



Carl Benz erfand das erste Automobil der Welt. Es war ein Dreirad mit Benzinmotor und Kettenantrieb. Der Motor des Wagens musste mit einem Schwungrad angeworfen werden. Er fuhr mit einer Geschwindigkeit von 16 km in der Stunde.

Die Zukunft der Mobilität bringt elektrisch betriebene Pkws. Durch Carsharing („Autoteilen“) ist ein spontanes Anmieten und Abstellen gemeinsam genutzter Autos möglich.

Die Dampfmaschine gab es schon länger. Nun wurde sie in Eisenbahnen eingesetzt. Sie verhalf den Lokomotiven zu höheren Geschwindigkeiten und einer größeren Reichweite.

Durch die Erfindung des Rades konnten die Menschen Ochsenkarren bauen und damit schwerere Lasten über lange Strecken über Land transportieren.

Die Gebrüder Wright bauten ein Doppeldecker-Motorflugzeug und schafften es damit, als erste Menschen in einem motorbetriebenen Flugzeug 59 Sekunden lang zu fliegen. Sie kamen am ersten Tag des Testflugs damit 260 m weit.

Weltpremiere in Deutschland: Es wurden Autos mit Sicherheitskarosserie entwickelt. Eine stabile Fahrgastzelle und integrierte Knautschzonen sollen die Insassen des Autos bei einem Unfall besser schützen. Getestet wurde dies durch erste Crashtests.

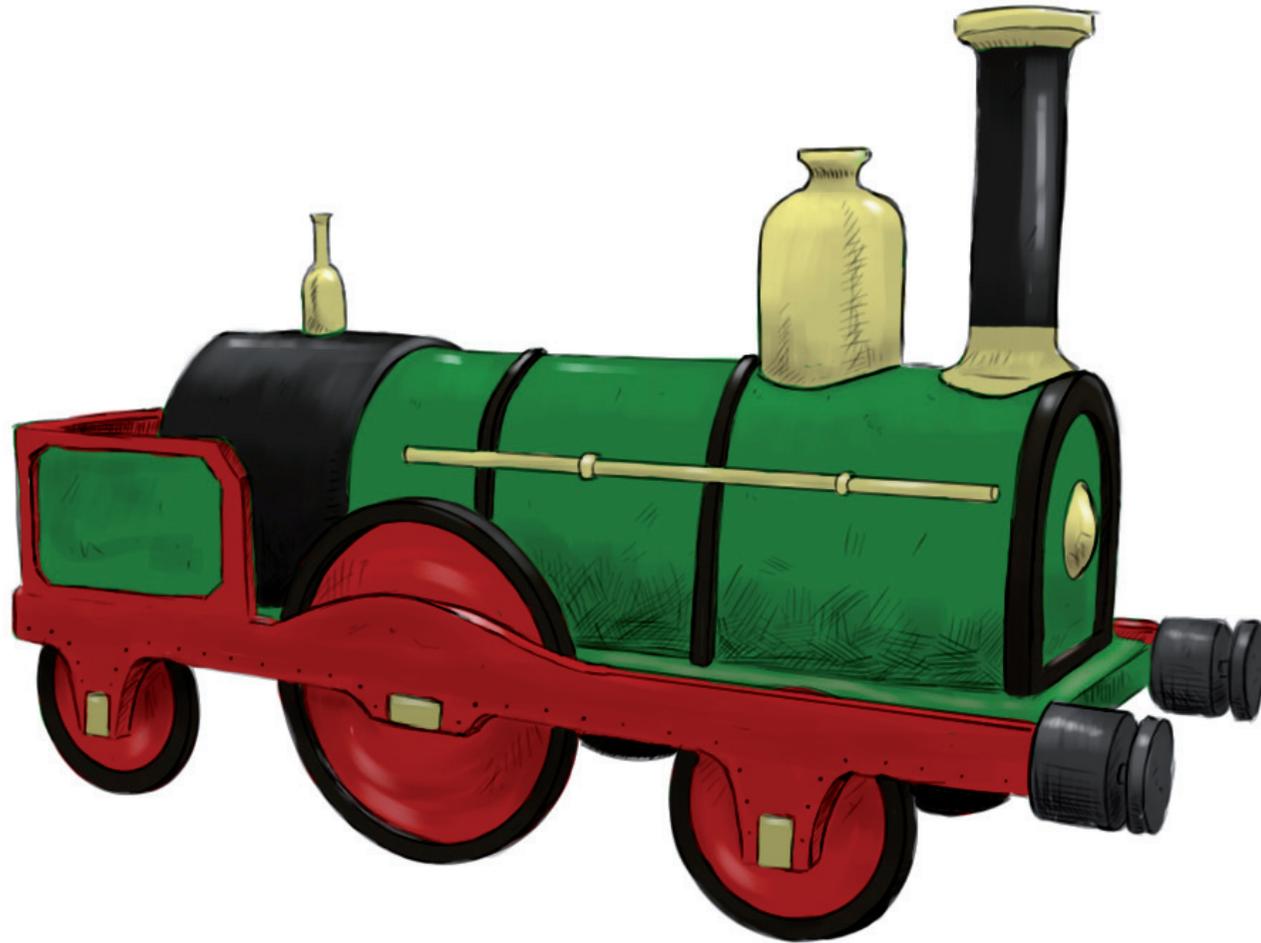
Das Hochrad ist der Vorläufer unseres Fahrrads. Es setzte sich gegen die damals verbreiteten Laufräder durch, da man mit ihnen schneller fahren konnte, ohne große Kraft zu benötigen.

