

1 – Zähne putzen

Frage 1 • Woher kommt das Wasser, mit dem du dir die Zähne putzt? Und wo geht es hin, wenn es im Lavaboabfluss verschwunden ist?

Frage 2 • Schau dir die Zusammensetzung deiner Zahnpasta an: Können ihre Inhaltsstoffe die Gewässer verschmutzen?

Wenn ja, um welche Substanzen handelt es sich?

Praktische Aufgabe 1 • Überlege dir eine Methode, mit welcher die Wassermenge gemessen werden kann, die du für das Zähneputzen mit den drei untenstehenden Angewohnheiten verbrauchst. Wie viel Wasser verbrauchst du beim Zähneputzen,

a. wenn du das Wasser während dem Zähneputzen laufen lässt?

b. wenn du den Wasserhahn gleich schliesst, nachdem du die Zahnbürste nass gemacht hast, und erst wieder öffnest, um den Mund zu spülen?

c. wenn du einen Becher benutzt?

• Wenn man davon ausgeht, dass man sich die Zähne jeden Tag dreimal putzt, wie viel Wasser wird dann für jede der drei oben genannten Angewohnheiten im Laufe eines Jahres verbraucht? Gib die 3 Mengen in Liter an.

• Wie viel Energie wird benötigt, damit das Wasser zum Zähneputzen verfügbar ist? Berechne die Energiemenge für die Bereitstellung von kaltem Wasser für jede der drei Angewohnheiten für jeweils ein ganzes Jahr. Ist das viel im Verhältnis zu anderen Tätigkeiten?

Praktische Aufgabe 2 • Berechne die Länge des Zahnpastastreifens, den du pro Jahr bei dreimal täglich Zähneputzen verbrauchst. Wie viel cm Zahnpasta könntest du einsparen? Die Zähne dürfen dabei natürlich nicht weniger gründlich sauber werden.

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... mit dem du deine Mitmenschen dazu anregen kannst, beim Zähneputzen Wasser zu sparen.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr. 1 (von 16)
www.energie-umwelt.ch



2 – Sich waschen

Frage 1 • Woher kommt das Wasser für die Dusche oder das Bad?
Und wo geht es hin, wenn es im Badewannenabfluss verschwunden ist?

Frage 2 • Schlage mindestens 4 Möglichkeiten vor, wie man für die Körperpflege weniger Wasser verbrauchen kann.

Frage 3 • Wie wäscht man sich, wenn es weder einen Wasserhahn mit Warmwasser noch ein Badezimmer gibt?

Praktische Aufgabe • Überlege, mit welchem technischen Messverfahren die für ein Bad und eine Dusche benötigten Wassermengen miteinander verglichen werden können. Für ein Bad hängt diese Menge natürlich von der Form der Badewanne ab und auch von der Höhe, bis zu der man sie füllt. Beim Duschen hängt die verbrauchte Wassermenge nicht nur davon ab, wie lange man duscht, sondern auch von der Durchlaufmenge des Duschkopfes.

- Welche Wassermenge wird für ein Bad mit wenig Wasser benötigt (gerade soviel, dass man sich waschen kann)? Für ein Bad mit halbvoller Wanne? Für ein Vollbad?
- Wie viel Wasser benötigt man für 3 Minuten duschen? Für 5 Minuten? Für 10 Minuten? Für 15 Minuten?
- Wie viel Energie wird benötigt, wenn man sich jeden Tag wäscht? Rechne alle oben genannten Beispiele durch und berechne dazu auch den Verbrauch pro Jahr. Wie gross sind die Unterschiede?
- Um wie viel kann der Verbrauch von Brennstoffen oder Elektrizität eines Jahres verringert werden, wenn das Warmwasser mit Sonnenenergie erwärmt wird (mit thermischen Sonnenkollektoren)?
- Oft wird empfohlen, zu Duschen anstatt zu Baden, um Wasser und Energie zu sparen. Entspricht diese Empfehlung auch den Ergebnissen, die du hier berechnet hast?

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer... mit dem du deine Mitmenschen dazu anregen kannst, beim Baden und Duschen auf den Wasserverbrauch zu achten.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr. 2 (von 16)
www.energie-umwelt.ch



3 – Sich pflegen

Frage 1 • Was sind «hormonaktive Chemikalien»?

