NACHHALTIGKEITSZIEL

SAUBERES WASSER UND SANITÄRE EINRICHTUNGEN

Gefördert durch die STIFTUNG UMWELT UND ENTWICKLUNG NORDRHEIN-WESTFALEN

Das globale Nachhaltigkeitsziel „Sauberes Wasser und sanitäre Einrichtungen“

Wasser bildet eine Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Dabei ist nicht nur die ausreichende Verfügbarkeit, sondern auch die Qualität des Wassers entscheidend. In Deutschland haben wir derzeit keinen Wassermangel, jedoch werden viele Gewässer immer mehr verschmutzt. Das geschieht beispielsweise durch Müll, Schwermetalle oder Dünger, die in das Wasser gelangen. In Seen und Flüssen verändert sich dadurch der Lebensraum für Tiere und Pflanzen und langfristig nimmt die Qualität unseres Grundwassers ab. Andere Teile der Erde, die in trockeneren Klimazonen liegen, haben neben der Wasserverschmutzung zusätzlich das Problem, dass es nicht ausreichende Wasserreserven gibt, um den Wasserbedarf zu decken. Durch den Klimawandel wird sich der Wassermangel in bereits trockenen Regionen weiter verschärfen. Auch wir in Deutschland nehmen Einfluss auf die Wasserverfügbarkeit in anderen Ländern der Welt, indem wir zum Beispiel importierte Lebensmittel kaufen, die beim Anbau im Herkunftsland zuvor aufwendig bewässert wurden (z.B. Avocado). In dieser Lerneinheit erhalten die Schülerinnen und Schüler Einblicke in die Wasseraufbereitung, lernen sauberes Trinkwasser im Haushalt als Ergebnis einer wichtigen Arbeitsleistung kennen und entwickeln ein Gespür für den Umfang des Wasserverbrauches in ihrer Region.

Die wichtigsten Fragen zur Lerneinheit im Überblick

 Sauberes Wasser und sanitäre Einrichtungen	**Leitfragen zu Ziel 6 „Sauberes Wasser und Sanitäre Einrichtungen“** ▪ Wo kommt sauberes Wasser her? ▪ Warum ist sauberes Wasser wichtig? ▪ Wodurch wird Wasser verschmutzt? ▪ Wie wird schmutziges Wasser sauber? ▪ Haben alle Menschen sauberes Wasser? ▪ Was kann ich tun, damit mehr Menschen sauberes Wasser haben? **Mögliche Lernorte** ▪ Wasserwerk ▪ Kläranlage
	Sauberes Wasser ist für uns selbstverständlich, aber nicht für alle Menschen auf der Welt!

Ziele

Die Bedeutung von sauberem Wasser kennen- und die Wasseraufbereitung schätzen lernen. Die Funktionsweise der Wasseraufbereitung erfahren. Den eigenen Wasserverbrauch reflektieren und verstehen, welche Prozesse hinter dem sauberen Wasser aus dem Wasserhahn stehen. Wasserversorgung als lokalen Vorteil und globales Problem kennen und wissen, was lokal und global für eine gute Wasserversorgung getan werden kann.

ZIEL 6 SAUBERES WASSER UND SANITÄRE EINRICHTUNGEN

Alle Menschen sollen sauberes Trinkwasser und eine Toilette haben sowie die Möglichkeit, sich zu waschen.

In vielen Ländern kommt das Wasser nicht aus der Leitung wie bei uns, sondern wird aus Flüssen oder anderen Gewässern oder selbst gegrabenen Brunnen geschöpft. 2015 mussten 663 Millionen Menschen ihr Trinkwasser aus solchen ungeschützten Quellen holen. Das sind mehr als doppelt so viele Menschen, wie in den Vereinigten Staaten von Amerika leben. Dieses Wasser ist oft verschmutzt. Wer es trinkt, kann leicht krank werden, da sich im Wasser viele Bakterien tummeln. Diese winzig kleinen Lebewesen können Krankheiten wie Durchfall, Typhus oder Cholera auslösen, wenn sie in den Körper gelangen. Auch Toiletten, Waschbecken und Duschen sind nicht für alle selbstverständlich. 946 Millionen Menschen hatten 2015 keine Toilette, sondern mussten im Freien „aufs Klo gehen“.

