

Projektarbeit Energie- und Klimawerkstatt

„Überfachliche Kompetenzen“ 1. Lehrjahr 2017/2018

ÖFFENTLICHER VERKEHR



Autoren

Kauffrau

E1C, 2017/2018

KBS Schwyz

Jasmin Nietlisbach
Luzernerstrasse 63
6403 Küssnacht

Iva Rezic
Grepperstrasse 68
6403 Küssnacht

Ivana Baumgartner
Talstrasse 22
6403 Küssnacht

Garaventa AG, Goldau

Bautech AG, Küssnacht

Kantonale Verwaltung,
Schwyz

Herr Roman Schnüriger

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	2
2. Einleitung.....	2
3. Hauptteil	4
3.1. Begriffliches	4
3.2. Projektplanung / Methodisches Vorgehen.....	5
3.3. Konkrete Umsetzung / Feldarbeit.....	6
4. Schlussteil	8
5. Quellen- und Literaturverzeichnis	9
5.1. Quellen in Printform	9
5.2. Quellen in elektronischer Form	Fehler! Textmarke nicht definiert.
6. Anhang	9
6.1. Arbeitsplanung.....	9
6.2. Arbeitsjournal.....	10

1. Zusammenfassung

Als erstes mussten wir uns für ein Thema entscheiden. Wir haben mit den Planungen ganz am Anfang angefangen. Weiter konnten wir eine Erfolgreiche Umfrage starten. Wir haben sehr viele neue Erfahrungen gesammelt welche Fahrzeuge am meisten Kohlendioxid verbrauchen. [Wir hatten unsere Umfrage auf dem App SurveyMonkey umgesetzt. Dies gelingt uns sehr gut.](#) Danach konnten wir unsere Umfrage auswerten und zum Schluss unsere Dokumentation fertigstellen.

Wir haben 20 Personen mit unserer Umfrage erreicht.

Wettbewerbs-Kategorie: Sensibilisierungsprojekt

2. Einleitung

Unser Team besteht aus Ivana. Sie kann sehr gut präsentieren. Jasmin kann sich gut auf Präsentationen vorbereiten. Ihre Stärke ist das Planen. Iva ist im Gestalten verschiedener Dinge sehr gut.

Wir sind auf dieses Thema gekommen, weil wir täglich mit dem Öffentlichen Verkehr unterwegs sind. Wie hatten ganz viele verschiedene Themen gehabt und sind mit der Nutzwerttabelle (siehe unten) schlussendlich auf unserem Thema gekommen.

Unsere Wettbewerbskategorie ist, Sensibilisierung. In dieser Kategorie geht es darum, möglichst viele Menschen zu erreichen, oder motivieren Energie zu sparen.

Unsere Motivation ist, dass mehr Leute den Öffentlichen Verkehr benutzen, damit wir die Umwelt schützen können.

Fragen zu unserem Thema

- Werden wir mehr Leute erreichen, die den Öffentlicher Verkehr benutzen?
- Können wir Leute begeistern mehr mit dem Velo zur Arbeit gehen?
- Wird unsere Umfrage gut ankommen?

Unsere Hypothese ist, dass 50 % aller Leute nicht wissen, dass sie der Umwelt nichts Gutes tun, wenn sie mit dem Auto unterwegs sind.

Wir hatten 5 verschiedene Themen gehabt, LED, Powerbank, Solarzellen, Bäume pflanzen und Öffentlicher Verkehr. Wir hatten gemerkt, dass viele von unserer Klasse das Thema Bäume pflanzen genommen haben. Darum hatten wir dieses Thema nicht gewählt. Ein weiteres Thema, das uns interessiert hatte war die LED-Beleuchtung. Bei diesem Thema kamen uns nicht viele Ideen in den Sinn. Bei der Auswertung der Nutzwerttabelle (siehe Tabelle 1) hatte es sich festgestellt das unser Thema den Öffentlichen Verkehr wird sein.

Wir haben uns vor allem für den Öffentlichen Verkehr entschieden, da wir gedacht haben, dass wir dies am besten umsetzen können. Uns hat auch interessiert wer oder wie viele Leute den Öffentlichen Verkehr benutzen.