Frage 2 • Wenn Wissenschaftler und Behörden über bestimmte Mikroverunreinigungen beunruhigt sind, die in unseren Gewässern in extrem schwachen Konzentrationen vorkommen, was soll man denn davon halten, dass die gleichen Substanzen in Produkten, die wir täglich benutzen, in sehr viel höheren Konzentrationen vorhanden sind?

Frage 3 • Was ist mit dem «Vorsorgeprinzip» gemeint?

Frage 4 • Schlage mindestens 4 Möglichkeiten vor, wie weniger Mikroverunreinigungen aus Körperpflegeprodukten ins Wasser gelangen können.

Praktische Aufgabe 1 • Erstelle eine Liste aller Produkte, die du zum Duschen, Baden und Haarewaschen benutzt, und die du verwendest, um dich zu frisieren, zu parfümieren (auch Deo), zu schminken und abzuschminken...

- Schau auf den Etiketten dieser Produkte nach, ob sie Substanzen enthalten, die zu den Mikroverunreinigungen gezählt werden. Sind auch hormonaktive Chemikalien darin enthalten?
- Überlege, mit welcher Methode du die Menge aller Körperpflegeprodukte ermitteln kannst, die du pro Jahr verbrauchst.

Praktische Aufgabe 2 • Überlege, wie die Wassermenge gemessen werden kann, die durch einen tropfenden Wasserhahn verschwendet wird. Berechne anschliessend die Wassermenge, die pro Jahr verloren geht, für die 3 folgenden Fälle: Der Wasserhahn verliert alle 10 Sekunden, alle 5 Sekunden und jede Sekunde einen Tropfen.

- Berechne für alle drei Tropfgeschwindigkeiten wie viel Energie pro Jahr verloren geht, wenn es sich um kaltes Wasser handelt. Und wenn es warmes Wasser ist?

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... mit dem du deine Mitmenschen dazu anregen kannst, bei der Körperpflege auf das Wasser Acht zu geben.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr. 3 (von 16)
www.energie-umwelt.ch



4 – Das WC benutzen

Frage 1 • Wie viel Wasser verbraucht eine Person im Durchschnitt pro Tag für die WC-Spülung ?

Frage 2 • Woher kommt das Wasser für die WC-Spülung ?
Ist es Trinkwasser ?

Frage 3 • Wohin geht das Wasser, wenn man gespült hat ?

Frage 4 • Trinkwasser zum Wegspülen unserer Hinterlassenschaften zu benutzen, das anschliessend in der Abwasserreinigungsanlage gereinigt werden muss – ist das nicht widersinnig ?

Frage 5 • Über das WC gelangen oft grosse Mengen an Mikroverunreinigungen ins Wasser, manche davon können auch «hormonaktive Chemikalien» sein. Welche kann man gut vermeiden und auf welche ist es schwierig zu verzichten ?

Praktische Aufgabe 1 • Um ein «kleines Geschäft» wegzuspülen braucht man nicht soviel Wasser wie für ein «grosses Geschäft». Es gibt Spülkästen mit zwei Spültasten, mit denen man die Menge des Wassers zum Spülen wählen kann.

- Überlege, wie du deinen Mitmenschen erklären kannst, wann welche Spültaste gedrückt werden soll.
- Und was kann man machen, wenn es nur eine Spültaste gibt ?

Praktische Aufgabe 2 • Wenn eine WC-Spülung nur ein ganz kleines bisschen rinnt, kann während Jahren sehr viel Wasser verloren gehen, ohne dass man es merkt. Schlage vor wie man feststellen kann, ob eine WC-Spülung undicht ist.

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... mit dem du deine Mitmenschen dazu anregen kannst, auch auf dem WC auf das Wasser Acht zu geben.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr. 4 (von 16)
www.energie-umwelt.ch



5 – Frische Kleider

Frage 1 • Woher kommt das Wasser für die Waschmaschine?

Frage 2 • Wohin geht das Wasser, wenn es aus der Waschmaschine herausgepumpt wird?

Frage 3 • In der Schweiz sind Phosphate in Waschmitteln seit 1986 verboten. Weisst Du warum?

Frage 4 • Wozu braucht man Weichspüler, und sind sie immer nötig?

Frage 5 • Woran kann man beim Kauf erkennen, ob ein Waschmittel die Wasserqualität so wenig wie möglich belastet?

Frage 6 • Schlage 5 Möglichkeiten vor, wie man Wäsche umweltverträglicher waschen kann.