In manchen Ländern gibt es Trinkwasser nur bei besonderen Wasserhändlern zu kaufen – das ist dann häufig aber noch nicht mal sauber. Um dem entgegen zu wirken, versuchen nun viele Länder in den betroffenen Ländern Unterstützung zu leisten, in dem sie frei zugängliche, sichere und günstige Wasserstellen bauen und zur Verfügung stellen.

Ohne Wasser kein Leben! Wir benötigen es als Trinkwasser, aber auch in der Landwirtschaft, um Nahrungsmittel zu produzieren. Die Vereinten Nationen haben daher 2008 den Zugang zu sauberem Trinkwasser als Menschenrecht anerkannt.

„Wir erreichen alle Entwicklungsziele nur, wenn wir verstehen, wie Wasser als global begrenzte Ressource mit den anderen Zielen verbunden ist."

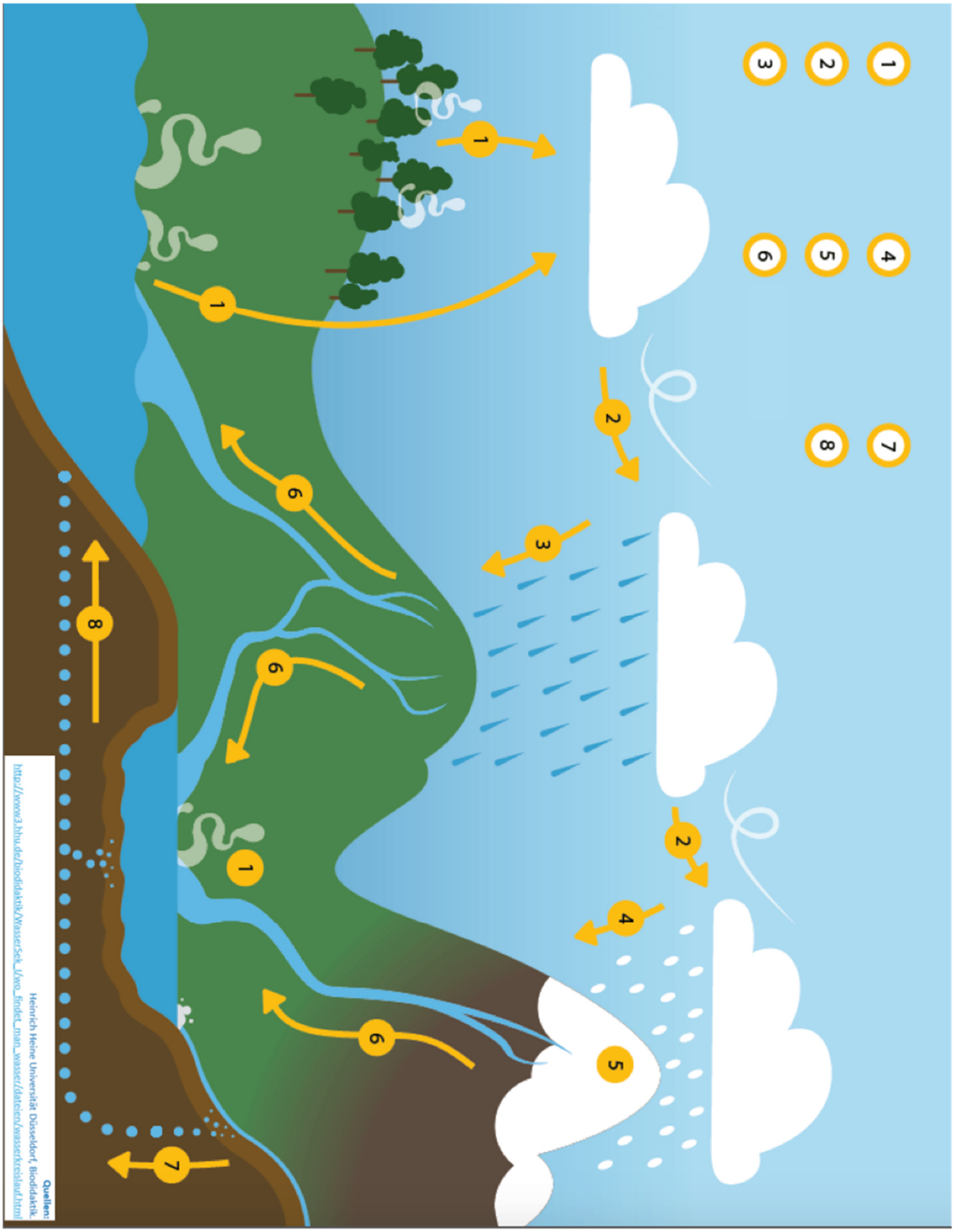
(Stefan Reuter, Geschäftsführer des BORDA e.V.)

