

Experiment – Gummiband

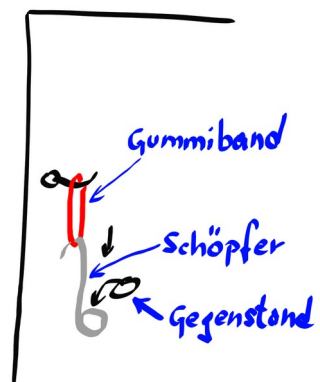
Bestimme die Federkonstante eines Gummibands und berechne anschließend die Längenausdehnung für einen Körper.

Benötigte Materialien (bitte kreativ sein und verwenden, was im Haushalt vorhanden ist):

- Gummiband / Gummiringe / Hosengummi aus der Nähkiste oder ähnliches
- Möglichkeit, einen Gegenstand am Gummiband anzuhängen
- Gegenstände, die das Gummiband im elastischen Bereich dehnen
- Küchenwaage
- Maßband

Ablauf:

- Hänge das Gummiband an einer Türschnalle, Sessel oder ähnlichem auf.
- Befestige einen Gegenstand, damit das Gummiband auf Zug ist.
- Markiere die Ausdehnung des Gummibands bzw. miss den Abstand von der Aufhängung
- Befestige einen Gegenstand (der vorher abgewogen wurde) am Gummiband.
- Miss die Änderung der Ausdehnung.
- Berechne aus der Masse (Gewichtskraft) und der Längenausdehnung die Federkonstante.
- Wiege einen weiteren Gegenstand und berechne die Längenausdehnung, die der Gegenstand verursachen wird (Vorhersage!)
- Nach der Berechnung überprüfe die Vorhersage durch eine Messung.
- Vergleiche die Vorhersage (Berechnung) mit der anschließenden Messung.



Anregung für einen möglichen Aufbau des Experiments (mit einem Schöpfer aus der Küche für die Aufnahme der Gegenstände)

Erstelle ein Protokoll, dokumentiere das Experiment mit Fotos (Smartphone).