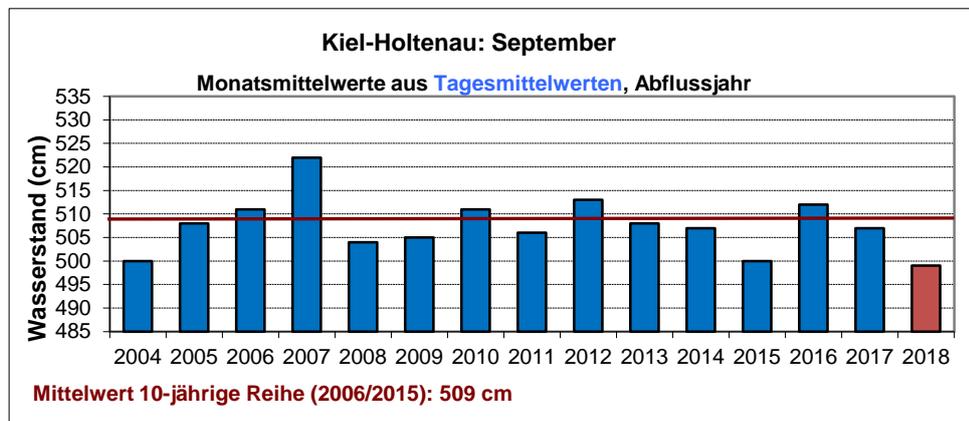


Abbildung 6 Monatsmittelwerte der vergangenen Jahre für Kiel

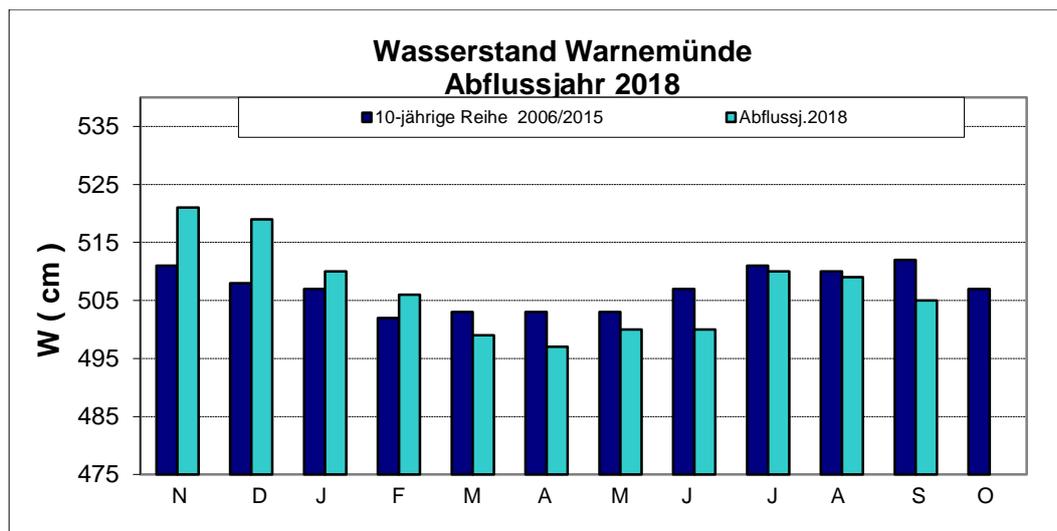


Abbildung 7 Mittlerer Wasserstand in Warnemünde im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

