Sind Elektroautos die Zukunft?

Projekt-Team: Dominik Winterleitner, Kristian Heuberger, Andri Schnyder, Joël Müller

Beruf: Informatiker Betriebsinformatik
Lehrjahr: 1.
Name der Schule oder des Betriebs: Technische Berufsschule Zürich
Name der Lehrperson oder der Berufsbildnerin/des Berufsbildners: J. Jäggi

Zusammenfassung:
Wir wollen die Menschen mit unserem Projekt sensibilisieren und aufzeigen, ob Elektroautos die Zukunft sind oder nicht. Zudem wollen wir auch die Vor- und Nachteile von Elektroautos aufzeigen. Wir hoffen, dass wir somit auch die Umwelt schützen können und etwas zum Stopp der Klimaerwärmung beitragen können.

Energiespar-Potential in CO_2 Tonne pro Jahr (Innovations- oder Planungsprojekt):
12 Millionen Tonne

Anzahl erreichte Personen (Sensibilisierungsprojekt):

Wettbewerbs-Kategorie: Sensibilisierungsprojekt Projekt

Inhalt

Einleitung....2
1.1 Ausgangslage....2
2 Ideensuche / Projektdefinition....3
2.1 Projektdefinition und Zielsetzung:....3
2.2 Umsetzbarkeit....3
3 Projektplanung....4
3.1 Detaillierter Aufgabenplan....4
4 Einsparung durch das Projekt....5
4.1 CO_2 Einsparung....5
4.2 Energie- bzw. Materialeinsparung....5
4.3 Sensibilisierung von Personen....5
5 Auswertung der Projektarbeit....6
5.1 Rückblick....6
6 Literatur....7
7 Anhang....7

Einleitung

1.1 Ausgangslage

Bevor wir mit Myclimate angefangen haben, kam bei uns ein Klimaexperte vorbei und hielt uns einen Vortrag über die Erderwärmung. Ein Faktor, der dabei aufgezählt wurde, der zur Erderwärmung beiträgt, waren die Abgase durch Diesel und Benzin Autos. Der Klimaexperte erklärte uns, dass Elektroautos viel Umweltfreundlicher seien. Darauf stellten wir uns die Frage, ob das wirklich so ist, oder ob Elektroautos doch schädlicher sind als Diesel und Benzin Autos. Wir haben angefangen zu Recherchieren und konnten feststellen, dass Elektroautos im Alltag mit den CO_2 ausstosse besser sind als Diesel und Benzin Autos. Wir wollen die Menschen darüber sensibilisieren und somit etwas zum Kampf gegen den Klimawandel beitragen können.

2 Ideensuche / Projektdefinition

Als wir den Auftrag, drei Ideen für das MyClimate Projekt zu finden bekommen haben, mussten wir nicht lange nach Ideen suchen, da alle von uns schon eine grobe Vorstellung hatten, welche Themen wir gerne behandeln würden. Die erste Idee, die jemand von uns vorgeschlagen hat, war das Thema Energie. Aber nur Energie als Thema zu haben, war uns zu ungenau, da dieses Fachgebiet ein sehr großes Thema ist. Deswegen mussten wir uns noch ein genaueres Thema aussuchen. Wir haben uns deswegen auf Kohlekraftwerke fokussiert. Mit diesem Projekt wollten wir die allgemeine Bevölkerung der Schweiz sensibilisieren. Wir wollten ihnen nahebringen, wie schädlich Kohlekraftwerke wirklich für die Umwelt sind. Wir haben uns dann aber doch für ein anderes Projekt entschieden, da es in der Schweiz keine Kohlekraftwerke mehr existieren. Unsere zweite Idee würde das Thema Essen behandeln. Genauer gesagt, der Fleischkonsum der Schweiz. Mit diesem Thema möchten wir Menschen darauf aufmerksam machen, dass der häufige Fleischkonsum nicht gut für die Umwelt ist, und es auch Alternativen zum Fleisch vorhanden sind.
Das dritte Thema behandelte die Elektroautos. Dieses Thema hat uns am meisten interessiert, da wir bald selbst Auto fahren werden. Mit diesem Projekt möchten wir Neulenker über Elektroautos sensibilisieren und aufzeigen, wie umweltfreundlich diese Autos wirklich sind. Für dieses Thema haben wir uns schlussendlich auch entschieden.

2.1 Projektdefinition und Zielsetzung:

Wir haben uns für ein Sensibilisierungsprojekt entschieden.

Mit unserem Projekt wollen wir Menschen darüber aufklären, wie gut oder schlecht Elektroautos sind. Dabei wollen wir die positiven und negativen Aspekte der Elektroautos aufzeigen und wie positiv oder negativ sie sich auf die Umwelt auswirken.

Wir haben uns dafür entschieden, weil wir das Gefühl haben, dass sich die meisten Menschen noch nicht sicher sind, was sie von Elektroautos halten sollten.

2.2 Umsetzbarkeit

Das Projekt ist sehr gut umsetzbar. Die Informationen können wir aus dem Internet nehmen. Die einzige Schwierigkeit, die wir mit diesem Projekt haben könnten, ist das Verbreiten der Informationen. Je nachdem könnten wir sehr viele Menschen erreichen oder so gut wie niemanden.

3 Projektplanung

Für das Ganze Projekt hatten wir um die 4 Wochen Zeit. In diesen vier Wochen, mussten wir Ideen finden, planen und das ganze Projekt realisieren. Dabei hatten wir Unterstützung von unsrem Lehrer und einem Klimaexperten, der uns einen Tag lange gecoacht hat. Unser Projekt hat keine Kosten gehabt.

3.1 Detaillierter Aufgabenplan

Hier sieht man unsere Wichtigsten Meilensteine:

Was	*Arbeits-aufwand*	*Wer*	*Bis wann*
Ideen suchen	mittel	Die ganze Gruppe	2 Lektionen
Zeitplan erstellen	mittel	Die ganze Gruppe	2 Lektionen
Logbuch: Durchs Meer der Projektplanung erstellet	Hoher Aufwand	Die ganze Gruppe	3-4 Lektionen
Das Logbuch mir der Lehrperson besprechen	Niedriger Aufwand	Die ganze Gruppe	10-20min
Informationsbeschaffung, Berechnungen	Hoher Aufwand	Kristian, Joël	2 Lektionen
Präsentation erstellen	Mittelmässiger Aufwand	Kristian, Joël	2-3 Lektionen
Mit Myclimate Couch Ideen besprochen	Niedriger Aufwand	Ganze Gruppe	20min
Dokumentation schreiben	Hoher aufwand	Ganze Gruppe	4 Stunden

4 Einsparung durch das Projekt

4.1 CO_2 Einsparung

In der Schweiz werden jährlich ca. 3 Milliarden Liter Benzin verbraucht. Durchschnittlich stösst ein normaler Benziner ca. 4.2 Tonnen CO_2 ausgestossen. Wenn man in der Schweiz komplett auf Benzinautos verzichten könnte, könnten insgesamt 12 Millionen CO_2 Tonnen gespart werden.
3’000’000’000 × 4.2 Tonnen = 12’349’440 CO_2 Tonnen

4.2 Energie- bzw. Materialeinsparung

Kosten für eine 100 km fahrt.

Benzinautos durchschnittlich: 16.94 Franken pro 100Km
Rechenweg = (7.7l (Durchschnitt an Benzinverbrauch pro 100 km) * 2.20 FR/l

Elektroautos durchschnittlich: 7.44 Franken pro 100Km fahrt.

Einsparung an Treibstoff pro Jahr

Benzinkosten pro Jahr: 2286.96 Fr pro Benziner (7.7l/100 km * 134 × 2.20Fr = 2286.96)
Elektroautos pro Jahr: 633.82 Fr. Pro Elektroauto (7.44Fr/100Km × 134 = 633.82 Fr.)

4.3 Sensibilisierung von Personen

Leider hatten wir keine Möglichkeit und Zeit, viele Personen zu sensibilisieren.

5 Auswertung der Projektarbeit

5.1 Rückblick

- **Konntest du das Projekt wie geplant durchführen?**
  Nein, leider sind wir uns bei der Umsetzung nicht 100 % einig geworden. Jemand von uns hatte die Idee, QR-Codes in der Stadt zu verteilen, welche dann auf eine Website oder auf ein YouTube Video umleitet. Dies ist aber nicht ganz legal. Eine andere Idee wäre es Werbung auf YouTube Videos zu schalten und somit Aufmerksamkeit zu erregen, dies würde aber viel Geld kosten und die Wahrscheinlichkeit, dass sich dies jemand wirklich anschaut, ist eher niedrig.
- **Bist du selber zufrieden mit deinem Projekt, bzw. mit dem was du erreicht hast?**
  Ja, wir sind zufrieden mit diesem Projekt. Wir verstehen Elektroautos nun mehr und können Leute in diesem Thema auf Fehlinformationen korrigieren. Die PowerPoint-Präsentation ist uns gut gelungen.

- **Mit welchen Schwierigkeiten warst du konfrontiert?**
  Zu Beginn des Projekts haben wir die Aufgabenstellung als Kollektiv nicht zu 100% begriffen. Dieses Problem wurde aber schnell gelöst. Die Planung fiel uns auch ein bisschen schwer, da wir noch nie ein Projekt in dieser Art in einer Gruppe bestritten haben. Die Recherche fiel und auch eher schwer, da es nicht viele direkte Vergleiche zwischen Elektroautos und Benziner gibt.

- **Wie geht es mit dem Projekt weiter?** Eventuell werden wir das Projekt an einem späteren Zeitpunkt noch umsetzten.

- **Was nimmst du aus dieser Erfahrung mit für weitere Projektarbeiten?**

  Die Planung ist ein essenzieller Faktor bei der Realisierung eines so aufwändigeren Projektes

6 Literatur

Quellen

TCS:
Wie lange halten Batterien von Elektroautos, und was geschieht mit ihnen danach?
https://www.tcs.ch/de/mitgliedschaft-vorteile/mitgliedschaften/themen/lebensdauer-elektroauto-batterie.php?gclid=CjwKCAjwgr6TBhAGEiwA3aVuIbEshXJaB_DVwphKeF8xUCYb1fZw_Q0rx6CMsA4cA8TDxpSzSnNARhoCLasQAvD_BwE&gclsrc=aw.ds

Leiva Leonida:
Wie stark belastet die Batterieherstellung die Ökobilanz von Elektroautos?
https://www.energie-experten.ch/de/mobilitaet/detail/wie-stark-belastet-die-batterieherstellung-die-oekobilanz-von-elektroautos.html

The Mobilty House:
Was kostet ein Elektroauto verglichen mit einem Benziner?
Kostenvergleich: Elektroauto vs. Benziner (TCO-Analyse) (mobilityhouse.com)

Oberholzer Valentin:
Der Kostenvergleich von Elektroautos mit Verbrennern?
Kostenvergleich Stromer und Verbrenner – Primeo Energie (primeo-energie.ch)

7 Anhang

PowerPoint Präsentation:
CO2 Ausstoss von Elektroautos im Vergleich zu Benzinern.pptx