

# JUNIORCAMPUS →

MUSEUMPÄDAGOGISCHES PROGRAMM ZU MOBILITÄT, NACHHALTIGKEIT UND NATURWISSENSCHAFT  
EINE KOOPERATION DES DEUTSCHEN TECHNIKMUSEUMS UND DER BMW GROUP

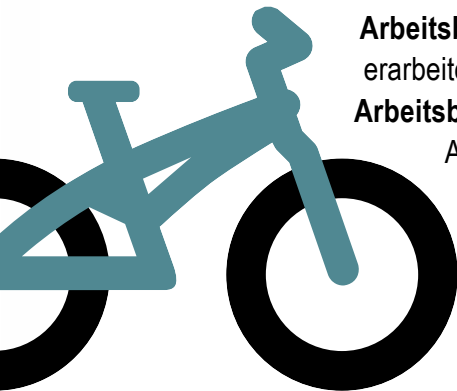
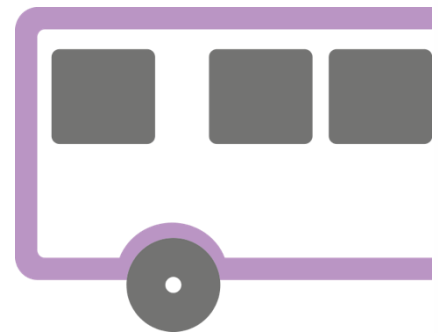
## GEFÄHRTEN - WORKSHOP „ABGEFAHREN“ FORM, FUNKTION UND ZEITGEIST – WIE WERDEN AUTOS MORGEN AUSSEHEN?



Liebe Pädagoginnen und Pädagogen,

wie schön, dass Sie den **Workshop „Abgefahren“** im Junior Campus des Deutschen Technikmuseums mit Ihrer Klasse besucht haben.

Diese Materialien sind Angebote für die reflektierende Nachbereitung im Unterricht. Die im JC gefertigten Fahrzeugmodelle dienen der Orientierung und sind ein hilfreicher Bezug zu den Arbeitsbögen.



**Arbeitsblatt 01** (in zwei binnendifferenzierten Varianten) wiederholt die im Workshop erarbeiteten Bauteile von Fahrzeugen.

**Arbeitsblatt 02** greift den Zusammenhang von Form, Funktion und Zeitgeist auf. Anregungen zur Vertiefung des Themas finden Sie im **Arbeitsblatt 03**.

Außerdem haben wir Literaturtipps und Links, ein kleines Glossar und lustige „fun facts“ für Sie und Ihre Klasse zusammengestellt. Viel Spaß damit!

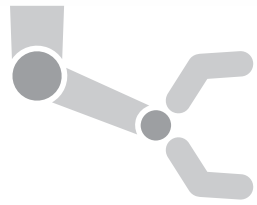
Ihr Junior Campus Team aus der Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin

Eine Kooperation von



**BMW  
GROUP**





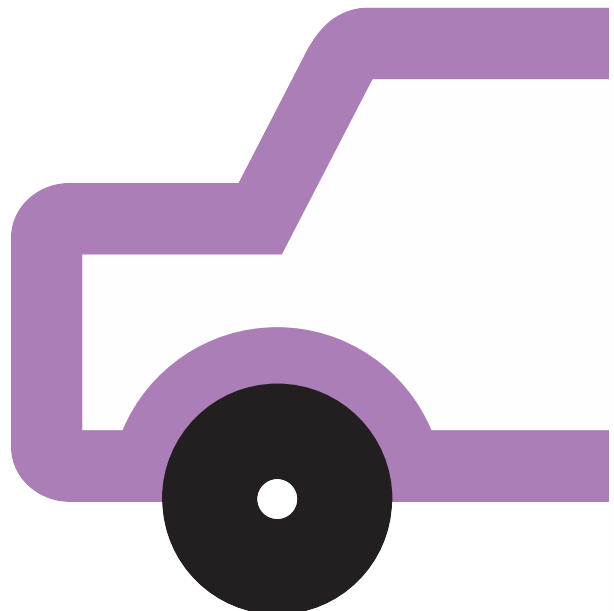
# JUNIORCAMPUS →

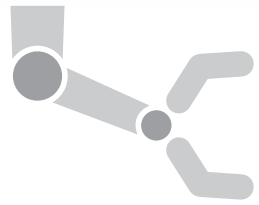
MUSEUMSPÄDAGOGISCHES PROGRAMM ZU MOBILITÄT, NACHHALTIGKEIT UND NATURWISSENSCHAFT  
EINE KOOPERATION DES DEUTSCHEN TECHNIKMUSEUMS UND DER BMW GROUP

