



Material:

Art.-Nr.	Anz.	Bezeichnung
DS101-1G	1	Stativfuß, groß
DS093-04	1	Stativreiter „Sepp“
DS300-50	1	Stativstange vierkant, 500 mm
DS400-3K	1	Kreuzmuffe, Demo
DS204-2L	1	Lagerbolzen mit Klemmeinsatz
DM221-1H	1	Hebelstange Demo
		Hakengewichte Profi

Ziel:

Gleichgewichtsbedingung am zweiseitigen Hebel

Aufbau:

- Der Stativreiter wird mittig auf den Stativfuß aufgeschraubt.
- In diesem wird die Stativstange 500 mm fixiert.
- Am oberen Ende der Stange wird die Muffe aufgesetzt.
- Der Lagerbolzen wird aus dem Klemmeinsatz gezogen.
- Der Lagerbolzen wird durch das seitlich verschobene, mittige Loch gesteckt.
- Der Klemmeinsatz wird wieder aufgesteckt.
- Die Hebelstange wird mit dem Klemmeinsatz in der Muffe festgeschraubt.
- Falls nötig kann die Hebelstange mit den seitlichen Schrauben austariert werden.

Versuch:

Es werden verschiedene Gleichgewichtslagen hergestellt und die zugehörigen Normalabstände „n“ und Kräfte „F“ abgelesen (500g entspricht ca 5N).

„n“ ist der Normalabstand Drehpunkt - Angriffspunkt der Kraft „F“.

Berechnung gemäß Abbildung:

$$10 \text{ N} \times 0,4 \text{ m} = 20 \times 0,2 \text{ m}$$

Ergebnis:

Es gilt das Hebelgesetz:

Das Produkt aus Kraft und Normalabstand ist konstant.

Entgegengesetzte Drehmomente halten einander das Gleichgewicht.

Anwendung:

z. B. Balkenwaage (siehe MED 01.07)