

Diese Vehikel können einfach alles! Ein Fahrzeug aus Abfallmaterialien gestalten

Klassen 2 bis 4

Ein Beitrag von Isabel Klösel, Pforzheim

Schwimmen, fahren und fliegen – diese Vehikel können einfach alles! Inspiriert durch die Geschichte der Tüftlerin Tina, bauen Ihre Schüler Fahrzeuge aus Abfallmaterialien und durchlaufen dabei den gesamten Prozess von der Planung über den Bau bis hin zur farbigen Ausgestaltung. Ob „Lexus L13“, „Delfi-Flugzeug“ oder „Wasserflieger Megastar“ – lassen Sie sich überraschen von der Vielfalt dieser einzigartigen Vehikel.



Das Vehikel „Lexus L13 Power“ mit Propeller

Das Wichtigste auf einen Blick

Lerninhalte

- Verschiedene Fahrzeugtypen und Fortbewegungsarten betrachten
- Ein eigenes Fahrzeug planen und zeichnen
- Das Fahrzeug bauen und farblich ausgestalten
- Abfallmaterialien kreativ nutzen

Kompetenzen

- Kennen und Anwenden plastischer und konstruktiver Gestaltungsmöglichkeiten
- Kennen und Anwenden materieller Gestaltungsmöglichkeiten
- Sachgerechter Einsatz von Werkzeugen und Materialien
- Entwickeln von räumlichem Vorstellungsvermögen

Fächerübergreifender Einsatz

- Deutsch: Einen Steckbrief zum Fahrzeug oder eine Fantasiegeschichte zum Thema „Eine Reise mit meinem Vehikel“ schreiben; eine Bauanleitung oder Gegenstandsbeschreibung verfassen; Geschichten über außergewöhnliche Fahrzeuge lesen
- Sachunterricht: Rollfähige Räderfahrzeuge bauen; bedeutende Erfinder und Erfindungen kennenlernen

Dauer

1 Einzel- und 2 Doppelstunden

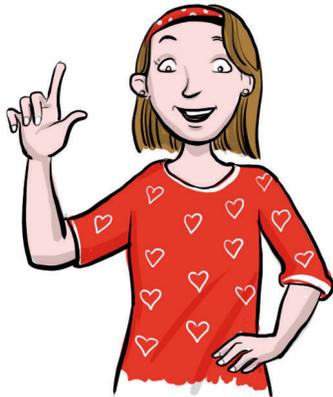
Mit Farbfolie!

Vorbereitung	Material
Vor der Unterrichtseinheit	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 3 Plakate mit den Überschriften „fahren“, „schwimmen“ und „fliegen“ anfertigen, mit Bildbeispielen unterschiedlicher Fortbewegungsmittel in der Luft, zu Wasser und zu Land bekleben (vgl. Plakate M 2) <input type="checkbox"/> Spielzeugfahrzeuge als Anschauungsmodelle mitbringen (je eines zur jeweiligen Fortbewegungsart: fahren, schwimmen, fliegen) Tipp: Sie können die Schüler einbeziehen, indem Sie sie ebenfalls Bilder sammeln oder/und Fahrzeuge mitbringen lassen. <input type="checkbox"/> Bitten Sie die Schüler ein bis zwei Wochen vor der ersten Unterrichtsstunde, leere, gesäuberte Abfallmaterialien zu sammeln und mitzubringen (vorzugsweise aus Pappe und Papier), und bringen Sie selbst welche mit (siehe Material- und Werkzeugliste M 5). Tipp: In Super- oder Drogeriemärkten können Sie nach den Umverpackungen fragen, die Kunden im Laden zurücklassen. 	
1. Stunde: Fahrzeuge und ihre Fortbewegungsarten kennenlernen	
Die Geschichte von Fahrzeugbauerin Tina	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Geschichte M 1 bereithalten 	
Bestimmung von Fahrzeugtypen und Fortbewegungsarten	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vorbereitete Plakate M 2 mit Bildbeispielen und Spielzeugfahrzeuge zur Anschauung bereithalten (s. o.) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tafel, Magnete
Kennenlernen besonderer Fahrzeuge	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Overheadprojektor mit Folie M 3 vorbereiten 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> OHP
2./3. Stunde: Planung und Bau des Fahrzeugs	
Ideenfindung und Zeichnen des Fahrzeugs	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Skizzenblätter M 4 im Klassensatz kopieren 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Schüler:</u> Bleistift mittlerer Härte (HB), Radiergummi

