

Quelle: oeamtc.at

Adresse: <https://www.oeamtc.at/thema/elektromobilitaet/faq-die-haeufigsten-fragen-zu-elektroautos-elektromobilitaet-29698404>

Datum: 01.07.2024 (Da es immer wieder Änderungen gibt, bitte für aktuelle Infos die Website besuchen.)

Die häufigsten Fragen zu Elektroautos

Die Experten des ÖAMTC beantworten die häufigsten Fragen zum Thema Elektromobilität.

Wie fährt es sich überhaupt elektrisch?

Grundsätzlich sehr einfach und sehr gut. Ohne zu schalten (außer in den Rückwärtsgang natürlich), denn bei reinen E-Autos gibt es ja keine Schaltung. Die ganze Kraft des E-Motors steht bei jeder Drehzahl und bei jeder Geschwindigkeit voll zur Verfügung – und zwar vom Start weg mit maximalem Drehmoment. Selbst E-Kleinwagen verblüffen deshalb mit ihrer **guten Beschleunigung**. Und wer vom Strompedal steigt, erlebt eine leichte Bremswirkung. Diese (quasi) E-Motorbremse nennt sich Rekuperation und erzeugt sogar Energie.

- Elektroautos sind vor allem im Stadtverkehr sehr **leise**. Innen sowieso, von außen wird das Abrollgeräusch der Reifen am lautesten wahrgenommen.
- Die Technik ist relativ **ausgereift**, nur bei den Akkus gibt es von Jahr zu Jahr Fortschritte, die sich in erster Linie in der Reichweite auswirken.
- Es gibt weniger Teile, die kaputt werden können, und damit **weniger Wartungs- und Reparaturaufwand**.
- Generell sind E-Autos (und Plug-in-Hybride während ihres elektrischen Fahrbetriebs) im Stopp&Go-Verkehr der Städte sowohl ökonomisch als auch ökologisch **sinnvoll**.
- Darüber hinaus ersparen sich private Besitzer von Elektroautos die Normverbrauchsabgabe beim Kauf und die motorbezogene Versicherungssteuer, für Betriebe und deren Beschäftigte gibt es **Steuererleichterungen**.

Verursachen E-Autos wirklich kein CO₂?

Beim Fahren sind sie wirklich emissionsfrei. So wie bei konventionellen Autos beziehen sich die offiziellen CO₂-Angaben in den Prospekten der Elektroautos nur auf das Fahren. Wie bei Diesel- oder Benzinmodellen bleiben die Emissionen beim Transport und der Herstellung der Kraftstoffe bei den Werksangaben unberücksichtigt.

Wirft man einen Blick auf die Stromgewinnung, so ist Österreichs CO₂-Bilanz in Sachen Energiegewinnung europa- und weltweit im direkten Vergleich recht gut, weil sehr viel Wasser- und Windstrom erzeugt wird. Dennoch muss seit 2007 Strom importiert werden. Der in Österreich produzierte Strom verursacht durchschnittlich 180 Gramm CO₂ pro Kilowattstunde, inklusive des importierten Stroms steigt der Wert auf 248 Gramm (Stand Oktober 2017). Jahreszeitlich gibt es Unterschiede, etwa im Winter, wenn weniger Wasserkraft zur Verfügung steht. Beim europäischen Strom-Mix (mit seinen Kohlekraftwerken) sieht es schlechter aus.

Immer wieder ins Treffen gebracht wird China, wobei der Anteil des dort aus Kohlekraft gewonnenen Stroms in den letzten Jahren gesenkt werden konnte.

Ist Fahren mit Ökostrom klimaneutral?

Nur mit „grünem Strom“ zu fahren ist zwar möglich, hat aber keine unmittelbare Umweltauswirkung. Überspitzt formuliert muss, wenn das E-Auto „sauber“ lädt, die Waschmaschine des Nachbarn unfreiwillig mit Strom aus anderen Quellen gespeist werden, weil ja nur ein bestimmter Anteil an Ökostrom vorhanden ist.

Reicht unser Strom für den Umstieg auf E-Autos?

Wenn alle Pkw elektrisch fahren, würde das Experten zufolge nur einen Mehrbedarf von rund 18 Prozent erfordern. Wichtig ist, dass dieser Mehrbedarf aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt wird – aus Sonne, Wind oder Wasserkraft. Letztere produzieren auch dann Strom, wenn er nicht gebraucht wird. Laden E-Autos also in der Nacht, sind sie Abnehmer von sonst „überflüssigem“ Strom.

