

# 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 <b>Schneiden</b>
-----------------------------------	--



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



große Augen und gebogener <b>Griff</b> , für große Gewebepanzen	kleine Augen, symmetrisch angeordnet, für <b>Papier</b>
---	---



## Blechscher

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



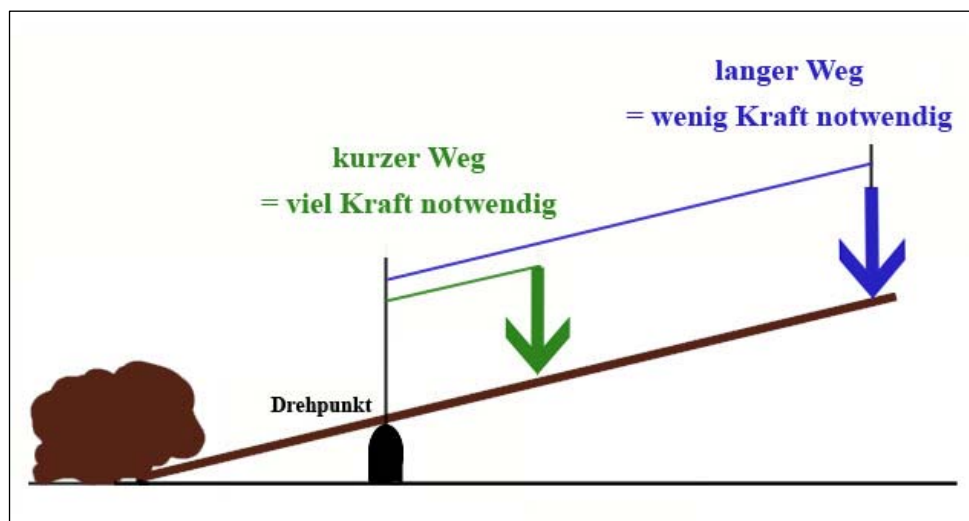
## Goldene Regel der Mechanik

**„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:



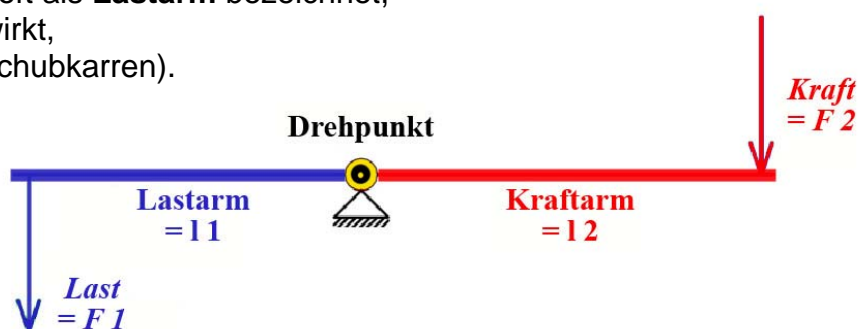
## Hebel

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:

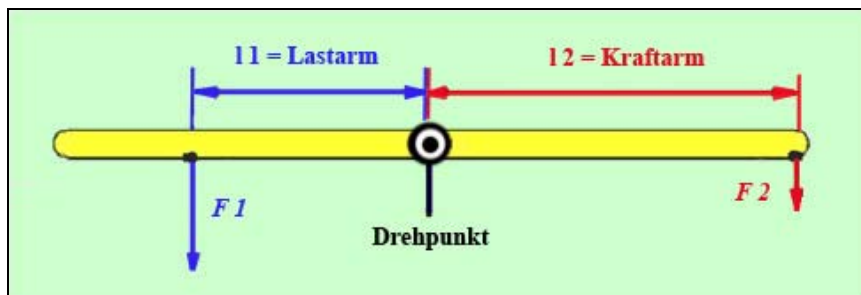
- Sind beide Arme gleich lang und wirkt beiderseits die gleiche Kraft, herrscht Gleichgewicht, wie bei einer Waage.
- Ist ein Arm länger, wird weniger Kraft benötigt.
- Ist ein Arm kürzer, wird dort mehr Kraft benötigt.
- Ein langer Arm mit wenig Kraft und ein kurzer Arm mit viel Kraft führen ebenfalls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

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

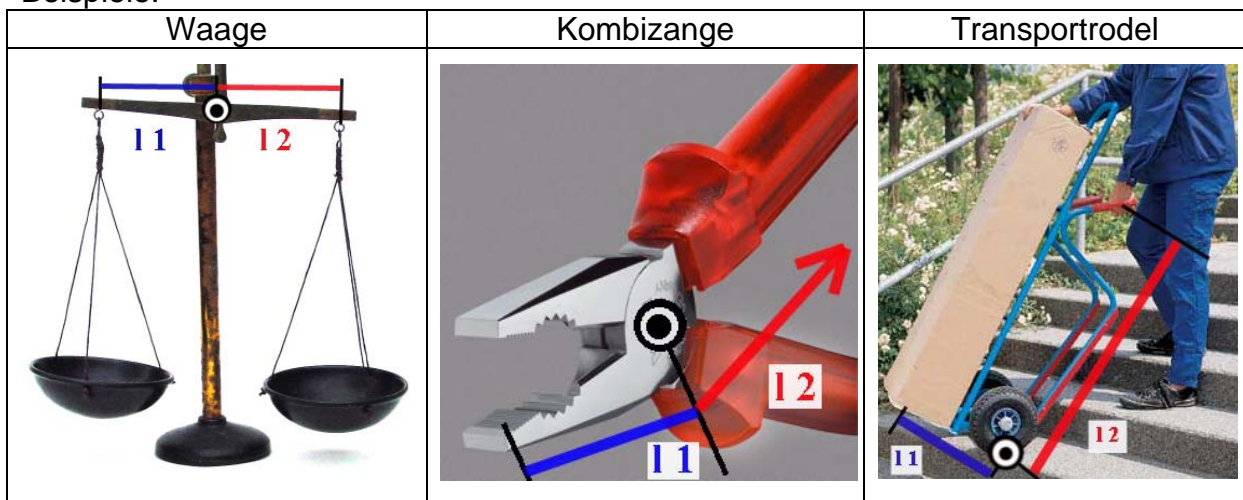
## Zweiseitiger Hebel

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.