

Sonne, Mond und Meer

Die Gezeiten (Ebbe und Flut) und der Stand von Mond und Sonne zur Erde stehen in direktem Zusammenhang. Die stärkste Anziehungskraft auf das Wasser der Weltmeere hat der Mond. Aber auch die Anziehungskraft der viel weiter von der Erde entfernten Sonne erreicht noch 40% der Anziehungskraft des Mondes. Je nach Stand der Gestirne, Küstenform, Wassertiefe, Windverhältnissen kommt es dann zu mehr oder weniger ausgeprägten Gezeiten. Die höchsten Schwankungen weltweit werden in der Bay of Fundy in Kanada gemessen.

Tidenhub an der Nordsee



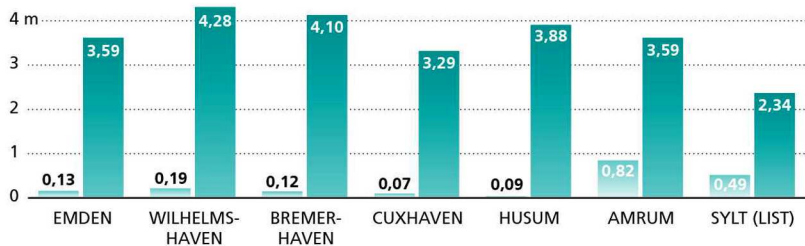
Aktuell: Zeiten und Tidenhub

www.bsh.de



Tidenhub am 3. Oktober 2012 (Tag der deutschen Einheit)

Höchst- und Niedrigstände ausgewählter Orte



Die Gezeiten

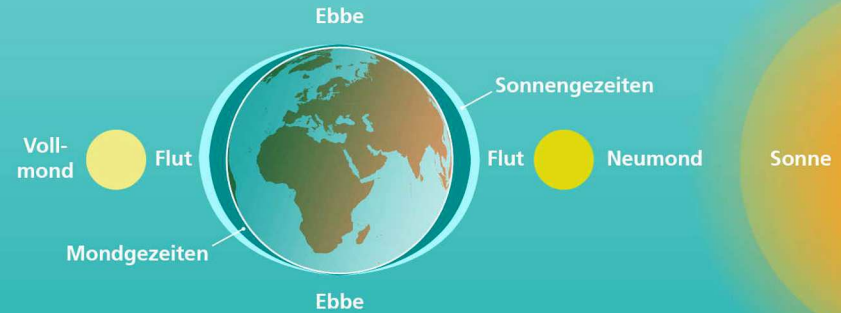
An allen großen Weltmeeren kann man täglich ein beeindruckendes Naturschauspiel verfolgen: die in etwa 12 1/2 stündigem Rhythmus ablaufenden Wasserstandsschwankungen. Ursache dieses mit dem Begriff Gezeiten (Tiden) benannten Phänomens sind die Anziehungskräfte von Mond und Sonne sowie die Zentrifugalkraft im System Erde - Mond, die für vertikale Wasserstandsschwankungen und horizontale Verschiebungen der Wassermassen sorgen.

Tägliche Verschiebung

Durch die Erdrotation verzögert sich das Auflaufen der Flut um jeweils etwa 24 Minuten. Pro Tag ergibt dies eine Zeitverschiebung von zirka 48 Minuten.

Springtide

Ein besonders starkes Hochwasser nennt man Springflut (Springtide). Es entsteht, wenn Erde, Mond und Sonne auf einer Linie stehen und Mond und Sonne das Wasser in ihre Richtung anziehen. Das geschieht jeden Monat ein bis zwei Tage nach Neu- bzw. Vollmond.



Nipptide

Einen besonders niedrigen Wasserstand bezeichnet man als Nippflut (Nipptide). Er tritt ein, wenn Erde, Mond und Sonne rechtwinklig zueinander stehen und die Anziehungskräfte von Mond und Sonne in unterschiedliche Richtungen wirken.

