

AUTO- VERKEHR- MOBILITÄT

IM UNTERRICHT FÜR DIE
KLASSENSTUFEN 3 & 4



Themen



Info



Impressum

THEMEN

Über die BLINKA- Unterrichtsimpulse

Geschichte des Autos

Moderne Technik
im Auto

Der Motor

Verkehrssicherheit

AutoBerufe



Start



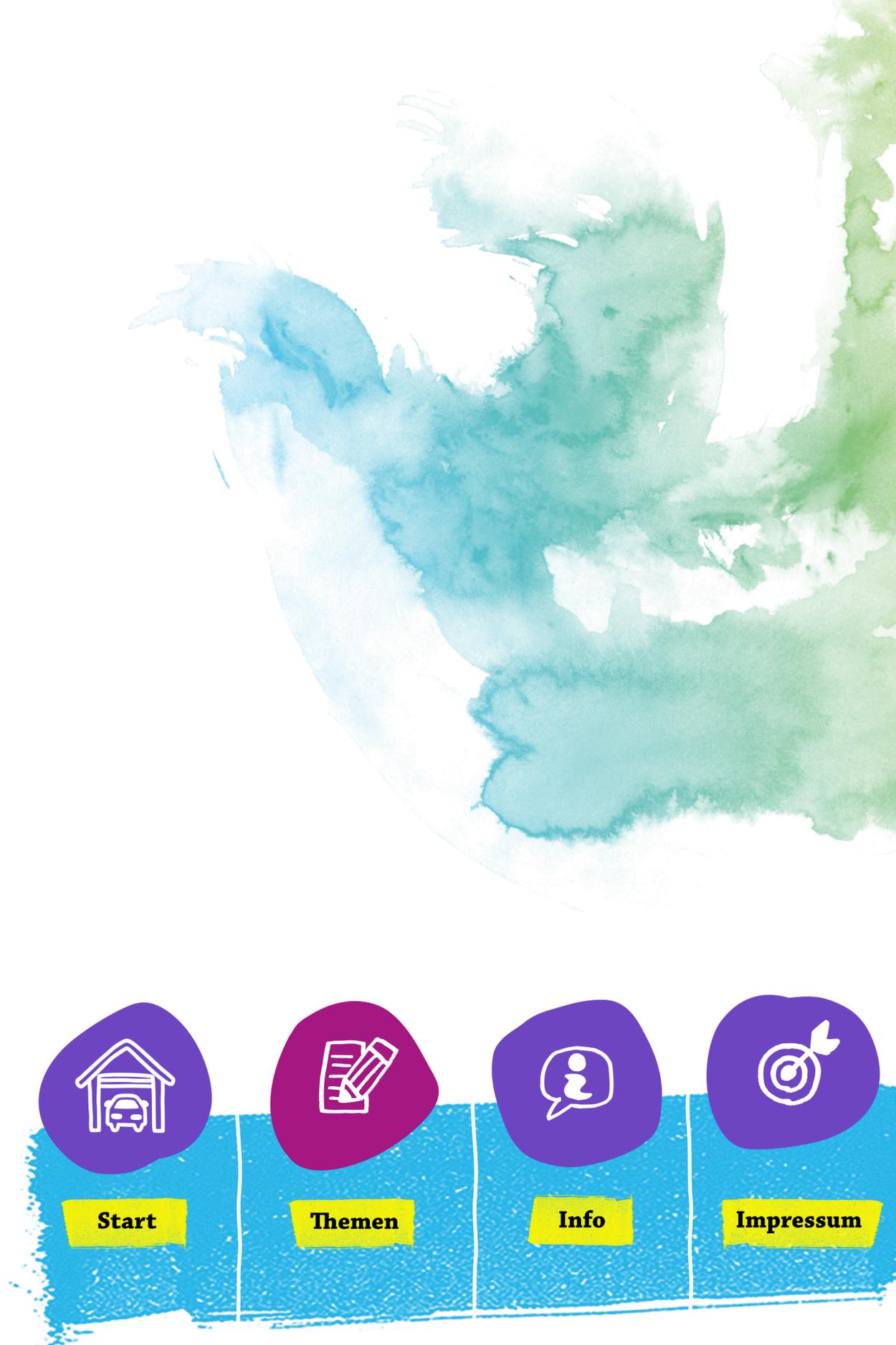
Themen



Info



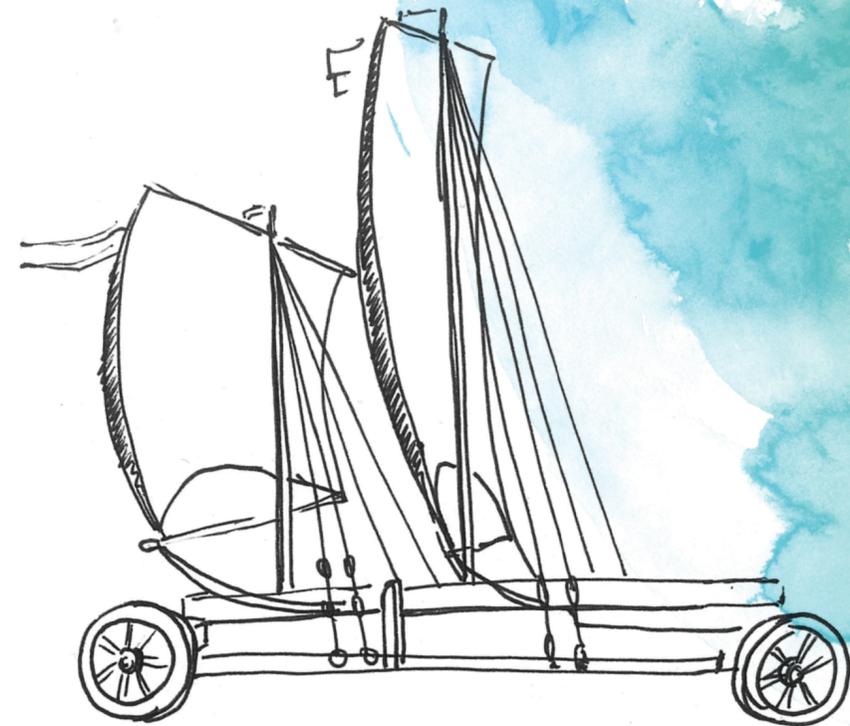
Impressum



GESCHICHTE DES AUTOS

Vom Segelwagen bis zum Elektrofahrzeug – Die Geschichte des Autos

Das Rad gibt es seit über 6.000 Jahren. Seitdem gab es viele verschiedene Erfindungen – vom mechanischen Triumphwagen über den Dampfbus bis hin zum heute üblichen Verbrennungsmotor und dem Elektroauto, das es in Zukunft immer mehr geben wird.



Übersicht

Zeitstrahl



Start



Themen



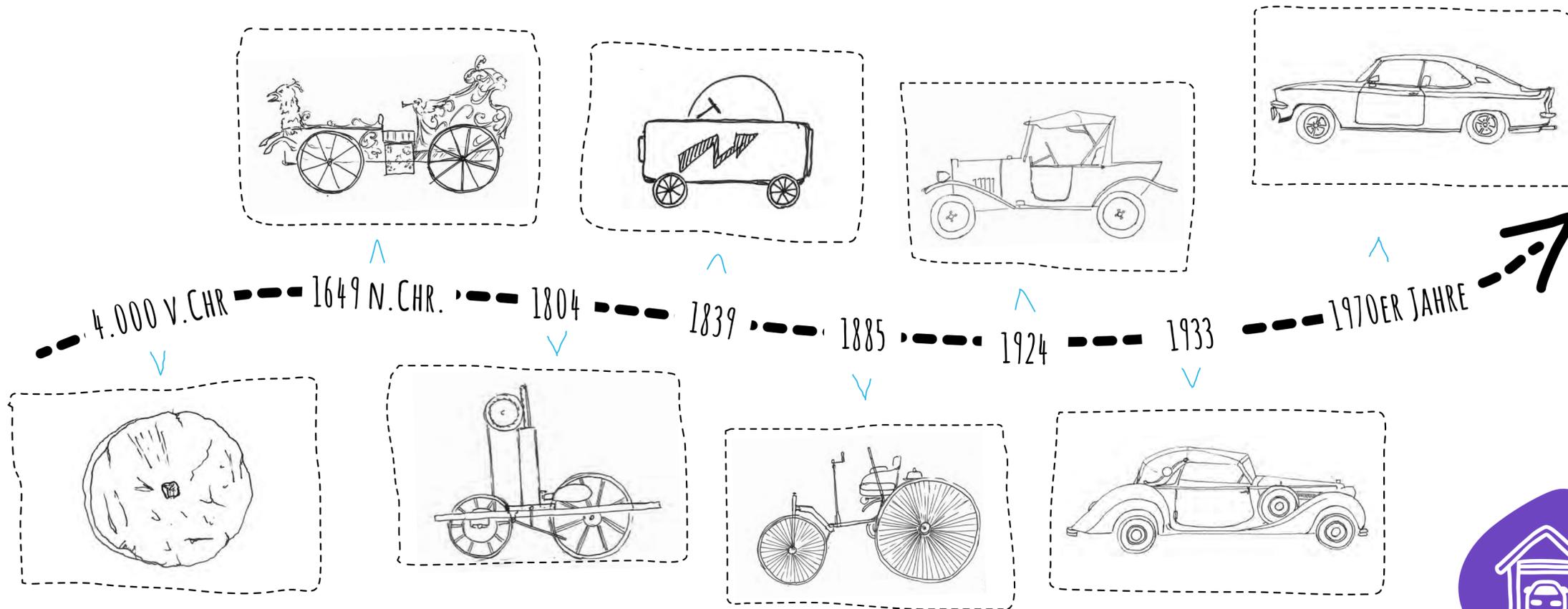
Info



Impressum

GESCHICHTE DES AUTOS

Die Geschichte des Autos



Übersicht

Zeitstrahl



Start



Themen



Info

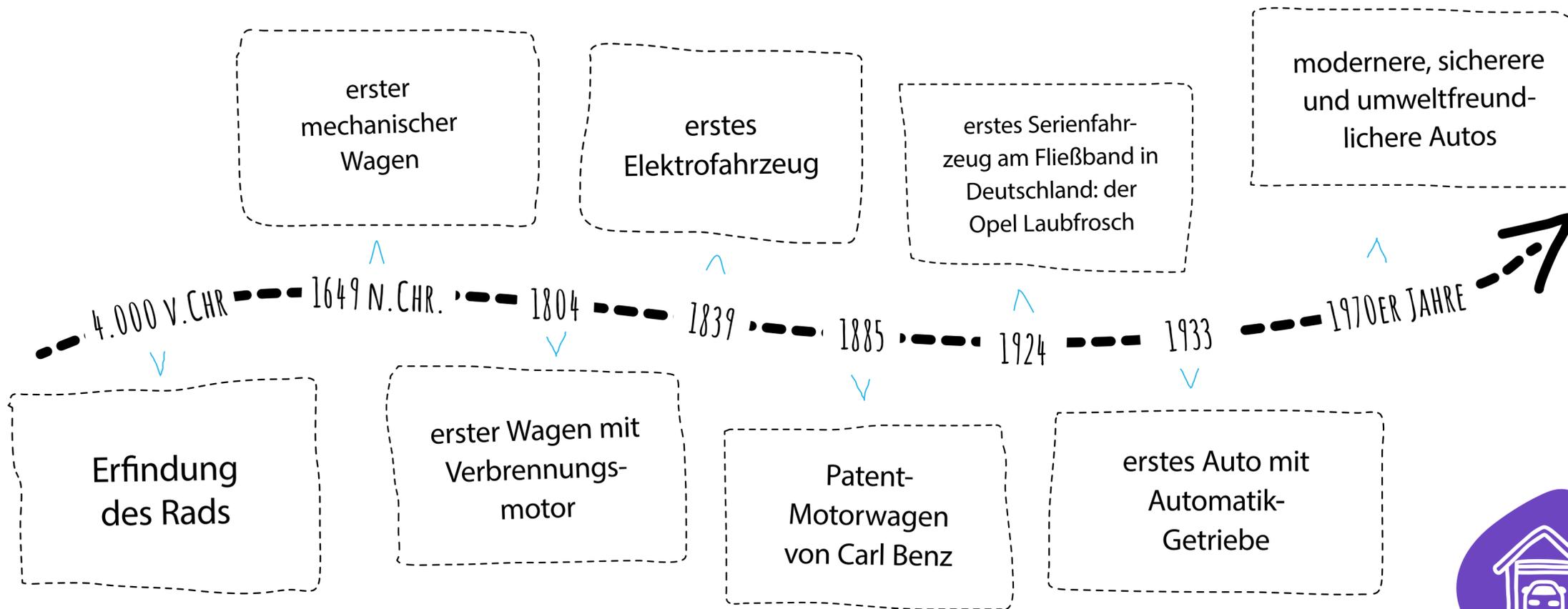


Impressum



GESCHICHTE DES AUTOS

Die Geschichte des Autos



Übersicht

Zeitstrahl



Start



Themen



Info



Impressum



MODERNE TECHNIK IM AUTO

Zauberlack und schlaues Licht – Was moderne Autos alles können

In einem modernen Auto steckt ganz schön viel Technik. Von der Klimaanlage über das Licht bis hin zu sogenannten Fahrerassistenzsystemen, die dem Fahrer alles Mögliche abnehmen: Notbremsen zum Beispiel oder die Geschwindigkeitsvorgaben einhalten. Ganz schön schlau!