Copyright der Texte und Abbildung: Staatskanzlei des Landes NRW 09/2018
Text in Anlehnung an https://17ziele.de/ziele/17.html / ENGAGEMENT GLOBAL 2019

Der Wasserkreislauf

Auf dem Bild seht ihr den Wasserkreislauf dargestellt. Schreibt hinter die Stichpunkte die passende Zahl aus dem Bild unten.

- der Schnee in den Bergen bildet Gletscher
- Wasser verdunstet
- Der Wind treibt den Wasserdampf höher
- kalter Wasserdampf regnet als Tropfen herab
- gefrorener Wasserdampf schneit als Schnee herab
- Gletscher schmelzen wieder zu Wasser
- Wasser aus Flüssen und Seen versickert im Boden
- Über das Grundwasser fließt das meiste Wasser wieder ins Meer



EXPERIMENT ZUM WASSERKREISLAUF

Versuchsdurchführung

- Fülle zuerst eine Hand voll kleiner Steine in das Glas, sodass sie den Boden bedecken.
- Gib darauf eine Schicht Sand und darüber die Erde, in die du deine Pflanzen setzt.
- Stelle nun die Schale mit Wasser auf die Erde.
- Dann gießt du die Pflanzen mit etwas Wasser. Achte dabei darauf, dass die Erde nicht zu nass wird.
- Zum Schluss schraubst du den Deckel auf das Glas oder verschließt es mit Frischhaltefolie und einem Gummiband und stellst es auf die Fensterbank in die Sonne.
- Beobachte das Glas über eine Woche und notiere, was dir auffällt.

