

# „Kann ich morgen 1h nach HW über die Itzendorfer Plate nach Juist schrappen?“

oder

## Wattpaddler wird dynamisch

von Steffen Wagner

Mit der aktuellen Version 3 hat meine Gezeiten-App „Wattpaddler“ - für Android und iOS - ein wichtiges Update erfahren, dessen Funktion und Nutzung ich hier erläutere, da nicht alles so unmittelbar eingängig ist. Ich gehe dabei nur auf die neuen, nicht auf die bereits bekannten Funktionen der App ein. Zu Letzteren gibt es eine Aufzeichnung eines SaU-Online-Workshops, abrufbar über meine Webseite zur App: [www.swiftease.de/kajakzeug/wattpaddler](http://www.swiftease.de/kajakzeug/wattpaddler).

Das mittlere Hochwasser (MHW) ist die über viele Jahre gemittelte Höhe des Hochwassers eines Gezeitenortes. Es wird vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) für viele Orte ermittelt. Bislang hat Wattpaddler die Höhe der beiden Tageshochwasser stets mit dem um astronomische Abweichungen korrigierten MHW angegeben. Die astronomischen Abweichungen ergeben sich maßgeblich durch den Mond und berücksichtigen damit Spring- und Nippzeiten.

In Wattpaddler liegen die Tageshochwasser der Ermittlung der Zeitfenster bei der Passage eines Flachs nach der Zwölfer-Regel „von oben“ zugrunde. Eine Umschaltung vom einen zum anderen Hochwasser des Tages erfolgt dabei über das Doppelpfeil-Symbol (vormals „<>“) am rechten Rand.

Gegenüber der in der SaU-Ausbildung gelehrt Rechenmethode stellt die Verwendung des



### Wasserstandsvorhersage des BSH

Erstellt am 21.10.2021 um 13:50 Uhr (gesetzliche Zeit)  
Die hier aufgelisteten Werte sind Abweichungen vom örtlichen MNW und MHW.

| Pegel und Pegelstammdaten     |         |            | HW<br>21.10.2021 | NW<br>21.10.2021<br>/22.10.2021 | HW<br>22.10.2021 | NW<br>22.10.2021 |
|-------------------------------|---------|------------|------------------|---------------------------------|------------------|------------------|
| Helgoland, Binnenhafen        |         |            | 13:19            | 20:06                           | 01:39            | 08:18            |
| PNP                           | -5 m    | MHW 6,18 m | +1 m             | +1 bis +1,5 m                   | +1 m             | +1 bis +1,5 m    |
| SKN                           | 3,2 m   | MNW 3,78 m |                  |                                 |                  |                  |
| Borkum, Fischerbalje          |         |            | 12:22            | 18:57                           | 00:48            | 07:09            |
| PNP                           | -5,03 m | MHW 6,2 m  | +1 bis +1,5 m    | +1 bis +1,5 m                   | +1 m             | +1 m             |
| SKN                           | 3,22 m  | MNW 3,78 m |                  |                                 |                  |                  |
| Emden, Große Seeschleuse      |         |            | 13:54            | 20:22                           | 02:17            | 08:33            |
| PNP                           | -5 m    | MHW 6,5 m  | +1,5 m           | +1,5 m                          | +1 bis +1,5 m    | +1 bis +1,5 m    |
| SKN                           | 2,62 m  | MNW 3,17 m |                  |                                 |                  |                  |
| Norderney, Riffgat            |         |            | 12:50            | 19:21                           | 01:14            | 07:31            |
| PNP                           | -4,99 m | MHW 6,23 m | +1 bis +1,5 m    | +1 bis +1,5 m                   | +1 m             | +1 bis +1,5 m    |
| SKN                           | 3,16 m  | MNW 3,72 m |                  |                                 |                  |                  |
| Wilhelmshaven, Alter Vorhafen |         |            | 14:22            | 20:40                           | 02:42            | 08:50            |
| PNP                           | -5,02 m | MHW 6,88 m | +1,5 m           | +1,5 m                          | +1 bis +1,5 m    | +1 bis +1,5 m    |
| SKN                           | 2,32 m  | MNW 3,05 m |                  |                                 |                  |                  |

### Wasserstandsvorhersage des BSH

Erstellt am 29.10.2021 um 13:57 Uhr (gesetzliche Zeit)  
Die hier aufgelisteten Werte sind Abweichungen vom örtlichen MNW und MHW.

