

Rund um die Gezeiten



Um diese Themen geht es heute:

Wie entstehen Ebbe und Flut?

Was kann bei einer Sturmflut passieren?

Wie wird versucht Sylt zu erhalten?

Wie überstehen
Tiere Ebbe und Flut?

Dachterrasse oder Fenster im „Leben mit Naturgewalten“

(1) Wenn du in Richtung Lister Hafen schaust, siehst du eine spitze rote Boje. Sie markiert die Fahrrinne.

Welche Neigung hat die Boje jetzt?

Nach links = ablaufendes Wasser

Nach rechts = auflaufendes Wasser

Steht aufrecht = Tidenwechsel

Unterstreiche!

Uhrzeit der Beobachtung: _____ Uhr



Kräfte der Nordsee

(2) Wandel im Watt, Film: Gezeiten

a) Lies dir zuerst den Lückentext durch!
Kannst du schon einige Lösungswörter einfügen?

b) Sieh dir jetzt den Film Gezeiten an
und ergänze danach die restlichen Lücken!

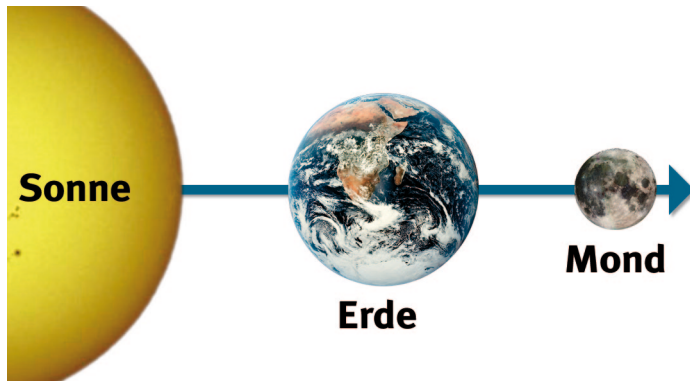
Lösungswörter: (alphabetisch sortiert)

Ebbe - Fliehkraft - Flut - Flutberg - geringer - Gezeiten -
Gravitation - Königshafen - Meeresgrund - Meter - Mondes
- niedrig - Nipptide - Nordseeküste - Sonne - Springtide

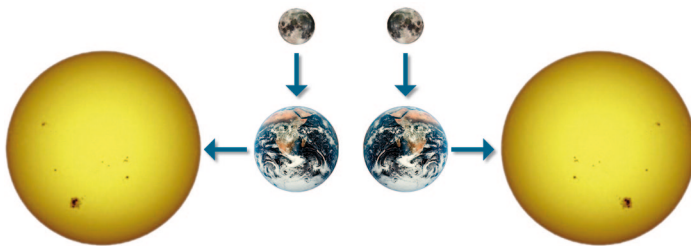
Im _____ im Norden Sylts kann man zwei Mal am Tag
bei _____ auf dem _____ spazieren gehen. Dann
holt sich die _____ das Land zurück. Diesen Wechsel nennt
man _____. Sie treten nicht nur auf Sylt sondern an der
ganzen _____ auf. Dafür sind zwei Kräfte
verantwortlich. Es sind die Schwerkraft oder _____
und die Fliehkraft. Die Anziehungskraft des _____ hebt
die Ozeane um einen halben _____ an und erzeugt so einen
_____. An der dem Mond abgewandten Seite wirkt die
_____ und erzeugt ebenfalls einen Flutberg. Aber auch
die _____ wirkt durch ihre Anziehungskraft auf Gezeiten. Da
sie jedoch viel weiter entfernt ist, ist diese Kraft _____.

Kräfte der Nordsee

Fortsetzung Lückentext (Seite 2)



Stehen Erde, Mond und Sonne in einer Richtung, dann verstärken sich die beiden Anziehungskräfte, und es kommt zu einer höheren Flut, einer _____.



Stehen Sonne und Mond im rechten Winkel zur Erde, so ist der Flutberg _____ und es kommt zur _____.

