



Die Entwicklung der Verbrennungskraftmaschinen, wie Otto- und Dieselmotoren, hat unser Leben und unsere Gesellschaft stark verändert. Ihr tretet vor das Haus und schon hört, seht oder riecht ihr die Autos. Der Autoverkehr beeinflusst die Straßenführung und deren Konstruktion und bestimmt unser Wirtschaftsleben. Aber auch eure Schulwege werden vom Autoverkehr beeinflusst.

Ihr könnt eine Analyse vornehmen, wie sich die Mobilität an eurer Schule eurer Meinung nach ändern sollte.

Die Frage in der Anregung müsst ihr nacheinander bearbeiten!



Nachforschen

Welche Probleme bereitet uns unsere Mobilität auf den Schulwegen?

- ▶ **Notiert euch alle** in Stichworten euren Schulweg, hin und zurück. Berücksichtigt die Fortbewegungsarten bzw. Verkehrsmittel, die Start- und Ankunftszeit.
- ▶ **Überprüft** den Schulweg gedanklich für die Situation ...
 - bei unerwartetem Ausfall des Unterrichts,
 - bei starkem Regen,
 - bei Glatteis und Schnee,
 - wenn Freundinnen oder Freunde mit nach Hause kommen wollen.
- ▶ **Haltet** auf einem Zettel fest, wann Probleme auftreten.
- ▶ **Eine oder einer** in der Klasse fängt an, einen seiner Zettel gut sichtbar vorzulegen. Wer ein ähnliches Problem formuliert hat, fügt seinen Zettel dazu. Jetzt liest ein anderer seinen Zettel vor. Nach dem Ablegen fügen die anderen ähnlich formulierte Zettel hinzu.
- ▶ **Haltet** zum Abschluss die Problemfelder des Verkehrs auf den Schulwegen schriftlich fest.



Entdecken

Wie wurde das Schulgelände den Bedürfnissen nach Mobilität angepasst?

Ihr braucht: Einen Fotoapparat oder eine Videokamera

Fotografiert oder filmt die Stellen rund um die Schule, die für das Gehen, das Fahrradfahren, für das Auto oder den Bus vorgesehen sind.

Fotografiert oder filmt die Stellen, die im Lauf der Zeit durch unser Gehen oder Fahren entstanden sind, wie zum Beispiel heruntergetretene Pflanzen.

Stellt eure Ergebnisse euren Mitschülerinnen und Mitschüler vor.

Menschen erfinden Verkehrsmittel 1.03A  B

Probleme rund um die Mobilität an der Schule



Welche Schulunfälle hat es auf dem Schulweg gegeben?

- ▶ **Fragt** im Schulsekretariat, ob ihr Kopien von Unfallunterlagen über Schulwegunfälle der letzten 3 Jahren bekommen könnt.
(Die Namen der Betroffenen dürfen nicht zu lesen sein.)
- ▶ **Wertet** diese Berichte aus:
Wie viele Unfälle gab es?
Wo traten vermehrt Unfälle auf?
Welche Klassenstufe war besonders betroffen?
- ▶ **Tragt** jeden Unfall in den Ortsplan mit der Schule ein.
- ▶ **Vergleicht** die Unfälle mit den Daten anderer Unfälle von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Die folgenden Angaben stammen aus der Internetseite des Statistischen Bundesamtes (<http://www.destatis.de>). Wenn möglich, aktualisiert sie!



"Ich bin schon mal von einem Auto angefahren worden, als es unvermutet aus einer Hofeinfahrt rauskam."

Statistisches Bundesamt

17. Mai 2001

Im Jahr 2000 wurden 240 Kinder im Straßenverkehr getötet

Wie das Statistische Bundesamt mitteilt, wurden im Jahr 2000 in Deutschland nach vorläufigen Ergebnissen 240 Kinder im Alter von unter 15 Jahren im Straßenverkehr getötet; das waren 77 Kinder bzw 24 % weniger als 1999. Dies war die geringste Zahl seit Einführung der Statistik im Jahr 1953.

Im Durchschnitt des Jahres 2000 kam damit alle 37 Stunden auf deutschen Straßen ein Kind ums Leben. Dem größten Risiko, im Straßenverkehr getötet zu werden, waren Kinder als Pkw-Insassen ausgesetzt: 103 (- 26 % gegenüber 1999) der getöteten Kinder starben im Pkw. 69 (- 18 %) Kinder wurden als Fußgänger, 55 (- 31 %) auf dem Fahrrad und 13 (- 7 %) in sonstigen Verkehrsmitteln getötet.