Praktische Aufgabe • Es geht darum herauszufinden, wie viel Wasser und Waschmittel pro Jahr nötig sind, um deine Kleider, deine Bettwäsche und deine Handtücher etc. zu waschen.

• Wäge deine Kleider, deine Bettwäsche, deine Dusch- und Handtücher und einfach alles, was in die schmutzige Wäsche kommt und versuche, das Gewicht der Wäsche für ein Jahr zu ermitteln. Indem du von der Menge von Waschmittel und Wasser ausgehst, die benötigt wird, um ein Kilo Wäsche zu waschen, kannst du deinen Verbrauch pro Jahr berechnen.

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... mit dem du deine Mitmenschen dazu anregen kannst, beim Wäsche waschen auf das Wasser Acht zu geben.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr.5 (von 16)
www.energie-umwelt.ch



6 – Geschirrspülen

Frage 1 • Vergleiche die Etiketten der Produkte, die zum Geschirrspülen mit der Maschine oder zum Geschirrspülen von Hand verwendet werden. Welchen wichtigen Unterschied findest du? Warum ist das so?

Frage 2 • In den Regalen der Verkaufsläden kann man mindestens vier verschiedene Arten von unterschiedlich wirkenden Produkten für die Geschirrspülmaschine finden. Welche sind nötig? Welche sind unnötig?

Frage 3 • Warum wird für den Schutz unserer Gewässer empfohlen, Reinigungsprodukte ohne Phosphate zu verwenden?

Praktische Aufgabe • Es geht darum zu sehen, ob der Geschirrspüler ebenso sauber spülen kann, wenn weniger Spülmittel verwendet wird.

- Schau dir zuerst die Spülarme der Maschine näher an: sind etwa die Löcher verstopft?
- Wenn ja, finde heraus, wie die Spülarme herausgenommen werden können (das wird in der Gebrauchsanleitung erklärt und gehört zum normalen Unterhalt der Maschine) und reinige die Löcher. Dann muss auch der Filter im Boden der Maschine sauber gemacht werden. Versuche jetzt den Geschirrspüler mit etwas weniger Spülmittel als gewöhnlich laufen zu lassen: ist das Geschirr weniger sauber?

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... mit dem du deine Mitmenschen dazu anregen kannst, beim Geschirrspülen dem Wasser Sorge zu tragen.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr. 6 (von 16)
www.energie-umwelt.ch



7 – Die Wohnung putzen

Frage 1 • Was sind Mikroverunreinigungen?

Frage 2 • Wenn auf einem Reinigungsmittel für den Haushalt steht, dass es zu «100% biologisch abbaubar» ist, ist es dann gut für die Umwelt?

Frage 3 • Drei auf natürlicher Basis hergestellte Reinigungsmittel genügen normalerweise, und sie können sogar die ganze Sammlung von Putzmitteln in einem Haushalt ersetzen. Wie heissen sie und wofür werden sie verwendet?

Frage 4 • Woran kann man beim Kauf erkennen, ob ein Reinigungsmittel die Wasserqualität so wenig wie möglich belastet?

Frage 5 • Schlage mindestens 3 Möglichkeiten vor, wie weniger Mikroverunreinigungen aus Reinigungsprodukten für den Haushalt ins Wasser gelangen können.

Praktische Aufgabe • Schau dir in einem grossen Warenhaus die Regale mit den Putzmitteln für den Haushalt an (Fenster, Böden, Möbel, Küche etc.).

- Wie viele unterschiedlich wirkende Produkte kannst Du zählen?

- Sind die Produkte mit einem Gefahrenzeichen versehen?

Welche Gefahrensymbole sind es? (du kannst sie fotografieren)

- Wie gross ist der Bereich, den das Warenhaus für Putzmittel reserviert hat, im Verhältnis zu den anderen Abteilungen? Ist er sehr gross?

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... mit dem du deine Mitmenschen dazu anregen kannst, beim Putzen der Wohnung auf das Wasser zu achten.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr. 7 (von 16)
www.energie-umwelt.ch



8 – Malen und Basteln

Frage 1 • Welches sind die zwei verschiedenen Kanalisationen, die das Wasser auffangen, das in die Dolen sickert (Strassenablauf mit Eisengitter, Öffnungen entlang von Randsteinen, Dolen mit Gitterrost auf Terrassen oder in Parkings) und wohin führen sie?