	ÖV	Bäume pflanzen	LED	Powerbank	Solarzellen
Umsetzbar ideal im Betrieb	2	3	3	1	2
Interesse vom ganzem Team, alle machen mit	5	2	2	2	1
Viele Leute erreichen	4	1	2	1	3
Aufwand und Ertrag	4	1	1	2	1
Umwelt, Klima Energie sparen	6	4	5	4	4
<u>TOTAL</u>	51	25	30	25	25

Umsetzbarkeit, Stolpersteine

Wir denken, dass unser Thema gut umsetzbar ist

Uns macht Sorgen, dass wir zu wenig Zeit haben, da wir das Projekt schon am 2 Februar abgeben müssen. Sorgen macht uns auch, dass unsere Umfrage nicht gut ankommt.

3. Hauptteil

3.1. Begriffserklärung

In unserem Projekt werden wir eine Umfrage zum Thema Öffentlicher Verkehr machen.

Wir haben sehr viel geplant und überlegt wie wir es am besten umsetzen können. Unser Thema ist klar strukturiert.

Wir haben Literaturrecherchen im Buch Erneuerbare Energien und Klimaschutz (Erneuerbare Energien und Klimaschutz, 2013) gemacht. Danach haben wir die interessantesten Fakten für uns notiert.

-«Der Verkehrssektor verursacht rund ein Fünftel der energiebedingten Kohlendioxidemissionen. Während beim Stromverbrauch und der Wärmeerzeugung relativ schnell grössere Einsparungen möglich scheinen, entwickelt sich der Transportbereich immer mehr zum Sorgenkind für Klimaschützer. » (Erneuerbare Energien und Klimaschutz, 2013, S. 78)

«Der mittlere CO₂-Ausstoss neuer PKW liegt in Europa gegenwärtig bei rund 140 Gramm Kohlendioxid pro Kilometer. Ältere Fahrzeuge oder durstige Neuwagen haben höhere Emissionen, sparsame Kleinwagen teilweise auch deutlich weniger. » (Erneuerbare Energien und Klimaschutz, 2013, S. 80)

Wir haben eine interessante darstellung im Buch «Erneuerbare Energien und Klimaschutz» gefunden. Auf diesem Bild sieht man die Ermittlung der jährlichen privaten direkten Kohlendioxidemissionen. (siehe Abb. 1)

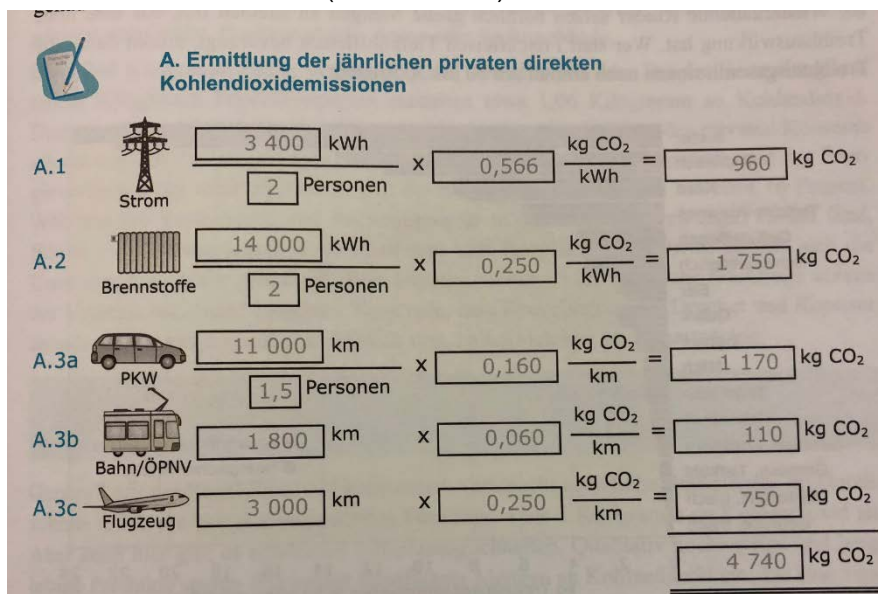


Abb. 1: «Erneuerbare Energien und Klimaschutz»

3.2. Projektplanung / Methodisches Vorgehen

Unser Vorgehen war, dass wir das Projekt planen (siehe auf Seite 6). Wir hatten uns ja für die Umfrage am Handy geeinigt. Wir haben dann unser Projekt mit unserem Lehrer angeschaut und besprochen wie wir es genau machen. Er fand dies eine gute Idee, daher machten wir uns gleich an die Arbeit.