Insgesamt verunglückten 45 500 (- 7 %) Kinder im Straßenverkehr, darunter wurden 9 200 (- 12 %) schwer und 36 100 (- 6 %) leicht verletzt. Im Durchschnitt kam damit alle 12 Minuten ein Kind im Straßenverkehr zu Schaden. 15 600 (- 12 %) Kinder verunglückten mit dem Fahrrad, 15 500 (- 5 %) als Pkw-Insassen, 12 200 (- 5 %) als Fußgänger und 2 200 (- 4 %) mit sonstigen Verkehrsmitteln.

Das Unfallrisiko in den einzelnen Bundesländern war recht unterschiedlich: Am stärksten gefährdet waren Kinder in Brandenburg mit 478 verunglückten Kindern je 100 000 Einwohner dieser Altersgruppe, gefolgt von Mecklenburg-Vorpommern (456), Bremen (455) und Hamburg (440). Am niedrigsten lagen die Werte in Baden-Württemberg (287), Hessen und im Saarland (jeweils 305). Im gesamten Bundesgebiet verunglückten 353 Kinder je 100 000 Einwohner unter 15 Jahren.

Probleme rund um die Mobilität an der Schule

- ▶ **Rechnet** die Unfallzahlen eurer Schulwege auf 100.000 SchülerInnen hoch.
- ▶ **Vergleicht** die Zahlen des Statistischen Bundesamtes mit der schulischen Unfallstatistik.
- ▶ **Bewertet** die Unfallsicherheit eurer Schulwege.



Untersuchen

Welche Lärmbelästigungen treten durch die Fahrzeuge an der Schule auf?

Ihr braucht: Schallpegelmesser

- ▶ **Lasst** euch eine Kopie des Schulgebäudeplans und eines Lageplans eurer Schule anfertigen, auf dem auch die angrenzenden Straßen zu erkennen sind.
- ▶ **Messt** den Schallpegel der vorbeifahrenden Fahrzeuge von den angrenzenden Bürgersteigen aus. Tragt die Werte direkt auf der Karte ein.
- ▶ **Messt** auch unmittelbar an den Innenseiten der Klassenfenster. Stellt damit fest, wie viel der Fahrzeuggeräusche bei geschlossenem und bei offenem Fenster in den Klassenraum eindringen können.
- ▶ **Haltet** fest, in welchen Klassenräumen der Verkehrslärm zu Belästigungen führen kann. Dies ist der Fall, wenn die Geräusche der Fahrzeuge 55 Dezibel (A) überschreiten.
- ▶ **Stellt** die Ergebnisse eurer Untersuchungen euren Mitschülerinnen und Mitschülern vor.



Diskutieren

Welche Probleme ergeben sich für unsere zukünftige Mobilität?

- ▶ **Beachtet** auch die Ergebnisse der übrigen Anregungen dieses Bogens und auch die des Anregungsbogens "Verkehr an unserer Schule".
- ▶ **Listet** alle von euch ermittelten Fakten zum Problem Mobilität auf den Schulwegen auf. Haltet fest, wer an dem Problem beteiligt ist.
- ▶ **Welche** Sachverhalte werden von euch als Problem angesehen und bedürfen einer Lösung?

Formuliert gemeinsam eine von allen verstandene und akzeptierte Problembeschreibung.

Tragt aus allen Anregungen zusammen, was sich aus eurer Sicht für euch und die Schule ändern sollte. Haltet zur weiteren Bearbeitung das Ergebnis schriftlich fest.



Welche Fragen müssen noch geklärt werden? Wie geht ihr weiter vor?

Tolles Auto!



Verkehrsmittel für uns Menschen

Bei den meisten Leuten ist ein neues Auto das Top- Thema. Farbe, Form, Ausstattung, Alter, Preis werden genau diskutiert, der Wagen wird von allen Seiten betrachtet. Ein Auto ist nicht nur teuer, sondern für viele Menschen auch Ausdruck ihres Lebensstils.

Ihr könnt herausfinden, was wir Menschen mit dem Auto verbinden.



Entdecken

Welches Image passt zu welchem Auto?

