

Die tanzenden Reiskörner

Fragestellung

Wie entsteht der Ton in meinem Ohr?

Benötigte Materialien

- 1 saubere Dose ohne Deckel
- 1 Luftballon
- 1 Trommel (oder eine große Blech- oder Keksdose)
- Reiskörner

Durchführung

1. Spanne ein Stück vom Luftballon straff über die Dosenöffnung.
2. Lege die Reiskörner darauf.
3. Halt die Trommel neben die Dose und schlag feste auf die Trommel.
4. Beobachte, was mit den Reiskörnern passiert.

Beobachtung

Die Reiskörner hüpfen bei jedem Schlag auf die Trommel in die Höhe.

Erklärung

Der Schlag auf die Trommel versetzt die Luft in Schwingungen. Diese Schwingungen setzen sich in der Luft fort und erreichen mit hohem Schalldruck die Dose. Dort versetzen sie die straff gespannte Luftballonhaut ebenfalls in Schwingungen und lassen die Reiskörner tanzen.

Wissenswert

Dein Trommelfell im Ohr funktioniert ganz ähnlich: Ein Geräusch oder Ton erzeugt Schwingungen, die durch die Luft bis in dein Ohr gelangen. Dort versetzen sie dein Trommelfell in Schwingungen. Das Trommelfell gibt die Schwingungen in der Paukenhöhle aber nicht an Reiskörner, sondern an die Gehörknöchelchen weiter. Über die Gehörschnecke erreichen die Schwingungen dann den Hörnerv, der zum Gehirn führt.



Die tanzenden Reiskörner