

## Arbeitsblatt – Die tauchenden Gummibärchen

Wenn wir Menschen beim Tauchen nicht nass werden wollen, dann ziehen wir uns einen Taucheranzug an. Was sollen aber zwei Gummibärchen machen, die gerne tauchen, aber nicht nass werden wollen und auch keinen Taucheranzug in ihrer Größe besitzen?

Wir können ihnen mit folgendem Versuch helfen!

Du brauchst folgendes:

**Materialien:** Eine große durchsichtige Schüssel, ein leeres Glas (ggf. einen Erlenmeyerkolben), 2 Gummibärchen, ein Aluminiumgehäuse (vom Teelicht), einen Wattebausch oder ein Stück Stoff zum Auslegen des Alugehäuses

**Chemikalien:** Wasser

**Durchführung:**

1. Fülle die Schüssel bis zur Hälfte mit Leitungswasser.
2. Lege dann das Alugehäuse mit Watte oder Stoff aus und setze die Gummibärchen darauf.
3. Setze das Gehäuse mit den Gummibärchen vorsichtig auf das Wasser, sodass sie nicht nass werden.
4. Anschließend stülpe das leere, gerade gehaltene Glas, über die Bären und das Gehäuse und drücke es bis auf den Grund hinab.

**Beobachtung:**

---

---

**Merke:** Die Gummibärchen werden **nicht** gegessen!

**Auswertung:**

**Aufgabe 1:** Analysiere zusammen mit deinem Sitznachbarn, warum die Gummibärchen beim Tauchen nicht nass werden und notiere euer Ergebnis.

# 1 Reflexion des Arbeitsblattes

Mithilfe des Arbeitsblattes sollen die SuS unter Anleitung einen Versuch durchführen, um sich anschaulich zu machen, dass Luft nicht "Nichts" ist, sondern ein Körper (Materie), wie andere Körper auch.

Der Versuch kann als Einführungsexperiment für das Thema Luft verwendet werden.

Dabei lernen die SuS in Kleingruppen zu experimentieren und sollen Luft als Teil ihrer Umwelt wahrzunehmen verstehen. Mit der ihnen gestellten Aufgabe lernen sie dann, wie man in Partnerarbeit, das, was man beobachtet hat, anhand des Vorwissens versucht zu erklären. Bei diesem Versuch und der Bearbeitung der Aufgabe, kann bei den SuS unter Umständen ein kognitiver Konflikt ausgelöst werden, wenn sie vorher der Ansicht waren, dass sich in dem Glas nichts befindet, das Wasser nun aber auch nicht eindringt.

## 1.1 Erwartungshorizont (Kerncurriculum)

Das Thema Luft wird im Kerncurriculum Niedersachsen nicht näher erläutert. Es gilt als Teil des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Daher können hier keine Bezüge zum Bereich Fachwissen gestellt werden.

Erkenntnisgewinnung: Die SuS experimentieren sachgerecht nach Anleitung.

Kommunikation: Die SuS protokollieren einfache Experimente.

Bewertung: Die SuS beschreiben, dass Chemie sie in ihrer Lebenswelt umgibt.

## 1.2 Erwartungshorizont (Inhaltlich)

**Beobachtung:** Siehe SV1

**Aufgabe 1:** Die Gummibärchen werden nicht nass, weil sich in dem Glas Luft befindet. Dort wo sich bereits Luft befindet, kann sich kein Wasser befinden. Luft ist unsichtbar, aber überall um uns herum.