



Freizeitmobilität

Unterrichtsmaterialien für Sekundarstufe I und II
Fach: Mensch und Umwelt / Geografie

U1



★ WWW.JGL-WETTBEWERB.CH ★

JUGEND
GESTALTET
LEBENS
RAUM

INITIERT VON DER HSR HOCHSCHULE FÜR TECHNIK RAPPERSWIL
UNTERSTÜTZT DURCH SWISS LIFE

Lernziele ↓

- ➔ Kenngrößen des Freizeitverkehrs kennen lernen
- ➔ Analysieren des eigenen Freizeitverhaltens
- ➔ Resultate vergleichen und Schlüsse daraus ziehen
- ➔ Zusammenhänge zwischen eigenem Verkehrsverhalten und Umwelteinflüssen erkennen

1. Entwicklung der Freizeitmobilität

Neben Schlafen, Arbeiten, in die Schule gehen und Essen bleibt tagsüber immer noch freie Zeit – die Freizeit. Das Verhalten in der Freizeit ist einem grossen Wandel unterworfen. In den letzten 40 Jahren hat sich das Freizeitbudget vervierfacht. Die in der Schule und im Beruf verbrachte Zeit beträgt im gesamten Lebensablauf höchstens 100'000 Stunden. Das sind etwa 15% der gesamten Lebenszeit. Bis in die 1950er Jahre galt Freizeit als Erholung nach erledigter Arbeit. Arbeiter mussten damals pro Tag länger arbeiten und folglich blieben weniger Möglichkeiten, etwas in der freien Zeit zu unternehmen.

Heute gilt als Freizeit die Zeit, welche nicht fremdbestimmt wird oder in der keine Tätigkeiten ausgeführt werden, die man tun muss, wie Schlafen oder Essen.

Neben dem Zeitbudget hat sich das Freizeitverhalten allgemein stark verändert. Heute steht ein viel grösseres Angebot an Freizeitmöglichkeiten zur Verfügung als noch vor 40 Jahren. In Tourismusgebieten wurden neue Anlagen, Hotels und Ferienhäuser erstellt. Am Stadtrand entstanden neue Einkaufsgebiete, Kinos und andere Freizeitanlagen.

Neben dem grösseren Zeitbudget und dem grösseren Angebot an Freizeiteinrichtungen gab es auch Veränderungen in der Mobilität. Mit dem Auto fahren, welches seit den 1950er Jahren einen Boom erlebt, wurde ein schnelleres Reisen möglich. Heute ist es kein Problem an einem Tag vom Mittelland in die Alpen zu reisen und dort seine Freizeit zu verbringen. Somit erhält der Freizeitverkehr einen immer grösseren Anteil am Gesamtverkehr.

An der gesamten Unterwegszeit betrug der Anteil des Freizeitverkehrs vor 20 Jahren noch rund 1/3. Heute werden 41 Minuten der totalen 85 Minuten Unterwegszeit, also rund die Hälfte, in Freizeitmobilität investiert. Gemessen an den Verkehrsdistanzen sind im **Jahr 2000 44 % aller zurückgelegten Verkehrsdistanzen auf den Freizeitverkehr gefallen**. Speziell am Wochenende dominiert der Anteil des Freizeitverkehrs am Gesamtverkehr. --->

Gesamtverkehr

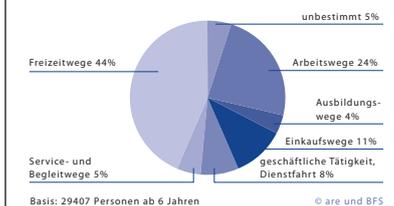
Der Gesamtverkehr wird in verschiedene Mobilitätsw Zwecke unterteilt:

- Arbeit / Ausbildung
- Freizeit
- Einkauf
- übrige Zwecke

Beispiele:

Fährt man am Morgen mit dem Zug zur Arbeit, fällt dies unter den Zweck „Arbeit / Ausbildung“.

