

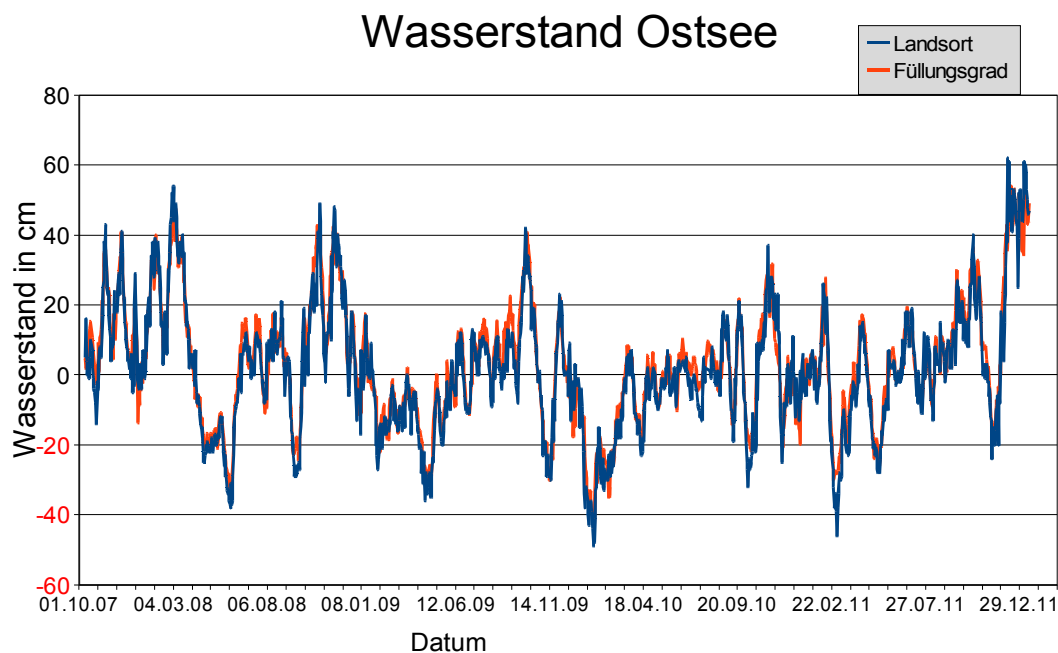
## Ostsee Sturmflut/Sturmhochwasser vom 14.1.2012

### **Zusammenfassung:**

Das 2. Hochwasser des Jahres 2012 ereignete sich am 14.1.2012. Ein großes Tief mit Zentrum über dem östlichen Ostseeraum, welches sich langsam nach Süden verlagerte, bedingte für einen längeren Zeitraum kräftige nördliche Winde über große Teile der Ostsee. Dieser Wind drückte das Wasser gegen die südliche Küste und führte dort zu hohen Wasserständen. Dieser „Wasserberg“ breitete sich dann auch nach Westen hin aus. Daher wurden auch östlich Rügens die höchsten Wasserstände gemessen (Koserow +140cm um 9:00 Uhr), während die Höchstwerte in der Kieler Bucht niedriger waren (z.B. +109cm um 10:40 Uhr bei Leuchtturm Kiel). Der lokale Wind spielte eine geringere Rolle.