Als erstes haben wir wichtige Fragen aufgestellt für unsere Umfrage. Nach dem wir verschiedene Fragen gesammelt haben, haben wir ein App gesucht um eine Umfrage zu erstellen. Wir haben dann die App «SurveyMonkey» gefunden. (siehe unten)

Nach dem wir die Umfrage durchgeführt hatten, haben wir unser Projekt bei der Klimawerkstatt angemeldet. Dies gelang am Anfang nicht, da wir mit unserem Mail Probleme hatten.



Abb.2: «SurveyMonkey»

3.3. Konkrete Umsetzung / Feldarbeit

Unser Projekt, haben wir mit einer Umfrage umgesetzt. Für die Umfrage, haben wir uns viele Fragen überlegt. Da wir Schlussendlich zu viele Fragen hatten, haben wir uns die wichtigsten fünf Fragen entschieden und diese in die Umfrage genommen. Uns war es nicht sehr wichtig sehr viele gelöste Umfragen zu haben, sondern die Umfrage vor allem Erwachsenen zu schicken. Viele Jugendliche fahren meistens sowieso mit dem ÖV, weil die den Führerschein noch nicht machen können. Insgesamt wurde unsere Umfrage von 20 Leuten beantwortet. Hier ist die Umfrage zu sehen:

Öffentlicher Verkehr

1. Wie sind Sie am häufigsten unterwegs?

- Öffentliche Verkehrsmittel
- Auto/Motorrad
- Zu Fuss
- Velo
- Andere

Öffentlicher Verkehr

2. Falls Sie am häufigsten mit dem Auto unterwegs sind:
Warum?

Öffentlicher Verkehr

3. Falls sie am meisten mit dem ÖV unterwegs sind:
Warum?

Öffentlicher Verkehr

4. Ist Ihnen bewusst das Sie der Umwelt nichts gutes tun wenn Sie mit dem Auto unterwegs sind?

- Ja
- Ja und es ist mir auch egal
- Nein

Öffentlicher Verkehr

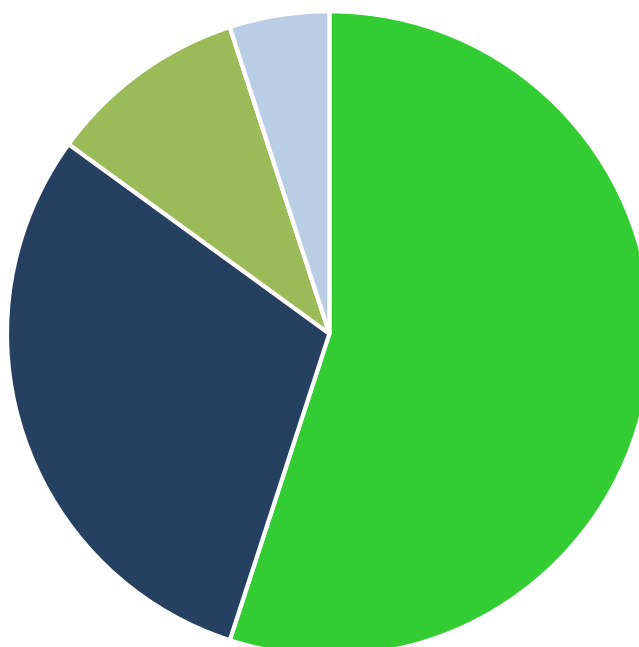
* 5. Machen Sie bei Ihrem Arbeitsweg bewusst etwas um die Umwelt zu schützen?
Wenn JA was machen Sie?

Auswertung der Umfrage

1.

1	Öffentlicher Verkehr	55%
2	Auto/Motorrad	30%
3	Zu Fuss	10%
4	Velo	0%
5	Andere	5%

Abb.3: «SurveyMonkey»



■ Öffentlicher Verkehr ■ Auto/Motorrad ■ Zu Fuss ■ Velo ■ Andere

2.Falls Sie am häufigsten mit dem Auto unterwegs sind: Warum?