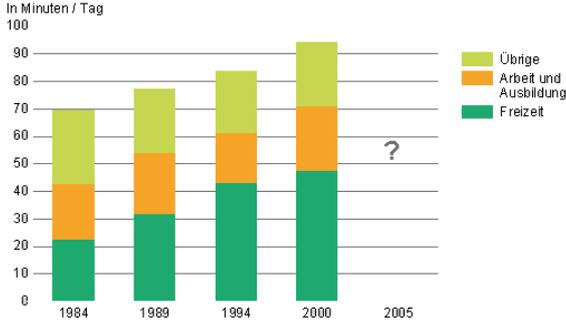
Die Fahrt am Abend ins Training wird dem Zweck „Freizeit“ zugeteilt.



Distanzverteilung der Wegzwecke

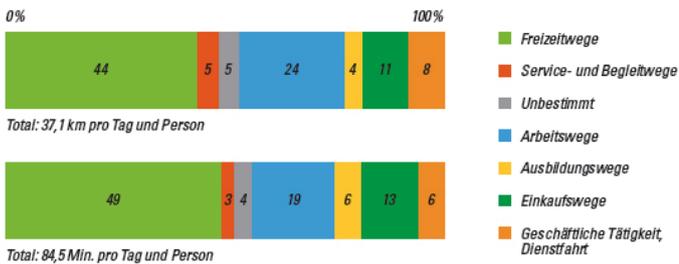
Quelle: Mikrozensus der Schweiz 2000; Bundesamt für Raumentwicklung (are) und Bundesamt für Statistik (BFS)

Mittlere Unterwegszeit pro Verkehrszweck



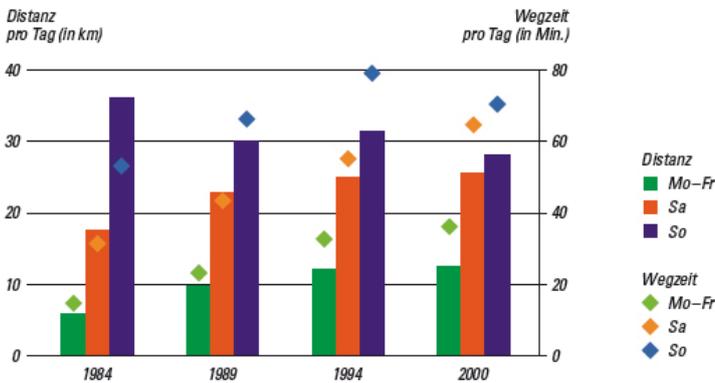
Mittlere Unterwegszeit pro Verkehrszweck;

Quelle: (BFS)



Mittlere Tagesdistanz und Unterwegszeit nach Zweck (pro Person) im Jahr 2000

Quelle: Umweltstatistik Schweiz 2002, (are und BFS)



Freizeitverkehr nach Wochentagen (Personen ab 10 Jahren)

Quelle: Umweltstatistik Schweiz 2002, (are und BFS)

Die Freizeitwege können differenziert nach verschiedenen Freizeitaktivitäten betrachtet werden. Hauptgründe für Wege in der Freizeit sind Besuche, Sport und nicht sportliche Aussenaktivitäten. (Siehe Tabellen nächste Seite) <---

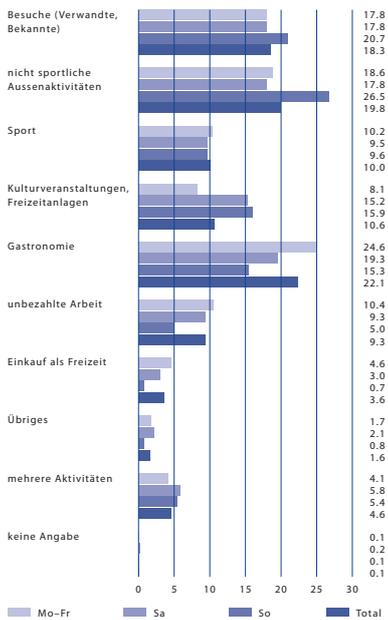
Freizeitverkehr

Zum Freizeitverkehr gehören alle in der Freizeit geleisteten Verkehrsaktivitäten wie:

- Besuche (Verwandte, Bekannte)
- Sport
- nicht sportliche Aussenaktivitäten
- Besuch von Kulturveranstaltungen und Freizeitanlagen
- unbezahlte Arbeit
- Einkauf als Freizeit
- Gastronomie
- Kombination mehrerer Zwecke
- übriges

