

Kleine Kraft, große Wirkung – Hebel

Wie kann man einen fest sitzenden Nagel aus einem Holzbrett ziehen? Und wie einen großen Stein ganz einfach anheben? Oder einen anderen Menschen ohne großen Kraftaufwand hochheben? Die Lösung heißt „Hebel“!

Um die Hebelwirkung zu erforschen, gibt es viele Möglichkeiten, hier eine kleine Auswahl:

Zuerst können die Kinder einen Nagel in einen Holzbalken schlagen und dann versuchen, ihn mit den Fingern oder einer Zange wieder herauszuholen. **Tipp:** Am einfachsten ist es, eine Kombizange zu benutzen. Den Nagel mit der Zange so weit hinten wie möglich greifen, die Spitze der Zange auf dem Brett aufsetzen, den hinteren Teil der Zange nach oben ziehen und auf diese Weise den Nagel heraushebeln.

Eine andere Möglichkeit ist, eine lange Holzlatte über einen Holzklötzchen o.ä. zu legen und versuchen, schwere Dinge, wie z. B. einen großen Stein, eine volle Kiste usw. anzuheben. **Tipp:** Je länger der Hebel, desto leichter wird das Anheben.

Auch die Wippe auf dem Spielplatz oder ein Holzbalken über einen Holzbalken gelegt, machen die Hebelwirkung deutlich. Auf der einen Seite sitzt ein Kind und auf der anderen Seite zwei und mehr Kindern in variierenden Abständen.

Mit einem Lineal (mind. 30 cm), einem Bleistift und ein paar Holzklötzchen, Muttern oder Knete kann man ganz einfach die Hebelwirkung ausprobieren: Der Bleistift wird mit Knete oder Holzkleber auf einem Brett fixiert und das Lineal mittig aufgelegt. Jetzt kann man mit Holzklötzchen, Muttern oder Knete testen, wie man das Lineal ins Gleichgewicht bringt. Wie bringt man ein Holzklötzchen auf der einen und zwei Holzklötzchen auf der anderen Seite ins Gleichgewicht? **Tipp:** Halber Abstand, doppelte Holzklötzchen.

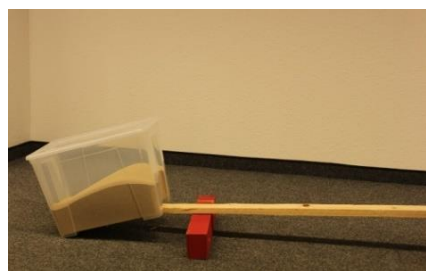
Hebelwirkung mit Zange,



mit Wippe



mit Kiste



mit Lineal und Holzklötzchen