## GEFÄHRTEN - WORKSHOP „ABGEFAHREN“ FORM, FUNKTION UND ZEITGEIST – WIE WERDEN AUTOS MORGEN AUSSEHEN?

### 01 AUTOMOBILDESIGN

Zeichne ein cooles, lustiges oder verrücktes Fahrzeug und gib ihm einen Namen.  
Kann es etwas Besonderes?





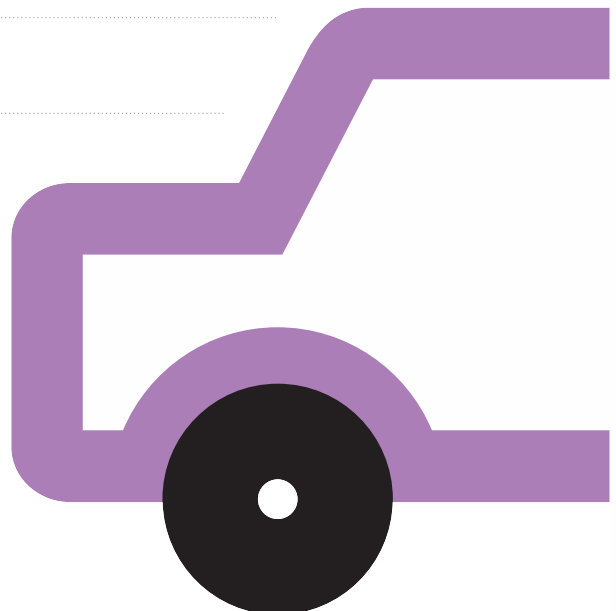
## GEFÄHRTEN - WORKSHOP „ABGEFAHREN“ FORM, FUNKTION UND ZEITGEIST – WIE WERDEN AUTOS MORGEN AUSSEHEN?

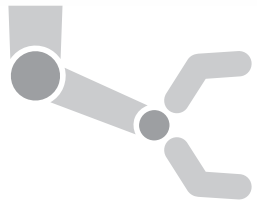
### 01 AUTOMOBILDESIGN / BAUTEILE

Sieh Dir das Fahrzeug an, das ihr in Teamarbeit gebaut habt.  
Erinnerst Du Dich, wie die Bauteile heißen? Unten hast Du Platz, sie aufzuschreiben.



Achse





## GEFÄHRTEN - WORKSHOP „ABGEFAHREN“ FORM, FUNKTION UND ZEITGEIST – WIE WERDEN AUTOS MORGEN AUSSEHEN?

**02** DESIGN AUS DER AUSSTELLUNG „MENSCH IN FAHRT“ Hier ist alles durcheinander geraten! Die Fotos der Fahrzeuge passen nicht zu den Begriffen! Schneide alle Fotos und Begriffe aus, ordne sie zu und klebe sie auf dem zweiten Arbeitsblatt richtig auf.



vornehm

luftig

sportlich



gemütlich

geräumig

altmodisch

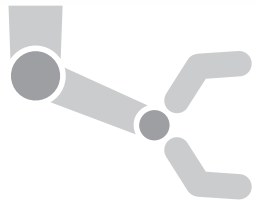


kantig

aerodynamisch

Kraftvoll



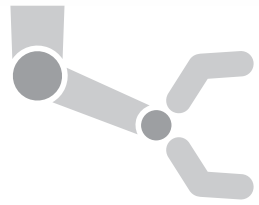


## GEFÄHRTEN - WORKSHOP „ABGEFAHREN“ FORM, FUNKTION UND ZEITGEIST – WIE WERDEN AUTOS MORGEN AUSSEHEN?

### 02 DESIGN AUS DER AUSSTELLUNG „MENSCH IN FAHRT“

Hast Du alles ausgeschnitten? Dann klebe hier die Bilder und die Wörter so auf, dass sie zusammen passen!





