

DEN
SPURENSTOFFEN
AUF DER SPUR

ARBEITSBLATT

LÖSEN SICH MANCHE STOFFE IN WASSER AUF?

Ist Wasser ein gutes Lösungsmittel?



GEEIGNET FÜR Grundschule 3./4. Jg.



ZEITAUFWAND 90 Minuten (inkl. Vor- und Nachbereitung)

LERNZIEL

Beobachtung vom Verhalten verschiedener Stoffe in Wasser. Spurenstoffe (z. B. Inhaltsstoffe von Medikamenten), die ins Wasser gelangen, können sich dort auflösen, ohne sichtbar zu sein.

SPURENSTOFFE

Spurenstoffe liegen derzeit in unseren Gewässern nur in sehr geringen Konzentrationen (Mikro- und Nanobereich) vor, so dass sie mit einfachen Messverfahren nicht nachweisbar sind. Sie sind also unsichtbar, was aber nicht heißt, dass sie auf Dauer keine Gefahr für die Umwelt (Pflanzen und Tiere) werden können.

ANBINDUNG AN DIE BILDUNGS- UND LEHRPLÄNE

ICH-KOMPETENZ

- Lust haben, Unbekanntes zu entdecken, zu erforschen und damit zu experimentieren
- Freude am Ausprobieren und Experimentieren
- Belebte und unbelebte Umwelt erforschen, vergleichen und bewerten können
- Sich konzentrieren

SOZIALE KOMPETENZ

- Gemeinsam nach vorgegebenen Regeln (zusammen)arbeiten

SACHKOMPETENZ

- Struktur von Wasser kennenlernen
- Gesetze, Regeln und Rhythmen der Natur kennenlernen und verstehen
- Differenziertes Verstehen und Darstellen von Sachverhalten

ABLAUF

Die SchülerInnen rühren in Kleingruppen in jedes Glas einen der Stoffe. Sie beobachten dabei, wie viele Teelöffel der Stoffe sich in einem Glas auflösen und ob man erkennt, dass sich ein Stoff im Wasser befindet.



MATERIAL

Pro Kleingruppe:
3 SchülerInnen

- 3 Gläser mit Wasser
- 200 g Zucker
- 100 g Salz
- 100 ml Öl
- 3 Teelöffel



KRITISCHE FRAGEN

- Wie verhalten sich Medikamente im Wasser?
- Kann man erkennen, ob sich Spurenstoffe im Wasser befinden?