Meiste Antworten: Arbeit
Nicht auf Abfahrzeit des ÖV angewiesen
Kein Stau

3.Falls sie am meisten mit dem ÖV unterwegs sind: Warum?

Meisten Antworten: kein Auto
Gute Bus und Zug Verbindungen

4. Ist Ihnen bewusst das Sie der Umwelt nichts Gutes tun, wenn Sie mit dem Auto unterwegs sind?

Meiste Antworten: Ja

5. machen Sie bei Ihrem Arbeitsweg bewusst etwas um die Umwelt zu schützen? Wenn Ja was machen Sie?

Meiste Antworten: Ich versuche so oft wie möglich zu laufen.
Viele sagten «Nein»
Ökologisch fahren

Wir waren sehr erstaunt, dass so viele Leute den Öffentlichen Verkehr nutzen (Siehe Abb.3). Wie man beim Kreisdiagramm sehen kann, sieht das Auto an zweiter Stelle. Es ist auch erstaunlich, dass viele zu Fuss unterwegs sind. Jedoch finden wir es schade, dass 0% der befragten Leute mit dem Velo unterwegs sind. Da das Velo bei angemessenem Wetter sehr praktisch sein kann und dazu auch noch sehr Umweltfreundlich ist.

4. Schlussteil

Insgesamt hat es uns viel Freude bereitet dieses Projekt zu durchzuführen. Am meisten Spass gemacht, hat die Umfrage zu gestalten und sich die Resultate anzuschauen. Wir hatten anfangs Probleme uns bei der Dokumentation zu Organisieren. Es gab auch Leute die wissen das es nicht gut für die Umwelt ist und es Ihnen auch Egal-egal ist. Es ist schade das so wenige effektiv etwas dagegen tun.

Am Anfang hatten wir ein bisschen Schwierigkeiten, was für ein Thema wir nehmen können. Als wir die Auswertung von den verschiedenen Themen gemacht haben, haben wir uns für das Richtige entschieden. Es hat uns Spass gemacht, da wir über die Umwelt was lernen konnte. Wir sind positiv überrascht, dass der Öffentlicher Verkehr an erster Stelle ist und nicht das Auto. Mit unserem Projekt sind wir sehr zufrieden. Wir haben auch gut zusammengearbeitet und untereinander auch geholfen und gut aufgeteilt.

5. Quellen- und Literaturverzeichnis

5.1. Quellen in Printform

Prof. Dr. Volker Quaschnig, 2013, Hanser, «Erneuerbare Energien und Klimaschutz»

6. Anhang

6.1. Projektplanung

Projektplanung

Abschnittswechsel (Fortlaufend)

Art der Arbeit	ÜFK Probeprojekt für V+V's und SA		
Rahmenthema	Energie- und Klimawerkstatt		
Titel/ → Untertitel	Öffentliche Verkehrsmittel		
Name(n)	Jasmin, Ivana, Iva	Klasse:	
Projektbeginn:	3.11.17	Projektende:	26.3.18
Datum (wann)	Meilensteine (was/wie) →	wer/wo	Zeitbedarf
17.11	Themenwahl (Entscheidungstechniken)		
24.11	Arbeitshypothese formulieren		
1.12	Informationsbeschaffung (Besuch Bibliothek KKS)		
15.12	Disposition verfassen und mit der Lehrperson besprechen		
15.12	Einleitung der Arbeit dokumentiert		
15.12	Informationsbeschaffung (Besuch Bibliothek KKS)		
22.12	Projektplanung fertig und mit Lehrperson besprochen	IR	5 min
	Ablaufplanen	Alle	8 min
	Hypothese	IB	5 min
	Fakten suchen	JN	15 min
	Einleitung schreiben	JN	15 min
22.12	Anmeldung bei Klimawerkstatt.ch	IR	5 min

