

„Abfall-Gitarre“

Was wird benötigt?

- Gummibänder (Haushaltsgummis)
- Plastikdose mit Deckel (z.B. Eispackung)
- 2 Stifte
- Schere

Wie funktioniert es?

Hinweis: Wenn ihr Kind im Umgang mit der Schere noch nicht sicher ist, schneiden sie als Eltern bitte an den entsprechenden Stellen!

1. Nehme eine saubere und leere Plastikdose mit Deckel.
2. Male auf die Mitte des Deckels einen Kreis und lass ihn dir von deinen Eltern ausschneiden.
3. Spanne Gummibänder über die Öffnung.
4. Die Gummibänder dürfen nicht direkt auf der Dose aufliegen, schiebe daher die beiden Stifte unter die Gummibänder.
5. Probiere dein Instrument aus indem du an den Gummibändern zupfst.

Wie sieht es aus?



Lokales Netzwerk



gefördert von der

low

HANS HERMANN VOSS-STIFTUNG

Welches naturwissenschaftliche Phänomen steckt dahinter?

Bei Gitarren und vielen anderen Instrumenten wird mittels schwingender Saiten Schall erzeugt. In der Regel haben diese Instrumente mehrere Saiten, um unterschiedlich hohe Töne erzeugen zu können. Für schwingende Saiten gilt allgemein, dass die Frequenz ihrer Schwingungen umso größer und damit die entstehenden Töne umso höher sind, je größer die Kraft ist, mit der die Saite gespannt ist, je kürzer sie ist, je kleiner ihre Querschnittsfläche ist und je kleiner die Dichte des Stoffes ist, aus dem sie besteht.

Der Gitarrenkörper fungiert dabei als Resonanzkörper der den Schall verstärkt. Bei der Abfall-Gitarre fungiert die Plastikdose als Resonanzkörper. Je nachdem welche Gummibänder genutzt werden, wie diese gespannt sind und wie groß die Plastikdose ist, verändert die entstehenden Töne.