Übersicht

Flip Cards

Flip Cards II

Zukunft-Memo



Start



Themen



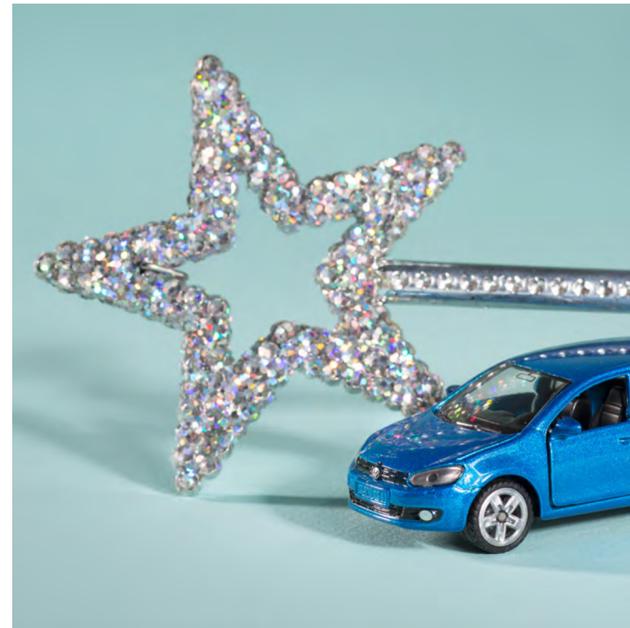
Info



Impressum

MODERNE TECHNIK IM AUTO

Was moderne Autos alles können – Teil 1



Übersicht

Flip Cards I

Flip Cards II

Zukunft-Memo



Start



Themen



Info



Impressum

MODERNE TECHNIK IM AUTO

Was moderne Autos alles können – Teil 1

COOL BLEIBEN

Die Klimaanlage sorgt dafür, dass es im Auto nicht zu warm und nicht zu kalt, sondern genau richtig ist. Moderne Autos können das Auto in vier verschiedene Klimazonen teilen. Mit Solarsensoren messen, von wo die Sonne wie stark ins Auto strahlt, und innen entsprechend abkühlen. Und automatisch auf Umluft schalten, wenn draußen die Luft schlecht ist.

ZAUBERN

Lacke können das Auto gegen Rost schützen. Wenn es draußen richtig kalt wird, werden sie automatisch härter. Sie können sogar kleine Kratzer verschwinden lassen – Zauberei? Fast: Der Lack erinnert sich quasi an seine ursprüngliche Struktur und stellt sie wieder her.

SCHLAFMÜTZEN WECKEN

Es gibt verschiedene Fahrerassistenzsysteme, die dem Autofahrer helfen: Notbremsassistenten, Totwinkelassistenten, Geschwindigkeitsassistenten, ... Besonders schlau ist der Aufmerksamkeitsassistent. Er merkt, wenn der Fahrer müde ist – und weckt ihn.

LEBEN RETTEN

Ein Airbag ist ein Sack aus Kunststoff, der sich beim Unfall in Millisekunden zu einem Kissen entfaltet und die Menschen im Auto vor Verletzungen schützt. Standard sind Frontairbags, Seitenairbags und Kopfairbags.

Übersicht

Flip Cards

Flip Cards II

Zukunft-Memo



Start



Themen



Info



Impressum

MODERNE TECHNIK IM AUTO

Was moderne Autos alles können – Teil 2



Übersicht

Flip Cards

Flip Cards II

Zukunft-Memo



Start



Themen



Info



Impressum

MODERNE TECHNIK IM AUTO

Was moderne Autos alles können – Teil 2

DURCHBLICKEN

Intelligente Scheinwerfer können automatisch Kurven ausleuchten, bei Gegenverkehr dunkler werden und in der Stadt anders leuchten als auf der Autobahn. Die modernen Lichtsysteme bestehen aus vielen, vielen kleinen LED-Lampen.

DIEBE SCHNAPPEN

Es gibt verschiedene Sicherheitssysteme für Autos: Lenkradkrallen, Wegfahrsperrn, Keyless-Entry (das ist Englisch und heißt: Auf- und Abschließen ohne Schlüssel). Moderne Alarmanlagen überwachen das Innere vom Auto mit Ultraschallsensoren und melden Verdächtiges per SMS an den Autobesitzer.

ALLES ALLEINE MACHEN

Es gibt im normalen Straßenverkehr noch keine Autos, die mit Autopilot fahren. Also ganz alleine. Aber die Technik dafür gibt es schon und sie wird ständig weiterentwickelt. Bevor solche Wagen aber auf die Straße dürfen, müssen noch Rechtsfragen geklärt werden: Wer ist schuld, wenn ein selbstfahrendes Auto einen Unfall baut?

SPAREN

Das Start-Stopp-System schaltet den Motor automatisch aus, wenn das Auto zum Beispiel an einer Ampel steht. Und wieder ein, wenn der Fahrer losfahren will. So werden zwischen 2 und 7 Prozent Kraftstoff gespart.

Übersicht

Flip Cards

Flip Cards II

Zukunft-Memo



Start



Themen



Info



Impressum

MODERNE TECHNIK IM AUTO

Gibt's das echt?!



Übersicht

Flip Cards

Flip Cards II

Zukunft-Memo



Start



Themen



Info



Impressum

MODERNE TECHNIK IM AUTO

Gibt's das echt?!

AUTONOME AUTOS fahren ganz alleine, ohne Fahrer. Das gibt es schon – ist aber auf normalen Straßen noch nicht erlaubt. Deshalb fahren sie im Moment nur auf Teststrecken.

ELEKTROAUTOS sind umweltfreundlicher und leiser als Benzin-Autos. Im Moment können sie noch keine langen Strecken fahren, weil die Batterie nicht so lange hält. Aber daran arbeiten die Forscher.

Solche **STRASSEN-LUFT-DROHNEN**, die auf dem Boden fahren wie ein normales Auto und in der Luft mit Hilfe eines Quadropters fliegen können, gibt es noch nicht. Aber es gibt den Plan, sie zu entwickeln.

