



Vor- und Nachteile von Elektroautos

Quelle: Autoscout24 vom 9.07.2020

Begrenzte Reichweite und hoher Kaufpreis auf der einen, Umweltfreundlichkeit und niedrige Betriebskosten auf der anderen Seite: Wir zeigen dir die vermeintlichen und tatsächlichen Vor- und Nachteilen von E-Autos.

Die Prognosen sprechen derzeit klar für ein ständiges Wachstum der Verkaufszahlen von Elektroautos oder auch „Battery Electric Vehicle“ (BEV) genannt. Immer mehr Stromer sind auf Deutschlands Straßen unterwegs, was auch an den starken Förderbemühungen der Bundesregierung liegt. Doch Elektroautos sind nicht frei von Kritik. Eine begrenzte Reichweite, hohe Anschaffungskosten und ein nicht gänzlich grüner Fußabdruck machen E-Autos heute immer noch zu Stadtautos und Zweitwagen für Gutverdiener. Dem Entgegen stehen jedoch viele Vorteile: Geringe Wartungskosten und Betriebskosten sind nur zwei Beispiele.

Überblick: Was spricht für, was gegen Stromer?

Mehr als 100 Jahre hat es seit den ersten marktreifen Versuchen mit Elektromotoren gedauert, bis E-Autos mittlerweile wieder salonfähig wurden. Heute bewegen sich in Deutschland (Stand März 2020) rund 140.000 rein elektrisch betriebene Autos auf den Straßen, stetig werden es mehr. Die breite Masse haben die Stromer jedoch noch lange nicht erreicht. Grund dafür sind einige Nachteile, die sich aber insgesamt mit den Vorteilen die Waage halten.

Vorteile von Elektroautos

- Lokal kein Ausstoß von CO₂
- Geringere Unterhaltskosten
- E-Autos bis 2030 von der Kfz-Steuer befreit
- Hohe Förderungen durch Staat und Industrie

Nachteile von Elektroautos

- Hohe Kaufpreise
- Batterie-Technologie mit Luft nach oben
- Dünnes Stationsnetz, unübersichtliche Ladepreise
- Lange Ladezeiten



Vorteile von Elektroautos im Detail

Lokal kein Ausstoß von CO₂: Als Energiequelle benötigen Stromer aufgrund ihrer Elektromotoren im Gegensatz zu normalen PKWs kein Erdöl in Form von Benzin oder Diesel. Folglich wird während der Fahrt auch lokal kein CO₂ in die Luft emittiert. Allerdings gilt: Ein E-Auto ist nur so sauber wie der Strom, den es tankt. Bislang besteht der deutsche Strommix noch zu einem großen Teil aus konventionellen Energieträgern wie Kohle und Gas. Zudem benötigt die aktuelle Lithium-Ionen-Batterie-Generation, wie es der Name schon sagt, umweltschädliches Lithium und Kobalt, welches teils unter menschenunwürdigen Bedingungen gewonnen wird.

Geringere Unterhaltskosten: Den hohen Kaufpreisen stehen zum Teil erheblich günstigere Unterhaltskosten im Vergleich zu herkömmlichen Verbrennern gegenüber. Zum Beispiel entfallen der turnusmäßige Ölwechsel und auch der Bremsenverschleiß ist durch das Rekuperieren der E-Maschine geringer. Im Generellen gelten E-Motoren als wartungsfrei. Ein Teil sollte jedoch bestenfalls nicht getauscht werden: die Batterie. Ist sie im Alter defekt, kann ein Tausch schnell den Zeitwert des Elektroautos übersteigen.

E-Autos bis 2030 von der Kfz-Steuer befreit: Im Juni 2020 beschloss die Bundesregierung als Teil der neuen Innovationsprämie die Kfz-Steuer für rein elektrisch betriebene Fahrzeuge (BEVs) auch nach dem Jahr 2025 zu erlassen. Neuzugelassene Elektroautos sind nunmehr bis Ende 2030 von der jährlichen Kfz-Steuer befreit.

Hohe Förderungen durch Staat und Industrie: Wer sich aktuell für ein Elektroauto entscheidet, profitiert von großen Geldgeschenken. Staat und Industrie bezuschussen den Kauf von E-Autos mit bis zu 9.000 Euro netto, weiterhin wurde ab 01.07.2020 die Mehrwertsteuer von 19 auf 16 Prozent gesenkt. Daneben dürfen Elektroautos vielerorts Taxi- oder Busspuren befahren und parken in Innenstädten zu günstigeren Tarifen.

Nachteile von Elektroautos im Detail

Hohe Kaufpreise: Zwar sind einzelne Modelle durch die neue Innovationsprämie bereits für einen niedrigen fünfstelligen Betrag zu haben. Den Regelfall stellt das aber nicht dar. Meist müssen für Kompaktmodelle mit einer mittleren Reichweite von 300 Kilometer immer noch zwischen 25.000 und 35.000 Euro gezahlt werden. Nach oben hin sind die Grenzen großzügig bemessen. Wer in die Top-Liga der Stromer aufsteigen will, zahlt nicht selten 100.000 Euro und mehr.



Batterie-Technologie mit Luft nach oben: Lithium-Ionen-Batterien gelten als das Gebot der Stunde. Sie sind in der Lage, große Mengen elektrischer Energie zu speichern – jedoch noch nicht genug, wie viele finden. So können Elektroautos in Sachen Reichweite bisher nicht mit Verbrennern mithalten – einer ihrer wesentlichsten Nachteile. Kleinere Modelle müssen bereits nach 200 Kilometern an die Ladesäule, der Durchschnitt kann mittlerweile bis zu 300, einige bis 400 Kilometer zurücklegen.

Ein weiteres Problem besteht in der Zusammensetzung der Batterie. Der Abbau von Lithium aber auch von Kobalt gilt gemeinhin als umweltschädlich, die Arbeitsbedingungen vor Ort sind teils menschenunwürdig. Bisher legen viele Batterie- und Autohersteller ihre Rohstoffketten nicht restlos offen, sodass die Herkunft der Materialien meist verborgen bleibt. Bis ernsthafte Alternativen zur Lithium-Ionen-Batterie im größeren Stil marktreif sind, wird es noch einige Jahre dauern.

Dünnes Stationsnetz, unübersichtliche Ladepreise: Zwar gibt es in Deutschland (Stand Juni 2020) mittlerweile knapp 20.000 öffentliche Ladepunkte, doch sind das immer noch viel zu wenige um das ambitionierte Ziel der Bundesregierung, in den nächsten Jahren eine Millionen Elektroautos auf die Straße zu bekommen, zu realisieren. Nicht nur, dass es zu wenige Ladestationen gibt. Auch deren Abrechnungsmodelle und Ladepreise unterscheiden sich teils deutlich. Der Preis für die Kilowattstunde Strom variiert von unter 20 Cent bis über 1 Euro, dazu kommen mitunter noch Grund- und Standgebühren. Automobilclubs, wie der ADAC, bieten jedoch mittlerweile Ladekarten mit einheitlichem Gebührensystem an. Ad-hoc-Ladevorgänge, also spontan per Kreditkarte oder Smartphone, bleiben aber weiterhin ein sehr teures Vergnügen.

Lange Ladezeiten: Neben der fehlenden Infrastruktur und unübersichtlichen Preismodellen beim Laden ist auch die lange Ladedauer an sich ein großes Manko bei aktuellen Elektroautos. Zwar versprechen Schnellladesäulen mit bis zu 300 kW Ladeleistung kurze „Tankstopps“, doch bislang kann kein E-Auto-Modell derart schnell laden. Und selbst wenn die OnBoard-Lader irgendwann jene Ladeleistung zulassen, kommt es am Ende immer noch auf den individuellen Zustand der Batterie, äußerlicher Witterungsbedingungen und nicht zuletzt auf das Stromnetz an, ob mit „Maximalgeschwindigkeit“ Strom nachgeladen werden kann. Chinesische Hersteller experimentieren derweil mit Tauschstationen, die in wenigen Minuten leere Batterieeinheiten gegen volle auswechseln. Es ist Stand heute jedoch nicht davon auszugehen, dass sich diese Technik auch in Deutschland und bei europäischen Herstellern durchsetzen wird.



Fazit: Welche Seite überwiegt?

Wohl kaum eine Technik des 21. Jahrhunderts wird so kontrovers diskutiert wie das Elektroauto. Die Vor- und Nachteile balancieren sich auf den ersten Blick zwar aus, die Bilanz muss am Ende jedoch jeder selbst für sich ziehen. So entscheidet nicht nur der eigene Geldbeutel darüber, ob man sich ein Elektroauto in den kommenden Monaten oder Jahren anschaffen will. Auch das persönliche Fahrprofil spielt eine Rolle und ob man ein E-Auto in der eigenen Garage und/oder auf der Arbeit effizient laden kann. Mittlerweile gibt es bereits einige gebrauchte Elektroautos wie den VW e-Golf oder das Model S von Tesla zu kaufen. Sie werden den Einstieg in die E-Auto-Welt für viele finanziell erleichtern. Bis der große Durchbruch des Elektroautos kommt, wird es aber noch einige Jahre oder gar ein Jahrzehnt dauern. Bis dahin könnten dann auch wieder andere Technologien den Takt bei der Mobilität vorgeben.