

Kinder forschen im Advent

Braucht der Schokoladen-Weihnachtsmann Schwimmärmel?

Das können Kinder entdecken
Die Kinder entdecken, dass nicht das Gewicht entscheidet, ob etwas sinkt oder schwimmt. Sie erfahren, dass die Form und die eingeschlossene Luft im Hohlkörper (dem Schokoweihnachtsmann) dafür sorgen, dass er oben schwimmt. Sie lernen spielerisch das Prinzip von Auftrieb und Dichte kennen.

Materialien
- einen Schokoladen-Weihnachtsmann
- eine Schokoladentafel (mindestens die gleiche Masse in g wie der Schokoweihnachtsmann)
- eine große Schüssel oder ein kleines Becken mit klarem Wasser
- Küchenwaage (zum Vergleichen des Gewichts)
- ein Handtuch zum Abtrocknen

So geht es
1. Wiegen: Wichtig im Vergleich ist, dass der Schokoladenweihnachtsmann und die Tafel Schokolade gleich viel wiegen. Legt zuerst den Weihnachtsmann ohne Verpackung auf die Küchenwaage und merke dir das Gewicht. Wiege anschließend die Tafel Schokolade ohne Verpackung und entferne ggf. soviel von der Tafel bis sie genauso viel wiegt wie der Schokoladenweihnachtsmann. Idealerweise haben beide das gleiche Netto-Ausgangsgewicht.

2. Vermuten: Fragt die Kinder: „Was glaubt ihr, passiert, wenn wir beides ins Wasser legen?“

3. Ausprobieren: Legt vorsichtig zuerst die Schokoladentafel ins Wasser – sie geht sofort unter. Legt danach den Schokoweihnachtsmann hinein – er bleibt an der Oberfläche wie ein Schiff!

4. Erkunden: Nehmt den Weihnachtsmann heraus und sprecht darüber, dass er innen hohl ist.

Zum Forschen anregende Fragen oder wie kann es weitergehen:
Was denkst du warum, geht die Tafel unter, obwohl beide gleich schwer sind? Was befindet sich wohl im Inneren des Weihnachtsmanns?

Wie könnte es weitergehen?
Was passiert, wenn wir den Schokoweihnachtsmann vorsichtig aufbrechen und die Stücke ins Wasser legen? Schwimmen sie dann immer noch?
Wie sieht es mit anderen Gegenständen aus der Küche aus (z. B. einem rohen Ei, einem Apfel oder einer Mandarine mit und ohne Schale)?



Wissenswertes:
Ob etwas schwimmt oder sinkt, hängt nicht alleine vom Gewicht ab, sondern von der Dichte und der Luft: Die Schokoladentafel ist kompakt und massiv. Schokolade ist dichter (schwerer) als Wasser, deshalb geht sie unter.

Der Schokoweihnachtsmann ist ein Hohlkörper. In seinem Inneren schließt er viel Luft ein. Ein Becher mit Luft (leer) ist leichter als ein Becher mit Wasser gefüllt. Das Wasser hat eine höhere Dichte als Luft. Diese Luft verleiht dem Weihnachtsmann Auftrieb – genau wie ein Schwimmreifen oder ein Boot! Vielleicht könnt ihr mit Alufolie oder einen Behälter die Tafel Schokolade doch zum Schwimmen bringen. Baut ein Boot und probiert es aus.



Das **zdi-Netzwerk MINT Rhein-Berg** ist eine regionale Initiative im Rheinisch-Bergischen Kreis, die sich gemeinsam mit seinen Partnern dafür engagiert, Kinder und Jugendliche systematisch für MINT zu begeistern und zu fördern.

Telefon: 02202-132046
Mail: mint@rbk-online.de

Im Rahmen der Aktion „Kinder forschen im Advent“ wurde dieser Tipp von dem Netzwerk IHK Chemnitz zur Verfügung gestellt.