SOLARAUTOS beziehen ihre Antriebsenergie aus Sonnenstrahlen. Die Sonnenenergie wird in elektrischen Strom umgewandelt. Wenn die Sonne aber nicht scheint, kommen sie natürlich nicht vorwärts.

Übersicht

Flip Cards

Flip Cards II

Zukunft-Memo



Start



Themen



Info

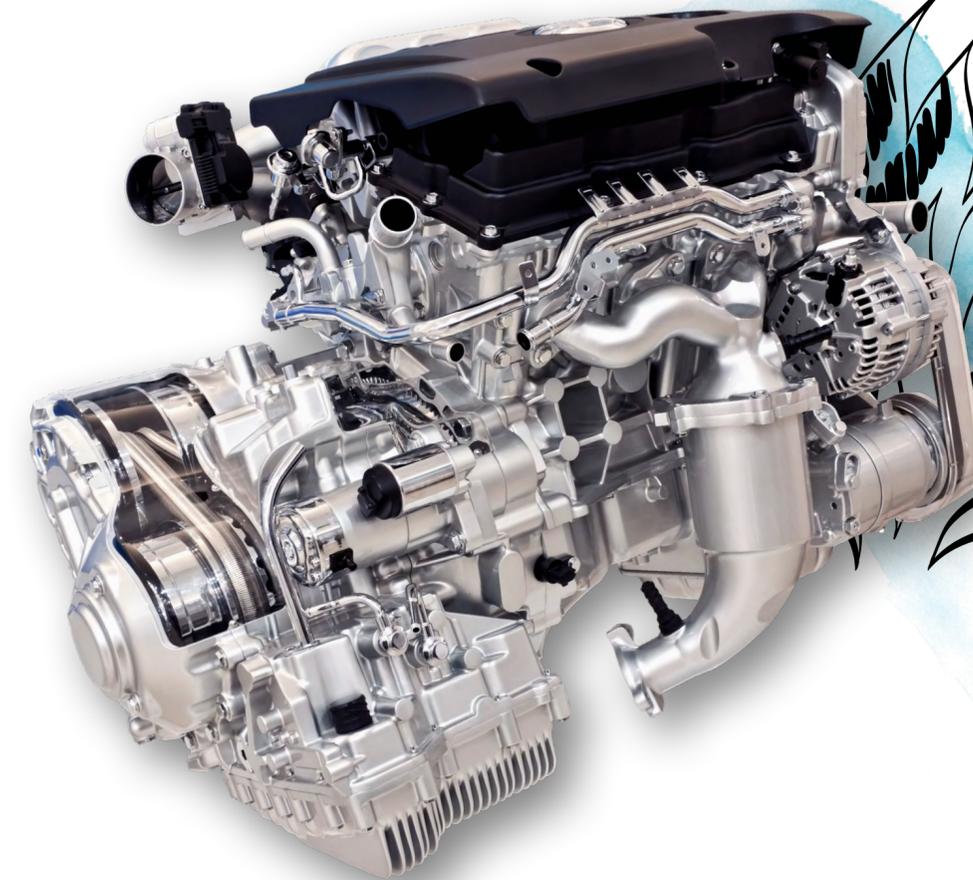


Impressum

DER MOTOR

Vorsicht, Explosion! – So funktioniert ein Motor

Die meisten Autos haben einen Verbrennungsmotor. Der heißt so, weil der Treibstoff – das Benzin oder der Diesel – darin verbrannt wird. Die Energie, die dabei entsteht, wird in Bewegung umgewandelt. Und mit der kann das Auto dann fahren.



Übersicht

Infografik



Start



Themen



Info



Impressum

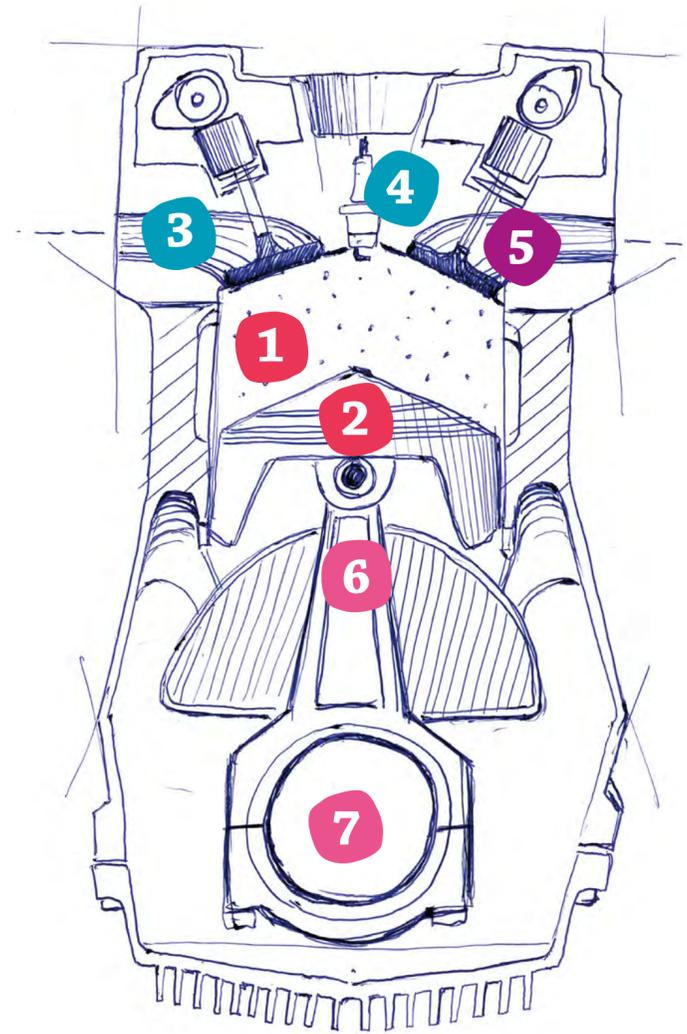
DER MOTOR

So funktioniert ein Verbrennungsmotor

Ansaugen – Zusammenpressen (oder: Verdichten)

– Explodieren – Auspusten – und dann wieder von vorn...

Welche Teile des Motors dabei welche Aufgaben übernehmen, verraten die anklickbaren roten Zahlen.