Nach dem Erfinder Rudolf Diesel wurden ein Motor und der dazu benötigte Kraftstoff benannt. Dieselmotoren wurden als Kraftmaschinen benutzt und zuerst in Schiffe eingebaut, erst später in Automobile.

4000 v. Chr.: Der erste Ochsenkarren



1825: Die erste Dampfeisenbahn



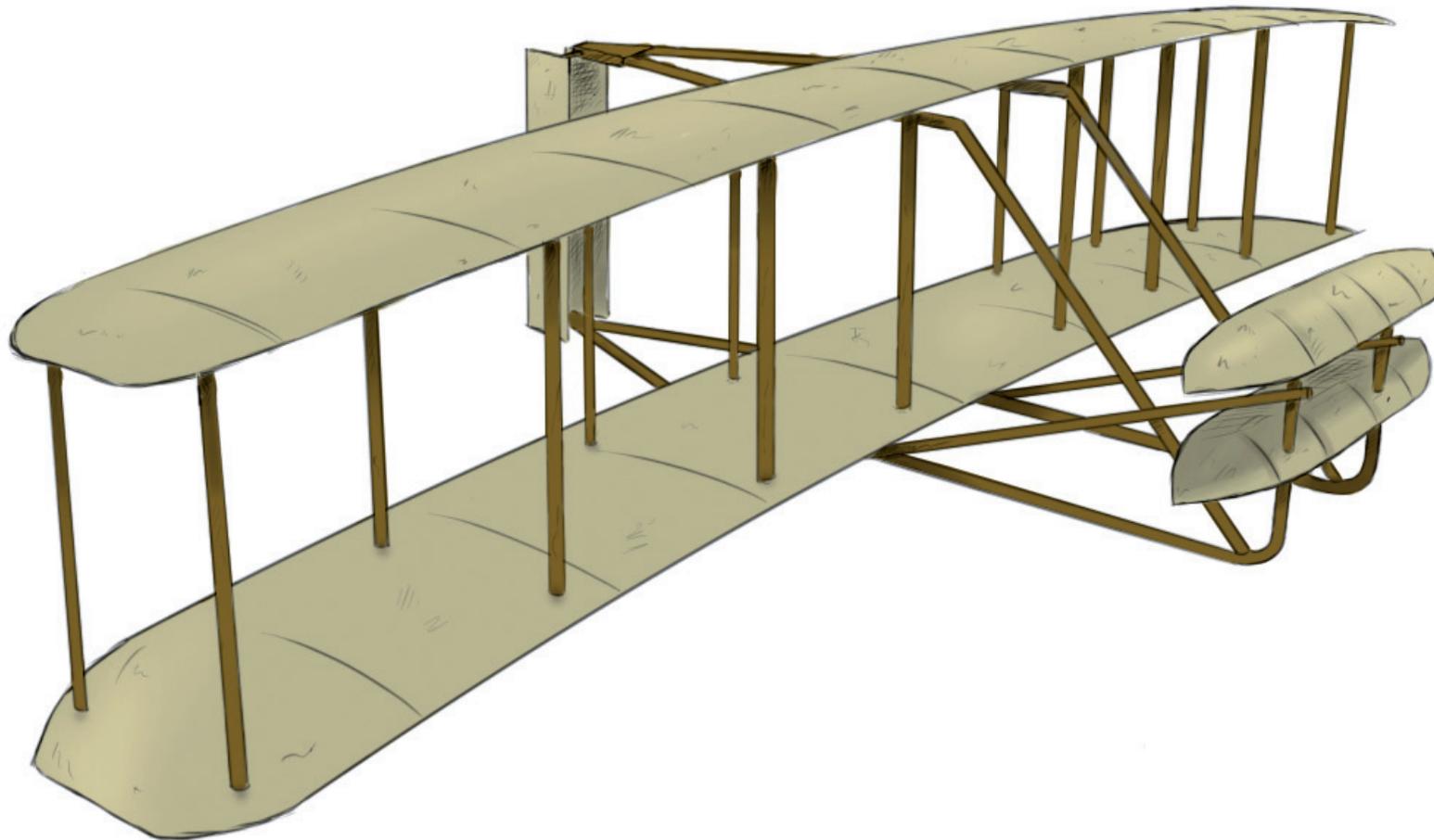
1850: Hochrad



1886: Das erste Automobil der Welt



1903: Der erste gesteuerte Motorflug



1936: Der erste Pkw mit Dieselmotor



1959: Das erste Auto mit Fahrgastsicherheitszelle

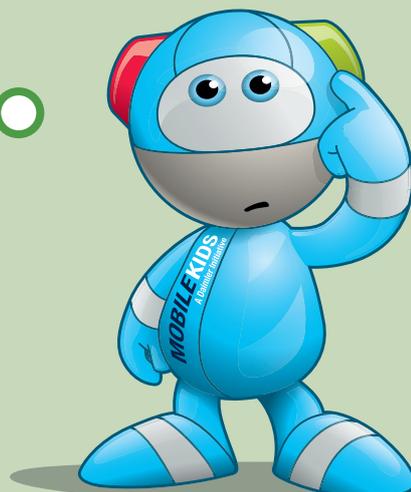


2008: Start von nicht ortsgebundenem Carsharing



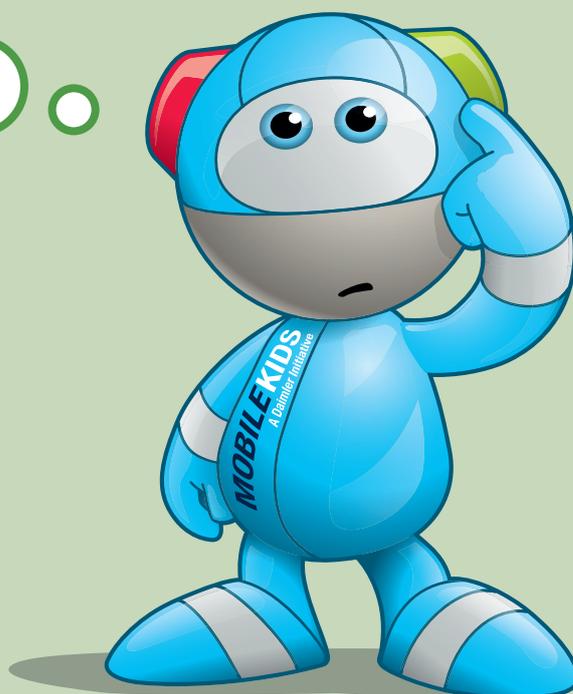
Fantasiereise „Von Tür zu Tür“

Du sitzt in deinem Zimmer. Du bist noch ganz außer Puste, da du dich so beeilt hast, von der Schule nach Hause zu kommen. Heute hat dir dein Freund Jacob ein geheimnisvolles Päckchen zugesteckt und dir mit ernsten Augen gesagt, dass du es wirklich erst zu Hause öffnen darfst. Jetzt hast du es geschafft, auf deinem Bett machst du es dir bequem und öffnest das Päckchen. Huch, was ist das? Eine grüne Brille. Was