| Pegel und Pegelstammdaten     |         |            | HW<br>29.10.2021 | NW<br>29.10.2021<br>/30.10.2021 | HW<br>30.10.2021 | NW<br>30.10.2021 |
|-------------------------------|---------|------------|------------------|---------------------------------|------------------|------------------|
| Helgoland, Binnenhafen        |         |            | 18:15            | 00:45                           | 06:41            | 13:41            |
| PNP                           | -5 m    | MHW 6,18 m | -4 dm            | +1 m                            | -2 dm            | +4 dm            |
| SKN                           | 3,2 m   | MNW 3,78 m |                  |                                 |                  |                  |
| Borkum, Fischerbalje          |         |            | 17:23            | 23:19                           | 05:42            | 12:17            |
| PNP                           | -5,03 m | MHW 6,2 m  | -4 dm            | +3/4 bis +1 m                   | -2 dm            | +4 dm            |
| SKN                           | 3,22 m  | MNW 3,78 m |                  |                                 |                  |                  |
| Emden, Große Seeschleuse      |         |            | 18:39            | 00:22                           | 07:02            | 13:17            |
| PNP                           | -5 m    | MHW 6,5 m  | -1/2 m           | +1 m                            | -3 dm            | +4 dm            |
| SKN                           | 2,62 m  | MNW 3,17 m |                  |                                 |                  |                  |
| Norderney, Riffgat            |         |            | 17:41            | 23:40                           | 06:01            | 12:40            |
| PNP                           | -4,99 m | MHW 6,23 m | -3 dm            | +3/4 bis +1 m                   | -3 dm            | +4 dm            |
| SKN                           | 3,16 m  | MNW 3,72 m |                  |                                 |                  |                  |
| Wilhelmshaven, Alter Vorhafen |         |            | 19:02            | 00:58                           | 07:29            | 13:47            |
| PNP                           | -5,02 m | MHW 6,88 m | -1/2 bis -3/4 m  | +1 m                            | -4 dm            | +1/2 m           |
| SKN                           | 2,32 m  | MNW 3,05 m |                  |                                 |                  |                  |

Quelle: BSH

„astronomischen“ Hochwassers bereits eine Verbesserung dar, da wir bei ersterer üblicherweise dem Gezeitenkalender das (unkorrigierte) MHW entnehmen.

Neben dem Mond gibt es aber noch einen weiteren, sehr bedeutsamen Einflussfaktor für den Wasserstand: den Wind. Wie sehr anhaltende starke NW-Winde oder auch Südwinde den Wasserstand beeinflussen, konnten wir zuletzt im Oktober sehen, als es erst einige Tage NW-Sturm gab, gefolgt von mehreren Tagen kräftigen Südwindes. Der Unterschied gegenüber dem MHW in Wilhelmshaven betrug in 8 Tagen dabei mehr als 2m: siehe oben.

Diese Angabe wird dadurch relativiert, dass am 21.10. Spring-, am 29.10. dagegen Nippzeit war. Der Unterschied zwischen beiden bezogen auf MHW liegt in Wilhelmshaven bei 60 cm. Auf Kosten des Windes gingen dann aber immer noch knapp 1,5 m.

Es lag also nahe, die aktuellen Wasserstandsvorhersagen des BSH für die nächsten 24 Stunden in die App zu integrieren und damit Wappaddlers Aussagekraft auf kurze Sicht wesentlich zu verbessern. Die BSH Vorhersagen werden viermal täglich aktualisiert und folgen in der Kurzform dem bekannten Muster:

*„Am Sonnabend werden das Abend-Hochwasser bzw. das Nacht-Hochwasser an der deutschen Nordseeküste und im Elbegebiet*

**3 bis 5 dm niedriger**  
*als das mittlere Hochwasser eintreten und im Wesergebiet*

**3/4 bis 1 m niedriger**  
*als das mittlere Hochwasser eintreten.“*

Neben dieser generalisierten Auskunft gibt es aber auch genauere Prognosen für 16 Stationen entlang der gesamten deutschen Nordseeküste sowie den Flussläufen. Diese werden als PDF zum Download angeboten, Auszüge daraus

siehe oben. Wappaddler kann diese Stationsvorhersagen nun beim Start automatisch auslesen. Von/bis Angaben des BSH gehen gemittelt in die Berechnungen ein. Über eine Gruppierung der jeweils nächstgelegenen Bezugs- und Anschlussorte liegt damit für jeden deutschen und dänischen Gezeitenort eine Wasserstandsvorhersage für die jeweils nächsten zwei Hochwasser vor.

Die Verarbeitung der BSH-Pegel erfolgt zum einen bei der Zwölfer-Regel, zum anderen kann eine Wasserstandswarnung ab einer konfigurierbaren Abweichung vom MHW angezeigt werden.

Wichtig dabei ist, dass die Vorhersagen immer nur für die beiden nächsten Hochwasser nach Herausgabe der letzten Prognose vorliegen. Bei Nutzung der App am frühen Morgen können das die beiden Hochwasser des aktuellen Tages sein, bei Aufruf am späten Nachmittag oder am Abend kann es das Nacht-Hochwasser und das Morgen-



diese Info besser über die Itzendorfer Plate bringen würde. Aber manchmal wundert man sich vielleicht, warum der Wasserstand nach längerem starkem Westwind doch noch relativ normal ist, um dann festzustellen, dass der positive Einfluss des Windes vom Mond ausgeglichen wurde, da gerade Nippzeit ist.

Die Pegelwarnung erscheint, sofern konfiguriert, bei einem Wechsel des Ortes und Überschreiten der eingestellten Warnschwelle. Die Konfiguration wird dabei durch das Pegelsymbol auf dem Hauptregister aufgerufen.

Wattpaddlers Auskunft, unter Berücksichtigung der BSH-Vorhersage, ist übrigens eindeutig: Über die Itzendorfer Plate käme ich morgen, bei durch Nipp tide und Südwind um 40cm unter MHW liegendem Pegel, nicht einmal bei Hochwasser!

weise außerhalb eine Zeitfensters von zwei Stunden um Hochwasser herum schlickig. Auf einer Ostfriesland-Tour am vorletzten Wochenende im November, bei mehrtägigem West 6-8, war dies von den Inseln her kommend unser Zielhafen. Um nicht schmutzige Füße zu bekommen wollten wir ihn nicht zu früh erreichen. Wir mussten aber keine Zeit vertrödeln, denn Wattpaddler sagte uns für Wangertief und das entsprechende Mittagshochwasser einen Wasserstand von 1,5m über MHW voraus. Dies bedeutete nach der 12h Regel, dass bereits ca. 3h vor HW die Höhe des mittleren Hochwassers erreicht werden würde. Und tatsächlich: Als wir zwei Stunden vor Hochwasser im Hafen eintreffen, steht das Wasser dort bereits knapp unter der Kaimauerkante.

Wattpaddler ist weiterhin kostenlos, werbefrei und sammelt keine Nutzerdaten. Die App hat ein Rating von 5,0 sowohl bei Google Play als auch im

Hochwasser des nächsten Tages sein. Oder aber auch ausschließlich die beiden Hochwasser des nächsten Tages.

Das Bildschirmfoto (oben) zeigt ein Hochwasser, für das eine Vorhersage vorliegt. Dies ist ersichtlich an dem Hinweis auf die Uhrzeit unter dem Titel, dem „i“ Infosymbol, der auf MHW automatisch umgeschalteten HW-Höhe und der bereits eingetragenen Wasserstandskorrektur.

Wird mit dem Doppelpfeil-Symbol auf das andere Hochwasser des Tages gewechselt und liegt dafür keine Vorhersage vor, weil es vor der Uhrzeit der Herausgabe der Vorhersage liegt, so sind diese Angaben ausgeblendet.

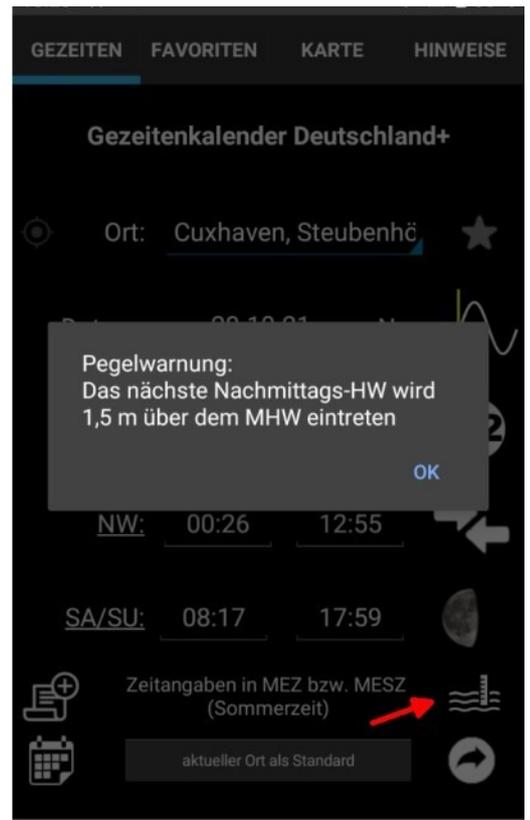
Dann wird aber für das erste Hochwasser des kommenden Tages eine Wasserstandsvorhersage vorliegen.

Eine Aufschlüsselung der Komponenten des prognostizierten Wasserstandes wird bei einem Tap auf das Infosymbol angezeigt. Nicht, dass uns



Noch ein Anwendungsbeispiel aus der Praxis:

Wer regelmäßig im Wattenrevier unterwegs ist, weiß um die Schwierigkeiten in den Sielhäfen bei niedrigem Wasserstand einzusteigen oder anzulanden. In Horumersiel z.B. wird es vor dem dortigen Ministrand üblicher-



App-Store. Danke an alle, die mit ihrer Rezension bisher zu dieser Top-Bewertung beigetragen haben!

**Disclaimer:** Als Programmierer und Anbieter habe ich keine direkten oder indirekten materiellen Vorteile durch die App.