Nicht zum Freizeitverkehr gehören Service und Begleitwege (z. B. Kind in die Schule fahren) und Wege für den Einkauf (sofern nicht im Sinne der Freizeitbeschäftigung wie: „Läden“)

Anteil wichtiger Freizeitaktivitäten am Total aller Freizeitwege (in%)



*nur Hinweise
Basis: 25624 Freizeitwege © are und BFS

Verteilung der Distanzen im Freizeitverkehr (in%)

Freizeitwege	bis 2 km	2.1-10 km	10.1-20 km	> 20 km
Besuche (Verwandte, Bekannte)	47.9	30.9	10.2	11.0
nicht sportliche Aussenaktivitäten	45.0	45.4	4.8	4.8
Sport	41.0	39.3	11.4	8.3
Kulturveranstalt., Freizeitanlagen	56.8	25.5	7.8	9.9
Gastronomie	63.7	24.5	5.7	6.1
unbezahlte Arbeit	56.1	29.7	7.1	7.1
Einkauf als Freizeit	58.2	27.2	7.8	6.8
Übriges	41.6	32.9	9.4	16.0
mehrere Aktivitäten	21.9	34.8	17.0	26.2
keine Angabe	46.4	35.7	17.9	0.0
Total	50.9	32.6	7.9	8.5

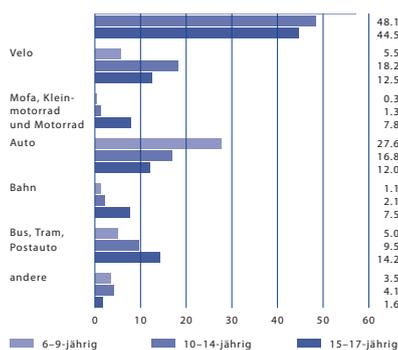
*nur Hinweise
Basis: 25624 Freizeitwege © are und BFS

Distanzen nach Wochentagen und Bevölkerungsgruppen (in%)

Freizeitwege	Distanzbereiche in km				
	bis 1 km	1.1-5 km	5.1-10 km	10.1-20 km	> 20 km
Wochentage					
Mo-Fr	31.6	34.1	14.2	9.6	10.5
Sa	23.0	31.5	15.8	12.3	17.3
So	20.3	31.1	16.1	14.5	18.0
Geschlecht					
männlich	27.1	32.3	15.5	11.6	13.5
weiblich	28.9	33.8	14.2	10.3	12.7
Alter					
6-17 Jahre	41.2	30.5	10.7	8.9	8.7
18-25 Jahre	21.5	31.0	17.8	12.9	16.8
26-65 Jahre	25.0	33.6	15.8	11.7	13.9
66 und mehr	30.2	35.8	13.4	8.9	11.7
Autoverfügbarkeit					
immer	22.4	33.9	16.6	12.3	14.8
nach Absprache	26.0	32.1	15.9	10.9	15.0
nicht verfügbar	37.3	32.0	11.8	8.9	10.0
Haushaltsgrösse					
1 und 2 Personen	26.1	33.9	15.1	10.7	14.3
3 Personen	27.1	31.3	16.8	11.8	13.0
4 und mehr	30.6	32.9	13.8	10.9	11.8
Total	28.0	33.1	14.9	11.0	13.1

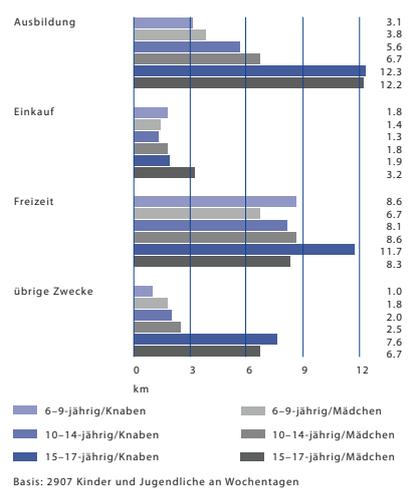
*Hin- und Rückwege
Basis: 41401 Freizeitwege © are und BFS

Verkehrsmittelbenutzung (Anteile an den täglichen Etappen in%)



Basis: 4100 Kinder und Jugendliche © are und BFS

Bedeutung der Verkehrszwecke (Distanz pro Werktag in km)