- ▶ Sammelt Werbungen von verschiedenen Autos.
- ▶ Stellt für euch aus der Werbung ein Plakat für ein Auto zusammen.
- ▶ **Notiert** für euch, was ihr mit diesem Auto verbindet (z.B. Ansehen von anderen Leuten, ...).
- ▶ **Stellt das** Plakat mit euren persönlichen Überlegungen euren Mitschülerinnen und Mitschülern vor. Wertet eure Vorstellung mit ihnen gemeinsam aus: Welche eurer Aussagen wird durch das Autoplakat gestärkt? Wie könnte das ohne das Auto geschehen?
- ▶ Fasst zusammen, welche Fragen sich aus den Vorstellungen ergeben.



Nachforschen

Warum muss es ausgerechnet *dieses* Auto sein?

- ▶ **Findet durch eine Befragung heraus**, aus welchen Gründen sich verschiedene Personen beim Kauf für ihre Automarke entschieden haben. Geht wie folgt vor:
- ▶ **Notiert** eure Fragen. Berücksichtigt dabei Art der Nutzungen, die Farbe und Form des Fahrzeugs, die Ausstattung, die Leistungsfähigkeit des Motors, das Sicherheits- und Komfortangebot und die Kosten.
- ▶ **Bereitet** den Fragebogen so vor, dass ihr die Antworten schnell und übersichtlich erfassen könnt.
- ▶ **Führt** die Befragung durch.
- ▶ **Wertet** anschließend die Antworten aus und vergleicht sie mit den Ergebnissen der Erhebung, die die Tabakfirma BAT im Internet <http://www.bat.de> <http://www.bat.de> unter "Freizeitforschung" veröffentlicht hat.
- ▶ **Stellt** eure Ergebnisse euren Mitschülerinnen und Mitschülern vor.

Tolles Auto!



Was begeistert uns an Sportwagen?

- ▶ Lest euch den Text durch.

Mir geht es schlecht. Mein Chef sagt, ich hätte die Gelbsucht. Lächerlich. Nur weil ich mich in den speedgelben Carrera verliebt habe, den Porsche uns zum Testen gestellt hat. Ich und abhängig? Doch nicht von dieser 272-PS-Allrad-Droge. Ich doch nicht. Ich bin Langschläfer. Ein fauler Hund. Doch dieser Sechszylinder hat mich Sonntags zu unchristlicher Zeit aus dem Bett gescheucht. Freie Bahn. Nur der Carrera und ich. Gönn mir diesen Traum. Einmalig, wie dieser Boxer zuschlägt. Jedes Zucken des Gasfußes ein Hieb ins Genick. Der Porsche fährt in allen Lebenslagen wie ferngesteuert. Vom Feinsten: die Bremsen. Aus Tempo 100 steht er nach 35 Metern. Doch es bleibt ein Traum: Über 65.000 Euro Anschaffungskosten, der Unterhalt frisst einem die Haare vom Kopf. Von Umweltverträglichkeit ganz zu schweigen. So werd' ich ihn zurückgeben, denn man muss loslassen können. Auch ein Porsche Carrera ist letztlich nur ein Auto. Man kann auch ohne ihn leben - aber nicht so gut.

(nach: Tomas Hirschberger, Motorsportjournalist)

- ▶ **Beantwortet** die folgenden Fragen:
Welche technische Ausstattung hat der Porsche Carrera?
Welche Eigenschaften des Fahrzeugs beeindrucken den Schreiber?
Welche Emotionen werden beim Tester ausgelöst?

- ▶ **Versucht** euch in die Fahrsituation des Testers zu versetzen: Welche Gefühle würden bei euch beim Beschleunigen, Kurvenfahren und Bremsen ausgelöst?



- ▶ **Stellt** eure Ergebnisse euren Mitschülerinnen und Mitschülern vor.
- ▶ **Haltet** die Fragen fest, die ihr klären wollt.

Haltet gemeinsam fest, welches eurer Meinung nach die wichtigsten Beweggründe beim Kauf eines Autos bei den meisten Menschen sind.

- ❓ Welche Fragen konntet ihr nicht klären?
Wie geht ihr weiter vor?

Planung eines "Wunschautos"



Qualität von
Verkehrsmitteln

Für viele Leute ist das Auto ein geliebtes Objekt, vielleicht sogar ein großes Spielzeug. Besonders Jungen und Männer bekommen angesichts eines Ferrari oder Lamborgini glänzende Augen. Bei Familien steht der Nutzen oft an erster Stelle. Dass die vielen Autos inzwischen weltweit zu einer ungeheuren Umweltbelastung führen, bedenken nur die Wenigsten.

