



## *Umweltfreundlicher Alltag*

**Projekt-Team:** *Nicolas Schifferle, Robin Walker, Kimi Russenberger, Mischa Florjancic*

**Beruf:** Automatiker

**Lehrjahr:** 2

**Name der Schule oder des Betriebs:** MSW

**Name der Lehrperson:** Simon Wildberger

**Zusammenfassung:**

Wir schreiben zu viert in der Gruppe während ein paar Wochen auf, wie weit wir mit dem Auto und mit den ÖV gefahren sind und wie lange wir geduscht haben.

Anschliessen vergleichen wir unsere Ergebnisse.

Mit diesen gesammelten Daten rechnen wir aus, wie viele CO2 Emissionen wir jede Woche verbraucht haben.

Am Schluss berechnen wir noch die CO2 Emissionen für eine ideale Arbeitswoche und vergleichen unsere Durchschnitte mit dem der idealen Woche.

Durch die Erkenntnisse, welche wir dadurch erlangen, sehen wir, was wir noch besser machen können, um möglichst wenig CO2 zu verbrauchen.

Tatsächlich eingesparte Energie in kWh pro Jahr (Energieprojekt):

*Oder Energiespar-Potential in kWh pro Jahr (Innovations- oder Planungsprojekt):*

*Oder Anzahl erreichte Personen (Sensibilisierungsprojekt & „Klimaschutz im Alltag“):*

**Wettbewerbs-Kategorie:** Energieprojekt

## Inhalt

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>2</b>
1.1. Ausgangslage.....	2
1.2. Motivation .....	2
<b>2. Ideensuche / Projektdefinition .....</b>	<b>3</b>
2.1. Projektdefinition und -Zielsetzung:.....	3
2.2. Umsetzbarkeit .....	3
<b>3. Projektplanung.....</b>	<b>4</b>
3.1. Die wichtigsten Meilensteine.....	4
3.2. Detaillierter Aufgabenplan .....	4
<b>4. Konkrete Umsetzung .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Berechnung.....</b>	<b>7</b>
<b>6. Auswertung der Projektarbeit .....</b>	<b>8</b>
6.1. Rückblick.....	8
6.2. Erkenntnisse.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
6.3. Perspektiven.....	8
6.4. Der Klimawandel und ich .....	8
<b>7. Literatur.....</b>	<b>10</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

## **1. Einleitung**

### **1.1. Ausgangslage**

Wir können versuchen, unseren Abdruck auf der Erde im Alltag zu verringern. Von Wasserverbrauch, Essen, Transport bis Elektrizität. Eine rundum Verbesserung unseres Daseins für unseren Planeten und die Schweiz.

Gerade hier in der Schweiz, kann man den Klimawandel darin gut erkennen, wie schnell die Gletscher zurückgehen und es jedes Jahr wieder ein bisschen weniger Schnee gibt.

Wir können diese Dinge zwar nicht vollständig aufhalten aber wir können sie verlangsamen. Dies können wir erreichen, wenn wir den Ausstoss von CO<sub>2</sub> vermindern.

### **1.2. Motivation**

Durch die Teilnahme am Wettbewerb können wir etwas Gutes für die Umwelt tun und haben gleich noch die Chance einen Preis zu gewinnen.

Unser Projekt ist ein aktiver Beitrag, weil es zeigt, wie jeder einzelne, ganz einfach seinen CO<sub>2</sub> Ausstoss vermindern kann.

Für dieses Projekt möchten wir uns einsetzen, weil jeder ohne Geld auszugeben, etwas für die Umwelt machen und dabei sogar noch Wasser und-Heizkosten sparen kann. Wenn jeder darüber informiert wäre und mitmacht, würde das sehr viel ausmachen.

## 2. Ideensuche / Projektdefinition

Wir wollen darstellen, wie viele CO<sub>2</sub> Emissionen wir in den Sportferien verbrauchen und wie viel wir in einer normalen Arbeitswoche verbrauchen. Um das gut darzustellen haben wir aufgeschrieben, wie viel Energie wir verbraucht haben, und zwar während den Sportferien und unter einer normalen Arbeitswoche. Zu den Kriterien haben wir den Transport (ÖV und Auto), Duschzeiten mit Temperatur und Freizeitaktivitäten.

Diese Kriterien haben wir bestimmen, weil es alltägliche Dinge sind, welche auch einfach gemessen werden können.

Mit einer Website berechnen wir dann den CO<sub>2</sub> Verbrauch.