MATERIALBOX

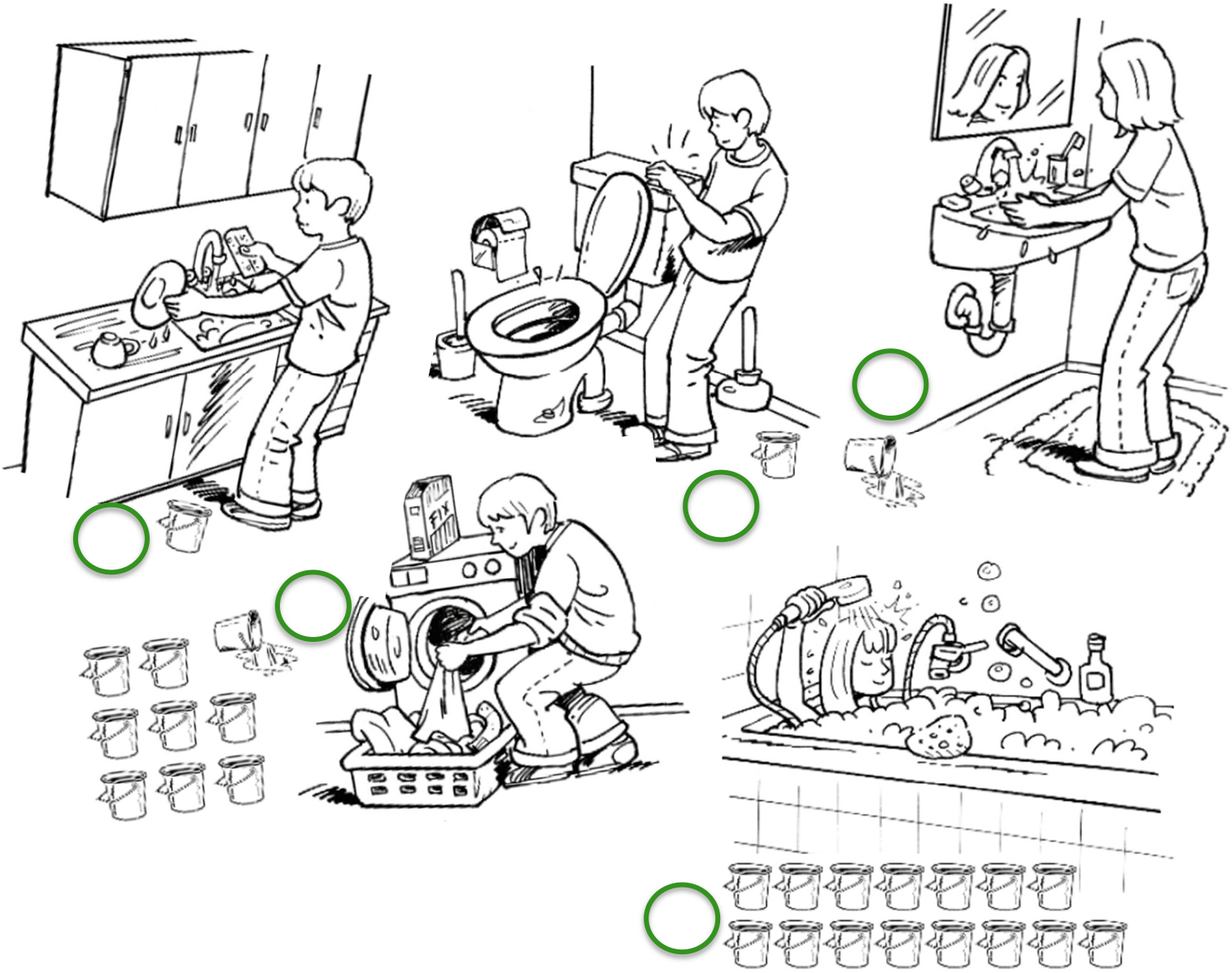
- ein Gurkenglas oder ein Einmachglas
- eine Pflanze mit Wurzeln (z.B. Basilikum aus dem Supermarkt oder kleine Pflanzen aus dem Garten)
- Erde
- Sand
- kleine Steine
- Frischhaltefolie und ein Gummiband

Wie viel Wasser verbrauche ich?

Trinkwasser ist ein kostbares Gut! Bevor es aus dem Wasserhahn kommt, wird es aufwendig gereinigt und gefiltert. Das ist teuer, deshalb ist Trinkwasser wertvoll und viel zu schade, um es zu verschwenden.

Jede*r von uns verbraucht am Tag ungefähr 120 Liter sauberes Trinkwasser. Der kleinste Teil davon wird wirklich getrunken! Auf den Bildern kannst du sehen, wofür das viele Wasser noch benötigt wird.

Die Eimer neben den Zeichnungen zeigen den Wasserverbrauch an. Der stehende Eimer zählt zehn Liter, der umgekippte Eimer zählt fünf Liter. Wofür wird wie viel Wasser verbraucht? Zähle die Eimer und schreibe die Anzahl der Liter in die Kreise!



?

Hast du eigene Ideen, wie man zu Hause wertvolles Wasser sparen kann? Diskutiere deine Vorschläge mit den Anderen!

Bilder: © 2017 Bundesamt für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit