

Lexikon

Alphabetisch geordnet findet ihr hier Informationen, die euch beim Bearbeiten der einzelnen Aufgaben helfen.

WICHTIG: Alle in **Grau** gehaltenen Begriffe sind unter dem jeweiligen Anfangsbuchstaben zu finden und ebenfalls beschrieben.

!!! Bitte NICHT ins Lexikon schreiben !!!

Allzweckschere

Diese **Scherenart** kann mehrere **Funktionen** haben, z.B. einen Flaschenöffner in der Mitte, wie im Bild.

Sie wird im Haushalt verwendet und schneidet verschiedene Materialien, weil sie sehr robust gebaut ist.



Amboss-Schere

Ein Scherentyp mit nur einer Klinge und einem Amboss. Normalerweise bewegen sich zwei Klingen aneinander vorbei. Bei der Amboss-Schere trifft eine **Klinge** mittig auf eine flache Fläche auf. Es wird wenig Kraft benötigt, aber es können Quetschungseffekte am Material entstehen.



Ambossschere

normale Schere

Augen

So nennt man den **Griff** der **Schere**.

Die Augen müssen ergonomisch (siehe **Ergonomie**) geformt sein, d.h. sie müssen an die Hand angepasst sein.

Beispiele:

Augenform liegt gut an Fingern an	liegt nicht gut an, drückt bei längerem Schneiden
-----------------------------------	--



Griffmaterial aus Kunststoff mit rutschfester Beschichtung innen, weich	Metallgriff, hart
---	-------------------



große Augen und gebogener Griff , für große Gewebepanzen	kleine Augen, symmetrisch angeordnet, für Papier
---	---



Blechscher

Sie dient zum Abtrennen von Blechteilen, dies nennt man auch „**scherschneiden**“. Es gibt viele verschiedene Formen und Größen.



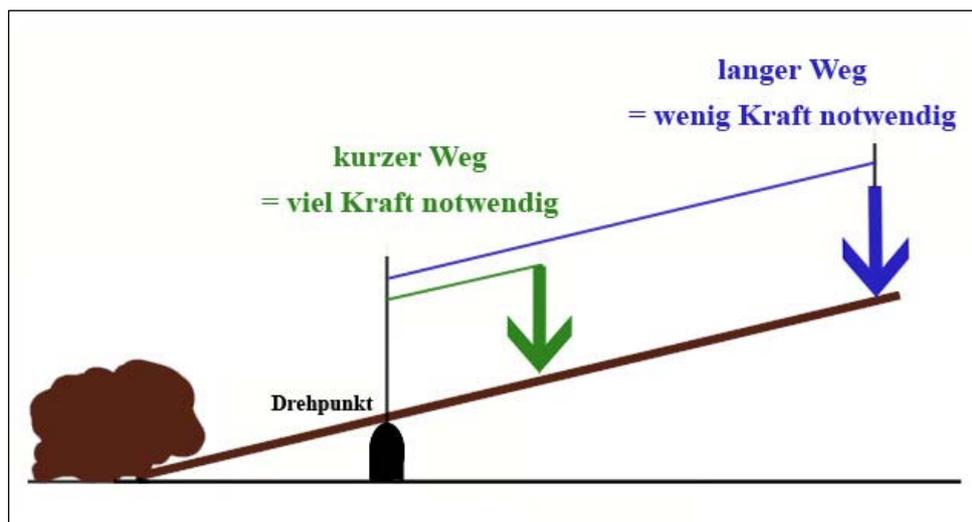
Goldene Regel der Mechanik

„Was man an Kraft spart, muss man an Weg zulegen.“

Erklärung:

Will man Kraft sparen, also weniger Kraft aufwenden, muss man den Weg bzw. den Kraftarm verlängern und umgekehrt.

Beispiel:



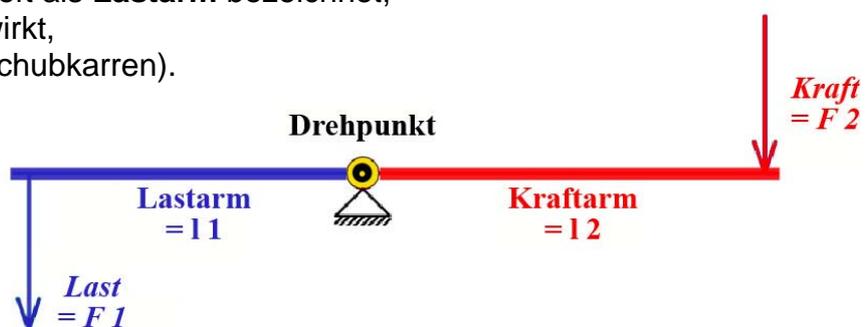
Hebel

Ein Hebel ist ein mechanisches System zur Kraftübertragung. Hebel ermöglichen große Kraftwirkungen mit geringem Aufwand und erleichtern dadurch die Arbeit.

