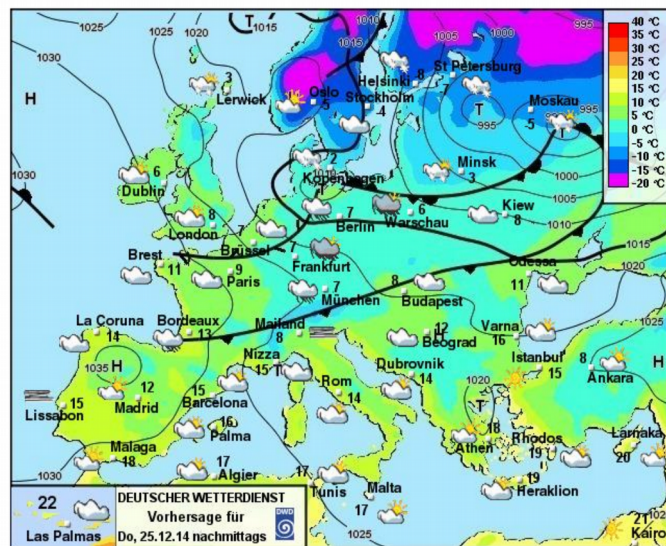


Erhöhte Wasserstände/ Hochwasser am 25.12.2014

Da gerade Weihnachten war, wurde schon sehr zeitig, am 24.12. gegen 11:00 Uhr, vor erhöhten Wasserständen an der gesamten Ostseeküste gewarnt. Die numerischen Vorhersagen (der BSH Modelle ebenso wie die Modelle aus Schweden und Dänemark) deuteten auf maximale Wasserstände von etwa 90cm hin, etwas höher in der Lübecker Bucht und etwas niedriger östlich Rügens. Entsprechend wurde auch im Internet vor erhöhten Wasserständen (0.75-1.00m über mittleren Wasserstand) an der gesamten Küste gewarnt, mit dem zusätzlichen Hinweis, dass in der Lübecker Bucht in Spitzen auch Wasserstände bis 1.10m über dem mittleren Wasserstand auftreten können.

Bei der Vorhersage am morgen des 25. zeigten die neuen Modellläufe keinen großen Unterschied zu der Vorhersage am 24.12., so dass auf eine weitere Erhöhung der Warnungen auf Hochwasser/Sturmflut abgesehen wurde. Von der Kieler Bucht bis westlich Rügen wurden 565-596cm vorhergesagt, östlich Rügens nur 560-590. Am Mittag wurde die Vorhersage für die Lübecker Bucht auf 570-600cm und östlich Rügens auf 565-595cm erhöht.