Dieser Anregungsbogen hilft euch bei der Planung eures "Wunsch-Autos".

In der ersten Anregung werden euch verschiedene "Fälle" vorgestellt. Die beschriebenen Personen wollen sich für ihre Lebenssituation ein Fahrzeug anschaffen. Ihr sollt euch in diese Lebenssituation hineinversetzen und für diese Person ein geeignetes "Wunsch-Auto" auswählen. Die dann folgenden Anregungen unterstützen euch bei der Entscheidung. Die Anregungen dieses Bogens sind aufeinander aufgebaut.



Fragen

Was muss bei den Fällen berücksichtigt werden?

- ▶ **Wählt** einen Fall aus. Entscheidet stellvertretend für die beschriebenen Personen, welches Auto das richtige für sie ist.
- ▶ **Geht** folgendermaßen vor:
Listet alle Fragen auf, die ihr vor dieser Entscheidung klären müsst und ordnet sie in Bereiche (zum Beispiel Antrieb, Sicherheit usw.)

Fall 1


Frau Hansen (27) ist allein erziehende Mutter. Ihre vierjährige Tochter geht in den Tageskindergarten. Der liegt ca. 2 km von ihrer Wohnung entfernt. Frau Hansen bringt ihre Tochter um 7.30 Uhr in den Kindergarten und holt sie nach der Arbeit um 16.15 Uhr ab. Ihr Arbeitsstätte liegt am Rande der Kommune. Mit dem Auto beträgt die Entfernung ca. 12 Kilometer. Für die Einkäufe und für den Urlaub möchte sie auch das neue Auto nutzen. Sie ist aktives Mitglied einer Umweltschutzorganisation.

Fall 2

Herr Tremp (42) ist Familienvater von drei Kindern, 8, 10 und 12 Jahre alt. Seine Frau arbeitet im Haushalt und ist Trainerin im Sportverein. Herr Tremp legt jeden Arbeitstag insgesamt 80 Kilometer zurück. Frau Tremp braucht auch das Auto für Fahrten zu den Turnieren am Wochenende. Mindestens zwei Kinder nimmt sie jedes mal mit. Für den Urlaub in Dänemark möchten sie das neue Auto auch benutzen.

Fall 3

Frau Kirchner (52) lebt alleine mit ihrem Hund in der Großstadt. Sooft wie es ihre Arbeit erlaubt fährt sie mit dem Hund ins Grüne. Dazu legt sie eine Strecke von 30 Kilometern zurück. Zur Arbeit kann sie zu Fuß gehen. Am Wochenende und in ihrer Freizeit zieht es sie in Naherholungsgebiete außerhalb der Stadt.

Menschen erfinden Verkehrsmittel 5.06A  **B**

Planung eines "Wunschautos"

Fall 4

Herr Petersen (25) lebt alleine. Sportliche Autos sind Thema 1 in seinem Freundeskreis. Beruflich fährt er täglich insgesamt ca. 100 Kilometer. Am Wochenende trifft sich Herr Petersen mit Freunden, die im Umkreis von 300 Kilometern wohnen. Seinen Urlaub verbringt er am liebsten im Süden. Dorthin fliegt er mit dem Flugzeug.

- ▶ **Tragt zusammen**, wozu die von euch gewählte Person ein Auto benötigt. Überlegt, ob es auch Alternativen zu einem eigenen Auto gibt. Bieten sich möglicherweise auch andere Mobilitätsformen an?

- ▶ **Findet mit Hilfe von Anregungsbögen aus dieser Themenmappe in Kombination mit weiteren Informationsquellen heraus, welches Auto bzw. welche Art der Mobilität zu der von euch gewählten Person am besten passt.**

- ▶ **Wenn ihr euch entschieden habt**, stellt euren Mitschülerinnen und Mitschülern euer Wahl-Auto vor. Ihr müsst eure Wahl begründen, in dem ihr auf folgende Aspekte eingeht: Komfort, Sicherheit, Umweltfreundlichkeit, Energie, Spaß....

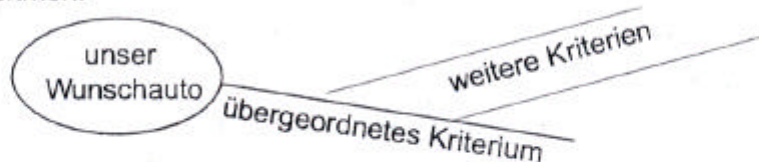


"Hier beginnt ihr also mit eurem >Forschungsauftrag<"

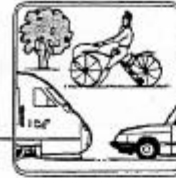


Welche Kriterien betonen Autohersteller in ihrer Werbung?