Basis: 2907 Kinder und Jugendliche an Wochentagen © are und BFS

Mikrozensus der Schweiz

Alle 5 Jahre werden seit 1974 in der Schweiz statistische Erhebungen zum Verkehrsverhalten der Bevölkerung durchgeführt (Mikrozensus Verkehrsverhalten). Im Jahr 2000 wurden 27 918 Haushalte bzw. 29 407 Einzelpersonen zu folgenden Schwerpunkten telefonisch befragt:

Besitz von Fahrzeugen, Führerausweisen und Abonnements; tägliches Verkehrsaufkommen (Anzahl Wege, Zeitaufwand, Distanzen); Verkehrszwecke und Verkehrsmittelbenutzung; Reisen mit Übernachtungen und Flugreisen; Einstellungen zur Verkehrspolitik der Schweiz. Die erhobenen Daten ermöglichen ein detailliertes Bild zum Personenverkehr in der Schweiz. Sie dienen als statistische Grundlagen für die Vorbereitung und Erfolgskontrolle politischer Massnahmen, aber auch als Input für vertiefere Analysen der Verkehrsentwicklung.

Quelle: Mikrozensus der Schweiz 2000, (are und BFS)

Sämtliche Grafiken stammen aus „Mobilität in der Schweiz“, Ergebnisse des Mikrozensus 2000 zum Verkehrsverhalten (are und BFS).

Der ganze Bericht und weitere Grafiken zum Verkehrsverhalten können auf der Website des Bundesamtes für Raumentwicklung bestellt oder heruntergeladen werden.

(www.are.admin.ch)

2. Problematik des Freizeitverkehrs

Beim Freizeitverkehr ist der Anteil des Autoverkehrs sehr hoch. 80% der Personenkilometer im Freizeitverkehr werden mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) zurückgelegt (BFS, 1998). Vor 40 Jahren betrug der Anteil des Öffentlichen Verkehrs beim Freizeitverkehr noch 80%. Somit ist auch ein grosser Anteil der Emissionen, welcher durch den MIV hervorgerufen wird, auf den Freizeitverkehr zurückzuführen. Problematisch sind dabei:

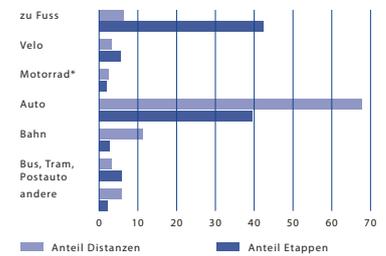
- Die Luftschadstoffe, welche durch den Verkehr ausgestossen werden und,
- die Lärmbelastung an Hauptverkehrsachsen durch das hohe Verkehrsaufkommen auch an Wochenenden.

Das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) ist zurzeit daran, eine neue Strategie für den Freizeitverkehr auszuarbeiten. Bisher wurde dem Freizeitverkehr in verkehrspolitischen und verkehrsplanerischen Strategien zu wenig Beachtung geschenkt. Ein Ziel ist es unter anderen, den Modalsplit zu Gunsten des Öffentlichen Verkehrs und des Langsamverkehrs (Fussgänger und Velo) zu verschieben. Jedoch oft ist die Abdeckung der Bedürfnisse des Freizeitverkehrs mit dem Öffentlichen Verkehr problematisch. Grundsätzlich kann man den Freizeitverkehr mit vier Kenngrössen (Häufigkeit, Zweck, gewählter Weg und Zeit) beschreiben. Wobei sich diese vier Kenngrössen unterscheiden lassen:

Regelmässig – Spontan
Zielgerichtet – Selbstzweck
Radial – Tangential
Spitzenverkehrszeiten – Schwachverkehrszeiten

Die jeweils erstgenannten eignen sich gut, um das Verkehrsaufkommen mit dem Öffentlichen Verkehr abzuwickeln. Der Freizeitverkehr entspricht jedoch vielfach dem Zweitgenannten. Um diese mit dem ÖV abzudecken, ist ein sehr grosses Angebot und eine hohe Verfügbarkeit von öffentlichen Verkehrsmitteln nötig, was hohe Kosten mit sich bringt. <---

Verkehrsmittelwahl im Freizeitverkehr (in %)



*inkl. Kleinmotorrad und Mofa

Basis: 56183 Freizeitetappen

© are und

Quelle: Mikrozensus der Schweiz 2000,

(are und BFS)

Modalsplit

Aufteilung von Fahrten oder Verkehrsbeziehungen auf verschiedene Verkehrsträger bzw. Verkehrsmittel nach Distanz, Unterwegszeit oder Anzahl Etappen.

