

Der erste Versuch macht mit dem Zahnradgetriebe vertraut, und es werden die grundlegenden Zusammenhänge in der Simulation erkundet.

Voraussetzungen:

- Versuche mit dem zweiarmigen Hebel.

Fragestellungen:

- Welche Beispiele für einfache Zahnradgetriebe sind bekannt?
- Wie verhalten sich die Kräfte und Bewegungen, wenn die Radien der beiden Räder gleich groß sind?
- Was passiert, wenn die Räder unterschiedlich groß sind?

Lernergebnis:

- Die Rotationsrichtung der Räder ist gegenläufig.
- Die Kraft- und Bewegungsverhältnisse ändern sich mit Änderung der Radien/Zahnzahlen.
- Sind die Radien/Zahnzahlen gleich groß, sind auch die Kraft- und Bewegungsverhältnisse konstant, unabhängig von der tatsächlichen Größe der Räder.