

Transkript

2. Unterrichtseinheit zum Thema Luft:

Luftdruck und Vakuum entdecken

2. Doppelstunde:

Die Entdeckung des Vakuums durch Otto von Guericke – Die Magdeburger Halbkugeln

Szene 7:

Erarbeitung - Vermutungen zu den Versuchen von Otto von Guericke anstellen

Vierte Klasse

anwesend: 24 Schüler · 10 Jungen / 14 Mädchen

a)

T Was spricht dafür?

Frederik Also- also, eh, etwas Luft müsste da ja sehr wahrscheinlich noch drin sein.

T Ah.

Frederik Deswegen, zwei Männer, die schaffen es nicht.

T Ah, du glaubst, dass die Luft nicht ganz raus ist.

Frederik Nicht alle Luft, aber-

T Ja, das ist eine super- und das spricht dafür, ja so ve- viele Pferde würde das doch wohl schaffen dann?

Frederik Ja, aber eh, da müssten aber noch mehr Pferde dran.

T Also du glaubst die- da müsste man ganz, ganz viele haben. Du gl- aber das ist eine super Idee, dass du sagst, vielleicht ist da noch ein bisschen Luft drin und deswegen kann das nicht so ganz zusammen bleiben, ne? Das ist doch schon mal super. Guck mal, da ist der Felix. Besprich das mit ihm und dann schreibt ihr das auf.

b)

S Soll ich den Zettel schon einkleben?

T Kannst du später machen. Was spricht dafür, sagt es mir mal.

Can Ich sage- das ist so ähnlich wie ein Saugnapf, da wird ja dann auch die Luft raus gedrückt.

T Mhm.

Can Und ich habe auch mal zu Hause zwei Saugnäpfe richtig, eh, stark aneinander gedrückt und ich krieg die dann mit eigener Kraft nicht, dann habe ich meinen Vater und meine Mutter gerufen, ob die alle mithelfen, ging auch nicht.

T Mhm.

Can Aber nach einer Zeit ist der, eh, von alleine etwas aufgegangen und da ist, eh, leicht Luft gekommen-

T Ja.

Can -und dann ging es, eh- konnte man das einfach so normal abmachen.

T Also, was würdest du denen empfehlen, wenn die- schaffen die Pferde das? Nur, wenn da wieder Luft rein kommt?

Can Ja.

T Das würdest du sagen als Bedingung, das heißt die müssten erst wieder Luft rein pumpen. Dann würden die Pferde die auseinander kriegen. Einfach so würdest du sagen, habe ich auch nicht hingekriegt.

Can Ja.

T Dann schreib das auf, das habe ich auch nicht hingekriegt, ich habe es ausprobiert mit den Saugnäpfen. Genau so- was- erkläre es Celine nochmal- genau sowas sollt ihr aufschreiben. Gut.

c)

T Weil Pferde ja schon auch stark sind. Gut. Sehr gut. Habt ihr euch auch so ein bisschen abgesprochen. Ihr habt auch schon Argumente gefunden.

Wiebke Wir sind für Contra.

T „Weil die Luft sich zusammen zieht“, okay. Habt ihr denn ein Beispiel, wo ihr das vielleicht selber auch schon mal so erfahren habt?

Viktoria Eh.

T Wo die Luft so viel Kraft hatte? Überlegt mal in der le- letzte Stunde, was ihr da so gemacht habt.

Wiebke Also wir haben ja den- die Flasche gehabt, und die haben wir ja zusammen gezogen.

T Und dann habt ihr gepumpt.

Wiebke Ja.

Viktoria Und dann- und dann ist die Flasche- hat einmal „plopp“ und dann war fast keine Luft mehr drin.

T Genau. Genau, so ähnlich, wie bei der kleinen- bei der kleinen Kugel, die sich zusammen gedrückt hat, ne?

Wiebke Und dann hat sich das- dann hat es total lange gebraucht, um wieder auseinander zu gehen.

T Mhm. Und das würde dafür sprechen, dass die Pferde das auch nicht schaffen, weil das- irgendwie ist da ganz viel Kraft im Spiel. Habt ihr auch ein Argument?