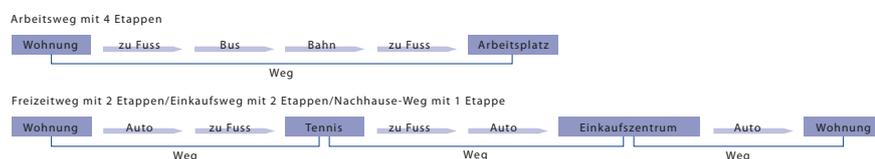
Quelle: Mikrozensus der Schweiz 2000,

(are und BFS)

3. Statistische Erhebungen

Das Verkehrsverhalten der Einwohnerinnen und Einwohner der Schweiz wird, in Ergänzung zur Volkszählung, alle fünf Jahre erhoben. Stichprobenweise werden rund 30'000 Schweizerinnen und Schweizer zu ihrem Verkehrsverhalten befragt. Die Resultate ergeben den „Mikrozensus der Schweiz“.

Um einen Überblick zu erhalten, werden statistische Daten nach Kriterien gegliedert. Die zurückgelegten Strecken in der Mobilität werden mit zwei Begriffen beschrieben. Von einem Start (Bsp. Wohnung) bis zum Ziel (Bsp. Arbeitsplatz) spricht man von einem Weg. Dieser wird in Etappen unterteilt. Sobald das Verkehrsmittel gewechselt wird, beginnt eine neue Etappe. Die Aufteilung auf einzelne Verkehrsmittel wird als Modalsplit bezeichnet. (Siehe Grafik unten)



Quelle: Mikrozensus der Schweiz 2000, (are und BFS)

Weiter werden statistische Angaben zum Verkehrsverhalten in Zeit und Distanz angegeben. (Beispiel: Unterwegszeit 84,5 min pro Tag und Person und 37,1 km pro Tag und Person im Jahr 2000 in der Schweiz. Quelle: are, BFS 2000)

Die Leistung des Verkehrs wird beim Personenverkehr in Personenkilometer (P-km) angegeben. (Beispiel: Wenn eine Person 50 km mit dem Zug zurücklegt, sind dies 50 P-km. Wenn 100 Personen 500m im Tram zurücklegen sind dies auch 50 P-km.) <---

Definition von drei Hauptverkehrsarten

Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Alle Verkehrsmittel, die einen Motor besitzen und individuell benützt werden können.

Öffentlicher Verkehr (ÖV)

Der öffentliche Verkehr umfasst verkehrliche Leistungsangebote mit definierter öffentlicher und zeitlicher Verfügbarkeit (regelmässige Fahrten), die von jedermann aufgrund vorgegebener Beförderungsbestimmungen beansprucht werden kann. Er fasst verschiedene Einzelnachfragen zusammen. Er schliesst den Zwang zum Selbstfahren aus. Zum ÖV gehört ferner Bereithaltung der dafür notwendigen betriebsbereiten Infrastruktur.

Langsamverkehr (LV)

Fussgänger- und Veloverkehr (individuell Verfügbar jedoch nicht motorisiert).

Aufgabenblatt zur Freizeitmobilität

A. Aufgabe zur eigenen Freizeitmobilität

Der Freizeitverkehr erhält in der Schweiz eine immer grössere Bedeutung. Jugendliche im Alter zwischen 15 -17 Jahren legen pro Werktag durchschnittlich 8.3 km (Mädchen) und 11.2 km (Knaben) lange Wege für ihre Freizeitaktivitäten zurück.

Notiere dir eine Woche lang, wie viel Zeit du pro Tag für den Freizeitverkehr benötigst.