Übersicht

Infografik



Start



Themen



Info



Impressum

DER MOTOR

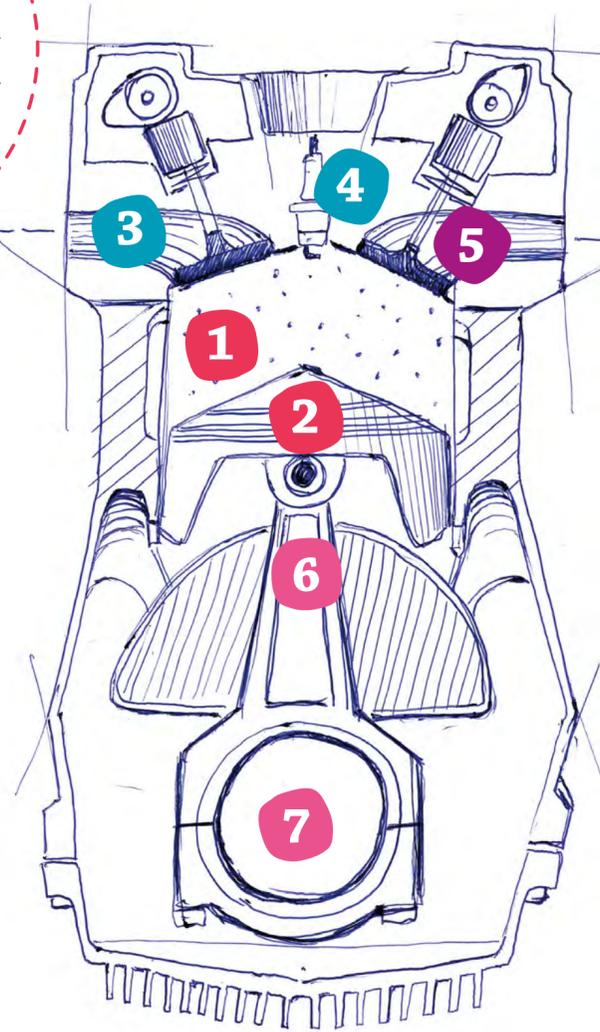
So funktioniert ein Verbrennungsmotor

Ansaugen – Zusammenpressen (oder: Verdichten)

– Explodieren – Auspusten – und dann wieder von vorn...

Welche Teile des Motors dabei welche Aufgaben übernehmen, verraten die anklickbaren roten Zahlen.

In einem hohlen, schlauchförmigen **1 ZYLINDER** gibt es einen **2 KOLBEN**, der sich hoch und runter bewegen kann.



Oben am Zylinder gibt es zwei **VENTILE**. Durch das **3 EINLASSVENTIL** wird der Treibstoff in den Zylinder gelassen. Der Kolben bewegt sich nach unten und saugt den Treibstoff an. Dann bewegt er sich nach oben und drückt ihn dadurch zusammen, verdichtet ihn. Jetzt kommt die **4 ZÜNDKERZE** ins Spiel. Mit einem Funken entzündet sie den Treibstoff und alles explodiert.

Durch die **EXPLOSION** wird der Kolben nach unten gedrückt. Die verbrannten Gase in der Luft – die Abgase – werden dann durch das **5 AUSLASSVENTIL** aus dem Zylinder raus gedrückt und werden dann durch den Auspuff ausgestoßen.

Durch die Hoch-und-runter-Bewegung des Kolbens wird eine Stange unten am Zylinder, die **6 PLEUELSTANGE** bewegt. Da sie an einer **7 KURBELWELLE** befestigt ist, entsteht eine Drehbewegung. Die wird von der Kurbelwelle an das **GETRIEBE** vom Auto weitergeleitet. So können sich die Reifen drehen.

Übersicht

Infografik



Start



Themen



Info



Impressum

VERKEHRSSICHERHEIT

Stopp heißt Stopp – Verkehrsregeln sind wichtig!

Autos, Fahrräder, Fußgänger, Busse... Sie alle sind auf den Straßen unterwegs. Da kann schnell eine gefährliche Situation entstehen. Deshalb ist es wirklich wichtig, alle Verkehrsschilder, Hinweise und Regeln zu kennen – und sich auch daran zu halten.



Übersicht

Spiel

Geschichte



Start



Themen



Info



Impressum

VERKEHRSSICHERHEIT



Übersicht

Spiel

Geschichte



Start



Themen



Info



Impressum

VERKEHRSSICHERHEIT

GLEICH KOMMT
EINE KREUZUNG.
RECHTS HAT VOR-
FAHRT.

HIER
KOMMT EINE
GEFÄHRLICHE
STELLE.

KINDER
DÜRFEN AUCH
AUF DER STRASSE
SPIELEN.

DIE
FUßGÄNGER-
ZONE HÖRT
JETZT AUF.

HIER DARF
MAN NUR
RECHTS
ABBIEGEN.

ACHTUNG,
ES KOMMEN
AUTOS AUS
DER ANDEREN
RICHTUNG.

FUßGÄNGER
DÜRFEN
HIER NICHT
LANGLAUFEN.

HIER HÄLT
EIN
SCHULBUS.

DER GEGEN-
VERKEHR HAT
VORFAHRT.

HALT! DU HAST
NICHT DIE VOR-
FAHRT.

Übersicht

Spiel

Geschichte



Start



Themen



Info



Impressum



VERKEHRSSICHERHEIT

Findet die gefährlichen Situationen in der Geschichte!

Erster Schultag! Maxim freut sich riesig darauf, seine Freunde wiederzusehen. Mama wartet schon im Auto. Maxim setzt sich neben sie auf den Beifahrersitz. Sobald sie fahren, fällt ihm ein: „Mama, ich will heute Nachmittag zu Leila! Rufst du ihre Eltern an und fragst?“ Mama telefoniert kurz – Daumen hoch, klappt! Maxim strahlt. Jetzt sind sie schon fast an der Schule. „Ach, lass mich doch hier an der roten Ampel schnell rausspringen, Mama! Dann kannst du gleich weiterfahren.“ „Tschüss, Süßer, ich wünsche dir einen schönen ersten Schultag!“ Maxim springt aus dem Auto und springt fix über die Straße. Da sieht er auch schon Leila auf dem Fahrrad ankommen und rennt ihr auf dem Fahrradweg entgegen. „Coole Kappe!“ – Leila hat ein Basecap mit großer Darth-Vader-Maske auf dem Kopf. „Und jetzt erzähl von deinen Ferien!“

Übersicht

Spiel

Geschichte

Gefahren anzeigen



Start



Themen



Info



Impressum

VERKEHRSSICHERHEIT

Findet die gefährlichen Situationen in der Geschichte!

