

## Warum trägt das Tote Meer? – Didaktisch-Methodischer Kommentar

Wann?

Einzubinden ist der Versuch bspw. in eine Unterrichtsreihe Tourismus oder Ökologie – geeignet in dieser Art und Weise in Klasse 6.

*Alternative:* Dieser Versuch kann auch noch für höhere Jahrgangsstufen erweitert werden, indem Leitungswasser, Wasser mit 3% Salzgehalt (entspricht etwa Mittelmeer) und Wasser mit 30% Salzgehalt (entspricht etwa Totem Meer) von den Schülern hergestellt wird. So kann Experimentierkompetenz weiter gefördert werden und es wird geklärt, dass nur eine genügend hohe Salzkonzentration vorliegen muss (und eben nicht zwingend eine gesättigte Lösung wie sie in diesem Versuch verwendet wird).

Warum?

Experimentierkompetenz (mit Modellen/ „Laborversuchen“) stärken, Forschend-Entwickelndes Verfahren kennenlernen/wiederholen, Stärkung der Teamarbeitskompetenz

Wie?

- Als erstes wird das Einstiegsmaterial präsentiert, aus dem mit den SuS zusammen die zentrale Behauptung herausgearbeitet wird → „Ein hoher Salzgehalt macht Wasser ‚tragfähig‘“.
- Ein Aufstellen von Hypothesen erübrigt sich hier, da nur wahr/falsch als Ergebnisse herauskommen können.
- Es kann nun eine Phase der Entwicklung von Überprüfungsmöglichkeiten angeschlossen werden.
- Oder man geht direkt zum Experiment über. Dieses sollte mindestens in Partner- wenn nicht sogar Gruppenarbeit absolviert werden – schließlich werden Lebensmittel eingesetzt und die Teamarbeitskompetenz kann so gestärkt werden.
- Das AB sollte nun verteilt werden – als erstes ist die Behauptung zu notieren, dann ist das Experiment durchzuführen und Beobachtung und Deutung sollten notiert werden. Das abschließend zu formulierende Fazit beurteilt die Behauptung.

Einstiegsmaterial

*Aus einer Werbeanzeige bei [www.helios-reisen.de](http://www.helios-reisen.de):*

„Das Tote Meer ist 76 km lang, zwischen 6 und 16 km breit und bis zu 400 m tief. Aufgrund seines hohen Salzgehaltes kann ein Badender darin nicht untergehen.“



Name:	Geographie	Klasse:
-------	------------	---------

## Warum trägt das Tote Meer? – Ein Modellversuch

Behauptung:

Aufgabe: Führe den Versuch nach Anleitung durch.

Material:

2 Bechergläser à 500ml, Kochsalz, Leitungswasser, 2 Eier, 1 Löffel

Durchführung:

1. Befüllt beide Bechergläser mit je 350ml Wasser
2. Gebt in ein Becherglas unter ständigem Rühren so viel Salz, bis es sich nicht mehr auflöst.
3. Gebt mit dem Löffel nacheinander vorsichtig in beide Bechergläser je ein Ei.

Versuch	Beobachtung	Deutung
Ohne Salz		
Mit Salz		

Fazit:

Name:	Geographie	Klasse:
-------	------------	---------

## Lösung

### Warum trägt das Tote Meer? – Ein Modellversuch

Behauptung:

Ein hoher Salzgehalt macht Wasser ‚tragfähig‘.

Aufgabe: Führe den Versuch nach Anleitung durch.

Material:

2 Bechergläser à 500ml, Kochsalz, Leitungswasser, 2 Eier, 1 Löffel

Durchführung:

1. Befüllt beide Bechergläser mit je 350ml Wasser
2. Gebt in ein Becherglas unter ständigem Rühren so viel Salz, bis es sich nicht mehr auflöst.
3. Gebt mit dem Löffel nacheinander vorsichtig in beide Bechergläser je ein Ei.

Versuch	Beobachtung	Deutung
Ohne Salz	Das Ei geht unter.	Normales Leitungswasser trägt nicht.
Mit Salz	Das Ei schwimmt.	Wasser mit so viel Salz, das es sich nicht mehr löst, trägt.

Fazit:

Die Behauptung ‚Ein hoher Salzgehalt macht Wasser ‚tragfähig‘‘ entspricht der Wahrheit.