



Elektroauto

CO₂ EMISSIONEN REDUZIEREN

- Vergleich von den Benziner zu den Elektroautos.
- Preisvergleich auf Dauer

Inhaltsverzeichnis

Themenbegründung Elektroauto

Das Projekt

Reaktion der Passanten

Reportage im Autosalon Genf

Interview

Das Elektroauto

Schlussbericht

Jenni

Jasmin

Nils

Anhang Plakat

Quellenverzeichnis

Das Projekt: Elektroautos

Unsere Projektidee handelt von den Elektroautos. Lohnt es sich in der heutigen Zeit ein Elektroauto zukaufen oder ist es etwas für die Zukunft? Wie viel umweltfreundlicher ist es? Gibt es schon viele Leute die so ein Auto besitzen? Kann man es sich überhaupt leisten oder sind die Elektroautos noch viel zu teuer? Werden sie in der Schweiz hergestellt und haben wir einen Service dafür? Wie viel wissen die Leute über diese Elektroautos und wenn sie mehr wüssten, würden sie sich eines kaufen? Diese Fragen stellten wir uns und wurden immer wie neugieriger. Wir stellten uns zur Aufgabe diese Dinge herauszufinden und unsere Kenntnisse auf ein Plakat der Öffentlichkeit zu präsentieren und die Leute zu informieren. Und vielleicht ziehen sie dann in Erwägung ein Elektroauto zu kaufen und sich so umweltfreundlicher zu bewegen.



Das Projekt

Wir waren in einem Autocenter und recherchierten im Internet über diese Elektroautos und kamen zu dem Entschluss dass es sich lohnt. Es stimmt das die Anschaffung sehr teuer ist und man zuerst sehr tief in die Tasche greifen muss jedoch ist es zum Herumfahren sehr Umweltfreundlicher. Das herstellen vom Elektroauto Verbraucht zwar beim Herstellen mehr Emissionen als ein Auto mit Verbrennungsmotor jedoch wird es beim Fahren wieder kompensiert und beim Endresultat hat man deutlich weniger Emissionen als beim Verbrennungsmotor. Diesen Kenntnisse stellten wir auf einem Plakat dar und zeigten es der Öffentlichkeit in der Hoffnung die Leute zu erreichen und sie auf ein Elektroauto umzustimmen.

ELEKTROAUTO

Umweltfreundlich 

Leiser Antrieb

Zuhause Aufladen

Da sich der Motor zwischen den Rädern befindet, hat es im Auto mehr Platz.

Preis Kleinwagen

Diesel	CHF 20'000.-
Elektro	CHF 30'000.-

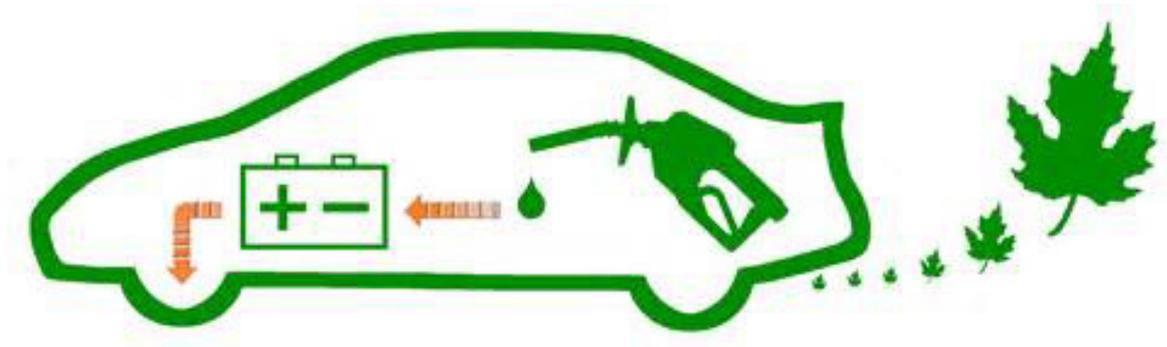
Das teure an Elektromotoren sind momentan die Batterien.