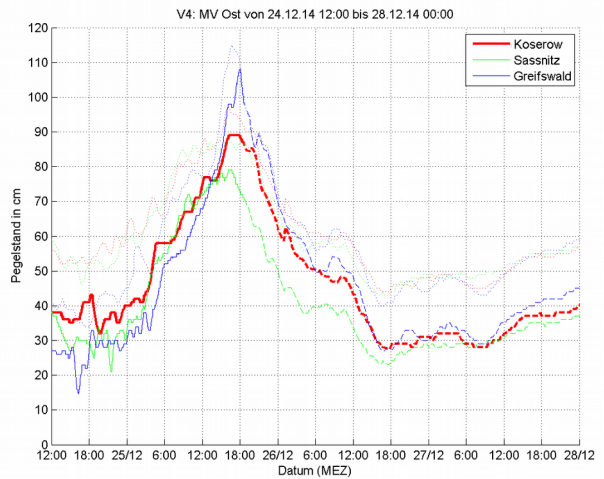
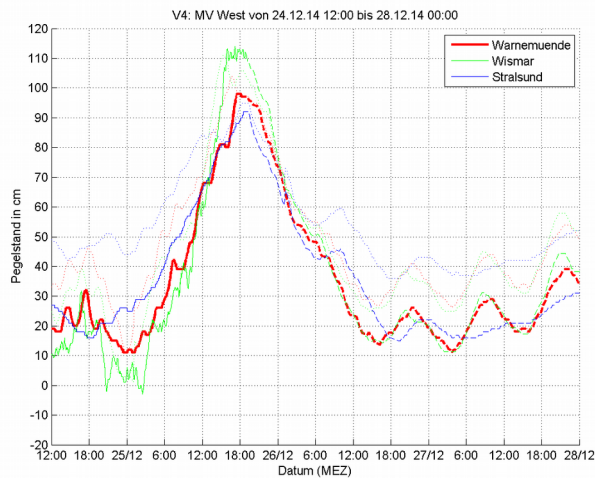
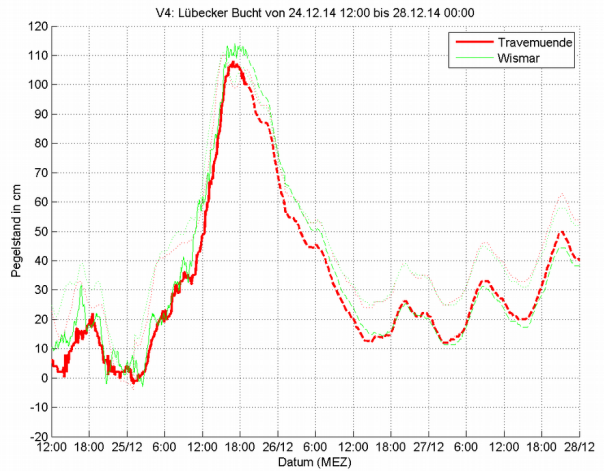
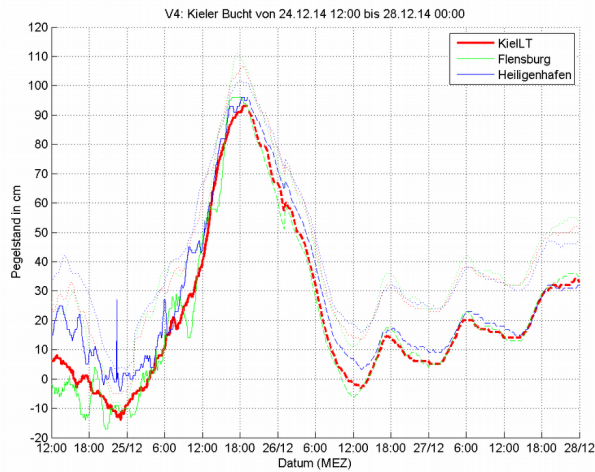
Nach der Vorhersage des Deutschen Wetterdienstes (siehe Karte unten) vom 24.12. für den 25.12. zieht, zwischen hohem Luftdruck über Süd- und tiefem Druck über Nord-europa, ein kleineres Tief über die Ostsee nach Westen. Dadurch drehen die, bis zum 25.12. vorherrschenden SW-Winde (z.B. 25.12. 6:00 Uhr: Glücksburg SW 3, Arkona WSW 4) auf eher nördliche Richtungen (25.12. 12:00: Glücksburg NNE 5, Warnemünde NW 5, Arkona ENE 8).



Insgesamt betrachtet stimmten Wettervorhersage, das darauf basierende Ozeanmodell für die aktuelle Vorhersage und die Wasserstandsvorhersage relativ gut überein. Der Wind aus nördlichen Richtungen hielt aber etwas länger an, wodurch das Maximum des Wasserstandes etwas später als vom Model vorhergesagt eintrat und auch die Maximalwerte am oberen Endedes vorgesagten Bereiches, bzw. etwas darüber hinaus lagen.

Modellvorhersagen

Die unten stehenden Abbildungen zeigen den Verlauf der erhöhten Wasserstände zusammen mit den Modellvorhersagen (gepunktelt) und den angepassten Vorhersagekurven (gestrichelt). Zu beachten ist, dass durch verschiedene Definitionen des Nullniveaus die Modellvorhersagen im Allgemeinen etwa 20cm über den aktuell beobachteten Pegelwerten liegen. Bei den Maximalwerten ist diese Differenz etwas kleiner, aber abgesehen von der Lübecker Bucht, liegen die gemessenen Extremwerte unter den modellierten.