Datum (wann)	Meilensteine (was/wie) →	wer/wo	Zeitbedarf
5.1	Begriffserklärung in Dokumentation fertig	Jasmin Iva	30 min
19.1	Feldarbeit durchgeführt, Resultate gesammelt	Ivana	
2.2	ganze Arbeit dokumentiert nach KBS-Richtlinien → Abgabe der schriftlichen Arbeit	Alle	1 Lektion
9.3 + 16.3	Präsentation der Arbeit	Alle	1 Lektion
23.3	Hochladen des Projekts auf Klimawerkstatt.ch bis Montag 26. März 2018 (12:00 Uhr)	Ivana	10 min

Beachten Sie → Wie viel Zeit nehmen die einzelnen Aufgaben in Anspruch? (in Stunden)
Wer hat welche Verantwortung, Rechte und Pflichten? (Kompetenzen)
Wer wird wann worüber informiert? (Kommunikation)

Methode → Vorgehen; geeignete Lösungsvarianten; Arbeitsweisen und Methoden, Materialien, Kontaktpersonen, Quellen
Stolpersteine → Überlegungen der zu erwartenden Schwierigkeiten
Begründung → Kurze Begründung der Themenwahl (falls erforderlich)

6.2. Projektjournal

Kaufmännische Berufsschule Schwyz		UTK - Schuljahr 20XX/20XX	
PROJEKT-JOURNAL	Thema → Öffentlicher Verkehr	Name → Iva, Jasmin und Ivana	Klasse → E1c
Datum/ Dauer	<p>Tätigkeiten → Welche Arbeiten/Arbeitsschritte wurden ausgeführt und abgeschlossen (Planung)? Welches Thema haben Sie bearbeitet? Welches sind Ihre Ergebnisse?</p> <p>(kann in Stichworten ausgefüllt werden)</p>	<p>Erkenntnisse → Nachdenken über die eigene Tätigkeit (Reflexion) Was habe ich gelernt? Wie ist es mir ergangen? → positive/negative Erfahrungen mit Begründung</p> <p>Pendenzen → Was nehme ich mir bei der Projektausführung vor? Muss ich die Projektplanung anpassen? Was sind mein nächsten Zwischenziele/Schritte?</p> <p>(in sprachlich korrekt ausformulierten ganzen Sätzen)</p>	
1.12	Informationsbeschaffung	Der Termin des KKS Bibliothekbesuchs musste wegen Terminkollisionen verschoben werden. Dies war jedoch gar nicht so schlecht, damit wir noch mehr Zeit hatten, die Disposition fertigzustellen.	
15.12.	Einleitung der Arbeit dokumentieren	Wir haben alle zusammen die Einleitung gemacht.	
15.12.	Hypothese	Ivana hat ein paar Gedanken gemacht, was wir als Hypothese nehmen kann, welches auch gut ist.	
15.12.	Ablaufplanen, Fakten suchen, Einleitung	Jasmin hat die Planung gemacht und Iva hat sich schon auf die Fakten suche gemacht. Als Ivana fertig waren, haben wir auch Fakten gesucht. Jasmin hat bei der Einleitung weiter gemacht, da wir noch nicht fertig waren.	
5.1.	Fakten suchen	Wir haben alle gemeinsam Fakten gesucht und nachgedacht, was wir genau schreiben wollen, da es über das Öffentlicher Verkehr viele verschiedene Sachen gibt.	
12.1.	Dokumentieren, neue Hypothese	Wir haben alle zusammen bei der Dokumentation weitergemacht und geholfen.	
19.1.	Umfragen, Dokumentation	Iva und Ivana haben fragen herausgesucht, welche wir für die Umfragen nehmen und fragen können. Anschliessend hat Iva die Umfragen auf einem App gemacht und uns geschickt und wir haben es weitergeschickt. Jasmin hat bei der Dokumentation weiter gearbeitet.	
26.1.	Auswertung, Anmeldung, Projektjournal, Dokumentation	Iva hat heute die Auswertung gemacht. Zusätzlich hat sie noch ein Diagramm dazu gemacht, dass man es sich vorstellen kann. Ivana hat das Projekt angemeldet und mit dem Arbeitsjournal weitergemacht. Jasmin hat auch dieses Mal bei der Dokumentation gearbeitet.	
2.2.	Dokumentation und Projektjournal	Wir haben die Dokumentation heute fertig gemacht.	