

Anweisungen für die Lehrenden

Agenda 2030: Wie viel Wasser (ver)brauchen wir?

Dauer der Aktivität

60 – 90 Minuten

Niveaustufe

Primarstufe – A1+

Zielsetzungen

Fokus auf das Ziel für nachhaltige Entwicklung Agenda 2030 SGD 12

1. die Schülerinnen und Schüler sollen verstehen, dass unsere natürlichen Ressourcen nachhaltig und effizient genutzt werden sollen.
2. In diesem Zusammenhang sollten sie kritisch über nachhaltigen Konsum reflektieren.
3. Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, kreative und machbare Lösungen in ihrem eigenen Umfeld für nachhaltigen Konsum vorzuschlagen.

Für weitere Informationen: <https://www.bmz.de/de/agenda-2030/sdg-12>

Material

Arbeitsblatt, 3x 10l-Eimer, 1 Messbecher mit ml-Einteilung, Material zur Erstellung von Postern, 4 DinA 4 Bögen

Erläuterungen zum Arbeitsblatt:

LK = Lehrkraft

SuS = Schülerinnen und Schüler

KG = Kleingruppe

1. LK zeigt ein Satellitenfoto der Erde oder einen Globus.
Frage an SuS: Wie viel Wasser gibt es auf der Erde? Was glaubt ihr?
SuS lesen die Zahlen in Aufgabe 1 in der Muttersprache vor und überlegen, wie viel Wasser auf der Erde existiert. Wer mutig ist, liest ein Zahlwort auf Deutsch vor.
Lösung: c)
2. KL erläutert zu Aufgabe 2: Wasser ist nicht gleich Wasser. Aus dem Meer oder einer Pfütze möchte niemand trinken.
SuS lesen Wortschatz und Definitionen und ordnen die Lösungen zu:
Lösung: 1 – b, 2 – c, 3 – a.
3. SuS führen zusammen mit der LK das Experiment in Aufgabe 3 durch.

Schritt 1: LK delegiert das Schreiben der vier Schilder an vier SuS.

Schritt 2: Die Aktivität kann in der Muttersprache begleitet werden.
LK hat einen Eimer mit 10 Liter Wasser.
Dieser volle Eimer repräsentiert das gesamte Wasser auf der Erde:
Davon werden 300 ml mit dem Messbecher abgemessen und in den zweiten Eimer gefüllt.
Nun repräsentiert die Wassermenge im ersten Eimer das auf der Erde vorhandene Salzwasser.
Die 300 ml im zweiten Eimer repräsentieren das Süßwasser der Erde. Von diesen 300 ml werden wiederum 18 ml abgenommen und in den dritten Eimer gefüllt. Diese vergleichsweise kleine Menge repräsentiert das für den Menschen zugängliche Trinkwasser auf der Erde.

Anweisungen für die Lehrenden

Agenda 2030: Wie viel Wasser (ver)brauchen wir?

Die vorbereiteten Papierschilder werden im Plenum den Eimern zugeordnet:

Lösung:

- alle Eimer zusammen = Wasser auf der Erde
- der vollste Eimer = Salzwasser
- die anderen beiden Eimer zusammen = Süßwasser
- der Eimer mit nur 18 ml Wasser = Trinkwasser.

Anschließend zeichnen die SuS auf dem AB jeweils den Wasserstand in die abgebildeten Eimer ein und ergänzen die Beschriftung.

Information für LK:

Gesamtwassermenge auf der Erde	Meerwasser Salzwasser	Süßwasser insgesamt	davon zugängliches Trinkwasser
1.386 Trillionen Liter 1.386.000.000.000.000.000 Liter	1.344 Trillionen Liter 1.344.000.000.000.000.000 Liter	41,6 Trillionen Liter (41.600.000.000.000.000.000 Liter)	249, 5 Billiarden Liter (249.500.000.000.000.000.000 Liter)
100 %	97 %	3 %	0,6 % des Süßwassers!
10 Liter Eimer mit Wasser	9,7 Liter	0,3 Liter / 300 ml	1,8 ml

Schritt 3: Gespräch in der Muttersprache: Was meint ihr, ist das viel oder wenig Trinkwasser?

Überleitung: Trinkwasser benutzen wir nicht nur zum Trinken.

4a. Wozu brauchen wir Wasser?

Die SuS bearbeiten Aufgabe 4a zunächst in KG.

Danach Aktivität im Plenum, LK gibt zwei Beispiele:

Ich dusche. Brauche ich Wasser? – Ja. -> die SuS stehen auf.

Ich spiele Gitarre. Brauche ich Wasser? – Nein. -> die SuS bleiben sitzen.

Die SuS nennen reihum verschiedene Aktivitäten aus der Aufgabe oder andere, die sie gesammelt haben. Die Klasse reagiert entsprechend mit Sitzenbleiben oder Aufstehen.

Lösung: blau markiert: duschen, Hände waschen, auf die Toilette gehen, Zähne putzen, abwaschen, baden, essen und trinken, Wäsche waschen.

rot markiert: Gitarre spielen, Skateboard fahren, Hausaufgaben machen, lesen.

b. Wie viel Wasser brauchen wir? Die LK verweist zum Vergleich auf die vorher „erlebte“ Wassermenge von 10 Litern oder auf eine 1 Liter-Flasche.

Die SuS sprechen in KG in ihrer Muttersprache und bearbeiten Aufgabe 4b.

LK liest Lösungen vor / schreibt Lösungen an die Tafel. SuS vergleichen ihre Vermutungen mit der Lösung:

Zähne putzen (3x) = 1 l	Hände waschen (5x) = 10 l	auf die Toilette gehen 32 l	duschen (5 Min.) = 55 l
abwaschen 18 l	baden 120 l	essen und trinken 4 l	Wäsche waschen (5x) = 5 l

Abschlussgespräch in Muttersprache: Ist das viel oder wenig Wasser? Was ist nötig, was unnötig?

Anweisungen für die Lehrenden

Agenda 2030: Wie viel Wasser (ver)brauchen wir?

- 5a. Wie können wir Wasser sparen?
Die SuS bearbeiten die Aufgabe.
Lösung: 1. Duschen 2. Abfall 3. waschen 4. Trinkwasser

Im Anschluss:

Gespräch in der Muttersprache: Gibt es noch andere Möglichkeiten Wasser zu sparen?
Die SuS notieren eigen Ideen.

- 5b. Die SuS malen Bilder zu den Vorschlägen und/oder zu ihren eigenen Ideen.

Abschluss:

Gemeinsames Betrachten der Tipps und Zusammenfassung: Wenn jeder ein bisschen Wasser spart, wird insgesamt eine große Menge Wasser gespart.