



Inhalte des Methodenhefts: Wasserbildung im Gepäck

1.	Vorwort	5
2.	Vorstellung von a tip: tap e. V.	6
3.	Das Projekt „Leitungswasserfreundliche Schule“	7
4.	Gebrauchsanweisung	8
5.	Das Team	9
6.	Ausblick	10
7.	Einführungsmethoden	11
	Kurzübersicht	12
	E 1 Bildkarten	13
	E 2 Wasser im Körper	14
	E 3 Ich bin Tropfi	15
	E 4 Wasserfragebogen	16
	E 5 Wasserfragen im Raum	17
	E 6 Wasserreise	18
	E 7 Wasserbingo	19
	Arbeitsblätter und Material	
	AB - E 1 Bildkarten (gelbe Mappe)	
	AB - E 5 Wasserfragen im Raum (gelbe Mappe)	
	AB - E 7 Wasserbingo	20
8.	Bildungsmodul Naturwissenschaften	
	Kurzbeschreibung	22
	N 1 Versuch: Funktionen des Wassers im Körper	23
	N 2 Funktionen des Wassers im Körper	24
	N 3 Bau eines Sedimentfilters	25
	N 4 Wasserquartett	26
	N 5 Mit Leitungswasser das Sparschwein füllen	27
	N 6 Versuch: Wolken im Glas	28
	N 7 Wasserkreislauf-Puzzle	29
	Arbeitsblätter und Material	
	Briefing	30-31
	AB - N2 Funktionen des Wassers im Körper	32



Inhalte des Methodenhefts: Wasserbildung im Gepäck

AB - N3	Bau eines Sedimentfilters	33
AB - N5	Mit Leitungswasser das Sparschwein füllen	34
AB - N6	Versuch: Wolken im Glas	35
AB - N7	Wasserkreislauf-Puzzle	36-38
9.	Bildungsmodul Kunst und Wirtschaft	
	Kurzübersicht	40
K 1	Marketingstrategien der Flaschenhersteller	41
K 2	Transportwege des Flaschenwassers	42
K 3	Adbusting	43
K 4	Wasserschlagzeilen	44
K 5	Rollenspiel: Die Wasserdebatte	45
K 6	Wassermarktforschung	46
	Arbeitsblätter und Materialien	
	Briefing	47-48
AB - K 3	Adbusting	49
AB - K 4	Wasserschlagzeilen	50-52
AB - K 5	Rollenspiel: Die Wasserdebatte	53-62
10.	Bildungsmodul Politik und Sozialkunde	
	Kurzübersicht	64-65
P 1	Offene Sätze: Was bedeutet Wasser für mich?	66
P 2	Rollenspiel: Wer bin ich?	67
P 3	Gallery Walk	68
P 4	Wasserwende in der Schule	69
P 4.1	Refill-Stationen in der Schulumgebung	70
P.4.2	Trinkflaschen für die Schule	71
P 4.3	Ein Trinkbrunnen für die Schule	72
P 5	Zukunftsreise: Pressekonferenz 20**	73
P 6	Blue Community	74-75
P 7	Quiz: Menschenrecht Wasser	76
	Arbeitsblätter und Material	
	Briefing	77-78



Inhalte des Methodenhefts: Wasserbildung im Gepäck

AB - P 2	Rollenspiel: Wer bin ich?	79-83
AB - P 3	Gallery Walk	84
AB - P 4	Wasserwende in der Schule	85
AB - P 4.1	Leitfaden - Refill-Stationen	85-87
AB - P 4.2	Leitfaden - Trinkflaschen für die Schule	88-89
AB - P 4.3	Leitfaden - Bauliche Maßnahmen	90-92
AB - P 4.4	Leitfaden - Fundraising	93-94
AB - P 4.5	Leitfaden - Argumente für potenzielle Förderer	95
AB - P 4.6	Leitfaden - Partizipation in der Schule	96
AB - P 6	Blue Community	97-98
AB - P 7	Quiz: Menschenrecht Wasser	99-100
11.	Lernwerkstatt (am Beispiel Frankfurt am Main)	
	Was ist eine Lernwerkstatt?	101-102
	Übersicht der Lernwerkstätten	103-105
	Frankfurter Fakten	106
	Geschmackvoll	107
	Kosten – günstig	108
	Mehrweg vs. Einweg	109
	Wasser im Körper	110
	Weit gereist	111
	Trinkwassergewinnung	112
	Alles Wasser	113
12.	Grundlagenmaterial	
	Wanderausstellung	115-120
	Schild „Pimp my Leitungswasser“	121
	CO ₂ -Grafik	122
	Vom Grundwasser zum Trinkwasser	123-124
	Urkunden	125
	Schilder für Schulen	126
	Literaturtipps	127-128
	Impressum	129



1. Vorwort

Das Leitungswasser in Deutschland unterliegt sehr vielen Kontrollen, die sich an den Regeln und Bestimmungen der Trinkwasserverordnung orientieren. Somit ist unser Trinkwasser das am strengsten kontrollierte Lebensmittel in Deutschland und hat eine sehr gute Qualität. Aber was machen viele Menschen trotz dieser hohen Trinkwasserqualität? Sie kaufen Flaschenwasser! Und zwar so viel, dass sich der Absatzmarkt in den letzten fünfzig Jahren mehr als verzehnfacht hat und weiter steigt.

Eine Schule, an der die Schüler*innen mit Leitungswasser statt Flaschenwasser versorgt sind, leistet einen ganz einfachen, aber wichtigen Beitrag zum Klima-, Umwelt- und Ressourcenschutz: Der Verzicht auf Flaschenwasser schont nicht nur viele endliche Ressourcen wie Erdöl und Energie, sondern spart auch die CO₂-Emissionen, die bei der Produktion, Herstellung, Befüllung, Entsorgung und dem Transport von Flaschenwasser entstehen. Doch das ist noch nicht alles: Leitungswassertrinker*innen reduzieren auch Müll und sparen Geld und viel Zeit, denn was ist kostengünstiger und leichter als den Wasserhahn aufzudrehen, das Glas oder die eigene Trinkflasche darunter zu stellen und den Durst zu löschen?

Im Gegensatz zum natürlichen Wasserkreislauf ist der Herstellungsprozess des Flaschenwassers nicht geschlossen. Das zeigen nicht zuletzt die Unmengen an Plastik, die die Menschen achtlos wegwerfen und die über Abwasser und Flüsse letztlich in unseren Meeren landen und dort wichtige Ökosysteme zerstören. Unser Wasserkoffer „Wasserbildung im Gepäck“ klärt über die Vorteile von Leitungswasser auf und sensibilisiert Schüler*innen spielerisch und ganzheitlich für die lebenswichtige Bedeutung des Wassers mit dem Fokus auf Leitungswasser.

Weltweit haben die Vereinten Nationen die Nachhaltigkeitsentwicklungsziele im Rahmen der Agenda 2030 beschlossen (Sustainable Development Goals – SDGs). Insgesamt wurden 17 Nachhaltigkeitsziele zu verschiedensten Bereichen formuliert. Ziel 6 fordert explizit den Einsatz für sauberes Wasser und sanitäre Einrichtungen. Die Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung soll für alle Menschen gewährleistet sein.



a tip: tap (ein Tipp: Leitungswasser) e. V. ist ein gemeinnütziger Verein, der sich für Leitungswasser als Durstlöscher Nummer 1 stark macht, um so die Wasserwende von der Plastikflasche zum Hahn zu erreichen. Wir sind Leitungswasser - Enthusiast*innen aus verschiedenen Bereichen, die sich gegen unnötigen Plastikmüll und für den Konsum von Leitungswasser einsetzen. Der Verein wird hauptsächlich von Ehrenamtlichen getragen, beschäftigt aber auch ein kleines Team von Angestellten, die von mehreren Honorarkräften unterstützt werden. Seit der Vereinsgründung engagieren wir uns überall dort, wo wir eine Chance sehen, über die Qualität von Leitungswasser aufzuklären und nach Möglichkeit in allen Lebensbereichen auf Leitungswasser umzusteigen.

Derzeit hat der Verein sechs Tätigkeitsschwerpunkte/Projekte:

1. Promoten von Leitungswasser auf der Straße, im Gespräch mit Bürger*innen und auch im politischen Raum
2. Wasserwende – Trinkwasser ist Klimaschutz (www.wasserwende.org)
3. Leitungswasserfreundliche Schule in vier Bundesländern (UBA - Verbändeförderung): www.leitungswasserfreundlich.org
4. Leitungswasserfreundlicher Mariannenkiez (NKI - Pilotvorhaben): www.wasserkiez.de
5. Trinkorte schaffen: Unterstützung z. B. von www.refill-berlin.de.
6. Social - Media - Aktivitäten zur Förderung des Leitungswasserkonsums insbesondere mit der bundesweiten Aktion „Mach's einfach – Trink Leitungswasser“





3. Das Projekt „Leitungswasserfreundliche Schule“

Unser Projekt „Leitungswasserfreundliche Schule“ wird vom Umweltbundesamt gefördert und startete 2017. Im Pilotprojekt wurden drei Berliner Schulen mit einem Trinkbrunnen ausgestattet und im Rahmen von Umweltbildungsprojekten über die Vorteile von Leitungswasser aufgeklärt. Inzwischen gibt es drei Bildungsmodule, die Wasser aus den Perspektiven Naturwissenschaften, Kunst und Wirtschaft sowie Politik und Sozialkunde betrachten. Dabei ist unter anderem unsere Wanderausstellung entstanden, in der sechs Poster (siehe Grundlagenmaterial) die Themenschwerpunkte der Bildungsmodule zusammenfassen.

Nachdem das Pilotprojekt als „Umweltschule in Europa/ Internationale Agenda 21 - Schule“ ausgezeichnet wurde, läuft seit 2018 die Fortsetzung als „Leitungswasserfreundliche Schule – überregional“. Unsere Bildungsarbeit beschränkte sich diesmal nicht nur auf Berlin, sondern startete in drei weiteren Regionen: Brandenburg, Hessen und Schleswig - Holstein. In Kooperation mit der Arbeitsgemeinschaft Natur - und Umweltbildung e. V. (ANU) sowie dem Bundesverband für Natur und Umweltbildung e. V. haben wir die zwei Bildungspartner*innen „Umweltlernen Frankfurt“ und „Martin Meiers Förderverein“ ausgesucht. Beide haben bereits in Hessen bzw. Schleswig - Holstein leitungswasserfreundliche Bildungsarbeit geleistet. Insgesamt wurden in der Projektlaufzeit 20 Schulen dabei unterstützt, leitungswasserfreundlich zu werden.



Alle Bildungsmaterialien, die während der Projektlaufzeit entstanden sind, befinden sich jetzt in unserem Wasserkoffer „Wasserbildung im Gepäck“.

Wir danken dem Umweltbundesamt für die finanzielle Unterstützung unseres Projekts, der ANU und unseren Bildungspartner*innen für die bereichernde und tolle Zusammenarbeit und allen Schüler*innen und Lehrer*innen für die konstruktiven Rückmeldungen und die Teilnahme an unseren Bildungsprojekten im Rahmen der „Leitungswasserfreundlichen Schule“. Uns hat die Zusammenarbeit auf allen Ebenen sehr viel Freude bereitet!

Wir setzen darauf, möglichst viele Menschen mit unserer Wasserbildung zu erreichen, um deutschlandweit eine Sensibilisierung für diese wichtige Thematik in die Schulen zu tragen.



Der Wasserkoffer „Wasserbildung im Gepäck“ gliedert sich in drei Bildungsmodule:

Naturwissenschaften
Kunst und Wirtschaft
Politik und Sozialkunde

Alle drei Bildungsmodule setzen eigene Themenschwerpunkte, haben eine spezifische Farbe und sind einem Tropfi zugeordnet. Gleichwohl können die einzelnen Einheiten aber auch modulübergreifend miteinander kombiniert werden.

Einführungsmethoden



Bildungsmodul
Naturwissenschaften



Bildungsmodul
Kunst und Wirtschaft



Bildungsmodul
Politik



Die Einführungsmethoden eignen sich sehr gut, um in das Thema Wasser einzusteigen und den Wissensstand der Schüler*innen besser einzuschätzen. Sie können allerdings auch als Energizer während der Workshops eingebaut werden.

Jedes Bildungsmodul beginnt mit einer kurzen Zusammenfassung und einer Übersicht über alle darin behandelten Themen. Alle weiteren Materialien befinden sich in den farblich zugeordneten Arbeitsmappen.

Unser Grundlagenmaterial setzt sich aus Aktionen zusammen, die in alle Workshops integriert werden können.

Die Bildungsmaterialien entsprechen den Anforderungen und Auflagen der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Dieses Bildungskonzept soll Menschen dazu befähigen, komplexe und globale Zusammenhänge zu verstehen und sie zu zukunftsfähigem Denken und Handeln anregen. Die Betrachtung der Themen aus unterschiedlichen Perspektiven befähigt die Lernenden, eigene und verantwortungsvolle Entscheidungen zu treffen.

Weitere Informationen zum Bildungskonzept BNE finden Sie unter:

www.bne-portal.de

www.umweltbildung.de/bne.html



5.

Das Team



Anoosh Werner koordiniert das Projekt „Leitungswasserfreundliche Schule – überregional“. Sie war bereits im Pilotprojekt als Bildungsexpertin mit dabei und hat das Bildungsprogramm konzipiert. Sie arbeitet seit vielen Jahren freiberuflich in der Umweltbildung und verbindet kreatives Schaffen mit Elementen der Tiefenökologie und Bildung für nachhaltige Entwicklung.



Lea Marignoni begleitet das Projekt „Leitungswasserfreundliche Schule – überregional“ im Rahmen ihres ökologischen Bundesfreiwilligendienstes. Die studierte Ernährungswissenschaftlerin unterstützt das Projekt durch ihre naturwissenschaftliche Expertise, durch die kreative Gestaltung neuer Bildungseinheiten sowie das Durchführen von Schulworkshops.



Katja Bühring - Uhle arbeitet als Umweltpädagogin und Projektleiterin für Lernwerkstätten bei Umweltlernen in Frankfurt e. V. und ist selbstständig als Bildungsreferentin im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung tätig. Für das Projekt „Leitungswasserfreundliche Schule“ hat sie die Lernwerkstatt konzipiert.



Bettina Kramer ist ausgebildete Diplom Agraringenieurin und arbeitet seit über 20 Jahren in der Abfallwirtschaft im Kreis Segeberg. Seit fünf Jahren leitet sie als Umweltreferentin den vom WZV gegründeten Martin - Meiners - Förderverein für Jugend- und Umweltprojekte. Die Einrichtungen des WZV – Recyclinghöfe, Deponie, Kompostplatz – nutzt der Verein als außerschulische LernOrte. Der MMFV ist als „Bildungseinrichtung für Nachhaltigkeit“ zertifiziert.



Nils Adelheidt, Jahrgang 1969, arbeitet seit 2004 freiberuflich als Konzeptioner, Texter, Autor, Redakteur und Lektor. Fokussiert auf Unternehmenskommunikation und erklärungsbedürftige Produkte versteht sich der Leitungswassertrinker als Übersetzer zwischen Absender und Adressaten.



Mit unserem Wasserkoffer „Wasserbildung im Gepäck“ möchten wir die Wasserwende in den Schulen starten. Die Schule soll ein Ort sein, in dem die Schüler*innen Ideen und Aktionen erproben und umsetzen können. Unsere Wasserbildung vermittelt den Schüler*innen die existenzielle Bedeutung des Wassers und soll die Schüler*innen motivieren, sich für das Wasser und den Klima-, Umwelt- und Ressourcenschutz einzusetzen. Als Wasserexpert*innen können sie ihr erlerntes Wissen in ihrer Peergroup, im Sportverein, in der Familie und mit Nachbar*innen teilen und wirken somit aktiv an der Wasserwende mit.

Der Wasserkoffer ist derzeit noch ein Unikat. Wir möchten aber unsere Wasserbildung teilen und stellen diesen im Rahmen unseres Fortbildungsangebots an Lehrer*innen, Pädagog*innen und Interessierte als Leihgabe zur Verfügung. In unseren Fortbildungen kann unsere Bildungsarbeit praktisch erprobt werden. Außerdem bieten wir Workshops, Infostände, Vorträge zum Thema und Umstiegsberatung. Für Willkommensklassen haben wir eine spezielle Bildungseinheit konzipiert, die sich unter anderem mit Wasser und Herkunftsorten beschäftigt. Sprachlich ist diese Bildungseinheit dem Niveau der Klasse angepasst.

Wir hoffen sehr, noch viel mehr Menschen mit unserer Wasserbildung zu erreichen und stehen neuen Ideen und Kooperationen offen gegenüber.

Kontakt:

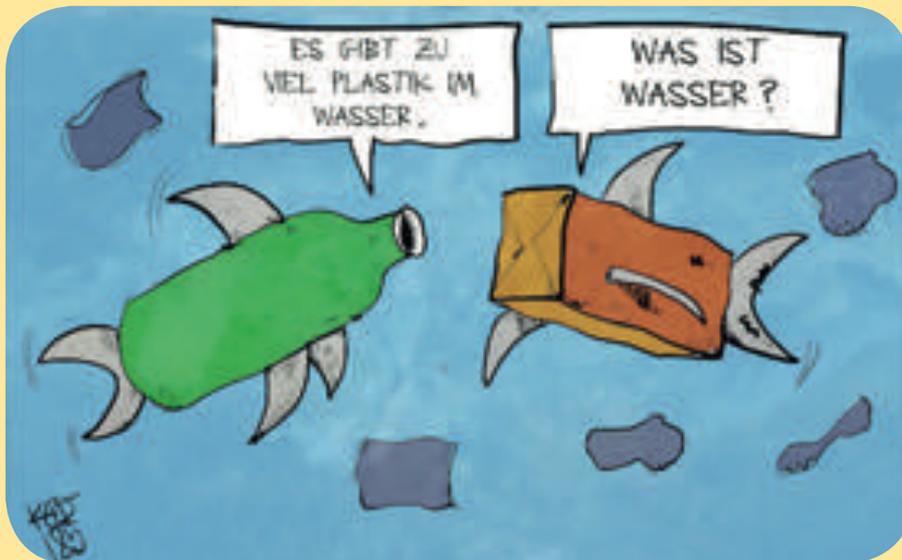
info@atiptap.org



7. Einführungsmethoden

„Zwei junge Fische schwimmen im Meer und treffen zufällig auf einen älteren Fisch, der in die Gegenrichtung unterwegs ist. Er nickt ihnen zu und sagt: „Moin Jungs. Wie ist das Wasser?“ Die beiden schauen sich verwirrt an, schwimmen weiter, bis der eine den anderen fragt: „Was zum Teufel ist Wasser?“
– David Forster Wallace –

Was für die einen selbstverständlich ist, ist für andere kostbar und oftmals sehr schwer erhältlich, nur in geringen Mengen vorhanden und kaum zugänglich. Für uns alle ist Wasser der Rohstoff und Ursprung des Lebens. Ohne Wasser ist kein Leben möglich. Kaum vorstellbar also, dass laut Prognosen bis 2050 mehr Plastik in den Meeren schwimmen wird als Fische! Demzufolge wird die Frage „Was ist Wasser?“ später vielleicht nicht nur von Fischen gestellt werden.



Schwerpunkte: Einführung in das Thema und die Vielfalt von Wasser

Zielgruppe: Altersübergreifend

Kurzbeschreibung: Dieses Kapitel präsentiert verschiedene Einstiegsmethoden, um in das Thema Wasser und die themenbezogenen Bildungseinheiten einzusteigen. Die Einführungsmethoden weisen vor allem auf die Vielfältigkeit des Wassers hin und unterstützen dabei, den Wissensstand der Gruppe/Klasse im Vorfeld einzuordnen. Jede Einheit funktioniert auch gut als Energizer während des Workshops.



Einführungsmethoden

Kurzübersicht

E

Abk.	Bildungseinheit	Ziel	Inhalt	Dauer	Seite
E1	Bildkarten	Die Schüler*innen lernen die Vielfalt des Wassers kennen.	Mit Bildkarten wird eine Mindmap eigener Interpretationen zum Thema Wasser erstellt.	30 min	13
E2	Wasser im Körper	Die Schüler*innen wissen zu wie viel Prozent ihr Körper aus Wasser besteht.	Der Wassergehalt eines Körpers wird ausgerechnet und mit Eimern oder Gläsern dargestellt.	20 min	14
E3	Ich bin Tropfi ...	Die Schüler*innen werden auf das Thema eingestimmt und lernen sich kennen.	Die Schüler*innen nennen ihre Namen und eine Lieblingstätigkeit in Zusammenhang mit Wasser. Dazu machen sie eine passende Bewegung.	15 min	15
E4	Wasser - fragebogen	Die Schüler*innen beschäftigen sich mit eigenen Interessen zum Wasser sowie mit dessen ungleicher Verteilung.	Auf einem Blatt Papier werden unterschiedliche Fragen zum Thema beantwortet und im Anschluss gemeinschaftlich diskutiert.	20 min	16
E5	Wasserfragen im Raum	Die Schüler*innen können ihr aktuelles Wissen einordnen und erhalten durch Fragen einen ersten Einstieg in das Thema.	Es werden Fragen zum Thema Wasser gestellt; die Klasse bewegt sich je nach Antwort im Raum zu Antwortkarten an den Wänden.	20 min	17
E6	Wasserreise	Die Schüler*innen werden auf eine imaginäre Reise mitgenommen und können innere Bilder zum Thema Wasser entstehen lassen.	Es wird eine Geschichte vorgetragen und von einer Wassertrummel begleitet.	5 - 10min	18
E7	Wasserbingo	Die Schüler*innen erkennen, wie häufig sie Wasser in ihrem Alltag begegnen.	In der Klasse wird Bingo mit Fragen und Antwort gespielt.	10 min	19



E1

Bildkarten

Inhalt

Wasser ist ein zentraler Rohstoff des Lebens und sowohl in seiner Form als auch im Gebrauch sehr vielseitig. Diese Übung zeigt diese Vielfalt im Überblick und eignet sich daher als Einstieg in das Thema. Sie unterstützt Sie außerdem dabei, die Klasse kennenzulernen und sich einen ersten Überblick über das Wissensniveau der Schüler*innen zu verschaffen.

Vorgehen

Die Klasse sitzt im Stuhlkreis. In der Mitte liegt eine Reihe verschiedener Karten zum Thema Wasser/Trinkwasser. Die Schüler*innen erhalten folgende Arbeitsaufträge:

1. Sucht euch eine Karte aus, zu der ihr etwas sagen könnt oder eine Frage stellen wollt. (Fokus: Wie steht diese Karte in Verbindung zu Wasser?)
2. Stellt euch mit eurem Namen und einem Satz zur ausgesuchten Karte reihum vor. Die ausgesuchten Bilder werden mit jeweils einem Stichwort an der Tafel gesammelt. Dadurch entsteht eine Mindmap.

Material

Bilder und Postkarten zum Thema Wasser (gelbe Mappe), Flipchart oder Tafel für Mindmap, Magnete für Postkarten

Gruppengröße

20-25 Schüler*innen



Dauer
30 Minuten



Diese Einheit eignet sich vor allem für kleinere Gruppen. Pro Schüler*in sollte eine Redezeit von 30 Sekunden bis 1 Minute eingeplant werden. Bei größeren Gruppen kann die Klasse auch in zwei Gruppen eingeteilt werden.



Einführungsmethoden

Wasser im Körper

E2

Dauer
20 Minuten



Bitte Sie die Schüler*innen im Vorfeld darum, je nach Klassenstärke, jeweils eine bzw. mehrere Ein-Liter-Flasche(n) mitzubringen.

Wir Menschen bestehen je nach Alter zu 50-80 Prozent aus Wasser. Je älter wir werden, desto weniger Wasser haben wir in unserem Körper. Da wir das meiste Wasser nicht sehen, ist der Wassergehalt in unserem Körper schwer vorstellbar. In dieser Einheit wird daher der Wassergehalt eines Körpers mittels Wasserflaschen dargestellt, um die Bedeutung von Wasser für unseren Körper sichtbar zu machen.

Die Klasse setzt sich in einen Stuhlkreis und bekommt folgende Arbeitsaufträge:

1. Ein*e Schüler*in, deren*dessen Körpergewicht bekannt ist (falls keine Personenwaage vor Ort ist), stellt sich in die Mitte des Stuhlkreises.
2. Anhand des Körpergewichts wird der Wassergehalt des Körpers von einem*r Freiwilligen berechnet.
3. Die anderen Schüler*innen stellen so viele gefüllte Flaschen um den*die Schüler*in herum, wie sie dem Wassergehalt des Körpers entsprechen.

Beispiel: Der Körper eines*r Schüler*in besteht zu 65 Prozent aus Wasser. Bei einem Gewicht von 50 kg wären das 32,50 kg. Das entspricht 32,5 Ein-Liter-Flaschen Wasser.

Diese Einheit kann beliebig oft mit jedem*r Schüler*in wiederholt werden.

Leere Ein-Liter-Flaschen (ohne Pfand) oder Eimer, Personenwaage

15-20 Schüler*innen

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße



E3

Ich bin Tropfi

Inhalt

Dieses Kreisspiel macht den Gebrauch von Wasser im Alltag sichtbar und erfahrbar. Außerdem ist es eine gute Einheit, um am Anfang und zwischendurch die Stimmung aufzulockern und sich besser kennenzulernen.

Vorgehen

Die Klasse bildet einen Stehkreis und erhält folgende Arbeitsaufträge:

1. Die erste Person tritt vor, sagt ihren Namen und nennt eine Aktivität, die sie mit Wasser machen kann und zeigt dazu die passende pantomimische Darstellung.
2. Nachdem sie wieder in den Kreis zurückgetreten ist, wiederholen alle anderen den Namen und die pantomimische Darstellung der Mitschüler*in.

Beispiel: Ich bin Tropfi, und mit Wasser wasche ich mich (die Aktion wird nun pantomimisch dargestellt). Das ist Tropfi, und es wäscht sich mit Wasser.

Auf diese Art und Weise stellen sich alle Schüler*innen reihum vor.

Gruppengröße

Max. 30 Schüler*innen



Dauer
15 Minuten



Auch gut geeignet, um zwischendurch neue Kraft zu schöpfen.



Dauer
20 Minuten

In dieser Einheit werden die Schüler*innen sich mit ihrem persönlichen Bezug zu Wasser auseinandersetzen. Was wissen sie schon und welche Fragen kommen noch auf, wenn sie über diese Thematik nachdenken? Das Thema Wasser ist breit gefächert und kann für jede*n eine andere Bedeutung haben. Mit dem Wasserfragebogen können Sie die Interessen der Klasse erfragen und die folgenden Einheiten entsprechend fokussieren.

An der Tafel oder dem Flipchart wird der Fragebogen vorgezeichnet: Ein Kreis in der Mitte sowie vier Rechtecke rundherum. Für die ersten drei Rechtecke wird jeweils ein Satzanfang vorgegeben, der vervollständigt werden soll:

- Wasser heißt für mich ...
- Menschen brauchen Wasser für ...
- Mich interessiert am Thema (Leistungs-)Wasser ...

Der vierte Satz wird am Schluss des Workshops als Abschlusselement ausgefüllt. Er bildet die Quintessenz des Workshops und soll umfangreicher ausformuliert werden:

- Eine Wasserwende in meiner Schule stelle ich mir folgendermaßen vor ...

Jede*r Schüler*in erhält dazu ein leeres DIN-A4-Blatt und folgende Arbeitsaufträge:

1. Zeichne einen Kreis in die Mitte und trage deinen Namen darin ein.
2. Teile das Blatt in vier gleich große Rechtecke auf.
3. Fülle die ersten drei Felder aus, indem du die Sätze auf der Tafel vervollständigst.
4. Nun stellt jede*r sich und ihre*seine drei Felder nacheinander vor.
5. Erstellt nun eine Tabelle an Flipchart oder Tafel und sammelt darin stichwortartig alle Aussagen.

Die Themen, die sich aus dieser Einheit ergeben, können im weiteren Verlauf des Workshops tiefergehend behandelt werden.