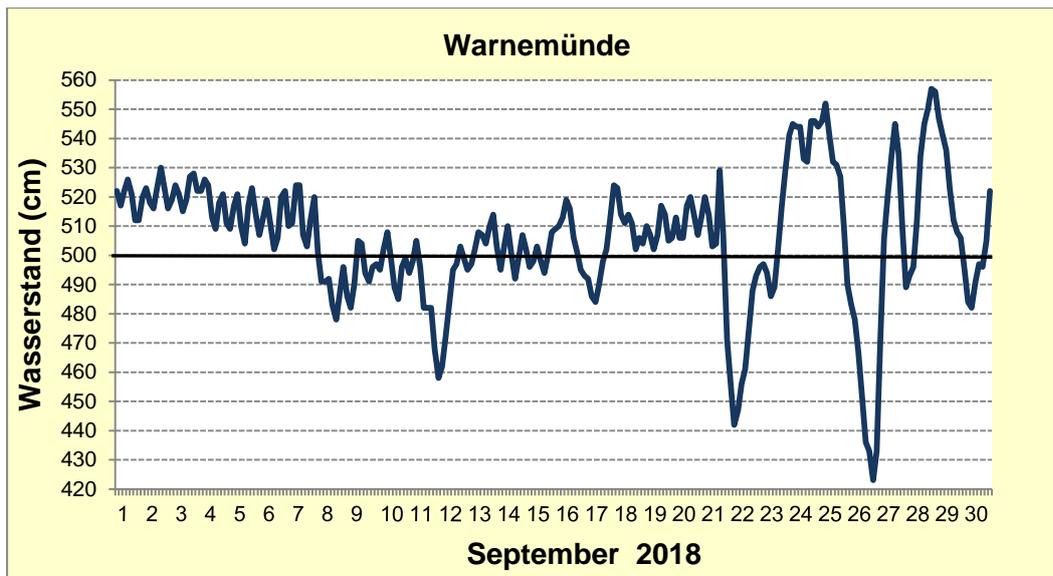


Abbildung 8 Wasserstandsverlauf in Warnemünde, 3-stündliche Werte

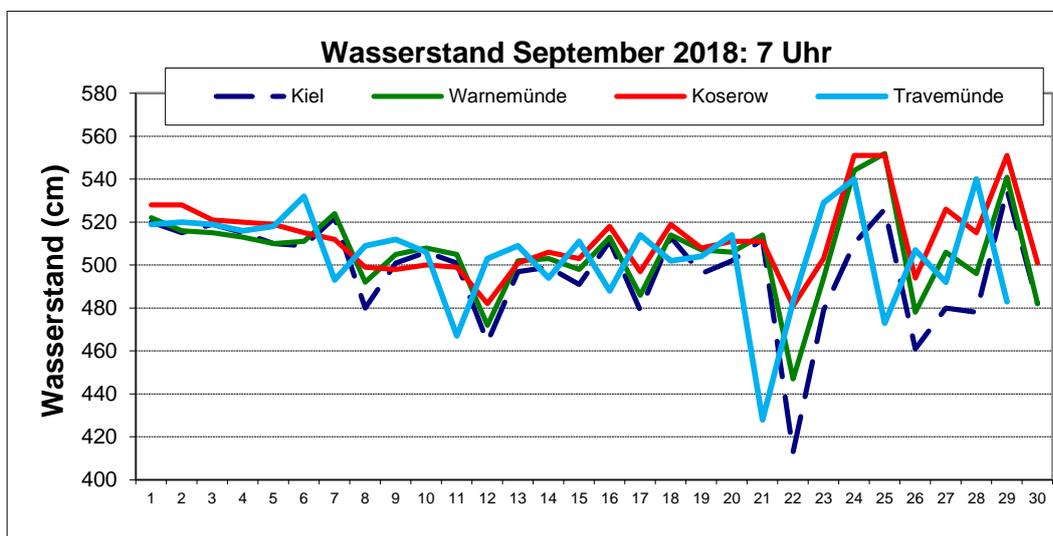


Abbildung 9 Wasserstand in Kiel, Travemünde, Warnemünde und Koserow im September 2018

Extremwerte (MEZ):

Wasserstand (cm)	Minimum			Maximum		
	Value	Date	Time	Value	Date	Time
Flensburg	400	26.09.18	23.45 Uhr	566	28.09.18	17.51 Uhr
Eckernförde	401	26.09.18	21.49 Uhr	565	28.09.18	18.12 Uhr
Kiel-Holtenau	403	26.09.18	21.37 Uhr	566	28.09.18	18.58 Uhr
Wismar	404	26.09.18	20.51 Uhr	568	28.09.18	21.51 Uhr
Warnemünde	419	26.09.18	21.26 Uhr	560	28.09.18	22.26 Uhr
Sassnitz	430	26.09.18	17.42 Uhr	552	28.09.18	12.45 Uhr
Koserow	439	26.09.18	18.49 Uhr	562	24.09.18	13.10 Uhr