Frage 2 • Warum darf man die Reste von Bastelmaterialien weder in den Ausguss noch in den Abfluss leeren und auch nicht im Abfalleimer entsorgen?

Frage 3 • Durch was werden die Lösungsmittel ersetzt, wenn auf einem Farbtopf «ohne Lösungsmittel» steht? Ist der Inhalt eines solchen Topfes zu 100% ungefährlich für die Umwelt?

Frage 4 • Wann ist es schonender für die Umwelt einen gebrauchten Pinsel wegzuwerfen als ihn für einen späteren Gebrauch zu reinigen?

Praktische Aufgabe • Zu Hause (oder in der Schule) gibt es sicher einige Bastelmaterialien. Frage, ob du sie genauer anschauen darfst und:

- erstelle eine Liste der Produkte mit einem Gefahrensymbol (du kannst sie fotografieren);
- zeige, welches Produkt welche Gefahren für die Umwelt oder unsere Gesundheit darstellt.

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... mit dem du deine Mitmenschen dazu anregen kannst, beim Basteln dem Wasser Sorge zu tragen.



9 – Achtlos am Strassenablauf vorbeigehen

Frage 1 • Worin besteht der Unterschied zwischen den zwei Kanalisationsnetzen für «Sauberwasser» und «Abwasser»?

Frage 2 • Warum baut man in der Schweiz zwei Kanalisationsnetze anstatt nur eines?

Frage 3 • Was wird aus den festen Abfällen und flüssigen Substanzen, die auf die Eisengitter der Strassenabläufe oder in deren Nähe auf den Boden geworfen oder geleert werden? Warum ist dies problematisch?

Frage 4 • Die Verunreinigungen, die in die Abflüsse gelangen, können eines Tages wieder in unseren Trinkwasser-Reservoirs (Seen, Flüsse, Grundwasser) auftauchen. Wie sind sie dorthin gelangt?

Frage 5 • Was ist ein «Plastik-Kontinent»? Glaubst du, dass einige deiner Abfälle auch dort angekommen sind?

Praktische Aufgabe • Denke dir 3 realistische Szenarien aus, bei welchen gefährliche Schadstoffe – absichtlich oder unwissentlich – in einen Strassenablauf gelangen können. Wähle zwischen Kurzgeschichte, Schema, Comic-Geschichte, Fotoroman, Reportage oder deiner eigenen Darstellung.

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... mit dem du deinen Mitmenschen erklärst, warum selbst kleine Abfallschnipsel, die auf den Boden oder in den Strassenablauf geworfen werden, das Wasser verschmutzen.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr. 9 (von 16)
www.energie-umwelt.ch



10 – Ein Sandwich kaufen

Frage 1 • Inwiefern besteht ein Zusammenhang zwischen dem Abfall, den wir produzieren, und dem Wasser?

Frage 2 • Wie kann man die Abfallmenge reduzieren, die wir im Alltag produzieren?

Praktische Aufgabe • Es geht darum, den Anteil der Verpackung im Verhältnis zum genutzten Inhalt zu untersuchen.

a. Berechne die Gesamtoberfläche von:

- 4 Getränketüten für Fruchtsaft mit je $\frac{1}{4}$ Liter Inhalt ($4 \times 0,25\text{l} = 1\text{l}$)
- 2 Getränketüten mit je $\frac{1}{2}$ Liter Inhalt ($2 \times 0,5\text{l} = 1\text{l}$)
- 1 Getränketüte mit 1 Liter Inhalt

Was schliesst du daraus?

b. Wäge mit Hilfe einer sehr genauen Waage (Briefwaage) drei verschiedene PET-Getränkeflaschen (wenn möglich der selben Marke):

- 1 grosse Flasche mit 1,5 Liter Inhalt
- 1 mittlere Flasche mit 0,5 Liter Inhalt
- 1 kleine Flasche mit 0,33 oder 0,25 Liter Inhalt

Was schliesst du daraus?

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... mit dem du deinen Mitmenschen erklärst, warum zu viel Abfall das Wasser verschmutzt.

F.F.M.
FREE * FUN * MODE *
ACTIVEWEAR

SOLDES

MOTEEEN

SALES

DERNIERE
DEMARCHUE!

-30%
-40%
-50%
*vous



mm

11 – Einkaufen gehen

Frage 1 • Überlege dir alle Fabrikations-Etappen für ein T-Shirt aus Baumwolle, in denen Wasser benötigt wird: Wie und weshalb können diese Etappen den Wasserkreislauf in den Herstellungsregionen beeinträchtigen?

