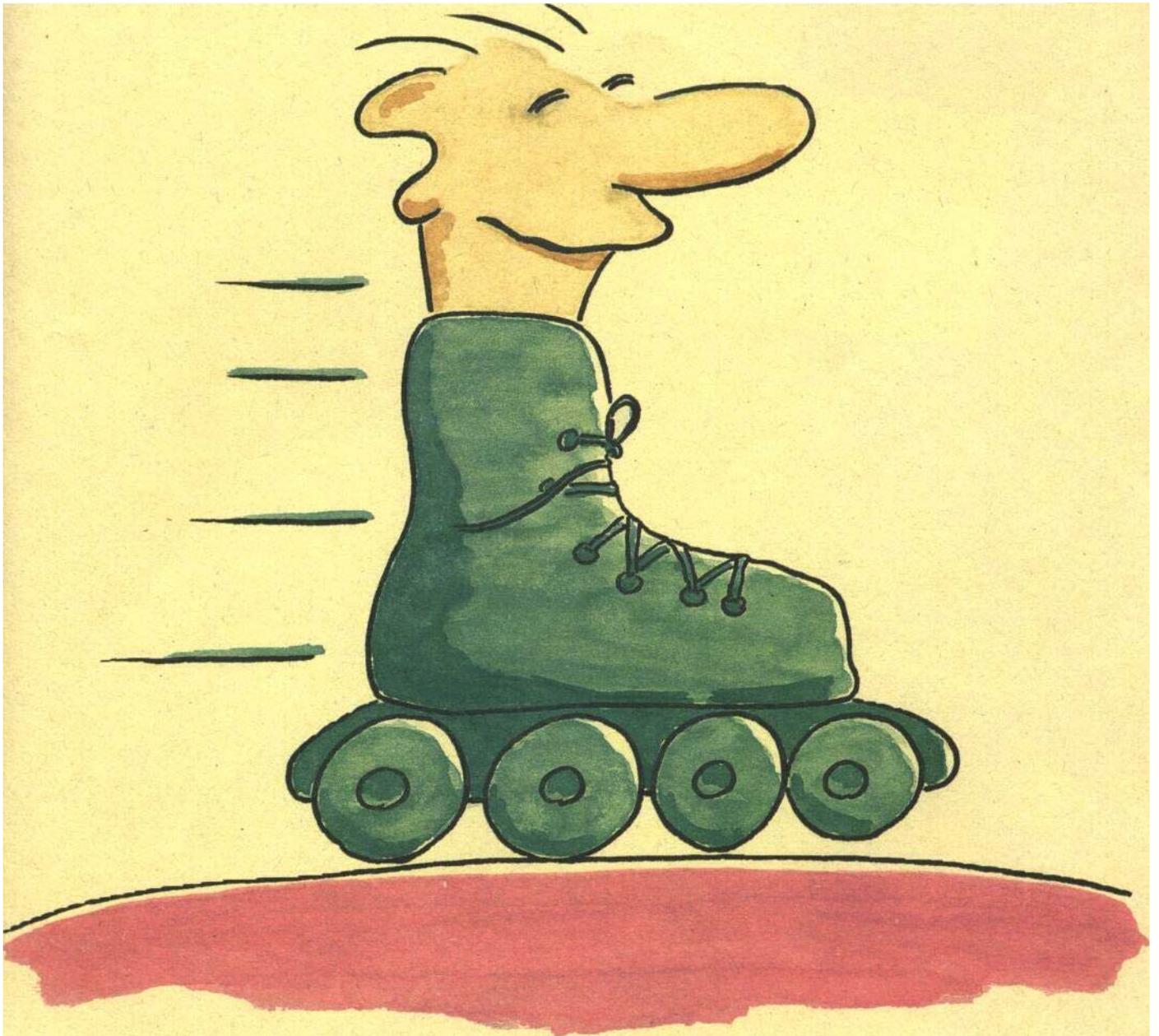


Mobil mit Köpfchen

20 handlungsorientierte Arbeitsvorschläge
Thema Verkehr

Ein Unterrichtsdossier zum
für 5.-9. Klassen



WWF



VCS ATE ATA

Impressum

Eine Gemeinschaftsproduktion von WWF und VCS

Autoren: Martin Better, Ruedi Raemy, Hans Althaus, Thomas Lang
unter Mitarbeit von: Christine Better-Kaufmann, Genevieve Billeter, Thomas Bucher, Caroline Camponovo, Ueli Häfeli, Toni Jud, Susanne Kirov, Jürg Kübli, Daniel Leupi, Nicolas Mori, Jürg Röthlisberger, Hans Kaspar Schiesser, Bugen Schüepp, Babeth Waldburger

Redaktion: Thomas Lang

Korrekturen: Heidi Bilang, Maja Baur, Esther Huber

Cartoons: Arnold Götz

Beratung Layout: Arnold Götz, Karen Cordes

Satz DTP und Produktion: Hansruedi Gilgen

Unterstützt von: Energie 2000, Ressort Treibstoffe/Bundesamt für Energiewirtschaft (BEW)
Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) Planungsbüro Jud AG, Zürich

Druck: Fehlmann print, Zofingen

Bezug: WWF-Schulservice, Postfach, 8010 Zürich, 01/2972280.
VCS Dokumentation, Postfach 8562,3001 Bern, 031/3288200.

©WWF/VCS.12.95 2.
Auflage: 11,96

Vorwort

Am Anfang dieser Gemeinschaftsproduktion von WWF und VCS stand ein hoher Anspruch:

Wir wollten für den Bereich «Verkehr» ein modernes Lehrmittel schaffen, bei dem werkstattähnlich die Schülerinnen und Schuler im Zentrum stehen. Dazu verlangten wir von uns stets handlungsorientierte Aufträge - auf Wissensbeige- rei und Zeigefingerpädagogik sollte verzichtet werden.

Dieser hohe Anspruch war oft nicht oder nur teilweise in die Praxis umzusetzen. Wir mussten hier einen Teil weglassen, dort einen Kompromiss schliessen, für einen weiteren Auftrag im Schulzimmer bleiben. Trotz gewisser Unzulänglich- keiten sind wir aber mit dem Endprodukt zufrieden. Wir hoffen, Sie sind es auch, und wir freuen uns auf kritische Rück- meldungen.

Beachten Sie bitte die folgenden Hin- weise:

- Die Arbeitsblätter «Handeln» und die dazugehörigen Informationsblätter «Wissen» richten sich direkt an die Schülerinnen und Schüler.
- Die Blätter bieten weitgehend sich selbst erklärende Aufgaben. Die Lehr- kraft sollte in der Regel nur vorbereitend und unterstützend tätig werden.
- Für 5. und 6. Klassen empfiehlt es sich, gewisse anspruchsvollere Aufträge ge- meinsam vorzubesprechen.
- Die Aufträge können nach Belieben für einzelne Lektionen ausgewählt oder bis hin zur Projektwoche miteinander frei kombiniert werden.
- Einige didaktische Anregungen zu je- dem Kapitel werden im zweiten Teil dieser Unterrichtseinheit aufgeführt. Beim Einsatz unserer Unterrichtshilfe in der Praxis wünschen wir Ihnen viel Er- folg!

Die Arbeit an diesem Lehrmittel hat uns einander und vielen anderen näher ge- bracht. Wieviele Anregungen sind in vertieften Gesprächen mit vielen Interes- sierten und Engagierten eingeflossen! Ihnen allen gebührt unser herzlicher Dank. Speziell erwähnen möchten wir Hauptautor Martin Better und Cartoonist Arnold Götz, die nicht nur mit viel Wis- sen und Kreativität, sondern auch mit Herz und Seele zum Gelingen dieses Produktes beigetragen haben.

Ruedi Raemy, VCS
Thomas Lang, WWF

Inhaltsverzeichnis

Arbeitsaufträge für Schülerinnen und Schüler

Wahrnehmen & Zählen

1 Verkehrswahrnehmung	4
2 Verkehrsgeräusche	6
3 Verkehrstagebuch	8
4 Verkehrszählung	12
5 Verkehrsmittelwahl (Umfrage)	14

Rechnen & Planen

6 Verkehrsbilanzen	16
7 Verkehr und Einkauf	18
8 Verkehr und Reisen	20
9 Kosten des Verkehrs	22
10 Zukunft des Verkehrs	24

Erleben & Nachdenken

11 Tempogefühle	26
12 Geschwindigkeit erleben	28
13 Der Umgang mit dem Risiko	30
14 Prestige im Verkehr	32
15 Verkehr und Sprache	34

Feststellen & Schützen

16 Verkehrswege verändern Landschaften	36
17 Verkehrswege verändern Ortschaften	38
18 Verkehrsmittel brauchen Raum	42
19 Bodenversiegelung durch Verkehr	44
20 Strassen zerschneiden Lebensräume	44
21 Verkehr und Klima	48

Kommentare für Lehrkräfte

Wahrnehmen & Zählen (Auswirkungen und Arten des Verkehrs)	50
Rechnen & Planen (Verkehrsbilanzen)	55
Erleben & Nachdenken (Psychologie und Verkehr)	60
Feststellen & Schützen (Ökologie und Verkehr)	65

Anhang

WWF und VCS stellen sich vor	71
------------------------------------	----

Verkehrsgeräusche

Wie tönt der Verkehr?

Vorbereitung

1. Nimm Deine Farbstifte hervor und lege etwa 5 Farben bereit.
2. Wenn die Übung beginnt, sind alle zuerst 1 Minute ganz still. Probiere, die «Ruhe» zu hören und zu merken, wie kurz oder lang 1 Minute dauert.

Die erste Folge von Geräuschen

3. Danach wirst Du 1 Minute lang eine erste Abfolge von Geräuschen hören. Höre einfach zu, ohne etwas zu tun. Anschliessend wirst Du dieselbe Abfolge ein zweites Mal hören. Wenn Du dann ein Geräusch hörst, wählst Du sofort einen Farbstift und malst dieses Geräusch (als dicke oder dünne Linie, Punkt, Striche, als Gerade oder als Welle), einfach so, wie Du gerade empfindest. Wenn das nächste Geräusch ertönt, wählst Du wieder einen Farbstift und fährst in Deiner Aufzeichnung fort.
4. Dann bleiben wieder alle 1 Minute lang ganz still.

Die zweite Folge von Geräuschen

5. Und dann wirst Du 1 Minute lang eine

zweite, andere Abfolge von Geräuschen hören. Auch diese Abfolge hörst Du Dir zuerst still an, beim zweiten Mal zeichnest Du wieder dazu. 6. Dann bleiben wieder alle 1 Minute lang ganz still.

Schlussbesprechung

7. Setzt Euch zu viert zusammen. Schaut Eure Aufzeichnungen gegenseitig an. Vergleicht die Bilder als Ganzes» dann auch Farben und Formen einzelner Elemente- Gibt es grosse Unterschiede? Gibt es Ähnlichkeiten?
8. Besprecht zusammen, wer welche Geräusche als «schön», welche als «störend» empfand? Wie wurden diese Geräusche malerisch umgesetzt?
9. Einigt Euch, welches die wichtigsten Erkenntnisse Eurer Werke und Eurer Besprechung sind. Macht Euch dazu ein paar Notizen, so dass Ihr dies der Klasse während 5-10 Minuten vorstellen könnt.

Weitere mögliche Aktivitäten

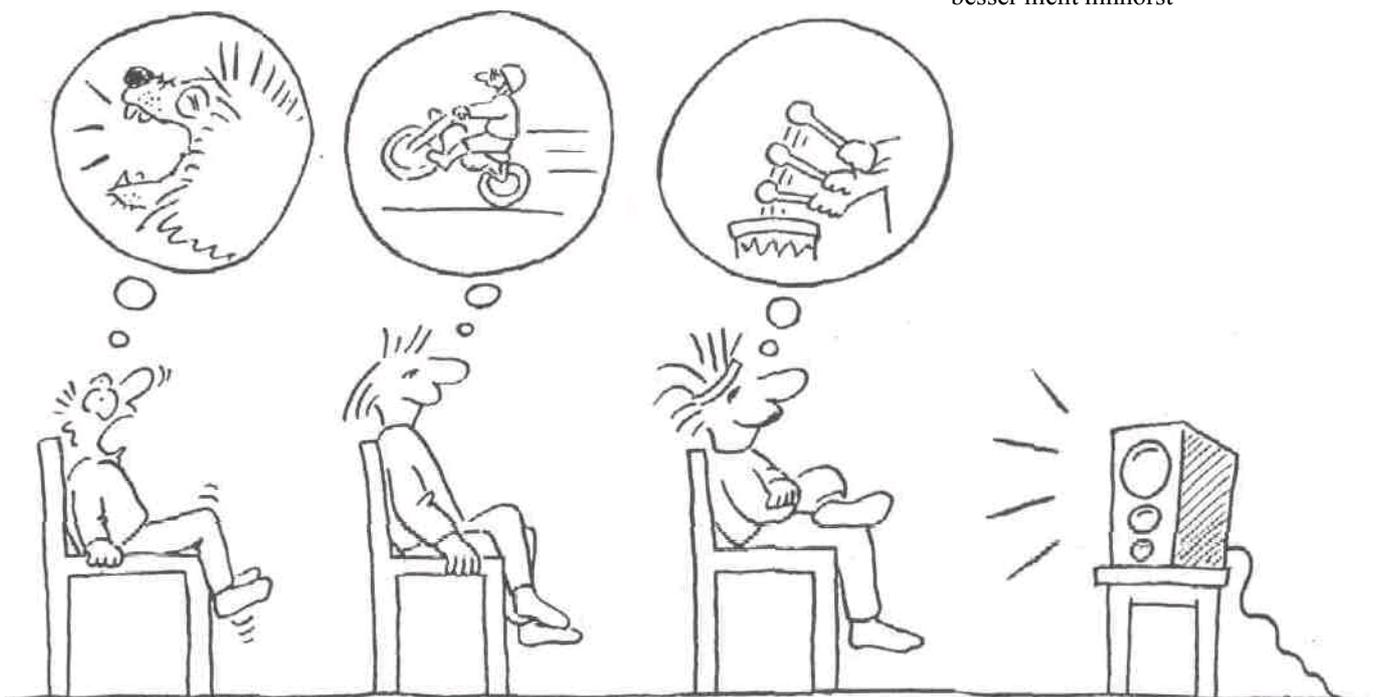
- Bildet Dreiergruppen. Jeder wählt ein Instrument aus, mit welchem er ein

paar «Noten» seines Blattes spielen kann. Komponiert dann zusammen ein kurzes Stück mit dem Titel «Leben im Strassenraum».