soll das denn sein? Auch die Brillengläser sind komplett grün, man kann nicht durchschauen. Die kann doch gar nicht funktionieren? Vorsichtig nimmst du die Brille heraus und schaust sie dir genauer an. Du kannst auf ihr eine winzige Schrift erkennen. Du musst die Augen zusammenkneifen, damit du sie entschlüsseln kannst: llliin füüüüüf Miiiiiuuuten duuurch diie Vergaaaaangenheit. Du schaust noch einmal ins Päckchen, denn was soll das denn? Eine Brille, ja und, die scheint sogar kaputt zu sein, da muss man ja nicht so geheimnisvoll tun! Du findest im Päckchen noch einen kleinen Zettel mit der Überschrift Gebrauchsanweisung. Aha. Weiter steht da: Grüne Brille aufsetzen und gespannt sein auf die Wirkung. Na gut, dann setz das Teil halt mal auf, denkst du....*ping, pang, pong*, es blitzt und leuchtet überall und plötzlich kannst du durch die Gläser klar und deutlich hindurchsehen. Aber der Raum, in dem du dich nun befindest, sieht ganz anders aus. Er ist dunkel, du kannst nichts sehen, außer vielen kleinen Türchen, so groß wie deine Schulhefte, die rings um dich herum in der Luft zu schweben scheinen. Vorsichtig öffnest du eine Tür davon. Behutsam steckst du deinen Kopf durch und beobachtest das Geschehen. Du musst hier in der Urzeit gelandet sein. Die kleinen Menschen, die du in der Ferne erkennen kannst, sind in ihrem Lager alle zu Fuß unterwegs. Sie tragen ihre Gegenstände mit ihren Händen und laufen höchstens bis in das Nachbarlager, um dort z. B. einen selbst gebauten Gegenstand gegen etwas Essbares zu tauschen. Puh, der Transport muss zu der damaligen Zeit echt anstrengend gewesen sein. Du ziehst deinen Kopf wieder aus dem Türrahmen und öffnest eine zweite Tür, in die du vorsichtig hineinschaust. Hier sieht das Leben schon etwas anders aus, die Leute sind mit Ochsenkarren unterwegs. Ach, da fällt dir ein, ca. 4000 Jahre vor unserer Zeitrechnung wurde doch das Rad erfunden, das hast du kürzlich erst in einer Kindersendung gesehen. Durch diese Erfindung haben sich die Menschen dann Wagen und Karren für die Fortbewegung bauen können. Du machst die Tür leise wieder zu und überlegst, ob du mit der nächsten Tür