Schreibe dabei auf, welches Verkehrsmittel du dabei benutzt hast. Gliedere deine Wege in Etappen. Beispiel: Am Montagabend hast du Training in der Sporthalle

Weg 1

Wohnung – Haltestelle zu Fuss 500 m 6 min

Haltestelle – Haltestelle Bus 2000 m 6 min

Haltestelle – Sporthalle zu Fuss 400 m 5 min

Total Weg 1 2900 m 17 min

Die Distanzen können auf Stadtplänen oder auf digitalen Plänen im Internet gemessen werden. Am Ende der Woche erstellst du eine Übersicht und bildest das Total für die einzelnen Verkehrsmittel.

B. Aufgabe Vergleich der Erhebungen

Vergleiche in einer Gruppe eure Resultate. Ermittelt die durchschnittlichen Resultate der Gruppe und visualisiert sie in Balken- und Säulendiagrammen.

Liegt der Schnitt eurer Gruppe im Bereich der Resultate des Mikrozensus der Schweiz?

Wieso gibt es Abweichungen?

Bzw.: Wieso liegt ihr im schweizerischem Schnitt? Sucht Erklärungsmöglichkeiten.

C. Aufgabe Übersichtsplan

Erstelle einen Übersichtsplan deiner Wege. Verwende für die unterschiedlichen benutzten Verkehrsmittel verschiedene Farben. Dabei soll jeder Weg in der Farbe des für dich wichtigsten Verkehrsmittels eingezeichnet werden.

Prüfe für die einzelnen Wege, welche alternativen Verkehrsmittel es gegeben hätte.

D. Aufgabe zum Modalsplit im Freizeitverkehr

Weshalb nimmt das Auto beim Modalsplit des Freizeitverkehrs einen grossen Anteil ein?

Charakterisiere den Freizeitverkehr. Was ist der Unterschied zum täglichen Verkehr zwischen Wohnort und Arbeitsplatz (Pendlerverkehr)?

Erhebungen zur Freizeitmobilität

Montag														
	1. Etappe			2. Etappe			3. Etappe			4. Etappe			Total Weg	
	V-Mittel	U-Zeit	Distanz	U-Zeit	Distanz									
Weg 1														
Weg 2														
Weg 3														
Weg 4														
Weg 5														
Weg 6														
Tagestotal														

Dienstag														
	1. Etappe			2. Etappe			3. Etappe			4. Etappe			Total Weg	
	V-Mittel	U-Zeit	Distanz	U-Zeit	Distanz									
Weg 1														
Weg 2														
Weg 3														
Weg 4														
Weg 5														
Weg 6														
Tagestotal														

Mittwoch														
	1. Etappe			2. Etappe			3. Etappe			4. Etappe			Total Weg	
	V-Mittel	U-Zeit	Distanz	U-Zeit	Distanz									
Weg 1														
Weg 2														
Weg 3														
Weg 4														
Weg 5														
Weg 6														
Tagestotal														

Donnerstag														
	1. Etappe			2. Etappe			3. Etappe			4. Etappe			Total Weg	
	V-Mittel	U-Zeit	Distanz	U-Zeit	Distanz									
Weg 1														
Weg 2														
Weg 3														
Weg 4														
Weg 5														
Weg 6														
Tagestotal														

Freitag														
	1. Etappe			2. Etappe			3. Etappe			4. Etappe			Total Weg	
	V-Mittel	U-Zeit	Distanz	U-Zeit	Distanz									
Weg 1														
Weg 2														
Weg 3														
Weg 4														
Weg 5														
Weg 6														
Tagestotal														

Tipp:

Pro Verkehrsmittel beim Eintragen eine Farbe verwenden

Durchschnitt pro Werktag

U-Zeit	Distanz
--------	---------

Legende:

V- Mittel: Verkehrsmittel
 U-Zeit: Unterwegszeit in Minuten
 Distanz: in Kilometer

Total Etappen pro V-Mittel		
(F)	Fuss	
(V)	Velo	
(M)	Mofa, Roller	
(A)	Auto	
(B)	Bahn	
(T)	Bus, Tram	
(R)	Andere	

Erhebungen zur Freizeitmobilität

Samstag														
	1. Etappe			2. Etappe			3. Etappe			4. Etappe			Total Weg	
	V-Mittel	U-Zeit	Distanz	U-Zeit	Distanz									
Weg 1														
Weg 2														
Weg 3														
Weg 4														
Weg 5														
Weg 6														
Tagestotal														