## GEFÄHRTEN - WORKSHOP „ABGEFAHREN“ FORM, FUNKTION UND ZEITGEIST – WIE WERDEN AUTOS MORGEN AUSSEHEN?

### 02 DESIGN AUS DER AUSSTELLUNG „MENSCH IN FAHRT“ LÖSUNGSBOGEN



kantig

geräumig

gemütlich



sportlich

Kraftvoll

aerodynamisch

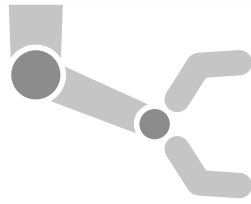


luftig

altmodisch

vornehm





## GEFÄHRTEN - WORKSHOP „ABGEFAHREN“ FORM, FUNKTION UND ZEITGEIST – WIE WERDEN AUTOS MORGEN AUSSEHEN?

### 03 DESIGNKLASSIKER

Viele Automodelle sind sehr berühmt geworden. Wir nennen sie Klassiker. Erkennst Du den Volkswagen Typ1, besser bekannt als „Käfer“, aus der Ausstellung wieder? Die runden Scheinwerfer und die gewölbte Motorhaube geben diesem Auto eine fröhliche Ausstrahlung. Es wurden mehr als 21 Millionen Fahrzeuge verkauft! Das macht den Käfer zu einem der beliebtesten Autos aller Zeiten. Als „Herbie“ wurde der Käfer sogar zum Star in einigen Walt Disney - Filmen.



Kennst Du andere berühmte Fahrzeuge aus Büchern oder Filmen?  
Warum sind sie Klassiker geworden?

Idee:  
Sammelt die Bilder und erstellt in der Schule eine eigene kleine Ausstellung. Die im Junior Campus gebauten Autos passen gut dazu.

### WIR FINDEN DIESE BÜCHER, INTERNETSEITEN UND # HILFREICH:

🔗 Pixi Wissen Autos, Carlsen Verlag

⚙️ Autos, memo Wissen entdecken, DK Verlag

🔗 Die coolsten Autos der Welt, Ravensburger

🔗 [www.autobild.de/klassik/marken](http://www.autobild.de/klassik/marken)

🔗 Autos Papertoys, Ullmann Verlag

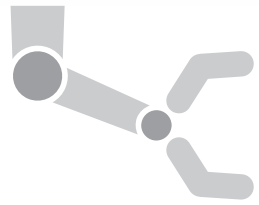
🔗 #autoklassiker

Wie hat es Dir in der Ausstellung „Mensch in Fahrt - unterwegs mit Auto & Co.“ und in der Werkstatt des Junior Campus gefallen? Hast Du etwas vermisst? Was würdest Du ausstellen?

**SCHREIB UNS, WIR FREUEN UNS SEHR AUF DEINE IDEE ODER EIN FOTO EURER ARBEIT!**

Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin  
Junior Campus  
Trebbiner Straße 9  
10963 Berlin

[juniorcampus@technikmuseum.berlin](mailto:juniorcampus@technikmuseum.berlin)

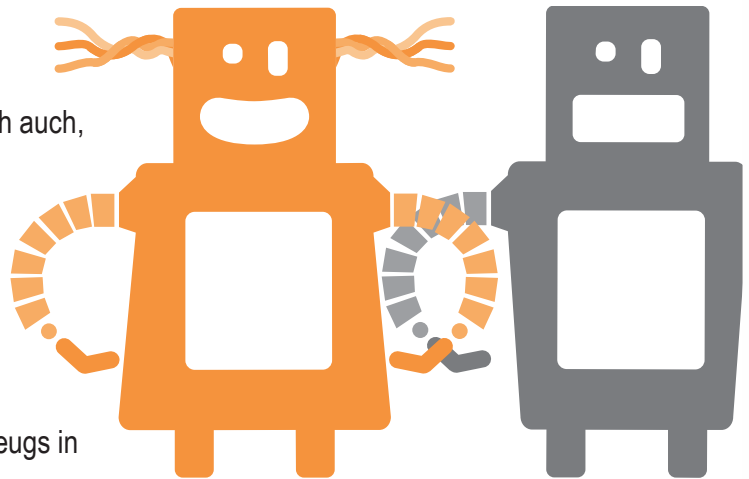


## GEFÄHRTEN - WORKSHOP „ABGEFAHREN“ FORM, FUNKTION UND ZEITGEIST – WIE WERDEN AUTOS MORGEN AUSSEHEN?

**04 MEHR WISSEN FÜR ENTDECKERINNEN UND ENTDECKER**  
Viele Begriffe haben wir im Workshop oft verwendet. Hier kannst Du einige nachlesen und natürlich auch ergänzen, was Dir noch wichtig ist.

