

# Kräftegleichgewicht versus Wechselwirkungsprinzip

Eine Unterstützungsmaßnahme zur Unterscheidung der Konzepte

## Anliegen

Mit Hilfe der Methode des Freischneidens soll den Schülerinnen und Schülern die im Kerncurriculum geforderte Unterscheidung »zwischen Kräftepaaren bei der Wechselwirkung zwischen zwei Körpern und Kräftepaaren beim Kräftegleichgewicht an einem Körper«<sup>1</sup> erleichtert werden.

Freischneiden	Kräftegleichgewicht	Wechselwirkungsprinzip
<p>Spielzeug freischneiden</p>	<p>Spielzeug freischneiden</p>	<p>Spielzeug freischneiden</p>
<p>Messen</p>	<p>Messen</p>	<p>Hund freischneiden</p>
<p>Zwillingskräfte markieren</p>	<p>Zwillingskräfte markieren</p>	<p>Zwillingskräfte markieren</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Entgegengesetzt gerichtet?</li> <li>Gleich lang?</li> <li>gleichfarbige Pfeile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verschiedenfarbige Pfeile</li> <li>Indizes beachten</li> </ul>	

## Ergebnisse der Akzeptanzbefragung

- Freischneiden gelingt, ebenso die Umsetzung der Methoden zur Bestimmung von Kräftegleichgewicht und Wechselwirkungsprinzip
- als einfacher, übersichtlicher und verständlicher als herkömmlicher Unterricht empfunden
- Freischneiden hilft, alle auf einen Körper wirkenden Kräfte zu finden
- fehlendes Vorwissen stellt deutliches Hindernis bei der Umsetzung dar
- ausschneiden / schraffieren nimmt Zeit in Anspruch

<sup>1</sup> Niedersächsisches Kultusministerium: Kerncurriculum für das Gymnasium. Schuljahrgänge 5-10. Naturwissenschaften. Hannover 2015. [http://db2.nibis.de/1db/cuvo/datei/nw\\_gym\\_si\\_kc\\_druck.pdf](http://db2.nibis.de/1db/cuvo/datei/nw_gym_si_kc_druck.pdf) (Zugriff: 26.09.2016)