

Name: _____ Datum: _____



Die Experimentierstation für dieses Arbeitsblatt findest du hier:

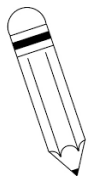
Hebel

1. Obergeschoss rechts

Experiment a: Hebel mit einem Gewicht ins Gleichgewicht bringen

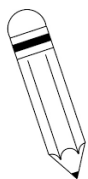
Dieses Experiment findet an einer drehbaren Hebelstange statt. Sie ist vergleichbar mit einer Art Wippe.

- Hänge auf die linke Seite ein Gewicht deiner Wahl an einen beliebigen Platz.
Die linke Seite klappt dabei nach unten.
- Überlege dir zuerst einmal theoretisch, wie du mit nur **einem** Gewicht (egal welches) die Stange wieder ins Gleichgewicht bringen kannst.
Wie viele Möglichkeiten hast du dafür?



Überprüfe deine Vermutungen an der Hebelstange.

Falls deine Vermutungen richtig waren, beschreibe den Zusammenhang zwischen dem Gewicht und dessen Abstand zum Drehpunkt auf der einen Seite und den Zusammenhang zwischen dem Gewicht und dessen Abstand zum Drehpunkt auf der anderen Seite. Was fällt dir auf?



- Versuche nun aus deinen Überlegungen und Beobachtungen das sogenannte **Hebelgesetz** herzuleiten:

Name: _____ Datum: _____



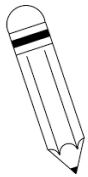
Die Experimentierstation für dieses Arbeitsblatt findest du hier:

Hebel

1. Obergeschoss rechts

Experiment b: Hebel mit zwei Gewichten ins Gleichgewicht bringen

- Hänge auf die linke Seite wieder ein Gewicht deiner Wahl an einen beliebigen Platz. Die linke Seite klappt dabei nach unten.
- Versuche nun, mit zwei Gewichten auf der rechten Seite die Hebelstange wieder ins Gleichgewicht zu bringen.
Funktioniert es nach den gleichen Überlegungen wie bei Experiment a?



Kann auch hier das Hebelgesetz angewendet werden?

- Überlege dir anhand der folgenden Bilder weitere Kombinationsmöglichkeiten.