Tabelle 5 Extremwerte für September 2018, Küste

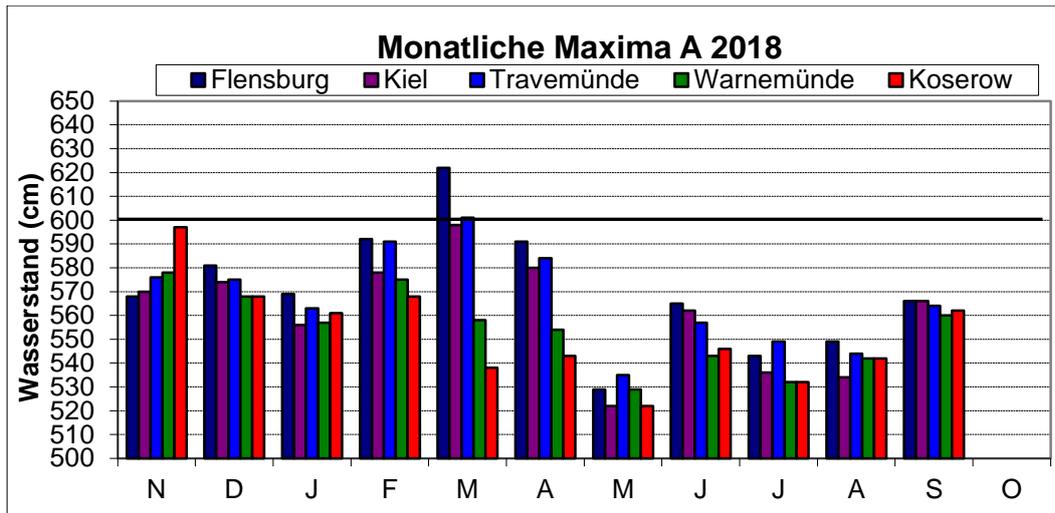


Abbildung 10 Monatliche Maxima von 5 ausgewählten Stationen

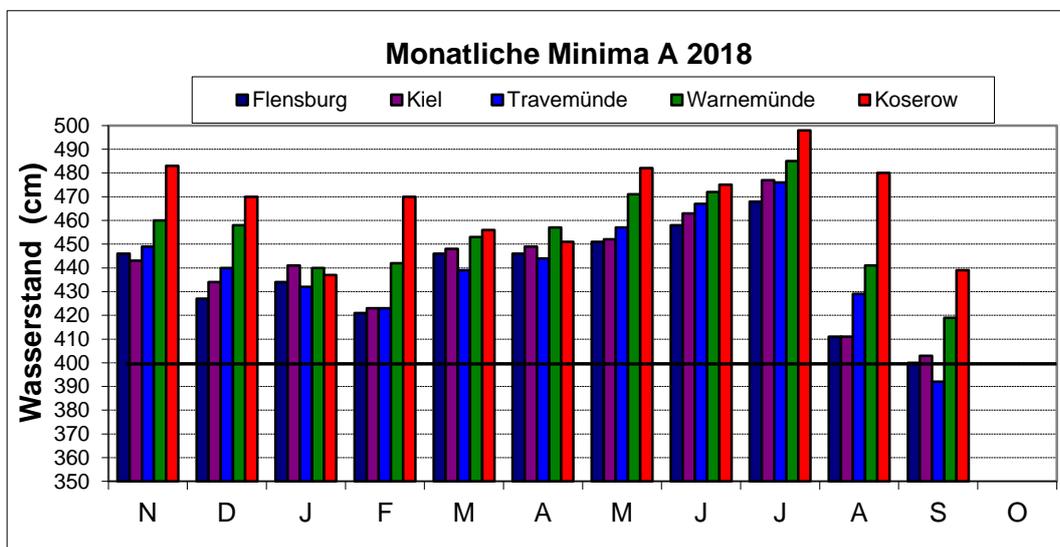


Abbildung 11 Monatliche Minima von 5 ausgewählten Stationen

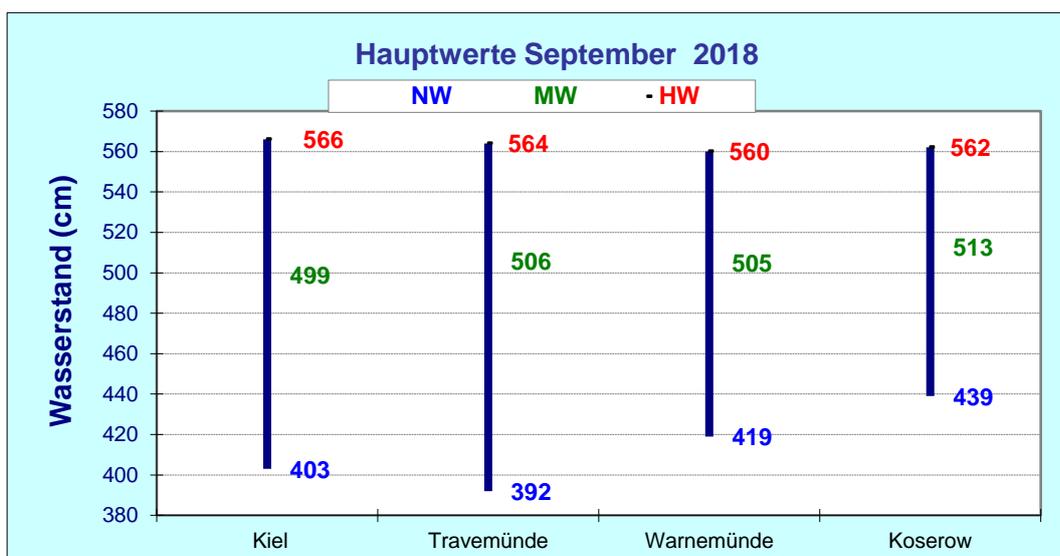


Abbildung 12 Hauptwerte im September 2018 von ausgewählten Ostseestationen

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

Monatsmittelwerte (MEZ) und die langjährigen Reihen:

Wasserstand (cm)	Boddenkette West	Greifswalder Bodden	Kleines Haff
Mittelwert	Althagen	Greifswald	Ueckermünde
Reihe 2006/2015	512	514	519
September 2018	505	510	516

Tabelle 6 Monatsmittelwerte für September 2018, Bodden und Haff

Extremwerte (MEZ):

Wasserstand (cm)	Minimum			Maximum		
Althagen	481	24.09.18	05.06 Uhr	532	03.09.18	21.25 Uhr
Greifswald	430	26.09.18	18.47 Uhr	562	29.09.18	01.36 Uhr
Ueckermünde	481	22.09.18	18.54 Uhr	554	25.09.18	12.01 Uhr

