

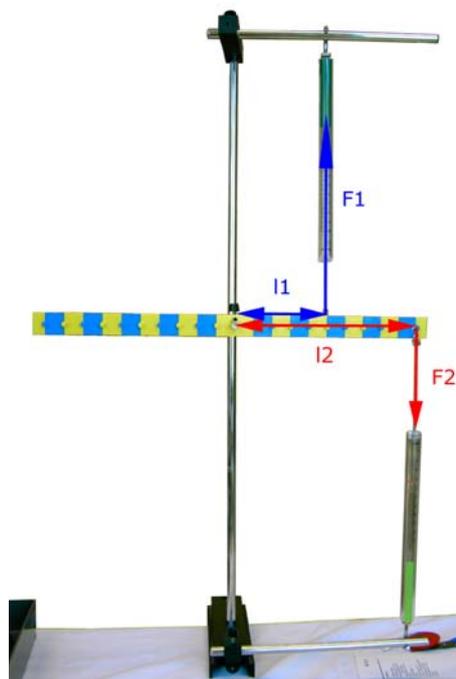
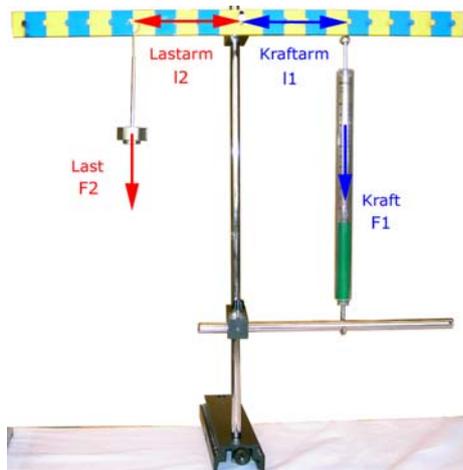
Einseitiger und zweiseitiger Hebel

Finde die Gleichgewichtsbedingung für beide Hebel.

Materialliste: 1 Stativstangen 50cm, 2 kurze Stativstangen, 1 optische Schiene, 1 Reiterset, 1 Lagerbolzen, 4 Schlitzgewichte (50g), 1 Halter für Schlitzgewichte (10g), 1 Kraftmesser 10N (dunkelgrün), 1 Kraftmesser 2N (hellgrün), 1 Schnur, 1 Schere

Versuchsdurchführung:

- Baue die Versuchsanordnungen gemäß den Abbildungen.
- Bestimme zuerst das Gewicht der Last ($m=60g$, $110g$, $160g$, $210g$) mit dem Kraftmesser 10N.
- Stelle den Kraft- u. Lastarm auf 5cm ein (zweiseitiger Hebel). Verwende den Kraftmesser 10N zur Messung der Kraft F_1 . Trage die Messwerte in die Tabelle ein.
- Wiederhole die Messung für den Lastarm $l_2=10cm$.
- Führe die Messungen für den einseitigen Hebel laut Tabelle durch.



Zweiseitiger Hebel

Masse der Last	Last F_2	Lastarm l_2	$F_2 \cdot l_2$	Kraft F_1	Kraftarm l_1	$F_1 \cdot l_1$
$m=60g$		0,05m			0,05m	
$m=110g$		0,05m			0,05m	
$m=160g$		0,05m			0,05m	
$m=210g$		0,05m			0,05m	
$m=60g$		0,1m			0,05m	
$m=110g$		0,1m			0,05m	
$m=160g$		0,1m			0,05m	
$m=210g$		0,1m			0,05m	

Einseitiger Hebel

Last F_2	Lastarm l_2	$F_2 \cdot l_2$	Kraft F_1	Kraftarm l_1	$F_1 \cdot l_1$
	0,05m			0,05m	
	0,1m			0,05m	

Erkenntnis:

- Wann ist ein Hebel zweiseitig bzw. einseitig?
- Wie lautet das Hebelgesetz?