

Thema Luft

Der Bernoullieffekt mit zwei Tischtennisbällen

Beschreibung

Zwei Tischtennisbälle ziehen sich an - oder warum rollen sie aufeinander zu?

Bei diesem Versuch benötigen wir:

- 2 Tischtennisbälle
- 1 Stück Modellbahnschiene
- 1 Trinkhalm

Der Tischtennisball wird auf das Gleis gelegt, man kann auch alternativ zwei Bleistifte parallel zueinander legen und als Führung für die Bälle benutzen. Die Bälle werden im Abstand von ca. 1 bis 3 cm voneinander hingelegt.

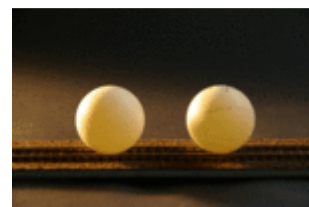
Nun bläst man mit dem Strohhalm kräftig in der Mitte zwischen den Bällen hindurch.

Beobachtung:

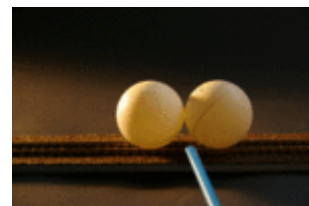
Die Bälle werden in die Mitte gesogen und stoßen sogar zusammen.

Erklärung:

Die strömende Luft aus dem Trinkhalm erzeugt einen Unterdruck in ihrer Umgebung. Man kann sich das so vorstellen, dass diese Luft andere Luftmoleküle mit sich fortreißt und dadurch einen Mangel an Luft in der gesamten Umgebung erzeugt. Dieser Luftmangel äußert sich als Unterdruck. Durch diesen Unterdruck werden die Tischtennisbälle angesaugt und zum Zentrum des Geschehens getrieben.



Zwei Tischtennisbälle liegen auf einer Modellbahnschiene mit wenig Abstand nebeneinander.



Bläst man mit einem Trinkhalm zwischen sie, rollen sie aufeinander zu.

Fotos:
(C) Andreas Tillmann