

➤ Wasser auf der Erde: Süßwasser und Salzwasser



Die Erde wird auch „blauer Planet“ genannt, denn weit mehr als die Hälfte (ca. 70%) sind von Wasser bedeckt. Warum ist in manchen Gegenden das Wasser dennoch so rar, dass sogar Menschen verdursten? Das liegt daran, dass das meiste Wasser auf unserer Erde salziges Meerwasser in den Ozeanen ist. Und das ist für den Menschen ungenießbar. Nur der viel kleinere Teil des Wasservorkommens auf der Erde ist Süßwasser. Aber auch davon ist der Großteil gebunden als Eis an den Polen und in Gletschern. Diese Wasservorkommen sind für den Menschen nicht nutzbar. Bleibt nur das Süßwasser, das als Grundwasser, in Seen und Flüssen vorkommt und zu Trinkwasser aufbereitet werden kann. Es stellt nur einen winzig kleinen Teil des gesamten Wasservorkommens auf der Erde dar.

Wie viel Wasser müssen wir in Deutschland sparen?

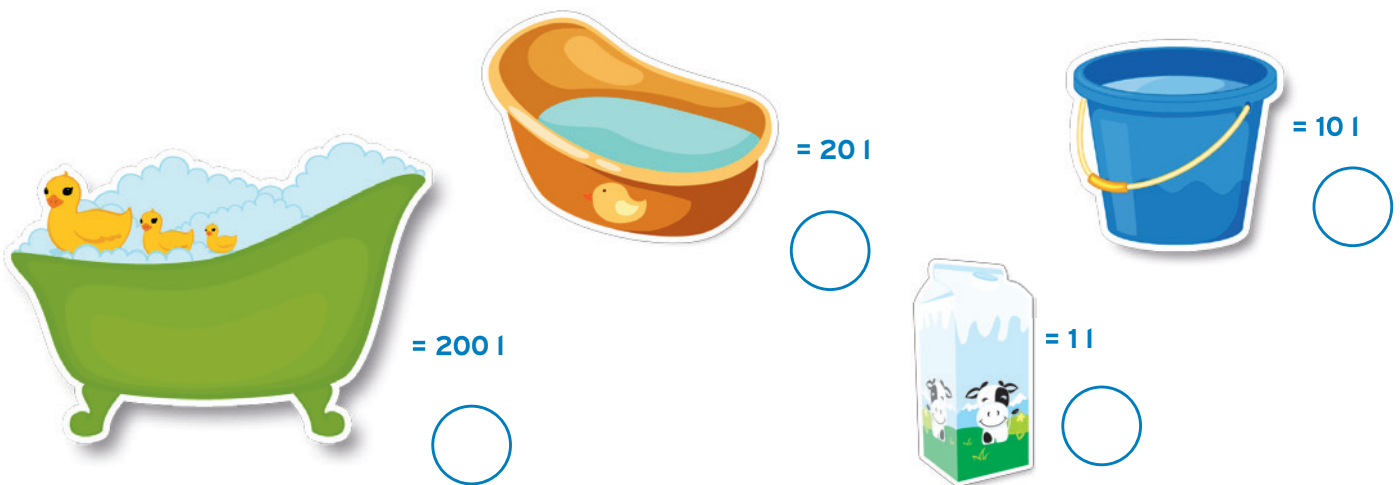
Deutschland liegt in einer der trinkwasserreichsten Regionen der Erde. Unser Regen verteilt sich über das gesamte Jahr. In Quellen, Flüssen und Talsperren steht jederzeit mehr als ausreichend Wasser zur Verfügung. Das heißt nicht, dass wir Wasser verschwenden sollen. Wir können das Wasser sinnvoll nutzen und müssen nicht auf Duschen, Wäsche waschen oder Baden verzichten.

Anders sieht das in den trockeneren Regionen der Erde aus, wie zum Beispiel Afrika: Dort steht so wenig Wasser in der Natur bereit, dass jeder gesparte Tropfen Wasser den Menschen hilft. Da die wasserarmen und trockenen Regionen der Erde jedoch viele tausend Kilometer auseinander liegen, hilft es leider auch nicht, wenn wir hier Wasser sparen, damit die wasserarmen Regionen mehr Wasser zur Verfügung haben.

➤ Experiment „Salzwasser“

Deine Aufgabe:

1. Stell dir vor: Alles Salzwasser der Erde würde in eine Badewanne passen. Was meinst du, wieviel demgegenüber die Wassermenge entspricht, die zu Trinkwasser aufbereitet werden kann (Grundwasser, Wasser aus Flüssen und Seen)? Mit einer Badewanne, einer Babybadewanne, einem Eimer oder einem Tetrapack Milch. Was schätzt du?



2. Versuche herauszufinden, warum Salzwasser nicht zum Durstlöschen taugt. Rühre zwei gehäufte Teelöffel Salz in ein Glas Wasser und vergleiche den Geschmack mit dem eines Glases puren Leitungswassers.



3. Salzwasser schmeckt nicht nur seltsam, es ist sogar gefährlich, wenn man zuviel davon trinkt. Das ist auch der Grund warum man auf Schiffen immer Trinkwasser dabei haben muss und bei Durst nicht einfach das Meerwasser trinken kann. Frage deine Eltern, ob sie denken, dass man von Meerwasser „verdurstet“ kann und werte die Ergebnisse in der Klasse aus.



Lösungen

Aufgaben:

1. Das Verhältnis von Salzwasser (ca. 97,5 %) und nutzbarem Süßwasser in Grundwasser, Seen und Flüssen (25 % von ca. 2,5 % weltweitem Süßwasser) entspricht ungefähr dem Verhältnis einer 150 l Badewanne zu einem 1 l-Päckchen Milch.
2. Salzwasser zu trinken löscht den Durst nicht, sondern macht nur noch durstiger.
3. Der normale Salzgehalt im Körper liegt bei ca. 0,5 %. Salz ist sehr wichtig für den menschlichen Organismus. Ein zu hoher Wert aber ist lebensbedrohlich. Meerwasser hat einen Salzgehalt von ca. 3 %. Trinkt man zuviel davon steigt der Salzgehalt im Körper. Dieses Salz bindet dann das Wasser aus den Zellen des Körper, so dass die Zellen vertrocknen würden, obwohl der Mensch Wasser zu sich genommen hat.
Um den Salzgehalt wieder auf ein normales Niveau zu senken, braucht man also Trinkwasser mit geringem Salzgehalt. Meerwasser mit zu hohem Salzgehalt bewirkt immer den gegenteiligen Effekt und kann daher tatsächlich dazu führen, dass man „verdunstet“, obwohl man ganz viel Meerwasser getrunken hat.