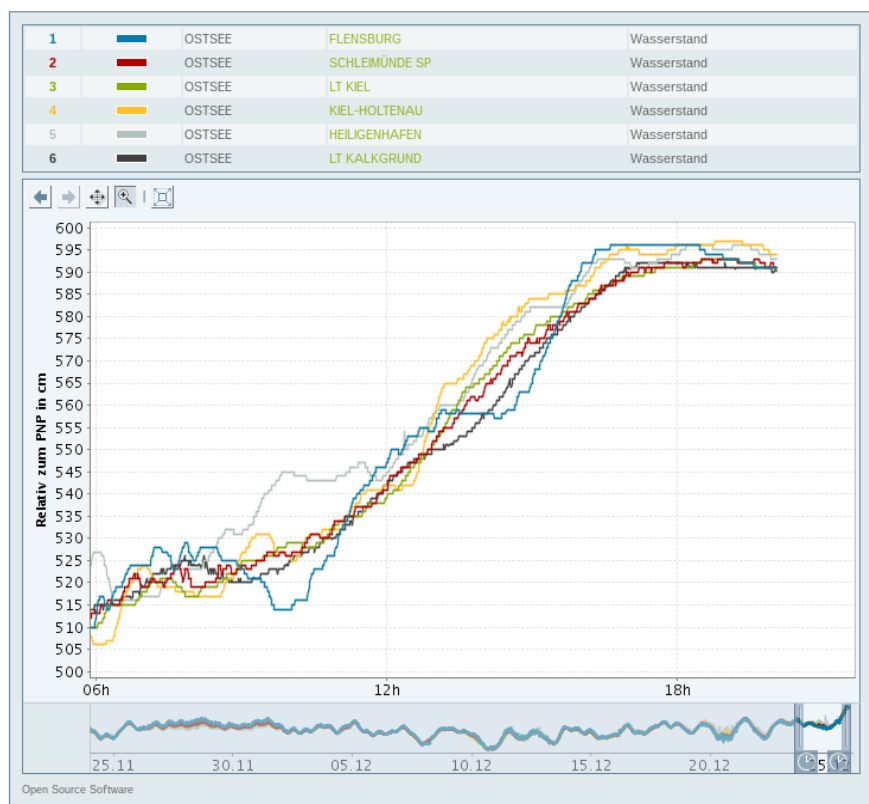


Kieler Bucht

Die maximalen an den Pegeln gemessenen Werte (alle dazugehörigen Werte/Bilder in diesem Bericht stammen von Pegelonline: <http://www.pegelonline.wsv.de>) erreichten in der Kieler Bucht die vorhergesagten 595cm. Aber auch die nicht direkt an der Aussenküste liegenden Pegel, die durch lokale Effekte öfters von der für die Aussenküste gemachten Vorhersagen hin zu extremeren Werten abweichen, waren mit 596cm in Flensburg und 597cm in Kiel Holtenau nicht weit ausserhalb des Vorhersagebereiches.

Start Pegelauswahl über Karte Pegelauswahl über Tabelle Abo Downloads

Mehrfachansicht der Messwerte (für eine Einzelansicht [hier](#) klicken)



1 2 3 4 5 6

OSTSEE

FLensburg

Wasserstand

25.12.2014 06:41: 523
25.12.2014 06:42: 523
25.12.2014 06:43: 524
25.12.2014 06:44: 524
25.12.2014 06:45: 524
25.12.2014 06:46: 524
25.12.2014 06:47: 524
25.12.2014 06:48: 524
25.12.2014 06:49: 524
25.12.2014 06:50: 524
25.12.2014 06:51: 524
25.12.2014 06:52: 524
25.12.2014 06:53: 524
25.12.2014 06:54: 524
25.12.2014 06:55: 524
25.12.2014 06:56: 524
25.12.2014 06:57: 524
25.12.2014 06:58: 524
25.12.2014 06:59: 524
25.12.2014 07:00: 524
25.12.2014 07:01: 524

