

Geschichte der Mobilität

Lehrerinformation



1/5

<p>Arbeitsauftrag</p> 	<p>Die Geschichte des Motors wird aufgerollt. Ein Blick in die Vergangenheit bringt Klarheit und ein Blick in die Zukunft zeigt Visionen.</p>
<p>Ziel</p> 	<p>Die SuS kennen die chronologische Entwicklung vom Ottomotor zum modernen Verbrennungsmotor.</p>
<p>Material</p> 	<p>Arbeitsblätter</p>
<p>Sozialform</p> 	<p>EA</p>
<p>Zeit</p> 	<p>20'</p>

Zusätzliche
Informationen:

- Die SuS schreiben selbst Fragen auf. Diese Fragen werden von Pultnachbarn oder von anderen SuS beantwortet.
- Die SuS schreiben gruppenweise eine kurze Zusammenfassung des Zeitungsberichtes.
- Der Text lässt sich – gerade für lernschwächere Gruppen – statt in Einzelarbeit auch mit der Methode „Reziprokes Lesen“ erarbeiten. Weitere Informationen dazu: <https://bildungserver.berlin-brandenburg.de/reziprokes-lesen>
- Die beiden Gruppenarbeiten können auch parallel ausgeführt werden, so dass jede SuS nur an einem Ort mitarbeitet.

Geschichte der Mobilität

Arbeitsblätter



2/5

Aufgabe:

Studiere den Zeitungsbericht aus „Die Welt“. Notiere in Stichworten die wichtigsten Punkte. Falls du Wörter nicht verstehst, schlägst du sie nach.

Beantworte danach die Fragen und Arbeitsaufträge.

Der Erfinder des Autos hiess Cugnot, nicht Benz

Das allererste Auto wurde nicht vor knapp 125 Jahren gebaut. Und nicht Carl Benz hat es erfunden. Das behauptet ein Schweizer Historiker und legt interessante Argumente vor. Folgt man ihnen, gerät man tief ins Frankreich des 18. Jahrhunderts. Und direkt zum ersten Autounfall der Geschichte.

Von Stefan Robert Weissenborn

Zugegeben – das Jubiläum ist ein bisschen krumm. 250 Jahre wären schöner, aber 240 Jahre ist auch ein runder Geburtstag und ein ganz besonderer noch dazu, vor allem wenn es um Autos geht. Die Festlichkeiten aber bleiben aus – eine Frage der Geschichtsschreibung.

Als Tag der Autowerdung gilt allgemein der 29. Januar 1886 – damals erhielt Carl Benz für sein erstes Fahrzeug mit Verbrennungsmotor das Patent, weil er das Prinzip des zehn Jahre zuvor patentierten Otto-Motors auf ein Strassenfahrzeug angewendet hatte.

„Man müsste erst einmal wissenschaftlich definieren, was ein Kraftfahrzeug ist. Wenn man vom Wort Automobil ausgeht, dann ist das ein 'Selbstfahrer', also ein Fahrzeug, das mit einem Motor fährt im Unterschied zur Kutsche“, sagt der Schweizer Automobilhistoriker Urs Paul Ramseier. Demnach war Benz' Wagen ein Auto. Aber das erste?

Vor Benz hatte der Wiener Siegfried Marcus 1870 einen Kraftwagen mit Benzinmotor zum Fahren gebracht. In der Schweiz setzte zu Beginn des 19. Jahrhunderts Isaac de Rivaz einen Handwagen mittels Gasmotor in Bewegung und erhielt ein Patent. Ein Auto war ebenso das Ergebnis der Tüftlei eines französischen Artillerieoffiziers namens Nicolas Joseph Cugnot. Vor 240 Jahren.

Der Lothringer konstruierte 1769 einen Dampfwagen, genannt „Fardier à vapeur“. Nicht Personen zu transportieren war sein Auftrag – Kanonen sollten ohne menschliche Mühen an die Front gelangen. So war der Cugnot Fardier kein Personenwagen, aber doch ein Kraftfahrzeug.

Die historische Leistung habe im Erschliessen einer zusätzlichen Dimension bestanden, sagt Ramseier: „Nicht nur Kraft und Energie stationär zu erzeugen, sondern das auch noch in eine Vorwärtsbewegung zu bringen – das war ja eine komplett neue Betrachtungsweise.“

1771 führte Cugnot das riesige Dreirad aus schwerem Holz vor – es war der zweite Prototyp – und setzte es gegen eine Mauer. „Betrachtet man die Konstruktion, ist davon auszugehen, dass er kaum lenken konnte“, mutmasst Ramseier. Zudem hatte

Platz für Randnotizen

Geschichte der Mobilität

Arbeitsblätter



3/5

der Wagen keine Bremse. Er fuhr auch nur vier km/h.

Nach diesem ersten Autounfall der Geschichte wurde der Dampfwagen eingemottet. Der Geldgeber und Verfechter des Verteidigungsprojektes Fardier am Hofe von Ludwig XV., Marquis Choiseul, fiel in Ungnade und wurde gestürzt. Damit war dank einer Intrige für ein Vierteljahrhundert der Dampf raus aus der Entwicklung von Automobilen.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts machte der englische Erfinder Richard Trevithick von sich reden. Trevithick baute 1803 ein Dampfautomobil, den „puffenden Teufel“, wie ihn seine Passagiere nannten. Um 1830 wurde in London sogar eine Dampfbus-Linie eingerichtet. Womit der Beweis erbracht war, dass Dampfautos wirklich fahren.

Im „Conservatoire des Arts et Métiers“ in Paris, wo der erhaltene Fardier-Prototyp steht, bezweifelt man dagegen, dass dieses ganz spezielle Kanonen-Dreirad überhaupt fahren konnte. Es sei aufgegeben worden, bevor es jemals richtig funktioniert habe.

