

2. Das Hebelgesetz

Arbeitsblatt: Einfache Maschinen verstehen für die Primarstufe

Was ist ein Hebel?

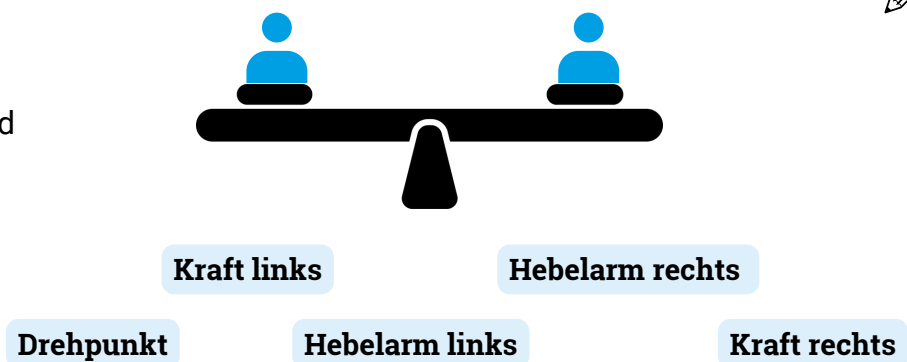
Ein Hebel ist eine einfache Maschine, die hilft schwere Dinge leichter zu bewegen.

Er besteht aus drei Teilen:

- **Drehpunkt (Angelpunkt)** – Der feste Punkt, um den sich der Hebel bewegt.
- **Kraft** – Die Stelle, an der man drückt oder zieht.
- **Hebelarm** – Der Abstand zwischen dem Drehpunkt und der Stelle, wo die Kraft wirkt.

Aufgabe:

Verbinde die Begriffe mit der richtigen Stelle an der Wippe und den Kindern.



Das Hebelgesetz

Eine Wippe ist ein Beispiel für einen Hebel. Damit sie im Gleichgewicht ist, müssen beide Kinder die gleiche Hebelwirkung haben. Das bedeutet:

$$\text{Kraft (links)} \times \text{Hebelarm (links)} = \text{Kraft (rechts)} \times \text{Hebelarm (rechts)}$$

Gleichgewicht

- Wenn ein schwereres Kind auf der einen Seite sitzt, muss das leichtere Kind weiter weg vom Drehpunkt sitzen, damit die Wippe im **Gleichgewicht** bleibt.
- Je **länger der Hebelarm**, desto **weniger Kraft** braucht man also.