Tabelle 7 Extremwerte für September 2018, Bodden und Haff

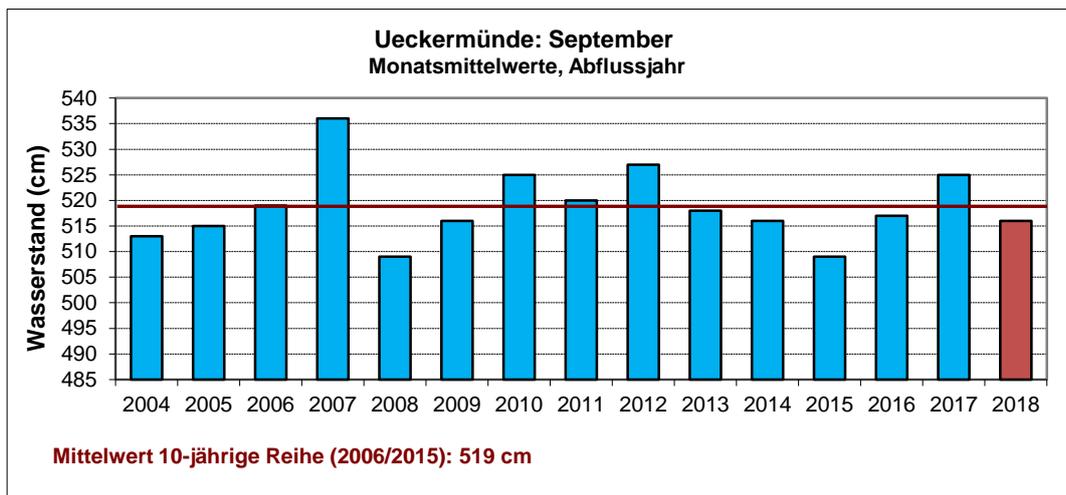


Abbildung 13 Monatsmittelwerte der vergangenen Jahre für Ueckermünde

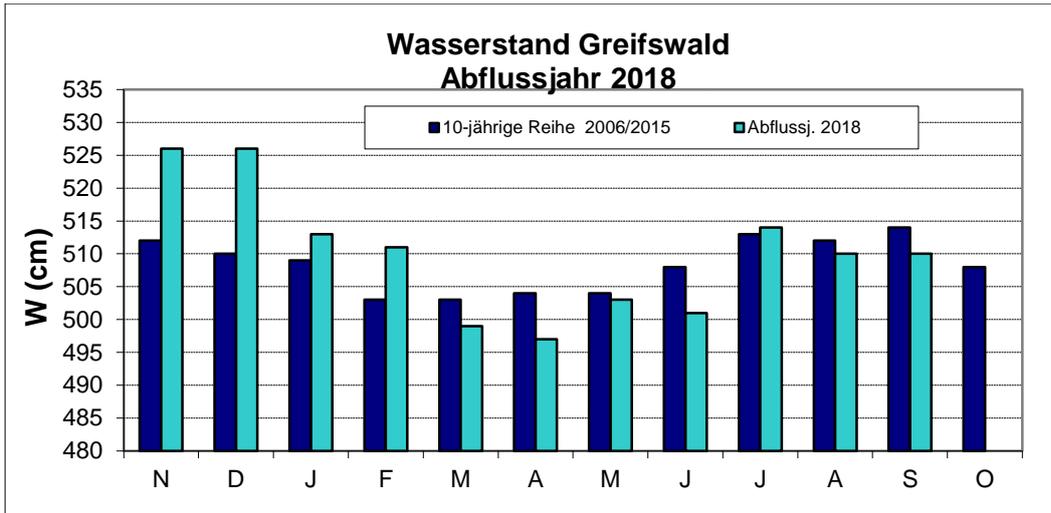


Abbildung 14 Mittlerer Wasserstand in Greifswald im Vergleich zur 10-jährigen Reihe

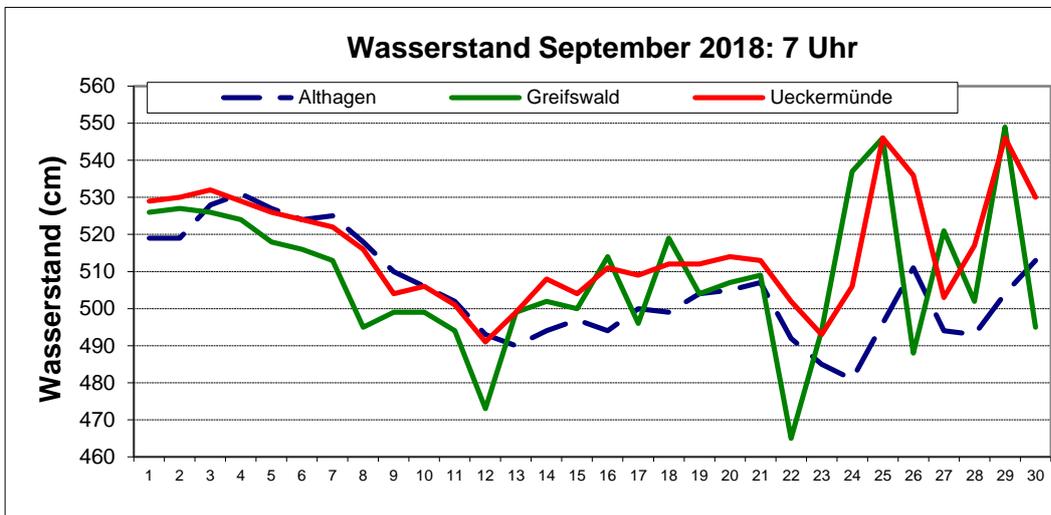


Abbildung 15 Wasserstand in Althagen, Greifswald und Ueckermünde im September 2018