### **Das ozeonographische/meteorologische Umfeld.**

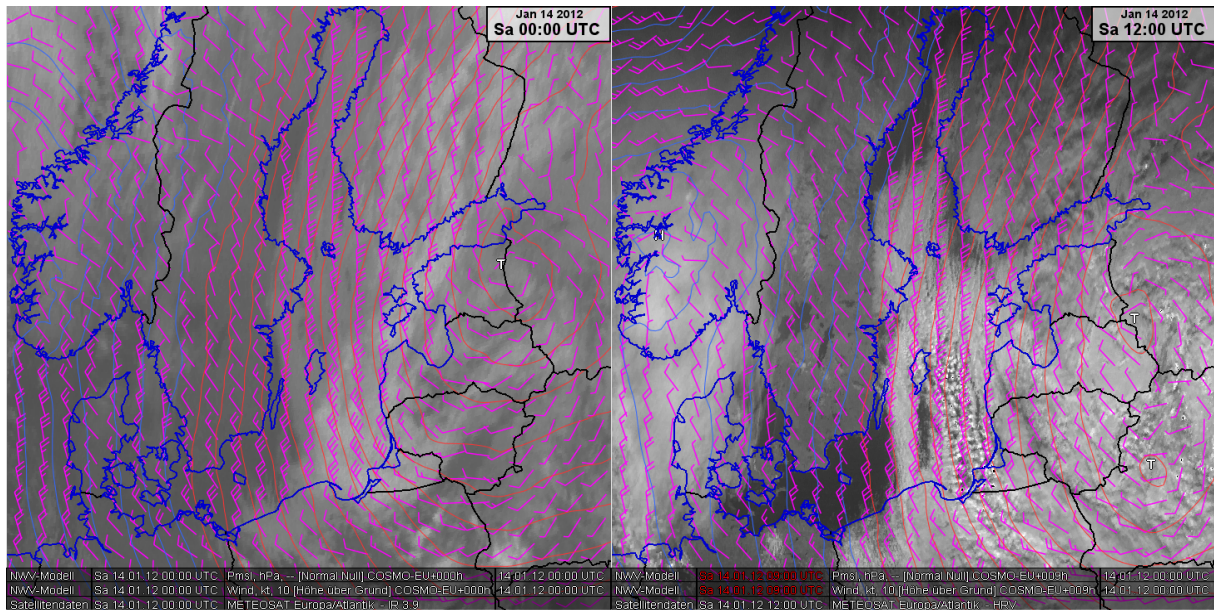
Der Füllungsgrad der Ostsee, welcher auch sehr gut vom Pegel Landsort wiedergegeben wird, war sehr hoch (siehe Bild unten). Daher genügen schon etwas nicht ganz so starke Windgeschwindigkeiten um den Wasserstand über die Sturmflutgrenze anzuheben.



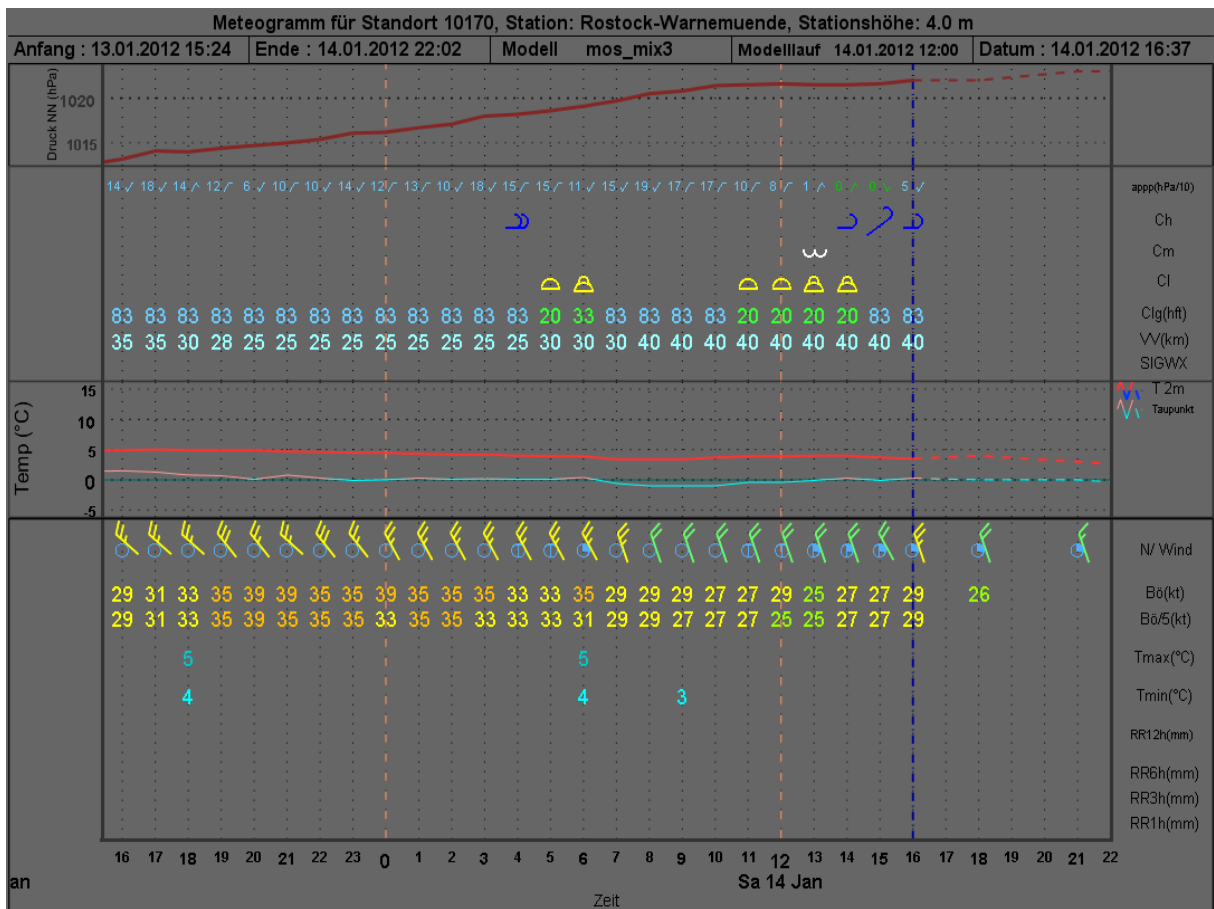
*Der Füllungsgrad der Ostsee, berechnet aus mehreren Pegeln, sowie der Wert des Pegel Landsort, vom Oktober 2007 bis zum 13.1.2012.*