Erster Schultag! Maxim freut sich riesig darauf, seine Freunde wiederzusehen. Mama wartet schon im Auto. Maxim setzt sich neben sie auf den Beifahrersitz. Sobald sie fahren, fällt ihm ein: „Mama, ich will heute Nachmittag zu Leila! Rufst du ihre Eltern an und fragst?“ Mama telefoniert kurz – Daumen hoch, klappt! Maxim strahlt. Jetzt sind sie schon fast an der Schule. „Ach, lass mich doch hier an der roten Ampel schnell rausspringen, Mama! Dann kannst du gleich weiterfahren.“ „Tschüss, Süßer, ich wünsche dir einen schönen ersten Schultag!“ Maxim springt aus dem Auto und springt fix über die Straße. Da sieht er auch schon Leila auf dem Fahrrad ankommen und rennt ihr auf dem Fahrradweg entgegen. „Coole Kappe!“ – Leila hat ein Basecap mit großer Darth-Vader-Maske auf dem Kopf. „Und jetzt erzähl von deinen Ferien!“

Gefahren verbergen

Übersicht

Spiel

Geschichte



Start



Themen



Info



Impressum

AUTOBERUFE

Schrauben, Sprühen, Schleifen – Diese AutoBerufe gibt es

Kfz-Mechatroniker reparieren Autos, Fahrzeuglackierer machen sie schön bunt und Automobilkaufleute bestellen Autoteile, prüfen Rechnungen und erklären den Kunden alles, was sie zu einem Auto wissen möchten. Drei ganz verschiedene Berufe. Für alle muss man sich mit Autos gut auskennen.



Übersicht

Berufe

Infografik



Start



Themen



Info



Impressum

AUTOBERUFE

AutoBerufe – Teil 1: Automobilkauffrau oder Automobilkaufmann

Die arbeiten im Autohaus. Sie müssen sich gut mit Zahlen auskennen. Denn sie müssen ja Autos und Autoteile bestellen, den Kunden erklären, was wie viel kostet und warum und am Ende alle Rechnungen fertig machen und bearbeiten. Aber sie müssen auch alles Mögliche darüber wissen, wie Autos funktionieren, damit sie den Leuten, die sich für ein Auto interessieren, alle Fragen gut beantworten können.

Teil I

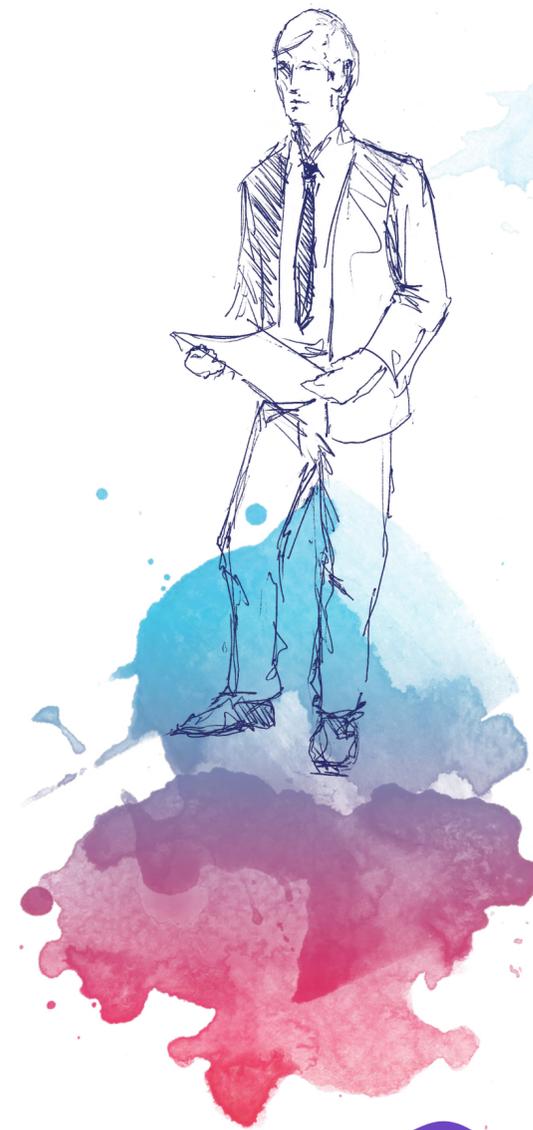
Teil II

Teil III

Übersicht

Berufe

Infografik



Start



Themen



Info



Impressum

AUTOBERUFE

Autoberufe – Teil 2: Kfz-Mechatronikerin oder Kfz-Mechatroniker

Die reparieren Fahrzeuge. Große und kleine. Autos, Motorräder, Busse, Laster, Kranwagen. Dafür müssen sie sich mit Technik auskennen: mit Motoren, Bremsen und Getrieben. Und mit den komplizierten elektronischen Systemen, die in modernen Autos drin sind: Sicherheitssysteme, Heizsysteme, Navigationssysteme. Kfz-Mechatroniker untersuchen Fahrzeuge und prüfen, ob alles mit ihnen in Ordnung ist. Wenn nicht, dann reparieren sie sie. Oder sie bauen neue Teile ein.

Teil I

Teil II

Teil III

Übersicht

Berufe

Infografik



Start



Themen



Info



Impressum

AUTOBERUFE

Autoberufe – Teil 3: Fahrzeuglackiererin oder Fahrzeuglackierer

Die machen die Autos bunt. Mit Spritzpistole, Pinsel und Schablonen. Aber sie reparieren auch Blechschäden: beulen Dellen aus, entrostet und polieren. Sie versiegeln den Lack, damit er vor Hagel, Schnee und Frost geschützt wird. Sie bauen Autoteile ab und wieder an.



Teil I

Teil II

Teil III

Übersicht

Berufe

Infografik



Start



Themen



Info



Impressum

AUTOBERUFE

Übersicht

Berufe

Infografik



Start



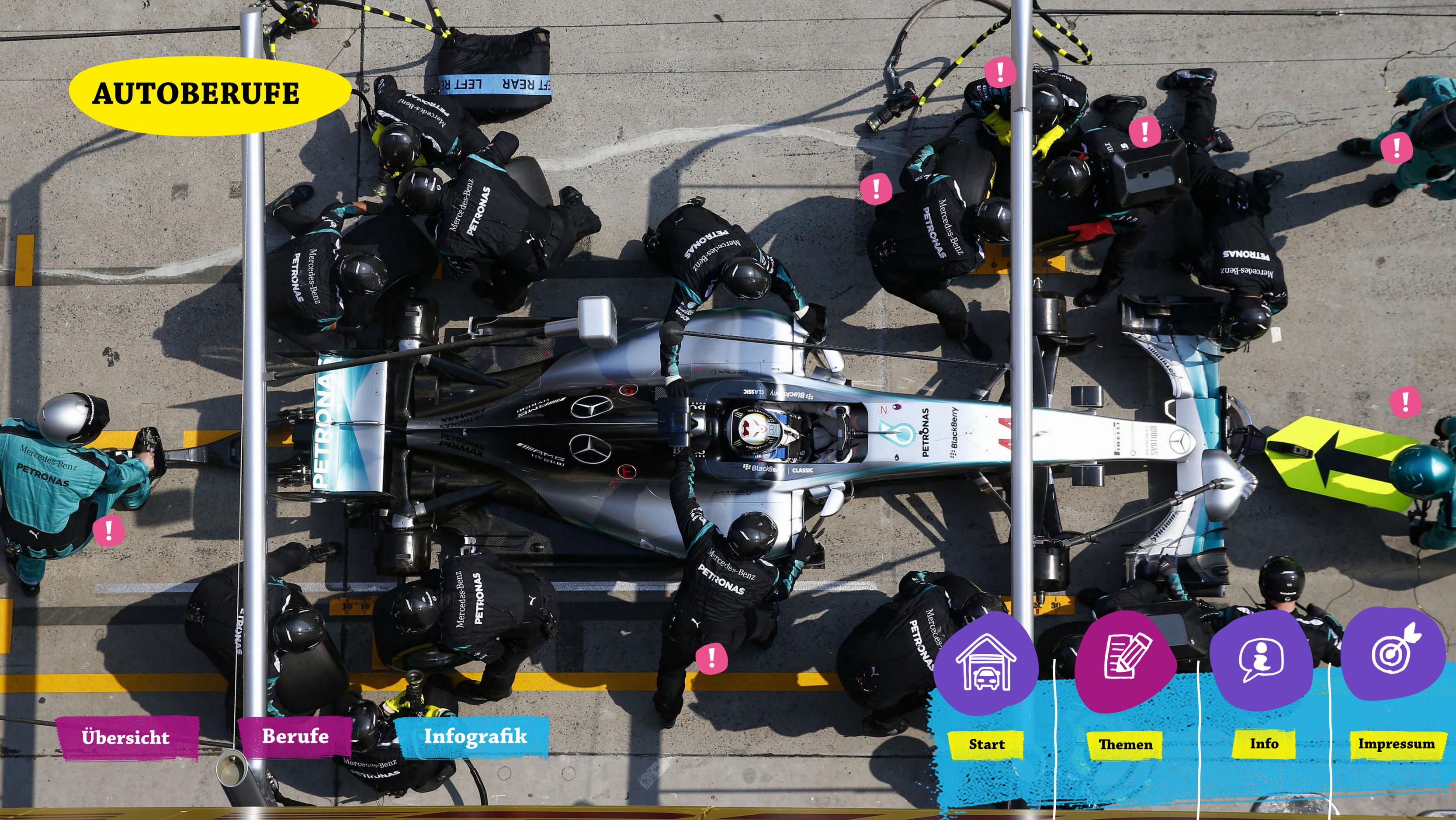
Themen



Info



Impressum



AUTOBERUFE

Der hebt das Auto hinten mit einem Wagenheber an, damit die, die die Reifen wechseln, es leichter haben.
REAR JACK

Der macht die Seitenkästen sauber.
CLEAR RADIATORS

Der setzt den neuen Reifen drauf.
WHEEL ON

Der schraubt den alten Reifen los und den neuen dran.
WHEEL GUN

Der nimmt den alten Reifen ab.
WHEEL OFF

Der Chef-Mechaniker sagt Bescheid, wenn das Auto wieder sicher starten kann.
CHIEF MECHANIC LIGHTS

Der hebt das Auto vorne an.
FRONT JACK

Übersicht

Berufe

Infografik



Start



Themen



Info



Impressum

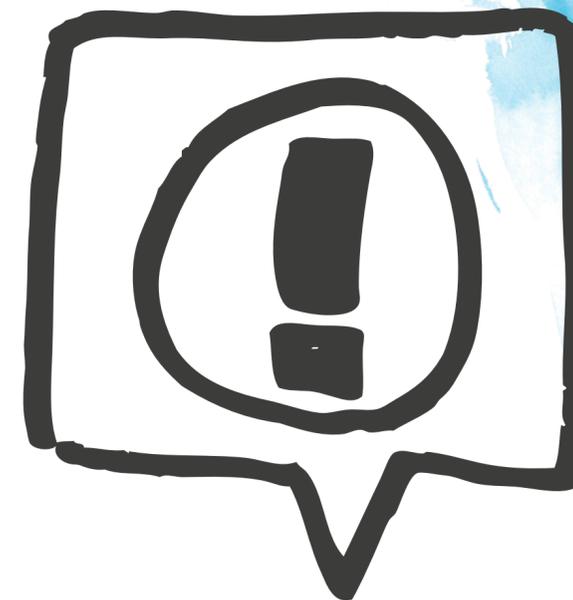
Über die BLINKA- Unterrichtsimpulse

Was ist BLINKA?

Warum Auto, Verkehr
und Mobilität?

Fünf BLINKA-Themen

Einsatz im Unterricht



Start



Themen



Info



Impressum

INFO

Was ist BLINKA?

BLINKA ist ein Programm für Grundschüler der Klassen 3 und 4. Alles dreht sich um das Thema „Auto, Verkehr, Mobilität“. Es geht um Neugierde, Staunen und Experimentierfreude.

BLINKA umfasst ein Wissensmagazin für Kinder, pädagogische Handreichungen, Online-Materialien für den Einsatz im Unterricht und eine Mitmach-Aktion, bei der Schulklassen ihre Projekte einreichen und einen Erlebnistag gewinnen können.

BLINKA wird herausgegeben von der Gemeinschaftsinitiative „AutoBerufe – Mach Deinen Weg!“, die zum Ziel hat, Schüler über Berufe rund ums Auto zu informieren.



Was ist Blinka

Warum Auto, Verkehr
und Mobilität?

Fünf BLINKA-
Themen

Einsatz im Unterricht

Start

Themen

Info

Impressum

INFO

Warum Auto, Verkehr und Mobilität?

Im Auftrag von BLINKA führte das Meinungsforschungsinstitut Forsa eine repräsentative Umfrage durch, die zeigte:

- 95 % der Eltern wünschen sich, dass technische Inhalte an der Grundschule anschaulich und praxisnah vermittelt werden.
- 96% ist es wichtig, dass Mädchen und Jungen dabei gleichermaßen angesprochen werden.
- Mehr als die Hälfte aller jungen Eltern wünschen sich mehr Informationen zu technischen Berufen an der Grundschule.

Der Themenbereich „Auto, Verkehr, Mobilität“ fasziniert Kinder und ist besonders gut geeignet, Schülerinnen und Schüler für technische Themen und Berufsperspektiven zu begeistern.



Was ist Blinka

Warum Auto, Verkehr und Mobilität?

