

## Elastischer Stoß

Bei einem elastischen Stoß treffen zwei Objekte aufeinander und bewegen sich anschließend in entgegengesetzter Richtung wieder voneinander weg. Solche Stöße treten zum Beispiel beim Billard beim Zusammenprall zweier Kugeln bzw. beim Aufprall auf die Bande auf.



### Aufgabe zum elastischen Stoß

Sammelt zunächst ein paar Informationen zum elastischen Stoß. Wie lautet die Formel für die Geschwindigkeiten vor und nach dem Stoß? Notiert auch die Bedeutung der Formelzeichen.

Formelzeichen	Bedeutung

### Experiment

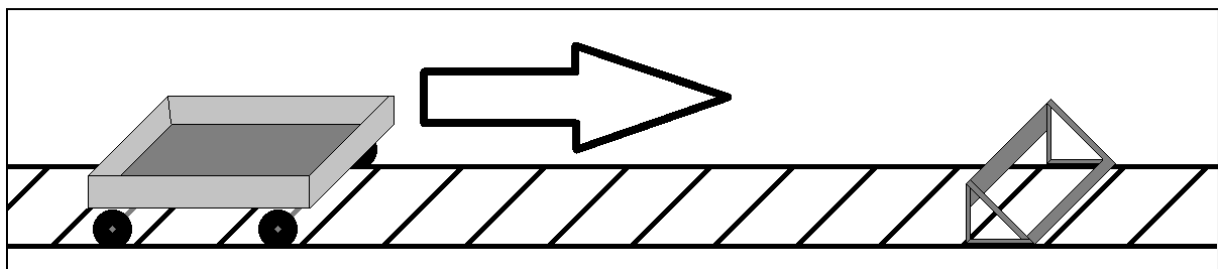


Abbildung 1: Aufbau des Experiments mit einem Prellbock

Lasst auf der Schienenstrecke zunächst einen Waggon auf einen Prellbock (vgl. Abbildung 1) und anschließend zwei Waggon aufeinander zu fahren (vgl. Abbildung 2). Beobachtet den Stoßprozess und notiert, was euch auffällt.

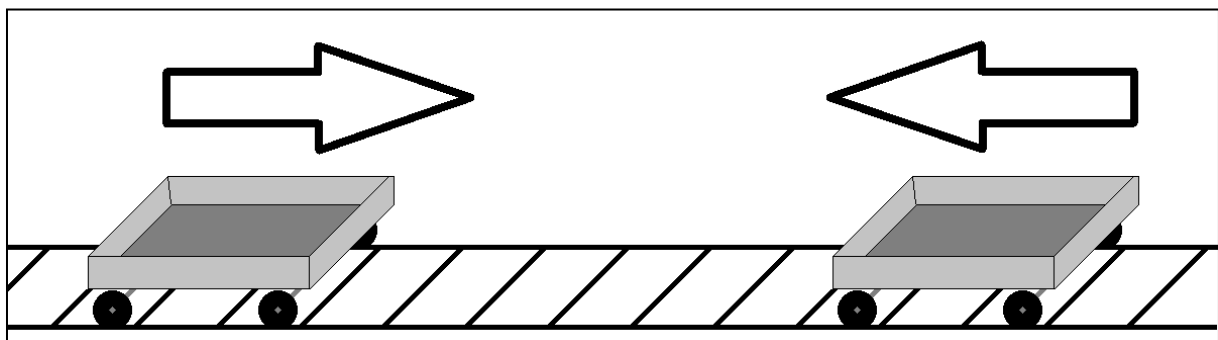


Abbildung 2: Aufbau des Experiments mit zwei Waggonen

## Elastischer Stoß

Hier ist Platz für eure Notizen:

Wie sieht die Formel für die kinetische Energie bei einem elastischen Stoß aus?

Wie verhält sich die kinetische Energie beim elastischen Stoß?

Ein Applet zum elastischen Stoß und ebenfalls zum unelastischen Stoß, mit dem ihr euch an der nächsten Station beschäftigen werdet, findet ihr hier: <http://www.walter-fendt.de/ph14d/stoss.htm>. Hier könnt ihr die Geschwindigkeiten und Massen der beiden Stoßpartner vor dem Stoß variieren.

*Nun geht es weiter mit Greenfoot*

Lest euch zunächst das Blatt Interaktion von Objekten sorgfältig durch, ihr werdet einige der dort erläuterten Methoden verwenden müssen.

Nun könnt ihr mit der Visualisierung eines elastischen Stoßes zweier gleichschwerer Waggons in Greenfoot beginnen.



Quellenverzeichnis:

**Abbildung 1, 2** – Quelle: InfoSphere

**Billardkugel** – Quelle: <https://pixabay.com/>, Autor: ClkerFreeVectorImages (CC0)

 ,  ,  ,  ,  angefertigt vom InfoSphere-Team