Frage 2 • Überlege dir alle Fabrikations-Etappen für ein Smartphone: Wie und weshalb können diese Etappen den Wasserkreislauf in den Herstellungsregionen beeinträchtigen?

Frage 3 • Was ist ein «Ökolabel» und wozu dient es?
Ist ein Ökolabel zwangsläufig vertrauenswürdig?

Frage 4 • Nenne einige Gegenstände für den täglichen Gebrauch, die unbedingt separat gesammelt werden müssen, da sie zu den «Sonderabfällen» gehören und da sie, wenn sie in den Abfall geworfen werden, der Umwelt und unserer Gesundheit schaden können.

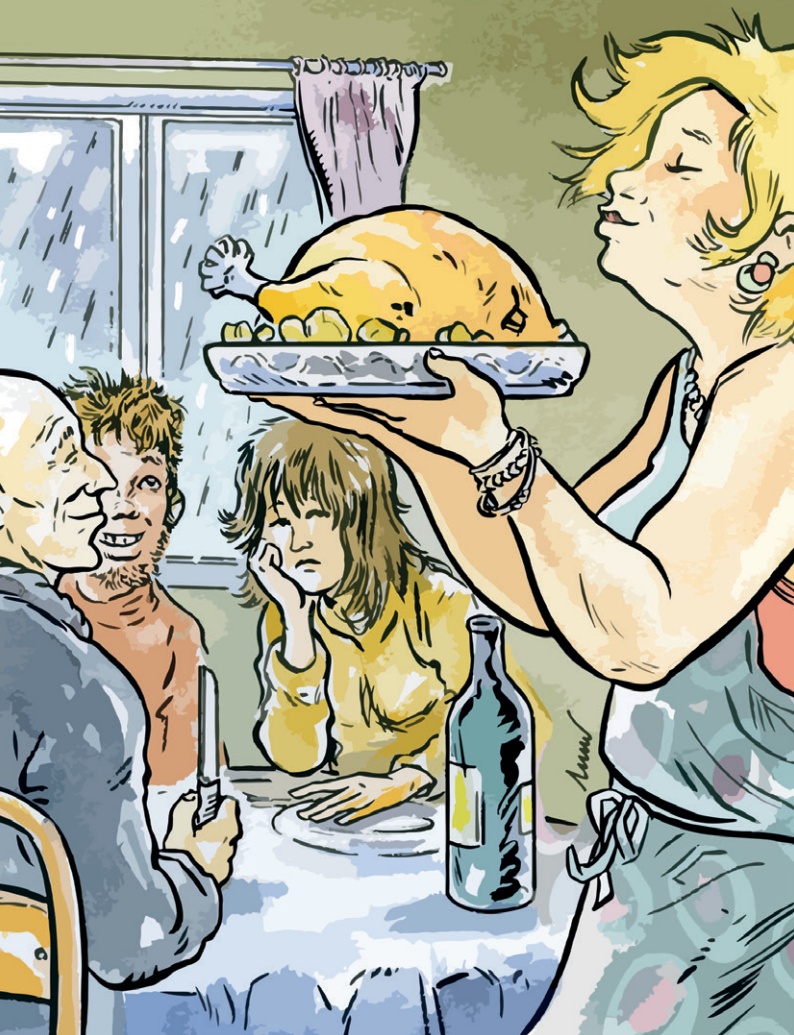
Praktische Aufgabe • Benötigtes Material: eine Weltkarte, auf der die Länder eingezeichnet sind, Stecknadeln, eine Unterlage, in der die Stecknadeln halten (wird unter die Karte geschoben), Selbstklebeetiketten.

- Notiere alle Fabrikationsländer für alle Gegenstände und Kleider, die wir tragen oder um uns herum haben (Schuhe, Hosen, Kugelschreiber, Tasche, Velo, Mobiltelefon, Computer etc.). Fehlen die Etiketten auf diesen Gegenständen, können die Angaben von vergleichbaren Gegenständen in einem Laden genommen werden (du kannst die Etiketten mit dem Handy fotografieren). Bastle für jeden Gegenstand eine kleine Fahne mit den Angaben zu seiner Herkunft und stecke sie auf die Karte.
- Was schliesst du daraus? Kannst du dir vorstellen, warum diese Gegenstände bis zu dir transportiert worden sind und welche Auswirkungen das auf die Umwelt hat?