DIN-A4-Blätter und Flipchart oder Tafel

Max. 30 Schüler*innen

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße



E5

Wasserfragen im Raum

Inhalt

Nicht jede*r hat schon einmal an einem Workshop teilgenommen. Daher ist die Stimmung zu Beginn oft angespannt. Die soziometrische Aufstellung hilft, die Atmosphäre zu lockern und erste Kontakte herzustellen. Bei den soziometrischen Übungen legt der*die Moderator*in bestimmte Kriterien fest, nach denen sich die Schüler*innen im Raum aufstellen. Die Schüler*innen können sich je nach Aufgabenstellung linear aufstellen, Gruppen bilden oder sich über den ganzen Raum verteilen.

Vorgehen

Zur Vorbereitung werden die gewünschten Antwortkarten an den Wänden der Klasse angebracht. Anschließend erhält die Klasse verschiedene Fragen und Aufgabenstellungen:

1. Man beginnt zunächst mit der Frage, ob die Schüler*innen überhaupt Leitungswasser trinken oder doch Mineralwasser. Je nach Präferenz ordnen sie sich der einen oder der anderen Hälfte des Klassenraums zu.
2. Danach sind A-Z-Fragen möglich (A, Z Karten): Die Schüler*innen stellen sich beispielsweise nach Lieblingsgetränk oder Name auf.
3. Nächste mögliche Fragen (3 Antwortkarten in verschiedenen Farben) könnten sein: Wie viel trinkt ihr pro Tag? Wie viel Prozent des Wassers auf der Erde stehen uns als Süßwasser weltweit zur Verfügung? Wofür wird weltweit am meisten Süßwasser verbraucht? Wie viel Liter Flaschenwasser trinkt ein Mensch in Deutschland durchschnittlich? Woher kommt das Berliner Leitungswasser? Wie viele Menschen haben Zugang zu sauberem Trinkwasser (2019)? Wie viel Liter Wasser verliert ein Mensch beim Atmen an einem Tag? Wie lange kann ein Mensch ohne Wasser auskommen? Seit wann ist Wasser in der Charta der Vereinten Nationen als Menschenrecht verankert?

Material

Soziometrische Übungen Fragen und Antworten Karten (gelbe Mappe), Klebestreifen

Gruppengröße

Max. 30 Schüler*innen

Dauer
20 Minuten



Auch gut als Energizer
für zwischendurch
geeignet.



Es empfiehlt sich, die Reise mit dem Gong zu beginnen und abzuschließen. Diese Reise ist auch ein bewährtes Element, um die Klassengemeinschaft zu beruhigen

Dauer
5-10 Minuten

Eine Fantasiereise, um auf das Wasserthema einzustimmen.

Die Schüler*innen sitzen oder stehen im Kreis und werden gebeten, die Augen zu schließen. Die Reise beginnt mit dem Gong. Zunächst sollen sich die Schüler*innen auf ihren Atmen konzentrieren, um sich auf die Reise einzustimmen.

Am besten langsam und mit vielen Pausen sprechen.

Wasserreise: (Gong sollte ein- bis dreimal erklingen)
Lege die Arme auf deinen Bauch und spüre deinen Atem. Spüre, wie dein Atem kommt und geht – wie sich deine Bauchdecke bei jedem Einatmen hebt und bei jedem Ausatmen senkt. Wiederhole das zwei- bis dreimal. Konzentriere dich auf deinen Atem und stell dir nun vor, du würdest am Meer sitzen: Die Sonne wärmt dich, die Sonne scheint auf das Meer und die Reflexion des Sonnenlichts auf dem Wasser lässt es glänzen. Konzentriere dich weiterhin auf dein Atmen. Und so, wie dein Atem kommt und geht, hörst du die Wellen kommen und gehen (Einsatz Wassertrommel) – mal schneller, mal langsamer, mal schwächer, mal stärker. Jeder Atemzug gleicht dem Wellengang. Atme tief ein und aus. Du nimmst den Rhythmus des Elements auf, aus dem das Leben kam: die Urmeere, in denen vor etwa 3,5 Millionen Jahren die ersten Einzeller die Evolution begonnen haben. Die Tiefsee, in der unsere Vorfahren noch Flossen statt Hände hatten. Die Meere, in denen es (noch) eine sehr große Tier- und Pflanzenvielfalt gibt. Viele der Arten hat noch nie jemand gesehen, weshalb sie noch namenlos sind. Konzentriere dich weiterhin auf deinen Atmen und die Wellen. Darauf, wie sie kommen und gehen. Welche Farben kannst du sehen? Wie riecht es? Welche Bilder entstehen in deinem Kopf? (Wassertrommel langsam ausklingen lassen) Lass alles zu und besinne dich immer wieder zurück auf deinen Atem. Jetzt nimm noch mal einen tiefen Atemzug, fokussiere dein inneres Bild und nehme gedanklich ein Foto von dem Ort, an dem du gerade bist, auf.
(Gong erklingt zum Abschluss der Reise wieder ein- bis dreimal)

Die Schüler*innen können im Anschluss über ihre Erfahrungen berichten und/oder sie aufmalen.

Wassertrommel, Gong, eventuell Blätter und Stifte

Ganze Klasse

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße



E7

Wasserbingo

Inhalt

Das Wasserbingo eignet sich gut um sich dem Thema Wasser anzunähern. Es werden themenbezogene Fragen gestellt und untereinander beantwortet.

Vorgehen

Die Schüler*innen erhalten jeweils einen Bingo-Zettel und einen Stift. Die Aufgabe ist, vier Unterschriften waagrecht, senkrecht oder diagonal zu sammeln. Ist das erfolgt, wird „Bingo“ gerufen. Die Schüler*innen gehen umher und suchen jemanden, der eine der Fragen mit „ja“ beantworten kann. Der Antwortende unterschreibt in dem jeweiligen Kästchen. Die Schüler*innen dürfen nur einmal pro Bingo-Zettel unterschreiben. Demnach dürfen nur unterschiedliche Unterschriften in den jeweiligen Kästchen sein. Meist kommt das erste „Bingo“ sehr schnell, dann ermuntern ein „Doppel-Bingo“ zu sammeln. Manche Gruppen geben nicht eher auf, als bis mindestens eine_r alle Kästchen mit unterschiedlichen Unterschriften gefüllt hat. Anschließend im Plenum einzelne Fragen herausnehmen, um an das anzuknüpfen was folgen wird. Oder Fragen stellen wie: Was war eine schwierige Frage? Gibt es Fragen, aus denen Ihr den Zusammenhang mit dem Thema nicht versteht?

Material

Soziometrische Übungen Fragen und Antworten Karten (gelbe Mappe), Klebestreifen

Gruppengröße

Max. 30 Schüler*innen

Dauer
10 Minuten



Arbeitsblatt: E7 – Wasserbingo

Wer trinkt oft Wasser aus der Leitung?	Wer treibt richtig viel Sport?	Wer war schon mal in einem Land wo man Wasser nicht aus der Leitung trinken darf?	Wer benutzt regelmäßig eine Trinkflasche?
Wessen Familie besitzt einen Garten und baut Obst & Gemüse an?	Wer besitzt mehr als 30 T-Shirts?	Wer hasst es Wasser pur zu trinken?	Wer trinkt gerne Tee?
Wer ist gerne am See oder am Meer?	Wer hat schon mal einen sehr heftigen Regenschauer im freien erlebt?	Wer versucht Wasser zu sparen?	Wer trinkt mehr als zwei Liter Wasser am Tag?
Wer ist gerne Obst & Gemüse?	Wer war schon mal in einem Gebiet wo es nur sehr selten regnet?	Wer badet mindestens 1x in der Woche?	Wer duscht täglich?

Arbeitsauftrag: Nehme Kontakt zu deinen Mitschüler*innen auf und stelle die oben aufgeführten Fragen. Findest du jemanden, der*die eine der Fragen mit „ja“ beantworten kann, lass ihn/sie hinter dem jeweiligen Zettel unterschreiben. Jede*r Mitschüler*in darf nur einmal pro Bingo-Zettel unterschreiben! Das heißt in den Kästchen werden nur unterschiedliche Unterschriften sein. Insgesamt brauchst du also vier Unterschriften von verschiedenen Mitschüler*innen (waagrecht, senkrecht oder diagonal). Ist das erfolgt, rufst du „Bingo“.



8. NaWi

*„Das Prinzip aller Dinge ist Wasser; aus Wasser ist alles, und ins Wasser kehrt alles zurück.“
– Thales von Milet – (um 625-545 v. Chr.), griechischer Philosoph und Mathematiker*

Die Erde besteht zu rund 70 Prozent aus Wasser. Bei den meisten Wasservorkommen, rund 97 Prozent, handelt es sich um Salzwasser. Sie sind daher für die unmittelbare Nutzung als Trinkwasser ungeeignet. Entsprechend macht der Süßwasseranteil auf der Erde nur etwa drei Prozent aus, wovon wiederum der größte Teil als Eis in Gletschern und als Schnee gebunden ist. Unterm Strich können dadurch weniger als 0,5 Prozent der weltweiten Wassermenge für Landwirtschaft, Industrie und private Haushalte genutzt werden.

Wasser bewegt sich dabei in einem natürlichen Kreislauf: Es geht nicht verloren, sondern ändert nur seinen sogenannten Aggregatzustand (flüssig, fest, gasförmig). Wasser, das wir „verbrauchen“, kehrt also irgendwann zu uns zurück. Allerdings dauert das ganz schön lange: Ein Wassermolekül bleibt nämlich durchschnittlich 3300 Jahre im Ozean, bevor es in den Wasserkreislauf einbezogen wird. Demnach ist es wichtig, dass wir achtsam mit dem Wasser umgehen und möglichst behutsam in den natürlichen Wasserkreislauf eingreifen.

Schwerpunkte: Wasser im Körper, Inhaltsstoffe, natürlicher Wasserkreislauf, Trinkwasseraufbereitung

Zielgruppe: 5. - 10. Klasse

Kurzbeschreibung: Im Fokus dieses Bildungsmoduls stehen die Funktionen des Wassers im Körper. Dabei setzen wir uns u. a. mit den Inhaltsstoffen und den gesundheitlichen Aspekten von Wasser auseinander: Wofür benötigt unser Körper eigentlich Wasser? Zusätzlich werden in diesem Modul der natürliche Wasserkreislauf, die Wege von Leitungs- und Flaschenwasser und die Aufbereitung von Grundwasser zu Trinkwasser erklärt. Mit Hilfe von Versuchen werden einzelne Stufen des Wasserkreislaufs, u. a. der natürliche Reinigungsprozess des Wassers im Erdreich sowie die Entstehung von Wolken dargestellt. Außerdem werden die drei Aggregatzustände von Wasser (flüssig, fest und gasförmig) sowie die Ausscheidungskanäle des Wassers in unserem Körper in einem Versuch sichtbar gemacht. Um die Vorteile von Leitungswasser zu verdeutlichen, werden die Transportwege und die damit einhergehenden CO₂-Emissionen auf einer Landkarte und mit dem „Wasserquartett“ aufgezeigt. Über dieses „Wasserquartett“ lernen die Schüler*innen das Berliner Flaschenwassersortiment und dessen Transportwege kennen.



Abk.	Bildungseinheit	Ziel	Inhalt	Dauer	Seite
N1	Versuch: Funktionen des Wassers im Körper	Die Schüler*innen sollen das Element Wasser mit allen Sinnen wahrnehmen.	Mit Eiswürfeln, Plastiktüten und einem Spiegel werden die unterschiedlichen Aggregatzustände des Wassers spielerisch dargestellt.	10 min	23
N2	Funktionen des Wassers im Körper	Die Schüler*innen verstehen, wofür ihr Körper Wasser braucht.	Anhand eines Körperposters und bunten Moderationskarten werden gemeinschaftlich die Funktionen des Wassers im Körper erarbeitet.	20 min	24
N3	Versuch: Bau eines Sedimentfilters	Die Schüler*innen verstehen den Wasserkreislauf und die Filterung durch die Erdschichten.	In einer Plastikflasche oder einem Joghurtbecher werden die unterschiedlichen Schichten der Erde nachgestellt und schmutziges Wasser gefiltert.	30 min	25
N4	Wasserquartett	Die Schüler*innen vergleichen verschiedene Mineralwassersorten und verstehen die Nachteile gegenüber Leitungswasser.	Innerhalb dieses Kartenspiels gewinnt das Wasser mit den besten Werten. Das ist immer noch Leitungswasser.	30 min	26
N5	Mit Leitungswasser das Sparschwein füllen	Die Schüler*innen erkennen die Kostenvorteile von Leitungswasser gegenüber Flaschenwasser.	Anhand von Recherchen der Preise und einigen Rechenbeispielen wird klar, wie viel Geld jede*r mit einem Umstieg von Flaschen - auf Leitungswasser einsparen kann.	30 min	27
N6	Versuch: Wolke im Glas	Die Schüler*innen lernen die Wolkenbildung als Teil des Wasserkreislaufs kennen.	Mittels eines Glas mit heißem Wasser, Eiswürfeln und einem Streichholz wird die Entstehung von Wolken in Gang gesetzt.	5-10 min	28
N7	Wasserkreislauf-Puzzle	Die Schüler*innen verstehen den Wasserkreislauf.	Es müssen den Fragen die richtigen Antworten zugeordnet werden, sodass auf der anderen Seite der Wasserkreislauf entsteht.	20 min	29



N1

Versuch: Funktionen des Wassers im Körper

Inhalt

Dieser Versuch zeigt sowohl die Aggregatzustände des Wassers (flüssig, gasförmig und fest) auf als auch Wege, die unser Körper nutzt, um Wasser abzugeben.

Vorgehen

Die Klasse wird in Kleingruppen eingeteilt. Pro Gruppe tritt jeweils ein*e Schüler*in nach vorn. Es stehen entsprechend der Gruppenzahl mit Eiswürfeln gefüllte Wassergläser bereit, sodass jede*r nach vorne getretene Schüler*in ein Glas vor sich hat.

Die Aufgabenstellung:

1. Jede*r soll nun das eiskalte Wasser trinken und dabei den Weg wahrnehmen, den das Wasser im Inneren geht. Folgende Fragen können bei der Wahrnehmung unterstützen:
 - Wo kannst du das Wasser spüren?
 - Nimmst du einen Unterschied wahr, wenn du beim Trinken die Augen schließt?
 - Wie fühlt sich dein Körper nach dem Trinken des eiskalten Wassers an?
2. Anschließend wird eine Plastiktüte mit Klebeband oder einem Gummiband so um den Arm der Schüler*innen gebunden, dass keine Luft mehr aus der Tüte entweichen kann. Die Schüler*innen sollen sich nun im Raum bewegen. Zunächst langsam laufen, dann einmal springen und etwas schneller laufen.
3. Nach kurzer Zeit hauchen die Schüler*innen nacheinander gegen einen Spiegel. Was fällt euch dabei auf?
4. Anschließend kann die Plastiktüte abgenommen werden. Die Schüler*innen sollen berichten, was ihnen bei dem Versuch aufgefallen ist. Wie fühlt sich die eine Hand im Vergleich zur anderen an? Wie sieht die Plastiktüte aus? Hat sich etwas verändert?



Material

Gläser, Wasser, Eiswürfel, Plastiktüte, Spiegel, Klebeband oder Haushaltsgummi

Gruppengröße

Max. 30 Schüler*innen insgesamt, Kleingruppengröße max. 4-5 Schüler*innen

Dauer
10 Minuten



Diese Übung eignet sich sehr gut als Einstieg in das Thema und in Kombination mit N2.



Versuch: Funktionen des Wassers im Körper

N2



Informationen zum Thema in den Postern „Who is who im Wasser“ und „Wasser und Gesundheit“ der Wanderausstellung im Grundlagenmaterial.

Eignet sich gut zur Anknüpfung an N1 – Versuch

Dauer
20 Minuten

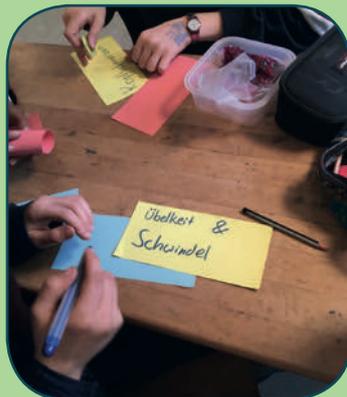
Diese Einheit thematisiert die Funktionen des Wassers in unserem Körper. Dabei liegt der Schwerpunkt auf dem Nutzen des Wassers in unserem Körper, dem Wasserverlust sowie den Folgen von Wasserverlust.

Die Klasse wird in Kleingruppen eingeteilt und erhält folgende Arbeitsaufträge:

1. Jede Gruppe erhält farbige Karteikarten, auf denen die Antworten zu folgenden Fragen notiert werden sollen:
 - Wo in unserem Körper wird wozu Wasser gebraucht? (blaue Karten)
 - Worüber verliert unser Körper Flüssigkeit? (gelbe Karten)
 - Was sind die Symptome und Folgen von Wasserverlust? (rote Karten)
2. Die Schüler*innen sollen sich innerhalb der Gruppe mögliche Antworten zu den oben aufgeführten Fragen überlegen und pro Karteikarte eine von ihnen aufschreiben.

Beispiel:

- blaue Karteikarte: Unser Gehirn braucht Wasser, u. a. zur besseren Konzentration und Leistungsfähigkeit.
 - gelbe Karteikarte: Wir verlieren Wasser über den Schweiß.
 - rote Karteikarte: Ein Symptom von Wasserverlust ist Durst. Kopfschmerzen können Folgen von Wasserverlust sein.
3. Danach werden die Antworten an die passende Stelle auf dem Körper Poster angebracht und gemeinsam besprochen.



Farbige Karteikarten, Poster „N2 – Funktionen des Wassers im Körper“

Max. 30 Schüler*innen, Kleingruppengröße max. 4-5 Schüler*innen

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße



N3

Bau eines Sedimentfilters

Inhalt

Die Aufbereitung von Wasser ist den natürlichen Reinigungsprozessen im Boden nachempfunden. Die unterschiedlichen Gesteinsschichten filtern das Wasser und reichern das Wasser mit Mineralien an. Der Bau des Sedimentfilters zeigt die natürliche Filterung durch den Boden.

Vorgehen

Die Klasse wird in Kleingruppen zu jeweils 4-5 Schüler*innen eingeteilt. Jede Gruppe erhält eine große Plastikflasche und folgenden Arbeitsauftrag:

1. Die Plastikflasche wird in der Mitte zerschnitten und der Verschluss mehrfach durchbohrt.
2. Anschließend wird der obere Flaschenteil mit dem Verschluss nach unten in den unteren Teil der Flasche gestellt.
3. Dann wird der obere Flaschenteil mit unterschiedlichen Schichten befüllt: fein geschlagene Kohle, Sand, Erde, Kies.
4. Nun „verschmutzt“ man Wasser mit Tinte, Kaffeesatz etc. und gießt es dann vorsichtig in die Flaschen.

Wenn der Filter gut gebaut worden ist, kommt das Wasser mehr oder weniger klar unten heraus. Da der Filter sehr kurz ist, das Erdreich dagegen sehr tief, empfiehlt es sich, den Filterprozess mehrfach zu durchlaufen, bis das Wasser sauber ist.

Material

Plastikflaschen (PET) (vorzugsweise pfandfreie Flasche), Schere, Füllmaterial (Kohle, Kies, Sand, Erde, Kaffeesatz oder Tinte), eventuell Schnüre zur Befestigung, laminierte Anleitungen sowie Löffel/Schoppen, um Sand & Co aus den Tüten zu entnehmen.

Gruppengröße

Max. 30 Schüler*innen, Kleingruppengröße max. 4-5 Schüler*innen



Dauer
30 Minuten



Legen Sie den Bau des Sedimentfilters kurz vor die Pause, so dass das Wasser während der Pause durchlaufen kann. Die Ergebnisse können anschließend besprochen werden. Um die Kohlestücke zu zerkleinern, geben Sie sie – am besten im Freien – in einen stärkeren Beutel, verschließen ihn und schlagen ihn auf eine glatte Fläche. Planen Sie wegen Staub und Kohlestücken in jedem Fall genug Zeit zum Aufräumen und Säubern (evtl. Boden fegen, Tische wischen etc.) ein!

Zusatzaufgabe: Da es immer Gruppen gibt, die schneller fertig sind, können die Schüler*innen sich einen Gruppennamen für den eigenen Filter überlegen und ein Namensschild dazu zu gestalten. Das hilft auch, den Überblick der verschiedenen Filter zu behalten.



Es können mehrere Runden hintereinander gespielt werden – im Idealfall sollten Sie im Anschluss an das Spiel eine Reflexionsrunde mit der Klasse machen.

Dauer
30 Minuten



Im Wasserquartett lernen die Schüler*innen auf spielerische Weise Fakten aus der Berliner Flaschenwasserwelt kennen. Dabei werden in den Kategorien Transportweg, Preis, Inhaltsstoffe sowie Einweg/Mehrweg die Nachteile von Flaschenwasser verdeutlicht: Teure Flaschenwasser enthalten nicht unbedingt mehr Mineralien als Leitungswasser, und manche Flaschenwasser legen Tausende Kilometer zurück, um bei uns im Supermarkt stehen zu können. Die Schüler*innen werden zum Nachdenken angeregt und überdenken vielleicht auch ihr eigenes Handeln im Alltag.

Die Klasse wird in Kleingruppen eingeteilt (bis zu 6 Schüler*innen, je nach Klassengröße), die das Wasserquartett mit folgendem Arbeitsauftrag erhalten:

1. Ein*e Spieler*in verteilt alle Karten an die Mitspielenden. Dabei spielt es keine Rolle, wenn ein*e Spieler*in mehr Karten als die anderen Mitspielenden erhält. Die ausgegebenen Karten liegen vor jedem*r Spieler*in auf einem Stapel mit der Vorderseite nach unten.
2. Ein*e Spieler*in beginnt und nimmt dazu die oberste Karte seines*ihres Stapels auf und schaut sie sich verdeckt an. Dann wählt der*die Spieler*in eine der Stärken der eigenen Karte entsprechende Kategorie aus, nennt die Wassermarke und fordert die übrige Gruppe zum Vergleich auf.
3. Dazu nehmen die Mitspielenden auch von ihrem Stapel die oberste Karte auf und nennen reihum die Wassermarke und den Wert in der zuvor jeweiligen Kategorie. Der *die Spieler*in mit dem besten Wert bekommt alle Karten der Runde und legt sie mit der Vorderseite nach unten unter seinen Kartenstapel.
4. Nun nimmt der*die zuletzt erfolgreiche Mitspielende eine neue Karte auf und fordert wieder die Gruppe heraus – so oft, bis ein*e andere*r Mitspieler*in eine bessere Karte hat und damit übernimmt. Gewonnen hat, wer am Ende die meisten Karten hat. Dieser ist der Wasserkönig oder die Wasserkönigin!



Wasserquartett

Max. 30 Schüler*innen, pro Kleingruppe: max. 5-6 Schüler*innen

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße



N5

Mit Leitungswasser das Sparschwein füllen

Inhalt

Diese Übung soll den Schüler*innen verdeutlichen, dass man mit Leitungswasser Geld sparen und somit das Sparschwein füllen kann. Dazu sollen die Schüler*innen den Preis von Leitungs- und Flaschenwasser schätzen, die wahren Preise recherchieren und verschiedene Berechnungen für ihren Alltag durchführen.

Vorgehen

Teilen Sie die Klasse in Gruppen ein. Jede Gruppe wählt ein Flaschenwasser bzw. ein Etikett aus und erhält folgenden Arbeitsauftrag:

1. Recherchiert Preise für euer Flaschenwasser und für Leitungswasser im Internet.
2. Sucht euch euer Lieblingsflaschenwasser heraus und schätzt, wie viel ihr davon an einem Tag trinkt.
3. Berechnet die Kosten pro Tag und rechnet euren Wasserverbrauch auf eine Woche/einen Monat/ein Jahr hoch.
4. Stellt eure Ergebnisse der Klasse vor und macht ggf. mithilfe von Spielgeld deutlich, wie viel Geld ihr mit Leitungswasser spart.
5. Wofür würdest du dieses Geld gerne einsetzen?

Material

AB-N5, verschiedene Flaschenwasser bzw. Etiketten, ggf. Spielgeld

Gruppengröße

Max. 30 Schüler*innen, Kleingruppengröße max. 5-6 Schüler*innen



Diese Übung können Sie auch nutzen, um die Klassenkasse zu füllen. Mit dem durch den Umstieg auf Leitungswasser eingesparten Geld können Sie am Ende des Schuljahres dann bestimmt einen Klassenausflug machen!

Dauer
30 Minuten



Wolken sind Teil des Wasserkreislaufs. Sie entstehen, wenn die Luft mit dem in ihr enthaltenen Wasserdampf aufsteigt, dabei abkühlt und dabei der Wasserdampf kondensiert. Dabei entstehen unzählige viele Wassertröpfchen und es bildet sich eine Wolke. Wolken bestehen daher aus flüssigem oder in größeren Höhen gefrorenem Wasser.

Die Klasse wird in Kleingruppen zu jeweils max. 4 Schüler*innen eingeteilt. Jede Arbeitsgruppe bekommt folgenden Arbeitsauftrag:

1. Füllt ein Glas mit warmem/kochendem Wasser.
2. Zündet ein Streichholz an und verbrennt ein Stück Papier in einer feuerfesten Schale. Gebt die Asche/ Rußteilchen des Papiers in das mit Wasser gefüllte Glas.
3. Lasst das brennende Streichholz in das Wasserglas fallen.
4. Jetzt stellt schnell die Schüssel mit den Eiswürfeln auf das Glas.

Ihr könnt jetzt beobachten, wie Wolken entstehen: Das heiße Wasser verdunstet und verteilt sich in der Luft. Die Luftfeuchtigkeit steigt. Die Eiswürfel kühlen die Luft im Glas ab. Das verdampfte Wasser kondensiert wieder, und es bildet sich eine Wolke aus unzähligen Wassertröpfchen. Um leicht und schnell Tröpfchen zu bilden, braucht der Wasserdampf einen sogenannten Kondensationskern. Das sind in diesem Fall die Rußteilchen des verbrannten Papiers.

AB-N6, Glas, Schüssel Eiswürfel, heißes Wasser, Papier, Streichhölzer, feuerfeste Schale

Max. 30 Schüler*innen, Kleingruppengröße max. 4-5 Schüler*innen

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße

Dauer
15 Minuten



N7

Wasserkreislauf-Puzzle

Inhalt

Wasser ist in einem ständigen Kreislauf, wobei wir Menschen diesen Wasserkreislauf auf unterschiedliche Arten negativ beeinflussen. Wer weiß, woher unser Wasser kommt und wohin es geht, wird bewusster mit Wasser umgehen. Das Wasserkreislauf-Puzzle spricht genau diese Thematik auf spielerische Weise an und bringt dadurch neue Einsichten in die Abfolge eines Wasserkreislaufs und in die eigenen Möglichkeiten, ihn zu schützen.

Vorgehen

Teilen Sie Ihre Klasse in Gruppen ein. Händigen Sie jeder Gruppe ein Wasserkreislauf-Puzzle mit Fragen zum Thema Wasserkreislauf aus. Die Gruppen sollen die Fragen gemeinschaftlich diskutieren und beantworten. Arbeitsaufträge:

1. Diskutiert die Fragen in der Gruppe und einigt euch auf eine Antwort.
2. Legt die Fragekarten anschließend so auf die Antworten, dass auf der Rückseite ein Bild des natürlichen Wasserkreislaufs entsteht.
3. Ist das Puzzle vollständig, besprecht den Wasserkreislauf reihum.