Alain Cerf, Franko-Amerikaner und Eigentümer des Automobilmuseums Tampa Bay in Florida, ist anderer Meinung. Um zu beweisen, dass die Antriebseinheit ihre Arbeit tat, liess er einen Nachbau des Fardier anfertigen: Auch hier treiben die Kolbenstangen des Zweizylindermotors direkt das Vorderrad an. Nur die Dampfkraft ersetzte Cerf durch Pressluft, das schien ihm bequemer. Cerf kupferte fehlende Teile vom Original in Paris ab, liess basteln und krönte das Ganze mit einer demonstrativen Probefahrt. Ein Videofilm auf der Internetseite zeigt den Dampfwagen in Aktion. Cerfs Schluss: „Cugnots Fardier fährt sehr gut: Der Fardier ist das erste Auto.“

Wenn auch das erste motorbetriebene Auto in der Geschichte Cugnots sperriges Holzdreirad gewesen sein mag, Dampfautos hatten letztlich keine Chance gegen die Konkurrenz der Verbrennungsmotoren. Dabei hatten die Entwickler schon vor Benz und Daimler ihre Dampfboliden etabliert. Und sogar im Brockhaus-Lexikon ist nachzulesen: „Die süddeutschen Autoerfinder sind allerdings nicht generell die Erfinder des Automobils, sondern allenfalls des selbstbeweglichen Fahrzeugs mit Verbrennungsmotor.“

Denn mit Dampf und Elektrizität betriebene Fahrzeuge waren um 1890 schon weitverbreitet.“ So baute der Franzose Amédée Bollée 1873 seinen ersten Dampfwagen. Auch die französische Marke De Dion-Button war ein grosser Hersteller von Dampfautos. Und die amerikanische White Motor Company produzierte erfolgreich Tausende der Wasserkesselgefährte.

Doch letztlich waren die Dampfer zu umständlich in der Handhabung, weil ihre Kessel ständig Nachschub forderten. „Sie konnten nicht aus dem Stand anfahren“, sagt Automobilhistoriker Ramseier. „Es mussten sehr viele Vorbereitungen getroffen werden, das Wasser musste erhitzt werden. Das war immer mit einem enormen Aufwand verbunden, während man andere Fahrzeuge einfach mit der Kurbel starten konnte.“

Für Ramseier bleibt die Frage nach dem ersten Auto der Geschichte letztlich unbeantwortet. „Da gibt es wahrscheinlich noch sehr viel zu entdecken in den

Geschichte der Mobilität

Arbeitsblätter



4/5

Archiven. Aber wer soll das schon aufbereiten? Einen Lehrstuhl gibt es nicht dafür. Spannend wäre es, das Thema markenneutral anzugehen – ohne zum Beispiel die Benz-Brille.“

Ein Vermächtnis der französischen Dampfautos ist immerhin bis in die Gegenwart erhalten geblieben: der Chauffeur. Heute bedeutet das Wort Fahrer, aber eigentlich heisst es Heizer.

Quelle: www.welt.de

Fragen zum Text

1. Wann gilt die Geburtsstunde des Autos?
2. Wie müsste man laut Urs Paul Ramseier ein Auto definieren?
3. Wann gab es den ersten Autounfall der Geschichte?
4. Was verstehst du unter einem „puffenden Teufel“?
5. Nenne Unterschiede zwischen dem „Fardier-Auto“ und dem ersten Fahrzeug von Benz.
6. Weshalb konnten sich dampfbetriebene Fahrzeuge nie durchsetzen?

Aufträge zum Text

1. Finde Wissenswertes zu Urs Paul Ramseier heraus.
2. Suche im Internet nach Fotos, welche zum Text passen. Schneide den Text auseinander, illustriere die Textstellen mit den gefundenen Fotos. Klebe den neu gestalteten Text auf ein Plakat.
3. Gruppenarbeit 1 (zwei bis drei SuS pro Gruppe)
Sucht nach Meilensteinen in der Auto- und Mobilitätsgeschichte. Stellt eine Präsentation mit den für euch wichtigsten Punkten zusammen.
4. Gruppenarbeit 2 (zwei bis drei SuS pro Gruppe)
Wie wird die Entwicklung des Automobils weitergehen? Forscht nach Zukunftstrends, wie stellt ihr euch das Auto in 5, 10 und 20 Jahren vor?

Geschichte der Mobilität

Lösung



5/5

Lösung:

1. Wann gilt die Geburtsstunde des Autos?
29. Januar 1886
2. Wie müsste man laut Urs Paul Ramseier ein Auto definieren?
„Wenn man vom Wort Automobil ausgeht, dann ist das ein 'Selbstfahrer', also ein Fahrzeug, das mit einem Motor fährt im Unterschied zur Kutsche.“
3. Wann gab es den ersten Autounfall der Geschichte?
1771 fuhr das Holzdreirad gegen eine Mauer.
4. Was verstehst du unter einem „puffenden Teufel“?
Trevithicks Dampfautomobil wurde von den Passagieren so genannt.
5. Nenne Unterschiede zwischen dem „Fardier-Auto“ und dem ersten Fahrzeug von Benz.
 - Das „Fardier-Auto“ wurde mit Dampf betrieben. Es war ein Dreirad aus Holz und kaum lenkbar.
 - Benz baute bei seinen Fahrzeugen Verbrennungsmotoren ein. Sein Fahrzeug war vierrädrig und in der Handhabung einfacher.
6. Weshalb konnten sich dampfbetriebene Fahrzeuge nie durchsetzen?
Die Dampfer waren in der Handhabung zu umständlich, die Kessel mussten ständig bewirtschaftet werden. Zudem konnten sie nicht aus dem Stand anfahren und der Betrieb war zu aufwändig.