- ▶ **Sammelt** Autowerbungen aus Zeitungen und Zeitschriften oder Prospekte bestimmter Automarken und -typen oder nutzt die Internetseiten von Autoherstellern.
- ▶ **Wertet** diese wie folgt aus:
Kennzeichnet die angepriesenen Vorzüge der Autos mit einem Farbstift.
Schreibt alle ermittelten Kriterien jeweils auf eine Karte.
Versucht für die verschiedenen Aspekte gemeinsame Überschriften zu finden.
Stellt diese Ordnung auf einem Plakat in Form einer Mind Map dar. Jeder "Arm" sollte als Oberbegriff ein übergeordnetes Beurteilungskriterium repräsentieren.
In der Darstellung solltet ihr weitere Aspekte und Kriterien für euer "Wunsch-Auto aufnehmen.



Unsere Entscheidung und Bewertung



Qualität von Verkehrsmitteln

Der Kauf eines Autos ist teuer. Die meisten Familien müssen von ihren Träumen Abstriche machen.



Nach eurer Entscheidung für ein bestimmtes Auto könnt ihr zusammenfassen, welche Kriterien für das gewählte Auto sprechen und warum ihr zu eurer Entscheidung gekommen seid.

- ▶ Stellt die fiktive Person vor, für die ihr ein Auto ausgewählt habt und erläutert eure Entscheidung für den gewählten Autotyp.
- ▶ Erläutert die folgenden Aspekte und nennt persönliche und sachliche Gründe für eure Entscheidung.

1. Praktischer Nutzen des Fahrzeuges

Zum Beispiel:

- Transport von Personen und Gütern
- Ein- und Ausladen
- Ein- und Aussteigen
- Einparken
-

2. Sicherheit des Fahrzeuges

- Sicherheitseinrichtungen des Fahrzeuges
- Konstruktionsmerkmale des Fahrzeuges (Knautschzone, Aufprallschutz, ...)
- ...

3. Form des Fahrzeuges

- Aussehen,
- Image des Autos,
- Aerodynamik
- ...

4. Art des Antriebes

- Beschleunigung und Geschwindigkeit,
- Energie- und Kraftstoffbedarf
- Umweltbelastung.
- ...

- ▶ Erläutert diese oben beschriebenen Aspekte mit Hilfe einer Posterwand. Zeigt mit Hilfe der Bilder, wie und warum ihr euch für das Fahrzeug entschieden habt.
- ▶ Klärt die Fragen eurer Mitschülerinnen und Mitschüler und stellt eure Entscheidung zur Diskussion.
- ▶ Auf der nächsten Seite seht ihr einen Fragebogen. Vervielfältigt ihn und verteilt ihn unter euren Mitschülerinnen und Mitschülern. Bittet sie, diesen Bogen auszufüllen.
- ▶ Werte die ausgefüllten Fragebögen aus.
- ▶ Stellt das Ergebnis vor und gebt dazu eine Stellungnahme ab.

? Welche Fragen sind offen geblieben? Wie geht ihr weiter vor?

Unsere Entscheidung und Bewertung

▶ **Bewertet** die Vorstellung der der Gruppenergebnisse. (Verändert gegebenenfalls die in der Tabelle genannten Aussagen nach euren Schwerpunkten bei der Präsentation)

▶ **Kreuzt** bitte an, wie ihr die Gruppenvorstellung bewertet.

Aussagen	++	+	-	--
Die Gruppe konnte den praktischen Nutzen ihres ausgewählten Fahrzeugs überzeugend erklären.				
Die Gruppe begründete ihre Entscheidung mit Sicherheitsaspekten schlüssig.				
Die Gruppe hatte einleuchtende Argumente für die Wahl des Aussehens des Fahrzeugs.				
Die Gruppe konnte Aufbau, Funktion und die Vorteile des Antriebs verständlich erklären.				
Die Gruppe stellte ihre Ergebnisse übersichtlich dar (Plakate, Powerpoint-Präsentation, Folien, ...).				
Die Gruppe erläutert ihre Vorstellung sehr verständlich.				
Die Gruppe konnte mich mit ihren Argumenten überzeugen.				
...				