- Gehe mit jemandem zuerst zu einer Strasse, dann auf eine Wiese. Malt dort direkt ein neues Notenblatt und besprecht die Blätter.
- Überlege Dir, wann Du in Deinem Alltag welche Geräusche hören möchtest. In welchem Gemütszustand hast Du das Bedürfnis nach gewissen Geräuschen?

Eigene Handlungsmöglichkeiten

- Wenn Du etwas Zeit für Dich hast, schliesse die Augen und nimm die Geräusche wahr. Wenn Du das an verschiedenen Orten machst, wirst Du immer besser Unterschiede heraushören und vielleicht mit der Zeit auch andere interessante Erfahrungen machen.
- Überlege Dir, wie verschiedene Geräusche auf Dich wirken. Z.B. wenn jemand spricht (erzählt, spielt, schimpft, streitet, blödel), verschiedene Musikgeräusche, Verkehrsgeräusche usw. Wenn Du eine Zeitlang darauf achtest, merkst Du, was Dir wann gut tut Und wo Du besser nicht hinhörst



Verkehrsgeräusche

Was ist Schall? Und was ist Lärm?

Wie kommt eigentlich der Ton vom Tonband zum Ohr des Zuhörers? Diese Lautübertragung kannst Du nicht sehen, sowenig wie Du zum Beispiel Wind sehen kannst. Beides sind Bewegungen in der Luft, für das Auge unsichtbar, aber mit unseren anderen Sinnen erfahrbar. Wenn Du also ein Wort sprichst, kannst Du es Dir als eine Art «Luftdruckwelle» vorstellen, die von Dir ausgeht. Diese Druckwelle in der Luft nennt man Schall. Das Mass, wie stark diese Welle ist, nennt man «Dezibel (dB)».

Du wirst Arten von Schall kennen, die Du gerne magst, die Dich freuen: Gespräche, Musik usw. Andere Arten von Schall werden Dich argem oder stören. Diese für Dich unangenehmen, unerwünschten, schädigenden Arten von Schall nennen wir Lärm.

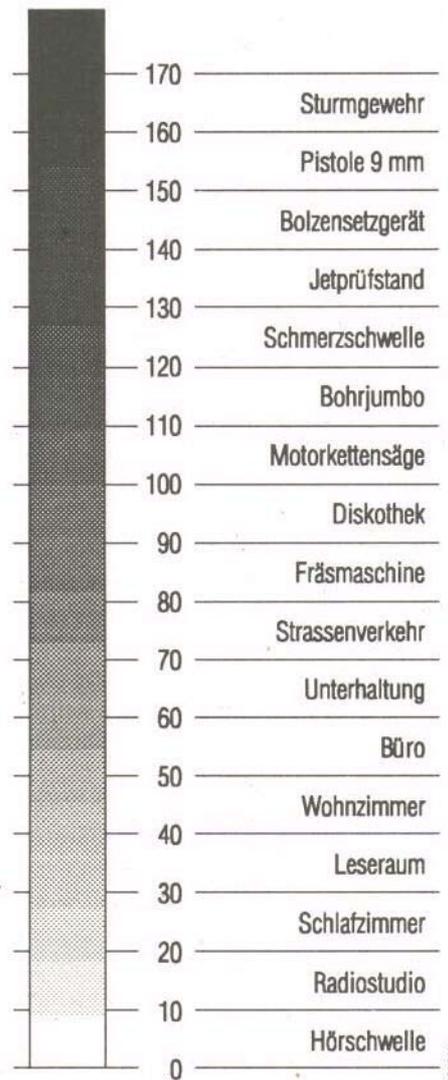
Jedes Ohr ist empfindlich. Aber...

Einerseits haben alle Leute denselben Aufbau des Ohres. So gibt es Schallwellen, die Menschen nicht hören können (aber Hunde zum Beispiel schon) und Schallwellen, die jedes menschliche Ohr gesundheitlich schädigen. Die besonders empfindlichen Haarzellen im Ohr sterben ab, wenn Schallwellen ab 85 dB über längere Zeit oder ab 140 dB für kurze Zeit auf das ungeschützte Ohr treffen.

Welche Geräte etwa welche Schallstärken erzeugen, ist nebenan abgebildet. Andererseits empfinden aber nicht alle Leute denselben Schall als Lärm. Die einen freuen sich über eine bestimmte Musik, für andere ist dieselbe Musik «Lärm». Das Empfinden von Lärm hängt also sowohl von der Lautstärke als auch von der persönlichen Beurteilung ab.

Wie schützt man sich vor Lärm?

Weil ein grosser Teil der Bevölkerung durch den Verkehrslärm beeinträchtigt wird, hat der Bund 1987 eine «Lärmschutzverordnung (LSV)» erlassen. In der LSV werden für verschiedene Siedlungstypen Schallgrenzen festgelegt. Werden diese Grenzen durch Verkehr oder Industrieanlagen erreicht, müssen Massnahmen zum Schutz der Bevölke-



Lärmstufen in Dezibel

rung getroffen werden (z.B. Verkehrsreduktion, Geschwindigkeitssenkung, Lärmschutzfenster, Lärmschutzwände usw.). Natürlich ist aber auch jeder für sich selbst verantwortlich. Lärm vermeiden oder reduzieren heisst, sich selbst und andere entlasten ...

Über wohltuende Schallwellen

Auf manchen älteren Musikinstrumenten steht «musica animae levamen», das heisst «die Musik ist ein Heilmittel für die Seele». Musik ist etwas sehr Persönliches, sie wirkt direkt auf das Unbewusste und dadurch auf den ganzen Menschen.

So wie störende Schallwellen die Gesundheit schädigen, können wohltuende Schallwellen die Gesundheit erhalten

oder werden als Musiktherapie sogar begleitend für Heilungen eingesetzt. Bewusst gute Musik zu hören, wer macht das nicht gerne?

Hast Du gewusst, dass

- der Brite Melvin Switzer Weltmeister im Schnarchen ist? Seine Schnarchtöne erreichen eine Lautstärke von 82 Dezibel.
- Lärm zu vielen gesundheitlichen Beeinträchtigungen wie Konzentrationsproblemen, Schlafstörungen, hohem Blutdruck oder Durchblutungsstörungen führt?
- knapp 30 Prozent der Bevölkerung Lärmbelastungen ausgesetzt ist, die der Bund als kritisch bezeichnet? Denn an über 3'000 Kilometern Strassen in Wohngebieten der Schweiz liegen die Lärmwerte höher als 65 dB, an 800 Kilometern höher als 70 dB und an 50 Kilometern höher als 75 dB.
- der beste und billigste Lärmschutz darin besteht, Lärm an seiner Quelle zu vermindern? Denn wenn man die Auswirkungen des Lärms bekämpfen muss, wird das sehr teuer.

Verkehrstagebuch

Welche Wege lege ich an einem Tag zurück?

Weisst Du, wie viele Minuten Du pro Tag unterwegs bist? Hier lernst Du eine neue Art Tagebuch kennen!

Die Vorbereitung

1. Überlege und notiere Dir während 10 Minuten, was Du alles an einem normalen Werktag machst. Wenn Du das hast, mache dasselbe noch für einen gewöhnlichen Sonntag.
2. Anschliessend tragt Ihr alle Eure Tätigkeiten in der Klasse zusammen.
3. Der Lehrer wird Euch nun ein Blatt verteilen und erklären. Dieses Blatt ist Dein Erhebungsblatt für den Tagebucheintrag.

Das Tagebuch Deiner Wege

4. Wählst in der Klasse einen der nächsten Werkstage (z.B. Mittwoch). Schreibe an diesem Tag alle Informationen über Deine Verkehrswege ins Erhebungsblatt, «Handeln 3b».
5. Wählst dann auch einen der nächsten Sonntage aus und fülle für diesen das Erhebungsblatt «Handeln 3c» aus.
6. Fülle nun den untersten Teil der Blätter aus: Du berechnest die Summen und ziehst so Bilanz über all Deine Bewegungen. Wie lange bewegst Du Dich, wie lange ruhest Du?
7. Vergleiche Deine Blätter nun mit den

jenigen Deines Nachbarn. Was macht Ihr gleich, ähnlich oder ganz verschieden?

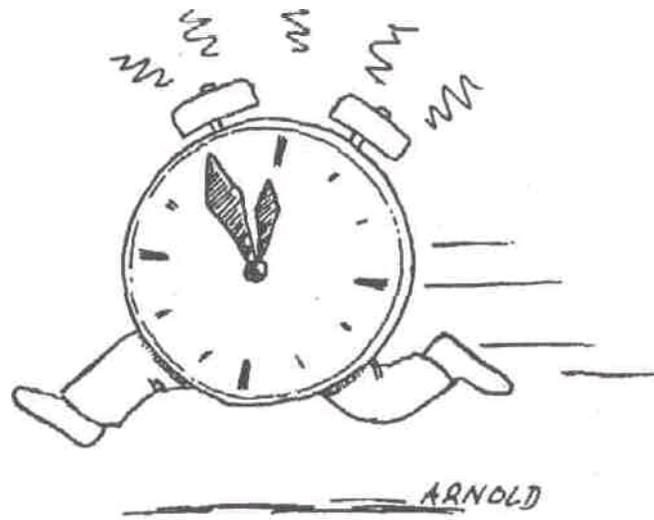
8. Zum Schluss trägt jeder seine Summen in ein gemeinsames Klassenblatt ein. So erkennst Du die Zeiten, die Deine ganze Klasse für alle Bewegungen aufwendet. Was erstaunt Dich dabei?

Weitere mögliche Aktivitäten

- Fülle ein neues Blatt mit einer erwachsenen Person aus und besprich es mit ihr.
- Manchmal spricht man auch davon, jemand sei «geistig mobil». Was stellst Du Dir darunter vor? Würdest Du das von Dir auch behaupten?
- Wähle einen Dir gut bekannten Weg aus. Suche einen Zuhörer. Schliesse nun die Augen, gehe diesen Weg in Gedanken und kommentiere den Weg dabei. Wie gut kann sich Dein Zuhörer den Weg dabei vorstellen?
- Führe in Deinen nächsten Ferien ein Ferien-Tagebuch. Trage Deine Wege auch auf einer Karte ein.

Eigene Handlungsmöglichkeiten

- Welche kleinen oder grösseren Änderungsmöglichkeiten gibt es, die Du an Deinem Tagesablauf vornehmen könntest? Sei es, um ein bisschen zu experimentieren oder um ihn für Dich noch besser zu gestalten. Überlege Dir einige Ideen dazu und probiere mal aus.
- Welche Möglichkeiten gibt es, wo Du andere Verkehrsmittel wählen könntest? Zum Beispiel noch umweltfreundlichere Verkehrsmittel? Überlege Dir einige Ideen dazu und probiere mal aus.



Verkehrstagebuch

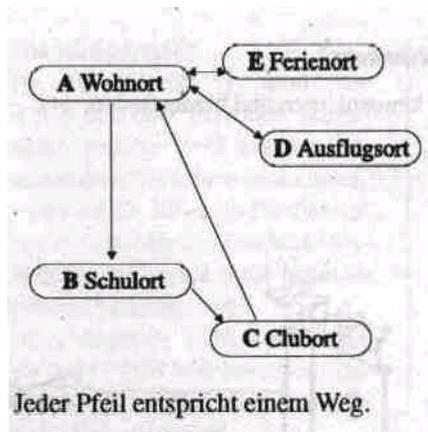
Was heisst eigentlich «mobil sein»?

Das Wort Mobilität stammt vom lateinischen Wort «mobilitas» ab; Dies bedeutet Beweglichkeit, Schnelligkeit, Gewandtheit, aber auch Veränderlichkeit und Unbeständigkeit.

Mobil zu sein, ist eine grundlegende Eigenschaft des Menschen, aber auch von Tieren und zum Teil sogar von Pflanzen. Wir brauchen also ein gewisses Mass an körperlicher und geistiger Bewegung, damit wir überhaupt leben können. Das heisst aber nicht, dass wir desto besser leben, je mobiler wir sind. Wie alles im Leben, hat auch das Ausmass der Mobilität eine Grenze. Wenn diese Grenze überschritten wird, ist Mobilität nicht mehr etwas Gewünschtes und Nützliches, sondern etwas Behinderndes und Schädliches (z.B. wenn so viele Leute mit dem Auto ins Tessin wollen, dass sich kilometerlange Staus am Gotthard ergeben).

Unsere Urgrosseltern und wir

Früher hat sich das Leben in viel kleineren Räumen abgespielt als heute, z.B. auf einem Bauerngut oder in einem Dorf. Heute üben wir zahlreiche ganz verschiedene Aktivitäten aus, die dann erst noch weit auseinanderliegend stattfinden. Man wohnt am Ort A, geht am Ort B zur Schule oder zur Arbeit, ist am Ort



C im Sportclub, macht einen Wochenendausflug zum Ort D und verbringt seine Ferien im Ort E. Weil man diese Aktivitäten und Orte verbinden muss, muss man mobil sein, und so entsteht Verkehr. Dazu kommen noch all die Fahrten, die man einfach zum Plausch oder aus Langeweile macht, ohne einen bestimmten Ort anzusteuern.

Weil wir im Vergleich zu früher immer weitere Wege machen, ist die Mobilität im 20. Jahrhundert zu einem der grossen Probleme geworden. Im 21. Jahrhundert müssen wir uns der Grenzen unserer Erde wieder bewusst werden. Wir werden lernen müssen, unser Leben so zu organisieren, dass sich weniger Verkehr ergibt. Dafür werden wir die Schönheiten unserer näheren Umgebung wieder vermehrt wahrnehmen.

Hast Du das schon gewusst?

- In der Schweiz leben etwa 5 Millionen Personen, die über 10 Jahre alt sind. Jede von ihnen legt pro Werktag etwa 4 Wegezurück.
- Würde eine einzige Person alle Freizeitwege alleine machen, so dass alle anderen Personen zu Hause bleiben könnten, so müsste diese Person jeden Tag über 1'600 Mal die Erde umrunden.
- Für Freizeitwege sind die Schweizer Einwohner jeden Tag 1'900'000 Stunden unterwegs. Das entspricht über 216 Jahren!

Was zeigt die Tabelle?

Dargestellt ist das Verkehrsaufkommen an einem durchschnittlichen Werktag. Die Resultate beziehen sich auf Personen ab 10 Jahren im Jahr 1989.

Fahrzweck	Anzahl Wege		Personen-km		Personen-Std.	
	Mio.	Prozent	Mio	Prozent	Mio	Prozent
Arbeit/Ausbildung	8,2	45 %	75,2	36 %	2,4	40 %
Einkauf	4,1	22 %	25,3	12 %	1	16 %
Geschäft	1,9	10 %	41	20 %	0,8	13 %
Freizeit	4,3	23 %	67,6	32 %	1,9	31 %
Total	18,5	100 %	209,1	100 %	6,1	100 %

Verkehrszählung

Wieviele Leute sind unterwegs?

Du wirst einen Ort in Eurer Gemeinde genauer kennenlernen und herausfinden, wer dort alles unterwegs ist.

Vorbereitung im Schulzimmer

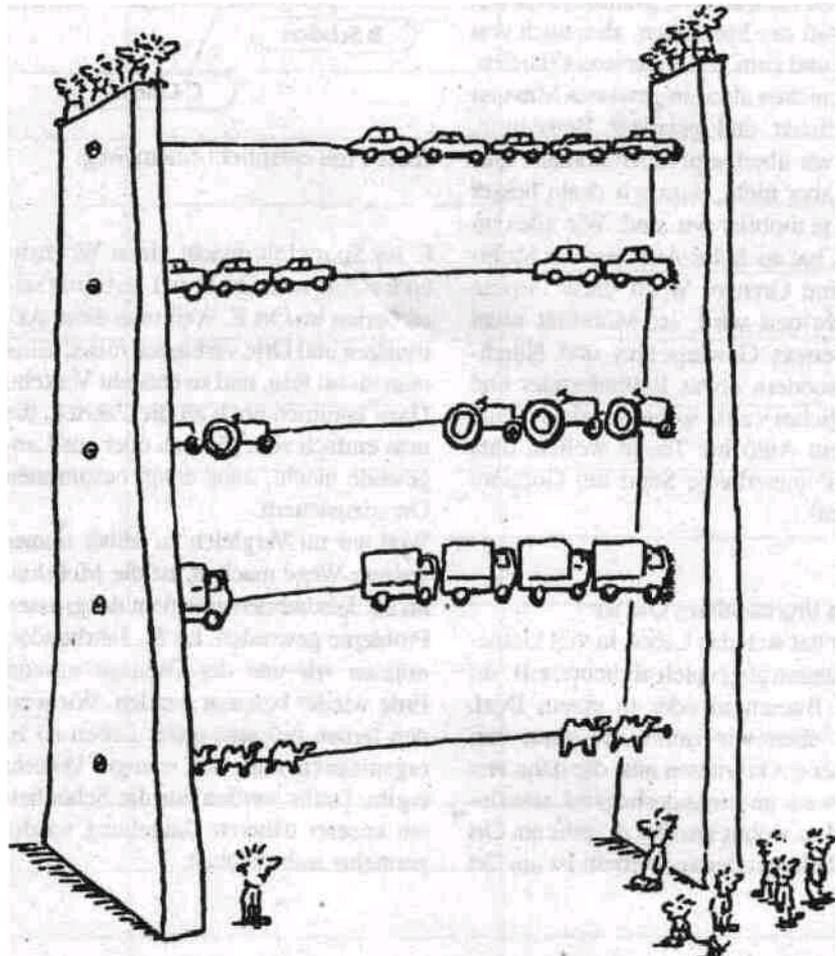
1. Suche Dir einen Partner. Dann wählt Ihr gemeinsam einen Ort aus, den Ihr untersuchen werdet. Es muss dort Verkehr haben.
2. Notiert aus Eurer Erinnerung, was alles an diesem Ort passiert. Welche Personen gehen oder fahren dort durch? Welche verschiedenen Fahrzeuge kann man dort sehen?
3. Wählt die Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer aus, die Ihr später in Wirklichkeit zählen wollt.
4. Probiert dann, die Ergebnisse im voraus zu schätzen. Tragt dazu die geschätzten Werte im Erhebungsblatt «Wissen 4» ein.

Durchführung

5. Kontrolliert nochmals, ob Ihr alles Material habt: Erhebungsblatt, Notizblatt, Schreibzeug, eine Uhr und auch gute Kleider.
6. Geht an Euren Erhebungsort. Dort wählt Ihr Euch einen guten Standort aus: So, dass Ihr genau beobachten könnt, und dass Ihr einen sicheren Abstand vom Verkehr habt.
7. Jemand von Euch beobachtet und diktiert, der andere füllt das Erhebungsblatt aus. Nach 30 Minuten wechselt Ihr die Rollen. Wenn eine Stunde vorbei ist, geht Ihr wieder zurück ins Schulzimmer.

Auswertung und Schlusspräsentation

8. Überlegt Euch, wie Ihr eure erhobenen Daten auswerten und darstellen wollt. Z. B. eine Statistik machen, eine Grafik zeichnen.
9. Vergleicht Eure geschätzten Ergebnisse mit den tatsächlich gezählten Werten. Was fällt Euch auf?
10. Bereitet Euch nun darauf vor, dass Ihr eure ganze Aufgabe der Klasse vorstellen könnt. Stellt der Klasse



a) Eure Ergebnisse und b) Eure persönlichen Eindrücke und Gefühle beim Zählen am Ort und während der ganzen Arbeit vor. Begründet auch, weshalb Ihr gerade diesen Ort ausgewählt habt.

Weitere mögliche Aktivitäten

- Achte darauf, was Dir sonst noch im Strassenraum auffällt. Z.B. das Verhalten verschiedener Leute.
- Führe eine Verkehrszählung all einem anderen interessanten Ort durch.

Eigene Handlungsmöglichkeiten

- Schreibe einen Leserbrief über Deine Erfahrungen und Gedanken während dieser Arbeit
- Erzähle Eure Aufgabe älteren Leuten. Lass auch sie die Ergebnisse schätzen. Warum schätzen sie zuviel oder zuwenig?
- Probiere während einer Woche, Deine Aktivitäten so zu gestalten, dass Du die zurückgelegte Wegstrecke stark reduzieren kannst

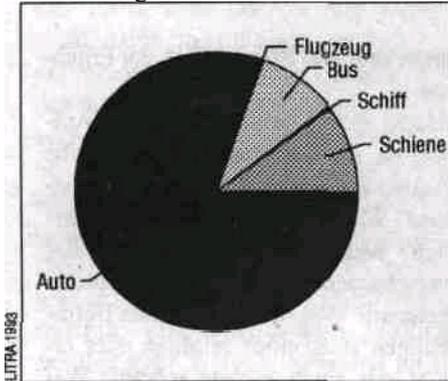
Verkehrszählung



Anteile der Verkehrsmittel in Prozent

Wie viele Verkehrsmittel gibt es in der Schweiz?

1990 besaßen die 6,8 Millionen Einwohnerinnen und Einwohner der Schweiz fast 3 Millionen Velos, fast 1 Million Mofas und Motorräder, 250'000 Last- und Lieferwagen und 3 Millionen Personenkraftwagen.



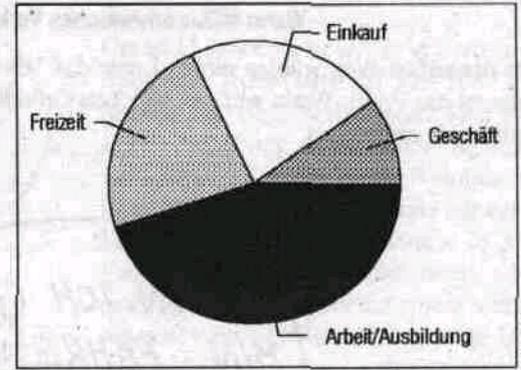
Grafik 1: 4/5 aller Wege werden mit dem Auto zurückgelegt

Wie wird gereist?

In der Grafik 1 sind die 8'686'000'000 Personen dargestellt, welche 1992 mit den bezeichneten Verkehrsmitteln unterwegs waren. Etwa ein Fünftel reiste also mit öffentlichen Verkehrsmitteln, der ganze Rest benutzte private Verkehrsmittel. Zum Vergleich: 1950 waren es total 1'151'000'000 Personen, davon benutzten drei Fünftel öffentliche Verkehrsmittel.

Weshalb reist Frau Schweizer?

Nehmen wir an, Frau Schweizer unternimmt in einem Monat 100 kleinere und grössere Reisen. Jede Hin- oder Rückreise bezeichnen wir im folgenden als «einen Weg». Eine grosse Untersuchung (sie heisst «Mikrozensus 1989») hat nun ergeben, dass von ihren 100 Wegen fast die Hälfte, nämlich 45 von zu Hause zur Arbeit oder in die Schule führen. Dazu kommen 22 Wege, die sie speziell für ihr Geschäft unternehmen muss (zum Bei-



Grafik 2: Fast die Hälfte aller Wege führen zur Arbeit.

spiel, um Kunden zu besuchen). 23-mal ist Frau Schweizer in ihrer Freizeit unterwegs. Und 10 von ihren 100 Wegen braucht sie, um Einkäufe zu erledigen. Kannst Du schon Prozentrechnen? Wenn ja, dann kannst Du nun berechnen, wie viele Leute aus Deiner Verkehrserhebung zur Arbeit (oder in die Schule) gingen, wie viele geschäftlich unterwegs waren, zum Einkauf gingen oder einfach in ihrer Freizeit unterwegs waren!

Anzahl Verkehrsmittel pro Viertelstunde, z.B. mit Jass-Strichen eintragen							
Zeit	Zu Fuss	Fahrrad	Mofa	Motorrad	Auto (evtl. Mitfahrer)	Last- und Lieferwagen	anderes
bis							
Summe							
bis							
Summe							
bis							
Summe							
bis							
Summe							
Total gezählt							
Total geschätzt							

Wann wähle ich welches Verkehrsmittel?

Für denselben Weg wählen einige Leute das Velo, andere den Bus, wieder andere nehmen das Auto. Wann wer aus welchen Gründen welches Verkehrsmittel wählt, wollen wir erforschen.



Vorbereitung: Fragebogen entwerfen

1. Notiere alle Verkehrsmittel, die Du aus eigener Erfahrung kennst. Schreibe dazu, für welche Wege Du die Verkehrsmittel benütze (z.B. Velo für Schulweg, Bus für Sportclub usw.).
2. Notiert dann zu zweit etwa fünf Fragen, die Dir den verschiedensten Leuten zum Thema Verkehrsmittel stellen möchtest. Notiert bei einigen Fragen auch verschiedene Antwortmöglichkeiten, so dass Ihr bei der Befragung nur noch die richtige Antwort ankreuzen müsst.
3. Führt nun fünf Probebefragungen im Zimmer oder auf dem Pausenplatz durch. Jemand fragt, der andere notiert die Antworten.
4. Wenn Ihr aufgrund der Probebefragung noch Verbesserungsmöglichkeiten

ten seht, überarbeitet den Fragebogen entsprechend.

Durchführung der Befragung

5. Befragt an zwei Orten zu verschiedenen Zeiten je etwa 10 Personen.

Mögliche Fragen

- Welches Verkehrsmittel benutzen Sie für die Wege zur Arbeit, zum Einkaufen, bei Ausflügen, in den Ferien?
- Aus welchen Gründen wählen Sie diese Verkehrsmittel (3 wichtigste Gründe)?
- Fahren Sie gerne Auto? Warum? Warum nicht? Wie weit fahren Sie durchschnittlich pro Tag?
- Wäre es möglich, mehrere Ihrer Wege zu FUSS oder per Velo zurückzulegen? Was müsste dann anders sein?

- In/mit welchem Verkehrsmittel fühlen Sie sich besonders wohl? Weshalb?
- Wie schaut der Verkehr im Jahr 2050 aus?

Auswertung und Präsentation der Ergebnisse

6. Macht eine Übersicht über die Antworten, die Ihr erhalten habt. Welche Antworten waren häufig, welche speziell? Waren wohl alle Antworten ehrlich? Welche Vor- und Nachteile der verschiedenen Verkehrsmittel wurden genannt? Was habt Ihr bei den Befragungen sonst noch erfahren oder erlebt, das Euch wichtig scheint? Was würdet Ihr bei einer nächsten Befragung anders machen? Bereitet Euch so vor, dass Ihr Eure Befragung und Eure Erkenntnisse der Klasse während etwa 10 Minuten vorstellen könnt.

Weitere mögliche Aktivitäten

- Gestaltet aus all Euren Befragungsantworten einen kleinen Sketch, so dass Ihr eine typische oder eine lustige Befragung nachspielen könnt. Tragt diese dann der Klasse vor.
- Diskutiert, ob es ein «gutes» oder «schlechtes» Verhalten bei der Verkehrsmittelwahl gibt. Bewertet die verschiedenen Verhalten und begründet Eure Meinungen.

Eigene Handlungsmöglichkeiten

- **Benutze für Deine Wege diejenigen Verkehrsmittel, die sich am besten dafür eignen.**
- **Befrage eine ältere Person über Verkehrsmittel in früherer Zeit Was war anders?**
- **Begleite einen Elternteil einmal auf seinem Arbeits- oder Einkaufsweg. Lass ihn kommentieren, welche Verkehrsmittel er weshalb wählt, welche Erfahrungen er damit macht, und welche Alternativen zur Verfügung stehen wurden.**
- **Schreibe einen Leserbrief zu Deinen Erkenntnissen aus der Befragung.**

Welche Gründe beeinflussen die Verkehrsmittelwahl?

Jedes Verkehrsmittel hat seine Vor- und Nachteile. Mit dem Velo ist man zeitlich unabhängig, sehr wendig, Velofahren ist gesund, kostet nicht viel und ist umweltfreundlich. Dafür ist Velofahren im Regen ungemütlicher, und schwere Güter kann man höchstens mit einem Veloanhänger transportieren. Ähnliches gilt für das Töffli. Man braucht hier weniger Kraft, dafür sind die Gase aus dem Auspuff keine Freude für die Umwelt. Zeitlich und räumlich unabhängig ist man auch mit dem Auto (ausser man steckt im Stau...). Doch sind die gesamten Kosten beim Autofahren relativ hoch (inkl. Versicherungen, Reparaturen, Garage usw.). Das Auto bietet viel Komfort, belastet aber in hohem Mass die Umwelt und die anderen Verkehrsteilnehmer. Demgegenüber kann man die Reisezeit im öffentlichen Verkehr für sich nutzen, z.B. zum Lesen, Arbeiten oder auch zum Ausruhen und die Aussicht geniessen. Zudem braucht man keinen Parkplatz und kommt direkt in jedes grössere Zentrum.

Für welche Zwecke benützt man welche Verkehrsmittel?

Diese Frage wird immer wieder mittels Umfragen in der Bevölkerung erforscht. Eine grosse Umfrage des Bundes, der sogenannte «Mikrozensus», fand in der Schweiz 1989 statt. Die untenstehende Grafik zeigt eine der Auswertungen dieser Umfrage.



Wie liest man die untenstehende Grafik?

Unter den Säulen sind die Wegezwecke aufgelistet. Dazu ist angegeben, wie oft eine Person die jeweiligen Wege pro Tag durchschnittlich zurücklegt. Und an der Säulenhöhe sieht man, welche Verkehrsmittel wie häufig gewählt werden.

Wahr oder nicht wahr?

(Die Antwort steckt in der Grafik unten.)

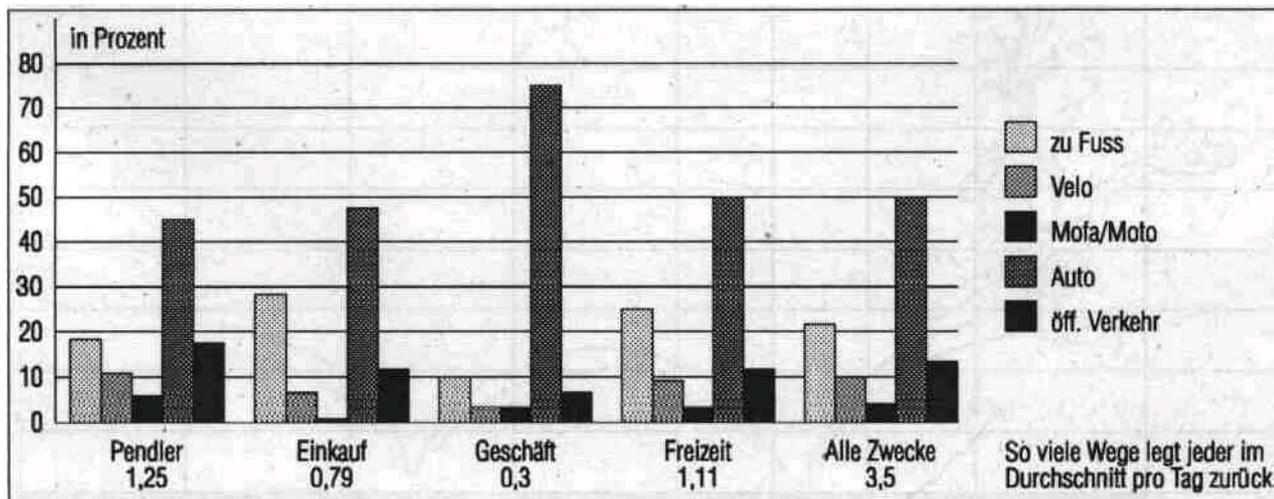
- a) Fast alle Einkaufswege macht man zu FUSS.
- b) Jede Person macht pro Woche knapp 25 Wege, davon 8 in der Freizeit.
- c) Im Verlauf des ganzen Lebens macht man ungefähr 100000 Wege.
- d) Für diese 100000 Wege benützt man 50000 Mal das Auto, 10000 Mal das Velo.

Biken ist top!

Urs ist 15 Jahre alt. Er wohnt in Bern und freut sich jedes Jahr auf die Tour de Suisse. Als begeisterter Biker sagt er: «Mein Schulweg ist für mich zugleich mein tägliches Sporttraining. Velofahren ist zu lässig, als dass ich es etwa nur vom Fernsehen her kennen möchte!» In der Familie gilt er als Velofachmann, und einmal pro Jahr testet er auf einem selbst organisierten Familienausflug seine Eltern und Geschwister (inklusive kurzes Zeitfahren und Bergpreis!).

Natürlich fährt Urs nicht immer nur Velo, er ist ja kein Profifahrer. Aber er meint: «Wenn ich einen Weg zurücklegen will, überlege ich mir zuerst, ob ich das am besten zu FUSS, per Velo, mit öffentlichem Verkehr oder mit einem ausgeliehenen Töffli tun will. Ich wähle immer wieder verschiedene Verkehrsmittel, das ist spannender so, doch meist ist das Velo alles in allem das Praktischste.»

Heisst der Sieger der Tour de Suisse wohl bald doch einmal Urs?



Verkehrsbilanzen

Was brauchen und bewirken alle meine Wege?

Jeden Tag legst Du in der Regel mehrere Wege zurück. Das braucht Zeit, manchmal auch Geld, und Du brauchst Kraft und verbrauchst Energie. Hier wollen wir diese Wege einmal unter die Lupe nehmen.

Vorbereitung

1. Dein Lehrer erklärt die Bilanz-Berechnungen.

Berechnungen Deiner Wege

2. Übertrage zuerst alle Deine Wege in die Spalten «Tagesablauf» der untenstehenden Tabelle.
3. Dann berechnest Du für jeden Weg die verschiedenen Aspekte in den Spalten «Aufwendungen und Auswirkungen».

Und jetzt wird die Bilanz berechnet, verglichen und diskutiert

4. Fülle nun den untersten Teil des Blattes aus: Du berechnest die Summen und ziehst so Bilanz über all Deine Wege.
5. Vergleiche Dein Blatt nun mit demjenigen Deines Nachbarn. Wo stellt DM-gleiches fest, wo ähnliches oder ganz verschiedenes?

6. Zum Schluss trägt jeder seine Summen in ein gemeinsames Klassenblatt ein. So erkennst Du die Aufwendungen und Auswirkungen, die Deine Klasse für all die Wege aufwendet. Was erstaunt Dich dabei?

7. Welche weiteren Auswirkungen, die nicht auf diesem Blatt sind, kennt Ihr bei den verschiedenen Verkehrsmitteln? Was bedeuten all diese Auswirkungen konkret für Dich, für Deine Gemeinde, ja sogar für die Erde?

Weitere mögliche Aktivitäten
Berechne ein neues Blatt «Verkehrsbilanzen» aufgrund des Tagesablaufes einer erwachsenen Person (z.B. Vater oder Mutter). Besprich es mit ihr.

• Wenn Du das nächste Mal eine Reise innerhalb der Schweiz machst, berechne dazu die Bilanz.

Eigene Handlungsmöglichkeiten
• Welche Möglichkeiten gibt es, wo Du andere Verkehrsmittel wählen könntest? Zum Beispiel (noch) umweltfreundlichere Verkehrsmittel? Rechne mindestens zwei veränderte Varianten durch.
• Wenn Du zukünftig ein Verkehrsmittel wählst, beachte besonders die verschiedenen Auswirkungen und wähle bewusst die jeweils beste Variante.

Tagesablauf		Aufwendungen und Auswirkungen						
Wege (Quelle-Ziel)	Verkehrsmittel	Distanz (km)	Zeit (Min.)	direkte Kosten (Fr.)	Luftverschmutzung (NOx/HC) (g)	Energie (kJ)	CO ₂ -Belastung (g)	Lärmbelastung (Verhältnis)
Tagesbilanz								

Verkehrsbilanzen

Was kostet eine Reise Zürich-Basel-Zürich (200 km) für eine Person?

- Rechnung 1: SBB Halbtaxbillett/Auto, nur Benzinkosten. Herr Kurz rechnet seine Reisekosten auf diese Weise. Er schaut nach der Reise in sein Portemonnaie und stellt fest, was er für das Billett oder für das Benzin ausgegeben hat.

SBB		25.50
Auto	16 l x 1,20	19-20

- Rechnung 2: SBB Halbtaxbillett/Auto, Kilometerpreis 0.50. Frau Gut weiss, dass sie im Laufe des Jahres für ihr Auto mehr Geld ausgibt als nur die Benzinkosten. Wenn sie alles zusammenzählt (Versicherung, Garage, Reparaturen und anderes), kommt sie auf einen KiloAeterpreis von 50 Rappen. Hätte sie ein grösseres Auto, wären es sogar 60-90 Rappen.

SBB		25.50
Auto	200 km x 0.50	100.—

- Rechnung 3: Rechnung 2 plus externe Kosten. Familie Ehrler rechnet bereits heute so, wie wir alle in Zukunft die Reise

SBB	25.50+200 km x 0.02	29.50
Auto	100.— +200 km x 0.35	170.—

kosten berechnen werden. Sie weiss, dass der Verkehr auch Kosten verursacht, die er heute noch nicht selbst bezahlen muss. Z.B. Luftverschmutzung, Lärmbelastung, Unfälle, Flächenverbrauch. Rechnet man diese externen Kosten zusammen, so ergeben sich Zusatzkosten pro Kilometer von ca. 2 Rappen für die SBB und ca. 35 Rappen für das Auto.

Externe Kosten

Welche Gedanken hat sich Familie Ehrler gemacht?

Verkehr ist heute ein wichtiger Bestandteil im Leben jedes einzelnen und auch in der Gemeinschaft. Dadurch gibt es auch vielfältige Auswirkungen, die der Verkehr mit sich bringt. Einige Auswirkungen können wir direkt erfahren, sie sind sichtbar oder hörbar, andere Auswirkungen merken wir kaum oder gar nicht.

Wie eigentlich jede Person, wissen auch Herr und Frau Ehrler, dass jeder Weg, den sie mit einem Verkehrsmittel zurücklegen, etwas kostet. Sei es, dass sie dazu ein Velo kaufen müssen, ein Bus

billett benötigen, Benzin brauchen, eine Verkehrsabgabesteuer bezahlen usw. Diese Kosten bezahlen sie als Verkehrsteilnehmende jeweils direkt aus dem Portemonnaie oder per Einzahlungsschein.

Wer am Verkehr teilnimmt, verursacht aber auch Kosten, für die er nicht selbst aufkommen muss. Dazu gehören zum Beispiel:

- Kosten infolge von Verschmutzungen von Wasser, Luft und Boden
- Kosten durch die Versiegelung von Flächen
- Wertverminderung von Landwirtschaftsboden wegen Ernte Verlusten
- Schäden an Gebäuden
- Kosten für Lärmschutzmassnahmen
- Folgekosten von Verkehrsunfällen
- Kosten wegen Gesundheitsschäden durch schadstoffreiche Luft und Lärmbeeinträchtigung
- wirtschaftliche Kosten durch Staus und Verspätungen.

Diese Kosten bezahlt nicht der Verkehrsteilnehmer selbst, sondern jemand «Externer» (Aussenstehender). Deshalb nennt man diese ökologischen und sozialen Folgekosten externe Kosten. Wer das bezahlt? In der Regel ist dies die Allgemeinheit, also wir alle.



Was steckt in unserem Mittagessen?

Hier wirst Du Dich mit einem Mittagessen befassen, vom Einkaufen bis zum Kochen!

Vorbereitung: Mittagessen planen

1. Plant zu dritt ein Mittagessen. Notiert Euch zuerst Eure Antworten auf folgende Fragen:

- Was wollt Ihr kochen? Stellt ein Menü mit Vorspeise, Hauptspeise, Dessert und Getränken zusammen.
- Warum habt Ihr genau dieses Menü gewählt? Was waren bei den einzelnen Entscheidungen Eure Kriterien? (z.B. hab ich gern, ist gesund, ist billig, gibt Kraft, sieht schön aus, geht schnell usw.)
- Worauf könnte man bei einer Memi-planung auch noch achten?

Rundgang im Lebensmittelgeschäft

2. Schreibt Euch eine genaue Einkaufsliste auf. Entscheidet, was Ihr wo einkaufen wollt. Weshalb entscheidet Ihr Euch für oder gegen gewisse Läden?

S.Macht zusammen einen Rundgang in einem Lebensmittelgeschäft. Sucht alle benötigten Lebensmittel und notiert Euch dazu: Menge, Preis, Herstellungs- und Verfalldatum, Herstellungsort, wenn möglich Transportart (evtl. müsst Dir jemanden fragen), bei Frischprodukten Herstellungsart z.B. konventioneller Anbau, bio, hors-sol, integrierte Produktion, Treibhaus usw.

Zwischenauswertung Im Schulzimmer

4. Kocht Euer Menü zuerst einmal auf dem Papier. Wie Ihr das macht? Nehmt ein Blatt A3, zeichnet auf die eine Hälfte Euer Menü, und schreibt auf die andere Hälfte den Menuplan mit den Angaben aus dem Lebensmittelgeschäft

5. Dann sucht Ihr Euch zwei andere «Familien» und präsentiert ihnen Euer Essen so schmackhaft, dass auch sie gerne mitessen würden.

6. Und falls Ihr diese Fragen noch nicht diskutiert habt: Welche Familie hat das feinste Essen zusammengestellt? Und welche Familie das gesündeste? Welche Familie hat am meisten Produkte verwendet, die möglichst natürlich entstanden sind und einen kurzen Transportweg hatten?

7. Wenn Ihr wollt, macht Ihr nun ein gemeinsames Mittagessen ab. Vielleicht möchtet Ihr Euren ersten Menuplan zubereiten, vielleicht habt Ihr neue Ideen dazugewonnen. Nach dem Einkaufen und Kochen: En Guete...

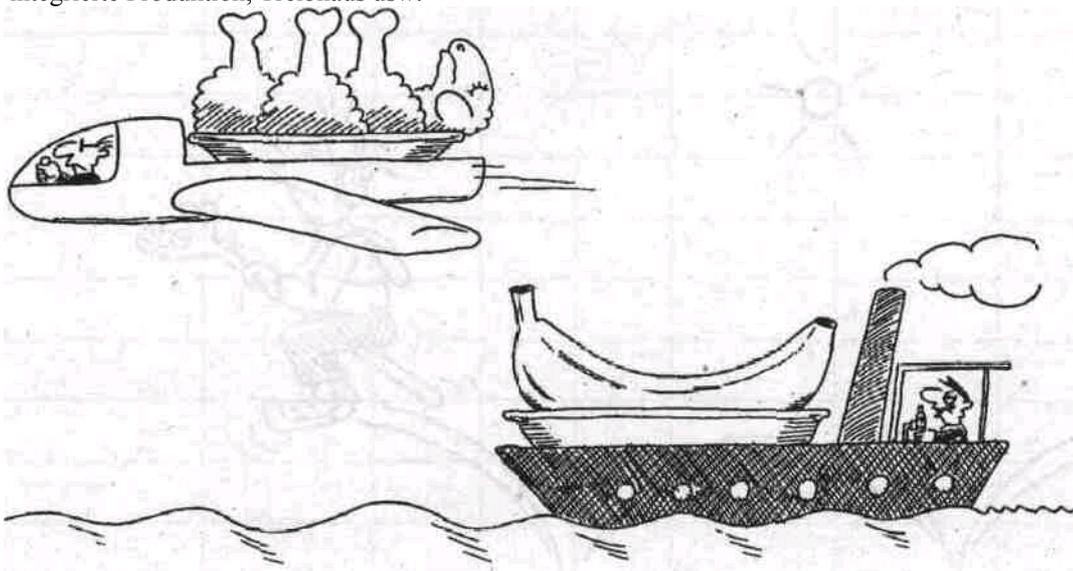
Weitere mögliche Aktivitäten

- Stellt einen weiteren Menuplan zusammen. Bedingungen: Ihr esst das Menü gerne, es ist gesund und ver

brauchte bei der Herstellung und beim Transport möglichst wenig Energie. • Nicht alles, was Du zum Leben brauchst, kannst Du kaufen. Schreibe solche Dinge auf und frage einmal Deine Schulkameraden, wie wichtig für sie die einzelnen Dinge sind.

Eigene Handlungsmöglichkeiten

- Du weisst nun, dass Du oft auf viele verschiedene Arten einkaufen könntest. Wähle Deine Produkte deshalb in Zukunft bewussL
- Achte auf die Werbung. Mit welchen Bildern, Aussagen, Vorteilen etc. will man Dir einzelne Produkte oder auch verschiedene Einkaufsorte schmackhaft machen?
- Benütze für Deine Einkaufswege möglichst umweltfreundliche Verkehrsmittel.
- Setze Dich zu Hause, in Klassenlagern usw. dafür ein, dass Du möglichst gesund und umweltbewusst essen kannst.



Wortspiele und anderes auf einem *verkehrten* Blatt

Etwas „Verkehrtes“ sagen - Was hat denn das mit Verkehr zu tun? Stop(p)! Da siehst Du, Sprache ist etwas Verwickeltes: Man kann mit ihr spielen, man kann Ernst, Freude, Trauer, Wut usw. ausdrück-

en. Man kann sogar stumm sein und mit Augen und Händen sprechen. In jedem der verkehrten Abschnitte hast Du ernste und weniger ernste Spielangebote, die mit Sprache und Verkehr zu tun

haben. Wähle aus den fünf Angeboten aus. Am Schluss stellt Ihr einander alle Spiele, Ergebnisse und Ideen vor.

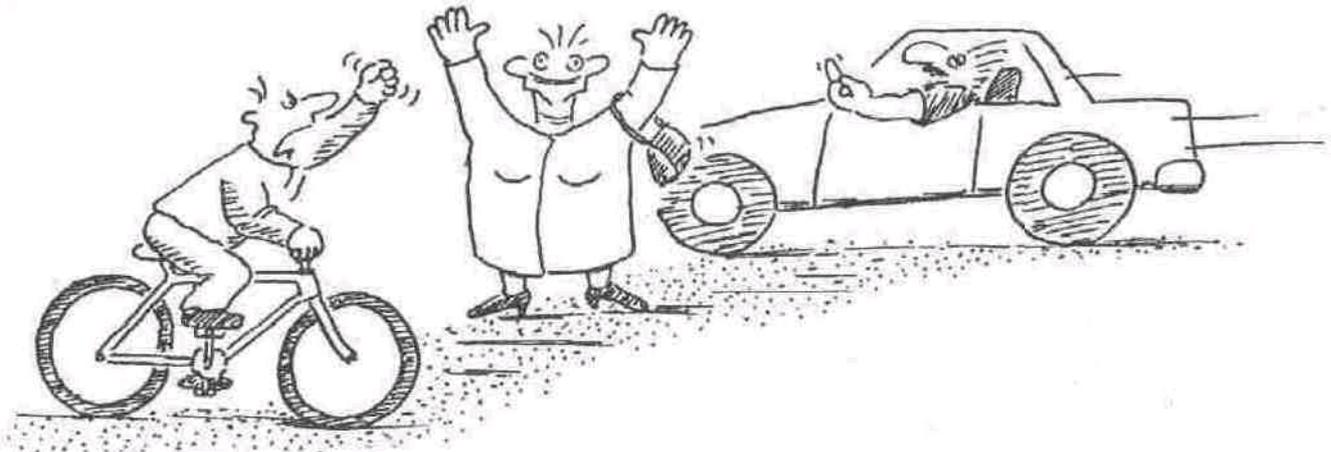
Wort-Analysen
Wenn Du verschiedene Zeitungsmeldungen auf ihre genaue Sprache hin analysieren möchtest, so beachte bitte das Blatt «Wissen 15». Darauf streichst Du alle Worte an, die irgendwie mit Bewegung zu tun haben. Notiere zu jedem Wort, wer dabei aktiv ist.
Am Schluss jeder Meldung beurteilst Du, ob die Meldung eher sachlich ausgeschrieben oder eher parteinnehmend geschrieben ist. Wie wirkt die Meldung als Ganzes auf Dich?

Kreuz-Wort-Rätsel
Notiere alle Ihr bekannten Wörter, die mit Verkehr, Fortbewegung, Mobilität zu tun haben. Wenn Du möglichst viele davon hast, kannst Du beginnen, damit ein Kreuzworträtsel zu erfinden.

H	U	T	S	C	H	N	E
R	H	E	K	R	E	V	P
X	A	E	A	C	I	I	I
L	U	F	T	*	Ü	E	L
P	T	Ü	E	V	E	L	O
X	T	R	A	M	S	O	G

Sprache-ohne-Worte
Suche Dir einen Farmer, der auch gerne einen kleinen Sketch aufzuführen möchte. Sucht zusammen in Euren Erinnerungssituationen, die Ihr im Verkehrsalltag schon erlebt oder gesehen habt. Wählt dann eine oder zwei davon aus, die Ihr gut als Pantomime (also ohne ein einziges Wort zu sprechen!) darstellen könnt. Z.B. eine Situation, wo sich Verkehrs-Teilnehmer ohne Worte verständigen.

Sprech-Wort-Geschichte
Notiere Dir einige Sprechwörter oder Redensarten, die irgendwie mit Verkehr zu tun haben.
Wähle dann einen Ausdruck aus und erfinde eine Geschichte, in welcher dieses Sprechwort eine wichtige Bedeutung hat!



Weitere mögliche Aktivitäten

- Lies und sammle Zeitungsmeldungen, in welchen über Verkehr berichtet wird. Lies sie genau. Achte darauf, ob die Sprache korrekt ist, und ob es faire Meldungen sind.
- Lies und sammle Unfallmeldungen. Findest Du heraus, wie der Unfall geschah?

Wer ist gemäss Meldung schuldig?

- Und wie sieht es in der Realität aus?
- Sammle weitere Sprichwörter, Witze, Erlebnisse mit gelungener oder misslungener Verständigung aus dem Verkehrsgeschehen. Frage auch andere Leute, was sie dazu wissen.

Eigene Handlungsmöglichkeit

- **Achte auf Deine Sprache, besonders wenn Du etwas beurteilst**

Die Sprache ist für uns Menschen sehr wichtig. Sie ermöglichtes uns, uns anderen Menschen mitzuteilen. Indem wir sprechen, erfahren die anderen, was wir denken. Die meistens übliche Reihenfolge ist also: Zuerst denken, dann sprechen. Doch die Sprache hat auch Auswirkungen auf unser Denken und Fühlen.

Ein einfacher Test: Sag 15 Mal «schön». Wie fühlst Du Dich? Dann sag 15 Mal «bö». Wie fühlst Du Dich jetzt? Wenn die Sprache also auch unser Denken und Fühlen beeinflusst, lohnt es sich, auf unsere Sprache zu achten und sie bewusst zu pflegen.

Unten folgen einige Beispiele aus Zei-

tungen. Die Sprache wird dabei für Verkehrsthemen eingesetzt. In welchen Texten die Sprache bewusst, eher zufällig, fair oder wertend, klar oder verwirrend, einfach oder vielseitig eingesetzt wird, kannst Du selbst, mit Hilfe Deiner eigenen Sprache, beurteilen.

Noch einmal starker Rückreiseverkehr

sda. Auch das kommende Wochenende ist noch mit starkem Rückreiseverkehr und Staus in Richtung Norden zu rechnen. Die längsten Staus sind wie immer vor dem Gotthardtunnel zu erwarten. Die grössten Behinderungen in Richtung Norden dürften laut ACS und TCS am Samstag zwischen 8 und 16 Uhr und am Sonntag zwischen 16 und 20 Uhr vorkommen. Am Freitag sowie Richtung Süden werden dagegen keine grösseren Probleme mehr erwartet. Obwohl viele Baustellen auf den Autobahnen entschärft oder weggeräumt werden, können diese zu zusätzlichen Behinderungen führen.

Grosskontrolle

hjb. In der Nacht auf Sonntag führten die Polizeikorps von Zürich, St.Gallen und Schwyz im Grossraum Rapperswil eine gemeinsame verkehrs- und kriminalpolizeiliche Kontrolle durch. Mehrmals wurden Drogen konfisziert, zahlreiche Blaufahrer gaben ihren Ausweis ab, und an Dutzenden von Autos stellten die Beamten Mängel fest.

Hinwil: «Sightseeing-Tour» wurde zur Sachschaden-Tour

Einen ungewöhnlichen Unfall verursachte am Donnerstag kurz vor 1 Uhr nachts ein 29-jähriger im Hinwiler Betzholz. Der Mann war mit seinem Auto von Hellberg her kommend auf der Gossauerstrasse unterwegs. Während der Fahrt erklärte er seinem aus dem Ausland stammenden Mitfahrer die Gegend, wobei er gemäss Polizei zuwenig auf den Strassenverlauf achtete. Als das Vorderrad des Wagens von der Fahrbahn geriet, gab er Gegensteuer, was jedoch nichts mehr nützte. In der Folge rasierte das Auto zwei Randleitpfosten um, geriet mit dem linken Vorderrad auf die beginnende Leitplanke der Brücke und stiess gegen einen Holzstrommast, wobei dieser brach. Anschliessend rutschte der Wagen das Bord hinunter, stiess gegen eine Holzbeige und kam dann – abbruchreif – zum Stillstand. Die beiden Insassen blieben unverletzt; der Weiler Betzholz musste zwei Stunden lang ohne Strom auskommen.

Umwelt und Verkehr: Zahlen

Die Luftschadstoffe in Zürich haben die Grenzwerte in den Monaten April bis Juni mit Ausnahme des Ozons nicht überschritten. Dank der kühlen Witterung wurden im Juni nur 3 Überschreitungen registriert, im Vorjahr waren es noch 13. Die Anzahl Verkehrsunfälle haben im Vorjahresvergleich zugenommen. Im zweiten Quartal 1995 haben die Verkehrsunfälle gegenüber dem Vorjahr um 6,6 Prozent und die Zahl der Verletzten um 1,7 Prozent zugenommen, wie das Statistische Amt mitteilte. 350 Personen wurden in den Monaten April bis Juni 1995 verletzt. Zwei Personen wurden getötet (Vorjahresperiode vier Personen). 29,8 Prozent mehr mitfahrende Personen wurden in der Berichtsperiode bei Autounfällen verletzt als im Vorjahr, hingegen waren 29,2 Prozent weniger Fahrräder und 25 Prozent weniger Busse in Unfälle verwickelt.

Zu hohe Abgaswerte

Bei sechs Abgaskontrollen in den Monaten Juni und Juli hat die Stadtpolizei Winterthur 596 Fahrzeuge kontrolliert. 44 Autos mussten beanstandet werden, weil die Abgaswerte den zulässigen Maximalwert überstiegen. Weitere 110 Beanstandungen bezogen sich auf fehlende Ausweise und den Zustand der Fahrzeuge. (TA)

Ein Autofahrer baut einen Unfall und sucht das Weite: Dies passiert im Schnitt jeden Tag einmal irgendwo in der Schweiz.

nwä. Die Zahlen sind ebenso erschreckend wie der Trend: Durchschnittlich jeder vierte unfallverursachende Autofahrer macht sich aus dem Staub, ohne sich um Verletzte oder Schaden zu kümmern. Dabei ist laut Polizeiangaben die Tendenz zunehmend.

Im vergangenen Jahr wurden allein auf den Strassen im Kanton Luzern 31 verletzte oder getötete Verkehrsoffer

Ein 54-jähriger Radfahrer ist am Donnerstag um 15.30 Uhr in Wetzikon beim Zusammenstoss mit einem Personenwagen schwer verletzt worden. Er wurde zuerst in ein nahes Spital, anschliessend mit einem Rettungshelikopter in eine Spezialklinik eingeliefert. Laut Angaben der Kantonspolizei war der Radfahrer beim Einkaufszentrum «Trompete» auf dem Fussgängerstreifen über die Bahnhofstrasse gefahren. Dabei kam es zu einer heftigen Kollision mit dem Personenwagen eines 20-jährigen Lenkers, der Richtung Unterwetzikon unterwegs war.

Bern. – Die gefürchteten Staus zum Ferienende sind übers Wochenende weitgehend ausgeblieben. Vor dem Gotthard-Sudportal stauten sich die Autos am Samstag auf 10 km Länge. Wegen starken Regens wurde zwischen Villeneuve und Montreux die N 9 am Sonntag erneut gesperrt – vorsorglich von 10 bis 12 Uhr. Die Kantonsstrasse Zug-Ägeri, von einem Erdbeben unterhöhlt, musste am Samstagabend gesperrt werden. Über dem Kanton Zug hatte sich ein heftiges Gewitter entladen. (SDA)

von den Verursachern des Unfalls einfach liegen gelassen. 138 Verletzte und Tote waren es im Kanton Bern, 81 im Kanton Zürich. Landesweit hochgerechnet ergibt dies mindestens einen Fall von Fahrerflucht täglich.

Nicht bei allen Unfällen mit Fahrerflucht kommen Menschen zu Schaden. Die Statistik zählt auch kleinere Unfälle wie Parkschäden oder Zusammenstösse mit Signalpfosten, Zäunen oder Leitplanken mit. «Trotzdem ist die zunehmende Zahl dieser Delikte bedenklich», sagt Peter Schärer von der Stadtpolizei Basel. Er stellt vor allem eine Zunahme der Parkschäden fest, deren Verursacher ohne sich zu melden das Weite suchen. Gleiches gilt auch im Kanton Luzern.

Verkehrsmittel brauchen Raum

Platz gemacht! Jetzt komme ich!

Verkehrsmittel beanspruchen mehr oder weniger Platz. Wir schätzen und messen!

Schätzen und messen

1. Besorgt Euch zu zweit ein Messband.
2. Tragt in der Tabelle «Geschätzt» ein, wie viel Platz verschiedene Verkehrsmittel Eurer Meinung nach benötigen (ein einzelnes Auto, ein Velo usw.)
3. Geht ins Dorf oder in ein Quartier und messt die Strassen und Parkplätze aus. Achtung: Messt nicht auf Strassen mit viel Verkehr, das ist zu gefährlich!
4. Tragt die gemessenen Werte in die Tabelle «Gemessen» ein. Geht dann zurück ins Schulzimmer und vergleicht mit den anderen Gruppen.

Verkehrsmittel	1. Geschätzt			2. Gemessen		
	Länge	Breite	Fläche	Länge	Breite	Fläche
Deine Füsse						
Dein Velo						
ein kleines Auto						
ein grosses Auto						
ein Lastwagen						
ein Sattelschlepper						
ein Bus						
ein Tram						

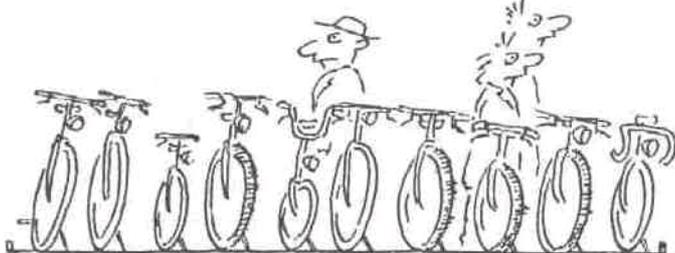
Rechnen und Reden

5. Vor einer Bäckerei waren fünf Autoparkplätze eingezeichnet. Jetzt hat der Bäckermeister zwei davon in Veloparkplätze umgewandelt. Wie viele Kunden und Kundinnen können jetzt gleichzeitig bei ihm einkaufen?
6. An einer 120 Meter langen Strasse in der Stadt sind links und rechts Parkplätze markiert. Anwohner, Restaurant- und Ladenbesitzer möchten mehr Platz für die Menschen schaffen, die in dieser Strasse leben und einkaufen. Wie viel Platz erhalten sie, wenn sie:
 - a) die Parkplätze auf einer Straßenseite ganz aufheben?

- b) auf 1/3 der Parkplätze auf der anderen Straßenseite Bäume pflanzen?
 - c) den Verkehr in einer Richtung sperren?
 - d) die ganze Strasse sperren?
 - e) Schreibt auf, welche Vor- und Nachteile a), b), c), d) haben.
7. Um wie viele Quadratmeter wird Euer Pausenplatz größer, wenn plötzlich alle Lehrerinnen und Lehrer des Schulhauses mit dem Velo statt mit dem Auto zur Schule kommen? Welche Vor- und Nachteile haben die Schülerinnen und Schüler, welche die Lehrkräfte?
 8. Vergleicht und diskutiert die Ergebnisse in der Klasse.

Eigene Handlungsmöglichkeiten

- Male Deine eigenen Trottoirparkierkarten (Beispiele findest Du auf dem Blatt «Wissen 18») und klemme sie falsch parkierten Autos unter die Scheibenwischer.
- Mache die Geschäftsinhaber in Deinem Wohnort freundlich darauf aufmerksam, Veloparkplätze und Veloständer für die Kundschaft bereitzustellen.
- Hat es an Eurem Bahnhof und bei den Bushaltestellen genügend Veloständer? Wenn es gar keine oder zu wenig hat, kannst Du den Bahnhofsvorstand oder den Gemeinderat darauf aufmerksam machen.



Raum

Geliebtes, gehasstes, bequemes, gefährliches Wesen

Das Wesen, das ich meine, hat zwei Augen, die in der Nacht leuchten. Es trinkt ein Gebräu, das tief aus der Erde kommt. Wenn es sich bewegt, lässt es hinten etwas Stinkendes raus. Aber es bewegt sich nur, wenn ein Mensch es ihm befiehlt. Viele Menschen sehnen sich sehr danach, so ein Wesen zu besitzen. Wenn sie eins haben, wird es vors Haus gestellt, damit alle Nachbarn es gut sehen können. Und nachts sperrt man es in sein eigenes kleines Häuschen, damit niemand es stehlen kann. Das Wesen ist ein König, für den man Bänder aus Asphalt und Beton ausrollt, kreuz und quer durchs ganze Land. Man opfert Wiesen und Wälder, Häuser und Gärten, damit es ungestört vorwärtskommen und ruhig auf Plätzen stehen kann- Dort wo früher Kinder spielten und Frauen und Männer sich zu einem Schwatz trafen, brummen und heulen heute unzählige solcher Wesen vorbei, oder sie stehen auf dem Asphalt herum und versperren uns den Weg. (Frei nach einem Text im «Spick».)

die falsch parkierten Autos auf die Nerven gegangen, und sie haben die Falschparkierer mit Zetteln unter dem Scheibenwischer oder auf dem Rückspiegel darauf aufmerksam gemacht, dass ihr Auto hier stört. Drei Beispiele für Trottoirparkier-Karten sind hier abgebildet.

Wusstest Du, dass...

- viele Kinderzimmer kleiner sind als die Garage für das Auto?
- in der Schweiz alle zwei Sekunden ein Quadratmeter Boden verbaut wird?
- jährlich 2400 Hektaren Land für Siedlungsbauten, Strassen und Wege gebraucht werden (Das entspricht etwa der Fläche des Murtensees)?
- pro Einwohner der Schweiz nur rund 25 m² Wohnraum, aber 113m² Strassen zur Verfügung stehen?



Auch Stehzeuge brauchen Platz

Obwohl Autos eigentlich zum Fahren gebaut sind, stehen sie die meiste Zeit einfach nur da und warten, dass man sie braucht. Sie dürfen aber nicht überall herumstehen, sondern nur auf einem eigens dafür markierten Parkplatz.

Weil es immer mehr Autos gibt, braucht es in unseren Ortschaften immer mehr Parkplätze. Was aber, wenn alle Parkplätze schon besetzt sind? Dann hätte man wohl besser das Auto zu Hause gelassen und wäre mit dem Tram, dem Bus oder dem Velo in die Stadt gefahren.

Viele Autofahrerinnen und Autofahrer sehen das anders. Sie fahren einfach so lange in der Stadt herum, bis sie einen Parkplatz gefunden haben. Manchmal stellen sie ihr Auto einfach irgendwo ab. So kommt es, dass Autos schliesslich auf Radstreifen oder auf den Trottoirs stehen. Dort behindern sie uns, wenn wir mit dem Velo oder zu FUSS unterwegs sind. Einigen Frauen und Männern sind



Parken Sie in Zukunft Ihren Blechhaufen so, daß Sie die andern nicht behindern. Bei Wiederholung schmeiß ich Ihre Karre auf den Müll!

Wie wird wohl das Klima In 50 Jahren sein?

Oft hört man: «Das war der wärmste Monat seit Jahren», oder «So viel geregnet hat es seit 20 Jahren nicht mehr» usw. Wie ändert sich unser Klima? Wie stellst Du es Dir vor? Wie beeinflusst auch Du das Klima? Hier kommst Du diesen Fragen und Antworten auf die Spur!

Vorbereitung

1. Achte in den nächsten zwei Wochen darauf, welche Informationen Dir zum Thema Klima begegnen. Dies kann am Radio, im Fernsehen, in der Zeitung etc. sein. Sammle alle Informationen über Klimaänderung, Gründe, Rekorde usw.

Eine Phantasiereise in der Schule

2. Dein Lehrer wird Dich auf eine kleine Phantasiereise rühren. Lass Dich überraschen, wohin sie Dich führt!

Nach der Reise

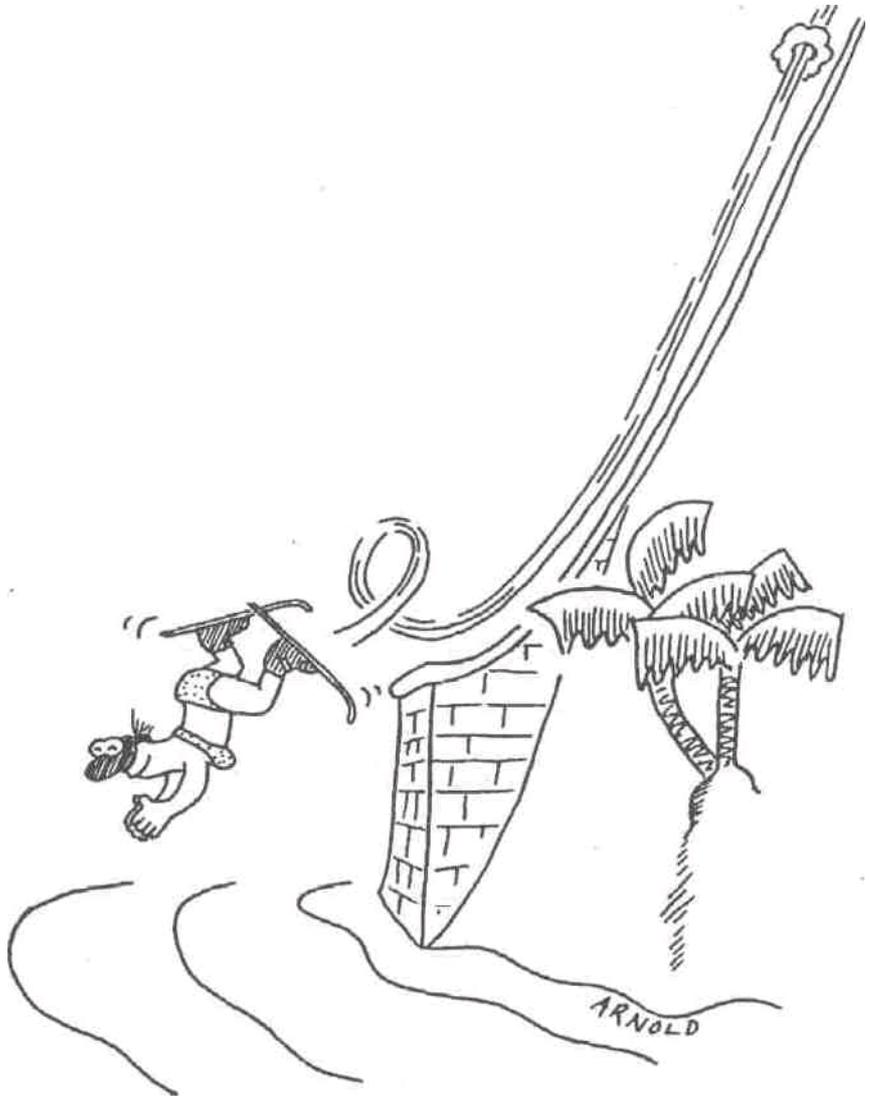
3. Nimm Papier und Farben. Zeichne oder male, was Du erlebt hast, wie Dein Ort ausgesehen hat.
4. Überlege Dir, was für Dich an Deinem Bild am wichtigsten ist (ein Gegenstand, eine Farbe oder sonst etwas). Behalte dieses «Wichtigste» vorläufig als Dein Geheimnis!
5. Sitzt zu viert zusammen, betrachtet Eure Bilder. Dann raten jeweils drei von Euch, welches das «Wichtigste» des vierten von Euch ist. Findet Ihr es bei allen vier Bildern heraus?

Diskussion über die Klimaänderung

6. Tragt in der Klasse die Ergebnisse Eurer Vorbereitung zusammen. Welche Informationen zum Thema Klima habt Ihr gefunden? Auf welche Gründe der Klimaänderung seid Ihr gestossen? Welche Rolle spielt dabei der Verkehr?
7. Überlegt Euch, welchen Einfluss auch jeder einzelne von Euch auf die Klimaentwicklung hat. Diskutiert dann, welche Möglichkeiten Ihr habt. Eure eigenen Einflüsse zu verstärken oder zu vermindern. Diskutiert dabei insbesondere diejenigen Lebensbereiche, die mit Verkehr zu tun haben.

Weitere mögliche Aktivitäten

- Suche Statistiken über das Klima der letzten Jahre. Wie hat es sich tatsächlich verändert?



- Schätze ab, welchen Einfluss der Verkehr auf das Klima hat. Was müsste beim Verkehr und bei den Ursachen des Verkehrs ändern, damit die Belastung für das Klima kleiner würde?
- Sprich mit jemandem, der sich oft mit Klimafragen beschäftigt. Z.B. mit einer Wetterauskunftsstelle oder der Meteorologischen Anstalt. Was meinen diese Leute zum Thema Klimaänderung und auch zu Deinen eigenen Gedanken und Erfahrungen?

Eigene Handlungsmöglichkeiten

- Setze Deine Möglichkeiten, das Klima so wenig wie möglich zu beeinflussen, während einer Woche möglichst konsequent um. Fällt Dir dies schwer? Was machst Du für Erfahrungen dabei?
- Meide möglichst alles, was fossile Brennstoffe braucht (z.B. Benzin). Nutze Deine eigene Energie und spare so viel wie möglich bei anderen Energien (Elektrizität, Batterien usw.).

Kennst Du den Unterschied zwischen Klima und Wetter?

«Klima» nennt man den langjährigen Durchschnitt des Wetters in einem bestimmten Gebiet. Demgegenüber bezeichnet man mit «Wetter» den momentanen Zustand der Atmosphäre, also zum Beispiel ob es regnet, schneit, die Sonne scheint. Extreme Wetterlagen wie zum Beispiel Stürme, mehrwöchige Schönwetterlagen oder starke Regenfälle kommen bei uns immer wieder vor und sind eigentlich nichts abnormales. Wenn man das Wetter aber über Jahre beobachtet und feststellt, dass zum Beispiel Stürme häufiger und stärker werden, oder dass die Durchschnittstemperaturen langsam höher werden, dann sind dies Anzeichen, dass sich das Klima verändert.

Das Klima verändert sich langsam

Durch zahlreiche statistische Vergleiche weiss man heute, dass sich das Klima langsam ändert. Weltweit haben die Durchschnittstemperaturen in den letzten 100 Jahren 0.3-0.6 Grad zugenommen, und die Jahre 1990 und 1991 waren die wärmsten je gemessenen Jahre. Klimaforscher erwarten, dass es bis in 100 Jahren durchschnittlich 3 Grad wärmer wird. Diese Veränderungen scheinen zwar sehr klein zu sein, doch reicht dies bereits für grosse Veränderungen auf unserer Erde.

Und weshalb ändert sich denn das Klima?

In den letzten Jahrzehnten haben die Menschen begonnen, immer mehr Abgase zu produzieren. Ein Teil dieser Gase verstärkt die natürliche Erwärmung. Diese Gase wirken wie ein Schild um die Erde, lassen die Sonnenstrahlen zwar auf die Erde gelangen, jedoch zum Teil nicht mehr zurück ins Weltall. Es geschieht genau dasselbe wie in einem Treibhaus, deshalb nennt man diese zusätzliche, durch den Menschen bedingte Erwärmung «Treibhauseffekt». Die wichtigsten Treibhausgase sind:

- Kohlendioxid (CO₂, entsteht bei allen Verbrennungen, vor allem im Verkehr)

- Methan (CH₄, entsteht vor allem, wenn Kühe und anderes Nutzvieh Nahrung verdauen)
- Lachgas (N₂O, entweicht vor allem beim Düngen von Pflanzen)
- Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW, entsteht in der Industrie, aber auch bei Baumaterial usw.).



Ben (17)

Was Ben dazu sagt

Ben ist 17 Jahre alt und wohnt in Zürich. Was meint er zur Diskussion über das Klima und zu seinen Handlungsmöglichkeiten? «Ich denke, die genauen

Gründe und Auswirkungen der Klimaänderung kennt heute wohl niemand, vielleicht wird man das auch gar nie so genau wissen. Ich persönlich sage mir aber, dass ich nicht zuerst alles genau wissen muss, bevor ich etwas unternehme. Ein Beispiel? Luft! Soll ich etwa sagen, ich atme Luft erst ein, wenn ich genau weiss was Luft ist? Dann würde ich schon lange nicht mehr leben. Mir genügt zu wissen, Luft ist zum Leben notwendig, und dann atme ich. So genügt mir auch zu wissen, dass es klare Anzeichen einer Klimaänderung gibt und dass dies für vieles auf der Erde grosse Nachteile hätte. Also probiere ich, sorgsam mit allem auf der Erde umzugehen, vor allem mit Dingen, die unsere Luft belasten. Was ich konkret im Alltag unternehme? Nun, ich benütze eigentlich nur umweltfreundliche Verkehrsmittel oder geniesse das Benützen meiner eigenen Beine! Daneben gehe ich ganz allgemein sparsam mit Energie um, sei es beim Kaufen oder Brauchen elektrischer Geräte oder im Haushalt bei uns zu Hause. Und in der Zukunft? Da freue ich mich darauf, vermehrt in Vereinen und auch in der Politik mitmachen zu können. Damit das Sorge tragen zu unserer Erde in der ganzen Gesellschaft noch wichtiger wird.»

Hast Du gewusst, dass ohne Trendwende durch die Klimaänderung in Zukunft...

- in der Schweiz unterhalb von 500 Metern kaum noch Schnee fallen wird? Wintersportorte gäbe es nur noch über 1500 Metern.
- die Gletscher noch weiter zurückschmelzen werden? Viele Berghänge begännen zu rutschen, da der Zusammenhalt durch gefrorenen Boden fehlen würde.
- das Wetter extremer wird? Es gäbe Hitzewellen, lange Trockenperioden, dann verheerende Stürme mit Überschwemmungen und Erdbeben.
- das Polareis der Erde langsam schmelzen, die Meeresspiegel ansteigen und Küstengebiete überschwemmt werden?

Wie tönt der Verkehr?

Sinn und Lernziele Die Schülerinnen und Schüler sollen verschiedene Verkehrsgeräusche und andere Geräusche auf eine neue Art, losgelöst vom Objekt, kennenlernen. Speziell sollen die Unterschiede der Geräusche wahrgenommen und persönlich bewertet werden können. Daraus kann die Erkenntnis wachsen, was einem wann gut tut. Vielleicht kann man Geräusche so sogar für das eigene Befinden einsetzen? Daneben soll mit der sogenannten «modernen Partitur» eine neue Ausdrucksform erlebt werden, bei der Geräusche mit Farben und Formen verbunden werden.

Vorbereitung Kassette bespielen mit einer Abfolge von Geräuschen: zuerst ca. 1 Minute Geräusche aus dem Verkehrsgeschehen (alles mögliche, von Veloklingel bis Lastwagengebrumme); dann ca. 1 Minute ganz andere Geräusche (z.B. zarte Stimme, Flasche öffnen, Vogelstimme etc.); evtl. auch teilweise gemischte Geräusche. Das Bespielen der Kassette kann auch einigen Schülerinnen und Schülern als Hausaufgabe gegeben werden.

Vor der Durchführung mit den Schülerinnen und Schülern kurz erarbeiten, wie man Töne aufzeichnen kann (damit ihnen die Umsetzung klar ist, und sie merken, wie breit sie ihre Phantasie ausschöpfen dürfen)

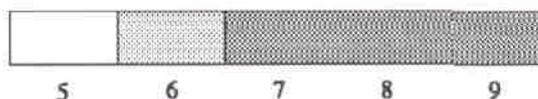
Ort Durchführung im Klassenzimmer

Zeit Durchführung: ca. 1 Lektion, Auswertung: ca. 1 Lektion

Weiterführende Aktivitäten Jedes Klassenmitglied identifiziert sich mit seinem Instrument mit einem bestimmten Geräusch. Im Verlauf einer Woche darf sich jedes zweimal melden, wenn es das Bedürfnis nach einem bestimmten Geräusch hat. Die Schülerin oder der Schüler mit dem entsprechenden Instrument erfüllt ihm dann den Wunsch. Jedes Klassenmitglied identifiziert sich mit seinem Instrument mit einem bestimmten Geräusch. Die Lehrerin, der Lehrer wirkt als Dirigent und führt mit den Schülerinnen und Schülern eine Art «musikalisches Diktat» durch (dies können z.B. eine «Geschichte aus dem Straßenraum», eine Improvisation etc. sein).

- Literatur**
- VCS (Hrsg.), Herzogenbuchsee 1983: Umwelt - Verkehr - Umkehr
 - Bundesamt für Statistik, Bern 1995: Umweltstatistik Schweiz, Heft Nr. 1 «Lärm»
 - GEO-Wissen, Hamburg 1991; Verkehr - Mobilität, Heft vom 6.5.1991
 - Heft Umweltschutz, 1993: Lärm - Analysen und Schutzmassnahmen, Heft Nr. 7/8
 - Bauamt I der Stadt Zürich / Socialdata GmbH München, 1993: Mobilität in Zürich, Band Einschätzungen
 - Prof. Dr. Christoph Rueger, Ariston Verlag, Genf 1991: Die musikalische Hausapotheke
 - Verlag Schweizer Singbuch Oberstufe. Amriswil 1975: Musik auf der Oberstufe (vgl. S. 189ff)

Eignet sich für Klassen



Welche Wege lege ich an einem Tag zurück?

Sinn und Lernziele Den Schülerinnen und Schülern soll bewusst werden, was sie alles an einem Tag machen, was wieviel Zeit braucht, wie oft sie wie unterwegs sind. Sie erkennen, dass Bewegung, Mobilität, aber auch Ruhe in unserem Leben eine wichtige Rolle spielen. Aus der Beschäftigung mit diesem Thema sollen sie Ideen für neue, evtl. «bessere??» Tagesabläufe und Verkehrshandlungen in ihrem eigenen Leben entwickeln.

Vorbereitung Den Schülerinnen und Schülern vor dem Ausfüllen die Erhebungsblätter «Handeln 3b» und «Handeln 3c» erklären.
(Beispiele für Hauptgründe Verkehrsmittelwahl: am schnellsten, am sportlichsten, keine andere Möglichkeit, umweltfreundlich, billig, usw.)

Ort
Im Schulzimmer

Zeit
Einführung, Blätter erläutern: 1 Lektion
Blätter ausfüllen: 1-2 Lektionen
Blätter auswerten und besprechen: mindestens 1 Lektion

Spezielles
Die Tabelle auf dem Blatt «Wissen 3» bedarf unter Umständen der Erklärung (Prozentrechnen!).

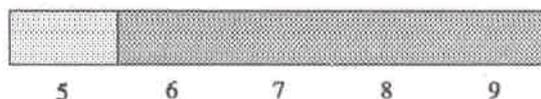
Weiterführende Aktivitäten
Mobil sein ist ein Grundbedürfnis aller Menschen. Allerdings ist der Mobilitätsgrad weltweit sehr unterschiedlich. Der folgende, zum Vorlesen geeignete Text, weist auf diesen Unterschied hin:

Warum Chen Meng bei seinem Onkel wohnt

Chen Meng ist 13 Jahre alt. Er lebt in Beijing in China. Unterwegs ist er nur, wenn er muss, nicht etwa zum Spass. Denn auch kurze Reisen sind teuer und sehr anstrengend. Zur Schule geht er zum Beispiel mit dem Bus, manchmal kann er bei einem Kollegen ein Velo auslernen. Wer schon einmal gehört hat, welches Abenteuer Busfahren in China ist, wird verstehen, weshalb es für Chen Meng jeweils Glückstage sind, wenn er das Velo bekommt. Denn es warten immer doppelt so viele Leute an der Haltestelle, wie der Bus Platz bietet. Also wird gedrängelt und gestossen. Ein eigenes Velo kann sich Chen Meng nicht leisten. Um ein Velo zu kaufen, muss ein normaler Arbeiter etwa 600 Stunden arbeiten! So hat die Familie Meng wie die meisten chinesischen Familien keine eigenen Verkehrsmittel. Auto, Motorrad und viele andere Dinge sind unleistbare Luxusgegenstände. Gehört man nicht zu den reichen Familien, ist man meistens zu Fuss oder allenfalls mit einem Velo unterwegs. Die Familie Meng wohnt jedoch in einer billigen Wohnung. Das, was man zum Leben wirklich braucht, ist in China billiger als bei uns. Die Miete für die 2-Zimmer-Wohnung der Familie Meng entspricht dem Lohn von etwa 3 Arbeitstagen. Allerdings konnte sie die Wohnung nicht selber wählen, sie wurde ihnen zugeteilt. Und da Chen Meng von dieser Wohnung bis zur Schule dreimal umsteigen müsste, wohnt er jetzt eben bei seinem Onkel.

- Literatur**
- EVED/GVF, Bern 1991: Verkehr gestern - heute - morgen, GVF-Bericht 1/91
 - GEO-Wissen, Heft n.5,1991, Hamburg: Verkehr-Mobilität
 - GEO-Spezial, Heft 14,10,1987, Hamburg: China
 - Merian, Heft 11 XXXIV/C 4701 E: China: Peking und der Norden

Eignet sich für Klassen



Verkehrszählung

Wie viele Leute sind unterwegs?

Sinn und Lernziele Die vielfältigen Abläufe im Straßenraum, vor allem aber das Verkehrsgeschehen und die Verkehrsmenge, sollen bewusst wahrgenommen werden. Damit kann auch eine Beziehung zu den sonst eher abstrakten Zahlen (Verkehrsdaten) gefunden werden. Gleichzeitig soll eine praktische Erhebungs- und Auswertemethode erlernt werden.

Vorbereitung Aus dem Erfahrungsschatz der Schülerinnen und Schüler eine Übersicht erarbeiten, welche Vorgänge im Straßenraum sie kennen (z.B. Brainstorming, gemeinsame Wandtafelzeichnung usw.)
Erhebungstag und Zeitraum bestimmen, feste Schreibunterlagen besorgen (z.B. Karton)
Auswertung: Präsentation durch Schülerinnen und Schüler; Erstellen einer Übersicht über die verschiedenen Erhebungsorte (Resultate und Charakteristik, Ursachen für Unterschiede?)

Ort Vorbereitung und Auswertung im Zimmer
Durchführung im Freien

Zeit Vorbereitung: ca. 2 Lektionen
Durchführung gemeinsam in 2er-Gruppen, minimal 1 Stunde Erhebungszeit (evtl. zum Vergleich verschiedene Stunden)
Auswertungen, Besprechung: 10 Minuten je Gruppe

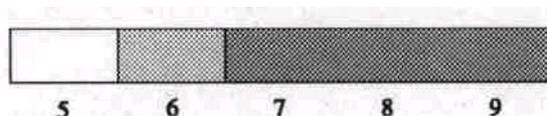
Spezielles Darauf achten, dass die gewählten Auswertungsmethoden wenn möglich von Gruppe zu Gruppe etwas variieren (ergibt interessantere Präsentationen).
Der Arbeitshinweis am Schluss von Blatt «Wissen 4» stützt sich auf die Kenntnis des Prozentrechnens.

Weiterführende Aktivitäten **Aus einer Verkehrsuntersuchung der Stadt Zürich** (Anregung zum Vorlesen, zur Diskussion oder für eine grafische Umsetzung) Die Stadt Zürich hat 1992 eine grosse Umfrage durchgeführt, um das Verkehrsverhalten ihrer Einwohner kennen zu lernen. Die Stadtregierung wollte am Schluss vor allem wissen, wie viele der zahlreichen Autofahrten auf Stadtgebiet eigentlich notwendig sind, und wie viele Wege man genauso gut mit anderen Verkehrsmitteln unternehmen könnte. Dank dieser Umfrage weiss man nun, dass

- die Autos sehr oft benutzt werden, auch wenn es fast in jedem 2. Fall eine Alternative gäbe!
- jedes Auto der Stadt Zürich pro Jahr 600 Fahrten macht. Davon führen 400 Fahrten nicht über die Stadtgrenze hinaus, 170 Fahrten sind sogar kürzer als 3 Kilometer. (1. Zwischenfrage an die Schülerinnen und Schüler: Habt Ihr auch ein Auto? Wie viele Fahrten macht Ihr pro Woche? Wie viele Kilometer legt Ihr zurück?)
- es für gut 200 der 400 Fahrten innerhalb der Stadt Zürich eine gute Alternative gäbe (Bus, Tram, Velo, zu Fuss). Die restlichen knapp 200 Fahrten können nicht ersetzt werden, da es keine Bus-/ Tramverbindung gibt, weil man schwere Sachen transportieren muss, nachts unterwegs ist usw. (2. Zwischenfrage: Wie viele Fahrten könntet Ihr auf andere Art machen als mit Eurem Auto? Bei wie vielen Fahrten braucht Du- das Auto unbedingt?).

Literatur • LITRA, Bern 1993: **Der öffentliche Verkehr**

Eignet sich für Klassen



Wann wähle ich welches Verkehrsmittel?

Sinn und Lernziele Die Schülerinnen und Schüler sollen einen Überblick gewinnen, welche Verkehrsmittel wem wann für welche Wege zur Verfügung stehen. Sie sollen auch Meinungen kennenlernen, wer warum welche Verkehrsmittel wählt. So lernen sie die subjektiven und z.T. «objektiven» Wahlkriterien kennen. Damit sollen sie auch eigene Entscheidungsprozesse der Verkehrsmittelwahl bewusster erleben. Begleitend sollen sie eine Befragungsmethode kennenlernen und anwenden können.

Vorbereitung Befragungsdurchführung festlegen (Orte, Zeiten)

Ort Vorbereitung und Auswertung im Schulzimmer, Durchführung in der Gemeinde

Zeit Einführung, Fragebogengestaltung: 1 Lektion
Probebefragung und Überarbeiten der Fragebogen: 1 Lektion
Durchführung der Befragung: 1-2 Lektionen Auswerten und Präsentieren: 2 Lektionen

Spezielles Die Tabelle auf dem Blatt «Wissen 5» ist recht anspruchsvoll. Insbesondere die unter den Säulen aufgeführten «durchschnittlichen täglichen Wegstrecken» müssen der Klasse unter Umständen erklärt werden.

Literatur

- LITRA, Bern 1993: Der öffentliche Verkehr
- Rudolf H. Strahm, Aarau und Frankfurt 1992: Wirtschaftsbuch Schweiz
- SIA-Heft Nr. 42, 14.10.1993
- Bauamt I der Stadt Zürich und Socialdata GmbH München: Mobilität in Zürich, Bände 1-3

Eignet sich für Klassen



Was brauchen und bewirken alle meine Wege?

Sinn und Lernziele Die Schülerinnen und Schuler sollen anhand eigener Wege erkennen, welche Aufwendungen und Auswirkungen im Bereich Verkehr entstehen. Dabei sollen auch die unterschiedlichen Auswirkungen der verschiedenen Verkehrsmittel ersichtlich werden. Die Gedanken zur eigenen Person sollen schliesslich auf die Umgebung bis hin zur ganzen Welt weitergesponnen werden. Auf der praktischen Seite sollen Ideen für neue Möglichkeiten im eigenen «Verkehrsalltag» entwickelt werden. Stichwort: Global Denken - Lokal Handeln.

Vorbereitung Tabelle unten auf Seite «Handeln 6» zu Beginn erklären:

Richtwerte für die Berechnungen (Angaben pro Personenkilometer)	direkte Kosten (FR.)	Luftverschmutzung (NOx/HC) (g)	Energie (kJ)	CO2-Belastung (g)	Lärmbelastung (Verhältnis)
zu FUSS	0.10	0	260	0	0
Velo	0.10	0	130	0	0
Mofa	0.20	3,8	790	60	28
Personenwagen (Auto)	0.50	1,2	1400	100	34
Autobus	0.50	0.8	840	70	5
Tram	0.50	0	330	0	7
Personenzug	0.30	0	390	0	53

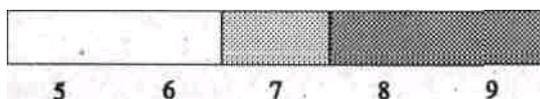
Ort Im Schulzimmer

Zeit Einführung, Blatt erläutern: knapp 1 Lektion
Blatt ausfüllen: 1-2 Lektionen
Blätter auswerten und besprechen: mindestens 1 Lektion

Literatur

- EVED/GVF/mfras: Umwelt und Verkehr, GVF -Auftrag 173; Zürich 1991
- Rudolf H. Strahm, Verlag Sauerländer 1992: Wirtschaftsbuch Schweiz
- VCS Schweiz, Herzogenbuchsee 1983: Umwelt-Verkehr-Umkehr

Eignet sich für Klassen



Was steckt in unserem Mittagessen?

Sinn und Lernziele Einkaufen und Einkaufsverkehr werden in der weiteren Entwicklung der Schülerinnen und Schüler zunehmend wichtiger. Die Beschäftigung mit diesem Thema soll sie auf ihr Konsumverhalten sensibilisieren.

Konkret sollen die Schülerinnen und Schüler erfahren, welche Entscheidungen «hinter der Kulisse» des täglichen Essens bewusst oder unbewusst getroffen werden. Sodann sollen sie Gelegenheit erhalten, sich mit dem vielfältigen Warenangebot auseinander zusetzen, um dann selbst möglichst bewusst einkaufen zu können.

Vorbereitung Blätter Format A3 und evtl. Farb-/Filzstifte bereitlegen.

Ort Im Schulzimmer und im Einkaufsladen.
Einkaufsrundgang evtl. als Hausaufgabe.

Zeit Vorbereitung: knapp 1 Lektion.
Zwischenauswertung: 1-2 Lektionen.

Weiterführende Aktivitäten In Zusammenarbeit mit der Schulküche einige Mittagessen direkt umsetzen.
Auf diese Weise Menupläne für das Klassenlager entwerfen.

- Literatur**
- KonsumentInnenforum Schweiz/Greenpeace, Zürich 1994: Haben Sie schon einmal Kilometer gegessen? Der Energieaufwand für Herstellung und Transport von Lebensmitteln.
 - EVED/GVF, Bern 1991: Verkehr gestern, heute, morgen; GVF-Bericht 1/91
 - Planungsbüro Jud AG, Zürich 1992; Charakteristiken der Zürcher Innenstadtbesucher. Verkehrs- und Einkaufsverhalten
 - Bauamt I der Stadt Zürich, Zürich 1993/94: Mobilität in Zürich. 3 Bände
 - Geographisches Institut der Universität Bern, Bern 1993: Fussgängerverkehr Berner Innenstadt. Geographica Bernensia, P28
 - Velojournal 7+8/1993. Herausgeber IG Velo Zürich, 8004 Zürich

Eignet sich für Klassen



Verkehr und Sprache

Wortspiele und anderes auf einem *verkehrten* Blatt

Sinn und Lernziele Sprache wird bewusst und unbewusst eingesetzt. Die Schülerinnen und Schüler sollen auf spielerische Weise Erfahrungen in diesem Grenzbereich machen können, und zwar anhand des Themas Verkehr. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Freude an diesen Sprachspielen und schärfen ihre Ohren (und ihren Verstand) an der Verkehrssprache.

Vorbereitung Wissensblätter kopieren (für Schülerinnen und Schüler, die «Wort-Analysen», wählen) Wenn möglich eigene Zeitungsmeldungen aus der Region zusammenstellen.

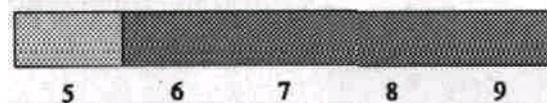
Ort Im Schulzimmer.

Zeit Einzelarbeiten: 1 Lektion Schluss-Runde im Plenum: 1 Lektion

Weiterführende Aktivitäten Für die Arbeiten eine bestimmte Zeitdauer vorgeben, damit die Schluss-Runde gemeinsam veranstaltet werden kann.
Für die Schluss-Runde können z.B. gute Kreuzworträtsel als Folie aufgelegt und gemeinsam erraten werden.

Literatur Selber Zeitungen lesen.

Eignet sich für Klassen



Verkehrsmittel brauchen Raum

Platz gemacht! Jetzt komme ich!

Sinn und Lernziele Schülerinnen und Schüler werden sich bewusst, dass grössere Fahrzeuge auch mehr Platz brauchen als kleine, und dass der benötigte Platz für die Fahrzeuge in den Ortschaften oft zu Lasten der schwächeren Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer und des Ortslebens geht.

Vorbereitung Genügend Messbänder und Doppelmeter bereitstellen. Evtl. ein Parkfeld in der Nähe des Schulhauses vorher vermessen.

Ort Schätzen, Reden und Rechnen im Klassenzimmer; Messen im Freien

Zeit max. 2 Lektionen

Spezielles Schülerinnen und Schüler unbedingt vor dem Verkehr warnen und nicht auf vielbefahrene Strassen schicken.

Die Parkfelder in der Mitte der weißen Markierung messen. Die Tabellen «Geschätzt» und «Gemessen» können durch weitere Verkehrsmittel oder Fragen ergänzt werden (z.B. Automarken, Anzahl gefundener Parkfelder, Trottoirbreiten etc.).

Die Rechnungen bei «Rechnen und Reden» sind als Beispiele zu verstehen. Die besten und stufengerechtesten Aufgaben stellt die Klassenlehrkraft besser selber zusammen. Kann mit wenig Aufwand für höhere Klassen adaptiert werden.

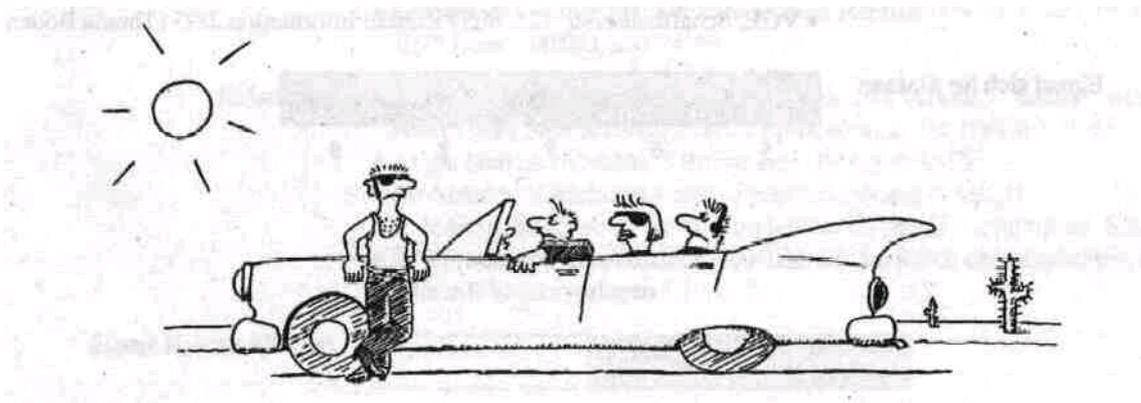
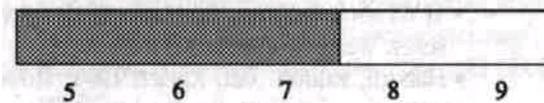
Weiterführende Aktivitäten

Mit den Schülerinnen und Schülern die Problematik des Trottoirparkierens diskutieren und freundliche Karten zeichnen lassen, um die Automobilisten der falsch parkierten Autos auf diese Problematik aufmerksam zu machen. Fixfertige Trottoir-parkierkarten können beim VCS bezogen werden. In oberen Klassen: Auch Tiefgaragen und Privatgaragen ausmessen; ausgehend vom Bodenpreis Kostenfolgen abschätzen.

Literatur

- VCS-Zeitung 12/94: Weniger Parkplätze - weniger Verkehr
- Arbeitsgemeinschaft Metron Verkehrsplanung, Büro BC, Abay+Meier Flächensparen im Straßenverkehr

Eignet sich für Klassen



Wie wird wohl das Klima in 50 Jahren sein?

Sinn und Lernziele Zum Thema Klimaveränderung gibt es zahlreiche Bücher und bereits auch Lektüreschlüsse. Hier soll das Thema deshalb nicht mit umfassenden Fakten angegangen, sondern den Schülerinnen und Schülern sensibilisierend bewusst und ansatzweise innerlich erfahrbar gemacht werden. So sollen sich die Denkweise für Zusammenhänge, die Liebe zur Natur sowie das Bewusstsein der eigenen Handlungsmöglichkeiten weiterentwickeln. Nicht zuletzt soll auch der Zugang zu inneren Erlebnissen und Reisen weiter geöffnet werden.

Vorbereitung Malsachen vorbereiten. Die Phantasiereise für sich vorsprechen, damit sie gut gelingt

Ort Im Schulzimmer.

Zeit Phantasiereise und Malen: 1 Lektion.
Diskussion: 1 Lektion.

Spezielles Ein Textvorschlag für die Phantasiereise

(Zuerst den Schülerinnen und Schülern sagen: Jede Person soll für sich still mitmachen. Dies gilt für die Reise und auch nachher beim Malen/Schreiben. Es ist wichtig, allen «Mitreisenden» ihre Ruhe zu gewähren.)

Setz Dich aufrecht, aber bequem hin. Beide Füße sind am Boden, die Hände liegen locker auf den Beinen/im Schoß. Die Schultern, und auch alle Deine Körperteile sind entspannt, so dass Dir wohl ist. Schliesse dann Deine Augen. Spüre, wie Du auf Deiner Unterlage sitzt, wie Du mit unserer Erdkugel verbunden bist. Höre ruhig zu, und achte, wie Du regelmäßig atmest. Pause - Wie die Luft, die uns alle umgibt, in Dich strömt, Dir Kraft gibt, und wie Du sie wieder hinaus in die Welt entlässt. - Pause -

Stell Dir dann einen Ort in der Natur vor, an dem Du gerne bist. - Pause - Schau ein wenig herum, achte darauf, was alles zu diesem Ort gehört. Bist Du allein, hat es andere Menschen, Lebewesen an diesem Ort? - Pause - Blicke hinauf gegen den Himmel, und nimm wahr, welches Wetter zur Zeit herrscht. Siehst Du, spürst Du Sonne, Wolken, Regen, Schnee, Wind, ist es kühl oder warm, was nimmst Du sonst noch wahr? - Pause -

Stell Dir nun vor, dass Du die Fähigkeit hast, das Wetter zu beeinflussen. Du darfst das Wetter ändern, ganz egal was und wie. Welches Element des Wetters möchtest Du zuerst verändern, so dass es Dir wohl ist, dass es Dir an diesem Ort noch besser gefällt? - Pause - Nimm dabei auch Deine Umgebung wahr, vielleicht hat es Menschen, Pflanzen und auch Tiere. Welches Wetter tut auch ihnen gut? Du hast nun ein bisschen Zeit, die vielen Elemente des Wetters so zu verändern, dass sowohl Du Dich als auch Deine Umgebung sich möglichst wohl fühlt, (ca. 1 Minute Ruhe.) Kehre dann langsam zurück auf Deinen Platz auf der Erde, hier in der Schule. Strecke Deine Finger, dann Deine Arme, atme ein paarmal tief durch und öffne langsam Deine Augen.

- Literatur**
- BUWAL, Bern 1995: Unterrichtspaket zum Klimaschutz
 - NZZ-Folio, Zürich 4. 1995: Das Wetter
 - Schweiz. UNESCO-Kommission/Schweiz. Naturforschende Gesellschaft, Bern 1983: Wie wir unsere Erde zum Treibhaus machen
 - Linda Lloyd, VAK-Verlag, Freiburg i.Br. 1993: Des Lehrers Wundertüte » M, Luther&F., Mass, Jüngfermann Verlag 1994; NLP Spiele-Spectrum

Eignet sich für Klassen

