

Die 10 größten Mythen über Elektroautos

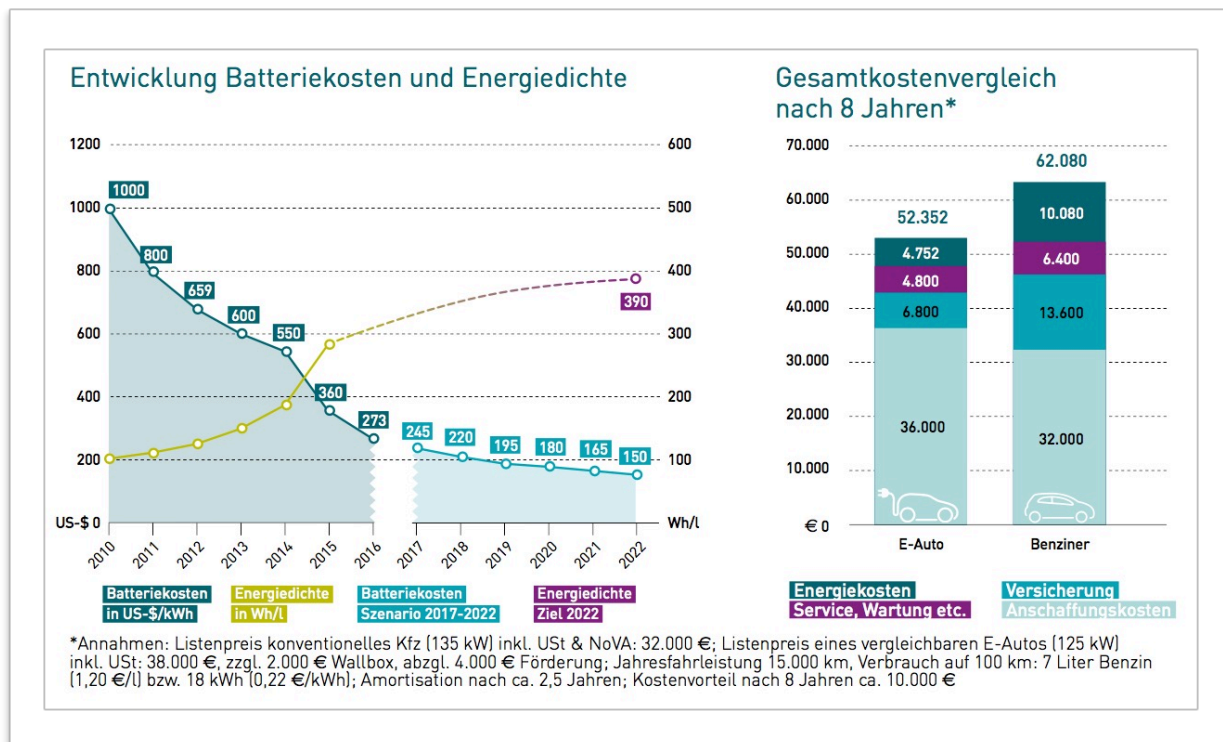
Was ist Klischee, was ist wahr?

In Zeiten von Dieselskandal, Abgasmanipulationen und Kartell-Abreden bei deutschen Automobilherstellern wird der Schrei nach der Mobilitätswende immer lauter. Für saubere Mobilität steht vor allem das Elektroauto. Doch die Angst vor Neuem, Vorurteile und unbrauchbares Halbwissen lässt die Leute zögern.

1) Elektroautos sind viel zu teuer und nur Spielzeug für Reiche.

In der Tat sind viele E-Autos in der Anschaffung teurer als vergleichbare Benzinautos. Dafür fallen bei Elektroautos viel weniger Kosten für Wartung und Service an. Die Stromkosten liegen in etwa bei einem Drittel, was ein Verbrennerfahrzeug für die selbe Strecke an Sprit braucht. 100 Kilometer kosten nur zirka € 2,50 (bei 18 Cent pro kWh). Es gibt zahlreiche steuerliche Vorteile, wie keine NoVA, keine motorbezogene Versicherungssteuer, Wegfall des Sachbezugs und die Vorsteuerabzugsfähigkeit bei allen Elektrofahrzeugen.

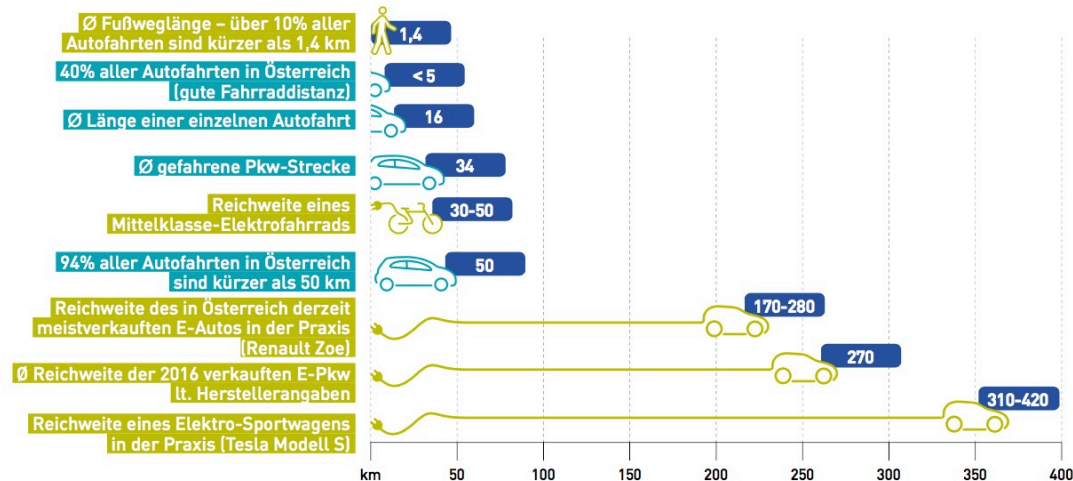
In den nächsten Jahren werden mit steigender Nachfrage die Batteriepreise weiter fallen. Experten gehen davon aus, dass ein Elektroauto in etwa zehn Jahren günstiger zum Produzieren sein wird wie ein konventionelles Auto. Heute gibt es fast zwanzig voll elektrische Fahrzeuge, die erschwinglich sind und bereits bei € 19.000,- starten. Die Luxus-Stromer von Tesla gehören zwar preislich zur Oberklasse, sind aber verglichen mit Premium-Modellen von Mercedes, Audi oder BMW nicht einmal teurer.



2) Die Reichweite von E-Autos ist zu gering, wie will man da Urlaub fahren?

Interessanterweise erwarten die meisten Menschen mehr Reichweite von ihrem Auto als sie im Alltag wirklich brauchen. Der Klima- und Energiefonds und der VCÖ haben in einem gemeinsam veröffentlichten Faktencheck ermittelt, dass 94 Prozent aller Autofahrten täglich unter 50 km liegen. Die Alltags-Reichweiten von Elektroautos liegen heute zwischen 170 und 500 Kilometern. Auch wenn beliebte Urlaubsländer wie Italien und Kroatien punkto Ladeinfrastruktur Österreich deutlich hinterher hinken, das Netz wird überall kontinuierlich ausgebaut. Traut man sich solch eine Langstrecke nicht zu, kann man für „die Urlaubsfahrt“ auch ein Auto mieten. Autohersteller z.B. VW stellen E-Autofahrern für die Urlaubsfahrt sogar kostenlos für 30 Tage einen Ersatzwagen zur Verfügung.

Reichweiten und Alltagsdistanzen im Vergleich

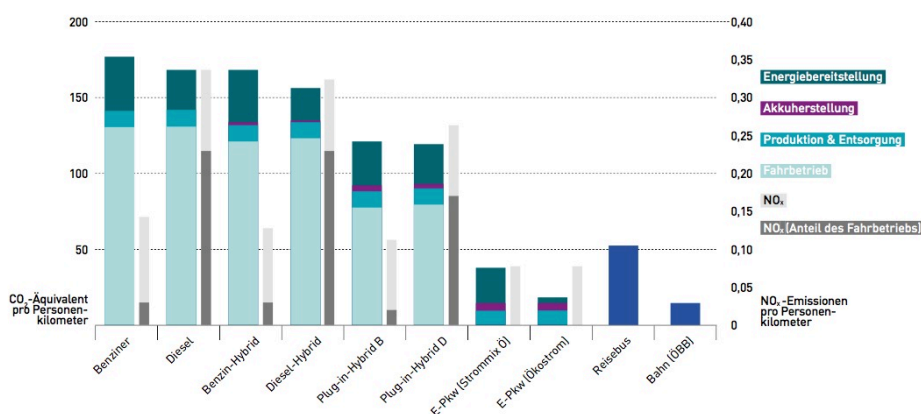


3) Die Herstellung von Batterien erzeugt mehr CO₂ als die Produktion eines konventionellen Autos und sie sind nicht recycelbar.

Wenn man die Umweltverträglichkeit von Autos objektiv vergleichen möchte, muss man dies von der Produktion der Autos, der Herstellung des Treibstoffes bis hin zum Verbrauch inklusive Schadstoffausstoß auf der Straße machen. Bei der sogenannten „Well to Wheel“-Methode zeigt sich, dass das reine Elektroauto eindeutig die beste Ökobilanz hat. Auch wenn die Batterieproduktion tatsächlich sehr energieintensiv ist, punkten die Stromer bei den Gesamt-Emissionen: Bei Verwendung von Ökostrom liegen diese bei Null. Bei Verbrennern sind sie jedoch das Hauptproblem.

In Österreich macht der Straßenverkehr 28 Prozent der Gesamtemissionen aus, beim CO₂ sind 50 Prozent auf den PKW-Verkehr zurückzuführen. Insgesamt wird 80 Prozent des österreichischen Öl-Konsums in den Autos „verheizt“. Hinzu kommen die hohen Treibstoffkosten von Tankschiffen, der Transport zu den Tankstellen und die hohen Stromkosten bei der Herstellung von Benzin. Moderne Lithium-Ionen-Akkus halten um ein Vielfaches länger als ihr Ruf. Nach zirka zehn Jahren liegt die Kapazität bei Li-Ion-Akkus immer noch bei zirka 80 Prozent. In einem Second-Life-Programm, welches die meisten Autohersteller betreiben, können die ehemaligen Antriebsbatterien ohne Probleme weitere 10 Jahre als Stromspeicher für Wohnanlagen oder Hotels verwendet werden. Nach insgesamt zirka 20 Jahren können sie umweltfreundlich recycelt werden, selbst Lithium kann bedenkenlos wieder verwendet werden.

Vergleich der Treibhausgas- und Stickoxidemissionen (NO_x) verschiedener Antriebe*



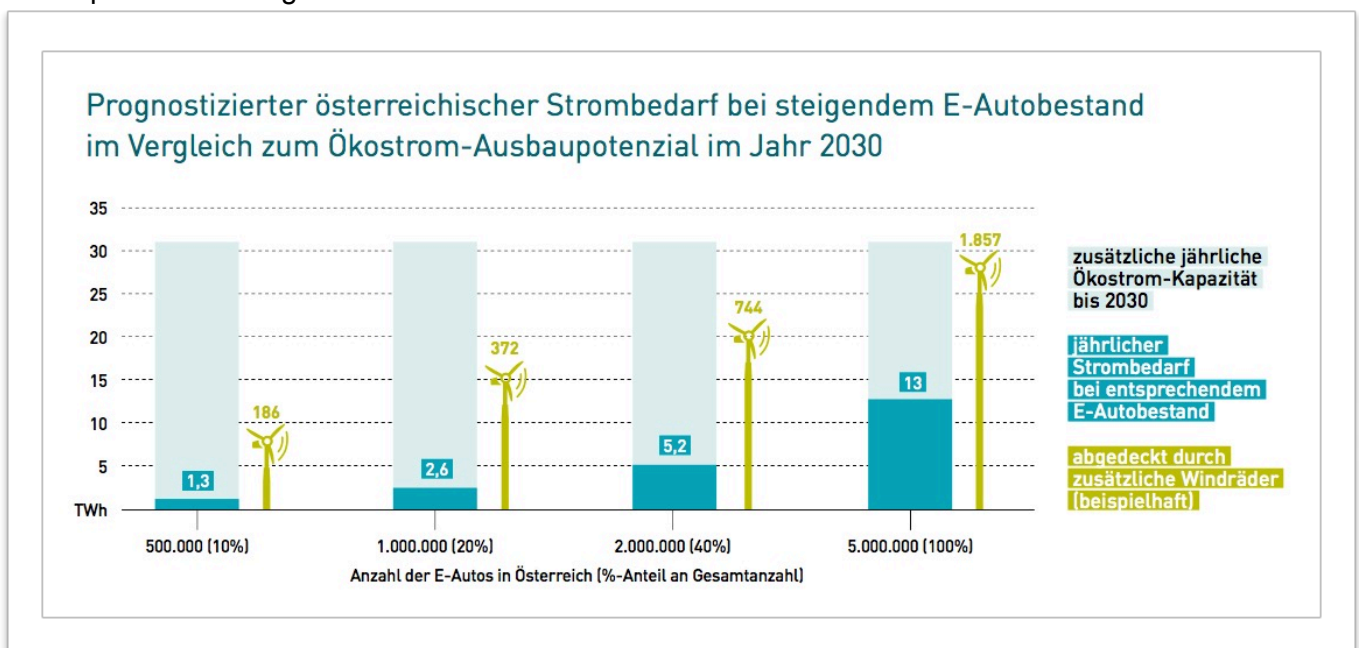
*Ökobilanzierung auf Basis durchschnittlicher österreichischer Reisedaten zu Kilometerleistung, Fahrsituationsmix, Verbrauch, Fahrzeuglebensdauer etc. Schwere und leichte Elektroautos werden zusammengefasst dargestellt; in der Nutzungsdauer von 15 Jahren ist ein Akkutausch berücksichtigt.

4) Die Stromkapazitäten reichen nicht für alle Elektroautos. Wir werden neue Atomkraftwerke bauen müssen.

Wenn alle fünf Millionen Autos in Österreich eines Tages elektrisch fahren werden, steigt natürlich der Strombedarf dementsprechend. Da aber E-Autos einen viel höheren Wirkungsgrad haben, wird der Gesamtenergieverbrauch durch den Umstieg von Verbrenner- auf Elektrofahrzeuge sogar sinken. Elektroautos könnten sogar „überflüssigen“ Strom, der in der Nacht durch Wind- und Wasserkraftwerke produziert wird, nutzen. Außerdem produzieren viele Elektroauto-Fahrer einen großen Teil des Stroms für ihr Auto selbst mittels Photovoltaik.

Würden in Österreich auf einmal 20 Prozent aller Autos rein elektrisch fahren, würde der Stromverbrauch um zirka drei Prozent steigen. Das entspricht dem jährlichen Zuwachs an Strombedarf auch ohne E-Autos. Der Ausbau der erneuerbaren Energien in Österreich schreitet eindeutig schneller voran als die Anzahl der Elektroauto-Neuzulassungen.

Für die Zukunft sind sogenannte „Smart Grids“ geplant. Die intelligenten Stromnetze binden Elektroautos ins gesamte Stromnetz ein, wobei die Batterien der E-Autos helfen sollen das Stromnetz zu entlasten und Stromspitzen abzufangen.



5) Elektroautos sind für unsere Kinder eine Gefahr, da man sie nicht hört.“

In den unteren Geschwindigkeitsbereichen wurde festgestellt, dass eine „gewisse“ Gefahr für Fußgänger und Sehbehinderte ausgehen kann. Deswegen erzeugen die meisten Elektroautos ein künstliches Fahrgeräusch, welches sich ab 30 km/h automatisch abschaltet. Darüber reichen die Abrollgeräusche der Reifen und die Windgeräusche, um ein Herankommen eindeutig hörbar zu machen.

Gerade bei Kindern auf der Straße muss man auch in einem lauten Sportwagen besonders aufmerksam sein. Der Vertrauensgrundsatz gilt nicht und spielende Kinder lassen sich auch selten von Motorgeräuschen beeindrucken. Außerdem sind Elektroautos häufig mit zahlreichen Assistenzsystemen ausgestattet, die bei Fußgängern sogar automatisch bremsen. Besser wäre, die niedrigeren Geräusch-Emissionen von E-Autos als Chance zu sehen, die mehr Lebensqualität in die Städte bringt.

6) Die Akkus von Elektroautos können schnell Feuer fangen und explodieren.

Die heutige Batterie-Technologie ist so weit ausgereift, dass ein Akkupack mindestens so sicher ist wie ein Benzintank. Bei modernen E-Autos sind die Batteriepakete in massiven und dichten Aluminium-Gehäusen kollisionssicher im Fahrzeugboden integriert. In Crashtests haben Elektroautos von Tesla und Renault sogar besser wie Verbrenner-Fahrzeuge abgeschnitten..

Weltweit ist von zirka zwanzig abgebrannten Elektroautos die Rede, davon sechs Teslas, von denen weltweit zirka 300.000 Stück verkauft wurden. Bedenkt man, dass es weltweit zwei Millionen Elektroautos gibt, kommt man auf zwei Brände pro einer Milliarde gefahrene Kilometer. Beim Verbrennungsmotor hin-

gegen gelten 90 Fahrzeugbrände auf einer Milliarde zurückgelegte Kilometer als normal. Allein in Deutschland gibt es pro Jahr rund 15.000 Auto-Brände - über 40 pro Tag.

7) Für Elektroautos gibt es viel zu wenige Ladesäulen.

In Österreich gibt es fast 3.000 Stromtankstellen, in Deutschland sind es in etwa 9.600. Die meisten Stromer werden jedoch zu Hause geladen - meist mit 400 Volt - mit einer 230 Volt-Ladestation ist aber selbst in der Tiefgarage eines Mehrparteienhauses möglich. Tesla hat als Vorreiter ein eigenes Schnellladenetzen aufgebaut. Weltweit gibt es schon 951 Supercharger-Stationen mit insgesamt 6.550 Ladeplätzen. Für die fast 18.000 Elektroautos in Österreich ist das Netz aus Normal- und Schnellladern ausreichend. Die Lade-Infrastruktur wird jedoch mit dem Anstieg der Elektroautos immer weiter ausgebaut und die Netzbetreiber sind dafür bestens gerüstet.

8) Elektroautos sind sicher die Zukunft, aber noch zu wenig ausgereift.

Sich selbst ein Elektroauto anzuschaffen ist in der Bevölkerung noch voller Hemmnisse. Viele glauben anscheinend, dass diese sich nach wie vor im Experimentierstadium befinden. Tatsächlich funktionieren sie im Alltag genau so selbstverständlich wie „normale“ Autos auch. De facto muss man sogar viel seltener in die Werkstatt, da die Technik bis auf Bremsen, Klimaanlage und Scheibenwasser wartungsfrei ist.

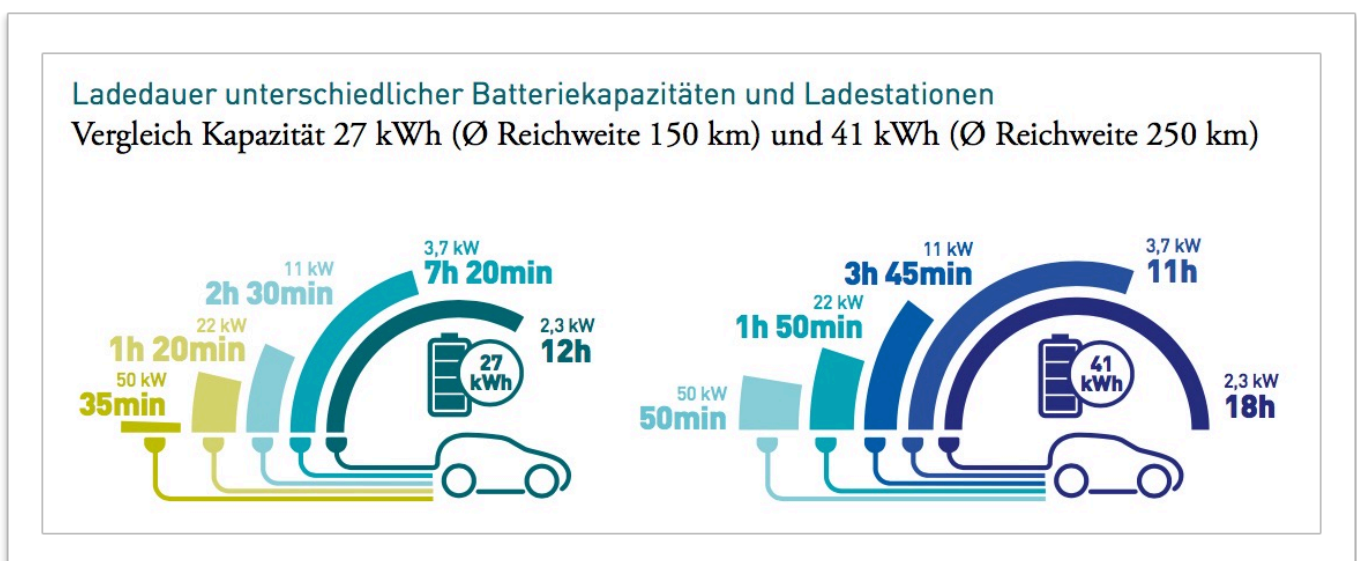
9) Die Zukunft gehört der Brennstoffzelle.

Das „Wasserstoffauto“ ist genau genommen auch ein Elektroauto. Anstelle einer großen Antriebsbatterie ist die Energie in Form von Wasserstoff in einem unter extrem hohem Druck stehenden Tank gespeichert. Aus dem reinen Wasserstoff wird durch chemische Reaktionen in der Brennstoffzelle Strom produziert, der in einer Pufferbatterie gespeichert wird und erst dann den Elektromotor antreibt.

Nachteil: Der Wirkungsgrad ist extrem schlecht, da 75 Prozent der Energie durch Herstellung und Energieverluste verloren gehen. Zurzeit wird der Großteil des verfügbaren Wasserstoffs aus Erdgas hergestellt, ein Prozess, der viel Strom frisst. Unter Verwendung des deutschen Strommixes schneidet das Brennstoffzellen-Auto beim CO₂-Ausstoß sogar schlechter ab als der Diesel. Das größte Problem ist die nicht vorhandene Infrastruktur: In Österreich gibt es zurzeit fünf öffentliche Wasserstofftankstellen. Der Transport zu den Tankstellen und die erneute Abhängigkeit von der Erdöl-Lobby sind weitere Nachteile.

10) Das Aufladen der Akkus dauert viel zu lange.

Zu Hause kann man, Starkstrom vorausgesetzt, in zirka zwei bis sechs Std. oder mit 230 Volt über Nacht sein E-Auto problemlos aufladen. Wenn man eine Strecke fahren muss, die über eine Akkuladung hinaus geht, dauert es an öffentlichen Ladestationen zirka ein bis zwei Stunden den Akku mit Strom „füllen“. Noch schneller geht es in Österreich mit dem flächendeckenden Schnellladenetzen von SMATRICES, wo alle 60 km entlang der Autobahnen eine High-Speed-Ladestation steht. Je nach Fahrzeug dauert es zirka 30 Minuten auf 80 Prozent zu laden. Beim Supercharger-Netzwerk von Tesla lädt man in nur 30 Minuten bis zu 270 km Reichweite.



Fazit:

Aufgrund der Luftverschmutzung sterben in Österreich rund 8.200 Menschen einen vorzeitigen Tod; das sind 17 mal so viele wie durch Verkehrsunfälle. Solch dramatischen Zahlen sollten Grund genug sein, den Elektroautos eine Chance zu geben und nicht, ohne sich mit der Materie zu beschäftigen, aufgeschnappte Vorurteile hinauszuposaunen. Das bremst die Elektromobilität weiter aus und schadet längerfristig den nachkommenden Generationen und unserer Gesundheit.

Quellen:

vcoe.at

faktencheck-energiewende.at

alainveuve.ch/wp-content/uploads/CO2-Emissionsvergleich-Rotta.pdf

autorevue.at/ratgeber/statistik-brennen-elektroautos

goingelectric.de

auto touring (ÖAMTC)

Autor: Volker Adamietz / Elektroautor.com für Zimmerstunde.at