Bau des Fahrzeugs	
<input type="checkbox"/> Material- und Werkzeugliste M 5 lesen und separaten Materialtisch einrichten <input type="checkbox"/> Tippkarten M 6 oder/und Vorlagen M 6 nach Bedarf kopieren und zuschneiden (Differenzierung)	<input type="checkbox"/> Zuvor gesammelte Abfallmaterialien <input type="checkbox"/> Wachstuch, Folie, Papier o. Ä. zum Abdecken der Tische <input type="checkbox"/> <u>Schüler:</u> Schere, Klebestift, Flüssigklebstoff, Malerhemd o. Ä.
Aufräumen und Besprechung	
	<input type="checkbox"/> <u>Schüler:</u> Fahrzeug, Filzstift, ggf. Turbinenlötlampe o. Ä.
4./5. Stunde: Farbige Ausgestaltung des Fahrzeugs	
Reflexion des Arbeitsprozesses	
<input type="checkbox"/> Evtl. Plakate M 2 nochmals aufhängen	<input type="checkbox"/> Tafel, Magnete <input type="checkbox"/> <u>Schüler:</u> Fahrzeuge
Bau der Farbstation	
<input type="checkbox"/> Farbstation einrichten: Separaten Tisch abdecken und Flüssigfarben sowie Pappteller bereitstellen <input type="checkbox"/> Platz vorbereiten, an dem die bemalten Fahrzeuge trocknen können: separaten Tisch oder Bereich des Bodens abdecken <input type="checkbox"/> Steckbrief M 8 nach Bedarf kopieren und zuschneiden (Differenzierung)	<input type="checkbox"/> Wachstuch, Folie, Papier o. Ä. zum Abdecken des Arbeitsplatzes <input type="checkbox"/> Flüssigfarben (Acryl- oder Dispersionsfarben), ggf. Deckfarben der Schüler <input type="checkbox"/> Pappteller als Paletten <input type="checkbox"/> <u>Schüler:</u> Malerhemd o. Ä., Borstenpinsel
Aufräumen und Abschlussbesprechung	
	<input type="checkbox"/> <u>Schüler:</u> Fahrzeuge, ggf. Steckbriefe
Bewertungsbogen für Lehrer M 9	

M 1

Tüftlerin Tina, Da Vinci und das Vehikel – Geschichte eines Fahrzeugbaus



Tina hat eine Idee

„Pfff“, „Tsssch“, „Puff“, „Knack“, „Peng“, „Krack“ – das waren die Geräusche, die Da Vinci neugierig machten. Er schob das Garagentor vorsichtig mit seiner Schnauze auf. Sehen konnte er jedoch nichts. Der ganze Raum war voller Rauch und ein Geruch von Benzin, Öl und Klebstoff hing in der Luft. Das war Da Vinci nicht geheuer. Den Schwanz ängstlich eingezogen, tastete er sich langsam voran. Der Krach wurde immer lauter und nun kam noch das schrille Kreischen einer Säge dazu. Da Vincis empfindliche Ohren schmerzten. Aber er war einfach zu neugierig.