Quelle: WSA LÜBECK

Lübecker Bucht

Die maximalen an den Pegeln gemessenen Werte erreichten an der Aussenküste der Lübecker Bucht Werte knapp über den vorhergesagten 600cm (608 in Travemünde; 605 in Timmendorf und Neustadt). Im Gegensatz zur Kieler Bucht zeigten die nicht direkt an der Aussenküste liegenden Pegel die bekannten extremen Werten durch lokale Effekte (Wismar-Baumhaus mit 614cm 9cm höher als Timmendorf und Lübeck-Bauhof mit 623cm 15cm höher als Travemünde). Der große Unterschied in Lübeck rührt höchstwahrscheinlich größtenteils durch Wind und dem Buchteneffekt her. Ein kleinerer landseitiger Einfluss (große Regenmengen und ab dem 23.12 hohe Wasserstände der Trave bei Sehmsdorf und Bad Oldesloe) kann aber zu jetziger Zeit nicht ausgeschlossen werden, obwohl dies eigentlich auch schon vor dem eigentlichen Maximum erkennbar sein sollte, was es auf ersten Blick nicht ist. Jedenfalls stieg nachdem an der Aussenküste der Anstieg schon vorbei war (so zwischen 15:30 und 16:00 Uhr) in Lübeck das Wasser noch über eine Stunde weiter an.



[Hilfe](#) [Links](#) [Impressum](#) [Nutzungsbedingungen](#) [Datenschutzhinweise](#) [Einstellungen](#)



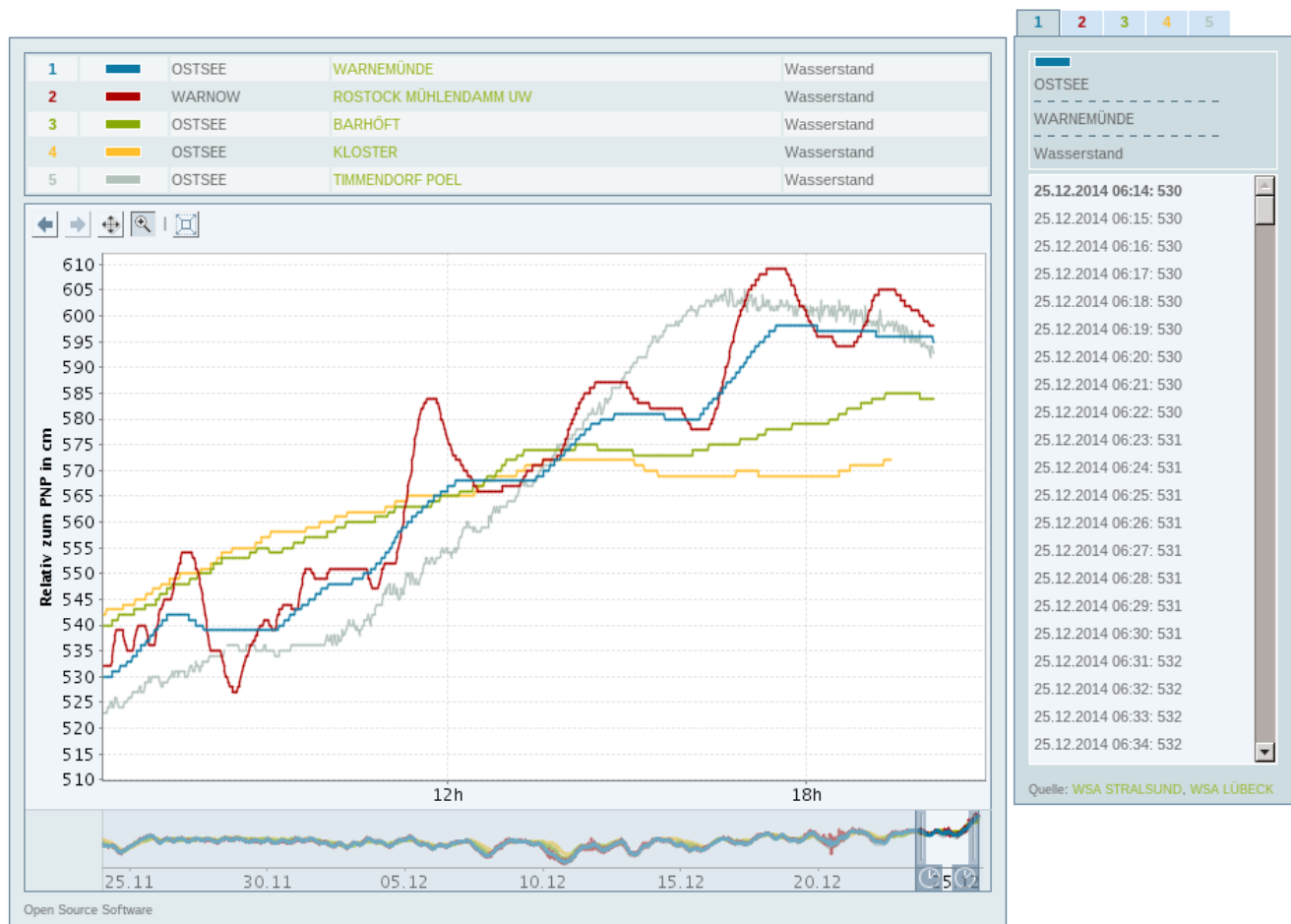
Start Pegelauswahl über Karte Pegelauswahl über Tabelle Abo Downloads