Sonntag														
	1. Etappe			2. Etappe			3. Etappe			4. Etappe			Total Weg	
	V-Mittel	U-Zeit	Distanz	U-Zeit	Distanz									
Weg 1														
Weg 2														
Weg 3														
Weg 4														
Weg 5														
Weg 6														
Tagestotal														

Tipp:

Pro Verkehrsmittel beim Eintragen eine Farbe verwenden

Tagestotal

U-Zeit Distanz

Durchschnitt pro Wochenende

U-Zeit Distanz

Legende:
 V- Mittel: Verkehrsmittel
 U-Zeit: Unterwegszeit in Minuten
 Distanz: in Kilometer

Total Etappen pro V-Mittel		
(F)	Fuss	
(V)	Velo	
(M)	Mofa, Roller	
(A)	Auto	
(B)	Bahn	
(T)	Bus, Tram	
(R)	Andere	

Lösungsblatt 1 zur Freizeitmobilität

A. Aufgabe zur eigenen Freizeitmobilität

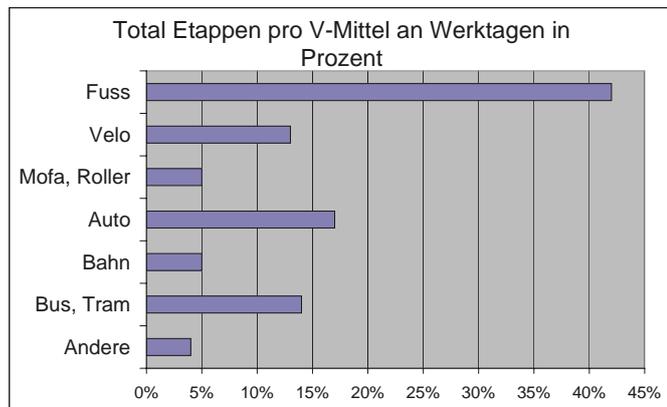
Kopiervorlage auf Seite 7 und 8

B. Aufgabe Vergleich der Erhebungen

Mit den Resultaten aus Aufgabe A können einfach Balken- und Säulendiagramme erstellt werden, welche sich mit dem Mikrozensus vergleichen lassen. Das Total der Etappen pro Verkehrsmittel, in Prozent ausgedrückt, ergibt die erste Grafik. Dabei soll der Durchschnittswert einer Gruppe visualisiert werden.

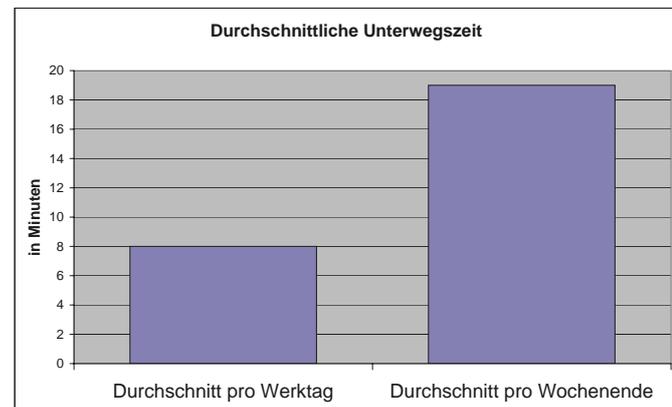
Das Total der durchschnittlichen Unterwegszeit pro Gruppe ist in der zweiten Grafik ersichtlich. Erstellt man für die Werktage und das Wochenende eine gemeinsame Grafik, lassen sich diese gut miteinander vergleichen.

Die Antworten können in der Klasse diskutiert werden. Je nach räumlichem Umfeld weichen die Ergebnisse vom Mikrozensus ab. Die Zahlen in diesem Lösungsbeispiel sind fiktiv gewählt und nicht von Schülern beobachtet worden.