vielleicht wieder in dein Zimmer zurückkommst? Aber nein, das Bild, das sich dir beim Öffnen der nächsten Tür zeigt, sind Menschen, die mit komischen Fahrzeugen unterwegs sind. Manche sehen aus wie große Laufräder. Dann gibt es noch solche, die ein riesiges Vorderrad und ein wirklich winziges Hinterrad haben. Wie können die Menschen nur darauf fahren? Wie kommen sie überhaupt auf das große Rad hinauf? Kopfschüttelnd schließt du die Tür, auf deren Innenseite du noch in letzter Sekunde lesen kannst: Die Entwicklung des Fahrrads zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Mensch, dann ist das mit der Fahrraderfindung ja wirklich schon über 200 Jahre her, verrückt. Jetzt bleibt nur noch eine Tür, die du bislang nicht geöffnet hast. Du drückst die Klinke, die Tür bewegt sich ein bisschen und gibt einen Spalt zum Durchäugen frei. Ganz nah fährt ein Fahrzeug an deiner Nase vorbei. Du kannst nicht wirklich erkennen, was es sein soll, aber es fährt wie ein Auto, sieht nur etwas anders aus. Man könnte es vielleicht mit einem Dreirad für Erwachsene vergleichen. Ah, weiter hinten erblickst du schon ein etwas anderes Design. Deine Eltern würden sicherlich sagen: Dieser Oldtimer, was für ein Prachtstück! Mit solchen Fahrzeugen sind damals ihre Großeltern in Urlaub gefahren. Wenn du noch weiter nach hinten blickst, kannst du endlich etwas Vertrautes entdecken. Ein Auto, ein ganz normales Auto, wie du es eben kennst. Hui, um dich herum sind wieder die Blitze und das Leuchten zu erkennen. Dir fällt der Schriftzug auf der Brille ein. Was stand noch mal darauf? In fünf Minuten durch die Vergangenheit, oh je, die sind sicherlich schon vorbei. Und während du das noch denkst, *ping, pang, pong*, verdunkelt sich die Brille wieder und du sitzt in der gleichen Position wie vor deiner Reise im Bett.

Wow, du bist total geschafft von den Erlebnissen, musst dich erst noch einmal strecken und recken und kannst es immer noch nicht fassen, was du da gerade erlebt hast. Gähne noch mal, recke dich und öffne dann langsam deine Augen, um wieder mit all deinen Klassenkameraden im Klassenzimmer zu sitzen.



Umsetzungsidee 1

Zeitstrahl der Fortbewegung

162

Auf einen Blick

Zielgruppe	 Ab 4. Klasse
Teilnehmerzahl	 10 – 40 Kinder
Ort	 Klassenzimmer
Zeitansatz	 2 – 3 Schulstunden
Benötigte Materialien	<p> Infoblatt „Fantasiereise ‚Von Tür zu Tür‘“</p> <p> Arbeitsblatt „Weg der Fortbewegung“</p> <p> Bilder und Texte „Weg der Fortbewegung“</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stück einer Papierrolle, ca. 6 Meter lang • 3 – 5 Textmarker, Stifte • Pins, Klebestreifen o. Ä. zum Befestigen der Bilder • Evtl. Zugang zu Internet/Bücherei
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • Auf den Papierstreifen eine lange waagerechte Linie zeichnen (Zeitstrahl) und einteilen (bei 6 m Papier entspricht 1 cm 10 Jahren) • Diesen vor der Stunde an die Wand heften • Die Bilder „Fortbewegung von damals bis heute“ von der CD-ROM ausdrucken • Vorlagen  und  für die Schulkinder kopieren • Evtl. Großeltern einladen • Evtl. passendes Museum suchen und Besuch organisieren
Kompetenzen	Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit den Anforderungen des heutigen Straßenverkehrs auseinander. Sie bringen ihn mit Entwicklungen aus der Geschichte der Mobilität in Verbindung.
Fächerverbindende Elemente	<ul style="list-style-type: none"> • Sachunterricht: Details über die verschiedenen Fortbewegungsmittel recherchieren, Referate

Einstieg

Die Stunde beginnt mit der Fantasiereise „Von Tür zu Tür“. Die Schülerinnen und Schüler werden gebeten, sich bequem hinzusetzen. Wer möchte, kann die Augen dabei schließen. Sobald es in der Klasse ruhig ist, fängt die Lehrperson an, die Geschichte langsam vorzulesen.

Ist die Fantasiereise beendet, werden die Kinder wieder „zurück ins Klassenzimmer“ geholt, indem der Vorleser sie auffordert, die Augen zu öffnen, sich zu recken und zu strecken.

