

Tinkering: Experimenteller Fahrzeugbau

Herausforderung

Baue aus einfachen Materialien ein Fahrzeug, das mit der Hilfe einer Rampe soweit wie möglich fährt.



A. Vorbereitungen

1. Material zusammensuchen:

- Aus welchem Material soll die Plattform des Fahrzeugs sein?
- Was könnte als Reifen funktionieren?
- Was brauchst du, um die Reifen an der Plattform zu befestigen?

TIPP: Geh die Liste „Beispiele für Material“ durch

2. Werkzeug bereitlegen

- Schere, Kleber, Handbohrer... was könnte noch nützlich sein?

3. Such dir eine Unterlage auf der du gut arbeiten kannst

- Baue eine Rampe:** Staple mehrere Bücher aufeinander, so dass sie 20 cm hoch sind (hintere Bücherstapel). Dann lege einen leeren Ordner aufgeklappt darauf (siehe Foto), so dass das Auto starten kann. Vielleicht brauchst du zur Stütze noch einen zweiten niedrigeren Stapel Bücher.



B. Bauphase 1

1. Arbeitsauftrag/Zielsetzung:

Baue aus einfachen Materialien ein Fahrzeug, das mit der Hilfe der Rampe
soweit wie möglich fährt.

2. Testen: Lasse dein Fahrzeug immer wieder die Rampe herunterfahren und messe, wie weit es geradeaus fährt.

Fragen, die dir weiterhelfen können:

- *Fährt dein Auto geradeaus?*
- *Laufen die Reifen frei?*
- *Was kannst du verändern, damit das Auto eine längere Strecke fährt?
(Gewicht, Reifenstellung...)*
- *Welches Problem hat dein Fahrzeug?*
- *Falls du bei einem bestimmten Problem gar nicht weiterkommst, suche dir einen Experten der dir weiterhelfen kann.*
- *Filme dein Fahrzeug um es zu dokumentieren.*

C. Bauphase 2

1. Gestalte dein Fahrzeug und gib ihm einen Namen.
2. Dein Fahrzeug fährt schon weit? Mache ein erstes Filmchen für die Challenge „So weit wie möglich“.
3. Wie kannst du die Rampe verändern um dein Fahrzeug weiter fahren zu lassen?
4. Wenn du noch Lust hast weiter zu experimentieren: Probiere doch ob du noch andere Antriebe einbauen kannst. (Material siehe unten)

D. Präsentation

Filme eine Fahrt deines Fahrzeuges.

Dokumentiere deine Arbeit: Stelle ein Dokument zusammen mit einem Foto und den folgenden Fragen:

- a. Wie weit ist dein Fahrzeug gefahren?
- b. Welchen Namen hat es und warum?
- c. Was war beim Bauen leicht?
- d. Was war schwer? Was hat gar nicht funktioniert?
- e. Was hast du nicht erwartet?