Mehrfachansicht der Messwerte (für eine Einzelansicht [hier klicken](#))



Westlich Rügens

Die maximalen an den Pegeln gemessenen Wasserstände erreichten im Gebiet westlich Rügens mit 598cm in Warnemünde Werte die 3cm über dem vorhergesagten Bereich lagen, viele andere Pegel im Gebiet lagen aber deutlich niedriger. Durch bekannte lokale Effekte stiegen die Wasserstände am Ende der Warnow (Rostock Mühlendamm) aber auch auf Werte über 600cm an (609cm). Am dortigen Pegelverlauf, im Vergleich zum Pegel Warnemünde) erkennt man auch die charakteristischen Eigenschwingungen, die zu einem großen Teil zu den extremeren Werten beitragen.



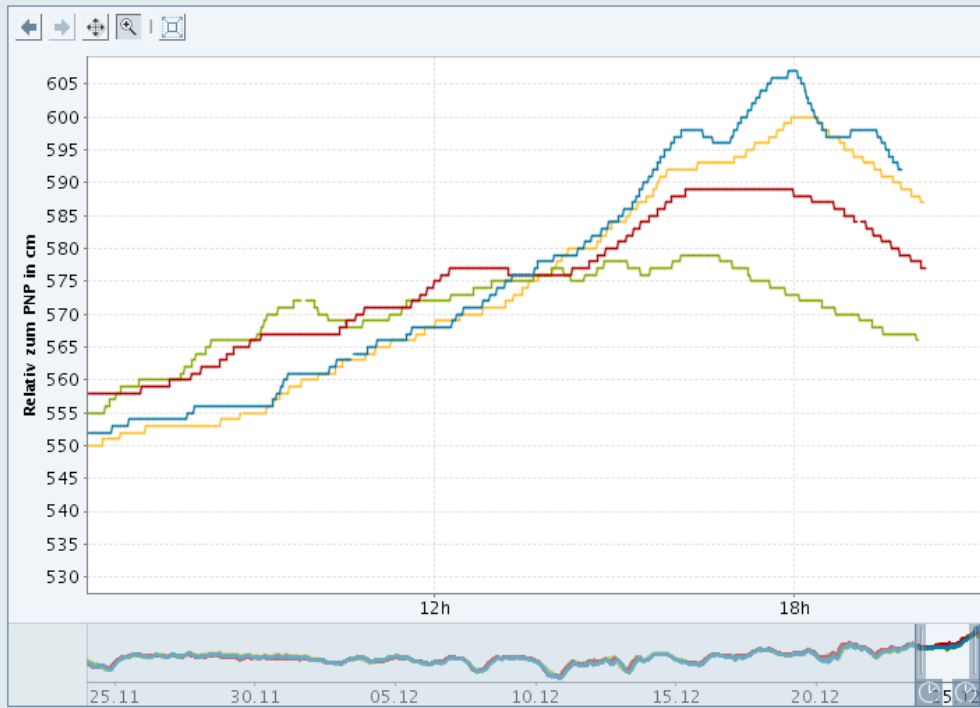
Östlich Rügens

Die maximalen an den Pegeln gemessenen Werte lagen im Gebiet östlich Rügens an der aussenküste innerhalb des Vorhersagebereichs (Koserow 589cm und Sassnitz 579cm). In den inneren Bereichen des Greifswalder Boddens waren die maximalen Werte des Wasserstandes höher (607cm in Greifswald-Wieck und 600cm in Stahlbrode), was aber die Regel ist und allgemein bekannt ist.

Mehrfachansicht der Messwerte (für eine Einzelansicht [hier](#) klicken)

1 2 3 4 5

| | | | | |
|---|--|--------|------------------|-------------|
| 1 | | OSTSEE | GREIFSWALD-WIECK | Wasserstand |
| 2 | | OSTSEE | KOSEROW | Wasserstand |
| 3 | | OSTSEE | SASSNITZ | Wasserstand |
| 4 | | OSTSEE | STAHLBRODE | Wasserstand |
| 5 | | OSTSEE | THIESSOW | Wasserstand |



OSTSEE

KOSEROW

Wasserstand

25.12.2014 07:07: 559
25.12.2014 07:08: 559
25.12.2014 07:09: 559
25.12.2014 07:10: 559
25.12.2014 07:11: 559
25.12.2014 07:12: 559
25.12.2014 07:13: 559