Ein großes Sturmtief, mit dem Zentrum über Estland und einem Kerndruck von etwa 987 hPa, lag über dem gesamten Ostseeraum und zog langsam nach Südosten (siehe Bild unten). Über der zentralen Ostsee kam der Wind aus überwiegend nördlichen Richtungen und erreichte mittlere Geschwindigkeiten von etwa 40 Knoten (8Bft), vor der deutschen Ostseeküste wurden nur mittlere Geschwindigkeiten von etwa 25 Knoten (6Bft) erreicht, aus eher nordwestlichen Richtungen. Es war auch hauptsächlich der starke Wind über der nördlichen bis südlichen Ostsee für den

Anstieg des Wasserstandes verantwortlich, der lokale Wind war nicht so ausschlaggebend wie bei vielen anderen Sturmfluten.



Grafik aus dem DWD Ninjo System mit Wind und Luftdruck aus dem COSMO-EU Modell für Samstag 00:00 Uhr UTC (links) und 12:00 Uhr UTC (rechts, entspricht 13:00 Uhr MEZ). Als Hintergrund wurden Meteosat Bilder zur gleichen Zeit benutzt, um 0:00 Uhr im infraroten Wellenbereich, um 12:00 im sichtbaren.



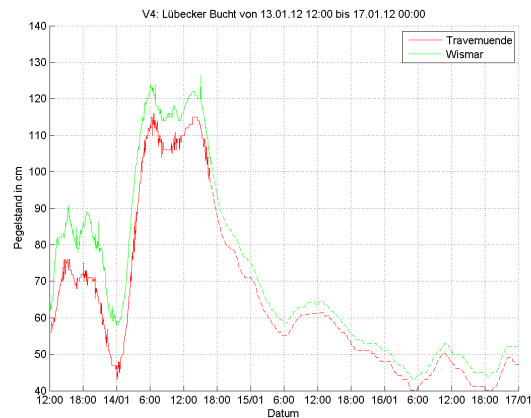
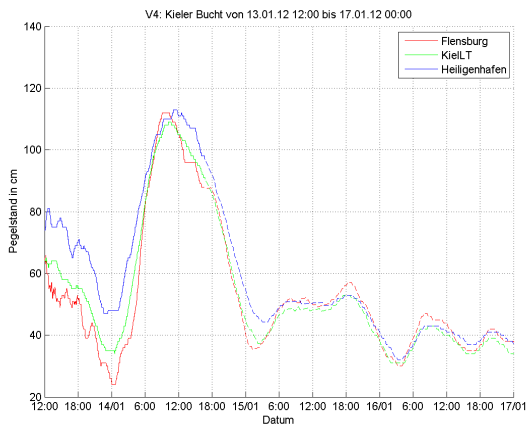
Meteogramm für die Station Warnemünde aus dem DWD Ninjo System. Unten erkennt man den Wind (bis 16:00 Uhr UTC gemessen, dann vorhergesagt). Der mittlere Wind erreicht etwa 6Bft (25 kt; 2 lange und eine kurze Fieder) und nur in Böen wurden 8Bft erreicht.

