

Die 7 Mythen rund um die Elektromobilität

1

MYTHOS „ZU TEUER“

2

MYTHOS „ZU GERINGE REICHWEITE“

3

MYTHOS „ZU LANGE LADEZEITEN“

4

MYTHOS „WASSERSTOFF-AUTOS SIND DIE ZUKUNFT“

5

MYTHOS „ZU WENIG SICHER“

6

MYTHOS „WOHER SOLL DENN DER STROM KOMMEN?“

7

MYTHOS „ZU WENIG KLIMASCHONEND“



- 1) Der Anschaffungspreis eines e-Autos ist heute, vor allem bei den Kleinwagen und unteren Mittelklassefahrzeugen, noch höher, als der eines vergleichbaren Verbrenners (1). Dafür sind die Betriebskosten für Treibstoff/Energie wesentlich billiger. Meine Energiekosten betragen noch etwa 1/5 (20%) wie vorher, wo ich einen Diesel gefahren bin (2). Auch Steuern und Versicherungen sind oft etwas preiswerter. Dazu sind auch die Wartungskosten wesentlich günstiger. Das Elektroauto hat viel weniger Teile, als ein Verbrenner. Deswegen muss auch weniger gewartet werden und es kann auch weniger kaputtgehen (3)!
- 2) Es gibt Elektroautos wie z.B. typischerweise die Teslas, die voll langstreckentauglich sind. Doch es ist wichtig zu wissen, für was man das Auto real im Alltag braucht. Für das Fahrprofil der meisten Personen in der Schweiz dürften die heute kaufbaren e-Autos passen. Wenn es mit der Ladung von zu Hause oder Arbeitsplatz nicht reicht, gib es in ganz Westeuropa laufend mehr Schnelllader an den Autobahnen (4). Darüber hinaus bieten heute viele Hotels, Restaurants und grössere Einkaufszentren Lademöglichkeiten an, z.T. sogar gratis. Und zur Not und mit viel Zeit kann man sogar an fast jeder normalen Steckdose in der Schweiz laden. Strom gibt es fast überall.
- 3) Meistens fährt das Auto gar nicht, sondern ist irgendwo geparkt. In meinem Fall brauche ich nun weniger Zeit zum Laden, als ich vorher zum Tanken gebraucht habe (→ am Abend Stecker rein und am Morgen Stecker raus und gut ist). Bei Langstreckenfahrten über 300km muss ich auch mal Pause machen. Während ich einen Kaffee trinke und eine Kleinigkeit esse, lädt das Auto am Schnelllader (Tesla: Supercharger). Nach ca. 30 Minuten geht es mit einem fast vollen Akku wieder weiter.

- 4) Wasserstoff-Autos sind auch e-Autos. Mit einer Brennstoffzelle wird aus Wasserstoff im Fahrzeug Strom hergestellt, der nachher in einer Batterie gespeichert wird. Durch die diversen Umwandlungen leidet jedoch der Wirkungsgrad und damit auch die Kosten (5). Wasserstoff für e-Autos lohnt sich u.a. deshalb nicht. Weitere Nachteile sind die komplizierte und teure Technik und die wenigen Wasserstoff-Tankstellen.
- 5) Elektrofahrzeuge sind oft sicherer als vergleichbare Verbrenner. Z.B. ist der Tesla 3 das beste Fahrzeug, welches die amerikanische Behörde NHTSA je getestet hat. E-Autos brennen übrigens auch nicht häufiger als Verbrenner (6).
- 6) Der grosse deutsche Energieversorger EnBW sagt, dass dies bis auf weiteres kein Problem darstellt (7). Für die Benzinproduktion und Verteilung wird übrigens auch Strom benötigt. Ein Benziner braucht etwa die Hälfte des Stroms eines e-Autos bis der Treibstoff im Tank ist (8).
- 7) Ein e-Auto ist aus CO₂-Sicht besser als ein Verbrenner (9). Wobei dazu noch zu sagen ist, dass die e-Autos noch ein grosses Verbesserungspotential besitzen, u.a. mit dem sogenannten „second life“ der Batterien und dem anschliessenden Recycling (10). Doch es gibt nicht nur die CO₂-Problematik. Für mich sind keine lokalen Abgase ein weiteres Top-Argument für e-Autos.
Bitte hinterfragt die Studien & Medienberichte, die von der Oelindustrie und bislang auch von den traditionellen Autoherstellern in Auftrag gegeben worden sind. Ich gebe zu bedenken, dass es bei den e-Autos beim bisherigen Geschäftsmodell der Multimilliarden Firmen viel weniger zu verdienen gibt (kein Benzin/Diesel mehr, wesentlich weniger Wartung & Reparaturen).

Quellen:

- (1) Beispiel: Golf 1.5 TSI, 150 PS, 7 Gang DSG Comfortline ausstattungsvereinigt zu eGolf vs Golf. CHF 37'430.– vs CHF 40'550.– (abgerufen ab Konfigurator Volkswagen Schweiz, 19. August 2019)
- (2) Tesla 3 Performance, 6030km, 1091 kWh, geladen meist mit Lysser Nachtstrom zu CHF 0.18. Vorher Audi A6 3.0 TDI, Durchschnittsverbrauch 9,5l/100km, 1 Liter Diesel CHF 1.73 (Zahlenvergleich von Thomas Hunziker)
- (3) Tesla 3 Performance, Berechnungsgrundlagen aufgrund eigenen bezahlten Services (Audi) und Wartung gemäss Plan Tesla (Audi A6 3.0 TDI: 1'500.– alle 2 Jahre, Tesla hat die regelmässige Wartung beim Tesla 3 abgeschafft, allerdings gibt es Empfehlungen alle 2 Jahren gewisse, meist kleine Arbeiten machen zu lassen. Gemäss dieser Webseite „https://efahrer.chip.de/news/tesla-model-3-wartungskosten-sollen-unter-200-euro-im-jahr-liegen_10851“ erwarten sie Wartungskosten alle 2 Jahren von ca. CHF 440.–, also rund 1/3.
- (4) BMW, Daimler, Ford sowie der Volkswagen-Konzern mit Audi und Porsche haben sich zu „lonity“ mit dem Ziel zusammengeschlossen, bis zum Jahr 2020 rund 400 neue Schnellladestationen entlang der Hauptverkehrsachsen in Europa zu installieren. Zitat aus Focus „Elektroautos: Jetzt entbrennt der Wettbewerb um die besten Ladestationen“, abgerufen am 19.08.2019
- (5) Der Wirkungsgrad der Brennstoffzelle liege unter dem Strich nur bei 25 bis 35 Prozent, so Voggenreiter. Bei rein batteriebetriebenen Fahrzeugen verliere man durch die Erzeugung und den Transport des Stroms auf dem Weg in die Akkus lediglich acht Prozent der Energie. Beim Verbrauch des Stroms aus den Batterien gingen 18 Prozent verloren. Das Batterie-Elektroauto erreiche damit einen Wirkungsgrad von 70 bis 80 Prozent. Zitat von ecomento „<https://ecomento.de/2019/07/30/batterie-elektroautos-sind-wasserstoff-stromern-ueberlegen-analyse/>“ abgerufen am 19.08.2019
- (6) Elektroautos sind laut Schutz und Rettung Zürich für Insassen und Retter nicht gefährlicher als Benzin- und Dieselmotoren. Trotzdem gehen ihre Rettungskräfte immer gut geschützt ans Werk. Zitat aus Bluewin „<https://www.bluewin.ch/de/digital/batterien-in-brand-wie-gefaehrlich-sind-elektroautos-106706.html>“, abgerufen am 19.08.2019
- (7) Der zusätzliche Strombedarf für eine große Zahl Elektroautos ist aus Sicht des Energiekonzerns EnBW kein Problem. Das Unternehmen widersprach damit am Montag auf Anfrage Aussagen des FDP-Politikers Hans-Ulrich Rülke, der einen schnellen Ausbau der Ladeinfrastruktur in einem Interview der *Stuttgarter Zeitung* als unrealistisch bezeichnet hatte. Zitat von Heise „<https://www.heise.de/newsticker/meldung/EnBW-Strombedarf-kein-Problem-fuer-Ausbau-der-Elektromobilitaet-4488639.html>“, abgerufen am 19.08.2019
- (8) Für den Durchschnittsverbrauch von sieben Litern auf 100 km kämen alleine an dieser Stelle mehr als 11 Kilowattstunden zusammen. Dies würde ausreichen, um mit einem Elektrofahrzeug 50-80 Kilometer weit zu fahren. Klingt verrückt, stimmt aber. Alleine der Stromverbrauch zur Herstellung der Kraftstoffe entspricht also schon einem nennenswerten Anteil des Stromverbrauches eines Elektroautos. Anders formuliert: Die Hälfte des Stroms, die ein E-Auto braucht, geht beim Verbrenner in den Treibstoff. Zitat aus Edison Handelsblatt „<https://edison.handelsblatt.com/e-hub/so-viel-strom-brauchen-autos-mit-verbrennungsmotor/20826274.html>“, abgerufen am 19.08.2019
- (9) Elektromotoren haben laut Volkswagen eine deutlich bessere Klimabilanz als vergleichbare Autos mit Verbrennungsmotor. Der Wolfsburger Konzern widerspricht damit Untersuchungen wie der des Münchner ifo-Instituts, die zu dem Ergebnis kamen, dass sich durch den Umstieg von herkömmlichen Autos auf Elektrofahrzeuge kein CO₂ einsparen lasse. Allerdings räumt auch VW ein, dass der Vorteil des E-Autos erst dann einsetzt, wenn es mehr als 100.000 Kilometer weit gefahren ist. Zitat aus die Welt „<https://www.welt.de/wirtschaft/article192405223/Klimabilanz-Erst-nach-100-000-Kilometern-ist-der-E-Golf-wirklich-gruen.html>“, abgerufen am 19.08.2019
- (10) In die CO₂-Bilanz der Elektroautos fließt das zweite Leben der Autobatterie zwar nicht mit ein, dennoch spielen die Ideen zum Verbleib genutzter Batterien eine wichtige Rolle in der Volkswagen-Strategie, die sich im Pkw-Bereich fast ganz auf Elektromobilität konzentriert. Zitat aus die Welt „https://www.welt.de/print/welt_kompakt/print_politik/article193054623/Das-zweite-Leben-der-Batterie.html“, abgerufen am 19.08.2019