25.12.2014 07:14: 559
25.12.2014 07:15: 559
25.12.2014 07:16: 559
25.12.2014 07:17: 559
25.12.2014 07:18: 559
25.12.2014 07:19: 559
25.12.2014 07:20: 559
25.12.2014 07:21: 559
25.12.2014 07:22: 559
25.12.2014 07:23: 559
25.12.2014 07:24: 559
25.12.2014 07:25: 559
25.12.2014 07:26: 559
25.12.2014 07:27: 559

Quelle: WSA STRALSUND

Kleines Haff

Das kleine Haff ist das einzige Gebiet ausserhalb der Aussenküste, für das seit einiger Zeit explizite Wasserstandsvorhersagen gemacht werden. Eigene Warnung für die Allgemeinheit werden für dieses Gebiet aber noch nicht herausgegeben. Diese Vorhersage gilt auch eher für das Gebiet von Karnin bis Ückermünde, da nur an diesen beiden Orten online Pegelwerte zur Verfügung stehen. In einer gemeinsamen deutsch-polnischen Untersuchung historischer Wasserstände hat sich aber gezeigt, dass die Wasseroberfläche im Haff auch starke Neigungen aufweisen kann, wobei in Ost-West Richtung Differenzen von 50cm über das gesamte Haff bei Sturm nicht ungewöhnlich sind. Wasserstandsänderungen an der Aussenküste erreichen das Haff nur verzögert, da das Signal durch enge Verbindungsarme (Peenestrom, Swine und Dziwna) muss. Daher sind die Änderungen im Haff allgemein nicht so schnell und auch die Extremwerte sind geringer. Die engen Meeresarme stellen auch ein Problem in dem für die Vorhersage verwendeten Modell dar, da sie durch die endliche Auflösung des Modells nur gerade noch ausreichend im Modell dargestellt werden können. Maximal für Werte von 570cm vorhergesagt, gemessen wurden Maximalwerte von 572cm in Ückermünde und 574cm in Karnin (Stand 0:00 26.12.).

