

## Schülerexperiment - Wippe

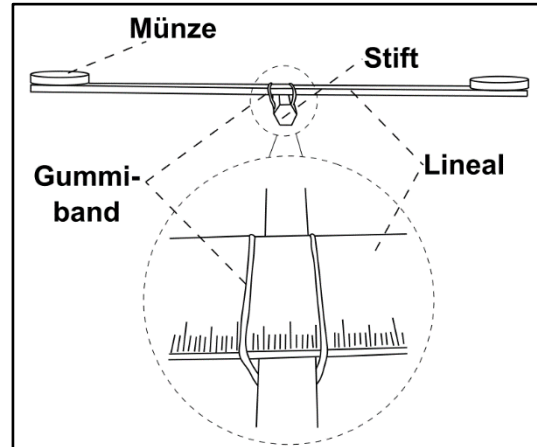
### Material

1 x Lineal	1 x Gummiband	Münzen/ Gewichte	1 x Stift
------------	---------------	------------------	-----------

### Aufbau

Baue die Wippe gemäß der Abbildung auf.

**Wichtig:** Der Stift soll möglichst genau unter der Mitte des Lineals liegen!



### Durchführung

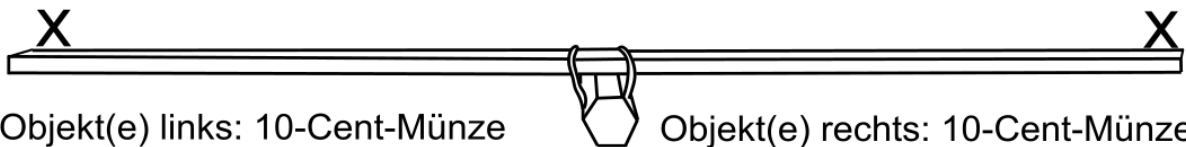
Nutzt unterschiedliche Münzen bzw. Gewichte

und notiert, in welchen Fällen die Wippe im Gleichgewicht ist.

Beispiel:

Position links:

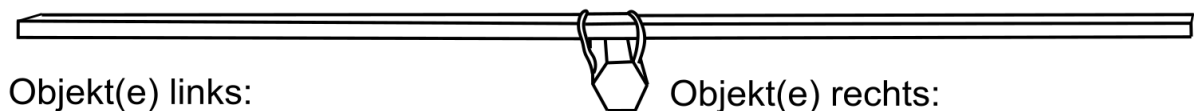
Position rechts:



Situation 1

Position links:

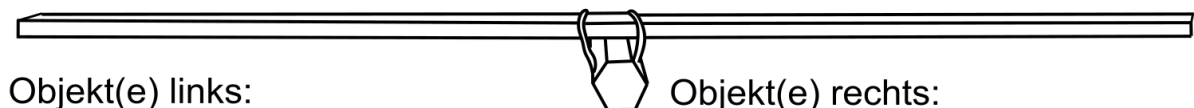
Position rechts:



Situation 2

Position links:

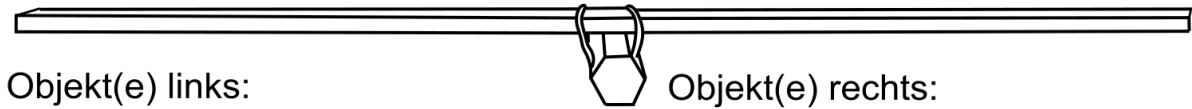
Position rechts:



Situation 3

Position links:

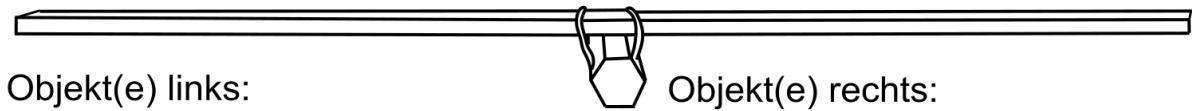
Position rechts:



Situation 4

Position links:

Position rechts:



**Auswertung**

Fülle folgenden Lückentext aus:

Eine Wippe wird auch \_\_\_\_\_ (einseitiger / zweiseitiger) Hebel genannt. In der Mitte der Wippe befindet sich \_\_\_\_\_ (die Drehachse/ der Kippunkt). Der Abstand  $a$  zwischen der Drehachse und dem aufgelegten Gewicht wird \_\_\_\_\_ (Wipparm/ Hebelarm) genannt. Die Gewichte drücken mit einer bestimmten \_\_\_\_\_ (Masse  $m$ / Kraft  $F$ ) die jeweiligen Seiten der Wippe nach unten. Die Wippe ist hier im Gleichgewicht, wenn das Produkt von \_\_\_\_\_ (Kraft  $F$  und Hebelarm  $a$ / Masse  $m$  und Hebelarm  $a$ ) der links von der Drehachse angreifenden Kräfte gleich dem Produkt von \_\_\_\_\_ (Kraft  $F$  und Hebelarm  $a$ / Masse  $m$  und Hebelarm  $a$ ) der rechts von der Drehachse angreifenden Kräfte ist.

Vervollständige die Zeichnung:

**Formel Gleichgewicht**