Material

Wasserkreislauf-Puzzle (grüne Mappe), AB-N7

Gruppengröße

Max. 30 Schüler*innen, Teilgruppengröße max. 5-6 Schüler*innen

Dauer
20 Minuten





Briefing Naturwissenschaften

Schule:		Datum und Dauer:		
Ansprechpartner*innen:		Raum:		
Anzahl Schüler*innen:				
Uhrzeit	Dauer	Was wird gemacht?	Beschreibung	Arbeitsaufträge/ Material
	6 Minuten	Vorstellung a tip: tap	kurze Vorstellung über die Arbeit des Vereins	
	20 Minuten	E 5 - Wasserfragen im Raum	Bewegungspiel mit Fragen: Trinkt ihr Leitungswasser o. Mineralwasser? Wieviel trinkt ihr am Tag? Was ist eurer Lieblingsgetränk? Wieviel Süßwasser auf der Erde? Wofür wird das am meisten benutzt? Wieviele Liter Flaschenwasser heutzutage pro Jahr in Deutschland?	Farbige Punkte an Wänden verteilen, Schüler*innen müssen sich zu überlegten Antwort stellen.
	20 Minuten	N 7 - Wasserkreislauf Puzzle	Die Klasse wird in Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe macht das Puzzle. Anschließend werden die Ergebnisse besprochen.	Puzzles werden an 5 verschiedene Gruppen ausgeteilt. Danach wird der Kreislauf durchgesprochen
	30 Minuten	N 3 - Bau eines Sedimentfilters	In den bestehenden Gruppen wird der Boden als Wasserfilter nachgebaut.	
nach Absprache		PAUSE		
	20 Minuten	eventuell Filter fertig machen		

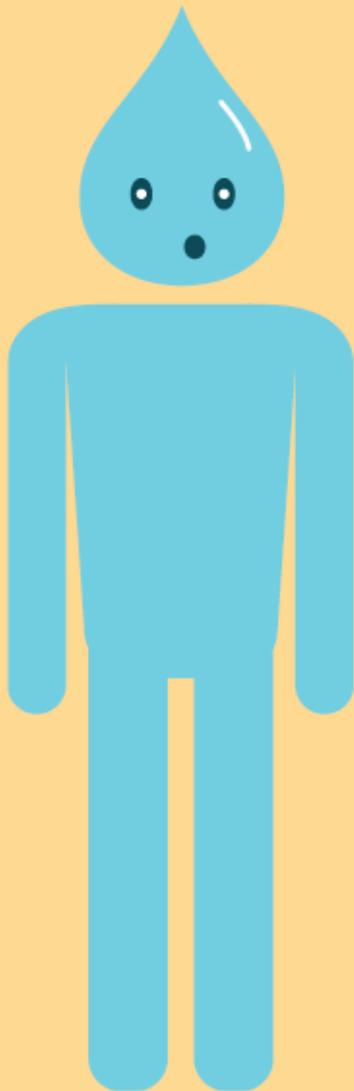


Uhrzeit	Dauer	Was wird gemacht?	Beschreibung	Arbeitsaufträge/ Material
	10 Minuten	N1 Versuch: Funktionen des Wassers im Körper	Schüler*innen nehmen Schluck“ „Eiswasser und spüren wo das kalte Wasser entlang läuft, dann Plastiktüte um Handgelenk + Klebeband müssen kurz im Raum rum laufen, Plastiktüte runter Vergleich der beiden Hände, zum Schluss noch gegen einen Spiegel hauchen, was beobachten sie?“	Eiswürfel, Plastiktüte, Klebeband, Spiegel
	15 Minuten	N2 Versuch: Funktionen des Wassers im Körper	Anhand eines Körperposters und“ „bunten Moderationskarten werden gemeinschaftlich die Funktionen des Wassers im Körper erarbeitet.	Auf Tropfi Körper werden Organe geklebt und an die richtigen Stellen Symptome etc. angeklebt
nach Absprache MITTAGSPAUSE				
	20 Minuten	K 2 - Transportwege Flaschen	Auf Europakarte + Deutschlandkarte Flaschenlabel anbringen und Wege vergleichen	Europa- und Deutschlandkarte
	30 Minuten	Wasserquartett		
ABSCHLUSSRUNDE				

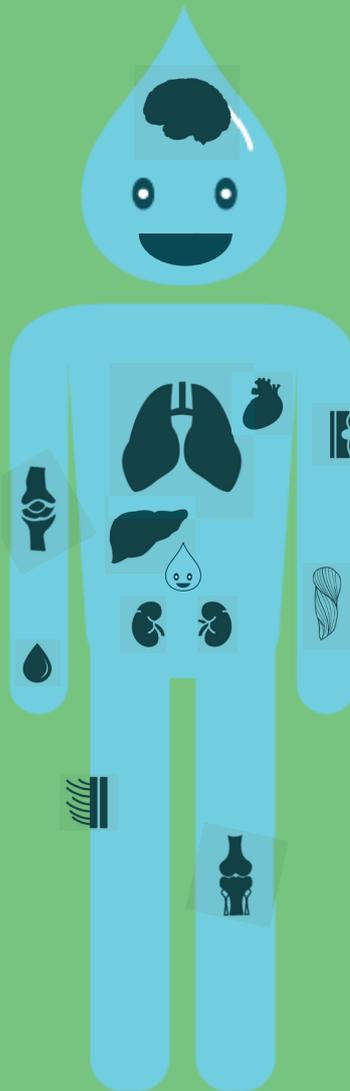


Arbeitsblatt: N2 – Funktionen des Wassers im Körper

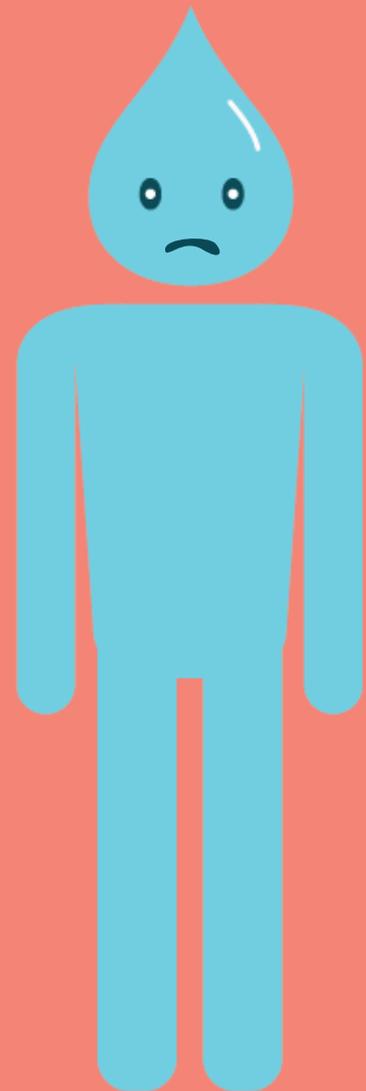
Worüber verliert unser Körper Wasser?



Wofür braucht unser Körper Wasser?



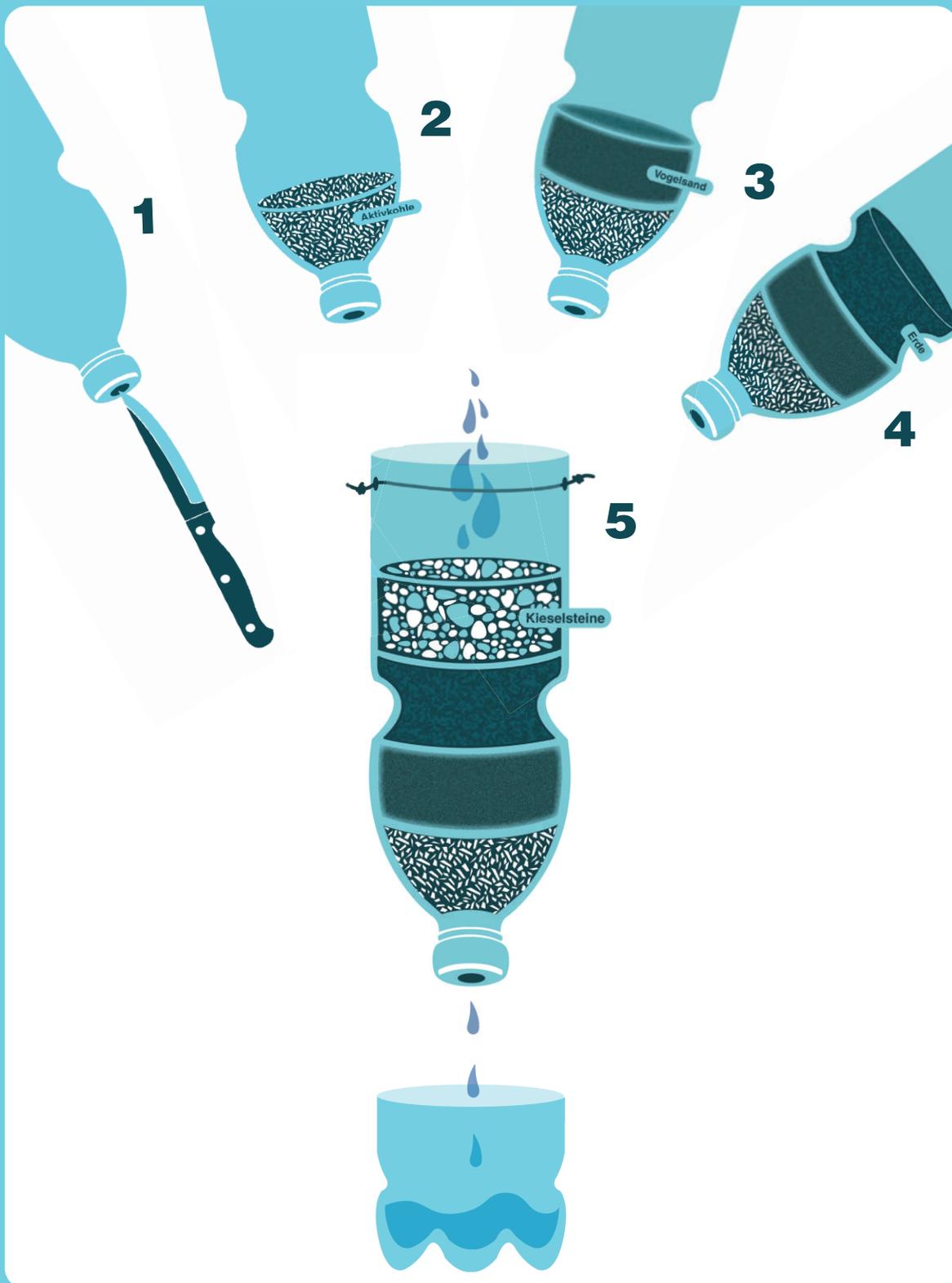
Was sind die Folgen von Wasserverlust?



atip
:táp



Bauanleitung eines Sedimentfilters





Arbeitsblatt: N5 – Mit Leitungswasser das Sparschwein füllen

Leitungswasser ist preiswert, verursacht fast keine CO₂-Emissionen und kommt ganz ohne Verpackungsmüll aus. Anders ausgedrückt: Eine Schule, die ihren Schüler*innen und Schülern Leitungswasser anstelle von Wasser in Plastikflaschen zum Trinken anbietet, leistet schon dadurch einen Beitrag zum Umweltschutz.

Arbeitsauftrag:

1. Recherchiert Preise für euer Flaschenwasser und für Leitungswasser im Internet.
2. Sucht euch euer Lieblingsflaschenwasser raus und schätzt, wie viel ihr davon an einem Tag trinkt.
3. Rechnet das auf eine Woche/einen Monat/ein Jahr hoch.
4. Wie viel Geld ist das an einem Tag/in einer Woche/in einem Monat/ in einem Jahr?
5. Stellt nun eure Ergebnisse der Klasse vor und veranschaulicht ggf. mit Spielgeld, wie viel Geld man mit Leitungswasser sparen kann.
Was würdest du mit dem Geld machen? (Ansporn und Motivation stärken)

Flaschenhersteller	Preis/Liter	Konsum			Zusatz: Verbrauch für...			
		an einem Tag	in einem Monat	in einem Jahr	1 Person	2 Personen	3 Personen	4 Personen



Arbeitsblatt: N6 – Versuch: Wolke im Glas

Inhalt

Wolken sind ein Produkt und wichtiger Teil des Wasserkreislaufs. Sie entstehen, wenn Wasser kondensiert und sich unzählige Wassertropfen zu einer Wolke sammeln. Passend zum Wasserkreislauf wird in diesem Versuch die Entstehung von Wolken nachgestellt.

Materialien

- Glas
- Schüssel
- Eiswürfel
- Heißes Wasser
- Papier
- Feuerzeug oder Streichhölzer

Vorgehen

1. Ein Glas mit warmem/ kochendem Wasser füllen.
2. Ein Streichholz entzünden und in das Wasserglas fallen lassen.
3. Dann ganz schnell die Schüssel mit Eiswürfeln auf das Glas stellen.
4. Beobachten und sehen, was passiert.



Wolken im Glas

Das heiße Wasser im Glas verdunstet, ändert also den Aggregatzustand von flüssig zu gasförmig. Die feuchte Luft sammelt sich im Glas, eingesperrt durch die Schüssel. Die Eiswürfel in der Schüssel kühlen wiederum die Luft ab, wodurch das Wasser kondensiert. Kondensation ist das Gegenteil von Verdampfen, das Wasser wird also wieder flüssig und bildet eine Wolke aus unglaublich vielen Wassertropfen. Für eine leichtere Kondensation wird ein Kondensationskern benötigt – in diesem Fall die Rußteilchen des verbrannten Papiers.



Arbeitsblatt: N7 – Wasserkreislauf - Puzzle

Arbeitsauftrag: Drucke die Seiten doppelseitig aus, so dass die Fragen und das Wasserkreislauf Bild auf einem Blatt sind. Schneide dann die Fragen Kästchen aus und ordne sie den Antworten zu. Daraus ergibt sich dann das Bild auf der Rückseite

Aus wie viel Prozent Wasser besteht unsere Erde und wie hoch ist der Anteil an Trinkwasser, der uns Menschen zur Verfügung steht?	Wo und in welcher Form (in welchem Zustand) finden wir auf unserem Planeten überall Wasser?	Wodurch wird der Wasserkreislauf angetrieben?
Wie gelangen die Mineralien in das Wasser?	Wie wird das Wasser gereinigt?	Wie greifen wir Menschen in den Wasserkreislauf ein?
Warum sind Bodenversiegelungen schlecht für unser Grundwasser?	Wo sollten Medikamente entsorgt werden und wo nicht?	Was ist saurer Regen?
Wie viel Wasser benötigt durchschnittlich ein Mensch pro Tag?	Was sind die einzelnen Schritte des Wasserkreislaufs?	Wie wird das Wasser in Berlin aufbereitet?



Wasserkreislauf

Unser Leitungswasser kommt aus der Natur. Es ist ein regionales Produkt und durchläuft einen nie endenden Kreislauf.

1. Wolken

Aus den Wolken fällt Regen. Dieser wird in einigen Monaten oder Jahren als Trinkwasser aus dem Hahn kommen. Bevor der Regen den Erdboden erreicht nimmt er feine Staubpartikel auf und wird verunreinigt.

6. Haushalte

Hier kommt das frische Leitungswasser aus dem Hahn. Wichtig: Die Trinkwasserverordnung gilt bis zum Hausanschluss. Für saubere und sichere Rohre im Haus ist der Hauseigentümer zuständig

7. Klärwerke

Das gebrauchte schmutzige Wasser fließt über Abwasserrohre in die Kanalisation und wird zu den Klärwerken gepumpt. Das Wasser wird in vielen aufwendigen Prozessen mechanisch, biologisch und chemisch gereinigt und anschließend wieder in die Flüsse und Seen geleitet.

5. Qualitätsprüfung

Regelmäßig wird an verschiedenen Stellen die Trinkwasserqualität überprüft. In Deutschland gilt für alle Wasserversorger die Trinkwasserverordnung. Leitungswasser wird damit wesentlich strenger und häufiger kontrolliert als Flaschenwasser.

4. Wasserwerk

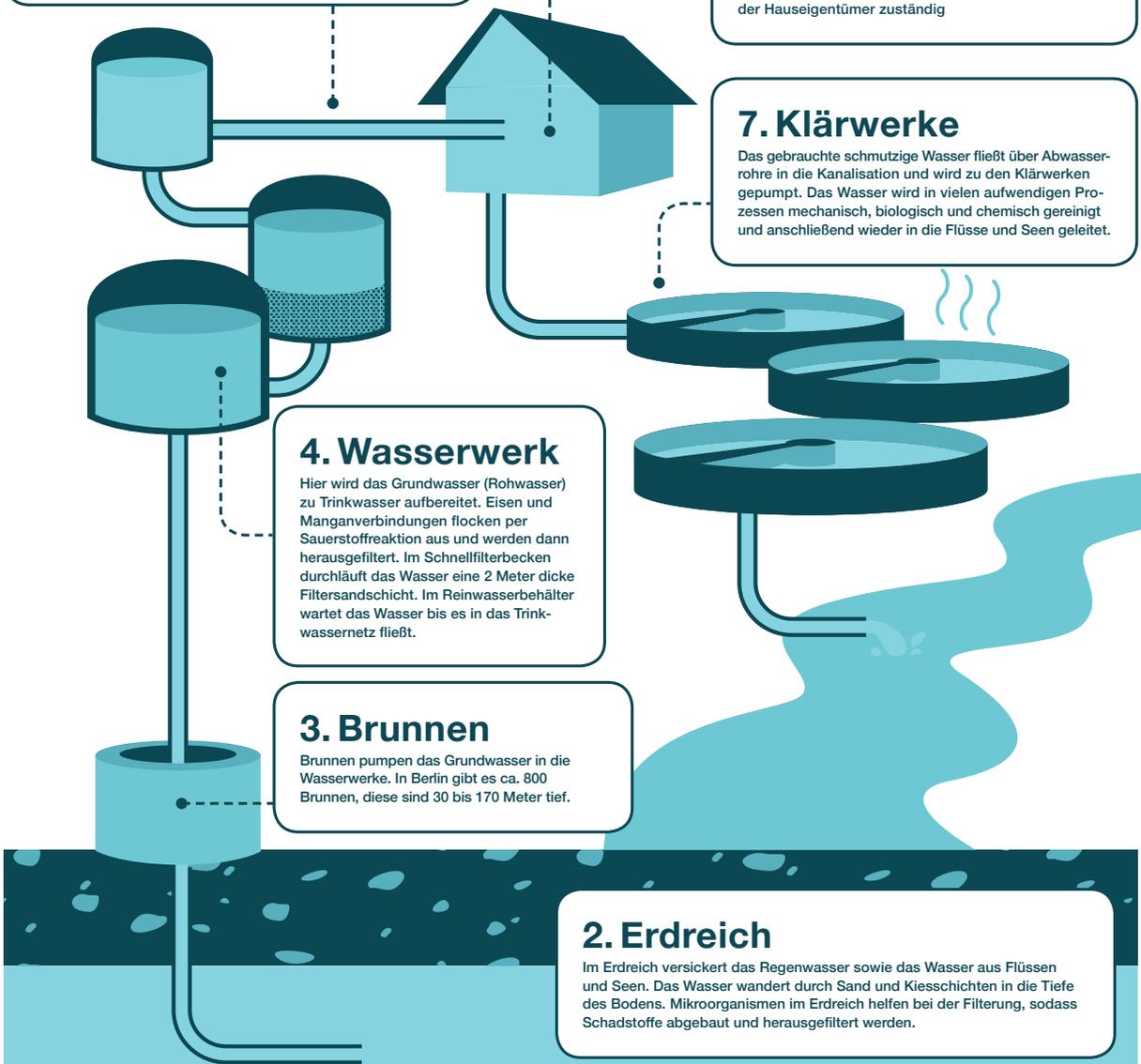
Hier wird das Grundwasser (Rohwasser) zu Trinkwasser aufbereitet. Eisen und Manganverbindungen flocken per Sauerstoffreaktion aus und werden dann herausgefiltert. Im Schnellfilterbecken durchläuft das Wasser eine 2 Meter dicke Filtersandschicht. Im Reinwasserbehälter wartet das Wasser bis es in das Trinkwassernetz fließt.

3. Brunnen

Brunnen pumpen das Grundwasser in die Wasserwerke. In Berlin gibt es ca. 800 Brunnen, diese sind 30 bis 170 Meter tief.

2. Erdreich

Im Erdreich versickert das Regenwasser sowie das Wasser aus Flüssen und Seen. Das Wasser wandert durch Sand und Kiesschichten in die Tiefe des Bodens. Mikroorganismen im Erdreich helfen bei der Filterung, sodass Schadstoffe abgebaut und herausgefiltert werden.



Unser Leitungswasser ist 100% Berlin!



atip
:táp



Arbeitsblatt: N7 – Wasserkreislauf - Puzzle

Die Sonne und die Schwerkraft der Erde.	Wir finden Wasser in Ozeanen, in Flüssen, Bächen, als Eis und in Pflanzen und Lebewesen. Es befindet sich in einem natürlichen Wasserkreislauf, dabei geht kein Wasser verloren, es ändert nur seinen Zustand: flüssig, fest und gasförmig.	Unsere Erde besteht zu 70% aus Wasser. Nur ca. 3 % des gesamten Wassers auf der Erde ist Süßwasser. Von dem vorhandenen Süßwasser sind jedoch auch nur 0,3% verfügbar, denn der Großteil ist in Form von Eis gebunden.
Landwirtschaft 70% (Massentierhaltung, Ackerbau) Industrie 20% (Kühlung der Maschinen, Produktion) Private Haushalte 10% (produziertes Abwasser durch Toilette, Hygiene, Abwasch)	Es fließt durch die Erdschichten durch den Boden. Der Boden agiert als Filter und reinigt das Wasser auf natürliche Weise, sodass wir es als reines Trinkwasser nutzen können.	Auf dem Weg, den das Wasser als Fluss zurücklegt, löst es Mineralien. Es fließt über Steine und Felsen oder gräbt sich in das Flussbett. Je wärmer das Wasser, desto mehr Mineralien können aus dem Boden gelöst werden.
Durch die Luftverschmutzung und dabei vor allem durch säurebildende Abgase wird der pH Wert des Regens saurer. Der niedrige pH-Wert verändert die Chemie des Wassers nachhaltig und schädigt Gewässer, Boden und Pflanzen.	Man sollte Medikamente nicht in der Toilette entsorgen, da sie unser Trinkwasser verschmutzen. Der richtige Entsorgungsort ist die Restmülltonne.	Die Wasserdurchlässigkeit geht hierbei verloren, wodurch weniger Sickerwasser in die Grundwasser-Reservoirs gelangen kann. Bei der Bodenversiegelung werden viele giftige Stoffe verwendet, die kaum wieder aus den Böden entfernt werden können.
Hauptsächlich aus dem Grundwasser	Wasser verdunstet aus Oberflächengewässern → Wolken entstehen durch Kondensation → je nach Temperatur kommt das Wasser als Regen, Schnee oder Hagel auf die Erde zurück → direkt in Gewässer oder über die Erdschichten ins Grundwasser	124 Liter



9. KuWi

*„Die Weltmeere bergen ungeahnte Schätze. Neben Öl und Gas wird neuerdings auch Plastik gewonnen.“ – Helmut Glaß (*1950), Dipl.-Ing., Aphoristiker*

Der Konsum von Mineral- und Tafelwasser in Deutschland steigt von Jahr zu Jahr. 2018 lag die neue Rekordmarke bei durchschnittlich 150 Litern pro Person. Gleichzeitig sinken die Preise für Mineralwasser in Einweg-Plastikflaschen und die Discounter kämpfen um Kunden. Die Kunden freut's – zumal die Wasserflaschen überall und in praktischen „Mitnehm-Größen“ zu haben sind; auf Wunsch versetzt mit zusätzlichen Mineralien, in diversen Geschmacksvarianten und natürlich mit und ohne Kohlensäure. Viel Individualität also, doch die weniger guten Seiten des Plastikflaschenwassers bleiben im Marketing des sportlichen, gesunden und vitalisierenden Wassers außen vor, wie etwa der massive CO₂-Ausstoß, der bei der Abfüllung, Bereitstellung und dem Transport von Flaschenwasser entsteht, der umfangreiche Einsatz endlicher Ressourcen wie Erdöl, Erdgas, Kohle sowie Energie. Außerdem wird auch virtuelles Wasser benötigt. Damit ist das Wasser gemeint, dass für die Produktion und Herstellung eines Produktes benötigt wird und nicht offensichtlich ist. Für die Bereitstellung einer 1-Liter-Plastikflasche Wasser werden zwei Liter virtuelles Wasser benötigt. Und nicht zuletzt entsteht Müll, der entsorgt werden muss. Neben dem guten Marketing der Flaschenwasserindustrie häufen sich auch die Vorurteile gegenüber Leitungswasser in den Medien. Doch Fakt ist: Selbst die Stiftung Warentest, das Umweltbundesamt und weitere Umweltorganisationen raten zu Leitungswasser statt Mineralwasser!

Schwerpunkte: Marketingstrategien der Plastikflaschenhersteller, Transportwege des Flaschenwassers, Flaschentypen

Zielgruppe: 5. - 12. Klasse

Kurzbeschreibung: Schönheit, Lebensfreude, Glück, Gesundheit, langes Leben – das verspricht uns die Werbung. Wie funktioniert diese Werbung und welche Strategien stecken dahinter? Welche Botschaften tragen zum wachsenden Erfolg der Mineralwasser bei? Wie wirkt sich der steigende Absatz der Flaschenwasser und deren Transport durch die ganze Welt auf Mensch und Klima aus? Mit der aus der Straßenkunst kommenden Methode „Adbusting“ setzen wir uns mit den Werbestrategien der Flaschenwasserunternehmen auseinander. Der englische Begriff setzt sich zusammen aus „ad“ (Abkürzung von advertisement für „Anzeige, Werbung“) und „busting“ („zerschlagen“), womit eine Verfremdung bestehender Werbung gemeint ist. Und genau das machen wir: Wir untersuchen, wie Werbung gemacht ist. Mit kleinen, feinen Änderungen entlarven wir die Werbebotschaften und werben für eine kostengünstige und klimafreundliche Alternative: – Wasser aus dem Hahn! Die höheren Klassenstufen können sich außerdem mit den Kommunikationsstrategien der Medien auseinandersetzen. Viele Vorurteile gegenüber Leitungswasser werden von den Medien aufgebaut. Einige Schlagzeilen über Leitungswasser führen bei Verbraucher*innen zur Verwirrung. Im Rahmen dieses Moduls werden auf einer Landkarte die Transportwege bekannter Flaschenwasser aufgezeigt. Auf Basis dieser Informationen können Sie die negativen Auswirkungen des Flaschenwasserkonsums auf den Klimawandel diskutieren. Dabei legt dieses Modul einen Schwerpunkt auf den kreativen Prozess.



Abk.	Bildungseinheit	Ziel	Inhalt	Dauer	Seite
K1	Marketingstrategien	Die Schüler*innen erfahren die Tricks der Flaschenwasserwerbung.	Die Schüler*innen analysieren Ausschnitte aus Dokumentationen und einen Zusammenschnitt von Flaschenwasserwerbungen.	20 Min	41
K2	Transportwege des Flaschenwassers	Die Schüler*innen beschäftigen sich mit der Problematik langer Transportwege und CO ₂ -Emissionen.	Auf einer Deutschland- und Europakarte werden ausgeteilte Mineralwasserlabels aufgeklebt, sodass diese jeweiligen Transportwege verfolgt werden können.	20 Min	42
K3	Adbusting	Die Schüler*innen beschäftigen sich mit Werbungen und schaffen ihre eigenen (ironischen) Werke.	Mittels verschiedener Bastelutensilien, Handykamera oder mit dem eigenen Körper werden bekannte Mineralwasserwerbungen ironisch/neu interpretiert oder eigene Leitungswasseranzeigen gestaltet.	100 Min	43
K4	Wasserschlagzeilen	Die Schüler*innen setzen sich kritisch mit Medien und realen Artikelüberschriften auseinander.	Anhand einer Schlagzeile zum Thema Wasser werden verschiedene kreative Prozesse durchlaufen, bis am Ende eine gemeinschaftliche Collage entsteht.	60 Min	44
K5	Rollenspiel	Die Schüler*innen betrachten globale Wasserprobleme aus unterschiedlichen Perspektiven.	Gruppenweise werden unterschiedliche wichtige Rollen des globalen Wasserstreits verteilt. Innerhalb einer Diskussion wird versucht, zwei Diskussionspunkte zu lösen.	35 Min	45
K6	Wassermarktforschung	Die Schüler*innen setzen sich mit den Verkaufsstrategien von Flaschenwassern auseinander.	Als Marktforscher*innen ziehen die Schüler*innen los, um direkt vor Ort, in unterschiedlichen Supermärkten, durch Befragungen und Beobachtungen den Flaschenmarkt zu erforschen und anschließend zu diskutieren.	60 Min	46



K1

Versuch: Marketingstrategien der Flaschenhersteller

Inhalt

Der Absatz von Flaschenwasser hat sich seit den Siebziger Jahren mehr als verzehnfacht. Einen erheblichen Anteil daran haben die Marketingaktivitäten der Flaschenwasserkonzerne. Schönheit, Vitalität, idyllische Natur und Sport sind nur einige Kommunikationsmittel, mit denen die Flaschenwasserhersteller die Aufmerksamkeit der Verbraucher*innen wecken.

