

Umwelt + Straßenverkehr

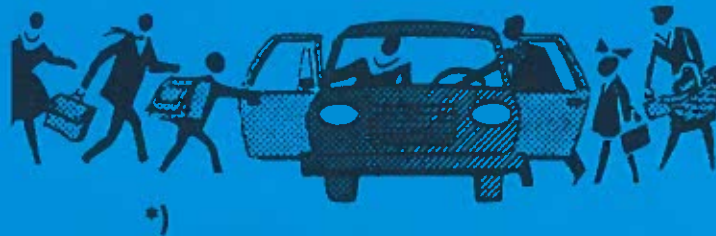
Bogen 12



Name: _____

Jeder möchte es haben,
die meisten besitzen es, und
viele wünschen, es gäbe
weniger davon.

Es ist _____



1 Welche Vor- und Nachteile bringt das Auto?

Vorteile:



Sortiere und suche weitere
Vor- und Nachteile!

Abgase Lärm Verkehrsunfälle

? Gefahr für Tiere ?

Unabhängigkeit ?

? Lebensfreude

verbautes Land

bequemes Transportmittel

? jederzeit nutzbar

? Naturschäden

Nachteile:



*) Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz u. Reaktorsicherheit,
Verlag Kohlhammer: Was Sie schon immer über Auto und Umwelt wissen wollten, 1987

2 Gibt es in deiner Familie ein Auto? ja nein

3 Wofür wird das Auto in deiner Familie genutzt?

am meisten

1. _____

2. _____

3. _____

außerdem

4 Welche anderen Möglichkeiten gibt es, Ziele zu erreichen?



5 Familie Schulze kommt bei einer Fahrt an einem solchen Wall vorbei. Klaus sagt: „Hier sieht man ja die Häuser nicht mehr!“

Erkläre, welchen Sinn der Wall hat!

● **Lärm ist Schall, der von anderen als störend empfunden wird.** ●

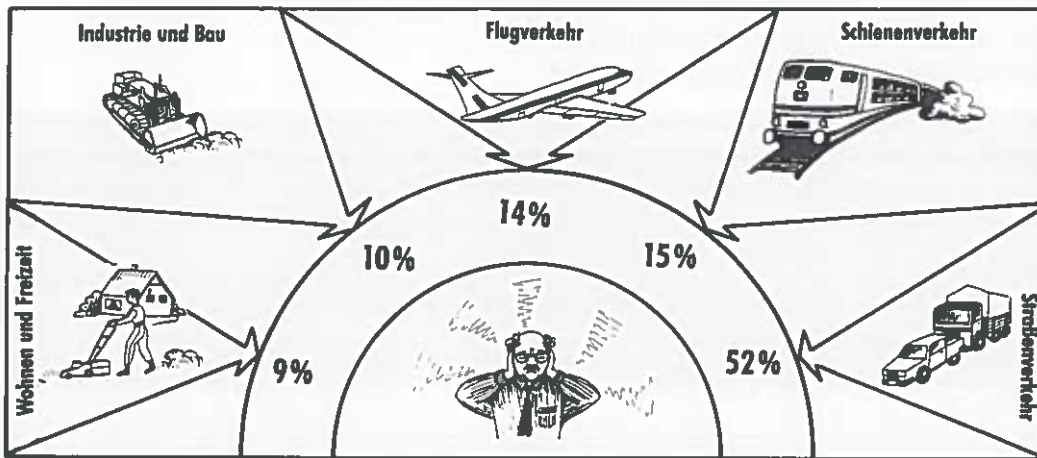
6 Viele Menschen wohnen an Hauptverkehrsstraßen ohne Lärmschutzwall. Einige nehmen den Verkehrslärm nicht mehr als störend wahr.

● **Lärmempfindlichkeit ist eine Sache der Gewöhnung.** ●

Suche ein Beispiel für Gewöhnung an Geräusche!

Aber auch Geräusche, an die man sich gewöhnt hat, können Schäden verursachen.

ANTEILE DER HAUPTLÄRMVERURSACHER



7 Welche Folgen kann dieser Lärm beim Menschen haben? Kreuze an!

Nervosität
Müdigkeit
Schlafstörung
Verdauungsstörungen
Konzentrationsstörung
Beruhigung
Kopfschmerzen
Gehörschädigung

Erhöhung des Blutdrucks
gesteigerte Lebensfreude
starker Appetit
Überbelastung
Anregung
guter Schlaf
Leistungssteigerung
Gereiztheit

8 Welche der in der Zeichnung angegebenen Lärmquellen gibt es

a) in der Nähe deiner Wohnung?

a) _____

b) in der Nähe deiner Schule?

b) _____

9 a) Welcher Lärm stört dich am meisten?

b) Frage deine Eltern, welche Lärmquellen sie als besonders störend empfinden!

Es sind:

10 Warum kommt es bei Frage 9a und 9b häufig zu unterschiedlichen Antworten?

Automotoren erzeugen bei der Verbrennung Abgase.
 Diese Abgase enthalten Schadstoffe wie Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffe,
 Schwefeldioxid, Stickoxid, Ruß und anderes.
 Sie können Menschen und Tiere krank machen.

