

1N - Was ist ein Newton?

Video Lehrer Schmidt: <https://www.youtube.com/watch?v=tGDzbAaM55Y>



Fragen zum Video und Text:

G/M 1.) Welche physikalische Größe wird in der Einheit 1N gemessen?

G/M 2.) Welche Auswirkung hat die Gewichtskraft auf die Dehnung einer Schraubenfeder?



G/M 3.) Welche Gewichtskraft haben 100 g auf der Erde?

G/M 4.) Beschrifte die Bestandteile des Kraftmessers!



G/M 5.) Um wie viele Newton wird der Kraftmesser etwa anzeigen, wenn man 400 g dranhängt?

G 6.) Welche Kraft sorgt dafür, dass alles nach unten fällt?

M 7.) Weshalb sind Schraubenfedern besonders gut geeignet, Kräfte zu messen?

Einheit und Messgerät der Kraft

Die physikalische Größe Kraft (F) misst man in der Einheit *Newton* (1 N). Ein Newton ist die Gewichtskraft, die auf eine 100-g-Tafel Schokolade wirkt (Bild 1). Die Einheit 1 Newton ist nach dem englischen Physiker *Isaac Newton* (1643–1727) benannt.

Kräfte werden mit Hilfe von *Kraftmessern* gemessen. Deren Gehäuse enthält eine Schraubenfeder, die durch die Kraft verformt wird (Bild 2).

Die Kräfte, die man messen will, müssen innerhalb des *Messbereichs* des Kraftmessers liegen.

Messvorschriften

- Beachte den Messbereich! Zu große Kräfte beschädigen die Feder.
- Vor dem Messen musst du manche Kraftmesser erst noch justieren („auf null“ stellen). Schiebe dazu den Nullpunktschieber auf die Null.

Skala

Nullpunktschieber

Schraubenfeder

Gehäuse



Messbereich: 0 ... 10 N

