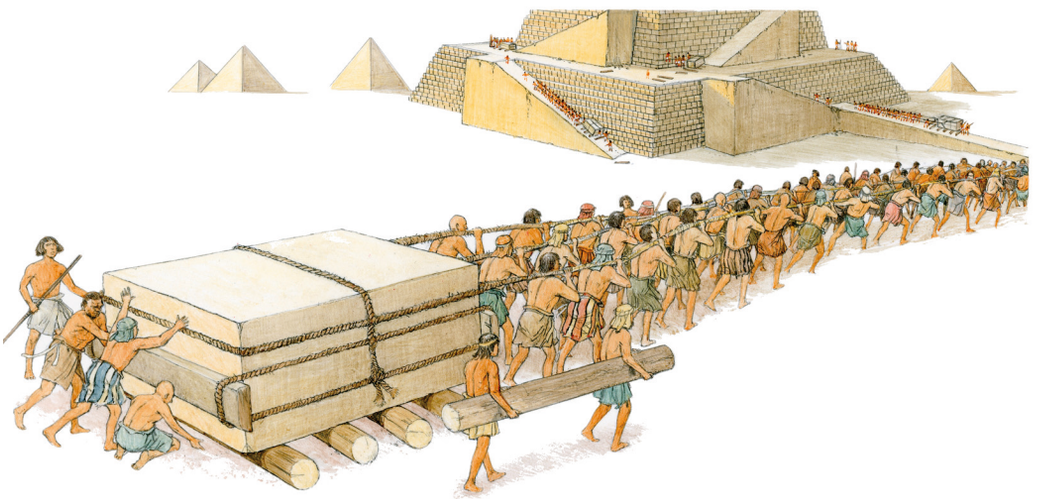
III.5.1

Sachunterricht – Technik

Vom Baumstamm bis zum Autoreifen – die Entwicklung des Rads

Nach einer Idee von Christine Heumann



© gettyimages/Dorling Kindersley

© RAABE 2019

Ob mit dem Fahrrad, dem Bus oder dem Auto – mit Fahrzeugen ist man schneller und einfacher unterwegs. Aber wie kamen die Menschen überhaupt auf die Idee, vom Fuß auf das Rad umzusteigen, wo gab es Hürden und was musste verbessert werden? Diesen Fragen gehen Ihre Schüler auch ganz praktisch in dieser Unterrichtseinheit nach. Mit Versuchen zum Bewegen durch Rollen und den Bau eines eigenen Autos, kommen sie der Entwicklung des Rads auf die Spur.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	2
Dauer:	ca. 6 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	Technische Entwicklungen nachvollziehen und einschätzen; die Gegenwart als Ergebnis der Vergangenheit erkennen; planen, bauen und konstruieren; Werkzeuge sachgerecht verwenden
Thematische Bereiche:	Das Rad; Rollen; Konstruktionen; Experimente; Umgang mit Werkzeugen
Medien:	Texte, Versuchsanleitungen, Bauanleitungen, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen
Organisatorisches:	Stellen Sie für jeden Schüler Werkzeuge und Materialien entsprechend den Anleitungen zur Verfügung. Reservieren Sie ggf. einen Raum zum Werken.
Fächerübergreifend:	Kunst: Bauen und Verzieren eines selbstgebauten Autos

M 12 Vom Rad zum Reifen – Fragen zum Text

Aufgabe 1: Welcher Text gehört zu welchem Bild?

a) Was wurde zuerst erfunden? Nummeriere die Bilder.

b) Verbinde die Bilder mit dem passenden Text.

Autoreifen, Holzrad, Scheibenrad: © gettyimages/iStock
Fahrradreifen, Metallrad: © gettyimages/E+

Luftreifen aus Gummi	Holzreifen mit Speichen	Scheibenräder aus Brettern	Metallreifen mit Speichen

Aufgabe 2: Was hat sich verbessert? Ergänze die Lücken.

weicher • leichter • stabiler

a) Warum sind Speichenräder besser als Scheibenräder?

Speichenräder bestehen aus weniger Holz. Sie sind _____ .

Speichenräder sind _____

Sie gehen nicht so schnell kaputt.

b) Warum sind Luftreifen besser als Speichenräder?

Lufträder sind _____ .

Die Fahrt ist weniger wackelig.

© RAABE 2019

Auf Achse! – Tipps zum Bauen eines Automodells

M 15

Aufgabe: Baue ein Auto. Lies zuerst die erste Tippkarte.

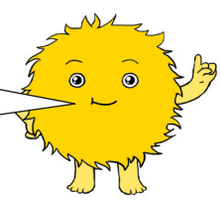
Tipp 1

Diese Materialien kannst du verwenden:

- 1 Karton, zum Beispiel einen Getränkekarton für Kakao
- 4 gleiche Deckel von Trinkflaschen
- 2 Trinkhalme
- 2 Spieße
- Klebestreifen

Baue daraus ein Auto.

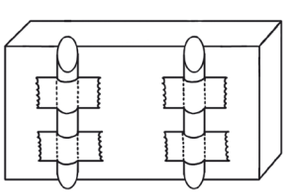
Weißt du nicht weiter?
Dann lies den 2. Tipp.



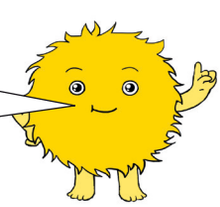
Tipp 2

1 Karton • 2 Trinkhalme • 4 Klebestreifen • 1 Filzstift

1. Lege die Trinkhalme an die kurze Seite des Kartons. Wo endet der Karton? Mache einen Strich auf die Halme.
2. Schneide die Trinkhalme an der Markierung durch. Die Halme sollten jetzt so lang wie die Breite des Kartons sein.
3. Klebe die Trinkhalme mit den Klebestreifen auf den Karton.



Weißt du nicht weiter?
Dann lies den 3. Tipp.



© RAABE 2019