

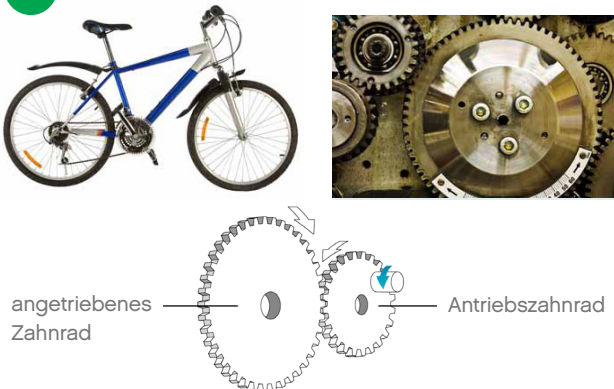
Beispielaufgabe “Zahnräder”

Einfache Maschinen

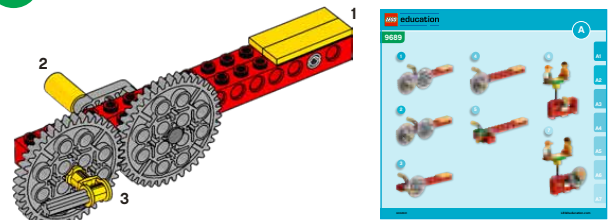
Das Lernkonzept **Einfache Maschinen** von LEGO® Education vermittelt technisches Wissen und Verständnis für mechanische Prinzipien. Anhand von Modellen erarbeiten Schüler/-innen eigenständig Lösungen für die spannenden Aufgabenstellungen aus den Unterrichtsmaterialien.

In diesem Beispiel entwickeln die Schüler/-innen eine einfache Maschine mithilfe von Zahnrädern. Durch das eigenhändige Bauen, Testen, Modifizieren und Verbessern des Modells begreifen sie schnell, wie Zahnräder funktionieren. Lehrkräfte erhalten mit den Unterrichtsmaterialien Unterstützung bei der Themeneinführung, der Terminologie, der Differenzierung und dem logischen Aufbau einer Unterrichtsstunde.

1



2



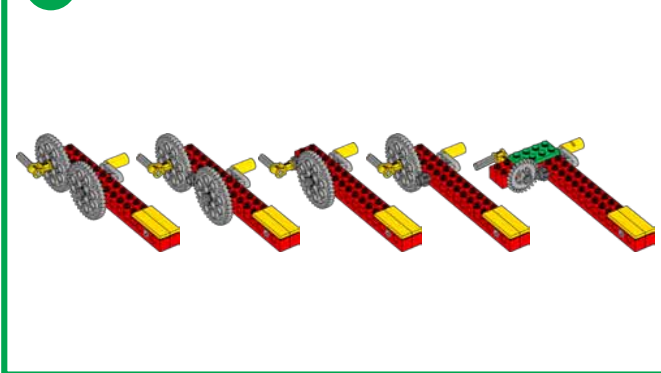
1. Die gelben Elemente zeigen, auf welche Stellen Kraft ausgeübt werden soll.

2/3. Beim Messen einer Umdrehung muss man sich die Ausgangsposition merken und darauf achten, nach einer vollen Umdrehung wieder dort anzuhalten.

Verknüpfen

Wie sieht ein Zahnrad aus? Was passiert wenn zwei Zahnräder ineinandergreifen und wo finde ich das im Alltag?

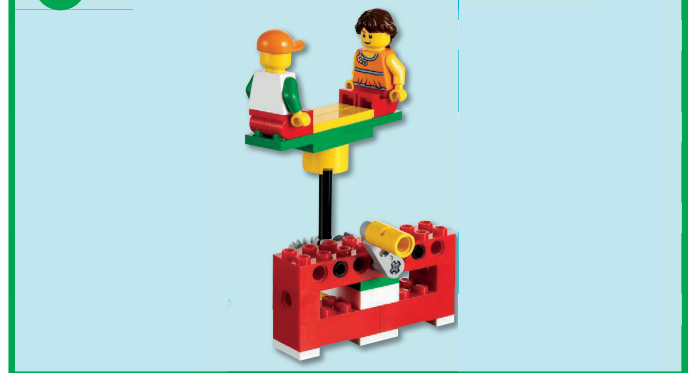
3



Umsetzen

Baue Modelle mit verschiedenen Zahnrädern, die ineinander greifen.

4



Begreifen

Was passiert wenn ich unterschiedlich große Zahnräder einsetze? Was passiert wenn ich die Richtung wechsle?

Erweitern

Wie kann ich ein Karussell bauen, dass ich mit einer Kurbel antreiben kann?