Vorgehen

In dieser Einheit werden kurze Ausschnitte aus Dokumentationen und Aufklärungsfilmern gezeigt, die die Thematik gut und prägnant zusammenfassen. Außerdem gibt es einen Zusammenschnitt verschiedener Wasserwerbungen, die im Anschluss an die Kurzdokumentationen gezeigt und auf die einzelnen Aspekte und Strategien der Flaschenwasserhersteller hin analysiert werden können. Nach jedem Clip ist eine kurze Pause für die Analyse möglich. Folgende Frage kann bei der Analyse hilfreich sein:

- Mit welchen stilistischen Mitteln arbeitet die Flaschenwasserwerbung? (Musik, Protagonisten, Farben, Stimmen, ausgewählter Ort, Genre: z. B.: Sport, Familie, Natur)

Die Filmausschnitte sind auf dem USB-Stick zu finden.

Material

Beamer, Boxen oder Smartboard, ggf. Internet, USB-Stick

Gruppengröße

Uneingeschränkt

Dauer
20 Minuten



Zeigen Sie die Filmausschnitte möglichst vor dem Adbusting-Baustein.



Transportwege des Flaschenwassers

K2

Dauer
20 Minuten

Flaschenwasser legt oft einen weiten Weg zurück, bis es in den Regalen unserer Supermärkte oder Kiosks landet. Diese Übung verdeutlicht diese Entfernungen und zeigt auf, in welchem Ausmaß die Transportwege der Flaschenwasser CO₂- Emissionen verursachen. Fazit: Wer Wasser aus Flaschen kauft und trinkt, trägt zu diesen Emissionen bei!

Zur Vorbereitung werden eine Europakarte und eine Deutschlandkarte in der Klasse aufgehängt. Anschließend wird jedem*r Schüler*in ein Etikett einer Flaschenmarke ausgeteilt. (Je nachdem, wie viele Etiketten vorhanden sind, können auch 2-3 Schüler*innen zusammenarbeiten.) Die Arbeitsaufträge lauten:

1. Findet auf dem Flaschenetikett den Quellort des Wassers.
2. Ordnet euer Etikett – je nach Quellort – entweder der Deutschlandkarte zu (Wasser aus Deutschland) oder der Europakarte (Wasser nicht aus Deutschland).
3. Sucht den Quellort auf der entsprechenden Karte und bringt euer Etikett an dem gefundenen Ort an.

Die Schüler*innen können entweder mit Hilfe des Smartphones den Quellort recherchieren oder auf der Landkarte bzw. in einem Atlas suchen.

Wie weit sind die Wege des Wassers tatsächlich? Nach der Zuteilung wird kurz in der Klasse darüber diskutiert. Nachdem alle Etiketten einen Platz auf der Landkarte haben, können folgende Fragen diskutiert werden:

- Was fällt euch auf?
- Warum ist das nicht gut für unsere Umwelt?
- Wie können wir dem entgegenwirken?

Landkarten (Deutschland und Europa), Flaschenetiketten, Atlas und/oder Smartphones

Max. 30 Schüler*innen

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße





K3 Adbusting

Inhalt

Adbusting ist eine Zusammensetzung der englischen Wörter „advertisement“ (Anzeige, Werbung) und „busting“ („zerschlagen“) und bezeichnet eine Methode aus der Straßenkunst, um wie hier kreative Kritik an den Werbestrategien der Flaschenwasserhersteller zu üben. Bereits existierende Werbung wird mit kleinen Veränderungen eine neue Bedeutung verliehen bzw. deren Botschaft einfach umgekehrt. Alternativ kann Werbung für Leitungswasser entstehen – zum Beispiel in Form von Postern und Plakaten, Kurzfilmen oder bewegten Bildern auf dem Smartphone.

Vorgehen

Die Klasse teilt sich in Kleingruppen zu jeweils 4-5 Schüler*innen auf. Die Gruppen erhalten folgende Arbeitsaufträge:

1. Überlegt euch, wie ihr bestehende Flaschenwasserwerbung kritisch darstellen könnt, sie damit zu entlarven bzw. ins Lächerliche zu ziehen oder entwickelt eure eigene Werbung für Leitungswasser.
2. Sammelt passende Materialien für eure Idee, um ein Plakat zu gestalten/ein Video zu drehen/ein Theaterstück aufzuführen/oder andere kreative Darstellungsformen zu gestalten und setzt eure Idee um.
3. Präsentiert und erklärt eure Projekte der gesamten Klasse.

Material

Alte Zeitschriften, Tonpapier, Scheren und Kleber, Handyadapter, Beispiele von Wasserwerbung auf dem USB-Stick

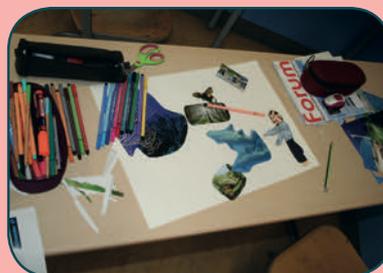
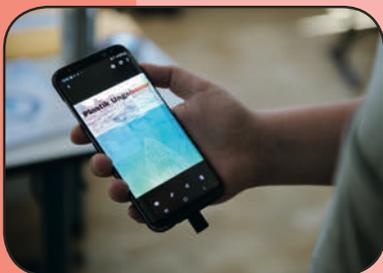
Gruppengröße

Max. 30 Schüler*innen, Kleingruppengröße max. 4-5 Schüler*innen

Dauer
100 Minuten



Ein Beispiel befindet sich im Anhang





Dauer
60 Minuten (inkl. Gestaltung der Collagen)



Diese Einheit ist vor allem für Schüler*innen ab der 10. Klasse geeignet.

Medien stellen Leitungswasser auf unterschiedliche Arten dar und beteiligen sich dadurch an der Meinungsbildung der Allgemeinheit zum Thema Wasser. In dieser Einheit sollen teilweise reißerische, teilweise sachliche Schlagzeilen aus der Medienlandschaft im Hinblick auf ihren Einfluss auf die Meinung untersucht und diskutiert werden.

Die Klasse wird in Kleingruppen zu jeweils 2-3 Schüler*innen eingeteilt. Jede Gruppe erhält folgenden Arbeitsauftrag:

1. Zieht eine Schlagzeile und macht euch zunächst jeder für sich Gedanken über die Aussage/Assoziation dieser Schlagzeile und notiert sie.
2. Bringe deine individuellen Gedanken mit Hilfe von Knete in eine Form.
3. Bespreche deine Überlegungen und Knetfiguren mit den Mitschüler*innen in deiner Gruppe.
4. Bringt eure Ideen zusammen und entwickelt eine kleine Ausstellung, die ihr anschließend der Klassengemeinschaft vorstellt.
5. Gestalte zum Abschluss eine Collage zu der von euch ausgewählten Schlagzeile.

AB-K4, Schlagzeilenkarten (rote Mappe), Knete, Schere, Papier und Stifte, Zeitschriften, Bastelmaterialien

Max. 30 Schüler*innen, Kleingruppengröße max. 3 Schüler*innen

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße





K5

Rollenspiel: Die Wasserdebatte

Inhalt

Unterschiedliche Menschen bzw. Institutionen haben unterschiedliche Ansichten zum Thema Wasser. Die Flaschenwasserkonzerne möchten mit dem Lebensmittel Wasser Geld verdienen, Bewohner*innen regenarmer Länder leiden unter Wassermangel, Wasseraktivist*innen setzen sich gegen die Privatisierung von Wasser ein. In dieser Einheit sollen die Schüler*innen in diese Rollen schlüpfen, um den Streitpunkt Wasser zu diskutieren und zu verstehen.

Vorgehen

Teilen Sie die Klasse in fünf Gruppen ein und ordnen Sie jeder dieser Gruppen eine Rolle zu – mit folgenden Arbeitsaufträgen:

1. Erarbeitet und bespricht innerhalb der Gruppe eure Rolle und den Steckbrief mit den Informationen und Leitfragen.
2. Bestimmt eine*n Vertreter*in, der*die in der euch zugewiesenen seine*ihre Perspektive auf einem Podium vorstellt.

Das Podium wird von dem*r Gruppenleiter*in moderiert und geleitet. Anschließend werden die zwei Leitfragen gemeinschaftlich diskutiert.

Die jeweiligen Rollenvertreter*innen aus den Gruppen argumentieren dabei von ihrem Standpunkt aus und versuchen die übrigen Podiumsmitglieder von ihrer Perspektive zu überzeugen, um Verbündete auf dem Podium zu finden.

3. Trefft als Rollenvertreter*in mit euren Verbündeten einen gemeinschaftlichen Beschluss zu den beiden Leitfragen.
4. Stellt eure Beschlüsse vor und stimmt in der Klassengemeinschaft darüber ab.

Material

AB-K 5, Requisiten, Blätter, Stifte

Gruppengröße

Max. 15-20 Schüler*innen, Gruppengröße max. 2-4 Schüler*innen

Dauer

35 Minuten: Gruppenarbeit: 15 Minuten,
Podiumsdiskussion: 20 Min



Diese Einheit eignet sich vor allem für Schüler*innen ab der 10. Klasse



Falls ein Kundencenter eines Wasserversorgers in der Nähe liegt, kann auch dieses eingebunden werden.

Dauer

60 Minuten
(10 Minuten
Vorbereitung, 30
Minuten Forschung
im Feld, 20 Minuten
Präsentation der
Ergebnisse)

In den Geschäften in Deutschland, aber auch in der ganzen Welt, gibt es ein nahezu unüberschaubares Angebot an Flaschenwasser verschiedenster Marken. Für jeden Geschmack ist etwas dabei. Hierbei unterscheiden sich u. a. auch die Verpackungen, in denen das Wasser abgefüllt ist. Einige Wasser gibt es nur in der Einwegplastikflasche, andere in Mehrwegglas- bzw. -plastikflasche, manche sogar im Tetrapak. Auch die Positionierung der Flaschen in den Regalen hängt vom Preis und der Marke ab. Die Schüler*innen sollen sich intensiv mit den Verkaufsstrategien der Supermärkte im Themenfeld Wasser auseinandersetzen und selbst als Marktforscher*innen auf Tour gehen.

Die Klasse wird in Gruppen aufgeteilt. Die Gruppen erhalten folgende Arbeitsaufträge:

- Schreibt euch folgende Fragen für eure Marktforschung auf:
 - Wie viele verschiedene Sorten Wasser gibt es (z. B. still, mit Kohlensäure, mit/ohne Geschmack)?
 - Welche Verpackungen findet ihr und wo stehen die Flaschen im Regal?
 - Wo und in welchen Abteilungen wird Wasser angeboten (Regal, Kühltheke, Kinderabteilung)?
 - Was wird am meisten gekauft (PET, Glasflasche, lose, Kasten, 6er-Gebinde)?
 - Wie viel Pfandgut wird täglich zurückgebracht (Frage an den Marktleiter)?
- Untersucht einen der folgenden Orte (Absprache wichtig: jede Gruppe einen anderen Ort) je nach örtlichen Gegebenheiten:
 - Supermarkt (Rewe, Edeka, Kaufland ...)
 - Discounter (Aldi, Lidl, Penny ...)
 - Bio-Supermarkt (denns, LPG, BioCompany)
 - Schulnaher bzw. schuleigener Kiosk, Schulkantine, Online-Shop
- Stellt eure Ergebnisse der Klasse vor und diskutiert sie gemeinschaftlich.

Zettel und Stift

Max. 30 Schüler*innen, Gruppengröße max. 5-6 Schüler*innen

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße

Briefing Kunst und Wirtschaft



Schule: Ansprechpartner*innen: Anzahl Schüler*innen:		Datum und Dauer: Raum:		
Uhrzeit	Dauer	Was wird gemacht?	Beschreibung	Arbeitsaufträge/ Material
	6 Minuten	Vorstellung a tip: tap	kurze Vorstellung über die Arbeit des Vereins	eventuell Power- Point Präsentation
	20 Minuten	E 5 - Wasserfragen im Raum	Es werden Fragen zum Thema Wasser gestellt; die Klasse bewegt sich je nach Antwort im Raum zu Antwortkarten an den Wänden.	Antwortkarten für Wände
	20 Minuten	K 2 - Transportwege	Die ausgeteilten Flaschenetiketten werden mittels Smartphone oder Atlas dem entspre- chenden Quellort auf einer Deutschland- oder Europakarte zugeordnet.	Europa/Deutsch- landkarte Flasche- netiketten, Magne- te, Smartphone o. Atlas
	30 Minuten	N 4 - Wasserquar- tett	Um das gelernte Wissen zu festigen und die Vorteile von Leitungswasser noch- mals aufzuzeigen, spielen die Schüler* innen in Gruppen das Wasser-Quartett.	Wasser-Quartett
nach Absprache		PAUSE		
	20 Minuten	K 1 - Marketing- strategien	Einführung in Verkaufsstrategien der Flaschen- wasserindustrie mit einem kleinen Filmausschnitt.	Abgefüllt_ZDF bis Minute 8(siehe USB-Stick)



Briefing Kunst und Wirtschaft

Uhrzeit	Dauer	Was wird gemacht?	Beschreibung	Arbeitsaufträge/ Material
	5 Minuten	Werbespots-Beispiele	Anschließend werden noch einige Flaschenwasser Werbungen gezeigt.	Clipcompliation (siehe USB-Stick)
	40 Minuten	K 3 - Adbusting	Jede Gruppe erhält Arbeitsmaterialien und kreiert eine kritische Auseinandersetzung einer bestehenden Flaschenwasser Werbung oder eine Werbung für Leitungswasser in Form eines Plakats, eines Spots oder auch eines Theaterstücks.	Magazine, Schere, Kleber, Tonpapier, Stifte oder auch Smartphone, Requisiten
nach Absprache PAUSE				
	60 Minuten	K 3 - Adbusting	Weiterführung der angefangenen Arbeit.	Magazine, Schere, Kleber, Tonpapier, Stifte oder auch Smartphone, Requisiten
	30 Minuten	Präsentation der Ergebnisse	Jede Gruppe stellt ihre Ergebnisse vor.	USB-Adapterkabel um im ggf. die Filme auf dem dem Laptop/Beamer zu sehen
ABSCHLUSSRUNDE				



Original:



Adbusting:





Arbeitsblatt: K4 – Wasserschlagzeilen

1. Bildet ein Paar oder eine Gruppe von max. 3 Personen und zieht eine Schlagzeile aus dem Schlagzeilen-Beutel.
2. Lest die Schlagzeile in der Gruppe laut vor.
3. Schreibt nun die erste Idee, die euch in den Sinn kommt, auf einen Zettel.
4. Formt im Anschluss daran eure aufgeschriebene Idee aus Knete.
5. Stellt eure Knetfiguren mit der dazu passenden Schlagzeile als kleine Galerie aus.
Die ganze Klasse kann sich so alle Schlagzeilen durchlesen und die geformten Knetfiguren dazu bewundern. Gerne kann sich dazu kurz ausgetauscht und Fragen gestellt werden.
6. Nutzt nun im zweiten Teil des kreativen Prozesses eure Knetfigur und bereits überlegten Interpretationen zu eurer Schlagzeile als Basis für eine gemeinschaftliche Kollage in eurer Gruppe. Nutzt dafür die A4 oder A3 Poster, Zeitschriften und Bastelutensilien.





„Völlig überteuert“ – Verbraucherschützer warnen vor Betrug mit Leitungswasser

Das Dilemma mit dem Sprudel

Hitzesommer Wie lange reicht Berlins Wasser noch?

„Der Kalk frisst alles“

Leitungswasser ist sicher – „aber nur bis zum Hausanschluss“

Neues Wasser aus alten Flaschen

Leitungswasser: Schluck für Schluck CO₂ sparen

Der Wasserhahn als Geldquelle?





Gut für die Umwelt Durst Löschen und Müll vermeiden

Trinkwasser: Kontrollierte Qualität aus dem Hahn

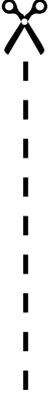
Sag Nee zu PET! Das irrsinnige Geschäft mit abgefülltem Wasser

**Schadstoffe im Wasser? Panikmache beim Trinkwasser:
Mit dieser Masche zocken Betrüger Verbraucher ab**

KOLUMNE: IN KLEINEN SCHRITTEN DIE WELT RETTEN
GESUNDHEIT, UMWELT, KOSTEN: WELCHES WASSER SIE TRINKEN, HAT GROSSE AUSWIRKUNGEN

74 Prozent der Deutschen wollen gratis Leitungswasser in Restaurants

Wer Durst hat, kann ihn kostenlos stillen





Leiter*in einer Marketingagentur für Flaschenwasser:

- Name: Susanne oder Manfred Hutter
- Interessen: Wirtschaftliches Interesse, Erfolg
- Beruf: Leitet seit zehn Jahren erfolgreich die Marketingagentur „Bottle up“

Einstellung zu Wasser:

„Ich leite seit zehn Jahren die Marketingagentur „Bottle up“, in der wir uns ausschließlich mit Werbung für Flaschenwasser beschäftigen. Schon seit fünfzig Jahren boomt der Markt, und immer mehr Hersteller bieten unterschiedliche Wasser, von sauerstoffreichem bis hin zu fruchtigen Geschmacksrichtungen. Die Verkaufszahlen steigen von Jahr zu Jahr, entsprechend ist die Nachfrage für Werbung sehr groß. Ich bin nach wie vor hoch optimistisch, was die Zukunft des Flaschenwassers betrifft. Natürlich haben wir in Deutschland trinkbares Wasser aus der Leitung, aber man muss auch bedenken, dass die Lebensstandards der Menschen immer weiter ansteigen und das Bedürfnis nach Vielfalt, Innovation und Globalisierung auch beim Thema Wasser weiter wächst. Die einen mögen es sprudelig, die anderen mögen besonders weiches und natriumarmes Wasser, wiederum andere bevorzugen Heilquellwasser – und die Jugend von heute möchte Wasser mit verschiedenen Geschmacksrichtungen haben. Und nicht nur der Inhalt, sondern auch das Design und die Verpackung spielen eine immer wichtigere Rolle für die Verbraucher*innen. Da können kommunale Wasserversorger mit Leitungswasser leider nicht mithalten. Damit die Bedürfnisse von allen Menschen erfüllt werden, braucht es einen vielfältigen Wassermarkt.“

Diskussionsthemen:

1. Soll man Leitungswasser gratis in der Bars/Restaurants ausschenken?
 - In diesem Punkt bist du leidenschaftslos. Schließlich spielt es für dich keine Rolle, ob Leitungswasser kostenfrei in der Gastronomie ausgeschenkt wird.Deine Argumente:
 - Gutes Marketing überzeugt den*die Verbraucher*in von dem Produkt, selbst wenn Leitungswasser kostenfrei ausgeschenkt wird.
2. Sollen Länder in ihrer Verfassung Leitungswasser als Grundrecht fixieren?
 - Ist gegen die Anerkennung des Wassers im Grundrecht.Deine Argumente:
 - Wenn Wasser als Grundrecht anerkannt werden würde, besteht die Gefahr, dass Wasser nicht mehr als Ware gehandelt wird und somit die Verschwendung von Wasser begünstigt werden könnte.
 - Private Wasserversorger sind wichtig, um die unterschiedlichen Bedürfnisse der Verbraucher*innen abzudecken.
 - Wasser lässt sich sehr gut vermarkten, dadurch werden auch viele neue Arbeitsplätze geschaffen – bzw. durch eine Verankerung als Grundrecht gefährdet.

Verbündete:

- Nestlé-Vorstand



Arbeitsblatt: K5 – Rollenspiel: Die Wasserdebatte

Umweltaktivist*in:

- Name: Dorothea oder Erwin Lutz
- Interessen: Umwelt und Wasserthemen
- Beruf: Tänzer*in

Einstellung zu Wasser:

„Ich bin in meiner Freizeit aktiv bei der „Blue Community“, um mich für den Rohstoff unseres Lebens, das Wasser, einzusetzen. Die „Blue Community“ ist eine zivilgesellschaftliche Initiative, die sich für den nachhaltigen Umgang mit Wasser und die öffentliche Wasserversorgung und -nutzung in der eigenen Stadt einsetzt. Die „Blue Community“ wendet sich also gegen die Privatisierung der Wasserversorgung. Als Mitglied der Bürgerinitiative „Berliner Wassertisch“ habe ich mich gemeinsam mit vielen anderen schon von 2006 bis 2011 für die Rekommunalisierung der Wasserversorgung in Berlin eingesetzt. Seit 2011 ist die Berliner Wasserversorgung wieder in öffentlichen Händen. Seither sind die Wasserpreise gesunken und die Wasserqualität gestiegen. Aufgrund dieser positiven Erfahrung möchten wir mit der „Blue Community“ weitere Städte und Länder dazu motivieren, sich für eine öffentliche Wasserversorgung einzusetzen und einen nachhaltigen Umgang mit Wasser zu erreichen. Im Mittelpunkt der Arbeit stehen dabei der langfristige Wissens- und Erfahrungsaustausch mit anderen Partnern und die Vernetzung. Wir wollen Menschen in unserem Umfeld dazu motivieren, an Orten mit hoher Wasserqualität auf Leitungswasser umzusteigen: Leitungswasser ist nicht nur günstiger, lecker und gesund. Das Trinken von Leitungswasser reduziert auch den Verbrauch endlicher Ressourcen wie Erdöl und Energie und senkt zudem die CO₂-Emissionen. Wer lokales, nicht abgefülltes und nicht transportiertes Wasser trinkt, schont die Umwelt, denn die Bereitstellung von Leitungswasser benötigt tausendmal weniger Energie als jene von Mineralwasser. Glücklicherweise ist Deutschland sehr wasserreich, und wir werden hier wohl nie mit den massiven Problemen der Wasserkrise konfrontiert sein. Allerdings ist es wichtig, dass wir Wasser als öffentliches Gut schützen und uns dafür einsetzen, dass es nicht privatisiert wird, damit auch bei uns nicht nur privilegierte Menschen, sondern wirklich jeder Mensch Zugang zu Wasser und somit ein Recht auf Wasser und damit Leben hat.

Diskussionsthemen:

1. Soll man Leitungswasser gratis in Bars/Restaurants ausschenken?
 - Findet die Idee sehr gut; freut sich, dass es immer mehr Refill-Stationen* gibt und hat selbst schon viele Bars und Restaurants ausgezeichnet.

*Ist eine internationale Kampagne, die Cafés, Bars und Shops mit einem Refill- Aufkleber auszeichnet, wenn sie kostenfrei Leitungswasser in mitgebrachte Gefäße füllen.

Deine Argumente:

- Du empfindest es als völlig unsinnig, für Leitungswasser in Bars oder



Cafés zu zahlen. Toll findest du dagegen, dass in Berlin immer mehr Orte einen Wasserspender zur Verfügung stellen.

- Du bist aktiv bei der „Blue Community“ und setzt dich dafür ein, dass Brunnen in der Stadt gebaut werden. Diese sollten deiner Meinung nach auch das ganze Jahr laufen und barrierefrei zugänglich sein.

2. Sollen Länder in ihrer Verfassung Leitungswasser als Grundrecht festschreiben?

- Für dich ist Wasser ein gemeinnütziges Gut, das allen zur Verfügung stehen sollte.

Deine Argumente:

- Du findest, es war höchste Zeit, dass das Menschenrecht Wasser in der UNCharta verankert worden ist und kannst es kaum glauben, dass noch in so vielen Ländern der Welt, wie beispielsweise in England und teilweise in Portugal, die Wasserversorgung privatisiert ist.
- Besonders in Deutschland, wo die Wasserqualität sehr gut ist, sollten allen Menschen kostenfrei Wasser zur Verfügung gestellt werden.
- Außerdem findest du die Trinkbrunnenbewegung, die dank der offiziellen Anerkennung des Abgeordnetenhauses im März 2018 in Gang gekommen ist, sehr gut – auch weil du selbst davon profitierst: Schließlich nimmst du bei deiner morgendlichen Laufrunde immer einen Schluck am Trinkbrunnen im Park am Gleisdreieck.

Verbündete:

- Bewohner*in aus Portugal, BWB



Arbeitsblatt: K5 – Rollenspiel: Die Wasserdebatte

Mitarbeiter*in bei den Berliner Wasserbetrieben:

- Name: Lisa oder Matthias von Stätten
- Interessen: Sport, Boot fahren
- Beruf: Arbeitet seit zwölf Jahren bei den Berliner Wasserbetrieben

Einstellung zu Wasser:

„Seit der Rekommunalisierung 2011 hat sich in Punkto Wasser in Berlin einiges geändert. Vorher hat sich die Stadt Berlin viel von der Teilprivatisierung der Wasserversorgung durch die RWE Aqua GmbH und Vivendi (heute Veolia Wasser GmbH) versprochen. Allerdings sind die Wasserpreise in der Zeit um 35 Prozent gestiegen, und die Investitionen in Infrastruktur dagegen deutlich gefallen. Unsere Labormitarbeiter*innen bestätigen heute, dass nun mehr Geld in die Forschung gesteckt wird. Dadurch hat sich die Wasserqualität verbessert. Auch der Wasserpreis ist durch die Rekommunalisierung etwas gesunken, und das Rohrleitungssystem wird regelmäßig gewartet und bei Bedarf schnell repariert. Das Berliner Leitungswasser zählt zu den besten in Deutschland. Das liegt hauptsächlich daran, dass es nicht chemisch aufbereitet wird, sondern natürlich. Aufgrund unserer sandigen Böden haben Berlin und Brandenburg ein gut gefiltertes und reichhaltiges Grundwasser. Der Regen kann sehr schnell durchsickern, die Böden geben Mineralien und andere wichtige Stoffe an das Wasser ab und und füllt schließlich das Grundwasser auf. Bis zu 120 Meter tiefe Brunnen werden gebaut, um das angereicherte Grundwasser in das Wasserwerk zu pumpen. Nach kurzer Aufbereitung landet es in unseren Leitungen. Dieses Aufbereitungsverfahren kann aber leider nicht in allen Teilen Deutschlands angewendet werden. Stuttgart verbraucht beispielsweise mehr Wasser als in der Umgebung zur Verfügung steht, sodass das Leitungswasser mit Fernleitungen vom Bodensee herantransportiert werden muss.“

Diskussionsthemen:

1. Soll man Leitungswasser gratis in Bars/Restaurants ausschenken?
 - Findet die Idee sehr gut und freut sich, dass es immer mehr Refill-Stationen* gibt.

*Ist eine internationale Kampagne, die Cafés, Bars und Shops mit einem Refill- Aufkleber auszeichnet, wenn sie kostenfrei Leitungswasser in mitgebrachte Gefäße füllen.

Deine Argumente:

- Jeden Tag überprüfe ich mehrmals am Tag das Berliner Leitungswasser und kann die Qualität des Wassers sehr gut einschätzen
- Für mich macht es total Sinn, Leitungswasser kostenfrei in Bars und Cafés auszuschenken. Denn unser Leitungswasser ist für alle da. Deshalb stellen wir auch an öffentlichen Plätzen immer mehr Trinkbrunnen auf.



2. Sollen Länder in ihrer Verfassung Leitungswasser als Grundrecht festschreiben?

- Ja, für dich ist Wasser ein gemeinnütziges Gut, was allen zur Verfügung stehen sollte.