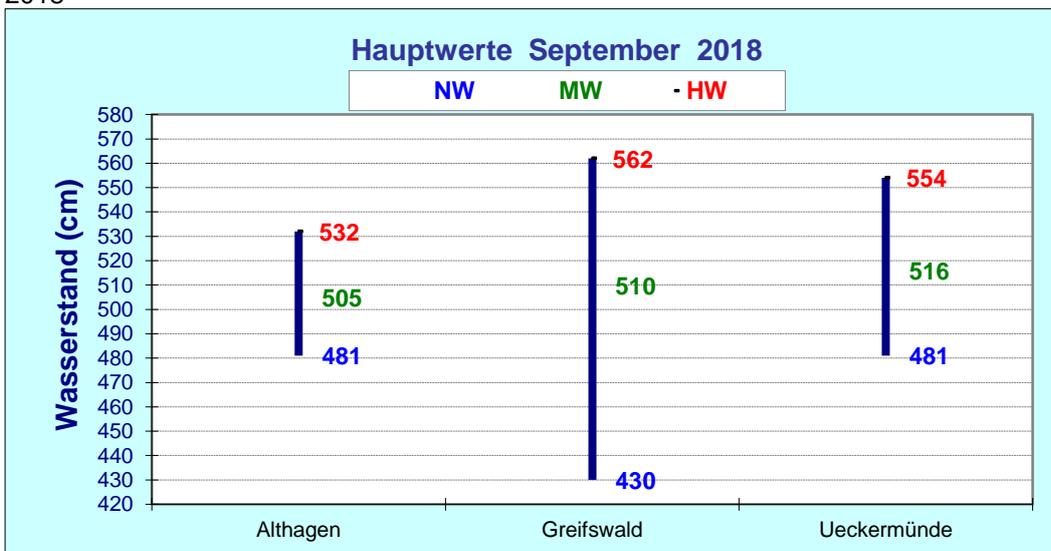


Abbildung 16 Hauptwerte im September 2018 von ausgewählten Bodden- und Haffstationen

2. Wassertemperaturen September 2018

Wassertemperatur (gemessen in 0,5 m Wassertiefe) 7 Uhr					September	
	Barhöft	Stahlbrode	Karlshagen	Karnin	Barhöft	Stahlbrode
in °C					Reihe	Reihe
					(2005/2017)	(2005/2017)
Minimum	12,0	12,7	13,5	11,8		
Mittel	16,2	17,1	17,5	16,7	15,7	16,2
Maximum	19,7	20,0	20,0	19,4		

Tabelle 8 Wassertemperatur für September 2018, Tiefe: 0,5 m

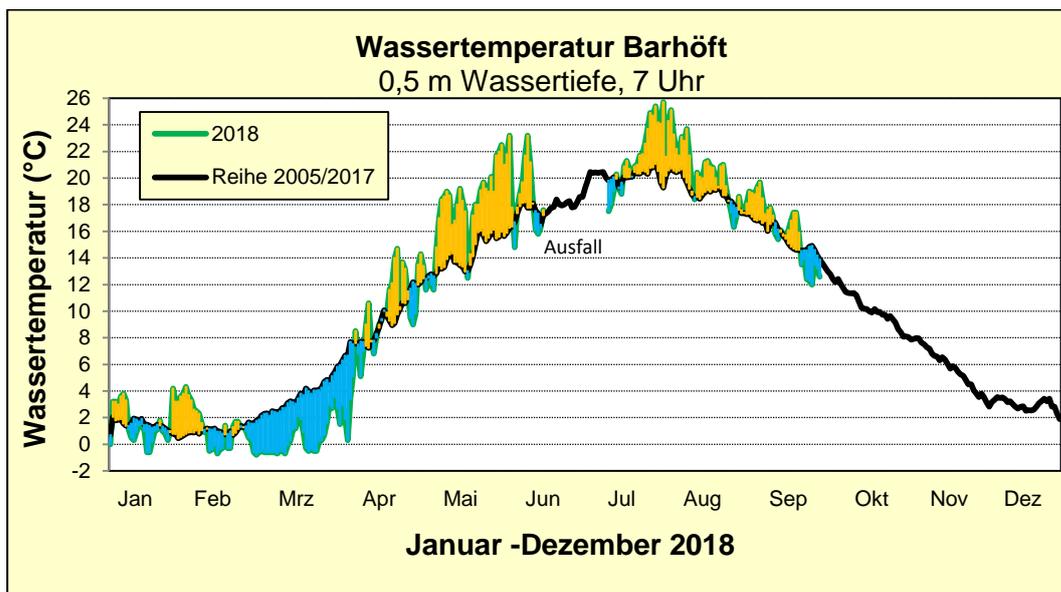


Abbildung 17 Wassertemperatur in Barhöft, Wassertiefe: 0,5 m

Die mittleren Wassertemperaturen lagen über den Werten der langjährigen Reihe 2005/2017.