Also ging er noch ein Stück weiter und stand plötzlich vor einem großen seltsamen „Etwas“. Dieses „Etwas“ hatte Tina aus allem möglichen Müll zusammengebaut. Alte Holzbretter, Rohre, Kartons, Kabel, rostiges Metall und viele andere Dinge waren miteinander verschraubt, mit Seilen zusammengebunden, verklebt oder verlötet. „Was das wohl wieder wird?“, rätselte Da Vinci. „Und wo steckt eigentlich Tina?“

Ach, ihr kennt Tina ja noch gar nicht. Tina ist Tüftlerin und hat ständig neue Ideen, die sie ausprobieren möchte. Zusammen mit ihrem Hund Da Vinci lebt sie auf einer kleinen Insel. Hier baut, schraubt und experimentiert sie täglich in ihrer Werkstatt vor sich hin und erfindet die ausgefallensten Maschinen. Sie hat z. B. schon mal einen Haushaltsroboter erfunden, der ihr beim Kochen, Putzen, Aufräumen und Wäsche waschen hilft. Schließlich ist sie auf der Insel ja ganz auf sich allein gestellt und Da Vinci ist ihr bei diesen Aufgaben nun wirklich keine große Hilfe. Trotzdem sind die beiden ein super Team. Im Grunde fehlt ihnen nichts zu ihrem Glück. Hätte Tina nicht diesen einen großen Traum ...

„Hey, Da Vinci – was machst du denn hier?“, rief Tina fröhlich, als sie ihren kleinen Freund zwischen den Werkzeugen und Baumaterialien herumspazieren sah. Sie streifte ihre Schutzbrille nach hinten und winkte Da Vinci aufgeregt zu sich herüber. „Ich muss dir unbedingt etwas zeigen!“ Sie hüpfte zu ihrem Schreibtisch und rollte ein großes Blatt Papier aus, auf dem eine komplizierte Zeichnung zu sehen war. Auf den ersten Blick glaubte Da Vinci eine Art Vogel zu erkennen, doch dann bemerkte er, dass Tina einen Vogel mit Rädern gezeichnet hatte. Er schaute sie völlig verwundert an.



Aber Tinas Hund Da Vinci ist skeptisch

„Ja, ja – ich weiß, du fliegst nicht besonders gern. Aber mit diesem Vehikel könnte es wirklich funktionieren!“, erklärte Tina begeistert und fuchtelte aufgeregt mit ihrem Bleistift über der Zeichnung hin und her. „Ich bin mit dem Bauen noch nicht fertig, aber auf der Skizze

M 2

Wie sich Fahrzeuge fortbewegen – Plakate und Modelle



M 6

Das hilft dir beim Bauen – Tippkarten

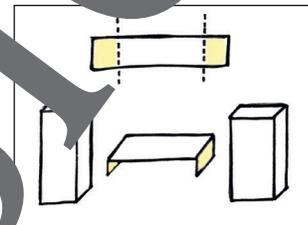
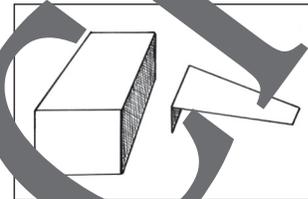
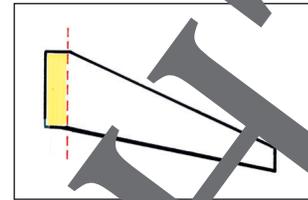
☀ Gerade Teile miteinander verbinden

Knicke an dem einen Teil die Kante um.

Die Lasche, die entsteht, klebst du an das andere Teil.

Ähnlich können auch mehrere Teile verbunden werden, um eine Art Brücke gebaut werden.

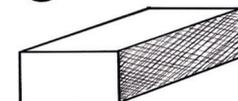
So kannst du zum Beispiel einen Motor an dein Fahrzeug befestigen.



☀ Runde und gerade Teile verbinden

Streiche über die gesamte Breite des runden Teils Klebstoff oder bringe einen Streifen doppeltes Klebeband an. Klebe es dann auf das gerade Teil.

So kannst du zum Beispiel Räder an deinem Fahrzeug befestigen.



Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 5.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Webinare und Videos
für Ihre fachliche und
persönliche Weiterbildung



Attraktive Vergünstigungen
für Referendar:innen
mit bis zu 15% Rabatt



Käuferschutz
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de