



Leipziger

Häufig gestellte Fragen (FAQ)

Elektromobilität

Oktober 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Wo kann ich mein Elektroauto in Leipzig laden?	3
2	Wie wird ein Elektroauto geladen?	3
3	Wie kann ich eine Zugangskarte für die Ladesäulen erhalten?	3
4	Wie lange dauert es die Batterie zu laden?	4
5	Welche Reichweite hat ein Elektroauto?	4
6	Sind Elektroautos sehr teuer?	4
7	Wie hoch ist die Lebensdauer eines Elektroautos?	5
8	Gibt es staatliche Förderungen?	5
9	Ist ein Elektroauto im Verbrauch günstig?	5
10	Wie hoch sind die CO ₂ -Emissionen eines Elektroautos? Sind Elektroautos umweltfreundlich?	5
11	Wie erfolgt die Wartung bzw. Reparatur von Elektroautos?	6
12	Werden Batterien/ Akkus langfristig verfügbar sein?	6
13	Wie werden die Akkus des Elektroautos entsorgt?	6
14	Zusammengefasst, wie alltagstauglich sind Elektrofahrzeuge?	6
15	Wie bediene ich die Ladestationen?	7

1 Wo kann ich mein Elektroauto in Leipzig laden?

Zunächst natürlich Zuhause, es genügt dazu i.d.R. eine übliche Haushalts-/Schutzkontaktsteckdose, sofern ihr Elektroauto über einen einfachen Schutzkontaktstecker verfügt.

Darüber hinaus gibt es eine wachsende Zahl an Stationen in Leipzig, an denen ein Elektrofahrzeug geladen werden kann. Einige davon sind komplett öffentlich, andere halböffentlich. Halböffentlich bedeutet, dass die Säulen auf privatem Gelände stehen, beispielsweise von Unternehmen, und deshalb teilweise vor allem zeitlich eingeschränkt sind.

Die aktuellen Standorte der Ladesäulen zusammen mit einer Kartenübersicht finden Sie auf unserer Webseite www.L.de/elektromobilitaet in der Rubrik „Übersicht Leipziger Ladestationen“.

2 Wie wird ein Elektroauto geladen?

Elektroautos werden über ein Ladekabel geladen, welches das Auto mit einer externen Stromquelle, z. B. einer Schutzkontaktsteckdose verbindet. Ein entsprechendes Ladekabel gehört in der Regel zur Ausstattung eines Elektrofahrzeuges.

Für das Laden an einer der mehr als 50 öffentlichen und halböffentlichen Ladesäulen in Leipzig benötigen Sie zur Freischaltung eine Zugangskarte. Der genaue Freischaltvorgang variiert nur leicht zwischen den unterschiedlichen Ladesäulen-Modellen. Eine genaue Anleitung können sie unter www.L.de/elektromobilitaet unter dem Punkt „Gut zu wissen: FAQ und Downloads“ finden.

Sollten Sie darüber hinaus Fragen haben, so können Sie sich gern an uns wenden.

Zuhause können Sie Ihr Elektrofahrzeug an einer handelsüblichen Schutzkontaktsteckdose aufladen. Es ist jedoch nicht empfehlenswert, eine normale Steckdose ohne eine zusätzliche Absicherung zu benutzen, da die Hausleitungen meist nicht für eine höhere Dauerbelastung ausgelegt sind. Zu empfehlen ist deshalb die Installation einer sogenannten Home- oder Wallbox, einer kleinen Ladesäule für Zuhause und der e-Check für die gesamte Ladeeinrichtung von den Leipziger Stadtwerken. Dadurch wird das Laden Zuhause einfach, schnell und vor allem sicher.

3 Wie kann ich eine Zugangskarte für die Ladesäulen erhalten?

Eine Zugangskarte oder auch RFID-Karte (engl.: radio frequency identification) genannt, ist bei den Leipziger Stadtwerken erhältlich. Die notwendigen Anmeldeformulare erhalten Sie

- Energie- und Umweltzentrum
Katharinenstraße 17, 04109 Leipzig
Servicezeiten: Mo.-Fr., 9-20 Uhr und Sa., 10-16 Uhr

- Service-Center
Markgrafenstraße 2, 0410 Leipzig
Servicezeiten: Mo.-Fr., 9-20 Uhr und Sa., 10-16 Uhr
- vom Team Elektromobilität
E-Mail: emobility.stadtwerke@L.de
Telefon: 0341 121-6404
Fax: 0341 121-6403
- [hier](#) als Download in der Rubrik „So tanken Sie Energie!“

Die Beantragung der Ladekarte kann postalisch, per Fax oder per Mail erfolgen. Kontaktinformationen finden Sie auf dem Antragsformular. Anschließend senden wir Ihnen die Karte postalisch zu. Auf Wunsch können Sie nach Absprache die Karte auch gern persönlich abholen kommen.

4 Wie lange dauert es die Batterie zu laden?

Das hängt von der Kapazität des Energiespeichers und dem aktuellen Ladezustand ab. Eine Vollladung über eine Haushaltssteckdose bei aktuellen Elektrofahrzeugen wird regelmäßig mit 6 bis 8 Stunden angegeben. Jedoch wird bei der reinen Stadtnutzung und den damit verbundenen vergleichsweise kurzen Wegen die Batterie selten ganz leer, so dass der volle Ladezustand der Batterie auch deutlich früher erreicht werden kann.

Bei der Ladung mit dem Typ-2-Stecker hängt es davon ab, ob das Fahrzeug dreiphasig laden kann und wieviel Ladestrom die Ladesteckdose bereitstellen kann. Die Ladezeit kann mit diesem Steckertypen auf 2 bis 5 Stunden geschätzt werden.

5 Welche Reichweite hat ein Elektroauto?

Das hängt vom jeweiligen Elektroauto und dem verbauten Energiespeicher (Batteriekapazität) ab. Die Reichweiten sind sehr unterschiedlich, wobei das Maximum von Stadtfahrzeugen momentan bei circa 150-200 km liegt.

Wie weit eine Ladung reicht, hängt auch vom Fahrverhalten ab. Bei Stadtfahrten beispielsweise wird über sogenannte Rekuperation Bremsenergie zurückgewonnen und wieder in der Batterie gespeichert. Hohe Geschwindigkeiten, niedrigen Außentemperaturen im Winter oder zusätzliche elektrische Verbraucher, wie etwa eine Heizung oder eine Klimaanlage, mindert dagegen die Reichweite.

6 Sind Elektroautos sehr teuer?

Grund für die derzeit noch vergleichsweise hohen Anschaffungskosten ist in erster Linie die noch teure Herstellung des Batteriesystems, welches die aufgenommene elektrische Energie speichert. Diesen hohen An-

schaffungskosten stehen aber sehr niedrige laufende Kosten gegenüber - im Vergleich zu einem Auto mit Verbrennungsmotor. Darüber hinaus entfallen die Abgasuntersuchung, der Wechsel des Motoröls und einige Wartungskosten. Beispielsweise ist der Verschleiß der mechanischen Bremsen wesentlich geringer, da die Bremsenergie zu einem großen Teil wieder in elektrische umgewandelt werden kann.

7 Wie hoch ist die Lebensdauer eines Elektroautos?

Da Elektroautos annähernd getriebelos betrieben werden und auch andere Komponenten zumeist elektrisch, d. h. sehr berührungsarm, aufgebaut sind, haben sie im Vergleich zu Autos mit Verbrennungsmotor und mechanischem Antrieb deutlich weniger Verschleißteile. Daneben unterliegt das Batteriesystem durch die Ladevorgänge einem gewissen Alterungsprozess. Das bedeutet, dass im Laufe der Zeit die Speicherkapazität nicht mehr voll ausgeschöpft werden kann. Wie lange die Akkus tatsächlich im Alltagsbetrieb benutzt werden können, wird derzeit in verschiedenen Projekten ermittelt. Man geht jedoch momentan davon aus, dass auch nach ca. 5 Jahren die Akkukapazität noch bei rund 80 % liegt und die Batteriesysteme ohne größere Einschränkungen mindestens 5-7 Jahre genutzt werden können.

8 Gibt es staatliche Förderungen?

In Deutschland gibt es zur Zeit keine direkte staatliche Förderung beim Kauf eines Elektrofahrzeugs. Für alle reinen Elektrofahrzeuge mit erstmaliger Zulassung vom 18. Mai 2011 bis 31. Dezember 2015 galt bisher eine von fünf auf zehn Jahre verlängerte Kraftfahrzeugsteuerbefreiung. Bei erstmaliger Zulassung solcher Fahrzeuge seit dem 1. Januar 2016 bis zum 31. Dezember 2020 soll diese Kraftfahrzeugsteuerbefreiung rückwirkend zum 1. Januar 2016 in eine zehnjährige Steuerbefreiung geändert werden.

9 Ist ein Elektroauto im Verbrauch günstig?

Bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 15-20 kWh pro 100 km kostet die Fahrt über 100 km mit einem Elektroauto rund 5,60 Euro, beispielsweise mit dem aktuellen Grünstrom-Angebot strom21.natur der Stadtwerke Leipzig. Das ist im Vergleich zu einem benzingetriebenen Fahrzeug bei einem Verbrauch von 7 Litern/100 km und einem Benzinpreis von 1,40 Euro/Liter sehr günstig. Hier kosten 100 km Fahrt 9,80 Euro. Hinzu kommt, dass durch den geringeren Wartungsaufwand i.d.R. auch hier über die Lebensdauer des Autos Kosten gespart werden können.

10 Wie hoch sind die CO₂-Emissionen eines Elektroautos? Sind Elektroautos umweltfreundlich?

Beim Betrieb des Elektroautos fallen keine Emissionen an, das heißt Elektrofahrzeuge sind lokal emissionsfrei. Wenn die Fahrzeuge darüber hinaus mit umweltfreundlich erzeugtem Strom geladen werden, dann ist auch die CO₂-Bilanz über die gesamte Energietransportkette (Herstellung ausgenommen) besser, als bei je-

dem Auto mit Verbrennungsmotor. Erwähnt werden muss in diesem Zusammenhang jedoch die energetisch sehr aufwendige Herstellung der Batteriesysteme.

