

Transkript

2. Unterrichtseinheit zum Thema Luft:

Luftdruck und Vakuum entdecken

2. Doppelstunde:

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

Szene 8:

Reflexion – Ergebnisse aus der Diskussion zu den Versuchen von Otto von Guericke besprechen

Vierte Klasse

anwesend: 24 Schüler · 10 Jungen / 14 Mädchen

T Okay, das müssen wir uns merken. Habt ihr noch mehr Gründe, die dafür sprechen, dass die das schaffen? Felix.

Felix Eigentlich, eh- die Pferde, die könnten das schaffen, weil, eh, sechzehn Pferde, eh, die kriegen so einiges auseinander.

T Mhm, du glaubst auch weil die so stark sind. Laila.

Laila Also ich glaube auch, dass die das auch schaffen, weil die Pferde sind ja stärker als wir Menschen und die Pferde können das machen und weil sechzehn Pferde, die sind ja auch viel stärker als wir.

T Genau. Und wovon werden die Kugeln nochmal zusammengehalten? Das müssen wir uns im Gegenzug nochmal überlegen. Laila.

Laila Wuf- wurden- also von Vakuum, also wenn da keine Luft ist.

T Genau, da innendrin ist keine Luft mehr, und nur dadurch bleiben die zusammen, ne? Und da denkst du da sind sechzehn Pferde schon stark genug?

Laila Mhm.

T Okay. Mathis.

Mathis Ich habe was zu Contra.

T Genau, ich glaube, jetzt wollen viele Kinder mal die- sagen, warum schaffen die Pferde das nicht. Mathis.

Mathis Weil ich glaube, Räume, wo keine Luft drin ist, die ziehen sich zusammen wie, eh, wenn wir aus einer Plastikflasche Luft entziehen, zieht- also, zerknittert die auch manchmal-

T Mhm.

Mathis -nur eigentlich nach einer Zeit lang und sie zieht sich zusammen-

T Mhm.

Mathis -und, eh, ja- und deswegen zieht- ziehen sich sozusagen die zwei Hälften aufeinander und das macht den Pferden es schwerer sie auseinander zu kriegen.

T Okay. Das ist dein Argument, dass sie das nicht schaffen, das heißt die ziehen sich zusammen.

Mathis Mhm.

T Judith.

Judith Also, ich glaube es auch, weil das hat man ja auch ganz deutlich bei Celines Experiment gesehen, die hat eine Tüte ins Glas getan, da war dann auch Vakuum drin und dann haben Felix, Frederik und Celine probiert die Tüte rauszukriegen und das haben die auch nicht geschafft-

T Wisst ihr das noch?

Judith -und dann glaube ich, dass die Pferde das auch nicht schaffen.

T Genau. Und das war so schwer, Felix, beschreib nochmal, was ihr da gemacht habt.

Felix Eh, die- wir haben, eh- nein, Celine kann das (besser erklären) ().

T Magst du nochmal kurz erzählen, Celine?

Celine Eh, ich habe ein Glas genommen, dann habe ich da die Tüte rein gesteckt, habe das zugebunden und dann hat- wenn man- dann konnte man die Tüte- habe ich dann versucht raus zu ziehen, aber die habe ich nicht raus bekommen, weil da ist ja Vakuum und Vakuum zieht das sozusagen an.

T Mhm. Das ging so schwer. Frederik.

Frederik Eh, die Pferde, die könnten das schaffen, aber die bräuchten auch mehr.

T Ach so, du meinst also sechzehn würden nicht reichen, aber irgendwann würde es gehen. Mhm. Okay. Noch mehr Argumente dagegen. Celine, eh, Arianne.

Arianne (Vakuum hat keine Luft,) weil es so, eh, das fühlt sich so an, als wenn man gegen eine Wand- also drückt.

T Genau, du hast gesagt, da wird ganz stark gedrückt. Ne? Die wird- du hast- Arianne hatte die Idee, die werden irgendwie zusammen gedrückt. Ihr habt gesagt, die ziehen sich zusammen, das Vakuum zieht sich zusammen, Arianne hat gesagt, die werden zusammen gedrückt. Ganz stark, so dass die Pferde das nicht schaffen würden, ne?