

B2.3 Trennung von Wasser und gelösten Stoffen

Nicht immer ist verunreinigtes Wasser sofort zu erkennen. Es gibt auch Verunreinigungen, die unsichtbar sind. Das liegt daran, dass die verunreinigenden Teilchen so klein sind und sie sich so gut mit dem Wasser vermischt haben, dass sie nicht mehr zu sehen sind. Man sagt auch, sie haben sich „gelöst“.



Finde heraus, wie du gelöste Stoffe vom Wasser trennen kannst?



Schreibe deine Ideen und Vermutungen auf:

Für das Experiment brauchst du:

- 1 Becher mit Deckel, 100 ml
- 1 Löffel
- 1 Pipette
- Salz
- 1 Stövchen
- 2 Teelichter
- 1 feuerfeste Unterlage
- warmes Wasser
- 1 Zündholz



Benötigte Materialien.

**So baust du das Experiment auf:**

Lege alle Materialien wie auf dem Foto bereit.

1. Nimm den Becher und fülle ihn mit 50 ml Wasser.
2. Gib nun eine Teelöffelstielspitze Salz in das Wasser.
3. Rühre so lange um, bis sich das Salz vollständig aufgelöst hat. (So hast du eine Salzlösung hergestellt!)
4. Lege die feuerfeste Unterlage auf deinen Tisch.
5. Stelle das Stövchen darauf.
6. Nimm die Kerze aus dem Aluminiumgehäuse des Teelichts heraus.

**So führst du das Experiment durch:**

1. Fülle mit der Pipette vier Tropfen der Salzlösung in das leere Teelichtgehäuse.
2. Stelle das Teelichtgehäuse auf das Stövchen.
3. Zünde nun das andere Teelicht an.
Sei vorsichtig und frage um Hilfe, falls du im Umgang mit dem Feuer unsicher bist!
4. Stelle das Teelicht unter das Stövchen.
Beachte, dass das Stövchen und das Teelichtgehäuse sehr heiß werden, und berühre beide nun nicht mehr, damit du dich nicht verbrennst.

**Beobachte und schreibe auf:**

Was passiert mit der Salzlösung auf dem Stövchen?

**Werte deine Beobachtungen aus:**

1. Was bleibt im Teelichtgehäuse zurück?

2. Welche Rolle hat das brennende Teelicht gespielt?

Das Teelicht _____

**So kannst du weiterforschen:**

Du kannst das übrig gebliebene Salzwasser verwenden, um ein Gemälde zu malen.

1. Nimm schwarzes Tonpapier und einen Pinsel. Das Salzwasser ist deine „Malfarbe“.
2. Male ein Bild auf das schwarze Papier. Im ersten Moment wirst du nichts sehen, aber warte ab, bis das Salzwasser getrocknet ist!
3. Beschreibe, mit eigenen Worten, was passiert ist!



Der Technik auf der Spur

1. Sieh dir das Foto an.
2. Schreibe unter das Bild, wie man das technische Gerät nennt.
Wenn du es nicht weißt, dann lies den Tipp und notiere, was du vermutest.



Tipp: Im Experiment hast du auch Wasser durch mehrere Filterschichten laufen lassen, um es zu reinigen. Und du hast unsichtbare, im Wasser gelöste Teilchen und unsichtbare Verunreinigungen sichtbar gemacht.

3. Was macht das Gerät deiner Meinung nach? Notiere deine Ideen.

Dieses Gerät wird dazu verwendet, in einer Kläranlage gefährliche Keime und Krankheitserreger aus dem Wasser zu entfernen. Es arbeitet mit einer besonderen Art von Licht, dem UV-Licht.

4. Forache nach, welche Methoden es gibt, um gefährliche Keime und Krankheitserreger aus dem Wasser zu entfernen. Notiere Deine Ergebnisse.