Bei Kurzstreckenfahrten mit dem Auto wird der Motor nie richtig warm.
 Ein kalter Motor verbraucht besonders viel Kraftstoff und erzeugt hohe Schadstoffmengen.
Die Hälfte aller Fahrten mit dem Pkw sind kürzer als 5 km.

11 Was weißt du über Schäden, die durch Luftverschmutzung entstanden sind?

Denke an den Wald, die Baudenkmäler und an Krankheiten beim Menschen!





12 Viele Kurzstrecken mit dem Auto kann man vermeiden, wenn man zu Fuß geht oder mit dem Fahrrad fährt.

Welche Vorteile hat das Fahrrad gegenüber dem Auto?



13 Welche Vorteile und Nachteile bieten öffentliche Verkehrsmittel gegenüber dem Auto?

Vorteile: 	Nachteile: 

14a Wenn du in der Stadt wohnst:

Informiere dich, wieviel eine Monatskarte für den öffentlichen Personennahverkehr (Bus, Straßenbahn, U-Bahn ...) in deiner Stadt kostet,

- für dich,
- für deine ganze Familie!

für mich:	DM
für meine ganze Familie:	DM

14b Wenn du auf dem Lande wohnst:

Informiere dich, wieviel eine Monatskarte für die Verbindung zur nächsten Stadt kostet, in der ihr häufig einkauft,

- für dich,
- für deine ganze Familie!

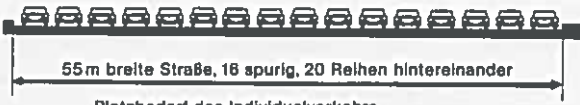
für mich:	DM
für meine ganze Familie:	DM

Bei allen Kostenvergleichen müssen für den Pkw zu den Benzinkosten auch die Kosten für Versicherung, Steuer, Unterhalt, Garage, Reparaturen, Wertverlust hinzugerechnet werden.

PLATZBEDARF-VERGLEICH



Platzbedarf einer S-Bahn für die Beförderung von 1.300 Fahrgästen



55m breite Straße, 18 spurig, 20 Reihen hintereinander

Platzbedarf des Individualverkehrs für die gleiche Menge zur gleichen Zeit

1

VERKEHRSMITTEL BRAUCHEN PLATZ



11,0 m



2

15 Ein S-Bahn-Zug kann bis zu 1.300 Fahrgäste befördern.

benötigter Parkraum 0 m²

Für die gleiche Anzahl Personen werden 26 Busse benötigt.

benötigter Parkraum 0 m²

Wie viele Pkws, die alle mit 4 Personen besetzt sind, würden gebraucht?

Es würden ____ Pkws gebraucht.

16 Für einen Pkw benötigt man etwa 15 m² Parkraum.

Wie viel m² Parkraum würden die mit 4 Personen besetzten Pkws benötigen?

____ Pkws benötigen etwa ____ m² Parkraum.

17 Ein Fußballspielfeld ist etwa 6.600 m² groß. Ein gleichgroßer Parkplatz benötigt davon etwa 2.100 m² für Zufahrtswege.

Wie viele Pkws könnte man auf der verbleibenden Fläche parken lassen?

Es könnten ____ Pkws parken.

18 **Wie viel Meter Straßenrand würde diese Anzahl Autos benötigen, wenn sie dort hintereinander parken?**
(pro Fahrzeug ca. 5 m Parkraumlänge).

____ Pkws benötigen etwa ____ Meter Straßenrand.

19 Die meisten Pkws sind jedoch nur mit ein oder zwei Personen besetzt.

Welche Folgen hätte das?

Benutze das Kästchen rechts!

20 **Vergleiche die Ergebnisse von Aufgabe 15–19 miteinander!**

21 Viele Städte bieten Möglichkeiten an, um das Parkplatzproblem zu lösen.

a) Nenne Beispiele!

a)

b) Welche Vorteile hätte es, wenn diese Angebote stärker genutzt würden?



b)

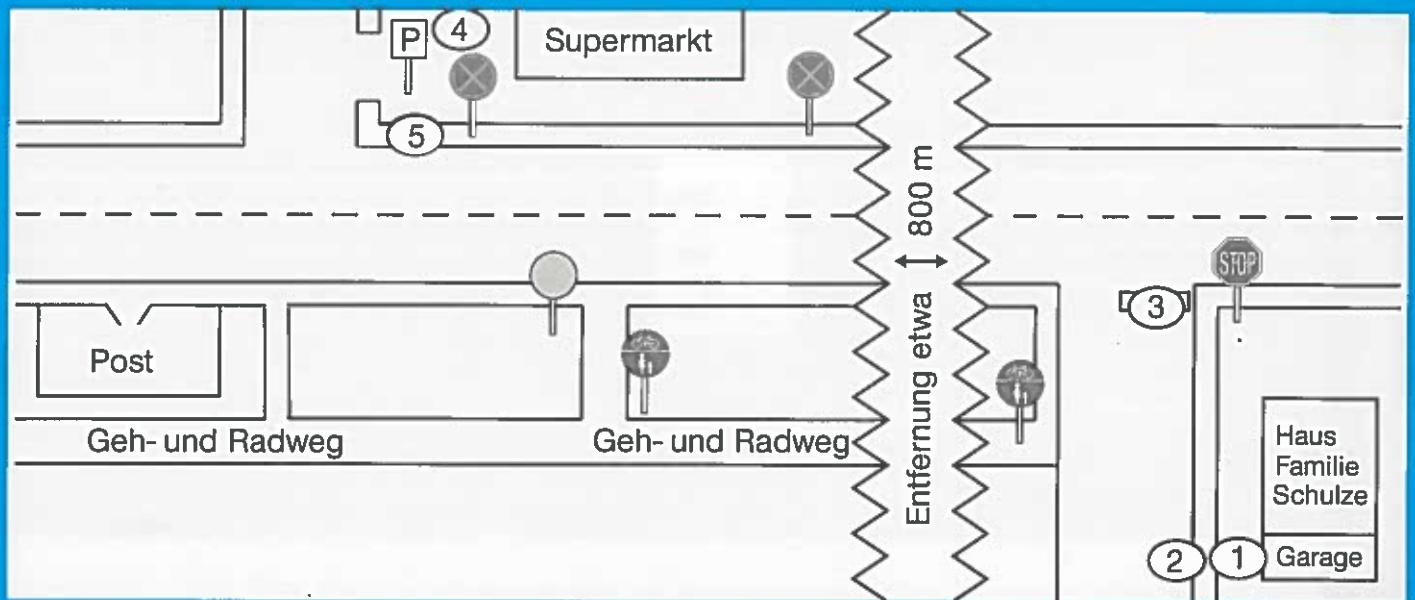


- 22** In der Ortschaft Vechelde leiden die Anwohner unter Lärm, Gestank, Unfallgefahren und Erschütterungen der Gebäude durch den starken Durchgangsverkehr. Eine neue Umgehungsstraße würde den Ortskern entlasten und die Menschen von vielen Belästigungen und Gefahren befreien. Es gibt in dem Ort aber auch Naturschützer, die gegen eine Umgehungsstraße sind. Diese Situation trifft man in vielen Ortschaften an.

Stell dir vor, ihr solltet entscheiden, ob und wo eine Umgehungsstraße für euren Ort (Stadtteil) gebaut werden sollte!

- a) Erarbeitet in Gruppen**
 1.1 Argumente, die für eine Umgehungsstraße sprechen,
 1.2 Argumente, die gegen eine Umgehungsstraße sprechen!
- b) Tragt eure Argumente im Klassenverband vor, diskutiert sie und versucht, euch auf eine Lösung zu einigen!**

 für eine Umgehungsstraße	 gegen eine Umgehungsstraße



- 23** Familie Schulze hat ein Problem: Ein Brief soll schnell zur Post. Der Weg zur Post beträgt etwa 1 km. In 10 Minuten schließt die Post. **Wer bringt den Brief zur Post? Vater, Mutter, Klaus oder Bettina?**

Wie lange braucht man für diesen Weg

zu Fuß Minuten
 mit dem Fahrrad Minuten
 mit dem Auto? Minuten

Angenommenes Tempo: Fußgänger 4 km/h - Radfahrer 15 km/h - Auto 30 km/h im Wohngebiet.

- 24** Zeichne den Weg ein, den ein Autofahrer, ein Fahrradfahrer und ein Fußgänger nehmen würde!
- 25** Vater könnte es mit dem Auto in Minuten schaffen, aber er schafft den Weg zur Post mit dem Auto nie unter 6 Minuten. **Warum nicht?**

Was hat er bei 1 bis 5 zu tun?

Bei 1

Bei 2

Bei 3

Bei 4

Bei 5

- 26** Mutter könnte zu Fuß gehen. **Schafft sie es rechtzeitig?** ja nein
 Klaus oder Bettina könnten mit dem Fahrrad fahren.

Welche Lösung hältst du für die beste?

- 27** Diskutiert die Lösungsmöglichkeiten und denkt dabei an die Umweltbelastung und die Gesundheit!

28 Ähnliche Probleme wie bei der Familie Schulze könnten auch bei dir zu Hause auftreten.

Wie weit ist dein Weg

zur Schule

___ km

zum Sportplatz

___ km

zum Supermarkt / Einkaufen?

___ km

29 Entscheide für dich, wie du diese Wege zurücklegst unter Berücksichtigung des Umweltschutzes!

a) zur Schule _____

b) zum Sportplatz _____

c) zum Supermarkt (Einkaufen) _____

30 Überlege einmal, was du allein oder zusammen mit anderen dafür tun kannst, um die Umwelt von Folgen durch den Verkehr zu entlasten. Schreibe es auf!

Ich kann ... _____

Wir können ... _____

Wann fängst du damit an? _____

Die Schädigung der Umwelt erfolgt nicht nur durch Emission (Abgase, Lärm, u.a.), sondern auch durch Verunreinigung des Bodens und der Gewässer.