

Kräfte werden mit **Pfeilen** dargestellt, weil man damit 3 Dinge gleichzeitig kenntlich machen kann.

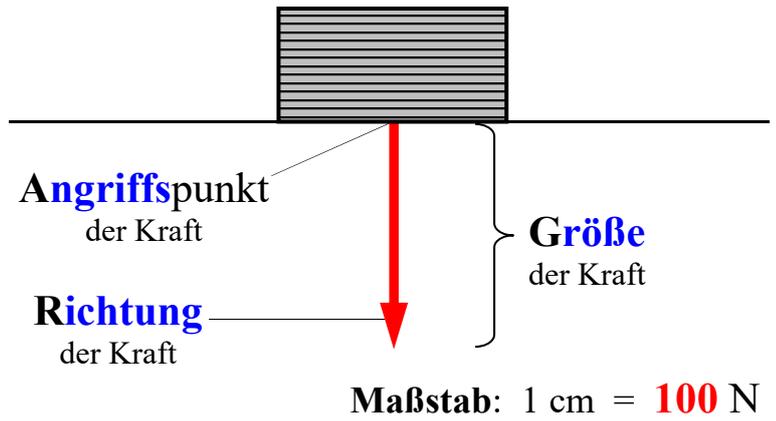
Beispiel:

Die Gewichtskraft einer **30 kg** schweren Kiste beträgt **300 N**.

Mit einem **3 cm** langen

Pfeil lassen sich gleich **3**

Angaben gleichzeitig machen.



Dabei muss ein **Maßstab** angegeben werden, um die Größe der Kraft ablesen zu können!

Für das Beispiel oben wäre auch der Maßstab $1\text{ cm} = 50\text{ N}$ möglich, dann wäre der Pfeil **6 cm** lang.

Übliche Maßstäbe sind z. B.: $1\text{ cm} = 1\text{ N}$ oder 2 N oder 5 N

$1\text{ cm} = 10\text{ N}$ oder 20 N oder 50 N

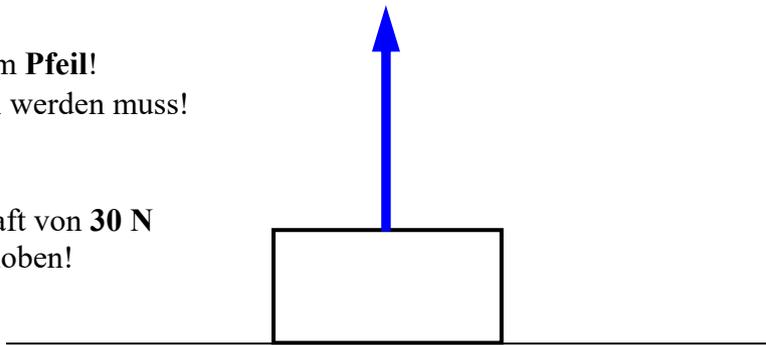
$1\text{ cm} = 100\text{ N}$ oder 200 N oder 500 N usw.

Übung:

Zeichne jeweils eine **Kraft** mit einem **Pfeil**!
Überlege vorher, wie **lang** dein Pfeil werden muss!
Gebe jeweils deinen **Maßstab** an!

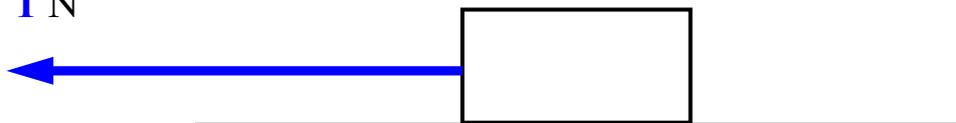
- a) Ein Körper mit einer Gewichtskraft von **30 N** wird mit einer **Hubkraft hochgehoben!**

Maßstab: $1\text{ cm} = 10\text{ N}$



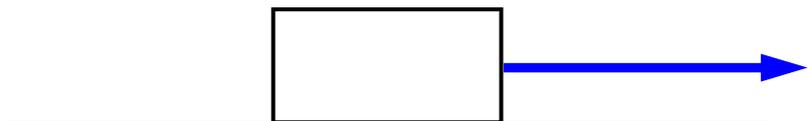
- b) Ein Körper wird mit einer **Zugkraft von 6 N nach links** gezogen!

Maßstab: $1\text{ cm} = 1\text{ N}$



- c) Ein Körper wird mit einer **Zugkraft von 4 000 N nach rechts** gezogen!

Maßstab: $1\text{ cm} = 1\ 000\text{ N}$



HA: Zeichne auf der *Rückseite* jeweils einen Körper als Rechteck so wie in den Beispielen oben!
Überlege dir einen **geeigneten Maßstab**, damit deine Pfeile nicht zu lang oder zu klein werden!
Gebe hinter den Aufgaben deinen **Maßstab an** und **zeichne** auf der *Rückseite* die gegebene **Kraft!**

- 1.) Ein Körper hat eine **Gewichtskraft** von **4 000 N!** $1\text{ cm} = 1\ 000\text{ N}$
- 2.) Ein Körper wird mit einer **Zugkraft** von **60 000 N** nach **rechts** gezogen! $1\text{ cm} = 10\ 000\text{ N}$
- 3.) Ein Körper wird mit einer **Zugkraft** von **900 N** nach **links** gezogen! $1\text{ cm} = 100\text{ N}$