

Kann man demnächst in Kaub den Rhein zu Fuß durchqueren?

Am Pegel in Kaub werden derzeit Wasserstände von rund 65 cm gemessen. Bedeutet das, dass man den Rhein zu Fuß durchqueren kann? Nein, denn das untere Ende der Pegellatte, die den Wasserstand anzeigt, ist nicht identisch mit der tiefsten Stelle im Gewässer. Warum ist das so?

Ein natürlicher Fluss verfügt nicht über eine horizontale Sohle, sondern wird meist zur Mitte hin immer tiefer. Bei Flusskrümmungen liegt die tiefste Stelle am Außenrand der Kurve. Abbildung 1 zeigt einen solchen Querschnitt durch den Rhein bei Kaub, die auf Messungen von Mai 2013 beruht. Die tiefste Stelle liegt hier bei 64,33 m ü. NHN. Im Laufe der Zeit verändert sich eine Flusssohle. Je nach Flussabschnitt kommt es zu Anlandungen bzw. zu einem Eintiefen der Sohle.

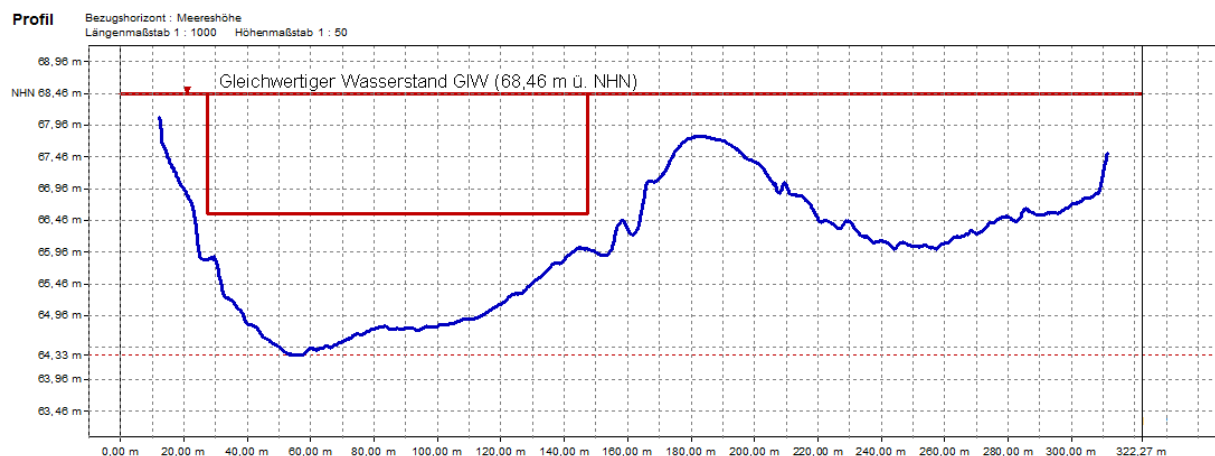


Abbildung 1: Querprofil des Rheins am Pegel Kaub (km 546,230) gemessen vom WSA Bingen am 02.05.2013

Wasserstandsmessungen werden am Ufer bzw. in Ufernähe durchgeführt. Die tiefsten Stellen sind von dort aus nicht zugänglich und ändern sich – wie oben beschrieben – mit der Zeit. Deswegen wurde ein anderer Bezugshorizont gewählt, der sogenannten Pegelnullpunkt (PNP). Dieser ist das untere Ende der Messeinrichtung, der Pegellatte. Der PNP liegt bei Binnenflüssen in den allermeisten Fällen unterhalb der über einen sehr langen Zeitraum aufgetretenen niedrigsten Wasserstände. So wird sichergestellt, dass keine negativen Wasserstände gemessen werden. Für den Pegel Kaub liegt dieser Bezugshorizont PNP auf 67,68 m ü. NHN. Am 28.09.2003 trat mit 35 cm über PNP der bisher niedrigste gemessene Wert am Pegel Kaub auf. An diesem Tag lag der Wasserspiegel in Kaub somit 68,03 m ü. NHN.