### AUTOMOBILDDESIGN

beschreibt, wie ein Fahrzeug außen und innen aussehen soll. Das Aussehen ist oft der wichtigste Grund für den Kauf. Automobildesigner überlegen sich auch, welche Funktion es erfüllen soll. Soll es viele Menschen oder nur Lasten transportieren? Soll es besonders schnell sein? Soll es einer Familie gefallen oder besonders kostbar aussehen?



### AERODYNAMIK

bezeichnet vor allem den Luftwiderstand eines Fahrzeugs in Bewegung. Für moderne Fahrzeuge ist ein niedriger Luftwiderstand sehr wichtig. Denn mit der richtigen Aerodynamik verringern sich der Widerstand und somit der Kraftstoffverbrauch.

Die Aerodynamik eines Fahrzeugs wird zunächst im Windkanal getestet. Dann wird die Karosserie, also die „Außenhülle“ des Fahrzeugs, verbessert.

### RECYCLING

beschreibt die Wiederverwertung bereits benutzter Rohstoffe.

Im Junior Campus hast Du unter anderem mit Materialien wie Folie, Stoffresten, Wolle und Papierresten von alten Verpackungen gearbeitet. Diese wären ansonsten im Müll gelandet. Du hast recycelt!

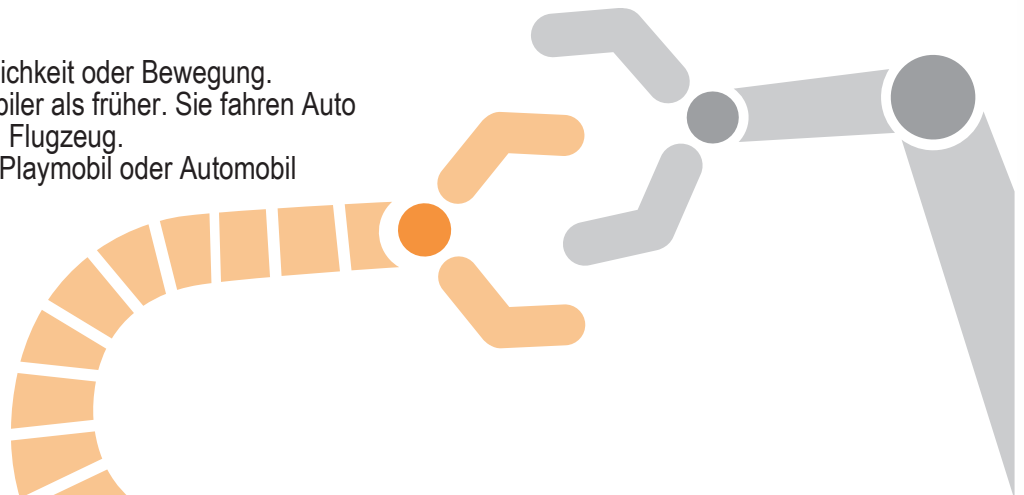
Auch Altfahrzeuge können recycelt werden. Dazu wird das Auto zerlegt, die Bestandteile werden sortiert und Verwertbares wird neu genutzt. Es entsteht ein Materialkreislauf, der Rohstoffe und Energie einspart.

### MOBILITÄT

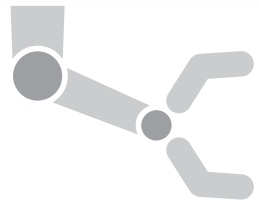
bedeutet Beweglichkeit oder Bewegung.

Menschen sind heute viel mobiler als früher. Sie fahren Auto oder Fahrrad oder nutzen das Flugzeug.

Weisst Du, was Mobiltelefon, Playmobil oder Automobil bedeutet?