11 Wie erfolgt die Wartung bzw. Reparatur von Elektroautos?

Das ist abhängig von der Automarke und dem Autotyp, den Sie fahren. Prinzipiell gibt es lizenzierte Werkstätten, die im Umgang mit sogenannten Hochvoltfahrzeugen, also Elektroautos geschult sind. Beim Kauf eines Elektrofahrzeugs werden Ihnen entsprechende Fachwerkstätten genannt oder können beim Händler erfragt werden. Darüber hinaus sind nach Mitteilung des ADAC bereits alle Helfer des ADAC im Umgang mit den Fahrzeugen ausgebildet. Auch nimmt die Anzahl der Fachwerkstätten mit entsprechend ausgebildetem Personal täglich zu.

Achtung: Ohne eine entsprechende Schulung für Hochvoltfahrzeuge sollte niemand ein Elektrofahrzeug reparieren.

12 Werden Batterien/ Akkus langfristig verfügbar sein?

Dies hängt in erster Linie von der Rohstoffverfügbarkeit ab. Vor allem das dafür benötigte Lithium existiert momentan in ausreichenden Mengen. In Bolivien, Chile und China sind die größten förderbaren Lithiumvorkommen bekannt. Von der politischen Situation in diesen Ländern wird auch die Verfügbarkeit abhängen. Durch den verschleißarmen Betrieb von Elektrofahrzeugen kann jedoch ein Großteil der Komponenten, wie auch der Energiespeicher, am Ende der Lebensdauer des Fahrzeugs recycelt und deren Rohstoffe wiederverwendet werden. Dadurch bleiben einmal gefördert Rohstoffe in einem dauerhaften Kreislauf.

13 Wie werden die Akkus des Elektroautos entsorgt?

Der Akku, also der Energiespeicher, eines Elektroautos wird von den Fahrzeugherstellern zurückgenommen und recycelt, um die gewonnenen Rohstoffe erneut für Akkusysteme wiederzuverwenden.

14 Zusammengefasst, wie alltagstauglich sind Elektrofahrzeuge?

Nach einer Studie des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung sind 95% der täglichen Fahrten von PKW-Haltern in Deutschland kürzer als 85 km. Diese Reichweite decken Elektroautos schon heute ab. Das Elektroauto ist daher ein optimales Stadtfahrzeug für kurze Wege. Hier entfaltet es auch seine volle Stärke, denn es gewinnt im Gegensatz zu konventionellen Autos mit Verbrennungsmotor Bewegungsenergie zurück, sodass ein Ampelstopp keine negativen Auswirkungen auf die Reichweite hat. Hinzu kommt, dass beim Anfahren die Beschleunigung von Elektromotoren wesentlich stärker ist, als die von Verbrennungsmotoren, da ab der ersten Sekunde das volle Drehmoment zur Verfügung steht und keine Gangschaltung das Fahren beeinträchtigt.

Auch für Pendler mit Fahrstrecken um die 100 km ist ein Elektrofahrzeug optimal. Unschlagbar in den laufenden Kosten für den Verbrauch, kann das Elektroauto problemlos über Nacht zu Hause und beim umweltbewussten Arbeitgeber auf dem Parkplatz geladen werden.

Auf Grund der zu erwartenden anhaltenden Preissteigerung der fossilen Energieträger, wie z. B. dem Öl, aus dem Benzin und Diesel gewonnen wird, ist nicht von einem kurzfristigen Hype auszugehen. Ganz im Gegenteil wird sich die Anzahl an verfügbaren Modellen mit Elektroantrieb vermutlich noch deutlich steigern sowie die Anschaffungspreise in der Zukunft wahrscheinlich noch sinken und sie damit noch attraktiver machen. Mit mehr Elektromobilen, die unter anderem auch mit Strom aus Erneuerbaren Energien versorgt werden können, kann für eine nachhaltige Verbesserung des städtischen Klimas gesorgt und eine Bewegung ein Stück weit aus der Abhängigkeit des Öls, als endlichen Rohstoff, vorgenommen werden.

Die Alltagstauglichkeit von Elektrofahrzeugen wird heute schon täglich in den 8 Modellregionen, die vom Bundesministerium für Bau, Verkehr und Stadtentwicklung gefördert werden, unter Beweis gestellt. So sind in Leipzig in der Modellregion Sachsen seit 2011 über 80 Elektrofahrzeuge für die Stadt Leipzig und die kommunalen Unternehmen, wie die Stadtwerke Leipzig GmbH im täglichen Einsatz. Und das z. T. mit begeisterten Rückmeldungen.

Auch die Ladeinfrastruktur wächst täglich – deutschlandweit sind bereits über 1400 Ladesäulen verfügbar.

Elektromobilität ist also heute schon alltagstauglich und wird in Zukunft einen bedeutenden Stellenwert in unserem Verkehr einnehmen

15 Wie bediene ich die Ladestationen?

Eine Erläuterung der Bedienung der jeweiligen Ladesäule finden Sie unter folgendem Link www.L.de/elektromobilitaet im Dropdown „Gut zu wissen: FAQ und Downloads“.