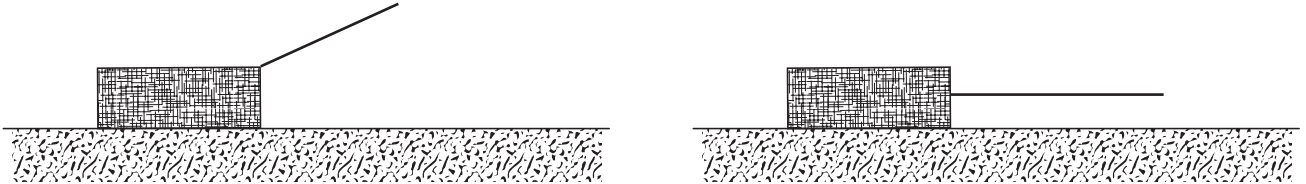


Materialien für das Experiment

Feder • Massestücke • eventuell Gummiband

1. Eine schwere Kiste wird auf zwei Arten über den Boden gezogen.



- a) Zeichne den Kraftpfeil jeweils an der Kiste ein.
- b) Vergleiche die beiden Abbildungen hinsichtlich Gemeinsamkeiten und Unterschiede der wirkenden Kräfte. Begründe, wie du die Kiste ziehen würdest, um möglichst wenig Kraft aufzuwenden.
2. a) Beschreibe zur Untersuchung der Verformung der Feder einen Versuch. Erläutere, welche Größen du dabei messen und auswerten musst.
- b) Alina hat den Versuch mit einem Gummiband durchgeführt. Erkläre die Messwerte und den Graphen im abgebildeten Diagramm auf dem Arbeitsblatt.
- c) Statt eines Gummibandes wird nun eine Feder für den Versuch genommen. Erläutere, welche Unterschiede der neue Graph zum vorherigen aufweist.
3. Ein Fußballer hat aufs Tor geschossen, der Ball befindet sich gerade im Flug. Nimm Stellung zu folgenden Behauptungen und verwende dabei das Arbeitsblatt.
- Ben: „Nach dem Schuss wirken nur noch die Gewichtskraft und der Luftwiderstand auf den Ball.“
- Chiara: „Wenn der Ball wieder auf dem Boden auftrifft, ist die Kraft des Schusses aufgebraucht.“
- Daniel: „Die resultierende Kraft ist die Summe aus Gewichtskraft und Reibungskraft und hat die Richtung, in der sich auch der Ball bewegt.“