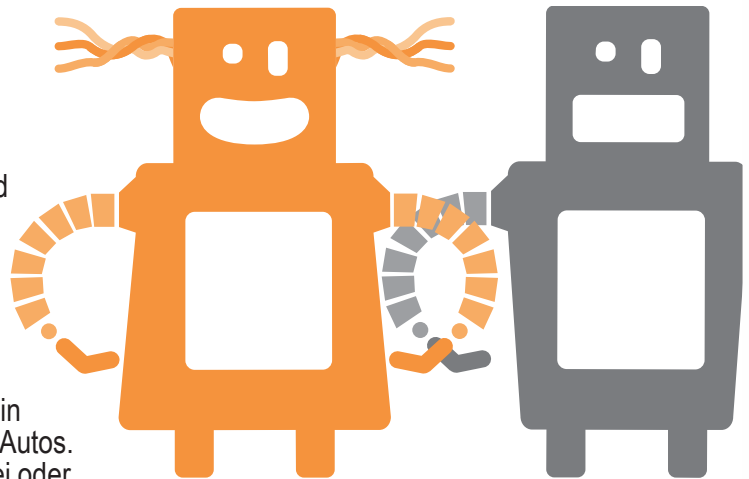


## GEFÄHRTEN - WORKSHOP „ABGEFAHREN“ FORM, FUNKTION UND ZEITGEIST – WIE WERDEN AUTOS MORGEN AUSSEHEN?

**04 MEHR WISSEN FÜR ENTDECKERINNEN UND ENTDECKER**  
Viele Begriffe haben wir im Workshop oft verwendet. Hier kannst Du einige nachlesen und natürlich auch ergänzen, was Dir noch wichtig ist.

### DACHLINIE

ist die Linie, die das Dach bildet, wenn man das Fahrzeug von der Seite betrachtet. Viele Designer achten auf eine „coupé“-Dachlinie. Das bedeutet auf französisch „abgeschnitten“. Es sind also nach hinten flach abfallende Dächer. Die Fahrzeuge sehen so sportlicher und eleganter aus.

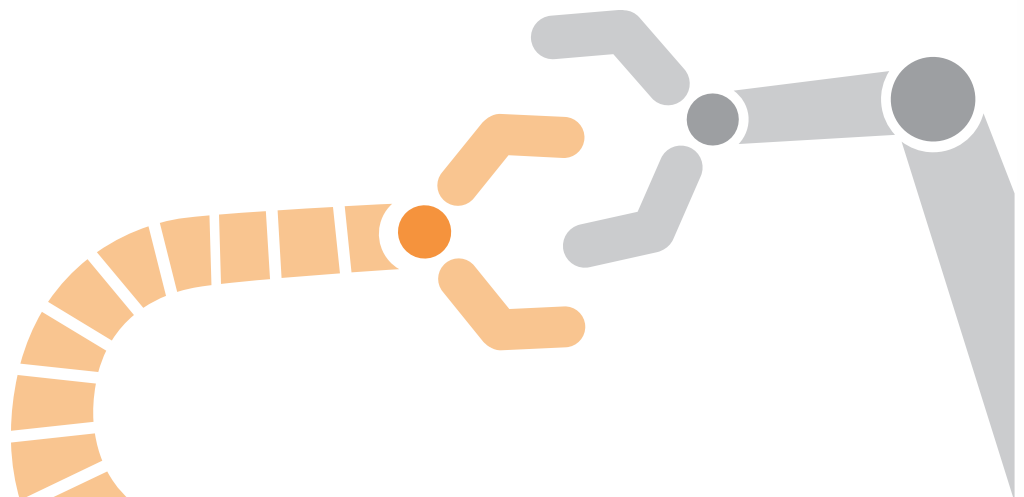


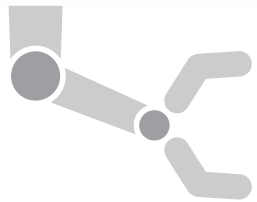
### ENDROHR

Das Auspuff- Endrohr (oft sind es auch mehrere) ist ein wichtiges Gestaltungselement des hinteren Teils des Autos. Vor allem sportliche Fahrzeuge haben meist zwei, drei oder sogar vier Endrohre. Endrohre sind sehr beliebt bei autobegeisterten Menschen, die ihre Fahrzeuge gerne mal „tunen“, also aufmotzen, oder „aufhübschen“.