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... mit dem du deinen Mitmenschen erklärst, dass exzessives Konsumieren dem Wasser schadet.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr. 11 (von 16)
www.energie-umwelt.ch



12 – Essen am Familientisch

Frage 1 • Nenne mindestens zwei Lebensmittel, die in der Schweiz produziert werden, deren Rohstoffe aber hauptsächlich aus dem Ausland stammen.

Frage 2 • Warum trägt die Fleischproduktion, vor allem diejenige von Rindfleisch, zur Klimaerwärmung bei? – Gib mindestens zwei Gründe an.

Frage 3 • Was versteht man unter «Bio»-Anbau und welche Vorteile hat diese Produktionsart für den Gewässerschutz?

Frage 4 • Kennst du die «saisonalen» Früchte und Gemüse, das heisst diejenigen, die gerade jetzt reif sind? Und warum soll man sie bevorzugen?

Praktische Aufgabe • Benötigtes Material: eine Weltkarte, auf der die Länder eingezeichnet sind, Stecknadeln, eine Unterlage, in der die Stecknadeln halten (wird unter die Karte geschoben), Selbstklebeetiketten.

• Bring Verpackungen oder Etiketten von Lebensmitteln in die Klasse mit, worauf die Herkunft des Produkts aus fernen Ländern steht. Du kannst die Etiketten auch in den Läden mit deinem Handy fotografieren. Bastle für jedes Produkt eine kleine Fahne mit den Angaben zu seiner Herkunft und stecke sie auf die Karte.

Was schliesst du daraus? Kannst du dir vorstellen, warum diese Gegenstände bis zu dir transportiert worden sind und welche Auswirkungen das auf die Umwelt hat?

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... mit dem du deinen Mitmenschen erklärst, dass Produktion und Transport von Lebensmitteln der Umwelt und dem Wasser schaden können.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr. 12 (von 16)
www.energie-umwelt.ch



13 – Am Ufer spazieren gehen

Frage 1 • Früher wurden viele Flüsse in Kanäle gezwängt oder unter den Boden verlegt – warum?

Frage 2 • Warum kann ein Fluss mit natürlichem Flussbett das Wasser besser reinigen als ein begradigter Fluss oder einer, der durch Röhren geleitet wird?

Frage 3 • Weshalb kann die Renaturierung von Flüssen im Zusammenhang mit der Klimaerwärmung nützlich sein? Nenne zwei Gründe.

Praktische Aufgabe • Es geht darum, die Flüsse der Region auf Satellitenbildern (www.maps.google.ch) oder auf geografischen Karten (Massstab 1:25'000) zu untersuchen, um nachzuvollziehen, wie ihr Verlauf und ihre Ufer gestaltet sind.

- Suche die drei Flüsse, die am nächsten bei deiner Schule liegen. Verfolge ihren Lauf flussaufwärts und flussabwärts und versuche die Länge ihrer noch natürlichen Flussbette zu schätzen. Ist das viel oder wenig auf den ganzen Fluss bezogen?
- Suche auf der Schweizerkarte Wasserläufe, die verschwinden oder wieder auftauchen, da sie unter den Boden verlegt wurden. Gib ihre Namen an und nenne auch die Orte, an denen sie verschwinden und wieder auftauchen.

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... der deinen Mitmenschen die Bedeutung der Renaturierung von Wasserläufen und Seeufern erklärt.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr. 13 (von 16)
www.energie-umwelt.ch



14 – Unterwegs sein

Frage 1 • Alle motorisierten Fortbewegungsmittel geben CO₂ an die Umwelt ab, ein Gas, das auch wir ausatmen. Inwiefern verursacht das CO₂ Probleme?

Frage 2 • Welche Auswirkungen kann die Klimaerwärmung auf das Trinkwasser haben? Nenne einige Beispiele für verschiedene Regionen in der Welt und in der Schweiz.