Den Knackpunkt sehen Infrastruktur-Experten viel mehr in der unterschiedlichen Netzbelastung. Das Problem dabei ist laut Energieversorgern nicht nur die zunehmende Zahl von E-Autos, sondern auch der Boom bei Luft-Wärmepumpen für Heizung und Warmwasser, die in Häusern verbaut sind. Eine dieser Pumpen allein erfordert jährlich etwa jene Strom-Menge, mit der ein E-Auto 25.000 km fahren kann. Aber während sich bei E-Autos relativ leicht bestimmen lässt, wann diese aufgeladen werden sollen, richten sich diese Wärmepumpen nach der Außentemperatur und können keine Zeitfenster nutzen.

Ist die Akku-Produktion nicht extrem umweltbelastend?

Es ist richtig, dass für die Akku-Herstellung viel Energie benötigt wird. Aber die Life-Cycle-Analyse im Expertenbericht „Mobilität 2030“ besagt, dass ein E-Auto dieses Anfangs-Handicap je nach Größe des Akkus nach 40.000 bis 60.000 km egalisiert hat.

Näheres dazu finden Sie auf Seite 8 des ["ÖAMTC Expertenberichts Mobilität & Klimaschutz 2030"](#).

Ein Problem sind die Rohstoffe, die für die Akku-Erzeugung gebraucht werden: seltene Erden, Lithium und Kobalt, um nur drei zu nennen. Auch weil diese Stoffe zusätzlich für viele andere Zwecke eingesetzt werden (Lithium etwa in großem Ausmaß für die Glas- und Keramikerzeugung), wird – in der Hoffnung, sie bald durch andere Materialien ersetzen zu können – intensiv an Alternativen geforscht.

Was geschieht mit verbrauchten Akkus? Sind diese nicht Sondermüll?

Was die ausreichende Kapazität von E-Auto-Akkus fürs Fahren betrifft, so geben die Hersteller meist acht Jahre/160.000 km Garantie. Im [Expertenbericht „Mobilität & Klimaschutz 2030“](#) heißt es: Nach zehn Jahren oder 150.000 km sind noch zwei Drittel der Batteriezellen ausreichend funktionsfähig. Werden schwache Zellen ersetzt, könnte der Akku weiter im E-Auto genutzt werden. Ein Recycling ist laut Prof. Wilfried Eichlseder (Montan-Uni Leoben) grundsätzlich möglich, es gibt aber (noch?) keinen Markt dafür. Der Grund: Nicht mehr

fürs Fahren verwendete Akkus (mit einer Kapazität von unter 70 Prozent) können noch gut zehn Jahre lang als stationäre Stromspeicher eingesetzt werden, etwa auf Almhütten oder als Ergänzung zu Fotovoltaik-Anlagen. Experten gehen aber davon aus, dass bei der Geschwindigkeit der technologischen Entwicklung die Akkus im Jahr 2035 ohne Probleme und umweltschonend recycelt werden können.

Ist die Reichweite nicht sehr klein?

Im Vergleich zu modernen Dieselautos stimmt das – noch. Viele E-Autos, die 2018 auf den Markt kamen, schafften unter guten Bedingungen rund 300 km, 2019 werden einige Neuerscheinungen schon 400 km erreichen. Die Reichweite steigt aber nicht nur durch größere Batterien, sondern auch durch Optimierung der Technologie. Fest steht jedenfalls, dass eine größere Reichweite stets teurere Batterien erfordert. Deshalb kommen gerade auch E-Autos mit kleineren Batterien auf den Markt, speziell für den Einsatz im Stadtverkehr.

Reichweite

Derzeit sind ca. 5.3 Mio. Pkw's in Österreich angemeldet. Davon gibt es ca. 1 Mio. Zweitwagenbesitzer, die sogar noch weniger als Durchschnittlich 37 km am Tag fahren. Fast alle E-Fahrzeuge (BEVs=Battery Electric Vehicles) sind auch schnellladefähig. Somit wäre ein E-Auto unter einer Stunde voll geladen.

Wie errechnet man die realistische Reichweite?

Batteriekapazität x 6 = 41 kWh x 6 = ca. 246 km

Lassen sich E-Autos in einem Mehrparteien-Haus laden?

Was derzeit möglich ist, wird von den Bauvorschriften der einzelnen Bundesländer bestimmt. Die jeweils zuständige Behörde stellt dabei fest, ob der Einbau einer privaten Ladestelle (einer Wallbox) bewilligungsfrei, anzeige- oder genehmigungspflichtig ist. Bei bestehenden Mehrparteien-Wohnhäusern ist dazu noch die Genehmigung durch die Hausverwaltung bzw. der anderen Mieter oder Wohnungseigentümer nötig. Das Land Wien besteht seit Kurzem bei Neubauten von Garagen sogar auf Nachrüst-Möglichkeit für -E-Ladestellen an allen Stellplätzen. Planungsreserven für eine Erhöhung der Netzanschlussleistung (z.B. der Platzbedarf für einen allenfalls erforderlichen zweiten Trafo) sind zu berücksichtigen.

Näheres dazu auf der [Website des BMVIT](#)

Häufige Fragen rund um das Laden von E-Autos [finden Sie hier!](#)

Was kosten private Lademöglichkeiten?