### KAROSSERIE

Damit ist die „Außenhülle“ von Fahrzeugen gemeint. Möglichst viele Bauteile sollen mit möglichst wenig Gewicht stabil miteinander verbunden sein. Die Karosserie hat die Aufgabe, für die Sicherheit der Fahrer und Mitfahrer zu sorgen. Am besten soll sie so gebaut sein, dass sich bei einem Unfall niemand an spitzen oder kantigen Teilen verletzt.



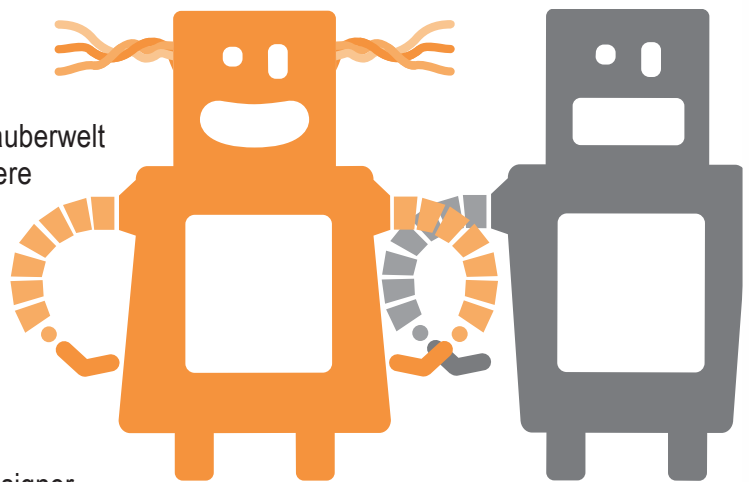


## GEFÄHRTEN - WORKSHOP „ABGEFAHREN“ FORM, FUNKTION UND ZEITGEIST – WIE WERDEN AUTOS MORGEN AUSSEHEN?

### 04 MEHR WISSEN FÜR ENTDECKERINNEN UND ENTDECKER FUN FACTS

#### HARRY POTTERS AUTO

ist blau und kann fliegen! Eigentlich ist es ein ganz normaler alter Ford Anglia. Die Firma Ford hat diese Autos zwischen 1959 und 1967 gebaut. In Harrys Zauberwelt wird es auf Knopfdruck unsichtbar. Es wurden mehrere Autos in den Filmen benutzt: Eines steht heute im National Motor Museum in England. Ein anderes ist Teil einer Harry Potter-Ausstellung, ein weiteres steht im Garten eines Popstars. Und eins wurde wahrscheinlich von Fans geklaut. Tststs - wo das wohl steht?



#### KNETE

... nee, nicht Geld, sondern Modelliermasse! Autodesigner benutzen Knete, um ihre Fahrzeuge zu entwerfen. Sie können an dem Modell sehen, wie ihre Ideen in 3D (also als Form und nicht als Zeichnung) aussehen. Das ist gar nicht so einfach! Mit Knete lässt es sich gut experimentieren – versuche es doch einmal!

#### DAS BATMOBIL

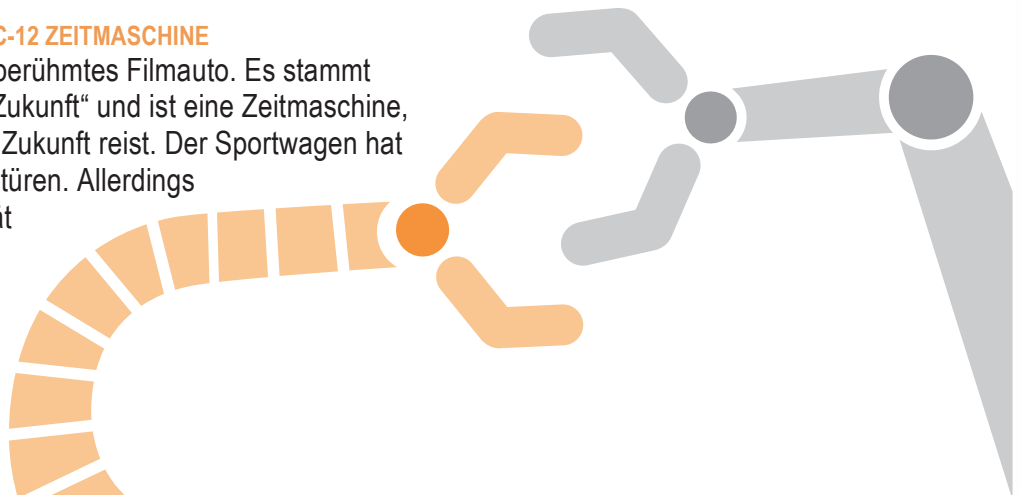
ist eines der berühmtesten Fahrzeuge der Filmgeschichte. Es wirkt unheimlich und gleichzeitig rätselhaft - wie Batman selbst!