Praktische Aufgabe • Ziel ist es, die CO₂-Mengen, die für Fahrten zur Schule und für Fahrten in die Ferien ausgestossen werden, miteinander zu vergleichen. Man kann diese Schätzung für die ganze Klasse oder nur für eine Gruppe von Schulkindern machen:

- Schätze für jedes Schulkind deiner Klasse die CO₂-Menge, die durch die Fahrten zur Schule und zurück nach Hause während einem Jahr (160 Tage) von den Transportmitteln ausgestossen werden.
- Schätze für jedes Schulkind deiner Klasse die CO₂-Menge, die für die Fahrt in die letzten Ferien und zurück nach Hause von den Transportmitteln ausgestossen wurde.
- Addiere die CO₂-Mengen für die Schulwege und für die Ferien und vergleiche die beiden Ergebnisse miteinander.

Für welche Fahrten fallen mehr CO₂-Emissionen an: für die Schulwege oder für die Ferien?

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... der deinen Mitmenschen erklärt, dass Fahrten mit Motorfahrzeugen auch unseren Gewässern schaden.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr. 14 (von 16)
www.energie-umwelt.ch



15 – Den Komfort geniessen

Frage 1 • Eine warme Wohnung im Winter, warmes Wasser aus dem Wasserhahn, jederzeit Strom in allen Zimmern verfügbar: Inwiefern steht dieser Komfort in Zusammenhang mit der Klimaerwärmung?

Frage 2 • In der Schweiz kann der Strom aus der Steckdose aus verschiedenen Kraftwerken stammen. Nenne mindestens 4 davon und überlege ihre Auswirkungen auf die Qualität und die Verfügbarkeit von Trinkwasser.

Frage 3 • Schlage mindestens 6 einfach umzusetzende Möglichkeiten vor, um zu Hause und in der Schule Strom zu sparen.

Praktische Aufgabe • Es geht darum, den jährlichen Stromverbrauch (und die dadurch indirekt entstehenden CO_2 -Emissionen) für die Beleuchtung des Klassenzimmers zu ermitteln.

- Bestimme die gesamte Leistung der Beleuchtung (in Watt). Wenn du die Wattzahl auf den Lampen nicht lesen kannst, frage beim Hausabwart nach.
- Schätze die Anzahl der Stunden, in denen das Klassenzimmer während einem Jahr beleuchtet ist (1. Januar bis 31. Dezember).
- Berechne die Gesamtmenge der elektrischen Energie in kWh (Kilowattstunden).

Wie viel CO_2 entspricht dies (verwende den Durchschnitt für die Schweiz von 120g CO_2 pro kWh)?

Ist das viel? Könnte man das Klassenzimmer mit weniger Energie beleuchten?

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... der deinen Mitmenschen erklärt, dass Stromverschwendung letztlich auch unseren Gewässern schadet.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr. 15 (von 16)
www.energie-umwelt.ch



16 – Gärtnern

Frage 1 • Über welche Wege (es gibt mindestens drei) können chemische Produkte, die im Garten verwendet werden, in die Trinkwasserreservoir (Seen, Flüsse, Grundwasser) gelangen?

Frage 2 • Pestizide gehören zu einer grossen Produktfamilie und werden dazu verwendet, um Lebewesen abzutöten. Insektizide gehören ebenfalls dazu und man braucht sie, um Insekten zu töten. Aber welche Lebewesen werden mit Akariziden getötet? mit Algiziden? mit Fungiziden? mit Herbiziden? mit Molluskiziden?

Frage 3 • Welche Unterschiede bestehen zwischen natürlichen und synthetischen Pestiziden? Und welchen Unterschied macht das für das Wasser aus?

Frage 4 • Wie nennt man die «Krankheit», an der ein See oder ein Fluss leidet, in den zu viel Dünger eingeleitet wird? Erkläre das Phänomen.

Praktische Arbeit • Schau dir die für Pflanzen bestimmten Produkte (Garten oder Balkon) in einer Gärtnerei oder in der Gartenabteilung eines Warenhauses an. Erstelle eine Liste der verschiedenen Arten der Produkte. Suche auf ihren Etiketten (du kannst sie fotografieren) die Gefahrensymbole oder die Gefahrenhinweise des Herstellers und notiere die möglichen Auswirkungen jeder Produktart auf die Umwelt und unsere Gesundheit.

Was schliesst du daraus?

Denke dir einen Werbespot für das Radio aus, oder ein Logo, eine Zeichnung, einen kleinen Flyer oder ein Icon... der deine Mitmenschen dazu anregt, beim Gärtnern Sorge zum Wasser zu tragen.

Kostbarkeit Wasser!
– verbindet uns alle?!

Handlungskarte Nr. 16 (von 16)
www.energie-umwelt.ch