# Transkript

## 1. Unterrichtseinheit zum Thema Luft und Luftdruck:
Eigenschaften von warmer Luft untersuchen

## 1. Doppelstunde:
Was passiert mit eingesperrter, warmer Luft?

## Szene 4:
Erarbeitung – Luftballonflasche/Flaschengeist – Schülerinnen und Schüler führen Versuche durch

Dritte Klasse
anwesend: 19 Schüler · 12 Jungen / 7 Mädchen

T Nimm einfach eine größere Flasche, dann geht es vielleicht auch- warte mal. Am besten gehen immer diese hier, René. Wichtig ist nur, dass du die jetzt mit deinen Fingen noch nicht wieder warm machst, sondern- so ganz wenig anfassen nur. So, und Luftballon schnell drauf.

Vincent Ist nicht warm genug.

T Doch. Ihr seid nur zu ungeduldig. Ihr seid echt zu ungeduldig.

René Es geht nicht.

T Ja, ich helf dir. … Oh, guck mal.

Vincent Ja, es passiert weiterhin gar nichts.

S Doch guck mal.

T Guck mal hier, hat der- kann man ja sogar sehen, dass der Knick rausgeht, ne?

Vincent Welcher Knick?

René Hier passiert aber- auf dieser Seite passiert nichts … Doch hier passiert was.

T Na guck mal hier. Ne, da jetzt ist- vorhin war hier noch ein Knick. Und jetzt ist der schon raus.

René Und hier ist noch einer- ein großer Knick.

T Vincent, warum? … Wie kommt denn das, dass jetzt sich der Luftballon so aufbläht?

René Wegen der Wärme. Die Wärme steigt nach oben.

T Aber die Wärme ist doch von hier außen, die ist doch gar nicht-

René Die erwärmt die Flasche von innen, und dann steigt die wär- warme Luft nach oben.

Vincent Nein, nein, die die, eh, die die Luft ist ja in einer Flasche und das Körnerkissen macht das Glas warm und die Luft-


© 2017 Institut für Psychologie in Bildung und Erziehung und Institut für Didaktik des Sachunterrichts

René (Hier ist ja noch Falten.)

T Mhm.

Vincent Und die Luft, die nimmt die Wärme, die an der Flasche ist, mit, weil es müssen ja auch welche außen sein.

René Ja, ja, ja, jetzt ist er aufgeblasen.

T Das hab ich nicht verstanden.

Vincent Ich auch nicht.

T Vincent, versuch es nochmal.

S Frau L., was müssen wir jetzt tun?

T Du darfst die Bilder anmalen und dich ein bisschen gedulden, ne? Vincent, versuch nochmal.

Vincent Ich habe es selber nicht verstanden. Also das Körnerkissen das macht die-

T Und kannst du wie ein Drittklässler sprechen?

Vincent Ja ja. Die- das Körnerkissen macht die Flasche warm.

René Er hat heute auch Geburtstag.

T Ja, wir haben auch schon gratuliert.

Vincent Ja ja und dann, und dann, und dann, und dann, eh, (nachdi). Dann ist da- da ist ist- die Luft ist auch außen- und dann steigt die Luft, die an der Seite ist, als erstes.

T Und macht denn die Luft, die das an der Seite hat, dass das der Luftballon sich aufbläht?

Vincent Wahrscheinlich schon.

T Was glaubst du, René, du hast ja gerade was anderes gesagt.

René Die Luft- also das Körnerkissen wärmt die Luft von innen und die warme Luft steigt dann ja nach oben.

T Wo- zeig mal genau, wo sie hinsteigt.

René Hier rein.

T Ah.

René Bis hier in die Spitze.

T Das heißt- was glaubst du, was- was- was ist mit dem Platz von warmer Luft im Vergleich zu kalter Luft?

René Also die kalte Luft bleibt unten, aber die warme steigt nach oben.

Vincent Warme Luft braucht mehr Platz wie kalte.

T Warum? Wo-wer- woher hast du das bewiesen? Lars, denk mal mit.

Vincent Weil warme Luft aufsteigt.

T Und woran kannst du das jetzt erkennen?

Vincent Eh, am Luftballon. Dong dong dong.

René Ding ding ding.


© 2017 Institut für Psychologie in Bildung und Erziehung und Institut für Didaktik des Sachunterrichts

T Was war denn vorher mit dem Luftballon?

Vincent Der war schlapp.


© 2017 Institut für Psychologie in Bildung und Erziehung und Institut für Didaktik des Sachunterrichts