Erarbeitung

Die Schülerinnen und Schüler werden aufgefordert, von den verschiedenen Stationen der Fantasiereise zu erzählen. Dabei wird darauf geachtet, dass chronologisch berichtet wird. Unterstützend können die Bilder ausgebreitet bereitliegen. Jedes Fortbewegungsmittel wird, sobald es genannt wird, als Bild auf den Papierstreifen geklebt. So entsteht ein (Fortbewegungs-) Zeitstrahl mit folgendem Aufbau:

4000 v. Chr.:	Der erste Ochsenkarren
1825:	Die erste Dampfeisenbahn
1850:	Hochrad
1886:	Das erste Automobil der Welt
1903:	Der erste gesteuerte Motorflug
1936:	Der erste Pkw mit Dieselmotor
1959:	Das erste Auto mit Fahrgast-sicherheitszelle
2008:	Start von nicht ortsgebundenem Carsharing

Im darauffolgenden Klassengespräch dürfen sich die Kinder frei zu den Fortbewegungsmitteln äußern und alles berichten, was sie dazu wissen. Die gesammelten Informationen, wie Bezeichnung, Zeitalter etc., werden auf den aufgehängten Papierstreifen zu den passenden Bildern geschrieben. Wichtig dabei ist, gemeinsam nach Ursachen zu suchen bzw. über mögliche Gründe des Fortbewegungswandels zu diskutieren bzw. zu spekulieren.

Die Lehrkraft kann zum Abschluss fehlende wichtige Angaben ergänzen. Erwähnenswerte Gründe für den Fortbewegungswandel sind z. B.:

- Unsere für bestimmte Tätigkeiten zur Verfügung stehende Zeit hat sich im Vergleich zu früher verändert. Heutzutage wird oft viel mehr in einer gewissen Zeit erledigt.
- Das Umfeld, in dem man sich bewegt, hat sich erweitert. Kinder sind nicht mehr nur am eigenen Wohnort aktiv, sondern auch außerhalb. Die Eltern arbeiten in anderen Städten und die Verwandtschaft kann in ganz Deutschland verteilt sein (Kinder können selbst berichten). Außerdem ist es keine Seltenheit, auch für den Urlaub weitere Distanzen zurückzulegen.
- Die Bedeutung der Geschwindigkeit hat sich geändert. Früher hat es einige Tage gedauert, bis man an einem anderen Ort war. Heute fährt/fliegt man in wenigen Stunden sogar in ein anderes Land.
- Die Bedürfnisse der Menschen haben sich verändert, wodurch sich z. B. die Technik der Fortbewegungsmittel weiterentwickeln musste.
- Da wir aus beruflichen Gründen und in unserer Freizeit immer flexibler werden müssen oder wollen, benötigen viele Erwachsene ein eigenes Auto.

Tipps

Für Baustein 3 muss am Ende des Papierstreifens noch ausreichend Platz für DIN-A4-Blätter in Klassenstärke bleiben. Hausaufgaben können zu dieser Thematik sein, die Eltern, Großeltern, evtl. Urgroßeltern und weitere Verwandte zu befragen, wie der Weg zur Schule bzw. die Fortbewegung in deren Jugend aussah (verschiedene Zeitepochen). Die Interviews können auch als Exkursion durchgeführt werden, indem die Schülerinnen und Schüler Passanten auf der Straße ansprechen und befragen.

Ergebnissicherung

Die Schülerinnen und Schüler erhalten das Arbeitsblatt „Weg der Fortbewegung“ sowie die Bilder der Fortbewegungsmittel und Beschreibungen dazu. Sie haben nun die Aufgabe, die Bilder in die richtigen Lücken des Weges einzukleben und den dazugehörigen Text anzuordnen.

Weiterführung

Um den Wandel der Zeit für die Kinder begreiflich und vorstellbar zu machen, bietet sich ein Besuch in einem historischen (Auto-/Technik-)Museum an.