Deine Argumente:

- In deinen ersten zwei Arbeitsjahren bei den BWB waren sie noch in privater Hand. Seit der Rekommunalisierung hat sich nicht nur die Wasserqualität verbessert. Auch die Wasserpreise sind gesunken, und du bekommst einen fairen Lohn.
- Außerdem findest du die Trinkbrunnenbewegung, die dank der offiziellen Anerkennung durch das Abgeordnetenhaus im März 2018 in Gang gekommen ist, sehr gut. Da du bei deiner morgendlichen Laufrunde immer einen Schluck an dem Trinkbrunnen im Gleisdreieck Park nimmst, nutzt du dieses Angebot auch regelmäßig selbst

Verbündete:

- Umweltaktivistin



Arbeitsblatt: K5 – Rollenspiel: Die Wasserdebatte

Vorstandsmitglied von Nestlé Deutschland:

- Name: Marc-Aurel Boersch
- Interessen: Wirtschaftliches Interesse, Erfolg, Marktführer
- Beruf: Ist seit zehn Jahren im Vorstand von Nestlé

Einstellung zu Wasser:

„Wir gehören weltweit zu den führenden Lebensmittel- und Wasserunternehmen mit einem stolzen Jahresumsatz von 91 Milliarden Dollar. Wasser stellt unsere Lebensgrundlage dar, ist sowohl geografisch als auch saisonal ungleich verteilt. Im Hinblick auf die stetig wachsende Bevölkerung ist es wichtig, dass Wasser einen Wert erhält, um einerseits die Verschwendung von Wasser zu vermeiden und andererseits den Anreiz zu schaffen, Wasser zu sparen. Wir verkaufen unser Wasser an jeden, egal ob reich oder arm. Die weltweiten Wasserprobleme müssen regional unterschiedlich gelöst werden, wobei die Vermarktung von Wasser einen wichtigen Lösungsansatz darstellt. Unser erfolgreichstes Produkt „Pure Life“ ermöglicht es, alle Menschen, egal aus welchem Land, mit sauberem Trinkwasser zu versorgen. Das können regionale Wasserversorger nicht von ihrem Produkt behaupten. Denn nicht überall auf der Welt haben Menschen Zugang zu qualitativ gutem Trinkwasser. Wasser ist das wichtigste Rohmaterial der Welt. Die einen sagen, dass Wasser zu einem öffentlichen Recht erklärt werden soll, also dass jeder Mensch Zugang zu sauberem Wasser haben soll. Das ist die eine extreme Lösung. Die andere Seite sagt, und dazu gehören wir, dass Wasser ein Lebensmittel ist, so wie jedes andere Lebensmittel auch, demnach sollte Wasser einen Marktwert haben. Ich persönlich bin der Meinung, man gibt jedem Lebensmittel einen Wert, damit man sich bewusst wird, dass es etwas kostet. Für die Teile der Bevölkerung, die sich das nicht leisten können, brauchen wir ein gesondertes Verkaufskonzept.“

Diskussionsthemen:

1. Soll man Leitungswasser gratis in Bars/Restaurants ausschenken?
 - Ist gegen das kostenfreie Ausschenken von Leitungswasser in der Gastronomie.

Deine Argumente:

- Für dich ist Wasser eine Ware, die dein Unternehmen zum erfolgreichsten Unternehmen weltweit gemacht hat.
 - Für dich ist Wasser die beste Kapitalanlage und Zukunftsinvestition
 - Bars und Restaurants sind sehr gute Kunden von Nestlé – das Wassersortiment in Restaurants reicht von konventionellen Wassersorten bis hin zu Deluxe-Wassern.
2. Sollen Länder in ihrer Verfassung Leitungswasser als Grundrecht festschreiben?
 - Für dich ist Wasser eine Ware und kein Recht.



Deine Argumente:

- Du investierst Millionen, um Wasserquellen aufzukaufen, damit dein Unternehmen weiter wachsen und noch mehr Arbeitsplätze schaffen kann.
- Wir unterscheiden bei unseren Kunden nicht zwischen Arm und Reich, sondern bieten für alle die passende Preiskategorie an

Verbündete:

- Marketingleiterin



Arbeitsblatt: K5 – Rollenspiel: Die Wasserdebatte

Bewohner*in in Portugal:

- Name: Miguel oder Nara da Silva
- Interessen: Gartenarbeit und Familie
- Beruf: Mitarbeiter*in in einem kleinen Unternehmen

Einstellung zu Wasser:

„Die Wasserversorgung in meiner Stadt war früher in öffentlicher Hand und ist jetzt privat. Das heißt, in meinem Land wird das Wasser teilweise von privaten Unternehmen verkauft. Seitdem zahle ich 30 Prozent mehr für mein Leitungswasser. Ich frage mich allerdings, wofür die privaten Wasserversorger das Geld nutzen, denn in unser Wassernetz wird kaum investiert. Manchmal gibt es einen Schaden in den Wasserrohren, und dann dauert es Tage bis Wochen, bis er repariert wird. Wenig Druck auf den Leitungen oder den ganzen Tag lang kein Wasser sind nur zwei der vielen Folgen. Hinzu kommt, dass Portugal durch den Klimawandel und die damit einhergehende Hitze immer trockener wird. Immer mehr Wasser im Wasserkreislauf verdunstet, und der Regen bleibt aus. Ein weiteres Problem in meinem Land ist die steigende Arbeitslosigkeit und als Folge Armut. Die Regierung hat sich mit dem Verkauf der öffentlichen Wasserversorgung, wie beispielsweise an „Águas de Portugal“, erhofft, den riesigen Schuldenberg abzutragen. Allerdings ist der Erlös beim Schuldenabbau des Staates nur ein Tropfen auf den heißen Stein. Doch für uns ist es nur schlimmer geworden: Seit der Privatisierung schießen die Wasserpreise in die Höhe, und viele, die von Arbeitslosigkeit und Armut betroffen sind, können sich das nicht mehr leisten. Die Wasserhähne werden einfach zugedreht. Ich bin davon bislang zum Glück verschont geblieben, aber es gibt einige in meiner Straße, die hin und wieder bei mir klingeln und nach Wasser fragen. Alle öffentlichen Trinkbrunnen hat die Regierung nämlich schließen lassen, um die Profite der privaten Wasserunternehmen zu „schützen“. Ich frage mich oft, wie das weitergehen soll. Ohne Wasser ist kein Leben möglich. Ich hoffe, ich kann meine Arbeit behalten, mir weiterhin das Wasser leisten. Und ich hoffe sehr, dass die Preise nicht noch mehr ansteigen!“

Diskussionsthemen:

1. Soll man Leitungswasser gratis in Bars/Restaurants ausschenken?

- Na, klar! Du kannst dir gar nicht vorstellen, wie es anders sein könnte.

Deine Argumente:

- Wasser ist Leben, so wie meine Pflanzen jeden Tag Wasser brauchen, brauchen wir Menschen das auch.
- Bisher hat man immer ein Glas Wasser kostenfrei zum Kaffee bekommen. Du hoffst, dass sich das mit der Privatisierung der Wasserversorgung in deiner Stadt nicht ändert. Gerade bei den Temperaturen sollte Wasser immer für alle zur Verfügung stehen.



2. Sollen Länder in ihrer Verfassung Leitungswasser als Grundrecht festschreiben?

- Für dich ist Wasser ein gemeinnütziges Gut, was für alle zur Verfügung stehen sollte.

Deine Argumente:

- Du erlebst gerade die Nachteile der Privatisierung und findest, dass man dagegen vorgehen sollte.
- Wenn Wasser als Grundrecht anerkannt wird, dann sind die Wasserqualität, der Preis und die Wartung der Infrastruktur gesichert.
- Wenn die Wasserversorgung in privater Hand ist, zahlen oft die Städte hohe Abgaben an die privaten Wasserversorger. Folge: Der Wasserpreis steigt unkontrolliert!

Verbündete:

- Umweltaktivistin, BWB



Arbeitsblatt: K5 – Rollenspiel: Die Wasserdebatte

Moderator*in der Diskussionsrunde:

Der*Die Moderator*in stellt die Fragen an die Runde, übernimmt die Gesprächsführung und fasst die Kernaussagen der einzelnen Rollen nach jeder Runde kurz zusammen. Er*Sie sorgt dafür, dass das Gespräch im Fluss bleibt. Die Fragen richten sich immer an alle. Jeder*e soll seine*ihre Stellung zur jeweiligen Frage äußern. Einleitende Worte könnten sein:

„Herzlich willkommen zu unserer Diskussionsrunde *Was´ser schon immer über Wasser wissen wollten!* Ich freue mich besonders auf meine heutigen Gäste. Mit dabei sind Vertreter*innen aus der privaten Wasserwirtschaft, der Umweltbewegung, der Zivilgesellschaft und der öffentlichen Wasserversorgung. Bevor wir mit der Diskussion starten, möchte ich meine Gäste bitte, sich kurz mit Name und Wohnort vorzustellen.

- Welchen Bezug haben Sie zu Wasser?
- Wie stehen Sie zu der Forderung, dass Wasser ein Menschenrecht sein sollte?
- Welche Entwicklung wünschen Sie sich für das Wasser und unsere Gesellschaft?



10. Politik und Sozialkunde

„Wasser ist für das Leben und den Erhalt einer gesunden Umwelt unabdingbar. Nichts kann Wasser ersetzen, daher muss es für alle Zeiten durch Gesetze und konkrete Maßnahmen als öffentliches Gut anerkannt und entsprechend geschützt werden“ – Maude Barlow

Der gesellschaftliche Umgang mit den Süßwasserreserven hat sich zu Beginn des 21. Jahrhundert in zwei Richtungen entwickelt: Für die einen stellt Wasser wie jedes andere Lebensmittel eine Ware dar und die sicherste Kapitalanlage, in die man investieren kann. Für andere ist Wasser eine Allmende, also ein Menschheitserbe, das für alle zugänglich sein sollte und geschützt werden muss. Die gegensätzlichen Auffassungen bergen ein großes Konfliktpotenzial, das sowohl politisch als auch wirtschaftlich zu einem der größten Themen geworden ist. Derzeit haben ca. 27 Prozent der Weltbevölkerung keinen Zugang zu sauberem Wasser. Laut Prognosen soll bis 2030 mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung keinen Zugang zu trinkbarem Wasser haben, auch weil Wasser durch Landwirtschaft, Industrie und ungeklärte Abwasser verschmutzt wird.

Verschiedene Akteure sind bereits zu der Thematik aktiv– unter ihnen die Initiative „Blue Community“, der sich nach und nach auch Städte in Deutschland anschließen (u. a. Berlin, München, Marburg). „Blue Community“ ist eine weltweite Initiative, angestoßen von der alternativen Nobelpreisträgerin Maude Barlow, die sich für das Menschenrecht auf Wasser, den Erhalt des Wassers als öffentliches Gut und die Förderung von Leitungswasser statt Flaschenwasser stark macht. Berlin ist am 22. März 2018 vom Abgeordnetenhaus offiziell als „Blue Community“ anerkannt worden.

Kurzbeschreibung:

Das Bildungsmodul „Politik und Sozialkunde“ greift die Problematik und Herstellung von Flaschenwasser auf und rückt Wasser als Ware gegenüber Wasser als Recht in den Fokus. Mit Hilfe von Karikaturen werden die Schüler*innen auf aktuelle Themen, wie die Privatisierung von Wasser, das Müllaufkommen durch Plastikwasserflaschen und die ungleiche Verteilung von Wasser aufmerksam gemacht. Als positives Beispiel einer zivilgesellschaftlichen Initiative wird die „Blue Community“ vorgestellt. Eine Einheit lässt die Schüler*innen in verschiedene Rollen schlüpfen, die Wasser aus unterschiedlichen Perspektiven wahrnehmen. Die Schüler*innen setzen sich zudem mit den Prinzipien der „Blue Community“ auseinander und überlegen, wie diese realisiert werden können. In diesem Bildungsmodul soll aber auch die Eigeninitiative der Schüler*innen angestoßen werden, indem ihnen verschiedene Handlungsoptionen für eine Wasserwende vorgestellt werden. Durch beispielsweise den selbst organisierten Schulbrunnenbau, die Gestaltung und Einführung eigener Trinkflaschen für die Schülerschaft oder Refill-Stationen in der Schulumgebung werden die Schüler*innen zu Aktionen motiviert, um eine Wasserwende in der Schule zu starten.



Abk.	Bildungseinheit	Ziel	Inhalt	Dauer	Seite
P1	Offene Sätze: Wasser bedeutet für mich ...	Die Schüler*innen sprechen über ihren persönlichen Bezug zu Wasser.	In Zweiergesprächen wird mittels offener Satzanfänge das Thema Wasser bespro- chen.	10 Min	66
P2	Rollenspiel: Wer bin ich?	Die Schüler*innen be- schäftigen sich mit der Vielfalt des Wassers.	In einem spielerischen Perspektivwechsel wird die Rolle von Wasser in unter- schiedlichen Berufsgrup- pen, Lebensformen und Lebensräumen erkundet.	20-30 Min	67
P3	Gallery Walk	Die Schüler*innen dis- kutieren über aktuelle politische Wasserthe- men.	Es werden Karikaturen zum Thema Wasser analysiert und diskutiert.	30-40 Min	68
P4	Wasserwende in der Schule	Die Schüler*innen lernen, Eigeninitiative in der Schule zu entwi- ckeln und anzuwenden.	Für diese Einheit können Sie aus P4.1-P4.3 wählen bzw. ein selbst gewähltes Thema recherchieren und ausarbeiten lassen.	Je nach Einheit	69
P4.1	Refill-Stationen in der Schulumge- bung	Die Schüler*innen er- fahren, wie wichtig frei zugängliche Trinkorte sind und dass es Eigen- initiative braucht, um diese zu schaffen.	In Gruppen erkunden die Schüler*innen ihre Schu- lumgebung und akquirieren neue Standorte für Refill- Stationen.	120 Min	70
P4.2	Trinkflaschen für die Schule	Die Schüler*innen lernen, Eigeninitiative in der Schule zu entwi- ckeln und anzuwenden.	In Gruppen und anhand von Leitfragen wird recher- chiert, wie Trinkflaschen an die eigene Schule gebracht werden können.	120 Min	71
P4.3	Ein Trinkbrunnen für die Schule	Die Schüler*innen lernen, Eigeninitiative in der Schule zu entwi- ckeln und anzuwenden.	In Gruppen und anhand von Leitfragen wird recher- chiert, wie ein Trinkbrun- nen an die eigene Schule gebracht werden kann.	120 Min	72
P5	Zukunftsreise: Pressekonferenz 20**	Die Schüler*innen stärken ihr persönli- ches Engagement und erfahren einen Perspek- tivwechsel.	Anschließend an P4 wer- den die Ergebnisse aus der Zukunftsperspektive in Form einer Pressekonfe- renz präsentiert.	30-40 Min	73



Abk.	Bildungseinheit	Ziel	Inhalt	Dauer	Seite
P6	Blue-Community-Einheit	Die Schüler*innen kennen die „Blue Community“ und ihre Grundsätze.	In Gruppen werden die Grundsätze der „Blue Community“ mittels Leitfragen erarbeitet und in einer Zukunftsreise vorgestellt.	45 Min	74-75
P7	Menschenrecht Wasser	Die Schüler*innen setzen sich mit der Wasserkrise auseinander.	Es werden Texte gelesen, Fragen formuliert und im Anschluss ein Quiz in der gesamten Klasse gespielt.	30-40 Min	76



Offene Sätze: Was bedeutet Wasser für mich?

P1

Dauer
10 Minuten



Diese Einheit kann an verschiedenen Stellen während des Workshops eingesetzt werden.

In dieser Einheit geht es um persönliche Erlebnisse und Interessen, die mit anderen Schüler*innen in Partnerarbeiten geteilt werden können. Jede Person hat eine andere Beziehung zum Thema Wasser und ganz eigene Erfahrungen. Daraus können spannende Diskussionen entstehen.

Die Schüler*innen suchen sich eine*n Partner*in, setzen sich einander gegenüber und erhalten folgende Arbeitsaufträge:

1. Teilt die Sprech- und Zuhör-Rolle unter euch auf.
2. Die*der Sprecher*in unter euch liest einen der offenen Sätze vor und formuliert die eigene Antwort. Nach etwa 1-2 Minuten wird ein Zeichen gegeben (Gong). Der*Die Redner*in hört dann auf zu sprechen. In der Rolle der Zuhörer*in hörst du nur zu und versuchst, auch auf Mimik, Gestik und Laute zu verzichten. Haltet aber die ganze Zeit über Blickkontakt.
3. Nach der Redezeit tauscht ihr die Rollen.

Mögliche offene Sätze:

- Ein magisches Erlebnis, das mich an Wasser erinnert...
- Ein Erlebnis im Zusammenhang mit Wasser in dieser Woche war...
- Wenn ich an Wasser denke, fällt mir spontan ein...
- Wenn ich an eine Wasserknappheit denke, dann...
- Im Alltag nutze ich Wasser für

Gong, Stoppuhr

Da diese Übung zu zweit gemacht wird, ist es vorteilhaft, eine Gruppe mit gerader Teilnehmendenzahl zu haben.

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße



P2 Rollenspiel: Wer bin ich?

Inhalt

Wasser ist vielseitig. Um die verschiedenen Perspektiven auf die Materie zu verstehen, sollen die Schüler*innen spielerisch verschiedene Rollen einnehmen.

Vorgehen

Zur Vorbereitung werden die Leitfragen an die Tafel geschrieben oder die Schilder (siehe blaue Mappe) an die Tafel gehängt:

- Was bedeutet Wasser für mich?
- Wofür brauche ich Wasser?
- Wie soll Wasser sein und in welcher Form? (flüssig, fest, gasförmig)

Die Klasse setzt sich in einen Stuhlkreis und erhält folgende Arbeitsaufträge:

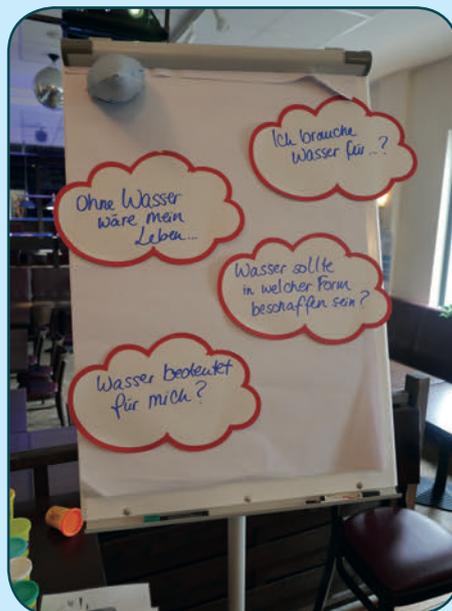
1. Zieht jede*r eine Rolle.
2. Der*Die Erste von euch platziert sich in der Mitte und stellt seine*ihre Rolle anhand der Fragen an der Tafel vor.
3. Die Klasse muss nun mittels Ja-Nein-Fragen herausfinden, welche Rolle der*diejenige darstellt.

Material

Rollenkarten (blauen Mappe), Fragekarten (blaue Mappe), Behälter für die Rollen

Gruppengröße

4-25 Schüler*innen



Es ist hilfreich, sich ein paar Stichworte zu den Leitfragen zu notieren, um sich besser in die jeweilige Rolle hineinzusetzen.

Dauer
20-30 Min



Dauer
30-40 Min



Diese Methode eignet sich für den Einstieg in das Thema, da Sie sich hier ein Bild vom Wissen der Schüler*innen machen können.

Wasser gilt als der Rohstoff des Lebens und wird als Ware verkauft. Dies bringt vor allem langfristig gesehen fatale Folgen mit sich. Die Probleme und Folgen der Privatisierung von Wasser sollen mit Hilfe von Karikaturen aufgezeigt werden.

Die Klasse wird in Gruppen eingeteilt – je nach Klassengröße mit 4-5 Schüler*innen pro Gruppe. In den Ecken des Klassenraums hängen Karikaturen, die die Themen Privatisierung, öffentliche Wasserversorgung und Wasser als Menschenrecht aufgreifen.

Leitfragen:

1. Was ist die Aussage oder das Thema der Karikatur?
2. Wie und mit welchen Mitteln (Figuren, Objekte, Symbole) wird das Thema dargestellt?
3. Ist aus der Karikatur eine bestimmte Einstellung, Meinung oder Deutung des*r Zeichners*in erkennbar?
4. Wie beurteilt ihr die Aussage der Karikatur?
5. Welche Fragen ergeben sich für euch aus der Karikatur?

Variante 1 Rotation: Nach 5 Minuten wechseln die Gruppen im Uhrzeigersinn das Bild und beantworten die Leitfragen des nächsten Bildes. So wird sichergestellt, dass jede*r Schüler*in sich mit allen Karikaturen auseinandersetzt. Am Schluss werden die wichtigsten Stichpunkte zu den jeweiligen Karikaturen festgehalten und diskutiert.

Variante 2 Stille Diskussion: Neben jeder Karikatur hängt ein weißes Flipchart-Poster, auf dem fünf Quadrate aufgezeichnet sind. In jedem Fach steht eine der oben aufgeführten Fragen. Die Schüler*innen laufen durch den Raum und sollen ihr Wissen, ihre Gedanken und Fragen zu den jeweiligen Karikaturen schreiben. Im Anschluss werden die Ergebnisse der Poster laut und möglichst wertfrei vorgelesen. Bei Bedarf kann über einzelne Dinge im Kollektiv diskutiert werden.



Karikaturen (aus dem Internet), AB-P3, Stoppuhr, Flipchart-Papier, Filzstifte

Max. 25 Schüler*innen

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße



P4 Wasserwende in der Schule

Inhalt

Die Schule ist oft der Ort, an dem die Schüler*innen erstmals Eigeninitiative und Engagement erproben und umsetzen können. Diese Einheit gibt den Schüler*innen Gestaltungsraum, um eine Wasserwende in der eigenen Schule zu starten. Dies kann von der Auszeichnung von Refill-Stationen über schuleigene Trinkflaschen bis hin zum eigenen Trinkbrunnen gehen. Den Ideen und der Aktion an sich sind keine Grenzen gesetzt.

Vorgehen

In dieser Einheit gibt es viele Möglichkeiten, aus denen Sie wählen können. Natürlich können Sie auch selbst überlegen, welche Bedarfe die Schule hat. Vor dem Workshop sollte der Bedarf der Schule in einem Gespräch herausgefunden werden. Können die Schüler*innen nach dem Workshop an dem Projekt weiterarbeiten, ist eine größere Aktion denkbar. Ist es eine einmalige Aktion oder findet sie im Rahmen einer mehrtägigen Projektwoche statt, sollte die Aktion dem zeitlichen Rahmen angepasst werden. P4.1 bis P4.3 stellen drei Module bereit, die Sie in der Klasse durchführen können. Das Thema, an dem die Schüler*innen arbeiten sollen, wird im Vorfeld festgelegt.

Material

Ggf. Computerraum für Internetrecherche

Gruppengröße

Je nach Modul



Es ist hilfreich, sich ein paar Stichworte zu den Leitfragen zu notieren, um sich besser in die jeweilige Rolle hineinzusetzen.

Dauer
Je nach Einheit



Refill-Stationen in der Schulumgebung

P4.1



Stecken Sie die relevante Umgebung der Schule für die Suche nach neuen Refill- auf einer Karte ab und geben Sie den Schüler*innen für Notfälle oder Fragen eine Telefonnummer mit.

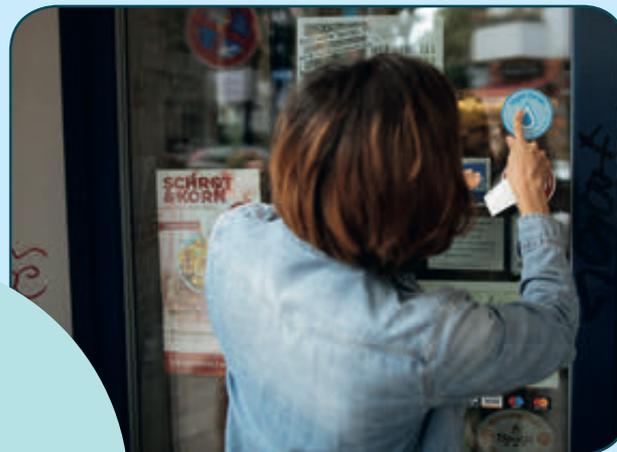
„Refill“ ist eine internationale Kampagne, die Cafés, Bars und Shops mit einem Aufkleber auszeichnet, in denen mitgebrachte Gefäße kostenfrei mit Leitungswasser aufgefüllt werden können.

Zunächst geht es darum, den Schüler*innen Inhalte und Ziel der Refill-Aktion zu vermitteln. Hierzu bietet sich ein Youtube-Video an. Den entsprechenden Link und weiteres Material dazu finden Sie auf dem USB-Stick.

Anschließend werden die Schüler*innen in Gruppen eingeteilt, mit Refill-Stickern und dem Infolyer ausgestattet. Die Aufgabe besteht nun darin, 1-2 Orte in der Umgebung der Schule zu finden, die das Refill-Netzwerk verstärken wollen. Dazu müssen die Schüler*innen die Leute zunächst über die Aktion und die Vorteile von Leitungswasser aufklären, um anschließend den Aufkleber „Refill-Station“ anzubringen. Besonders positiv an dieser Aktion: Die Schüler*innen werden selbst aktiv und können die neue Refill-Stationen gleich für sich nutzen. Außerdem wird das Verantwortungsbewusstsein der Schüler*innen gestärkt.

AB-4.1, Refill-Sticker

Max. 30 Schüler*innen



Dauer

120 Min:
30 Minuten Aufklärung über die Refill-Initiative,
60 Minuten Refill-Stationen finden und auszeichnen,
30 Minuten Ergebnispräsentation

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße



P 4.2 Trinkflaschen für die Schule

Inhalt

Mehrweg-Trinkflaschen können immer wieder befüllt werden. Dadurch werden große Mengen an Kunststoff und andere Ressourcen eingespart. Mit einer schuleigenen Flasche, auf der zudem das Logo der Schule prangt, setzen Schüler*innen und Schule ein klares Zeichen gegen die Plastikflut.

Vorgehen

Eingeteilt in vier Gruppen können die Schüler*innen diese Einheit ihren individuellen Interessen entsprechend bearbeiten und sich einer der folgenden Fragen annehmen:

1. Fundraising: Wie/Woher bekommen wir Geld für unsere Flaschen?
2. Design: Wie soll die Schulflasche aussehen?
3. Auswahl: Welche Flasche soll es werden?
4. Partizipation der Schülerschaft: Wie erreichen wir die Mitschüler*innen?

Material

AB-P 4.2, Computerraum für Recherche, Schreibmaterial

Gruppengröße

Max. 30 Schüler*innen, Gruppengröße max. 5-6 Schüler*innen



Mögliche Aufgabe für Zuhause: Lassen Sie die Schüler*innen 1 Tag (oder 1 Woche o. ä.) lang die auf der Straße liegenden Plastikflaschen zählen (und natürlich einsammeln!)



Dauer

120 Min:
20 Minuten Vorstellung
und Gruppenfindung,
70 Minuten Recherche
und Gruppenarbeit,
30 Minuten Präsentation
in Form einer
Zukunftsreise



Wenn das Projekt erfolgreich umgesetzt wird, ist auch eine Ausstellung, ein Sketch oder ein Vortrag zur Brunneneröffnung denkbar, sodass alle Schüler*innen der Schule den Hintergrund erfassen. Im Anschluss können Sie P5 folgen lassen, um die Ergebnisse zu präsentieren.

Dauer

120 Min:
20 Minuten Vorstellung
und Gruppenfindung,
70 Minuten Recherche
und Gruppenarbeit,
30 Minuten Präsentation
in Form einer
Zukunftsreise

Mit dem Trinkbrunnen wird ein gesundes und zugleich verpackungsfreies Trinkverhalten ganz praktisch im Schulalltag gefördert. Aus dem Schultrinkbrunnen fließt frisches Leitungswasser.

Die Schüler*innen werden bereits in den Bau des Brunnens eingebunden. Sprich: Diese Aktion ist als längerfristiges Projekt gedacht.

Es gibt fünf Kleingruppen. Die Schüler*innen können sich ihnen je nach Interesse zuordnen:

1. Bauliche Maßnahmen: Wo soll der Brunnen stehen?
2. Fundraising: Welche Geldtöpfe gibt es?
3. Argumente für potenzielle Förderer: Welche Argumente sprechen für den Bau eines Trinkbrunnens in unserer Schule?
4. Partizipation der Schule: Wie können wir das Thema in der Schülerschaft bekannt machen?