## Wasserstandsvorhersage:

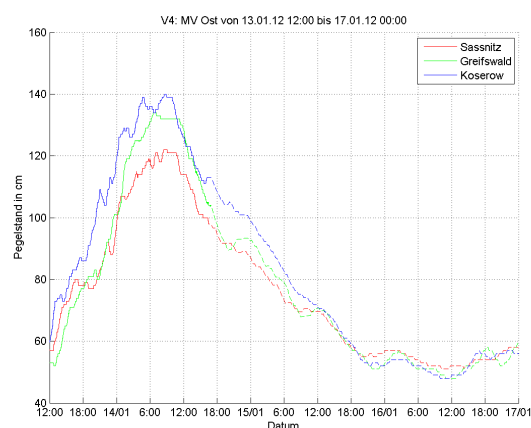
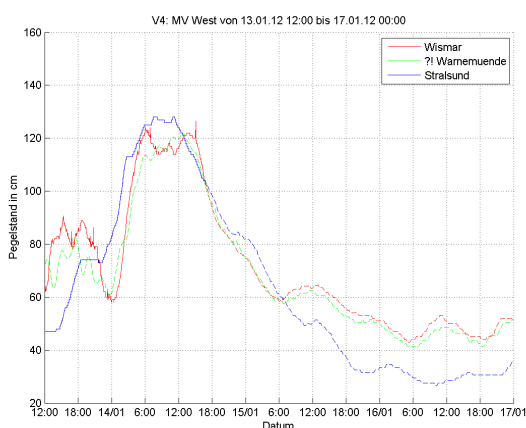
Am 13.1.2012, 07:45 Uhr, wurde eine Warnung vor einer Sturmflut an der deutschen Ostseeküste herausgegeben, mit Werten von 7-10dm über dem mittleren Wasserstand in der Kieler Bucht und 10-13dm östlich Rügens. Am Freitag Abend wurden in der Vorhersage, die im Internet veröffentlicht wird, dann die Werte um 1dm nach oben korrigiert. Der Wasserstandsdienst war von der Ausgabezeit der Warnung bis Samstag Abend um 20:30 kontinuierlich besetzt. Am 14.1 um 17:15 wurde Entwarnung gegeben, da an der Außenküste alle Pegel fielen. Östlich Rügens waren die Pegel aber auch noch einige Stunden danach noch nicht auf Werte unter 10dm über dem mittleren Wasserstand gefallen. In den inneren Gewässern (z.B. Stettiner Haff) war der Abfall an der Außenküste aber noch nicht angekommen und sie stiegen langsam weiter.

## Wasserstände:

Der Verlauf der Wasserstände ist an den Kurven, sie wie sie auch innerhalb der Wasserstandsvorhersage im Internet veröffentlicht werden, ersichtlich.



Wasserstandsverlauf bis 14.1.2012 um 17:00 Uhr und anschließende automatische Vorhersage für die Kieler Bucht (links) und die Lübecker Bucht (rechts).

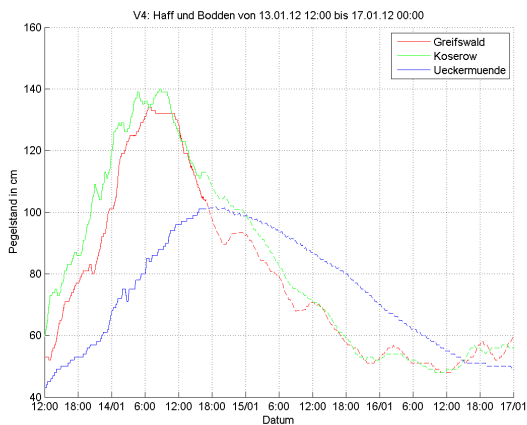


Wasserstandsverlauf bis 14.1.2012 um 17:00 Uhr und anschließende automatische Vorhersage für die Region westlich (links) und östlich Rügens (rechts).

Schon im Laufe des Freitags waren die Wasserstände relativ hoch und erreichten Werte bis etwa 9dm über dem mittleren Wasserstand (es galt eine Information über erhöhte Wasserstände). Die Werte fielen dann gegen Freitag abend, blieben aber über dem mittleren Wasserstand. Der Hauptanstieg des Wasserstandes erfolgte im Bereich Kieler Bucht bis westlich Rügens etwa gegen 0:00 Uhr am Samstag, östlich

Rügens fing der Anstieg aber schon früher an. Die folgende Tabelle gibt die erreichten Maximalwerte für einige Stationen an. Der Wert von Ueckermünde könnte auch noch etwas ansteigen (letzter Wert um 20:40, +107cm). Weiter östlich wurden in Polen in der Danziger Bucht auch Werte von etwa +132cm über den mittleren Wasserstand erreicht.

Station	Zeit MEZ	Maximalwert
Langballigau	10:30	+113cm
Leuchtturm Kiel	10:40	+109cm
Bauhof Lübeck	06:20/15:15	+122/+123cm
Wismar	06:00	+123cm
Rostock-Warnemünde	13:40	+116cm
Greifswald	07:10	+134cm
Koserow	09:00	+140cm
Ueckermünde	(20:00)	(+107cm)



*Wasserstandsverlauf bis 14.1.2012 um 17:00 Uhr und anschließende automatische Vorhersage für die Region östlich Rügens unter Einschluss des Pegel Ueckermünde im Stettiner Haff.*

Dr. J.Holfort, 14.1.2012