Die Wassertiefe variiert aber nicht nur über die Breite eines Flusses und über die Zeit, sondern auch über die Länge des Flusses. Damit die Schifffahrt trotz aller Unterschiede die mögliche Zuladung für eine Fahrt berechnen kann, muss sie unter anderem wissen, welche Wassertiefen in den jeweiligen Bereichen in der von ihr befahrenen Fahrrinne herrschen. Deswegen sind von der Wasserstraßen-

und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) Unterhaltungs- und Ausbauziele für die Fahrrinntiefe und -breite in einzelnen Abschnitten festgelegt worden. Dieser Fahrrinnenkasten ist in rot ebenfalls in Abbildung 1 zu erkennen. Für die Festlegung der Solltiefen des Fahrrinnenkastens musste ein weiterer Bezugswasserstand eingeführt werden, der sogenannte Gleichwertige Wasserstand (GIW). Aufgrund der Veränderung der Flusssohle wird der GIW alle 10 Jahre neu festgelegt. Für den Rhein geschah dies zuletzt für das Jahr 2012, deswegen spricht man vom „GIW 2012“. Für den Pegel Kaub ist der GIW 2012 auf 78 cm festgelegt worden. Die Solltiefe der Fahrrinne ist in diesem Bereich mit 1,90 m unterhalb GIW die geringste auf der ganzen Strecke von Basel bis zur Nordsee. Für den aktuellen Wasserstand von 65 cm am Pegel können wir folgende Berechnung der Wassertiefe in der Fahrrinne vornehmen:

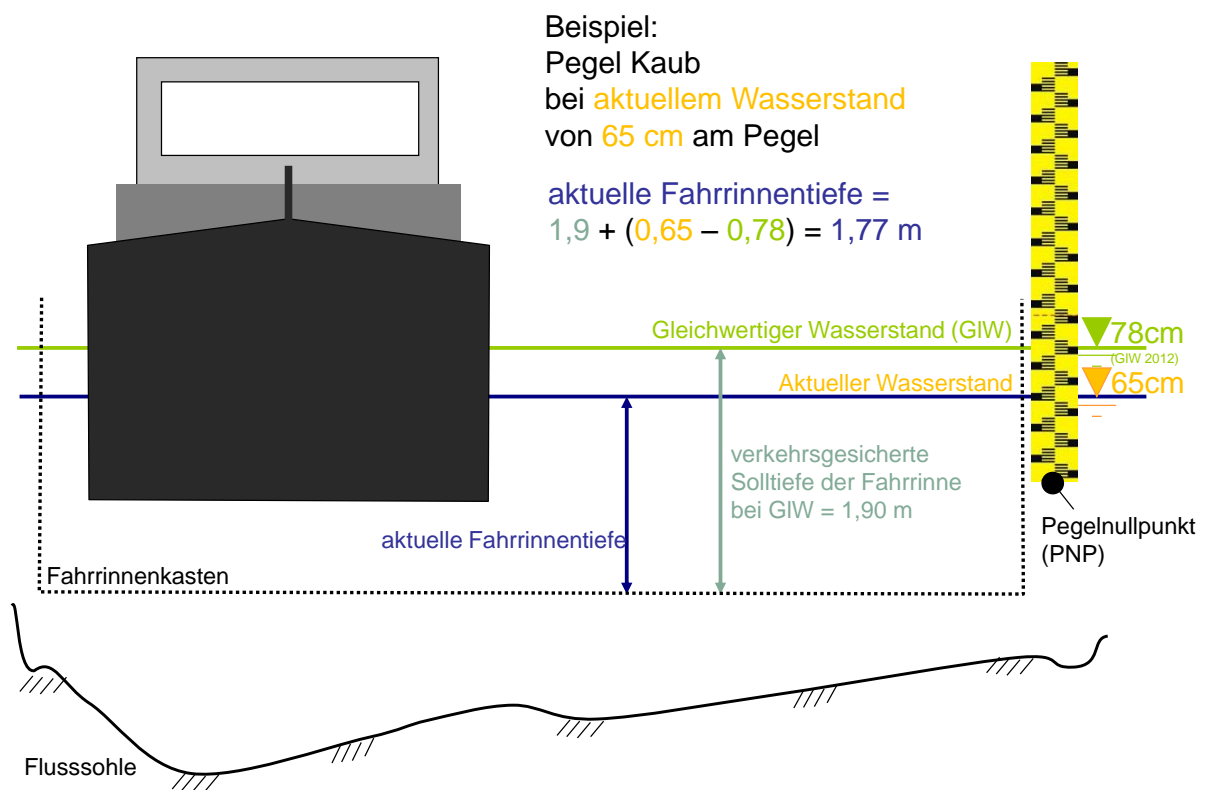


Abbildung 2: Berechnung der derzeitigen Fahrrinntiefe am Pegel Kaub

Somit beträgt die Fahrrinntiefe am Pegel Kaub derzeit 1,77 m, die Wassertiefe an der tiefsten Stelle des Querschnitts aber rund 4 m. Eine Durchquerung des Rheins zu Fuß ist also keinesfalls möglich.