Die Schüler*innen arbeiten selbstständig und sollen zu einer gruppenintern beschlossenen Antwort auf ihre jeweilige Leitfrage kommen.

AB-P4.3-4.6, Computerraum für Recherche

Max. 30 Schüler*innen, Kleingruppengröße max. 5-6 Schüler*innen

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße





P5 Zukunftsreise: Pressekonferenz 20**

Inhalt

Diese Übung eignet sich als direkter Anschluss an Einheit P 4. In Form eines Gedankenexperiments wird die Sichtweise der Schüler*innen erweitert. Dabei betrachten die Schüler*innen die Umsetzungen ihrer Ideen aus der Zukunft – ein Anreiz für neue Projekte.

Vorgehen

Nachdem die Gruppen die Einheit P4 absolviert haben, können sie ihre Rechercheergebnisse oder hinzugewonnenen Refill-Stationen hier aus der Zukunftsperspektive heraus präsentieren. Dazu sollen die Schüler*innen sich folgende Situation vorstellen:

Es ist ein Jahr vergangen, seit ihr die Wasserwende an eurer Schule in Gang gebracht habt. Die Presse ist gespannt darauf zu erfahren, welche Schritte und Wege ihr gegangen seid, um beispielsweise Trinkflaschen in der Schule, viele Refill-Stationen oder einen Trinkbrunnen in der Schule zu etablieren. Teilt eure Erfahrungswerte und berichtet den Journalist*innen, wie ihr die Wasserwende in eurer Schule in Gang gesetzt habt. Jede Gruppe soll nun die ausgearbeiteten Ergebnisse so vorstellen, als hätten sie die jeweiligen Schritte, die sie sich im Brainstorming überlegt haben, bereits umgesetzt.

Material

Requisiten (blaue Mappe), Flipchart-Papier, Moderationsmaterial

Gruppengröße

Max. 30 Schüler*innen

Dauer
30-40 Minuten,
abhängig von der
jeweiligen
Gruppengröße





Stecken Sie die relevante Umgebung der Schule für die Suche nach neuen Refill- auf einer Karte ab und geben Sie den Schüler*innen für Notfälle oder Fragen eine Telefonnummer mit.

„Blue Community“ ist eine internationale Initiative, die vom Council of Canadians ins Leben gerufen worden ist. Ziel von „Blue Community“ ist der Schutz des Wassers als öffentliches Gut, das heißt: Wasser als Menschenrecht und nicht als Handelsware.

Bereits 1995 prophezeite der damalige Vizepräsident der Weltbank, Ismail Serageldin, dass die Kriege des 21. Jahrhunderts nicht um Öl, sondern um Wasser geführt würden. Um der Not und den Konflikten um Wasser zu begegnen, haben die Vereinten Nationen 2010 Wasser zum Menschenrecht erklärt. Maßgeblich daran beteiligt war die damalige Sonderbeauftragte der UN-Vollversammlung für Wasser, Maude Barlow. Für ihr Engagement als „Water Warrior“ wurde ihr bereits 2005 der alternative Nobelpreis verliehen.

Heute führt Barlow als Vorstandsvorsitzende des Council of Canadians, der größten zivilgesellschaftlichen Vereinigung Kanadas, die Initiative „Blue Community“ an. Die Unterstützer – Städte, Gemeinden, Kirchen, Orden, Universitäten und andere Organisationen – bekennen sich zu den Prinzipien der „Blue Community“: Anerkennung von Wasser als Menschenrecht, Erhalt des Wassers als öffentliches Gut und Bereitstellung von hochwertigem Leitungswasser anstelle von Flaschenwasser. Weitere Informationen unter: <http://bluecommunityberlin.de/> In Deutschland bekennen sich immer mehr Städte zur „Blue Community“. Die „Blue Community“ ist ein gutes Beispiel um das sechste globale Ziele für nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030 (SDG 6) „Wasser und sanitäre Grundversorgung“ voranzutreiben.

Die fünf Grundsätze der „Blue Community“ (siehe AB) werden mit ausreichendem Abstand zueinander in der Klasse aufgehängt.

Die Schüler*innen teilen sich in Gruppen auf und sollen sich zu jedem dieser Grundsätze folgende Frage stellen: Welche Schritte müssen gegangen werden, damit es erfüllt/umgesetzt werden kann? Die Präsentation der Antworten findet in Form einer Zukunftsreise statt: Die Schüler*innen berichten innerhalb ihrer Gruppe, wie sie die Welt anhand dieser Grundsätze geändert haben. „Willkommen im Jahr 2030! Prognosen um 2018 haben behauptet, dass bis 2030 mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung keinen Zugang zu sauberem Wasser haben wird. Seitdem ist viel passiert: Auf dem Höhepunkt der

Inhalt

Vorgehen



Klimakrise haben die Menschen 17 Nachhaltigkeitsziele entwickelt, um den Folgen ihrer Lebensweise entgegenzuwirken. Die Ziele wurden erreicht, sodass sich die Prognosen glücklicherweise nicht bewahrheitet haben. Ein wichtiger Beitrag zu diesem Erfolg war das Erreichen des Nachhaltigkeitsziels 6 – Wasser schützen – dadurch, dass immer mehr Städte und Schulen zu Blue Communities geworden sind. Eine wahre Welle ist entstanden und die Zivilgesellschaft hat sich gemeinsam mit der Politik aktiv für das Wasser eingesetzt. Ihr seid alle Zeitzeugen und habt den Wandel aktiv unterstützt. Berichtet uns, was ihr gemacht habt, welche Schritte ihr gegangen seid, um diese Ziele zu erreichen.“

Die einzelnen Gruppen sollen nun aus der Vergangenheit berichten und ihre Ideen so vortragen, als hätten sie diese bereits umgesetzt – als wären die Vorhaben und Ideen bereits realisiert worden.

Material

AB-P6 „Blue Community“, Prinzipien_Schilder (blaue Mappe), Papier und Stifte, Requisiten (blaue Mappe)

Gruppengröße

Max. 30 Schüler*innen,
Gruppengröße 5-6 Schüler*innen



Dauer
45 Minuten



Wir erleben schon heute eine globale Wasserkrise, und die wird in den nächsten Jahrzehnten noch weit größere Ausmaße annehmen. In dieser Einheit setzen sich die Schüler*innen mit unterschiedlichen Themen in Bezug auf die Wasserkrise auseinander: Zugang zu sauberem Trinkwasser, Wasserknappheit, Privatisierung und Klimawandel. Außerdem werden Lösungsansätze für diese Probleme aufgezeigt – vor allem die Forderung, das Menschenrecht Wasser in der Verfassung zu verankern, um so jedem Menschen dieses Grundrecht zu sichern.

Jedem*r Schüler*in wird das Arbeitsblatt „Menschrecht Wasser“ mit folgenden Arbeitsaufträgen ausgeteilt:

1. Lest euch den Text auf dem Arbeitsblatt genau durch.
2. Formuliert anschließend die sieben W-Fragen:
 - Wer ...
 - Wann ...
 - Was ...
 - Warum ...
 - Wie ...
 - Welche ...
 - Wozu ...
3. Setzt euch nun alle in einen Stuhlkreis und startet ein Quiz.
4. Der*die Erste stellt eine Frage und der*die Antwortende darf die nächste Frage stellen usw. Danach kann in der gesamten Klasse noch gemeinschaftlich die Thematik diskutiert und besprochen werden.

AB-P7, Blätter, Stifte

Max. 30 Schüler*innen

Inhalt

Vorgehen

Material

Gruppengröße

Dauer
30-40 Minuten
abhängig von
der jeweiligen
Klassengröße



Uhrzeit		Dauer	Was wird gemacht?	Beschreibung	Arbeitsaufträge/ Material
Schule: Ansprechpartner*innen: Anzahl Schüler*innen:		Datum und Dauer: Raum:			
	6 Minuten	Vorstellung a tip: tap	Kurze Vorstellung des Vereins und dessen Arbeit.	eventuell Power- Point Präsentation	
	20 Minuten	E 1 - Bildkarten	Mit Bildkarten wird eine Mindmap eigen- er Interpretationen zum Thema Wasser erstellt.	Bildkarten zum Thema Wasser, Tafel o. Flipchart, Magneten, Stifte	
	30-40 Minuten	P 3 - Gallerywalk	Durch Karikaturen werden Themen wie Privatisierung, öffent- liche Wasserversor- gung und Wasser als Menschenrecht durchgenommen und diskutiert. In zwei möglichen Varianten kann dieser Gallery Walk durchgeführt werden.	Karikaturen, AB-P3, eventuell Flipchart Papier, Stifte	
nach Absprache		PAUSE			
		P 3 - Besprechung der Karikaturen	Die Karikaturen wer- den gemeinschaftlich analysiert und die entsprechenden Themen besprochen und diskutiert.	themenbezogene Karikaturen im Internet zu finden	
	20 Minuten	P 2 - Rollenspiel: Wer bin ich?	In einem spieleri- schen Perspektiv- wechsel wird die Rolle von Wasser in unterschiedlichen Berufsgruppen, Lebensformen und Lebensräumen erkundet.	Rollenspielkarten	



Briefing Politik und Sozialkunde

Uhrzeit	Dauer	Was wird gemacht?	Beschreibung	Arbeitsaufträge/ Material
	20 Minuten	Blue Community Hintergrund	Die Klasse bildet einen Stuhlkreis – gemeinsam wird diskutiert warum es wichtig ist sich für das Recht auf Wasser einzusetzen.	eventuell Bilder o. PowerPoint Präsentation, der Hintergrund zur Blue Community dient als gutes Beispiel für positives Engagement von Bürger*innen
optional	120 Minuten	P 6 - Blue Community	Die Prinzipien der Blue Community werden in Gruppenarbeit von den Schüler*innen erarbeitet	Blue Community Schilder
optional	120 Minuten	P 4 - Wasserwende in der Schule	Die Klasse teilt sich selbst in Teilgruppen ein und arbeitet mit Hilfe der Leitfragen an der Realisierung der Wasserwende	Leitfaden Wasserwende: P 4.1 - 4.6
nach Absprache PAUSE				
	30 Minuten	P 5 - Zukunftsreise	Die Ergebnisse werden aus der Zukunftsperspektive in Form einer Pressekonferenz präsentiert.	Requisiten
ABSCHLUSSRUNDE				



**Wie benutzt du
Wasser?**

atip
:táp

**Ist dein Lebens-
raum Wasser?**

atip
:táp



**Du brauchst
Wasser für...?**

atip
:tap

**Welches
Lebewesen bist
du?**

atip
:tap



**Wasser sollte in
welcher Form be-
schaffen sein? (fest,
flüssig, gasförmig)**

**atip
:táp**



Arbeitsblatt: P2 – Rollenspiel: Wer bin ich?

Leitungswasser-
trinker*in

Kamel

Wolke

Plastikflaschen-
trinker*in

Frosch

Möwe

Baum

Mücke

Ente

Schnittblume

Kaktus

Seerose

Angler*in

Eisbär

Chemiker*in

Bootsfahrer*in

Wal (Salzwasser-
säugetier)

Mitarbeiter*in in
einem Klärwerk



Umwelt-
schützer*in

Rettungs-
schwimmer*in

Mitarbeiter*in in
einem Wasserbetrieb

Eisverkäufer*in

Schwimmer*in

Limohersteller*in

Urlauber*in am
Mittelmeer

Cafébetreiber*in

Meerjungfrau*
mann

Wüstenschlange

Feuerwehrfrau/
mann

Meeresbiolog*in

Bauer*in

Sportler*in

Hausmeister*in

Süßwasserfisch

Gärtner*in

Klempner*in



Arbeitsblatt: P3 – Gallery Walk

Privatisierung vs. Öffentliche Wasserversorgung – Wasser als Ware vs. Wasser als Recht

Variante 1: Nach 5 Minuten wechseln die Gruppen im Uhrzeigersinn das Bild und beantworten die Leitfragen des nächsten Bildes. So wird sichergestellt, dass jede*r Schüler*in sich mit allen Karikaturen auseinandergesetzt hat. Zum Schluss werden die wichtigsten Stichpunkte zu den jeweiligen Karikaturen festgehalten und diskutiert.

Variante 2: Neben jeder Karikatur hängt ein weißes Flipchart-Poster, auf dem fünf Quadrate aufgezeichnet sind. In jedem Fach steht eine der oben aufgeführten Fragen. Die Schüler*innen laufen durch den Raum und sollen ihr Wissen, ihre Gedanken und Fragen zu den jeweiligen Karikaturen schreiben. Im Anschluss werden die Ergebnisse der Poster laut und möglichst wertfrei vorgelesen. Bei Bedarf kann über einzelne Dinge im Kollektiv diskutiert werden.

Leitfragen zur Bildinterpretation

1. Was stellt der*die Zeichner*in dar?
 - Aussage oder Thema der Karikatur
2. Wie und mit welchen Mitteln (Figuren, Objekte, Symbole) wird das Thema dargestellt?
 - Zeichnerische Elemente
3. Ist aus der Karikatur eine bestimmte Einstellung, Meinung oder Deutung des*r Zeichners*in erkennbar?
 - Tendenz der Karikatur
4. Wie beurteilt ihr die Aussage der Karikatur?
 - Eigene Meinung
5. Welche Fragen ergeben sich für euch aus der Karikatur?
 - Weitere Fragen



Super, dass ihr weitere Refill-Stationen in eurer Schulumgebung auszeichnen wollt! Hier findet ihr wichtige Infos und Argumente, um Gastronomiebetriebe und Geschäfte davon zu überzeugen, eine Refill-Station zu werden, kurz: mitzumachen.

Refill Deutschland

Plastikmüll vermeiden | Leitungswasser trinken | Wasserflasche auffüllen
Überall, wo der Refill-Aufkleber angebracht ist, kannst du kostenfrei Leitungswasser in mitgebrachte Flaschen füllen und damit Plastikmüll vermeiden.

Überzeuge die Cafés, Supermärkte und weitere Geschäfte in eurer Schulumgebung davon, Refill-Station zu werden und so einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Hier ein paar Tipps, die euch dabei unterstützen sollen, eure Mission erfolgreich umzusetzen:

Bei dem Gespräch

Zu Beginn:

Stell dich mit deinem Namen vor und sage direkt, von welcher Organisation/Bewegung du kommst. Erkläre in 1-2 Sätzen, worum es in Refill geht. Dann solltest du aber auch schon darlegen, weshalb du da bist und wie das Lokal/der Supermarkt/das Geschäft mitmachen kann und weshalb das sinnvoll und notwendig ist. Wenn schon andere Betriebe in der Gegend mitmachen, solltest du deren Namen ruhig nennen – schließlich wollen Wettbewerber ihrer Konkurrenz in nichts nachstehen ...

Das Wort "mitmachen/mitmacht" ist in diesem Fall sehr wichtig! Natürlich kannst du sagen, dass du bereits andere Lokale/Supermärkte/Geschäfte für die Idee gewonnen hast/von ihr überzeugt hast/an Bord geholt hast etc., aber das klingt oft so, als müsste man noch überzeugen. Besser also, du stellst die Teilnahme als Chance dar, aufzuschließen zu den anderen Teilnehmern und so Vorreiter zu werden!

Zum Abschluss

Wenn das Lokal/der Supermarkt/das Geschäft einverstanden ist, kannst du anbieten, den Pin auf die Karte zu setzen und erklären, dass das Lokal sich damit auch in einer Liste befindet, die durstigen Flaschenträgern den Weg zum nächsten Wasserhahn zeigt.



Arbeitsblatt: P4.1 Leitfaden – Refill-Station

Mit wenig Materialien überzeugen

Flyer

Es kommt immer gut an, wenn man einen kleinen Flyer mitbringt. Das kann beispielsweise ein A5-Ausdruck sein, der kurz zusammenfasst, wofür die Refill-Bewegung steht und weshalb es sinnvoll ist, hier mitzumachen.

Karte

Bringe eine Karte mit, auf der Pins zeigen, wo aktuell Refill-Stationen liegen und wie sich das Lokal/der Supermarkt/das Geschäft einfügen.

Kontaktdaten

Im besten Fall solltest du auf Flyer und Karte auch deine E-Mail-Adresse bzw. die Adresse deiner Schule hinterlassen, damit die potenziellen Refill-Stationen einen konkreten Ansprechpartner haben.

Weitere Infos unter: <https://refill-deutschland.de/>

Sticker

Mit einem Aufkleber an der Eingangstür wird die Aktion verbindlich. Am besten schlägst du vor, den am Ende eures Gesprächs gleich aufzukleben. Sucht gemeinsam eine passende Stelle aus, kontrolliert, ob er gerade sitzt und weist ruhig auch auf die gelungene Gestaltung des Stickers hin!

Smartphone

Sobald ihr ein neues Lokal/einen Supermarkt/ein Geschäft zum Mitmachen bewegt habt, könnt ihr auch auf der digitalen Karte von Refill Deutschland einen Pin setzen. <https://refilldeutschland.de/werde-refill-station/refill-station-eintragen/>

Nehmt euer (aufgeladenes!) Smartphone mit und zeigt euren Gesprächspartner*innen, dass nun auch sie zu finden sind. Das wirkt professionell, seriös und modern!

Du weißt am besten, was Menschen in deiner Umgebung verstehen und auch missverstehen können. Wenn du denkst, dass es hilft, etwas umzuformulieren oder andere Schlagwörter zu nehmen (z. B. weil vielen sich der Begriff „Refill“ oder „tap“ nicht direkt erschließt), dann mach' mit deinen Worten klar, worum es geht.



Erfahrung sammeln

Am Anfang wird es vielleicht schwieriger sein, Menschen für die Idee zu begeistern – besonders, wenn noch nicht viele andere mitmachen. Lass' dich davon aber nicht entmutigen und mach einfach weiter! Du bist schließlich Teil einer deutschlandweiten, ja sogar globalen und durch und durch sinnvollen Bewegung! Der Punkt „Sinn“ hat mir meistens am besten geholfen, Menschen zum Mitmachen zu bewegen: Je mehr man darüber nachdenkt, desto mehr stellt man auch als Ladeninhaber*in/Supermarktbetreiber*in/Cafébetreiber*in fest, dass man mit dem Wasserangebot einen tollen, unkomplizierten Beitrag zum Umweltschutz leistet und die Produktion und Abfall von Plastik vermeidet.

Abgesehen von der kontinuierlichen Verbesserung eurer eigenen Überzeugungsarbeit verbreitet ihr auch den Refill-Gedanken! Dabei ist es extrem wichtig, möglichst alle einzubeziehen. Fragt euch deshalb regelmäßig: Wen habe ich bisher erreicht? Auf wen könnte ich noch zugehen? Wer könnte mir noch helfen? Wie bekommen Menschen ohne Smartphone mit, wo die Stationen sind? Macht es Sinn, Poster mit einer konkreten Handlungsaufforderung – also einem motivierenden Slogan – an Unis etc. aufzuhängen, um die Kampagne bekannter zu machen? Welches Publikum können die Wasserwerke erreichen? Lasse deiner Kreativität freien Lauf ...





Arbeitsblatt: P4.2 Leitfaden – Trinkflaschen für die Schule

Toll, dass ihr eigene Schultrinkflaschen in eurer Schule einführen wollt! Dieser Leitfaden soll euch helfen, die passende Trinkflasche zu finden.
Vorteile von Mehrwegflaschen:

Mit deiner Entscheidung für Mehrwegflaschen kannst du jeden Tag einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten:

Mit dem Umstieg auf eine Mehrwegflasche spart ihr unnötigen Plastikmüll, den ihr sonst bei jeder gekauften Plastikflasche produziert, ein.

Ihr spart CO₂ Emissionen ein, die sonst bei dem Transport und der Produktion von Einwegflaschen entstehen.

Aber nicht nur die Umwelt könnt ihr mit einer Mehrwegflasche schützen, auch euren Geldbeutel - denn der Umstieg auf Leitungswasser spart euch viel Geld ein, das ihr nun für andere Zwecke nutzen könnt.

Außerdem habt ihr dann eine individuell gestaltete Flasche, die schön aussieht und einen Wiedererkennungswert hat. Die öde Plastikflasche aus dem Supermarkt hat doch jeder und sieht auch nicht besonders toll aus.

Nebenbei könnt ihr mit den Flaschen auch in der Schule noch einiges anstoßen und damit den Umstieg von Plastikflaschen auf Leitungswasser weiter vorantreiben:

Ihr könnt die Betreiber*innen eurer Schulmensa davon überzeugen, die Wiederbefüllung mitgebrachter Flaschen oder Becher mit einem Rabatt von beispielsweise 0,2-0,5 € zu honorieren. Noch klimafreundlicher wäre es natürlich, wenn ihr die Betreiber*innen davon überzeugt, komplett auf Getränke, vor allem Wasser, in Einwegflaschen zu verzichten.

Es gibt verschiedene Mehrwegflaschenanbieter. Die Flaschen unterscheiden sich in Design, Größe und Material. Hier einige Fragen, die euch bei der Auswahl für die passende Schulflasche helfen sollen:

- Welche Belastungen muss die Flasche aushalten?
- Transport im Schulranzen: leichtes Material, bruchsticher
- Welche Größe sollte die Flaschen haben?
- Die Größe der Flasche wirkt sich auch immer auf das Gewicht aus.
- Welches Material sollte die Flasche haben?
- Plastik, Edelstahl, Glas etc.



Ihr könnt die Flasche mit dem Schullogo oder einem selbst kreierten Logo bedrucken lassen. Denkbar ist auch, dass ihr Aufkleber drucken lasst, die ihr dann auf die Flaschen klebt. Neben dem Logo könnt ihr die Flaschen auch personalisieren und den Namen des*der Flaschenbesitzer*in draufdrucken lassen – oder mit wasserfestem Stift selbst draufschreiben.

Es gibt verschiedene Druckereien, die Flaschen bedrucken. Einige bieten sogar selbst Flaschen an. Wichtig ist, dass ihr auch beim Drucken auf umwelt- und klimafreundliche Materialien achtet. Somit habt ihr ein rundum umweltfreundliches Produkt.

Fragen, die euch bei eurer Recherche unterstützen sollen:

- Gibt es in eurer Schule oder in einer nahegelegenen Schule eine interne Druckerei?
- Stellt eure Idee bei der Druckerei vor, vielleicht bekommt ihr einen Rabatt.
- Welche Mengen benötigt ihr? Startet eine Umfrage in der Schule, wer Interesse an einer Flasche hätte.
Ab bestimmten Mengenangaben erhält man einen Rabatt.
Wo können die Schüler*innen die Flaschen kaufen?
- Vielleicht wäre eine Kooperation mit der Mensa denkbar?
- Informiert die Schulleitung über euer Vorhaben.

Hier eine Liste einiger Flaschenanbieter:

- Flsk
- Dopper
- Carry bottles
- Soulbottles
- 720 degrees
- Squeasy
- Zeitbuddels
- Design





Arbeitsblatt: P4.3 Leitfaden – Bauliche Maßnahmen

Leitfaden bauliche Maßnahmen

Klasse, dass ihr den Bau eines Trinkbrunnens in eurer Schule auf den Weg bringen wollt. Dieser Leitfaden soll euch bei eurer Vorbereitung und Recherche unterstützen.

Standort des Brunnens:

- Der Brunnen wird an das Leitungswassernetz angeschlossen. Demnach ist es wichtig, dass ihr einen Standort für den Brunnen findet, der einfach anzuschließen ist – ohne dass extra Leitungen gelegt werden müssen. Schließlich kostet jeder Meter viel Geld und Ressourcen.
- Brandschutzbestimmungen: Ein weiteres Kriterium für den Standort des Brunnens ist, dass dieser den Brandschutzbestimmungen entspricht und keine Notausgänge und Fluchtwege versperrt. Am besten ist es sicher, ihr sucht den*die Hausmeister*in auf, sprecht mit ihm*ihr über euer Vorhaben und die Voraussetzungen. Er*sie kennt sich am besten auf dem Schulgebäude aus und sollte wissen, wo Wasserleitungen, Stromleitungen verlaufen und wo die Fluchtwege entlanggehen. Mit seiner*ihrer Hilfe findet ihr den optimalen Standort!

Brunnenauswahl:

- Beachtet, dass der Brunnen für möglichst ALLE Menschen zur Verfügung stehen soll. Beachtet bei eurer Brunnenwahl auch Menschen mit körperlichen Einschränkungen.
- Es gibt viele Brunnenanbieter, die verschiedene Modelle zur Auswahl haben – und für jeden Geldbeutel etwas im Programm haben.
- Aquadona ist beispielsweise ein Brunnenanbieter aus Berlin. Er vertreibt deutschlandweit Brunnen unterschiedlichster Hersteller und hat mit a tip:tap e. V. im Rahmen des Bildungsprojektes viel zusammengearbeitet. Auf www.aquadona.com findet ihr alle Modelle und weitere Informationen.

Modellbeispiele:





Wie funktioniert der Trinkbrunnen?

Ein Trinkbrunnen verfügt über die gleichen Anschlüsse wie ein gewöhnliches Waschbecken und unterscheidet sich auch nur kaum in den Funktionen. Im Gegensatz zu Waschbecken sind Trinkbrunnen jedoch aus Edelstahl gefertigt und bieten nur Kaltwasser. Zudem regeln Druckknöpfe den Wasserdurchfluss. Dadurch kannst du genau so viel Wasser entnehmen, wie du brauchst. Wie häufig muss der Brunnen gereinigt bzw. gewartet werden? Aus technischer Sicht ist der Trinkbrunnen wartungsfrei. Allgemein vorgeschriebene Wartungs- oder Reinigungsvorschriften gibt es aktuell noch nicht. Wartungskosten entstehen nur bei Brunnen, die mit Aktivkohlefiltern, Kohlensäure und/oder Kühlung ausgestattet sind. In diesem Fall sollten die Kosten für die Wartung langfristig eingeplant werden. Bitte informiert euch beim örtlichen Gesundheitsamt, welche Vorkehrungen für den Trinkbrunnen getroffen werden müssen. Regional können die Vorgaben stark voneinander abweichen. Bei zusätzlich verbauten Wasserfiltern müssen die vom Filterhersteller vorgeschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden.

Wie muss der Trinkbrunnen gepflegt werden?

Wie bei jedem Gebrauchsgegenstand gilt: Je fürsorglicher der Umgang, desto höher die Lebensdauer. Am besten, reinigt ihr den Trinkbrunnen äußerlich mit warmem Seifenwasser oder speziellen – lebensmitteltauglichen – Edelstahlreinigungsmitteln. Also keine chlorhaltigen oder ätzenden Reiniger und auch keine Scheuermittel!

Vorgaben des Gesundheitsamtes:

Die Montage des Trinkbrunnens muss ein Wasserinstallateur mit DVGW Zulassung übernehmen. Das Gesundheitsamt verlangt anschließend eine mikrobiologische Trinkwasseranalyse.

Wie viel Zeit muss ich für ein Trinkbrunnen-Projekt einplanen?

Je nach Aufwand kann es schneller gehen, oder länger dauern. Von der Planung bis zur Inbetriebnahme eines Trinkbrunnens mit Festanschluss können daher zwischen zwei und zwölf Wochen vergehen. Sofern ihr euch für einen einfachen Trinkbrunnen zur Montage an der Wand entschieden habt, ist dieser nach Lieferung und Installation sofort einsatzbereit. Soll es ein Standmodell werden, dauert die Installation für gewöhnlich ein paar Tage länger. Rechnet damit, dass nicht immer jeder Trinkbrunnen in den gewünschten Farben oder mit den gewünschten Zusatzausstattungen vorrätig ist. Aquadona hat Lieferzeiten zwischen drei und 30 Tagen. Bei Sonderanfertigungen kann es sogar mehrere Monate bis zur Installation des Trinkbrunnens dauern.