Fünf BLINKA-Themen

Einsatz im Unterricht



Start



Themen



Info



Impressum

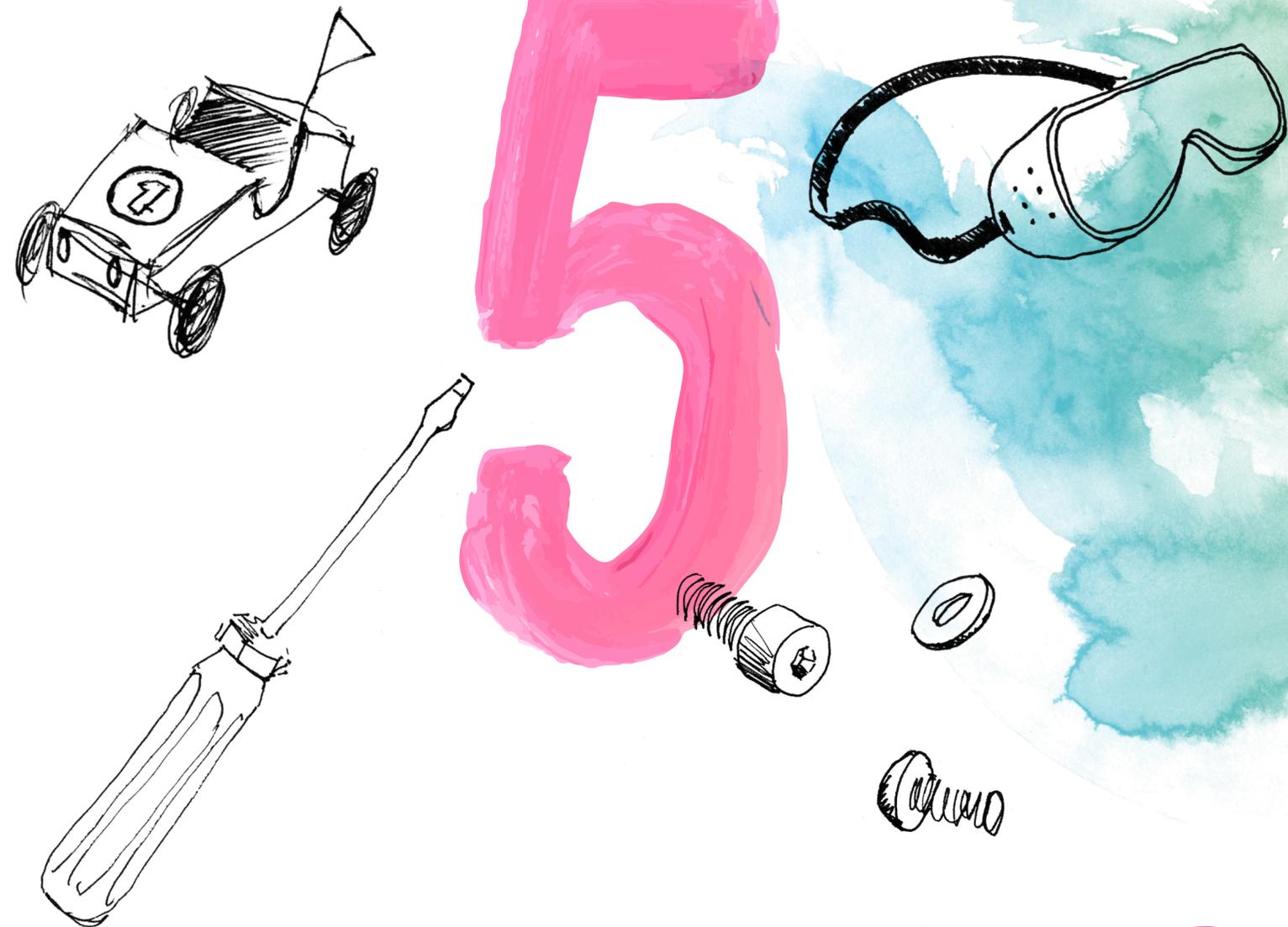
INFO

Fünf BLINKA-Themen

Die interaktiven Tafelbilder für das Whiteboard behandeln fünf Themen rund um Auto, Verkehr und Mobilität:

- Vom Segelwagen bis zum Elektrofahrzeug – Die Geschichte des Autos
- Zauberlack und schlaues Licht – Was moderne Autos alles können
- Vorsicht, Explosion! – So funktioniert ein Motor
- Stopp heißt Stopp – Verkehrsregeln sind wichtig!
- Schrauben, Sprühen, Schleifen – Diese Autoberufe gibt es

Jedes Thema setzt sich aus verschiedenen Tafelbildern zusammen: eine Themeneinführung und interaktive Inhaltsseiten mit spielerischem Zugang.



Was ist Blinka

Warum Auto, Verkehr
und Mobilität?

Fünf BLINKA-
Themen

Einsatz im Unterricht

Start

Themen

Info

Impressum

INFO

Einsatz im Unterricht

Diese interaktiv-digitalen Tafelbilder bieten einen guten Einstieg in die Themenwelt Auto, Verkehr und Mobilität. Sie lassen sich in den Unterricht verschiedener Fächer sowie in die Projektarbeit integrieren.

Die fünf Themen sind als dynamische, klickbare, interaktive Tafelbilder aufbereitet und enthalten zusätzlich lebendige digitale Inhalte wie Videoimpulse und Wissensspiele.

Auf www.autoberufe.de/BLINKA finden Sie weitere Arbeitsmaterialien.



Was ist Blinka

Warum Auto, Verkehr
und Mobilität?

Fünf BLINKA-
Themen

Einsatz im Unterricht



Start



Themen



Info



Impressum

Impressum

Herausgeber

„AutoBerufe – Mach Deinen Weg!“

www.autoberufe.de

information@autoberufe.de



Projektleitung

Zentralverband Deutsches
Kraftfahrzeuggewerbe e.V. (ZDK)

Franz-Lohe-Str. 21

53129 Bonn

0228 91270

www.kfzgewerbe.de



Redaktion und Grafik

jungvornweg GmbH

Loschwitzer Straße 13

01309 Dresden

0351 65698400

www.jungvornweg.de

Bildnachweise

Daimler AG - Global Communications Mercedes-Benz Cars |

media.daimler.com; hchjll | shutterstock.com; Mureu |

shutterstock.com; melazerg | shutterstock.com; siraphat |

shutterstock.com; airbus.com; Suzuki; toyota-media.de;

philip pauley; Evgeniy Yatskov | shutterstock.com;

Ergänzende Materialien auf www.autoberufe.de/BLINKA



Start



Themen



Info



Impressum