Wassertemperatur (gemessen in 1,5 m Wassertiefe) 7 Uhr					September
	Warnemünde	Sassnitz	Greifswald	Wolgast	Koserow
in °C					
Minimum	13,8	15,0	13,4	13,1	14,5
Mittel	17,0	17,3	17,6	17,4	18,5
Maximum	18,9	19,7	20,1	20,1	20,4

Tabelle 9 Wassertemperatur für September 2018, Tiefe: 1,5 m

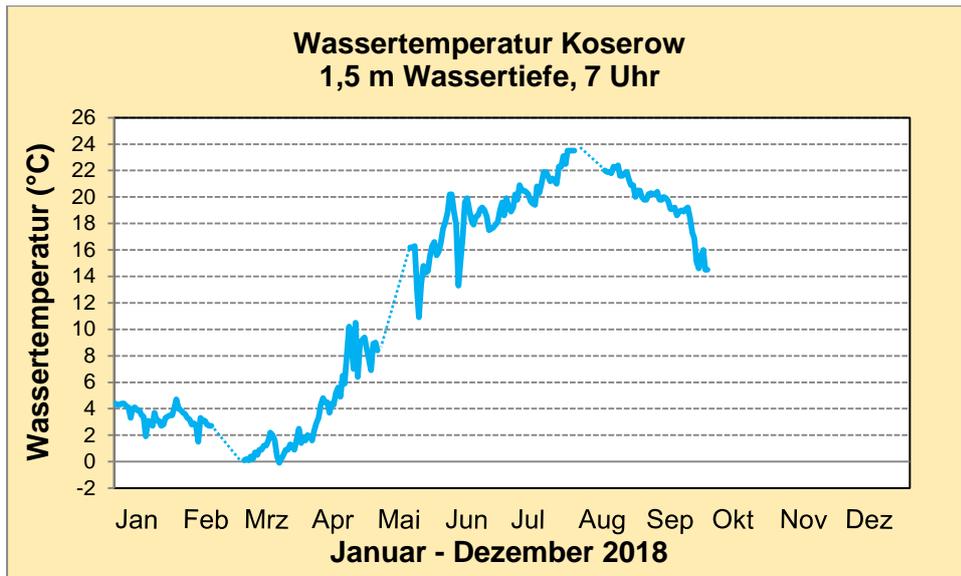


Abbildung 18 Wassertemperatur in Koserow, Wassertiefe: 1,5 m

Wassertemperatur (gemessen in 3 m Wassertiefe) 7 Uhr				September	
	Warnemünde	Koserow		Warnemünde	Koserow
				Reihe	Reihe
in °C				(1997/2017)	(1997/2017)
Minimum	14,2	14,9			
Mittel	17,0	18,6		15,9	16,6
Maximum	19,0	20,3			

Tabelle 10 Wassertemperatur für September 2018, Tiefe: 3 m

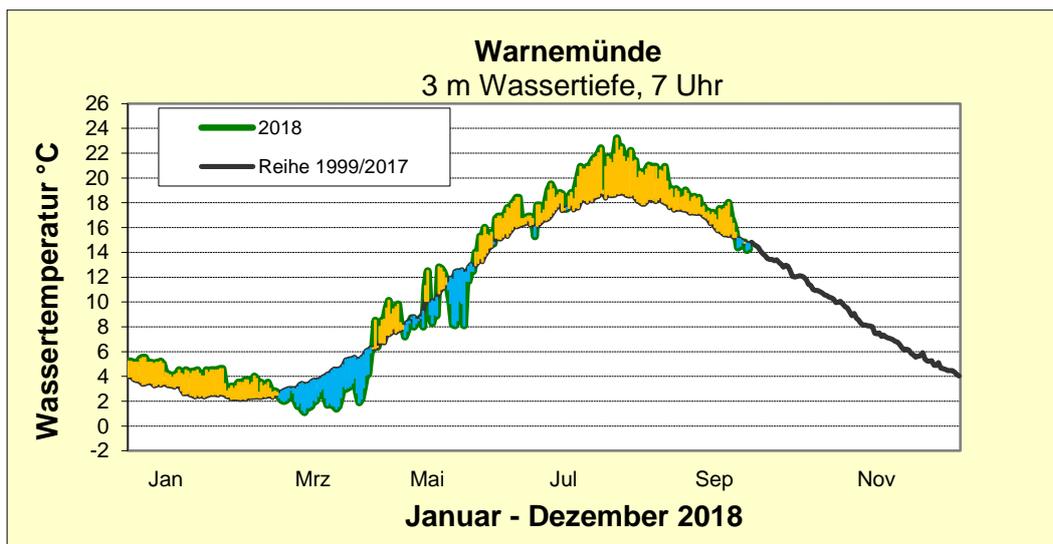


Abbildung 19 Wassertemperatur in Warnemünde, Wassertiefe: 3,0 m

Rostock, 05. Oktober 2018

i.A. Ines Perlet