Es gibt einseitige und zweiseitige Hebel, beide funktionieren nach dem gleichen Prinzip.

Aufbau: ein **Drehpunkt** und zwei **Kraftarme**: l_1 und l_2 .

Einer der Kraftarme wird oft als **Lastarm** bezeichnet, da die Kraft, die auf ihn wirkt, eine Last ist (z.B. beim Schubkarren).



Hebelgesetz

Ein Hebel befindet sich im Gleichgewicht wenn:

$$F_1 \times l_1 = F_2 \times l_2$$

In Worten:

$$\text{Last 1} \times \text{Lastarm 1} = \text{Kraft 2} \times \text{Kraftarm 2}$$

Erklärung:

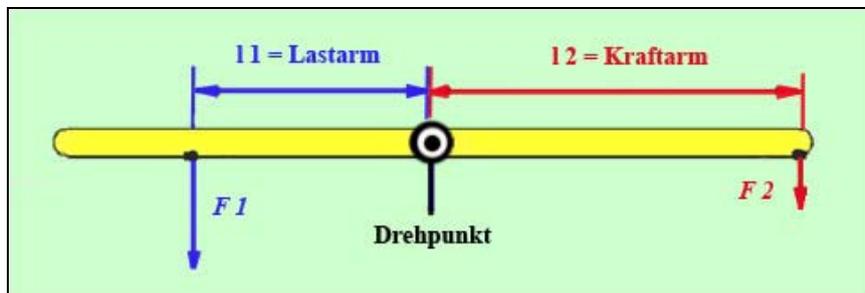
- Sind beide Arme gleich lang und wirkt beiderseits die gleiche Kraft, herrscht Gleichgewicht, wie bei einer Waage.
- Ist ein Arm länger, wird weniger Kraft benötigt.
- Ist ein Arm kürzer, wird dort mehr Kraft benötigt.
- Ein langer Arm mit wenig Kraft und ein kurzer Arm mit viel Kraft führen ebenfalls zu Gleichgewicht.

Hier lässt sich die **Goldene Regel der Mechanik** anwenden.

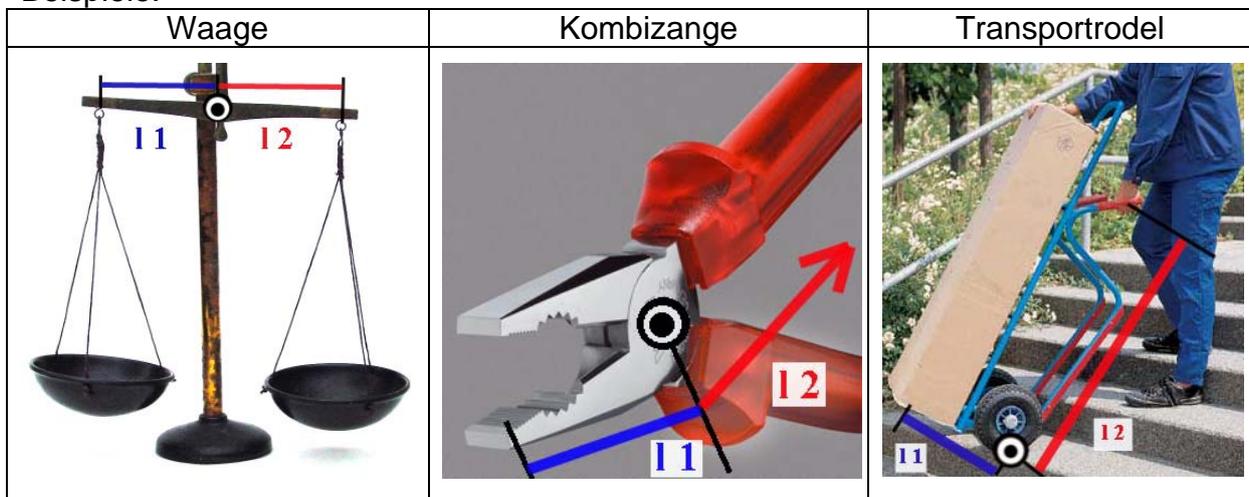
Zweiseitiger Hebel

Beim zweiseitigen Hebel wirken Last und Kraft **auf verschiedenen Seiten**. Der Drehpunkt liegt **dazwischen**.

Der zweiseitige erleichtert die Arbeit noch mehr als der **einseitige Hebel**.



Beispiele:



Die **Schere** ist sogar ein doppelter zweiseitiger Hebel.