Die Anschaffung ist teuer - Der Betrieb ist günstig und Umweltfreundlich!

Kosten 100km

Diesel	CHF 6.30
Elektro	CHF 2.70

Wie hat es auf die Leute gewirkt



Wir stellten fest, dass viele ältere Leute Unser Plakat betrachteten und es durchlasen. Die jungen Leute waren eher weniger Interessiert. Viele Jugendliche interessieren sich eher weniger für der Umwelt und an den Emissionen die durch ein Auto entstehen. Hauptsache schönes Auto, so laut wie möglich, und einfach schnell. Ein paar Leute erzählten uns dass sie schon eines haben und sie mit einer positiven Einstellung dazu stehen. Sie fahren dass momentan modernste Auto das auf dem Markt steht und machen dafür noch etwas für die Umwelt, könnte nicht besser sein. Andere Leute haben jedoch noch fast nichts von einem Elektroauto gehört und waren positiv begeistert. Leider sagte uns niemand er wird jetzt ein Elektroauto kaufen aber sie werden es sich beim nächsten Autokauf durch den Kopf gehen lassen.

Die Reportage im Autosalon Genf

Wir starteten unsere Reportage in Genf im Autosalon. Keiner von uns war zuvor dort, also war es für uns alle eine Premiere. Es war unglaublich. Die Autos waren in zwei riesen Hallen verteilt und noch eine kleinere für die Werkzeuge. Alle Hersteller präsentierten ihre neusten Modelle und die neusten Entwicklungen die sie im vergangenen Jahr erschaffen haben. Als wir nach langer Suche endlich den Tesla Stand fanden waren wir alle begeistert von der neusten Technologie. Tesla ist ein reines Elektroauto. Um sich einen Tesla zu leisten muss man tief in die Tasche greifen. Die Händler erzählten uns viel über dieses Auto und auch das es noch verbesserungsfähig ist, auch wegen den nicht wiederverwendbaren Lithiumbatterien. Auch noch viele andere Automarken stellten auf Elektro um, nicht rein Elektro, sondern ein Hybrid. Das heisst: Sie haben sowohl auch einen Elektroantrieb wie ein Verbrennungsmotor. Unser Fazit war das sich der Tag gelohnt hat und jetzt sind wir alle richtige Auto Fans geworden.



Interview

•Eigenschaften von E-autos

Verbraucht weniger CO2 Emissionen weder ein Verbrennungsmotor.

•Co2 Ausstoss & Co2 Fussabdruck

Der CO2 Fussabdruck ist grösser als bei gewöhnlichen Autos aber mit der Zeit wird es kompensiert da beim Fahren keine CO2 ausgestossen werden.

•Wie viel Geld spart man wenn man kein Benzin braucht?

Das Elektroauto an sich ist viel teurer als das Benziner Auto aber wenn man es besitzt muss man kein Benzin Diesel oder Gas mehr kaufen so kann man auf eine lange Zeitspanne Geld sparen und sogar die Umwelt schützen!

•Kann man die Kosten mit der Zeit aufholen?

Ja! Da man kein Benzin mehr zahlen muss spart man viel Geld und im Endeffekt holt man die Kosten auf.

•Wie lang ladet ein E-Auto auf

Mit einer normalen Steckdose von zuhause kann es bis zu einem ganzen Tag dauern. An elektrotankstellen dauert einmal voll tanken ca. 2 Stunden.

•Wie weit kommt man mit einmal tanken?

Das kommt ganz auf das Modell und auf die Batterie drauf an , im Durchschnitt etwa 300-350 Kilometer

•Für welche Personen rentiert diese Investition

Momentan sind die E-Autos für einen durchschnittlichen Haushalt zu teuer aber in 8 Jahren sieht das bestimmt schon ganz anders aus!

•Wie viel kostet ein E-Auto im Durchschnitt?

Im Durchschnitt kosten die E-Autos etwa zwischen 30'000 und 80'000 Franken. Aber wie gesagt, das wird sich mit den Jahren ändern!

•Gefahren im Verkehr wegen lautlosem fahren...

Ich denke die Gefahr ist bei den Radfahrern oder bei den Fussgänger am grössten, da die auf laute Motoren gefasst sind!

•Menge der Angebote für Auflade stellen

Man sieht immer mehr, vor allem in grossen Einkaufs Center oder in grösseren Städten.

•Reparatur kosten im Vergleich zu Benziner

Die Reparatur von E-Autos kann schon sehr teuer werden wenn der Schaden an der Batterie liegt!

•Lohnt es sich in der Heutigen Zeit oder ist es etwas für die Zukunft?

Ich finde wenn man genug Geld bei Seite hat ist es ein guter entscheid. Wenn nicht wird es in Zukunft günstigere Modelle geben.

•Wie lang kann man eine Autobatterie benützen, wann muss man sie auswechseln?

Elektro Autos gibt es noch nicht so lange deswegen kann man noch nicht viel darüber sagen aber man hat bei den meisten Modellen 8 Jahre Garantie.

Das Elektroauto

Lange Zeit kamen Elektroautos nicht richtig in Fahrt. Nun aber scheint der Wind zu drehen. Immer mehr Hersteller bringen Elektroautos auf den Markt. Auch wenn die heute erhältlichen Elektroautos teurer sind und eine eingeschränkte Reichweite haben, können sie durchaus eine umweltschonende und günstige Alternative zu herkömmlichen Autos sein. Dies ist jedoch abhängig von der Auslastung, den klimatischen Bedingungen, den gefahrenen Distanzen und der Stromherkunft.

1. Teure Anschaffung, günstiger Betrieb

Die Anschaffungskosten von Elektroautos sind hoch. Dies liegt vor allem an den zurzeit noch sehr teuren Batterien. Einige Hersteller verkaufen deshalb ihre Autos ohne Batterie, diese wird separat vermietet. Allerdings sind die Betriebskosten eines Elektroautos tiefer als bei Autos mit Verbrennungsmotor.

Anschaffungs- und Betriebskosten von Elektro- und Dieselauto im Vergleich (Beispiel anhand eines auf dem Markt erhältlichen Kleinwagens)

Typ	Preis	Eigenkosten	Verbrauch pro 100km	Kosten für 100km
Dieselmotor	CHF 20000.-	CHF 1.90 pro Liter Diesel	3.3 Liter	CHF 6.30
Elektromotor	CHF 30000.-	CHF 0.18 pro kWh	15.1 kWh	CHF.2.70

2. Genügend Reichweite

Verglichen mit Benzin oder Diesel haben Akkus, wie sie in Elektroautos verwendet werden, eine geringe Energiedichte. Reine Elektroautos haben daher eine Reichweite von 100 bis 150 Kilometern (ohne zusätzliche Stromverbraucher wie z. B. die Klimaanlage). Die längsten Distanzen werden im Freizeitverkehr am Wochenende und in den Ferien gefahren. Hat man einen nicht überdurchschnittlichen langen Arbeitsweg kann man gut auf ein Elektroauto umsteigen.

3. Der Akku ist entscheidend

Preis, Energiedichte und Sicherheit der Akkus beeinflussen die Konkurrenzfähigkeit von Elektroautos massgeblich. Heutige Elektroautos haben meist Akkus auf Lithiumbasis. Die wichtigsten Förderländer für Lithium sind Bolivien, Chile, Argentinien und China.

Problematisch ist, dass beim Abbau von Lithium giftige Stoffe freigesetzt werden. Zudem ist es noch nicht möglich, Lithium aus gebrauchten Akkus im grossen Stil zu recyceln. Dies führt zu einer erhöhten Umweltbelastung in der Produktion von Elektroautos. Neuere Batterien weisen jedoch eine immer grössere Energiedichte auf, wodurch sich der Lithiumbedarf reduziert, bzw. die Reichweite erhöht. Zudem gehen Experten davon aus, dass sich Lithium in Zukunft problemlos wiederverwerten lässt.

Im Betrieb sind die Akkus von Elektrofahrzeugen einfach zu handhaben. Es tritt kein Memory-Effekt auf, daher ist ein vollständiges Laden und Entladen nicht notwendig. Die Lebensdauer wird von den meisten Herstellern auf rund 150'000 Kilometer ausgerichtet. Allerdings gibt es auch Berichte, wonach die Leistung nach einigen Jahren deutlich nachlässt. Akkus in Elektroautos, aber auch in anderen Elektrogeräten, können bei einem Unfall oder unsachgemässer Behandlung im schlimmsten Fall in Brand geraten.

4. Das Elektroauto ist nicht in jedem Fall umweltfreundlicher

Ein Elektroauto ist nicht automatisch umweltschonender als ein Auto mit Verbrennungsmotor, obwohl es im Betrieb keine Emissionen verursacht. Allerdings entstehen bei der Produktion des benötigten Stroms je nach Technologie unterschiedlich hohe Emissionen von Treibhausgasen. Momentan sind Elektroautos noch nicht so populär jedoch wird es sich in den nächsten Jahren stark verändern, denn die Leute merken es wird sich lohnen. Wenn eine grössere Nachfrage entsteht können die Hersteller auch eine Massenproduktion herstellen und somit die Emissionen verringern. Bis dahin werden die Experten auch eine Lösung finden Lithium wider zu verarbeiten und dadurch werden auch wieder viele Emissionen reduziert.

Schlussbericht

Für mich war das Projekt ein voller Erfolg. Der Ausflug in den Autosalon war einfach genial, und im Internet zu recherchieren. Immer wie mehr Informationen wir hatten, umso spannender wurde das Ganze. Wir konnten leider die Leute nicht zwingen ein Elektroauto zu kaufen aber ich denke wir haben eine kleine Spur hinterlassen bei den Leute die wir informierten und vielleicht werden sie beim nächsten kauf nicht ein reines Elektroauto kaufen aber vielleicht einen Hybrid der immerhin ein Teilelektroauto ist. Somit hätten wir unser Ziel schon erreicht und ein kleines Stück für die Umwelt getan.



Ich habe sehr viel über Elektroautos gelernt, da ich vorher noch nicht viel darüber wusste. Jetzt bin ich informiert und weis, das es eine gute Sache ist, wenn man Investieren kann und es sich leisten kann.

Ich persönlich würde mir noch kein Elektroauto kaufen, da es meiner Meinung nach noch zu wenig Entwickelt ist. Viele Hersteller wissen noch nicht wie lange die Batterie halten wird, da sie noch gar nicht lange existiert. Jedoch bin ich überzeugt, das diese Autos eine gute Zukunft vor sich haben.



Die Elektro Autos sind für unsere Umwelt eine grosse Hilfe, da sie kein Co2 ausstossen. Ich persönlich würde mir ein E-Auto leisten weil ich auf die Welt achten möchte!

Momentan sind diese aber noch zu teuer bzw. In 8 Jahren werden mehr E-Auto im Umlauf sein und viele günstiger werden da immer neuere Modelle auf den Markt kommen!

Man sollte diesen Markt unterstützen dass wir nicht noch mehr co2 Probleme haben

Dieses Thema fand ich ausgesprochen spannend, wir wollten mehr Menschen darauf aufmerksam machen und versuchten durch Plakate Leute zu begeistern ,mit positiven Erwartungen und Reaktionen kehren wir nun zurück und fassen alles zusammen.



Quellenverzeichnis

www.teslamotors.com

Autosalon Genf

www.wikipedia.org

