

WARUM HABEN ZAHNRÄDER ZÄHNE?

VERSUCHE ZU EINFACHEN GETRIEBEN

Mithilfe von Zahnrädern lassen sich Drehrichtungen und Drehzahlen eines Motors umwandeln. Die Kombination verschiedener Zahnräder nennt man Getriebe.

MATERIALLISTE

- Bodenplatte (Holz- oder Weichfaserplatte), 10 cm x 20 cm
- unterschiedliche Zahnräder
- Achsen und Winkel
- Schrauben und Schraubendreher
- Hammer, Nägel und Zange

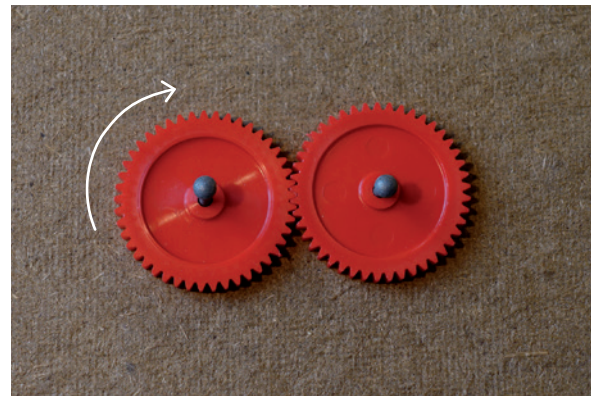
Baue die abgebildeten Getriebe mit deinen Materialien nach und setze sie in Bewegung. Beschreibe, was mit den Drehrichtungen und Drehzahlen passiert. Finde eine Benennung der Funktion der gebauten Getriebe.

Was passiert mit der Drehrichtung?

- Beide Zahnräder drehen sich nach rechts.
 Das rechte Zahnrad dreht nach links.

Wie verhalten sich die Drehzahlen?

- Die Drehzahl beider Zahnräder ist gleich.
 Das rechte Zahnrad dreht sich schneller.
 Das rechte Zahnrad dreht sich langsamer.



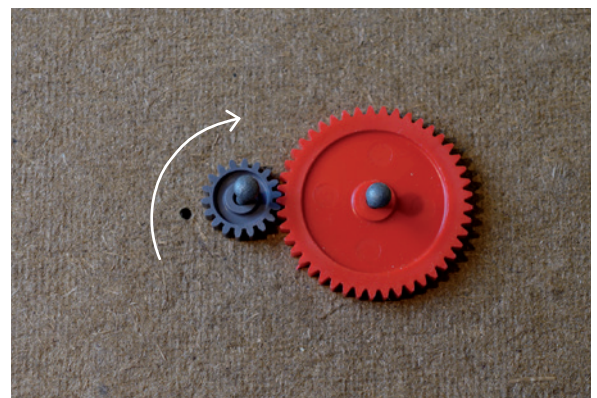
Beschreibe die Funktion des Getriebes:

Was passiert mit der Drehrichtung?

- Beide Zahnräder drehen sich nach rechts.
 Das rechte Zahnrad dreht nach links.

Wie verhalten sich die Drehzahlen?

- Die Drehzahl beider Zahnräder ist gleich.
 Das rechte Zahnrad dreht sich schneller.
 Das rechte Zahnrad dreht sich langsamer.



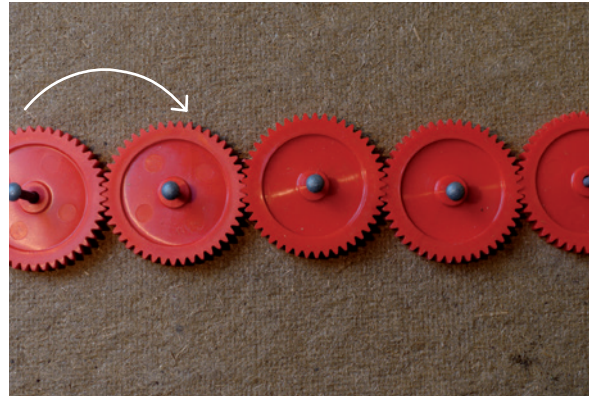
Beschreibe die Funktion des Getriebes:

Was passiert mit der Drehrichtung?

- Das rechte Zahnrad dreht sich nach rechts.
- Das rechte Zahnrad dreht sich nach links.

Wie verhalten sich die Drehzahlen?

- Die Drehzahl der äußeren Zahnräder ist gleich.
- Das rechte Zahnrad dreht sich schneller.
- Das rechte Zahnrad dreht sich langsamer.



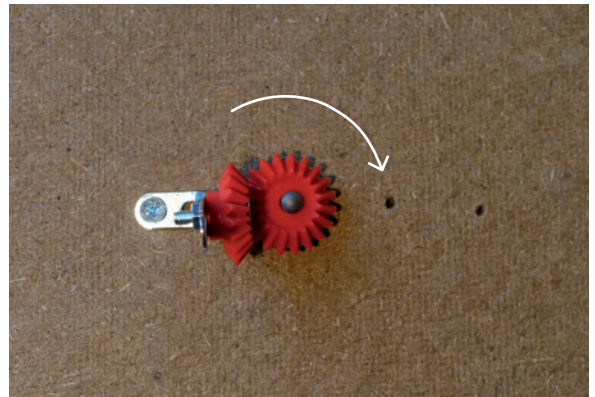
Beschreibe die Funktion des Getriebes:

Was passiert mit der Drehrichtung?

- Das obere, senkrechte Zahnrad dreht nach rechts.
- Das obere, senkrechte Zahnrad dreht nach links.

Wie verhalten sich die Drehzahlen?

- Die Drehzahl beider Zahnräder ist gleich.
- Das obere Zahnrad dreht sich schneller.
- Das obere Zahnrad dreht sich langsamer.



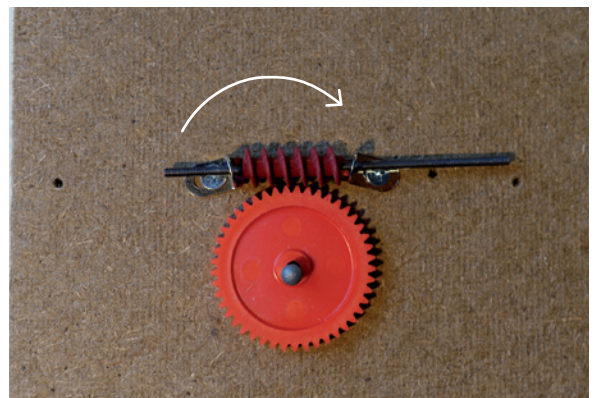
Beschreibe die Funktion des Getriebes:

Was passiert mit der Drehrichtung?

- Das untere Zahnrad dreht sich nach rechts.
- Das untere Zahnrad dreht sich nach links.

Wie verhalten sich die Drehzahlen?

- Die Drehzahl beider Zahnräder ist gleich.
- Das untere Zahnrad dreht sich schneller.
- Das untere Zahnrad dreht sich langsamer.



Beschreibe die Funktion des Getriebes:
