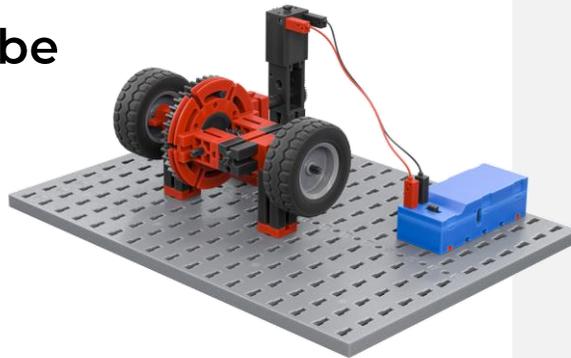


## Modell 7 Differenzialgetriebe



\_\_\_\_\_

Datum

\_\_\_\_\_

Name

\_\_\_\_\_

Klasse

Ohne Differenzialgetriebe könnte kein Auto um eine enge Kurve fahren – es ermöglicht den Rädern einer angetriebenen Starrachse sich unterschiedlich schnell zu drehen.

### KONSTRUKTIONSAUFGABE

Eine Sonderform eines Planetengetriebes ist das Differenzialgetriebe: Es ist ein Planetengetriebe aus Kegelzahnradern.

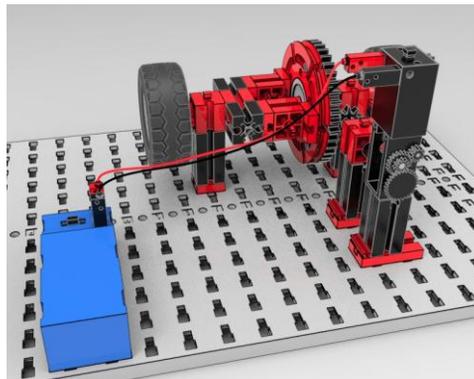


Abb. 1: Differenzialgetriebe

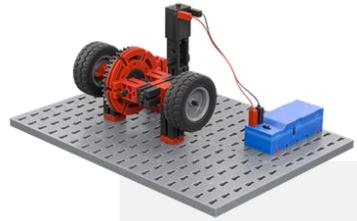
Konstruiere das Differenzial in Abb. 1.

Was passiert, wenn ein solcherart über ein Differenzialgetriebe angetriebenes Fahrzeug um eine enge Kurve fährt?

---

---

---



# THEMATISCHE AUFGABE

1. Welche Bewegungsänderung realisiert das Differenzialgetriebe?

---

---

---

---

\_\_\_\_\_ Datum

\_\_\_\_\_ Name

\_\_\_\_\_ Klasse

2. Simuliere, dass ein Rad blockiert (z. B. beim Bremsen), indem du es festhältst. Beschreibe, was passiert.

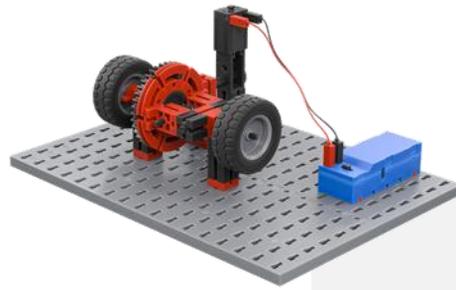
---

---

---

---





## EXPERIMENTIERAUFGABE

1. Was passiert, wenn eines der Räder z. B. in sandigem Untergrund oder auf Eis durchdreht?

---

---

---

---

2. Als Maßnahme gegen durchdrehende Räder verfügen Geländefahrzeuge über eine „Differenzialsperre“, die das Differential quasi „überbrückt“. Wie könntest du so etwas an deinem Differentialgetriebe ergänzen?

---

---

---

---

\_\_\_\_\_

Datum

\_\_\_\_\_

Name

\_\_\_\_\_

Klasse