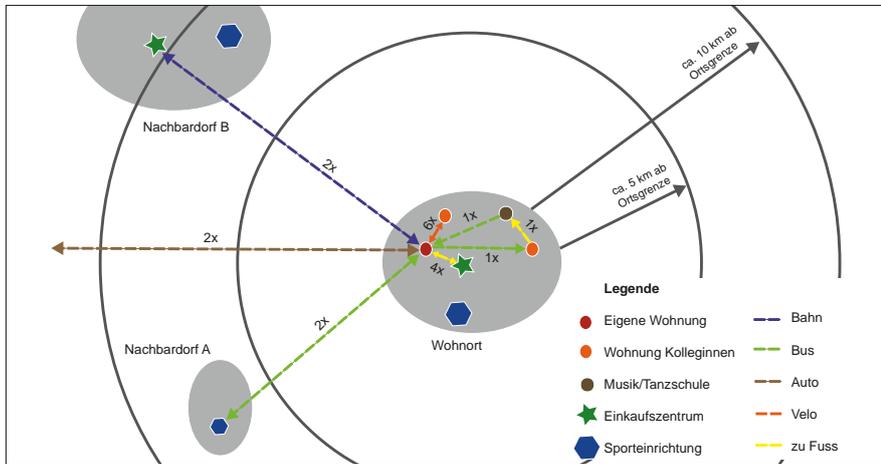
Code	V-Mittel	Anzahl
(F)	Fuss	55
(V)	Velo	17
(M)	Mofa, Roller	6
(A)	Auto	22
(B)	Bahn	7
(T)	Bus, Tram	18
(R)	Andere	5

Code	V-Mittel	Prozent
(F)	Fuss	42%
(V)	Velo	13%
(M)	Mofa, Roller	5%
(A)	Auto	17%
(B)	Bahn	5%
(T)	Bus, Tram	14%
(R)	Andere	4%

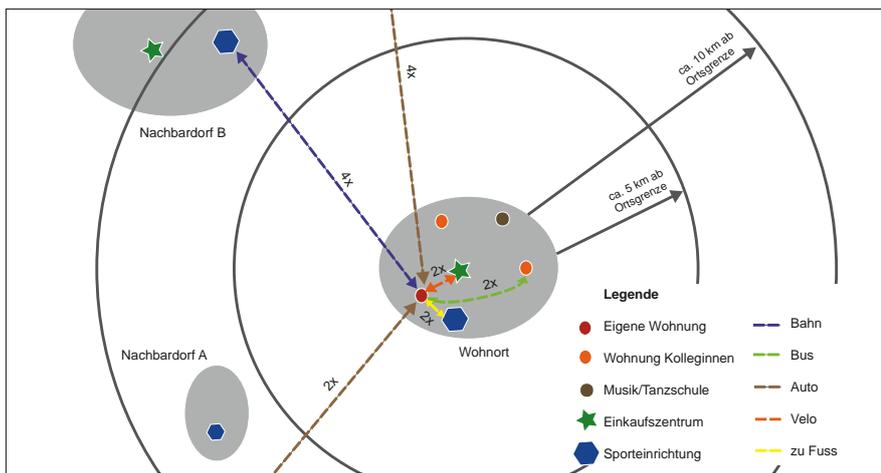


Lösungsblatt 1 zur Freizeitmobilität

c. Aufgabe Übersichtsplan



Beispiel eines möglichen Übersichtsplans der Schülerin A. Benutzen die Schülerinnen und Schüler die gleiche Grundlage, lassen sich die Pläne miteinander vergleichen. (Vgl. Übersichtsplan Schülerin B)



Übersichtsplan Schülerin B

Alternative Verkehrsmittel können Verkehrsmittel des Langsamverkehrs sein (zu Fuss, Velo, Kickboard, Skates, usw).

Ob der Öffentliche Verkehr ein alternatives Verkehrsmittel sein kann, hängt stark von der Region ab. Je nach Nachfrage werden auch zu Randstunden Verbindungen mit dem ÖV angeboten (Bsp.: Nachtbus)

d. Aufgabe zum Modalsplit im Freizeitverkehr

Das Auto ist beim Freizeitverkehr sehr beliebt, da es individuell verfügbar ist, auch in Randstunden. Abgelegene Infrastruktureinrichtungen sind mit dem Auto einfach zu erreichen. (Siehe Hintergrundinformationen Seite 4.)

Anders ist es beim Pendlerverkehr. Die grossen Pendlerströme können gut mit dem Öffentlichen Verkehr abgedeckt werden, da sie zielgerichtet und regelmässig zur gleichen Zeit auftreten.