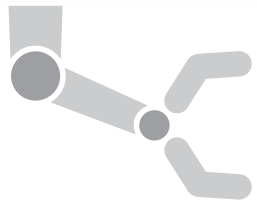
Das Design erinnert an eine Fledermaus (englisch: bat).

Batman verfügt über keinerlei Superkräfte. Deshalb nutzt er das Fahrzeug als Waffe gegen Verbrecher. Mit dem Batmobil kommt er superschnell an den Ort des Verbrechens. Das Auto hat natürlich eine gepanzerte Karosserie und einen besonders leistungsfähigen Motor. Es kann ferngesteuert werden und im Kofferraum befindet sich sogar ein Hubschrauber! Das Original-Batmobil stammt aus dem Jahr 1966 und wurde von Autodesignern an das Design des Lincoln Futura angepasst.

#### DE LOREAN DMC-12 ZEITMASCHINE

ist ein weiteres berühmtes Filmauto. Es stammt aus dem Film „Zurück in die Zukunft“ und ist eine Zeitmaschine, die in die Vergangenheit und Zukunft reist. Der Sportwagen hat große beeindruckende Flügeltüren. Allerdings wurde das Auto in der Realität nicht gut verkauft. Gut für die Filmemacher – sie konnten so mehrere Exemplare kaufen.





## GEFÄHRTEN - WORKSHOP „ABGEFAHREN“ FORM, FUNKTION UND ZEITGEIST – WIE WERDEN AUTOS MORGEN AUSSEHEN?

### 04 MEHR WISSEN FÜR ENTDECKERINNEN UND ENTDECKER FUN FACTS

#### AUSSERGEWÖHNLICHE ZIELE

Mit einem Auto, das 130 km/h fährt, bräuchte man vier Monate, um zum Mond zu gelangen.

#### IN JAPAN

gibt es ein Bürogebäude, durch das in der 5. und 7. Etage eine Autobahn verläuft.

#### LEGO

Die meisten Spielzeug-Autoreifen der Welt stellt Lego her – jährlich 381 Millionen!

#### E – FAHRZEUG AUF DEM MOND

Nicht nur auf der Erde gibt es Autos. Insgesamt fahren schon drei Fahrzeuge über unseren Mond.

Sie heißen „Lunar Roving Vehicle“. Damit können sich Astronauten besser fortbewegen und ihre Ausrüstung transportieren. Die Mond-Autos fahren mit Elektroantrieb.

Irre: Sie konnten nicht mit zurück zur Erde genommen werden und stehen nun für alle Ewigkeit dort. Mit einem guten Fernrohr (Teleskop) kann man sie manchmal sogar auf dem ungewöhnlichen Parkplatz sehen.

#### DAS ERSTE AUTORADIO

wurde 1929 in Amerika erfunden. Ab 1932 gab es dann das „Autosuper AS 5“ auch in Deutschland. Das war ein echtes Schwergewicht. Es wog 15 kg und war grösser als ein Schuhkarton. Zu groß für das Armaturenbrett! Deswegen wurde der Kasten in den Fußraum des Beifahrers eingebaut.

#### ... UND NOCH EIN AUTO-WITZ:

Ein Polizist hält ein Auto an. Am Steuer sitzt ein Hund, auf dem Rücksitz ein Mann. Der Polizist wendet sich an den Mann: „Sind Sie verrückt? Sie können doch keinen Hund fahren lassen!“ Meint der Mann: "Das ist nicht mein Hund. Ich wurde nur als Anhalter mitgenommen."