(3) Sturmfluten

Wie die Flut zur Sturmflut wird



a) Vervollständige den Satz!

Die schwersten Sturmfluten treten ein, wenn _____
_____.

b) Bei welcher Wasserhöhe spricht man von einer schweren Sturmflut?

Bei _____ m über dem mittleren Tidehochwasser (MThw).

c) Was geschah Anfang der 1980er Jahre mit der Lister Strandhalle?

(4) Seenotrettungskreuzer

Wenn ein Schiff in Seenot geraten ist, kommt der Seenotrettungskreuzer zum Einsatz.

a) Wie wird die DGzRS (Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger) finanziert?



b) Was erfährst du über die Arbeit?

Früher: _____

Heute: _____

(5) Immer wieder holt sich das Meer große Teile vom Sylter Strand. Mit Küstenschutzmaßnahmen wird versucht Sylt zu erhalten.

Küstenschutz (Schaukasten)

a) Nenne zwei Küstenschutzmaßnahmen, die heute nicht mehr durchgeführt werden!

Sandvorspülungen (Film)

b) Wie wird das Schiff genannt, das den Sand für die Sandvorspülungen vom Meeresgrund holt?

Überall zu lösen

Wassersnot

Es fliehen die Möwen in Schwärmen zum Land.
Es hat sich der Wind jetzt nach Westen gewandt.

Stürmt es noch stärker, dann geht es nicht gut.
Neumond im Kalender, und bald wird es Flut.

(Hermann Allmers)

(6)

Die folgenden Fragen kannst du mit Hilfe dieses Gedichtanfangs beantworten.

- Wie schützen sich Möwen vor starkem Sturm?

- Wann ist die Gefahr einer Sturmflut besonders groß?

- Welche Windrichtung ist bei Sturmfluten besonders gefährlich?

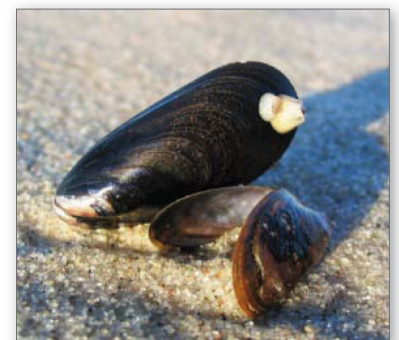
Leben mit Naturgewalten

(7) Kegelrobben - hart im Nehmen (Hörstation)

Warum ist die Robbenmutter auf den Fähranleger geflüchtet?

(8) Miesmuscheln halten zusammen (Film)

Wie schützen sich Miesmuscheln davor, vom Meer weggerissen werden?



9) Das Meer ist salzig (Tafel)

Wie kommt das Salz ins Meer?

(10) Salzwiese (Hörstation und Wandbilder)

Wie überleben Insekten die Überflutungen der Salzwiese?



Zentralraum

(11) Zum Schluss

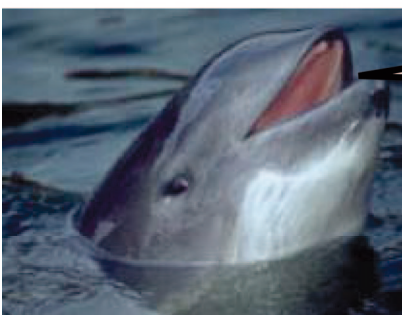
Auf dem Gezeitenkalender kannst du berechnen, um wie viel Minuten sich das Hochwasser an einem Tag verschiebt.

- Hochwasser 1 heute _____ Uhr
- Hochwasser 1 morgen _____ Uhr
- Zeitunterschied _____ min

An jedem Tag ist zweimal Ebbe und zweimal Flut. Von einem Tag zum anderen verschieben sich die Gezeiten um eine knappe Stunde nach hinten, also ist an jedem Tag zu einem anderen Zeitpunkt Flut.

Und übrigens: Welche Position hat die rote Boje jetzt?

So, jetzt seid ihr Fachleute zum Thema „Nordsee“ geworden.



Toll gemacht!