

Alles was man über den Pegelstand am Rhein wissen muss (1)

In Düsseldorf sagt man: "Treffen wir uns an der Pegeluhr." Und das schon seit vielen Jahren, denn die markante Säule oberhalb der Kasematten an der Rheinuferpromenade steht dort schon seit dem Ende des neunzehnten Jahrhunderts. Nun gibt es am Rhein überall, wo der Strom schiffbar ist, Pegeluhren, aber keine andere ist so hübsch verpackt. Außerdem zeigt sie auch noch die Uhrzeit an. Die Ziffernblätter, die auf den Fluss und in die Stadt hinein schauen, sind für den Wasserstand zuständig. Der große Zeiger gibt die Meter, der kleine die Zentimeter an. So kann jeder Spaziergänger jederzeit ablesen, wo der Rheinpegel steht. Früher nutzten auch die Schiffer diese Pegeluhren und lasen die Ziffernblätter im Vorbeifahren per Fernrohr ab. Das ist nicht erst seit gestern unnötig. Als der Rundfunk sich ausbreitete, gehörte die Ansage der Pegelstände zu den ersten Services. Auch heute noch werden über verschiedene Mittelwellensender, die am Rhein zu empfangen sind, Wasserstände durchgegeben. Aber natürlich informieren sich die Binnenschiffer inzwischen vorwiegend übers Internet.

Zuständig ist die [Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes](#) (WSV), die mit "[Elwis](#)" (Elektronischer Wasserstraßen-Informationsservice) einen entsprechenden Service anbietet, über den man zum Beispiel den exakten [Wasserstand bei Ruhrort](#) (Duisburg) erfahren kann. Aber was genau bedeutet der Pegel, und wie wird er gemessen?

Der Pegel gibt den Wasserstand auf einer definierten Höhe der Fahrrinne an der Position des Pegelhauses an und wird nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren ermittelt. Ein senkrechttes Rohr im Pegelhaus ist mit einem waagerechten Rohr mit dem tiefsten Punkt des Flussbettes verbunden. Der Wasserstand in der Pegelröhre ist also genauso hoch wie der des Flusses. Ein Schwimmer in der Röhre steuert die Zeiger auf dem Ziffernblatt der Pegeluhr an. Alternativ kann der Pegel auch über ein Druckrohr festgestellt werden - das Wasser im Pegelrohr komprimiert darüber eingeschlossene Luft, der dort gemessene Druck kann in den Wasserstand umgerechnet werden.

Theoretisch liegt der niedrigst mögliche Pegel bei 0 Metern und 0 Zentimetern - aber das hieße nicht, dass der Fluss trocken gefallen wäre. Der offizielle und an der Pegeluhr angezeigte Wert bezieht sich auf den Wasserstand in Bezug auf einen [festgelegte Pegelnullpunkt](#). Der wird individuell für jeden einzelnen Pegel aus dem langjährigen Mittel der Niedrigwasserstände errechnet und zwar so, dass sich möglichst nie ein negativer Wert für den Wasserstand ergibt.

Wann kann ein Binnenschiff noch fahren?

Tatsächlich gab es am [30. September 2003](#) - man erinnert sich an den langen Sommer mit extremer Hitze und ohne jeden Niederschlag - mit [nur 40 Zentimetern](#) den [historischen Tiefstand am Düsseldorfer Pegel](#). Diese Extremwasserstände findet man bei Elwis jeweils in der Tabelle mit

den "Eckdaten des Pegels". Aber selbst bei diesem drastischen Niedrigwasser blieb der Rhein zwischen Köln und Duisburg im September 2003 schiffbar; nicht mehr für alle Schiffe und vor allem nicht mehr für Fahrten mit voller Ladung. Die [verschiedenen Typen Binnenschiffe](#) haben recht unterschiedlichen Tiefgang - die Bandbreite reicht von 2,20 Meter über die bei großen Rheinschiffen üblichen 3,00 bis 3,50 Meter bis zu 4,80 Meter bei großen Tankern und Containerschiffen. Die Werte beziehen sich auf den voll beladenen Zustand.

Konkret bedeutet das, dass z.B. ein kleines 38-Meter-Schiff der Spits-Klasse selbst vollbeladen bei einem theoretischen Pegelstand von 0,00 Metern bequem zwischen Duisburg und Köln fahren kann. Allerdings bringt Niedrigwasser für die Schifffahrt ein anderes Problem mit sich. Wie man gerade im Stadtgebiet Düsseldorf sehr gut ablesen kann, wird die Fahrrinne bei geringem Wasserstand immer schmaler. Als der Pegel im September 2003 auf seinem historischen Tiefstand lag, konnten sich an manchen Stelle zwei Schiffe nur mit einem gewissen Risiko aneinander vorbeifahren.

[In der zweiten Folge geht es dann um Hochwasser und was es für die Anrainer des großen Stroms und die Binnenschiffer bedeutet.]