<https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/co2-rechner-fuer-auto-flugzeug-und-co/>

### 2.1. Projektdefinition und -Zielsetzung:

Unser Projekt soll ein Sensibilisierungsprojekt werden, welches den Leuten zeigt, wie sie ganz einfach ihren Live-Style anpassen können und somit etwas für die Umwelt tun können.

Wir möchten, dass möglichst viele Menschen unser Projekt erreicht und dabei mitmachen, damit es auch wirklich etwas bewirken kann. Denn wenn nur ein paar Einzelne das machen, bringt es nicht wirklich viel.

In unserem Projekt vergleichen wir zu viert, wie viel wir mit dem Auto und mit dem ÖV fahren, wie lange wir Duschen und welche Freizeit Aktivitäten wir ausführen.

Davon rechnen wir aus, wie viele CO<sub>2</sub> Emissionen diese Dinge brauchen.

Die ausgerechneten CO<sub>2</sub> Emissionen, welche wir für jeweils eine Woche ausgerechnet haben, vergleichen wir ebenfalls. Dadurch sehen wir den Unterschied, einer normalen Arbeitswoche und einer Woche in den Ferien.

### 2.2. Umsetzbarkeit

Das Festhalten und Auswerten unserer Co<sub>2</sub>-Abdrücke in den Ferien und während einer Arbeitswoche ist ohne Probleme umsetzbar.

Die Umsetzung ist sehr realistisch und erfordert nur regelmässiges festhalten der Kriterien.

Ein Problem, das auftreten könnte, ist, dass Daten vergessen gehen bzw. nicht aufgeschrieben werden, oder die Auswertung könnte Fehler beinhalten.

### 3. Projektplanung

Das Ziel unseres Projektes ist es, den Leuten zu zeigen, wie man ganz einfach seine CO2 Emissionen verringern kann.

Für die Umsetzung des Projektes haben wir ungefähr vier Monate Zeit.

Für unser Projekt muss jeder aufschreiben, wie weit er mit dem Auto und ÖV gefahren ist, wie lange man geduscht hat und welche Freizeitaktivitäten er gemacht hat.

Bei unserem Projekt bekommen wir Unterstützung von unserem Klassenlehrer, Simon Wildberger.

Ein Stolperstein könnte sein, herauszufinden, wie viele CO2 Emissionen die Aktivitäten verbrauchen.

#### 3.1. Die wichtigsten Meilensteine

<i>Was</i>	<i>Termin</i>
Ende Ferien	20.2.2023
Ende 1. Schulwoche	27.2.2023
Ende 2. Schulwoche	6.3.2023
Ende 3. Schulwoche	13.3.2023

#### 3.2. Detaillierter Aufgabenplan

Ferienwoche

<i>Wer</i>	<i>Duschzeit min</i>	<i>KM-Auto</i>	<i>KM ÖV</i>	<i>Freizeitaktivitäten</i>	<i>CO2 Ausstoss In kg</i>
Nicolas	80	414	0	7 tage Ski	215.94
Mischa	35	0	958	1 Tag Ski	104.34
Robin	70	25	10	-	47.97
Kimi	33.5	257	108	4 Tage Ski	123.54

## 1.Schulwoche

<i>Wer</i>	<i>Duschzeit min</i>	<i>KM Auto</i>	<i>KM ÖV</i>	<i>Freizeitaktivitäten</i>	<i>CO2 Ausstoss</i>
Nicolas	40	0	10	-	27.3
Mischa	36	0	10	-	24.6
Robin	70	5	25	-	49.5
Kimi	36	27	180	-	41.4

## 2.Schulwoche

<i>Wer</i>	<i>Duschzeit min</i>	<i>KM Auto</i>	<i>KM ÖV</i>	<i>Freizeitaktivitäten</i>	<i>CO2 Ausstoss</i>
Nicolas	40	0	0	-	26.67
Mischa	36	0	66	-	28.2
Robin	60	5	20	-	42.3
Kimi	30	0	140	-	28.9

## 3.Schulwoche

<i>Wer</i>	<i>Duschzeit min</i>	<i>KM Auto</i>	<i>KM ÖV</i>	<i>Freizeitaktivitäten</i>	<i>CO2 Ausstoss</i>
Nicolas	40	0	10	-	27.27
Mischa	35	0	25	-	24.94
Robin	49	0	28	-	34.3466
Kimi	30	0	160	-	30.17

## 4. Konkrete Umsetzung

Wir haben von den Sportferien aus, jede Woche schriftlich festgehalten, wie viel wir geduscht haben, wie viel Auto & ÖV wir gefahren sind. In den Sportferien haben wir zusätzlich geschaut, wie viele Tage wir Ski gefahren sind. Diese Werte haben wir anschliessend in eine Excel-Tabelle eingetragen und von jeder Aktivität, den CO<sub>2</sub>-Ausstoss ausgerechnet, der ausgestossen wurde. Für die Berechnungen haben wir auf dem Internet einen Durchschnittswert gesucht, an dem wir unsere Berechnungen orientiert haben.



Abb. 1: Das Energie- und Klimawerkstatt-  
Logo  
Quelle: [www.energie-klimawerkstatt.ch](http://www.energie-klimawerkstatt.ch)  
[Zugriff: 01.11.2015]



## 5. Berechnung

Für die Berechnungen des wöchentlichen CO<sub>2</sub>-Verbrauch habe ich keine direkte Formel gefunden und habe darum bei verschiedenen Internetseiten den durchschnittlichen Co<sub>2</sub>-Verbrauch gesucht. Meist war dieser jedoch in einer grösseren Menge, z.B. 10min Duschen sind x kg CO<sub>2</sub>. Bei solchen Angaben habe ich einfach die x kg CO<sub>2</sub> durch 10, um den kg CO<sub>2</sub> Verbrauch für 1min auszurechnen. Diesen Verbrauchswert habe ich dann mit der individuellen Duschzeit multipliziert, um den gewünschten CO<sub>2</sub> Verbrauch in kg zu bekommen. Diese Methode habe ich auch für Skitage verwendet. Dort habe ich jedoch einfach in ganzen Tagen, anstatt Minuten gerechnet. Für die ÖV und Auto Berechnungen habe ich einen Onlinerechner gefunden, der den CO<sub>2</sub> Ausstoss pro km berechnet hat.

->7. Literatur, Link 1 & 2

## 6. Auswertung der Projektarbeit

### 6.1. Rückblick

- *Ich denke wir konnten unser Projekt einigermaßen wie geplant durchführen. Wir haben es zwar immer wieder mal ein bisschen angepasst, weil es zum Teil nicht so ganz funktioniert hat, aber im Großen und Ganzen ist es aufgegangen.*
- *Die grösste Baustelle jedoch sehe ich bei der Zusammenarbeit oder der Disziplin / Ausdauer.*
- *Die verschiedenen Gruppenmitglieder, welche teils das Steuer mitgerissen haben, wenn es nicht voran ging.*
- *Ich denke, das Projekt wurde von uns genauso umgesetzt, um zu sehen und fühlen, wie es ist, im Alltag weniger CO2 herzustellen, Energie zu sparen und auf die Mobilität zu achten.*
- *Ich denke dieses Projekt hat unseren Alltag bereits ein gutes bisschen verändert. Das Bewusstsein in diesem Bereich wurde definitiv erweitert oder aktiviert.*
- *Aus unseren gesammelten Daten kann man sehr gut herauslesen, wo man am meisten Strom im Alltag sparen kann. Zum Beispiel ist es deutlich effektiver, weniger lang und warm zu Duschen, als sein Benzinauto zu verkaufen und ein elektrisches zu kaufen.*

### 6.2. Perspektiven

- *Wir können weiterhin versuchen unseren CO2 Abdruck zu minimieren und möglichst wenig und klimafreundlichen ÖV benutzen.*
- *Ernährungsplan ändern (Vegetarisch o. Vegan), CO2 Ausstoss weiterhin versuchen zu minimieren.*

### 6.3. Der Klimawandel und ich

Ich würde mir wünschen, dass die Temperaturen nicht noch weiter ansteigen, sondern eher wieder weiter runter gehen.

In 20 Jahren werden es wahrscheinlich die einkommensschwachen Gemeinschaften schwierig haben, da es zum Bsp. Überflutungen und andere Katastrophen geben wird.

Jeder Mensch hat eine gewisse Verantwortung, da man nur eine Veränderung bewirken kann, wenn alle Menschen zusammen etwas gegen den Klimawandel unternehmen.



## **7. Literatur**

R. Walker, N. Schifferle, K. Russenberger, M. Florjancic

Website zum CO2 Verbrauch in den Ski-Ferien zu berechnen:

<https://www.zauchensee.at/de/blog/unser-oekologischer-fussabdruck-im-winterurlaub.html>

Website zum CO2 Verbrauch in der Mobilität zu berechnen:

<https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/co2-rechner-fuer-auto-flugzeug-und-co/>