



## Ziel des Versuches:

Wir wollen verstehen, was mehr CO<sub>2</sub> im Ozean mit den Lebewesen im Meer macht.

## Hintergrund:

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) in Meerwasser löst eine Reihe von chemischen Reaktionen aus, die den Ozean sauer machen oder auch als Ozeanversauerung bezeichnet werden. Diese Versäuerung bewirkt, dass die Konzentration von Kalziumcarbonat im Wasser absinkt. Kalziumcarbonat wird von vielen Lebewesen im Meer benutzt um ihre Schalen, Panzer oder Außenskelette aufzubauen.

## Bevor wir anfangen, formuliert eure Hypothese:

**Was könnte mit einem Objekt aus Kalziumcarbonat (z.B. eine Muschelschale) passieren, wenn man es in eine saure Flüssigkeit gibt? Schreibt eure Hypothese auf.**

### 1) TEIL 1 - Anleitung und Beobachtungen:

Füllt zwei Gläser mit Wasser. Messt den Säuregehalt im Wasser (pH) indem ihr das Messpapier in die Gläser haltet. Schreibt den angezeigten Wert unten auf:

Glas 1: ..... Glas 2: .....

Jetzt, benutzt einen Strohhalm um Luft in das Wasser in Glas 2 zu blasen. Macht für 2 Minuten lang Blasen unter Wasser. Messt noch einmal den pH in beiden Gläsern:

Glas 1: ..... Glas 2: .....

Was denkt ihr ist passiert?

### 3) Zusammenfassung:

Zuerst, haben wir in das Wasser geblasen um ..... darin zu lösen.

Das hat bewirkt, dass das Wasser ..... wurde.

Bei Kontakt mit der Säure, haben sich die Muschelschale und die Kreide .....

### 4) Interpretation

1. Woher kommt das CO<sub>2</sub> in der Luft und wie kommt das CO<sub>2</sub> aus der Luft in die Ozeane?
2. Warum haben wir eine so starke Säure wie Essig in unserem Experiment benutzt? Werden unsere Ozeane wirklich so sauer?

## Materialien:

- 4 Gläser
- Wasser und Essig
- pH Indikator
- 2 Muschelschalen
- Weiße Kreide
- 1 Strohhalm

## Gruppe

Ca. 4 Personen

1-2P	Experiment
1P	Dokumentation
1P	Präsentation

### 2) Teil 2 - Anleitung und Beobachtungen:

Wir haben gesehen, dass Luft in Wasser blasen bewirkt, dass das Wasser saurer wird.

Jetzt, gebt Essig zu dem Wasser in Glas 2 (mehr Essig als Wasser). Wie sauer ist das Wasser jetzt?

Glas 1: ..... Glas 2: .....

Hier benutzen wir jetzt Essig, was eine stärkere Säure ist, um zu zeigen was nach vielen Jahren passieren kann.

Gebt eine Muschelschale in beide Gläser und beschreibt was ihr seht. Zeichnet was passiert wenn ihr 1 Minute gewartet habt.



Um zu sehen was mit den Schalen passiert, wenn sie länger in saurem Wasser liegen, geben wir zuerst je 1 Stück Kreide in beide Gläser.

Zum Schluss, zeigen wir euch noch wie die Muschelschalen aussehen, wenn sie 2 Tage lang in saurem Wasser gelegen haben!