

ELEKTROAUTOS: ÖKOLOGISCH UND FINANZIELL VON VORTEIL

Umstellen lohnt sich – auch finanziell!

Viele Leute stehen Elektroautos noch immer skeptisch gegenüber. Mit einem Elektroauto sind Sie jedoch nicht nur ökologischer, sondern auch günstiger unterwegs. Eine Umstellung lohnt sich also auch aus finanziellen Gründen.

Artikel von Leonie Hersche

Ist ein Elektroauto gut für die Umwelt? Nein! Kein Auto ist und bleibt das beste Auto für die Umwelt. Für viele Menschen – gerade hier auf dem Lande – ist ein Auto aber ein notwendiges Fortbewegungsmittel. Und mit einem Elektroauto richten wir deutlich weniger Schaden an als mit einem Verbrenner. Die Liste der Vorurteile gegen E-Autos ist lang. Auf alle einzugehen, würde den Rahmen dieses Artikels sprengen. Beginnen wir deshalb mit dem Argument, welches bis vor kurzem tatsächlich gegen ein E-Auto gesprochen hat.

Kosten

E-Autos werden laufend günstiger. Die Akkupreise sinken und grössere

Produktionsvolumen führen zu Kosteneinsparungen in der Herstellung. Trotzdem sind E-Autos auch heute im Ankauf häufig noch etwas teurer als Benzin- oder Dieselfahrzeuge. Leider werden hier die Kosten, die ein Auto auf längere Sicht verursacht, viel zu wenig beachtet. Elektromotoren sind wartungsfrei – sie enthalten kein Motorenöl, keine Zündkerzen, Dichtungen, Zahnriemen etc., die regelmässig ausgewechselt werden müssen. Deshalb fallen die Kosten für den regelmässigen Service bei E-Fahrzeugen deutlich niedriger aus als bei Fahrzeugen mit Benzin- oder Dieselmotor.

Noch stärker ins Gewicht fallen dürfte jedoch, dass der Wirkungsgrad von Elektromotoren viel höher ist und dadurch für die Fortbewegung des Fahrzeugs massiv weniger Energie benötigt wird. Dass hier auch der Wasserstoffantrieb keine Chance hat, verdeutlicht nebenstehende Grafik von Greenpeace. Entsprechend viel kann beim Kauf der Fortbewegungsenergie in Form von Strom gegen-

über den Formen Diesel oder Benzin eingespart werden.

Die untenstehenden Tabellen zeigen, dass die Gesamtkosten für ein neues Auto mit Elektroantrieb, je nach Grösse, bereits nach einigen Monaten, spätestens aber nach 2 Jahren tiefer sind als diejenigen für ein Fahrzeug mit Benzin- oder Dieselmotor. Nicht einberechnet sind hier die im Durchschnitt rund 30% tieferen Unterhaltskosten aufgrund der verminderten Wartungsarbeiten, wodurch das Elektroauto weiter dazugewinnt.



Antrieb	Benzin	Elektrisch
Autotyp	Renault Twingo Zen, 65 PS	Renault Twingo Electric Zen, 82 PS
Neupreis	CHF 15'999.-	CHF 17'480.-
Energiebedarf pro 100 km	6.19 l	13.71 kWh
Kosten Energie pro 100 km**	CHF 9.90	CHF 3.02
Einsparung Energiekosten / Jahr*		CHF 1'033.17
Das E-Auto ist spätestens ab 21'526 km (also nach rund 17.2 Monaten) günstiger als das Benzinfahrzeug.		

Antrieb	Benzin	Elektrisch
Autotyp	VW Golf Life, 130 PS	VW ID.3, 204 PS
Neupreis	CHF 31'350.-	CHF 32'500.-
Energiebedarf pro 100 km	7.66 l	16.6 kWh
Kosten Energie pro 100 km**	CHF 12.26	CHF 3.65
Einsparung Energiekosten / Jahr*		CHF 1'290.60
Das E-Auto ist spätestens ab 13'365 km (also nach rund 10.5 Monaten) günstiger als das Benzinfahrzeug.		

* Wie beim TCS wird hier mit durchschnittlich 15'000 km pro Jahr gerechnet.

**Hier wird mit CHF 0.22 pro kWh (CKW ClassicStrom) gerechnet. Aus ökologischer Perspektive wäre der Bezug von CKW MeinRegioStrom aus zentralschweizer Sonnenenergie (CHF 0.23 pro kWh) noch sinnvoller.

Da der Benzinpreis starken Schwankungen unterliegt, wird hier von einem Durchschnittspreis von CHF 1.60 ausgegangen, auch wenn der aktuelle Preis höher liegt.

Ökologie

Reichweite und Ladestationen

Ein weiterer Grund, wieso viele Leute kein Elektroauto kaufen wollen, ist die Angst vor mangelnder Reichweite und fehlenden Ladestationen. Diese Angst ist aufgrund der folgenden drei Argumente komplett unnötig.

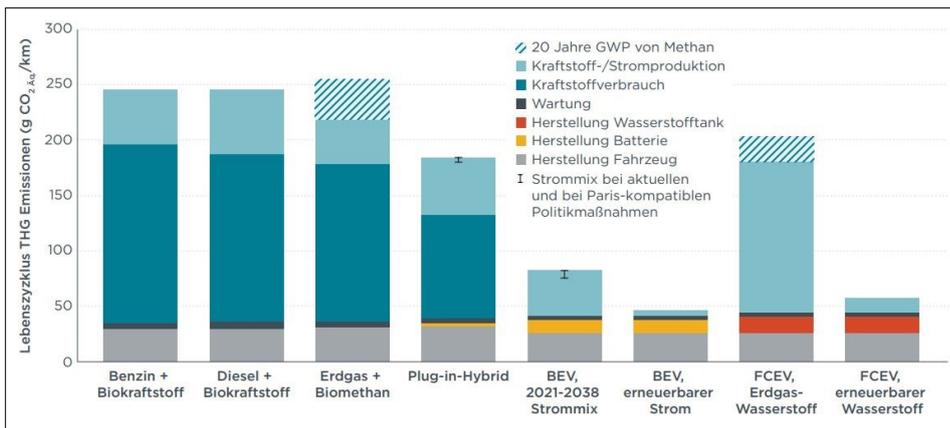
Die Reichweite der meisten heutigen Elektroautos liegt zwischen 200 und 500 km. Fahren Sie im Alltag wirklich Strecken, die diese Distanz übersteigen? Sogar ein Arbeitsweg von Fischbach nach Zürich und retour ist damit kein Problem mehr.

Wer ein E-Auto hat, lädt dieses normalerweise zu Hause. Eine gewöhnliche Haushaltsteckdose reicht aus. Möchte man es etwas komfortabler, installiert man eine Wallbox.

Der Ausbau der Ladestationen wächst stetig. Entlang der Autobahnen sind im In- und Ausland bereits heute sehr viele Ladestationen anzutreffen. An einer solchen Schnellladestation sind die meisten Autos innerhalb von 20 bis 40 Minuten aufgeladen. Nach mehreren hundert Kilometern Fahrt ist eine Pause dieser Länge meist sowieso notwendig.

Ökologie

Viele Menschen sind unsicher, ob E-Autos trotz Batterie ökologischer sind als Verbrenner. Dies ist ganz eindeutig der Fall. Bereits nach



Lebenszyklus-Treibhausgas (THG)-Emissionen von durchschnittlichen neuen Benzin-, Diesel- und Erdgasfahrzeugen, Plug-in-Hybrid-Elektrofahrzeugen, Batterie-Elektrofahrzeugen (BEV) und Brennstoffzellen-Elektrofahrzeugen (FCEV) in der Kompaktklasse, die 2021 in Europa zugelassen werden. Die Fehlerbalken zeigen die Differenz zwischen der Entwicklung des Strommix gemäss der aktuellen Politikmassnahmen (die höheren Werte) und dem, was erforderlich ist, um das Pariser Klimaabkommen zu erreichen. GWP = Treibhauspotential.

Quelle: ICCT fact sheet / globaler Vergleich der Lebenszyklus-Treibhausgasemissionen von PKWs

20'000 bis 40'000 km ist der etwas grössere Emissionsrucksack aus der Herstellung egalisiert. Schaut man auf die gesamte Lebensdauer des Fahrzeugs, wird ersichtlich, dass deutlich weniger Emissionen ausgestossen werden (siehe auch obenstehende Abbildung).

Ausserdem sollte beachtet werden, dass ein Benzinmotor eine Lebensdauer von ungefähr 200'000 bis 250'000 km aufweist, während der Elektromotor eine ungleich längere Lebensdauer hat und die dazugehörige Batterie während rund 300'000

bis 450'000 km eingesetzt werden kann.

Anschliessend stehen den Batterien ein sogenanntes „second life“ – beispielsweise als stationärer Energiespeicher – bevor, und erst danach werden die Batterien recycelt.

Sparsamer fahren ohne Elektroauto

Selbstverständlich kann man auch mit einem Verbrenner mehr oder weniger sparsam unterwegs sein. Viele Tipps, wie durch angepasste Fahrweise Energie (und damit auch Geld) gespart werden kann, bietet folgende Webseite: www.ecodrive.ch.

Fazit

Wenn Sie auf das Auto verzichten können, tun Sie es. Wenn nicht, dann fahren Sie mit einem E-Auto deutlich besser als mit einem Verbrenner.

PS: Nein, dieser Text ist keine Werbung einer Autofirma und ich habe auch kein Honorar dafür erhalten. Im Gegenteil: Elektrische Kleinwagen sind für die Hersteller aktuell noch kein gutes Geschäft und auch viele Händler profitieren mehr beim Verkauf von herkömmlich angetriebenen Fahrzeugen. Die Inhalte dieses Artikels sind entweder durch persönliche Erfahrungen oder durch eigene Recherchen gewonnen. Weitere Auskünfte zu Elektroautos und den Quellen zum Artikel können auf Nachfrage gerne gegeben werden.

Antrieb	Benzin	Elektrisch
Autotyp	Subaru Outback 4WD , 168 PS	Skoda Enyaq i80 4WD , 265 PS
Neupreis	CHF 50'800.-	CHF 54'000.-
Energiebedarf pro 100 km	9.67 l	18.3 kWh
Kosten Energie pro 100 km**	CHF 15.47	CHF 4.03
Einsparung Energiekosten / Jahr*		CHF 1'716.90
Das E-Auto ist spätestens ab 27'972 km (also nach rund 22.4 Monaten) günstiger als das Benzinfahrzeug.		