

Transkript

2. Unterrichtseinheit zum Thema Luft:

Luftdruck und Vakuum entdecken

2. Doppelstunde:

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

Szene 6:

Reflexion – Austausch in der Klasse über Informationen in einem Sachtext

Vierte Klasse

anwesend: 24 Schüler · 10 Jungen / 14 Mädchen

a)

T Dann starten wir jetzt in Abschnitten. Ich habe einen Lesetext über Otto von Guericke, der ja ein Forscher war. Und der hat etwas erforscht, das heißt die „Magdeburger Halbkugeln“. Und damit ich euch das nicht wieder erzählen muss, sondern ihr euch das gegenseitig erzählen könnt, habe ich diesen Lesetext für euch kopiert, in vier Abschnitten. Jeder bekommt den ganzen Text, aber diese Gruppe liest Abschnitt eins so gut, dass ihr den hinterher den anderen erzählen könnt, ihr Abschnitt zwei so gut, dass ihr den anderen erzählen könnt, ihr Abschnitt drei und ihr Abschnitt vier. Wenn man aber Zeit hat, darf man durchaus die anderen auch lesen schon mal. Dazu habt ihr jetzt ein paar Minuten Zeit, so fünf Minuten, vielleicht wollt ihr auch markieren.

b)

T Wunderbar. Ihr erzählt jetzt die Geschichte von Otto von Guericke und den Magdeburger Halbkugeln. Ich hänge immer ein Bild dazu auf, zu dem Abschnitt, und dann dürfen die Kinder von ihrem Platz aus erzählen, was sie sich gemerkt haben und ihr helft euch gegenseitig. Felix.

Felix Der Otto von Guericke, der wollte unbedingt, dass, eh, er einen Raum o- ohne Luft erscha- eh, kriegt.

T Mhm.

Felix Und, eh, dann hat er es zuerst mit einem Fass versucht.

T Genau. Madita.

Madita Er hat zwei Halbkugeln aus Metall-

T Warte, wir müssen- wir sind noch beim Abschnitt eins. Ich glaube, die sind noch nicht ganz fertig. Wir machen jetzt erst das erste Bild und dann gleich das zweite, okay?

Madita Okay.

T Eh, Carina.

Carina Er hat eine Feuerspritze umgebaut, dass der- eh, dass die nicht mehr Wasser schießt, sondern, eh, die Luft aus dem Fass raus pumpt.

T Hast du gehört? Ja? Der hat die Luftpumpe erfunden da. Wolltest du wissen. Felix.

Felix Eh, und dann hat der, eh, die Luft da raus gesaugt und auf einmal, eh, hörte er ein, eh, Zischen.

T Ja. Frederik.

Frederik Und da- dann war das Fass noch undicht und dann ging die Luft da wieder rein.

T Mhm. Hat das also funktioniert, konnte er so ein Nichts herstellen mit dem Fass und dem Wasser? La- eh, Lars.

Lars Und danach-

T Bist du schon bei Bild zwei?

Lars Mhm.

T Ich w- frage gerade die Gruppe eins, habt ihr alles Wichtige erzählt, Carina?

Carina Mhm. Ja.

T Ja? Super. Wolltest du noch was dazu ergänzen? Okay. Habt ihr super erzählt. Jetzt kommt die Gruppe zwei. Madita.

Madita Er hat zwei Halbkugeln aus Metall sich vom Schmied bauen lassen, hat dann die Feuerspritze genommen und hat die Luft da raus gesaugt und dann hat er ein Geräusch gehört, dass die Halbkugel sich langsam zusammen gezogen hat, weil das Metall zu dünn war.

T Mhm. Von der Gruppe zwei, wer will noch ergänzen? Can?

Can Und dann ist, eh, er nochmal zum Schmied-

Mathis Das ist schon drei.

T Gruppe zwei. Eh, der zweite Abschnitt. Genau. Also na- nochmal ganz kurz. Was ist mit der- mit den Kugel passiert, die er sich gemacht- machen lassen hat? So eine dünne Kugel. Laura.

Laura Die hat sich zusammen gezogen.

T Mhm. Genau. Die war nicht stabil genug. Genau. Nicht funktioniert. Und, hat er aufgegeben und hat gesagt geht- es gibt keinen Raum mit nichts? Carina.

Carina Nein.

T Nee, er wollte weiter forschen. So wie ihr letztes Mal. Wiebke.

Wiebke Und dann ist er nochmal zum Schmied gegangen-

T Ja.

Wiebke -und hat sich eine stabilere Halbkugel bauen lassen.

T Mhm.

Wiebke Und hat dann auch die Luft da raus gezogen.

T Mhm.

Wiebke Und dann hat er es geschafft, dann hat der den- hat das Vakuum gebaut, sozusagen-

T Mhm.

Wiebke -und hat dann einen Luft- einen Raum ohne Luft hingekriegt.

T Okay. Dann war die also so stabil, dass die nicht zerdrückt wurde. Mathis.

Mathis Und, eh, diesmal hatte es geklappt, weil, eh, die Wände halt dicker waren als beim letzten Mal und da hat er den Raum ohne Luft geschaffen.

T Genau.

Mathis Va- das Vakuum.

T Genau. Das hat er so erschaffen. Jetzt gibt es aber noch ein viertes Bild.

Mathis Eigentlich war es ja schon zu Ende.

T Ja, eigentlich war es jetzt zu Ende, irgendwie hat er das geschafft, ne? Und jetzt ist er- hat er was entdeckt. Marcel.

Marcel Als er, eh, die Kugeln wieder auseinander nehmen wollte-

T Ja-

Marcel -machte er eine erstaunliche Entdeckung. Eh, er hat sie- hat sie nicht auseinander bekommen. Er hat er es mit zwei Pferden versucht-

T Mhm.

Marcel -nicht geschafft, dann mit vier, auch nicht.

T Ah, jetzt musst du langsam erzählen, so schnell kann ich die Bilder gar nicht hier aufhängen. Also, erstmal haben hier die Männer ganz stark daran gezogen, das könnt ihr euch vorstellen, um die ganze Luft da raus zu z- pumpen. Aber er hat es geschafft hat Wiebke gesagt. Und jetzt waren die beiden Kugeln zusammen, Marcel, und jetzt bist du dran.

Marcel Dann hat er es nicht geschafft und hat sich zwei Pferde besorgt.

T Mhm.

Marcel Und die haben es auch nicht geschafft.

T Ja.

Marcel Dann hat er sich vier Pferde geholt.

T Genau. Warte, ich hänge die mal immer dazu. Arianne, kannst du so-

S Das sind doch schon vier.

T Das sind schon vier, du hast Recht. Marcel.

Marcel Eh, dann haben die es auch nicht geschafft.

T Ja.

Marcel Dann hat er es mit sechs versucht.

T Ja, ist jetzt ein bisschen ungerecht, nehmen wir mal direkt auf beiden Seiten zwei mehr. Ne, sonst würden die ja vielleicht stärker sein als die. Okay.

Marcel Und, eh, dann haben die es auch nicht geschafft-

T Warte. Ich glaube, Arianne würde auch gern weiter erzählen, ist das okay?

Arianne Eh, dann am Ende hat er es mit sechzehn gemacht, acht an jeder Seite.