(Quelle: FAQ/ Aquadona)



Arbeitsblatt: P4.3 Leitfaden – Bauliche Maßnahmen

Installation:

- Die Montage des Trinkbrunnens muss durch einen Wasserinstallateur mit DVGW Zulassung erfolgen. Erkundigt euch nach geeigneten Installationsbetrieben bei der Innung. Dann könnt ihr sicher sein, dass ihr einen zertifizierten Betrieb mit hohem Qualitätsanspruch findet.
- Für die Installation eines Schulbrunnens solltet ihr Kosten zwischen 800 und 1.500 Euro einplanen. Die Kosten sind abhängig von der Entfernung zum jeweiligen Wasseranschluss, der Qualität der verbauten Materialien, der nötigen Bohrungen etc.
- Der Stundenlohn eines Wasserinstallateurs liegt bei ca. 45 Euro.
- Der Brunnen sollte dicht an einem Wasseranschluss installiert werden, um Kosten und Material zu sparen – jeder weitere Meter kostet schließlich bis zu 1.000 Euro.

Nach der Installation:

- Von Amts wegen müsst ihr vor der Inbetriebnahme euer Wasser in einem Labor mikrobiologisch prüfen lassen. Informiert euch über die konkreten Vorgaben eures örtlichen Gesundheitsamtes.
- Die Laboruntersuchung muss von akkreditierten Laboren durchgeführt werden. Die Kosten hierfür liegen bei ca. 160 Euro.

Gestaltung der Hinterwand des Brunnens:

- In der Regel geht kein Wasser daneben – falls das doch mal passiert, denkt daran, die Wand hinter dem Brunnen vor Spritzern zu schützen. Klärt auch das am besten mit eurem Hausmeister.

Brunnenkosten:

- Abhängig vom Modell können die Kosten für den Trinkbrunnen zwischen 700 und 1600 Euro liegen.
- Das Bauamt/Bezirksamt hat meist höhere Anforderungen an das Material (Kupfer statt Plastik, Edelstahl statt Kupfer). Deshalb solltet ihr euch unbedingt über die Anforderungen informieren, bevor ihr einen Brunnen bestellt!
- Fragt auch nach, ob sich das Bauamt eures Bezirks an der Finanzierung beteiligt. Viele Bezirksamter machen das!



Leitfaden Fundraising

Super, dass ihr eine Wasserwende in eurer Schule startet!
Dieser Leitfaden soll euch bei eurer Recherche unterstützen.

Auf der Suche nach potentiellen Geldgebern und Fördertöpfen bedarf es im Vorfeld einer guten Recherche. In jeder Stadt gibt es Möglichkeiten finanzielle Unterstützung für euer Vorhaben zu bekommen. Dies können Eltern und Fördervereine der Schule sein, Banken wie die Sparkasse oder GLS Bank, Stadtämter oder Bezirksämter, Brunnen Anbieter, Stiftungen, regionale Unternehmen oder Kuchen Verkäufe in der Schule etc. Es gibt viele Möglichkeiten, Geld zu mobilisieren um euer Vorhaben in die Tat umzusetzen. Habt bei eurer Suche folgende Fragen im Hinterkopf:

- Welches Projekt wollt ihr fördern lassen?
- Es ist immer vorteilhaft Anreize für potentielle Geldgeber zu schaffen. Warum sollte der Geldgeber gerade euch unterstützen? Habt ihr vielleicht gemeinsame Interessen?
 - o Umweltschutz, Wasser, politisches Engagement etc.?
- Gibt es Förderer, die bereits ähnliche Vorhaben unterstützt haben?
- Welche Förderer unterstützen besonders Schulprojekte?
 - o Sucht nach Förderern, die eure Zielgruppe ansprechen.
- Was könnt ihr dem Geldgeber im Gegenzug anbieten?
 - o Presse, Fotos, Plakette am Brunnen, gutes Gefühl eine gute Sache zu unterstützen, sich für den Umweltschutz einzusetzen etc.

Die nachfolgende Liste kann euch bei der Auswahl für potentielle Förderer unterstützen:

1. Trefft eine Vorauswahl und setzt euch mit euren potentiellen Geldgebern auseinander.
2. Tauscht euch mit der Gruppe „Argument für potentielle Geldgeber“ auseinander und informiert sie über eure Ergebnisse, damit sie passende Argumente für die jeweiligen Geldgeber finden können.



Leitfaden Argumente für potenzielle Förderer

Super, dass ihr eine Wasserwende in eurer Schule startet!
Dieser Leitfaden soll euch bei eurer Recherche unterstützen.

- Was wollt ihr fördern lassen?
- Welche Argumente sprechen für euer Projekt? Hier könnt ihr gut gelerntes Wissen einbringen.
 - o Umwelt- und Klimaschutz, „Blue Community“, Müllvermeidung etc.
- Mit welchem Medium wollt ihr eure potenziellen Geldgeber erreichen?
 - o Brief, kurzer Film, persönliches Gespräch etc.?
- Informiert die*den Schulleiter*in über euer Vorhaben. Entscheidet euch für ein Medium und überlegt dessen Aufbau eures gewählten Mediums. Wichtig ist, dass neben stichhaltigen Argumenten auch eure Begeisterung für euer Vorhaben zum Ausdruck kommt.
- Vorstellung: Wer seid ihr?
- Bedarf: Warum ist euer Vorhaben so wichtig? Warum solltet gerade ihr gefördert werden?
- Ziel: Was ist euer Ziel?
- Was ist euer Nutzen? Was ist der Nutzen für den Geldgeber? Arbeitet Gemeinsamkeiten heraus, denn die können als Argumente unterstützen.
- Wann plant ihr euer Vorhaben? Bis wann braucht ihr das Geld?
- Bindet eure Eltern ein – vielleicht haben sie Ideen für weitere Finanzierungsmöglichkeiten.

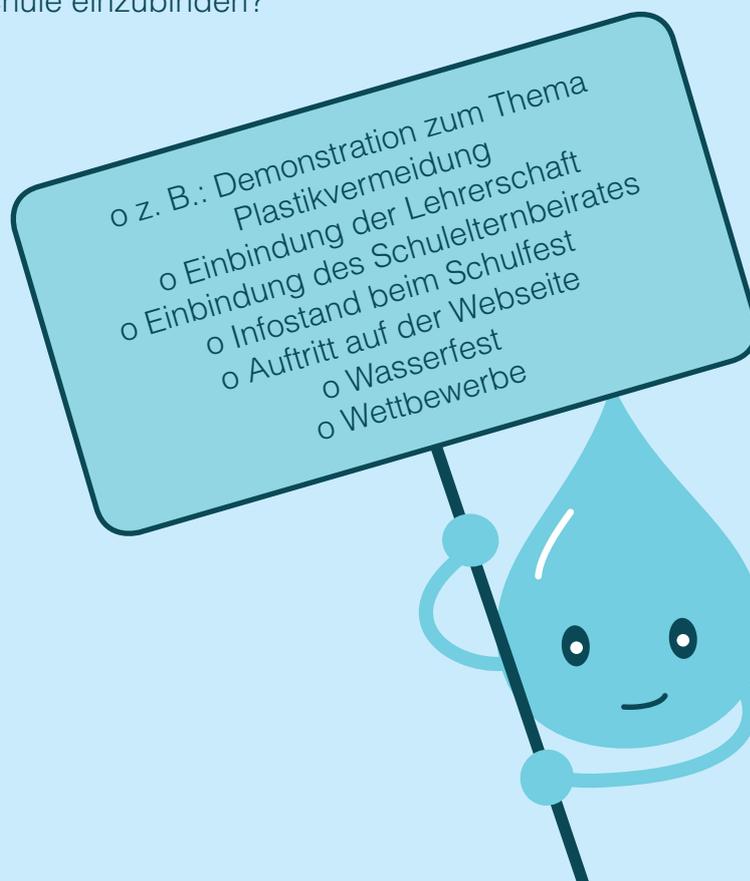


Leitfaden Partizipation in der Schule

Herzlichen Glückwunsch zu dem Entschluss, die Wasserwende auch in eurer Schule zu starten! Gemeinsam kann man schließlich immer viel mehr erreichen. Ihr als Schule könnt ein großes Zeichen für den Klima- und Umweltschutz setzen. Daher ist es wichtig, dass ihr nicht nur möglichst viele Mitschüler*innen, sondern auch die Schulleitung und Lehrerschaft von eurem Vorhaben und für Leitungswasser begeistert und mit euren Argumenten überzeugt. Nutzt euer gelerntes Wissen und teilt es. Seht euch als Multiplikator*innen für Wasser und klärt über die Vorteile von Leitungswasser auf.

Folgende Fragestellungen sollen euch bei eurem Vorhaben unterstützen:

- Welches Projekt plant ihr?
- Wie könnt ihr diese Information an möglichst viele Schüler*innen bringen?
 - o Schülersprecher*innen einbinden?
 - o Schülerkonferenzen?
 - o Schülerradio, Social Media, Poster
- Wie schafft ihr es, Schüler*innen von eurem Vorhaben zu begeistern?
- Welche Aktionen könnt ihr machen, um möglichst viele Menschen an der Schule einzubinden?





„**Blue Community**“ ist eine weltweite Initiative, angestoßen und geführt von der alternativen Nobelpreisträgerin Maude Barlow. Die Initiative macht sich für das Menschenrecht auf Wasser, den Erhalt des Wassers als öffentliches Gut und die Förderung von Leitungswasser statt Flaschenwasser stark. Weltweit bekennen sich aktuell (Stand August 2019) 49 Gemeinschaften (Städte, Gemeinden, Kirchen, Universitäten) zu den Prinzipien von „Blue Community“. Berlin hat sich am 22. März 2018 offiziell zur „Blue Community“ erklärt.

Blue Communities verfolgen fünf Prinzipien:

1. Anerkennung des Zugangs zu sauberem Trinkwasser und Sanitärversorgung als Menschenrecht.

Die verantwortlichen Stellen und Personen der Stadt, Gemeinde oder Institution tragen zur Umsetzung dieser Rechte bei und unterstützen entsprechende Maßnahmen.

2. Schutz der öffentlichen Gewässer.

3. Wasserdienstleistungen bleiben in öffentlicher Hand.

In einer „Blue Community“ sind die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in öffentlichem Eigentum und Kontrolle. Die „Blue Community“ setzt sich dafür ein, dass diese kommunalen Aufgaben in öffentlicher Hand bleiben.

4. Leitungswasser anstelle von Flaschenwasser trinken.

Interne Betriebsstrukturen, Dienstleistungen und Veranstaltungen werden, wo immer möglich, Trinkwasser aus der öffentlichen Wasserversorgung nutzen und die Nutzung von Leitungswasser fördern, um den Gebrauch von Kunststoff und den Transport von Wasser in Flaschen zu verringern.

5. Pflege öffentlich-öffentlicher Partnerschaften mit internationalen Partnern.

Eine „Blue Community“ setzt sich auch auf internationaler Ebene für das Recht auf Zugang zu sauberem Wasser und Sanitärversorgung ein und pflegt vor diesem Hintergrund langfristige öffentlich-öffentliche Partnerschaften sowie den Wissens- und Erfahrungsaustausch mit Städten, Gemeinden oder Institutionen im Ausland, insbesondere mit Ländern, in denen diese Rechte noch nicht ausreichend gesichert sind.

Eure Schule oder Stadt kann eine „Blue Community“ werden. Dazu müssen die oben genannten fünf Prinzipien umgesetzt werden. Notiert euch Stichpunkte zu folgender Frage:

- *Welche Schritte müssen gegangen werden, damit die Prinzipien an meiner Schule/in meiner Stadt erfüllt/umgesetzt werden können?*



Arbeitsblatt: P6 – Blue Community

*Informationen nur für Lehrer*innen*

Nach dem die Gruppenarbeit zu Ende ist, begibt sich die Klasse auf eine Zukunftsreise:

Der*die Teamleiter*in nimmt die Requisiten – einen Gong, um Anfang und Ende der Reise zu markieren, und eine Wassertrommel zur Erzeugung von Wellenatmosphäre – und beginnt die Zeitreise.

„Willkommen im Jahr 2030! Prognosen um 2018 haben behauptet, dass 2030 mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung keinen Zugang zu sauberem Wasser haben wird. Es ist also viel passiert in der Zwischenzeit: Die Klimakrise hat ihren Höhepunkt erreicht. Um ihr entgegenzuwirken, haben die Menschen 17 Klimaziele definiert – und erreicht, sodass sich die Prognosen nicht bewahrheiten. Eine Voraussetzung dafür, das Klimaschutzziel 6 – Sauberes Wasser und saubere Sanitär-Einrichtungen – zu erreichen, war, dass immer mehr Städte und Schulen Blue Communities wurden. Eine wahre Leitungswasserwelle entstand – und die Zivilgesellschaft setzte sich zusammen mit der Politik aktiv für das Wasser – das Leben – ein. Ihr seid alle Zeitzeugen und habt euch an dem Wandel aktiv beteiligt. Lasst uns hören, was ihr gemacht habt, welche Schritte ihr gegangen seid, um diese Ziele realisiert zu haben.

Die einzelnen Gruppen sollen nun aus der Vergangenheit berichten und ihre Ideen so vortragen, als hätten sie diese bereits umgesetzt. Als wären die Vorhaben und Ideen bereits realisiert worden.



Arbeitsblatt: P7 – Quiz: Menschenrecht Wasser

In dem unten stehenden Text findest du Hintergrundinformationen zur Diskussion rund um das Menschenrecht auf Wasser. Mit einem Quiz lassen sich diese Informationen leichter verinnerlichen. Schließlich macht ein Quiz auch Spaß.

Das Prinzip ist einfach: Formuliere mindestens fünf W-Fragen (Wer, wann, was, warum, wie, welche) zu dem untenstehenden Text. Die Satzanfänge sind dir dabei bereits vorgegeben. Stelle diese Fragen deinen Mitschüler*innen. Wer richtig antwortet, darf seine*ihre Fragen als nächstes stellen:

- Wer...
- Wann...
- Was...
- Warum...
- Wie...
- Welche...

Ein Recht auf Wasser – die aktuelle Lage der weltweiten Wasserkrise

„Unser Planet erlebt eine globale Wasserkrise. Der Bedarf nach Wasser wird in den nächsten 15 Jahren (Bezugsjahr 2017) um 55 % ansteigen. An diesem Punkt werden die weltweiten Wasserressourcen lediglich 60 % des globalen Bedarfs abdecken, und die Wasserkrise könnte im Jahr 2075 mehr als sieben Milliarden Menschen betreffen.“

(Zitat: Maude Barlow 2017, Abgeordnetenhaus)

Prognosen gehen davon aus, dass bis zum Jahr 2030 mehr als die Hälfte der Menschen in den großen Städten in sozial benachteiligten Stadtteilen (Slums) leben werden, in denen sie weder Zugang zu sauberem Wasser, noch Zugang zu Sanitäreinrichtungen haben werden. Kindersterblichkeit und Krankheiten, die bis zum Tod führen, sind nur einige Folgen davon. Derzeit sterben jeden Tag mehr als 1.000 Kinder weltweit an verschmutztem Wasser. Insgesamt sterben mehr Kinder an Krankheiten, die auf unsauberes Wasser zurückzuführen sind, als durch alle Gewalttaten auf dieser Welt – inklusive Krieg.

Da auch in Europa Dürren zunehmen und die Wasservorräte ausgebeutet werden, herrscht auch in unserer Region zunehmend Wassermangel. Vor allem in südlichen Ländern wie in Spanien kommt es akuten Wasserkrisen. Gründe hierfür sind vor allem der Tourismus, der den Wasserverbrauch etwa für Swimmingpools, Wellnessangebote und Golfplätze steigen lässt, und natürlich die Landwirtschaft. In den kommenden Jahren wird der Mangel an sauberem Süßwasser zu einem wachsenden Problem werden. Der Klimawandel beeinflusst auch Wasservorräte in Deutschland, vor allem im Osten unseres Landes. Regionale Klimamodelle des Umweltbundesamtes zeigen, dass bis



Arbeitsblatt: P7 – Quiz: Menschenrecht Wasser

2100 von einer Veränderung des Niederschlags in Deutschland auszugehen ist. Demnach wird, vor allem in den westlichen Bundesländern, eine Zunahme der Winterniederschläge erwartet, wohingegen sich die Abnahme der Sommerniederschläge über ganz Deutschland verteilt. Insgesamt kann aber die Abnahme der Sommerniederschläge die Zunahme der Winterniederschläge nicht ausgleichen, sodass das Wasserangebot zurückgehen wird.

In vielen Teilen der Welt führt der Wassermangel jetzt schon dazu, dass viele Menschen ihre Heimat verlassen müssen. In den kommenden Jahrzehnten wird er voraussichtlich mehrere Millionen Menschen pro Jahr zur Flucht zwingen. Menschen können zwar mehrere Wochen ohne Nahrung auskommen, allerdings nur wenige Tage ohne Wasser.

Außerdem stellt die Privatisierung von Wasser in vielen Teilen der Welt, wie beispielsweise den Vereinten Nationen, England und Afrika, ein großes Problem dar. Privatisierung von Wasser meint, dass Unternehmen Quellen kaufen und mit Trinkwasser handeln. Dementsprechend werden die Preise oft nur durch den Markt bestimmt und nicht staatlich reguliert. Dies hat zur Folge, dass sich viele Menschen den Zugang zu Wasser kaum bis gar nicht leisten können. Vor allem der Weltwasserrat und die Weltbank fördern die private und gewinnorientierte Wasserversorgung und leisten damit der Einstellung Vorschub, dass Wasser zwar ein Bedürfnis, aber nicht ein Recht darstellt.

Glücklicherweise hat die Generalversammlung der Vereinten Nationen anerkannt, dass es ein Recht sei, Zugang zu Wasser und sanitärer Grundversorgung zu haben. Demnach sind alle Regierungen dafür verantwortlich, den Bürger*innen sauberes Wasser zur Verfügung zu stellen.

Die weltweiten Wasserprobleme sind immer von einer Vielzahl regionaler Faktoren abhängig. So ist Wasser sowohl geografisch als auch saisonal ungleich verteilt. Demnach sind Lösungen auf der Grundlage der Bedürfnisse für jedes Land selbst zu formulieren.

Wasser ist entscheidend für unser Überleben und muss allen Menschen zugänglich sein. Wenn die Zugänge zu Wasser privatisiert werden, treten erfahrungsgemäß profitorientierte Interessen in den Vordergrund. Dagegen verliert das Menschenrecht auf Wasser in diesem Fall an Bedeutung. Es ist also unabdingbar, dass Wasser als Gemeingut von Regierungen verwaltet und verteilt wird, damit alle in den Genuss kommen können – und zwar nicht nur in der Gegenwart, auch zukünftige Generationen.

Quellen:

Maude Barlow 2013: Blaue Zukunft, Kunstmann Verlag

Maude Barlow 2017: Rede Abgeordnetenhaus Berlin im März 2017

Umweltbundesamt 2014: Wassersparen in Privathaushalten

Prof. Dr. Dr. Johannes Wallacher 2011: Nachhaltiges Wassermanagement als globale Herausforderung



Was ist eine Lernwerkstatt?

In einer Lernwerkstatt wird einen Vormittag lang ein Nachhaltigkeitsthema behandelt. Während der Einführungsrunde im Plenum wird an die Lebenswelt der Schüler*innen angeknüpft. Die Frage „Was hat das Thema mit mir zu tun?“ steht im Vordergrund. In Kleingruppen arbeiten die Schüler*innen dann selbstbestimmt an unterschiedlichen Stationen, mit der nötigen Zeit, die sie brauchen. Sie erlangen so, durch die gemachten Erfahrungen Wissen, das in einer Abschlussrunde zusammengetragen wird. Aus diesem Wissen entwickeln sie Handlungsoptionen für den Schullalltag und ihr Privatleben. Den ganzen Vormittag hindurch ist es wichtig, dass unterschiedliche Methoden, Experimente und Medien Anwendung finden, um alle Lerntypen anzusprechen. Die Aufgabenstellungen für die einzelnen Stationen bekommen die Schüler*innen anhand von Arbeitsblättern auf einem Klemmbrett. Notizen und Ergebnisse werden ebenfalls dort aufgeschrieben. Die Stationen werden gewechselt, wenn alle Aufgaben einer Station erledigt sind. Es braucht also 3-4 Stationen mehr als Gruppen. Eine Lernwerkstatt ist ideal, um einen Einstieg in ein Nachhaltigkeitsthema zu machen. Das gewählte Thema beleuchtet an den unterschiedlichen Stationen alle Facetten, welche dann fortführend im Unterricht näher behandelt werden können.

Die Lernwerkstatt „Leitungswasserfreundliche Schule“ besteht aus drei Teilen:

- Einführungsrunde im Sitzkreis (45 Minuten) Methoden: Bildkarten, kurzer Impulsvortrag, Soziometrische Übungen, Bingo (siehe Seiten... im Methodenheft)
- Arbeiten an Stationen in Kleingruppen (90 Minuten) Methode: 10 Stationen
- Abschlussrunde im Sitzkreis (45 Minuten) Methode: Jede Gruppe trägt Ergebnisse einer Station vor (dafür die wichtigsten Stationen auswählen), Handlungsoptionen werden entwickelt, Pausen sollten zwischen Anfangsrunde/Stationenarbeit und zwischen Stationenarbeit/Endrunde gemacht werden. Während der Stationenarbeit zu pausieren ist nicht empfehlenswert.

Was wird für die Lernwerkstatt benötigt:

- 1 Raum groß genug für einen Sitzkreis und ca. 10 Stationstische
- Für jede Station 1 Tisch
- Ausgedruckte Arbeitsblätter der ausgewählten Stationen auf Klemmbrettern (dafür eignen sich auch Pappen & Wäscheklammern).
- Jede Gruppe bekommt einen Satz. Gibt es 6 Gruppen,



Lernwerkstatt

braucht es 6 Ausdrücke je Stations-Arbeitsblatt. Ein Extra-Satz kommt dann zur besseren Orientierung an die jeweilige Station.

- Für jede*n Teilnehmenden 1 Wasserglas
- Jede*r Teilnehmende sollte eine leere PET-Flasche mitbringen. Die können dann an der Station Ein/Mehrweg benutzt werden.

Auf was muss geachtet werden:

- Besprechen Sie Regeln einer erfolgreichen Gruppenarbeit
- Fordern Sie auf, an den Stationen erst zu lesen und dann mit der Durchführung zu beginnen
- Alle Stationen müssen vor dem Wechsel zur nächsten Station aufgeräumt werden
- Planen Sie genug Zeit für den Aufbau ein
- Es bietet sich an, die Lernwerkstatt von mehreren Klassen durchlaufen zu lassen
- Heben Sie die Materialien auf, um sie anderen Klassenstufen zur Verfügung zu stellen.
- Die Lernwerkstatt richtet sich an Schüler*innen ab der 6. Klasse



	Station	Inhalt	Material	Wissen
1	Geschmackvoll	Geschmacks- test, Vergleich Leitungs- / Flaschenwasser	Für jeden 1 Glas, 2 neutrale Glasflaschen mit Markierung, 1-2 Liter gekauftes Fla- schenwasser, Leitungs- wasser, beides in Raum- temperatur	Schmeckt Flaschenwas- ser wirklich besser?
2	Kosten-güns- tig?	Vergleich Preise Lei- tungs-wasser und gekauftes Lieblingswasser	Ausdruck Bilder unterschiedlicher Wasserflaschen mit Angabe €/Liter	Flaschen- wasser ist teuer
3	Mehrweg vs Einweg	Wie viele PET- Ein-weg-Fla- schen können durch 1 Glas- oder Mehr-weg- PET-Flasche ersetzt werden	1x 0,5 Liter Glasflasche, so viele Ein- weg-Plastikfla- schen für 20 Liter	Einweg-Fla- schen verur- sachen sehr viel Müll. Kennenlernen der Einweg/ Mehrweg-Zei- chen
4	Weit gereist	Wo kommen unterschiedli- che Flaschen- wasser her und wie weit sind sie gereist?	1 Weltkarte, 1 Lineal, Maßstab angleichen!, 3-5 Flaschen, bzw. Etiketten aus der Region und aus dem Aus- land (Fiji, Türkei, Italien...)	Auseinander- setzung mit Entfernungen, Transportwe- gen, regiona- len Wässern
5	Alles Wasser	Experimente rund um Aggregatzu- stände und Wasserkreislauf	1 Handspie- gel, Gummis, Plastiktüten	Es gibt 3 Aggregat-zu- stände, wie funktioniert der Wasser- kreislauf



Lernwerkstatt

6	Trinkwasser-Gewinnung	Domino der einzelnen Schritte der Trinkwassergewinnung	Ausgedruckte Karten der einzelnen Schritte mit Lösungswort auf Rückseite, zur selbstständigen Ermittlung der richtigen Reihenfolge	Was passiert mit dem Grundwasser bevor es in unseren Leitungen fließt
7	Trinkwasser für jeden weltweit?	Der globale Blick auf Trinkwasser	Ausdrucke Karten: <ul style="list-style-type: none">• Unicef Knappes Trinkwasser• Weltweite Wasservorkommen• Bildkarten:<ul style="list-style-type: none">• Verdorrtes Land• durstige Menschen• Trinkwasserbrunnen u.ä.	Wie ist die Situation weltweit? Nicht jeder hat Zugang zu Trinkwasser. Mein Leben ohne Wasser
8	Werbung	Auseinandersetzung mit unterschiedlicher Art von Werbung für das Produkt Wasser	Ausdruck von unterschiedlicher Werbung aus dem Internet, oder aus Zeitschriften	Wie funktioniert Werbung Mit was werden wir gelockt (Gewinnspiele...) Mit welchen Themen wird Werbung gemacht (Gesundheit, Schönheit...)
9	Leitungswasser in der Schule	Rundgang durch die Schule in Sachen Leitungswasser	/////	Wie ist die Situation vor Ort Was könnte verbessert werden



10	Was ist drin?	Der Blick auf das Kleingedruckte, Inhaltsstoffe in wasserhaltigen Getränken	Unterschiedliche Flaschen bzw. Etiketten von beliebten Getränken wie Cola, Eistee, Apfelsaftschorle, Energydrink, Wasser mit Geschmack u.ä.	Zuckerfalle, Chemie-Zusätze, warum ist es gut vor allem Wasser zu trinken
11	Weltkonzerne	Welche Wassermarken gehört zu welchem Welt-Konzern, der damit einen Milliarden-Umsatz macht	Ausdruck der größten Lebensmittelkonzerne: https://antilobby.wordpress.com/monopole/konzerne-die-uns-regieren/ Hier könnte gut eine Internet-Recherche Platz finden	Was für ein Geschäft steckt im Verkauf von Flaschenwasser
12	Gute Gründe	Auseinandersetzung mit guten Gründen für/gegen Leitungswasser	Diese Station sollte gegen Ende des Lernwerkstatt-Teils stattfinden und dient für erste Ideen zu den Handlungsoptionen für die Schule	Hat sich meine Meinung über Leitungswasser geändert? Was habe ich Neues erfahren? Was können/wollen wir tun?



Frankfurter Fakten

Aufgabe:

Füllt die ganz unten stehenden Lückenfüller richtig in die offenen Stellen ein:

Auf Deutschland fallen jährlich rund Wasser in Form von Niederschlägen - im Schnitt sind das knapp..... Ein Teil des Wassers, das als Niederschlag auf die Erde zurückkommt, versickert und bildet neues..... Der größte Teil des Trinkwassers wird zu überProzent aus diesem Grundwasser gewonnen. Weiterhin stammt es zu Prozent aus Oberflächenwasser wie Talsperren und Seen sowie zu nur rund Prozent aus Quellwasser. Der Frankfurter Wasserversorger garantiert sicheres und einwandfreies Trinkwasser in höchster Qualität für über 750.000 Frankfurts und 350.000 Bis zu 124 Millionen Liter Trinkwasser von bester Qualität erreichen über Wasserleitungen täglich die Menschen, die in Frankfurt wohnen und arbeiten. Es gibt in Frankfurt 70.000 inHäusern.

Grundwasser, Wasserzähler, 800 Liter pro Quadratmeter, 275 Milliarden Kubikmeter, 60 %, 9 %, 30 %, 2.000 km, Hessenwasser, tägliche Pendler , Einwohner, 64.000

Eine Kooperation von



UMWELTLERNEN
IN FRANKFURT e.V.
Nachhaltigkeit lernen



Geschmackvoll?

Schmeckt Wasser wirklich unterschiedlich?

Ihr habt jetzt die Möglichkeit eine Blind-Verkostung zu machen. Ihr probiert und vergleicht ein gekauftes Flaschen-Wasser und Leitungswasser. Nehmt euch jeder ein Glas und schenkt euch nacheinander von beiden Flaschen einen Schluck! ein. Probiert.

