

Kann man schmutziges Wasser sauber waschen?



Was brauchst du?

- 4 Marmeladegläser
- Sand, Erde, Kies, Laub, Tinte
- Trichter mit Filter
- Sieb, Löffel
- Zeitungspapier als Unterlage

So gehst du vor:

Fülle zwei Gläser mit Wasser und mische in beide Gläser Sand, Erde, Kies, Laub und Tinte dazu. Rühre dann alles gut um.

- Nun schütte das Wasser von einem Glas durch ein Sieb in ein leeres Marmeladeglas.
- Das Wasser aus dem anderen Glas schüttest du durch den Filter in das letzte leere Marmeladeglas.



Was beobachtest du?

Wasser, das durch das Sieb geflossen ist	Wasser, das durch den Filter geflossen ist

Versuche zu erklären, warum es Unterschiede gibt:

Untersuche nun die Reste im Sieb und im Filter:

Reste aus dem Sieb	Reste aus dem Filter

Nimmt ein Filter den Schmutz aus dem Wasser?



Was brauchst du?

- 4 Marmeladegläser mit Wasser
- 4 leere Marmeladegläser
- 4 Trichter mit 4 Filtern
- Tinte, Öl, Salz und Waschpulver
- 4 Esslöffel
- Stift, Kärtchen
- Strohhalm

So gehst du vor:

In das 1. Glas mit Wasser gibst du 3 Esslöffel Öl.
In das 2. Glas mit Wasser gibst du Tinte.
In das 3. Glas mit Wasser gibst du 2 Esslöffel Waschpulver.
In das 4. Glas mit Wasser gibst du 1 Esslöffel Salz.

1. Rühre nun alles gut durch!
2. Jetzt beschriftest du die Kärtchen:
 - Wasser mit Öl
 - Wasser mit Tinte
 - Wasser mit Waschpulver
 - Wasser mit Salz



3. Gieße nun die Hälfte der Flüssigkeiten durch die Filter in ein leeres Marmeladeglas.
4. Die Kärtchen legst du nun vor das jeweilige Marmeladeglas.

Was beobachtest du?

Wasser + Öl	Wasser + Tinte	Wasser + Waschpulver	Wasser + Salz

5. Stelle nun fest, ob in der gefilterten Flüssigkeit
 - noch Salz ist. Wie könnte man das herausfinden? _____
 - noch Waschpulver ist. Du kannst mit einem Strohhalm hinein blasen.

Was schließt du daraus?

Was brauchst du?

- 4 Plastikbecher (mit einem kleinen Loch im Boden)
- Kies, feiner Sand, gekörnte Aktivkohle (aus der Drogerie), Filter
- mit Spülmittel und Erde verschmutztes Wasser
- mit Tinte, Tusche, Speiseöl verschmutztes Wasser
- 1 Auffangglas
- 2 Marmeladegläser
- 1 Strohhalm

So gehst du vor:

1. Gib in die Plastikbecher
 - Kies (1)
 - Sand (2)
 - Aktivkohle (3)
 - ein Blatt Filterpapier (4)mache die Plastikbecher aber nicht ganz voll.
2. Baue die Kläranlage so auf, wie sie auf dem Bild abgebildet ist. Vergiss dabei nicht ein leeres Marmeladeglas unter die Kläranlage zu stellen.
3. Mische im Marmeladeglas Wasser
 - mit 5 Tropfen Spülmittel!
 - mit gefärbtem Wasser (Wasser + Tinte, Tusche)
 - mit ein wenig Speiseöl
 - mit Schmutzwasser (Wasser aus Flüssen oder Wasser + Erde)
4. Nun gieße die Hälfte in deine Kläranlage, die andere Hälfte lässt du zum Vergleichen übrig.



Was beobachtest du?

	Riechen	Schütteln	Mit dem Trinkhalm blasen
Ungeklärtes Wasser			
Gekklärtes Wasser			

Was schließt du daraus?

Sei ein Forscher und baue
dir deine eigene Kläranlage!



Was brauchst du?

- 4 Plastikbecher (mit einem kleinen Loch im Boden)
- Kies, feiner Sand, gekörnte Aktivkohle (aus der Drogerie), Filter
- mit Spülmittel und Erde verschmutztes Wasser
- mit Tinte, Tusche, Speiseöl verschmutztes Wasser
- 1 Auffangglas
- 2 Marmeladegläser
- 1 Strohhalm

So gehst du vor:

5. Gib in die Plastikbecher
 - Kies (1)
 - Sand (2)
 - Aktivkohle (3)
 - ein Blatt Filterpapier (4)
 Fülle die Plastikbecher aber nicht ganz voll.
6. Baue die Kläranlage so auf, wie sie auf dem Bild abgebildet ist. Vergiss dabei nicht ein leeres Marmeladeglas unter die Kläranlage zu stellen.
7. Mische im Marmeladeglas Wasser
 - mit 5 Tropfen Spülmittel!
 - mit gefärbtem Wasser (Wasser + Tinte, Tusche)
 - mit ein wenig Speiseöl
 - mit Schmutzwasser (Wasser aus Flüssen oder Wasser + Erde)
8. Nun gieße die Hälfte in deine Kläranlage, die andere Hälfte lässt du zum Vergleichen übrig.



Was beobachtest du?

	Riechen	Schütteln	Mit dem Trinkhalm blasen
Ungeklärtes Wasser			
Gekklärtes Wasser			

Was schließt du daraus?



Was brauchst du?