Gute Wallboxen mit einer Leistung von 11 kW, wie sie für ein privates Einfamilienhaus optimal sind, sind zu einem Preis zwischen 600 und 1.000 Euro plus Montage zu haben. Der Einbau solch einer Wallbox soll mit einem konzessionierten Elektriker und dem jeweiligen Netzbetreiber geplant und durchgeführt werden. Auch dabei gilt es, länderspezifische Vorschriften zu beachten. Noch ein Hinweis: Nicht nur die Leistung der Wallbox ist entscheidend, sondern auch, was das Elektroauto aufnehmen kann. Ein Beispiel: Kann die Wallbox zwar eine Leistung von 11 kW liefern, das E-Auto über seinen Typ-2-Anschluss aber nur 3,6 kW aufnehmen, verlängert

sich die Ladezeit entsprechend.

Der ÖAMTC und seine Partner haben im Herbst 2018 erhältliche Wallboxen einem Systemvergleich unterzogen. [Die Ergebnisse finden Sie hier!](#)

Häufige Fragen rund um das Laden von E-Autos [finden Sie hier!](#)

Was ist mit Laden ohne Kabel?

Induktives Laden für die meisten E-Auto-Hersteller noch kein Thema. Das Laden erfolgt relativ langsam und ist mit Leistungsverlusten verbunden, weil der Strom dafür speziell aufbereitet werden muss.

Häufige Fragen rund um das Laden von E-Autos [finden Sie hier!](#)

Sind Unfälle mit E-Autos gefährlicher?

E-Autos sind nicht gefährlicher als Autos mit Verbrennungsmotor. So wie deren Tanks sind auch die Akkus von Elektroautos besonders stark geschützt. Nach einem Unfall schaltet sich das Hochvolt-System, das aus Gründen der Risiko-Minimierung zwischen den Achsen angebracht ist, von selbst ab und der Akku wird vom Rest des Autos getrennt. Das kann im schlechtesten Fall ein paar -Minuten dauern. Wird das Unfallfahrzeug (durch die neuen grünen Kennzeichen oder die Rettungskarte) als E-Auto erkannt, kommen stets spezielle Schutzhandschuhe zum Einsatz. Viele Feuerwehren haben den Umgang mit E-Autos schon in eigenen Lehrgängen geübt.

Dürfen E-Autos Anhänger ziehen?

Das hängt grundsätzlich davon ab, ob für Ihr E-Fahrzeug eine Anhängerkupplung vom Hersteller zugelassen und typisiert ist. Aktuell gibt es noch relativ wenige E-Fahrzeuge am Markt, mit denen man einen Anhänger ziehen darf.

Viele erhältliche Modelle dürfen zwar eine Anhängerkupplung haben, darauf darf jedoch oft nur ein Fahrradträger oder Ähnliches montiert werden (zugelassen ist meist nur eine Stützlast, jedoch keine Anhängelast). Gründe dafür sind u.a. die Reduktion der Reichweite, da durch eine hinzukommende und sehr individuelle Anhängelast der zusätzliche Verbrauch seitens der Hersteller nur sehr schwer kalkulierbar ist, sowie die erhöhten Anforderungen in Bezug auf die Kühlung des elektrischen Antriebsstranges.

Ausnahmen die explizit einen Anhänger ziehen dürfen (und vom Hersteller mit einer Anhängerkupplung ausgeliefert werden können) sind u.a. das Tesla Model X, Model Y und Model 3, der Jaguar I-Pace, der Audi E-Tron, Mercedes EQC. Weitere Modelle mit Anhängerkupplung und zugelassener Anhängelast werden voraussichtlich in den nächsten Monaten folgen.

Achtung: Sollte keine Anhängervorrichtung vom Hersteller typisiert sein, jedoch trotzdem im Nachgang eine Anhängervorrichtung montiert werden, kann dies zum sofortigen Entfall sämtlicher Garantieansprüche für das Fahrzeug führen. Außerdem ist es im Schadensfall möglich, dass die Versicherung aussteigt und der Versicherungsnehmer für einen entstandenen Schaden komplett selbst aufkommen muss.

Wäre Brennstoffzellen-Antrieb nicht besser?

Was den Gesamt-Wirkungsgrad betrifft, können Autos mit Wasserstoff-Brennstoffzellenantrieb nicht mit E-Autos mithalten. Schon bei der Elektrolyse gibt es 20 bis 30 Prozent Verlust, zumindest weitere zehn Prozent gehen mit der Druckspeicherung verloren.

Wasserstoff-Brennstoffzellen haben andere Vorteile: größere Reichweite und schnelle Betankung. Das macht sie künftig zu einer guten Alternative vor allem für den Fernlastverkehr und als Speicher bei Überschuss von erneuerbarer Energie.