Aufgabe 1

Welches Wasser hat besser geschmeckt? Legt eine Strichliste an:

Flasche weiße Schleife	Flasche rote Schleife	Kein Unterschied

Aufgabe 2

Nun entscheidet, welches wohl das Flaschenwasser und welches das Leitungswasser ist. Tragt hierfür eure Namen in die erste Spalte ein. Danach notiert ihr mit den Begriffen „Flasche“ und „Leitung“ unter dem jeweiligen Etikett eure Entscheidung:

Name	Flasche weiße Schleife	Flasche rote Schleife
<i>Beispiel: Katja</i>	Flasche	Leitung

Die Auflösung bekommt ihr in der Abschlussbesprechung.

Eine Kooperation von



Kosten – günstig

Für 1m³ Leitungswasser bezahlt man bei unserem lokalen Wasser-Versorger € 1,92. Mit diesen 1000 Litern kann man beispielsweise Folgendes tun:



Quelle: <https://www.bmu.de/media/wasserverbrauch-im-haushalt/>

Da sind € 1,92 sehr günstig. Natürlich kommen die Kosten für Strom bei einigem noch dazu.

Ein Mensch sollte am Tag zwischen 1 - 1,5 Liter reines Wasser trinken. Also reicht die Menge von 1000 Litern für ca. 2 Jahre.

Aufgabe:

Aber wie viel bezahlt ihr für 1000 Liter des Wassers, was ihr von den hier vorliegenden Marken am liebsten trinkt? Wie hoch sind die Kosten im Jahr? Rechnet aus:

Name Schüler_in	Marke	Preis pro Liter	Preis 1000 l (x 1000)	Preis pro Jahr (: 2)

Eine Kooperation von



UMWELTLERNEN
IN FRANKFURT e.V.
Nachhaltigkeit lernen



Mehrweg vs. Einweg

Auf dem Tisch steht eine Mehrweg-Pfand-Flasche aus Glas. In die Flasche passen 0,7 Liter Wasser hinein. Sie kann ungefähr 40 Mal in der Fabrik wieder neu gefüllt werden, bevor sie aussortiert wird oder kaputt geht. So transportiert diese Flasche in ihrem „Leben“ insgesamt 28 Liter (40mal 0,7 Liter = 28 Liter). Die Kennzeichnung für diese Mehrweg-Pfand-Flasche sieht so aus →



Daneben liegen viele Einwegverpackungen aus Kunststoff (PET) oder Tetra- Paks. Sie werden, wenn sie einmal leer getrunken sind, weggeworfen. Das Zeichen auf den Flaschen-Etiketten sieht so aus →



Aufgabe 1:

- Sucht so viele Einweg-Verpackungen aus, dass sie zusammen 20 Liter transportieren. Achtet dabei auf die Mengen-Angaben auf den Flaschen-Etiketten.
- Zählt jetzt die Verpackungen: Wie viele Einweg-Verpackungen braucht ihr, um eine Mehrweg- Hartplastikflasche mit 0,5 Liter Inhalt zu ersetzen?

Antwort:

Die Mehrweg-Pfand-Flasche ersetzt _____ Einweg-Verpackungen.

Aufgabe 2:

Auf dem Tisch findet ihr noch eine weitere Mehrweg-Pfand-Flasche. Aus welchem Material ist sie?

Überlegt welche Vor- und Nachteile die Flaschen jeweils durch ihr Material haben. Denkt dabei an Transport, Herstellung, Material.... Notiert:

Eine Kooperation von



Wasser im Körper

Aufgabe:

Schaut euch die Grafik „Wasser und Gesundheit“ gut an und notiert die Folgen für die einzelnen Organe bei einem Wassermangel. Notiert:

Organ	Folgen bei zu wenig Wasser
Augen	
Blut	
Poren	
Nieren	
Haut	
Kopf/Gehirn	
Herz	

Eine Kooperation von



Umwelt
Bundesamt



UMWELTLERNEN
IN FRANKFURT e.V.
Nachhaltigkeit lernen



Weit gereist

Im Supermarkt gibt es Wasser aus der ganzen Welt zu kaufen. Hier seht ihr 5 Beispiele. Schaut Euch die Etiketten nach den Herkunftsländern an.

Aufgabe 1:

Welches Wasser ist am weitesten gereist?

Wie weit war der Transport ungefähr? (1,5cm auf dem Lineal sind ca. 1000 km)

----- km

Aufgabe 2:

Welche Umweltauswirkungen von Transporten kennt ihr?

Überlegt euch Möglichkeiten, wie ihr im Bereich Transport von Wasser umweltschonend handeln könnt.

Eine Kooperation von



atip:tap Umwelt Bundesamt UMWELTLERNEN IN FRANKFURT e.V. Nachhaltigkeit lernen



Trinkwasser-Gewinnung

Unser Trinkwasser durchläuft, bevor es bei uns aus der Leitung kommt, mehrere Stationen.

Aufgabe 1:

Bringt die Bildkarten mit den 6 verschiedenen Schritten in die richtige Reihenfolge und ordnet die Bezeichnungen den Stationen zu. Habt ihr alles richtig gemacht, findet ihr auf der Rückseite der Begriffe ein Lösungswort.

Wie lautet es?:

Die Firma Hessenwasser sorgt dafür, dass wir im Rhein-Main-Gebiet immer mit Leitungswasser versorgt sind - 24 Stunden und 365 Tage im Jahr.

Aufgabe 2:

Schaut euch das große Schaubild und die Karte „Versorgungsgebiete an. Wie viele Wasserwerke (WW) bereiten das Wasser für uns auf?

Im gesamten Rhein-Main-Gebiet:

In Frankfurt:

Überlegt, für was/wen das Brauchwasserwerk am Main Wasser herstellt. Notiert:

Wo wird das Wasser für Frankfurt her bezogen, um aufbereitet in unsere Leitungen zu gelangen? Seht euch dafür das Schaubild an. Notiert:

Welche sind die 2 wichtigsten Standorte, die sicherstellen, dass wir rund um die Uhr mit hochwertigstem Wasser versorgt sind:

Eine Kooperation von



Umwelt
Bundesamt



UMWELTLERNEN
IN FRANKFURT e.V.
Nachhaltigkeit lernen



Alles Wasser, oder was?

Wasser liegt in verschiedenen Aggregatzuständen vor.

Aufgabe 1:

- Nehmt jeder eine Tüte und zieht sie über eine Hand.
- Schließt sie mit einem Gummi an eurem Handgelenk.
- Bewegt euch indem ihr auf und ab springt, bis euch warm wird.
- Beobachtet dabei die Hand in der Tüte.
- Nehmt nun den Spiegel und haucht mit dem Mund auf die Spiegelfläche.
- Notiert eure Beobachtungen:

Hand in Tüte: _____

Aggregatzustand: _____

Spiegel: _____

Aggregatzustand: _____

Welchen Aggregatzustand gibt es noch?

Aufgabe 2:

Schaut euch nun das Bild zum Wasserkreislauf an und beschreibt ihn mit den 3 Aggregatzuständen in kurzen Worten:

Eine Kooperation von



UMWETLERNEN
IN FRANKFURT e.V.
Nachhaltigkeit lernen



9 Gründe für Leitungswasser statt Wasser in Flaschen

Schont die Ressourcen unserer Erde

1. Kein Müll

Bei Leitungswasser müssen keine Plastikflaschen produziert und recycelt oder entsorgt werden, das spart Erdöl und Energie und schont die Umwelt.

2. Weniger CO₂

Herstellung und Transport der Wasserflaschen produzieren jede Menge klimaschädliche Gase. Je nach Entfernung zwischen Abfüller und Händler entstehen so pro Liter Wasser umföhrlich CO₂-Emissionen.

3. Spart Erdöl

Bei der Herstellung, Befüllung und Entsorgung mit einer Plastikflasche wird 100 ml Erdöl, 60 Gramm Kohle und 2 Liter zusätzliches Wasser verbraucht.

Von sehr guter Qualität

4. Sicherstes Lebensmittel in Deutschland

Unser Leitungswasser wird durch die Trinkwasserverordnung strenger und häufiger kontrolliert als Wasser in Flaschen.

5. Wertvolle Mineralien

Leitungswasser enthält nämlich viele Mineralien wie Mineralwasser.

6. Hartes Wasser

Grund dafür ist der hohe Kalzium- und Magnesiumgehalt. Beide Mineralien tragen zur Körnung bei.



Günstig, bequem und gesund

7. Überall verfügbar

Man braucht es nicht vom Supermarkt nach Hause schleppen, das spart Mühe und Zeit.

8. Ist gesund

Wasser trinken macht fit und hält gesund und schmerz.

9. Unschlagbar günstig

Ein Liter Leitungswasser kostet weniger als 1 Cent. Flaschenwasser kostet dagegen 50 bis 1000 mal mehr.



Bei keine Flasche, trink Leitungswasser und bring zum Umweltschutz bei!



atip tap



Who is Who im Wasser

Leitungswasser ist von bester Qualität und enthält viele natürliche Mineralien und Spurenelemente. Hier stellen sich einige vor:

Kalium

Für Muskeln und Herz
Kalium ist ein wichtiges Mineral, das vorwiegend in der Körperzelle vorkommt und dort den Flüssigkeitsgehalt reguliert und die Muskelkraft steuert. Ein Mangel führt zu einem erhöhten Blutdruck, Müdigkeit, Muskelschwäche oder Herzrhythmusstörungen.

Besonders gut lässt sich Kalium über Trockenobst, Bohnen, Samen, Nüsse oder Fische aufnehmen.

Sulfat

Gut für Verdauung, Haut und Haare
Sulfat ist eine natürliche Schwefelverbindung und ein wichtiger Mineralstoff für den menschlichen Körper. Sulfat wirkt verdauungsfördernd und ist ein Baustein der Proteine und der Festigkeit von Haut und Haaren.

Natürliche Sulfatwasserlösungen sind in Mineralwässern enthalten.

Natrium

Regelt den Säure-Basen-Haushalt
Zusammen mit Chlorid reguliert Natrium den Wasser- und Säure-Basen-Haushalt unseres Körpers. In Verbindung mit Kalium reguliert das Mineral unseren Flüssigkeitshaushalt und ist wichtig für die Nerven- und Muskelfunktion. Zu wenig Natrium im Körper kann zu niedrigem Blutdruck, Schwindel, Kopfschmerzen oder Orientierungslosigkeit führen.

Natrium lässt sich über Kostsalz aufnehmen.

Magnesium

Wichtig für Nerven, Muskeln, Herz und Knochen
Magnesium hat einen wesentlichen Anteil an der Funktion der Muskel- und Nervenzellen und ist damit wichtig für unseren Fortbewegungslauf. Ein Mangel an Magnesium kann sich in Gereiztheit, Konzentrationsminderungen, Muskelkrämpfen oder Herzrhythmusstörungen äußern.

Magnesium-Lieferanten: Besonders reich an Magnesium sind Vollkornbrot, Nüsse und Samen.

Eisen

Wichtig für Sauerstofftransport und Energiestoffwechsel
Eisen ist wichtig für die Blutbildung, die auch für den Transport und die Speicherung von Sauerstoff verantwortlich ist. Ein unzureichender Eisenspiegel behindert den gesamten Energiestoffwechsel. Eisenmangel kann sich in Müdigkeit oder Blässe äußern (Anämie) zeigen.

Eisen-Lieferanten: Besonders viel Eisen gibt es in Trockenfleisch, Hülsenfrüchten, Getreide und Spinat.

Chlorid

Wichtig für den Magen
Zusammen mit Natrium ist Chlorid unter anderem für die Flüssigkeitsverteilung im Körper zuständig. Als Bestandteil des Magensaftes sorgt das Mineral für die Auflockerung des Säure-Basen-Gleichgewichts. Chloridmangel kann sich in Muskelkrämpfen oder Herzrhythmusstörungen äußern.

Chlorid lässt sich über Kostsalz aufnehmen.

Calcium

Gut für Knochenstoffwechsel, Nerven und Muskeln
Calcium ist notwendig für unseren Knochenstoffwechsel, die Nerven, Muskeln, für die Blutgerinnung und die Übertragung hormoneller Signale. Calciummangel kann zu Muskelkrämpfen und Osteoporose führen.

Der wichtigste Calcium-Lieferant ist über Milch und Milchprodukte wie Käse und Joghurt zu uns.

Hydrogencarbonat

Wichtig für die Säure-Basen-Bilanz
Hydrogencarbonat (HCO₃⁻), die Säure-Basen-Bilanz im Körper zu regulieren (vgl. Natrium und Chlorid). Im Magen-Darm-Trakt neutralisiert Hydrogencarbonat überschüssige Säure.

Ein Mangel führt zu Sodbrennen, was man als gesunde, natürliche Hydrogencarbonat im Körper nicht "überdosieren" kann.

* Bitte beachten: Wassertrinken reicht nicht aus, um den lebenswichtigen Bedarf an Mineralstoffen zu decken. Es ist auch wichtig, sich ausgewogen und gesund zu ernähren.

Leitungswasser ist super wertvoll und enthält viele Mineralien!





Wasser und Gesundheit

Wusstest Du, dass der menschliche Körper zu einem großen Teil aus Wasser besteht? Damit auch alles im Körper funktioniert, müssen wir stets dafür sorgen, dass genügend Wasser in unserem Körper vorhanden ist.

Die wichtigsten Funktionen von Wasser im Körper:

Zellbaustein und Gewebe

Zellbaustein und Gewebe: Wasser ist Hauptbestandteil unserer Zellen und Gewebe. Wir werden ständig von Wasser durchströmt.

Transport

Das Hauptbestandteil des Blutes transportiert Wasser Sauerstoff, Hormone, Botenstoffe, Vitamine, Eiweiße, Fette, Kohlenhydrate und andere Nährstoffe durch den Körper.

Abtransport

Giftstoffe werden über die Nieren zu dem Harn transportiert und dort ausgeschieden.

Reaktionspartner

Unser Stoffwechsel könnte ohne Wasser nicht stattfinden. In jeder unserer Körperzellen laufen ständig chemische Reaktionen ab, an denen Wasser beteiligt ist – beispielsweise die durch Wasser erst ermöglicht werden.

Kühlmittel

Ist die Körpertemperatur durch Anstrengung oder durch Krankheit zu hoch, nutzt der Körper sein Wasser-Kühlsystem. Beim Schwitzen wird Wasser über die Hautporen ausgeschieden und sorgt für rasche Wärmeabfuhr.

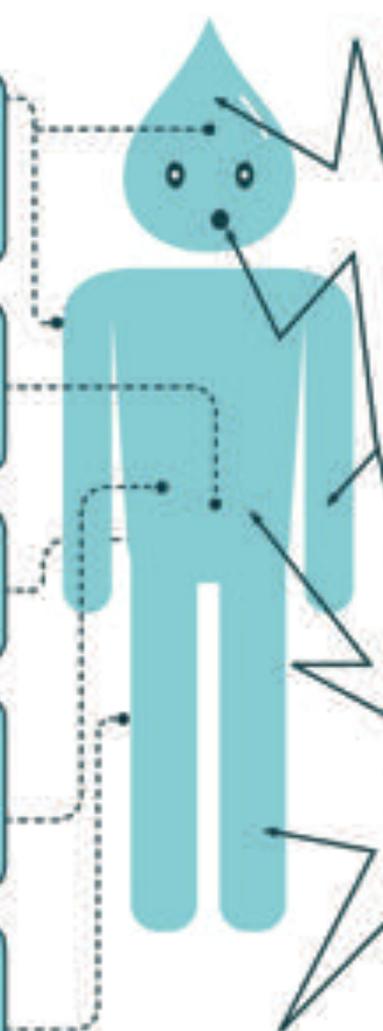
Wasser ist wichtig um Abfallprodukte aus dem Körper auszuscheiden. Wassermangel im Körper führt zu verschiedenen Symptomen:

Kopfschmerzen und Konzentrationsstörungen

Trockene Schleimhäute und trockene Haut

Verstopfungen

Körperliche Leistungsfähigkeit nimmt ab



Wasser ist super gesund und wichtig für Deinen Körper.



atip
:tap



Wasserkreislauf

Unser Leitungswasser kommt aus der Natur. Es ist ein regionales Produkt und durchläuft einen nie endenden Kreislauf.

1. Wolken

Aus den Wolken fällt Regen. Dieser wird in einigen Monaten oder Jahren als Trinkwasser aus dem Hahn kommen. Bevor der Regen den Erdboden erreicht nennt er keine Staupunkte auf und wird verunreinigt.

6. Haushalte

Hier kommt das frische Leitungswasser aus dem Hahn. Wichtig: Die Trinkwasseranordnung gilt bis zum Hausanschluss. Für weitere und sichere Ruhe im Haus ist der Hausgegenbauer zuständig.

7. Klärwerke

Das getrunchene schmutzige Wasser fließt über Abwasserrohre in die Kanalisation und wird zu den Klärwerken gesumpft. Das Wasser wird in vielen aufwendigen Prozessen mechanisch, biologisch und chemisch gereinigt und anschließend wieder in die Flüsse und Seen geleitet.

5. Qualitätsprüfung

Regelmäßig wird an verschiedenen Stellen die Trinkwasserqualität überprüft. In Deutschland gilt für alle Wasserversorger die Trinkwasserverordnung. Leitungswasser wird damit wesentlich strenger und häufiger kontrolliert als Flaschenwasser.

4. Wasserwerk

Hier wird das Grundwasser (Pflanzwasser) zu Trinkwasser aufbereitet. Eisen- und Manganverbindungen werden per Sauerstoffreaktion aus und werden dann herausgeföhrt. Im Schnellfilterbecken durchläuft das Wasser eine 2 Meter dicke Filtervorschicht. Im Feinwasserbehälter wartet das Wasser bis es in das Trinkwasseretz fließt.

3. Brunnen

Brunnen pumpen das Grundwasser in die Wasserwerke. In Berlin gibt es ca. 800 Brunnen, diese sind 20 bis 170 Meter tief.

2. Erdreich

Im Erdreich versickert das Regenwasser sowie das Wasser aus Flüssen und Seen. Das Wasser wandert durch Sand und Kieschichten in die Tiefe des Bodens. Mikroorganismen im Erdreich helfen bei der Filterung, sodass Schadstoffe abgebaut und herausgeföhrt werden.

Unser Leitungswasser ist 100% Berlin!



atip
:tap



Wasserpreise

Warum so viel Geld für Trinkwasser in Flaschen ausgeben, wenn in Deutschland das Wasser aus dem Hahn kommt?

Wieviel Trinkwasser bekomme ich für 1 Euro?



Leitungswasser:
200 Liter



Flaschenwasser:
5 Liter

Wer Leitungswasser trinkt, spart jede Menge Geld!



atip
:tap



Flaschenwege

Der Weg einer Plastikflasche ist lang und verzweigt – ihre Herstellung, der Transport sowie deren Entsorgung verbrauchen viele Ressourcen, Energie und setzen dabei viele klimaschädliche Gase frei.

5. Konsument

Nach ein paar Schritten wird die Flasche entsorgt.

4. Supermarkt

Wird über die Hälfte der Wasserflaschen in Supermärkten sind mittlerweile PET Einweg-Plastikflaschen. Mehrwegflaschen werden zunehmend verdrängt.

3. Weg

Bei LKW werden die Flaschen zum Handel transportiert. Hier werden sie nach Wasserwerken bis zu tausend Kilometer entfernt gefügt und zusätzliche CO₂-Emissionen ausgestoßen.

2. Mineralbrunnen

Spezielle Pumpen heben das Grundwasser nach oben. Dann wird es in Flaschen abgefüllt.

1. Plastikflaschenfabrik

Für die Produktion von Plastikflaschen wird pro Flasche 100 ml Erdöl verbraucht und viele klimaschädliche Gase freigesetzt.

6. Recycling

Ein Drittel der Plastikflaschen wird in Deutschland recycelt. Die PET Wasserflaschen werden zu Plastik-Folien zurückverarbeitet. Weltweit hingegen wird nur jede zehnte Flasche recycelt. Das Recycling der Plastikflaschen verbraucht viel Energie und stößt somit viel CO₂-Emissionen aus.

7. Umwelt

Weltweit landen viele Plastikflaschen in der Natur und in den Gewässern. Viele Plastikflaschen enden so in den Meeren.

Was für eine sinnlose Umweltbelastung durch Plastikflaschen. Da trink ich doch lieber Leitungswasser aus dem Hahn.





my

Leitungswasser Station

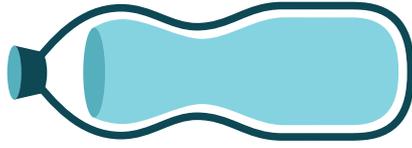


atip
:tap



CO₂-Emissionen bei der Produktion von Flaschenwasser vs. Leitungswasser

CO₂-Ausstoß liegt
insgesamt zwischen:
68g CO₂/l –
485g CO₂/l



Abfüllung, Flaschen-
produktion, Entsorgung
und Wiederverwertung:
40 – 140g CO₂/l



Förderung:
0,2 – 0,5g CO₂/l

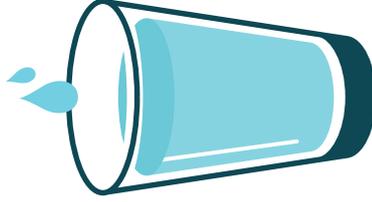


Transport in den
Einzelhandel:
20 – 310g CO₂/l



Transport vom
Einkaufsort nach Hause:
8 – 34g CO₂/l

CO₂-Ausstoß liegt
insgesamt zwischen:
0,2g CO₂/l –
0,5g CO₂/l



Förderung:
0,2 – 0,5g CO₂/l



Der Weg vom Grundwasser zum Trinkwasser



atip
:tap



Grundlagenmaterial – Vom Grundwasser zum Trinkwasser



TIEFBRUNNEN

So funktioniert ein Wasserwerk
Die Wasserwerke holen das Berliner Trinkwasser aus über 800 Brunnen. Sie sind zwischen 30 und 170 m tief. Hauptsächlich werden Vertikalbrunnen betrieben, die stündlich zwischen 50 und 150 m³ Rohwasser aus den einzelnen Brunnen fördern. Zwei Horizontalfilterbrunnen können stündlich bis zu 1.600 m³ Rohwasser je Brunnen liefern.

BELÜFTUNGSANLAGE

Das Rohwasser enthält keinen freien Sauerstoff. Es wird deshalb in den Belüftungskammern über Düsen versprüht oder über Wehrüberfälle geleitet. Das Rohwasser kann so den Sauerstoff der Luft aufnehmen.

SCHNELLFILTERANLAGE

Die restlichen Eisenflocken und das Mangan müssen aus dem Wasser entfernt werden. In der Schnellfilteranlage befinden sich Filterbecken mit einer zwei Meter dicken Kiesschicht. In ihr werden die Eisenflocken und das Mangan zurückgehalten. Ist die Kiesschicht verschlammte, wird sie mit Luft und Wasser saubergespült.

REAKTIONSBECKEN

Im Rohwasser sind Eisen- und Manganverbindungen gelöst. Sie gehen eine chemische Reaktion mit dem nun vorhandenen Sauerstoff ein und bilden Flocken, die sich absetzen. Damit dieser Vorgang in Ruhe ablaufen kann, durchströmt das Wasser die Reaktionsbecken in 15 bis 60 Minuten.

VERBRAUCHER

REINWASSERBEHÄLTER

Aus dem Rohwasser ist Reinwasser geworden. Im Reinwasserbehälter wird es gespeichert. Aus dem Brunnen werden ziemlich gleichbleibende Mengen an Rohwasser gewonnen. Der Verbrauch von Trinkwasser ist im Verlauf eines Tages jedoch unterschiedlich hoch. Der Reinwasserbehälter ist deshalb nicht nur ein Speicher, er dient auch als Ausgleichsbehälter.

MASCHINENHAUS

Im Maschinenhaus stehen Reinwasserpumpen, die das Trinkwasser durch Rohrleitungen zum Verbraucher pumpen. Die Pumpen werden von Elektro- oder Dieselmotoren angetrieben. So kann die Wasserversorgung auch dann gesichert werden, wenn die öffentliche Stromversorgung einmal ausfallen sollte.





URKUNDE

ist eine



Die Schule setzt sich gegen Wasser in Plastikflaschen und für Leitungswasser ein und trägt somit zum Umweltschutz bei.

Eine Kooperation von:

gefördert durch:

in kooperativer Unterstützung mit:





Ausgezeichnet als:



Eine Kooperation von:



gefördert durch:



in kooperativer Unterstützung mit:



Grundlagenmaterial – Literaturtipps / Internetlinks



Name	Beschreibung	Link
Verbrauchsbildung	Überblick themenbezogener Bildungsmaterialien	https://www.verbraucherbildung.de/suche/ergebnisse/wasser
Bildung für Nachhaltige Entwicklung	Überblick themenbezogener Bildungsmaterialien	https://www.bne-portal.de/de/lehrmaterialien
Wasser macht Schule	Ausgearbeitetes Bildungsmaterial für Sekundarstufe I zum Thema Wasser (Material auch für Grundschule)	https://www.wasser-macht-schule.de/sekundarstufe/
Allianz Umweltstiftung	Infobroschüren zum Thema Wasser	https://umweltstiftung.allianz.de/media/publikationen/wissen.html
Umweltschulen	Überblick themenbezogener Bildungsmaterialien für Grundschulen	http://www.umweltschulen.de/mediathek/wasser-lehrmaterial.html
Vereinigung dt. Gewässerschutz e. V.	Inhalte der Ausstellung zum Thema Wasser	http://www.vdg-online.de/inhaltsuebersicht_ausstellung.html
Umweltbundesamt	Broschüre „Rund um das Trinkwasser“	https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/rund-um-trinkwasser
Bundeszentrale für politische Bildung	Überblick themenbezogener Bildungsmaterialien (suche: Wasser)	www.bpb.de/
Globales Lernen „Blaues Wunder“!	Inklusives Bildungsmaterial für Grundschule	https://www.globaleslernen.de/sites/default/files/files/education-material/blauges-wunder-leitfaden.pdf
Brot für die Welt	Broschüren zum Thema Wasser (globale Zusammenhänge und Herausforderungen)	https://www.brot-fuer-die-welt.de/themen/wasser/
Tagung „Wasser-Bildung-Zukunft“	Verschiedene themenbezogene Vorträge	https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-07/Tagungsdokumentation__Wasser_deutsch.pdf
NABU	Der Weg einer PET-Einweg Flasche	https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/abfallpolitik/170209_nabu-kreislauf-pet-flasche.pdf
Institut für Energie und Umweltforschung	Verwendung und Recycling von PET in Deutschland	https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/veranstaltungen/171025-nabu-01b_studie_verwendung-und-recycling-pet-deutschland.pdf
Grünes Wissen	Sag nee zu PET!	https://www.grueneswissen.de/beitrag/sag-nee-zu-pet/



Grundlagenmaterial – Literaturtipps / Bücher

Thema	Buchtitel	Autor*innen, Verlag und Erscheinungsjahr
Privatisierung	Die Zukunft unseres Wassers in öffentlicher Hand: Globale Erfahrungen mit Rekommunalisierung	Satoko Kishimoto, Emanuele Lobina und Olivier Petitjean, 2015
Privatisierung	Blaues Gold: Das globale Geschäft mit dem Wasser	Maude Barlow, Kunstmann Verlag, 2004
Allgemeines zu Wasser	Besseres Wasser: Was tun gegen Kalk und Schadstoffe	Christian Höller, Verein für Konsuminformationen, 2015
Menschenrecht Wasser	Blaue Zukunft: Das Recht auf Wasser und wie wir es schützen können	Maude Barlow, Kunstmann Verlag, 2013
Wasserkrise	Wasser. Knappheit, Klimawandel, Welternährung	Hermann Lotze-Campen, Dieter Gerten, Beck C.H., 2018
Wasserkrise	Die Zukunft des Wassers. Eine Reise um unsere Welt	Erik Orsenna, Beck C.H., 2008



a tip: tap e. V.
Schuhstehrusstr. 29
10885 Berlin
© Oktober 2019

Vorstand: Samuel Höller und Franziska Killiches
Redaktion: Anoosh Werner und Lea Marignoni