- durchsichtiger Schlauch (1m lang)
- Schüssel
- Tinte, Lebensmittelfarbe oder Saft
- Wasserkrug, Wasser
- Trichter

So gehst du vor:

1. Fülle den Krug mit Wasser und färbe es mit Tinte, Lebensmittelfarbe oder Saft ein.
2. Die Schüssel stellst du auf den Tisch.
3. Der Trichter wird in ein Schlauchende gesteckt.
4. Einer hält den Schlauch mit beiden Händen fest.
5. Der Trichter wird nun nach oben gehalten. Das andere Ende des Schlauchs wird in die Schüssel gehalten.
6. Schütte nun das eingefärbte Wasser langsam in den Trichter.

Was beobachtest du?

7. Danach wird das Ende mit dem Trichter noch weiter nach oben gehalten.

Was beobachtest du?

8. Zuletzt hältst du den Schlauch weit nach unten (unter die Schüssel).

Was beobachtest du?

Was schließt du daraus?

Woher kommt unser Trinkwasser (Grundstufe 2)



Was brauchst du?

- Eine Petflasche und ein Messer
- Erde, Sand und Kies, Lehm
- 1 Schale
- 1 Gießkanne

So gehst du vor:

1. Schneide den Flaschenhals ab und bohre mehrere Löcher übereinander in die Flasche.
2. Fülle zuerst Lehm, dann Kies, dann Sand und zum Schluss Erde in die Flasche.
3. Gieße nun mit der Gießkanne Wasser in die Flasche und beobachte, was passiert.

Was beobachtest du?

Was schließt du daraus?

Überlege:

Wie kann aus Regen Grundwasser und Quellwasser werden?

Wie wird Grundwasser zu Trinkwasser?

Wo begegnet dir Wasser im täglichen Leben? (4. Schulstufe)



WASSERPROTOKOLL

Beobachte, wie viel Wasser du an einem Tag zu Hause verbrauchst. Trage den Verbrauch in diese Liste ein!

Tätigkeiten	Für 1x benötige ich so viele Liter	Wie oft am Tag mache ich das?	Verbrauch pro Tag in Liter	Wie kann ich hier Wasser sparen?
Händewaschen	2			
WC- Spülung	6			
Duschen	50			
Baden	150			
Zähneputzen	1			
Trinken/Kochen	5			
Geschirr abwaschen	10			
Spülmaschine	25			
Waschmaschine	80			
Blumen gießen	5			
Putzen	10			

Wasser

Schwimmt eine Büroklammer?



Was du brauchst:

- 1 Büroklammer
- 1 Glas
- Wasser
- Spülmittel

Wie du vorgehst:

1. Fülle das Glas mit Wasser
2. Nimm die Büroklammer und lege sie sehr vorsichtig flach auf die Wasseroberfläche.



Was passiert:

3. Gib nun einen Tropfen Spülmittel in das Wasser und beobachte!

Was schließt du daraus:

Wasser

Rosinenlift

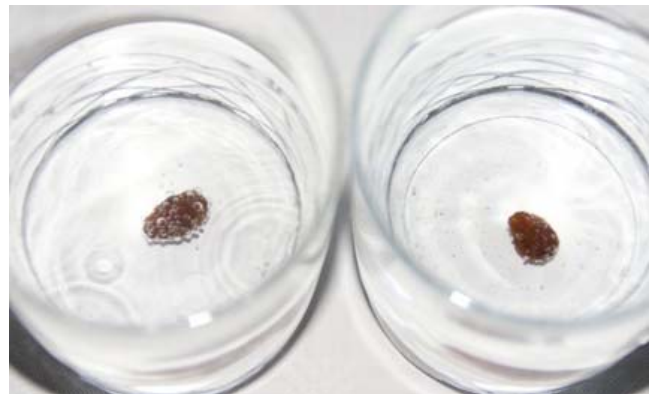


Was du brauchst:

- Mineralwasser
- Wasser
- zwei Wassergläser
- Rosinen

Wie du vorgehst:

1. Fülle ein Glas mit Wasser und ein anderes mit Mineralwasser.
2. Gib nun 3 bis 5 Rosinen in jedes Glas.



Was passiert:

Was schließt du daraus:

Wasser

Starkes Eis



Was du brauchst:

- 1 keine Plastikdose
- Wasser
- Gefrierfach

Wie du vorgehst:

1. Fülle die Plastikdose vollständig mit Wasser. (Waschbecken mit Wasser füllen, beide Hälften eintauchen und unter dem Wasser zusammenfügen, damit keine Luft eingeschlossen wird.)
2. Stelle das Ei in das Gefrierfach und warte bis das Wasser komplett gefroren ist.



Was passiert:

Was schließt du daraus:

Wasser

Klimakatastrophe im Glas



Was du brauchst:

- 1 Glas
- 1 Teller
- Eiswürfel
- warmes Wasser

Wie du vorgehst:

1. Stelle das Glas auf den Teller und gib bis zur halben Höhe Eiswürfel hinein.
2. Fülle das Glas bis zum Rand mit warmem Wasser, so dass alle Eiswürfel schwimmen.
3. Lass die Eiswürfel schmelzen.



Was passiert:

Was schließt du daraus:

Wasser

Warum schwimmt ein Schiff?



Was du brauchst:

- Knetmasse
- 1 Schüssel mit Wasser
- Papiertaschentücher zum Trocknen der Knete

Wie du vorgehst:

Nimm die Schüssel und fülle sie mit Wasser.

Teile die Knetmasse in 2 gleich große Stücke.

Nimm eine Hälfte der Knetmasse und forme sie zu einem kugelförmigen Klumpen.

Nun lege den kugelförmigen Klumpen ins Wasser.

Nimm die zweite Hälfte der Knetmasse und drücke sie flach aber achte darauf, dass der Rand nach oben gedrückt wird, wie bei einer Schale.

Nun lege den schalenförmigen Klumpen ins Wasser.

Was passiert:

Was schließt du daraus:
