

Häufige Fragen

[→ zum Thema Reichweite / Fahrverhalten](#)

[→ zum Thema Sicherheit](#)

[→ zum Thema Ladeinfrastruktur](#)

[→ zum Thema Batterie](#)

[→ zum Thema Autokauf](#)

[→ zum Thema Umwelt](#)

REICHWEITE / FAHRVERHALTEN

<p>Wie weit kann ich mit einem Elektroauto fahren?</p>	<p>Das reine Elektroauto eignet sich gut für die Bewältigung der Fahrdistanzen innerhalb einer Agglomeration. Auch für Pendler aus dem Umland der Schweizer Agglomerationen bietet das Elektroauto eine ausreichende Reichweite. Die tatsächlichen Reichweiten hängen neben der Batteriekapazität von der Fahrweise, der Nutzung zusätzlicher Stromverbraucher im Auto sowie von der Topographie ab. Eine Reichweite von etwa 100 km ist mit allen zurzeit auf dem Markt erhältlichen Elektrofahrzeugen möglich.</p>
<p>Wie kann ich die Reichweite positiv beeinflussen?</p>	<p>Durch gleichmässiges Fahren sowie Fahren mit eingeschalteter Rekuperation (Rückspeisung der Bremsenergie) kann die Reichweite positiv beeinflusst werden, ebenso durch den Verzicht auf zugeschaltete Geräte wie Heizung, Klimaanlage oder Radio.</p>
<p>Was zeichnet das Fahrverhalten eines Elektroautos aus?</p>	<p>Hohe Beschleunigung dank des hohen Drehmoments sowie Geräuschlosigkeit beim Fahren. Ab 80 km/h beschleunigt das Elektroauto dann jedoch erheblich langsamer als vom Verbrennungsmotor gewohnt.</p>
<p>Benötige ich einen speziellen Fahrausweis zum Fahren mit Elektroautos?</p>	<p>Nein, ein gewöhnlicher Führerausweis Kategorie B reicht.</p>

SICHERHEIT

<p>Was ist bei einem Verkehrsunfall mit einem Elektroauto zu beachten?</p>	<p>Elektrofahrzeuge werden vor der Markteinführung und vor der Zulassung auf Schweizer Strassen gründlich auf ihre Sicherheit getestet. Die Hochspannungsteile der Batterien sind so konstruiert, dass sie bei einem Unfall rasch diese Spannung verlieren. Die Autohersteller können es sich nicht leisten, bezüglich Sicherheitstechnik Abstriche gegenüber den Fahrzeugen mit anderen Antriebstechniken zuzulassen. Bei Fahrzeugen unter 400 kg gelten allerdings weniger strikte Sicherheitskriterien.</p>
<p>Ist es sicher, Kinder im Elektroauto zu haben? Muss ich sie instruieren, damit sie nichts anfassen?</p>	<p>Die Karosserie eines Elektroautos ist nie unter Strom. Daher braucht es auch keine speziellen Instruktionen für die Insassen.</p>
<p>Wer repariert mein Elektroauto?</p>	<p>Speziell dafür ausgebildete Garagisten führen die Reparaturen von Elektrofahrzeugen durch. Der Elektriker kann bei Störungen mit einem Elektroauto nicht weiterhelfen. Im Pannenfall sind die Patrouilleure mittlerweile auch auf Elektroautos ausgebildet.</p>
<p>Ist die Lautlosigkeit von Elektroautos eine Gefahr im Strassenverkehr?</p>	<p>In den unteren Geschwindigkeitsbereichen bis 20, manchmal auch bis 30 km/h, stellt dies durchaus ein gewisses Problem dar. Erste Praxistests aus den USA verweisen auf eine leicht höhere Unfallgefahr bei Rückwärtsfahrten mit Elektroautos. Deshalb ist vermehrt auf Fussgänger zu achten, insbesondere auf Parkplätzen und in Parkhäusern. Bei höheren Geschwindigkeiten steigen die Geräusche durch Wind und Reifen so an, dass die Unterschiede zum Verbrennungsmotor kaum mehr merklich sind.</p>

LADEINFRASTRUKTUR

<p>Wo finde ich die nächste öffentliche Stromtankstelle?</p>	<p>Das Schweizer Netz ist dank den vielen elektromobilen Pionieren bereits heute mit 670 Stationen sehr dicht und wächst rasch weiter. Ein aktuelles Verzeichnis der Stromtankstellen finden Sie unter: http://www.lemnet.org/LEMnet_Map.asp http://www.stromtankstellen.eu/stromtankstelle_schweiz.html.</p>
<p>Wie lange dauert eine Volla- ladung der Batterie?</p>	<p>Das Laden einer Batterie für ein Elektroauto, meist auf der Basis von Lithium-Ionen, erfolgt mit einem einfachen Stromanschluss. Für andere Batterietypen gilt dies ebenso. Je nachdem, welche Leistung vom Netz her kommt, geht dieser Vorgang unterschiedlich schnell. Die 16 Ampere Haushaltssteckdose schafft es, eine leere Batterie in fünf bis acht Stunden aufzuladen. Mit 63 Ampere sind Schnellladungen möglich, die diese vollständige Wiederaufladung bereits in 5-10 Minuten schaffen.</p>
<p>Wie teuer ist eine Tankladung?</p>	<p>Im Hochtarif kostet eine Volla- ladung ungefähr vier Franken, im Niedertarif etwa zwei Franken.</p>
<p>Muss ich den Hauseigentümer informieren, wenn ich eine Ladeinfrastruktur in der Garage installiere?</p>	<p>Ja. Idealerweise erfolgt der Strombezug über eine separate Steckdose, welche am eigenen Zähler angeschlossen ist. Ansonsten kann eine Pauschale mit dem Vermieter abgemacht werden. Auf alle Fälle sind zertifizierte Ladevorrichtungen für die heimische Garage zu empfehlen.</p>
<p>Muss ich mein Tankverhalten ändern?</p>	<p>Für viele mag es ungewohnt sein, bei einem Auto mit Begriffen wie Ladezyklus, Volla- ladung und Batteriemangement hantieren zu müssen, aber Batterien sind auch nur simple chemisch-physikalische Apparaturen. Ein kleines Rechenbeispiel für das Verbrennungsauto: bei einem Tankvolumen von 60 Liter und einem Verbrauch von sechs Liter auf 100 Kilometer (im Stadtverkehr kaum möglich) kommt der Verbrenner bei 40 Kilometer Tagesleistung 25 Tage weit, bei 55 Kilometer 18 Tage. Das heisst, nur alle drei Wochen muss getankt werden. In der Zeit wird für ein Tankwert von gut 100 Franken herum gefahren (bei CHF 1.70 für den Liter Treibstoff). Für das Geld lohnt es sich, seine Tankgewohnheiten zu überprüfen und nachts in der Garage zu tanken. Allzumal 90% der Autofahrer über eine solche verfügen. Und mit wachsender Marktdurchdringung der Elektroautos werden auch jenseits der heimische Garagen „Zwischentankplätze“ hinzukommen, mit denen das „Nachfüllen“ problemlos möglich wird. Denn es kostet keine Zeit, das Herumstehen des Autos für seine Betankung zu nutzen.</p>

BATTERIE

Muss ich die Batterie hin und wieder vollständig leeren?	Da kein Memory-Effekt auftritt, ist kein regelmässig durchgeführter Lade/Entlade-Zyklus nötig, um die Lebenserwartung der Batterie zu verlängern.
Welche Batterien (Akkumulatoren) sind auf dem Markt?	In der Vergangenheit fanden überwiegend Blei-Säure-Akkumulatoren Anwendung in Elektrofahrzeugen. Diese wurden von Nickel-Kadmium und Nickel-Metallhydrid-Akkumulatoren abgelöst. Inzwischen bekommen diese Konkurrenz durch die weiterentwickelten Lithium-Ionen-Akkumulatoren bzw. Lithium-Metall-Akkumulatoren.
Was sind die Vorteile eines Lithium-Ionen-Akkus?	Lithium-Ionen-Akkus haben die höchste Energiedichte unter den verfügbaren Akkumulatoren. Die Dichte ist doppelt so hoch wie z.B. die des Nickel-Cadmium-Akkumulators. Ein weiterer Vorteil ist die hohe Speicherdichte. Ausserdem benötigt eine Li-Io-Batterie nur wenig Wartungsaufwand. Da kein Memory-Effekt auftritt, ist kein regelmässig durchgeführter Lade/Entlade-Zyklus nötig, um die Lebenserwartung der Batterie zu verlängern. Lithium-Ionen-Zellen verursachen nur geringe Schäden beim Entsorgen.
Werden Batterien für Elektroautos in Zukunft billiger?	Einer der Hauptgründe für die heutigen hohen Anschaffungskosten ist der Preis der Lithium-Ionen-Batterien. Für einen E-Smart schlägt die Lithium-Ionen-Batterien beim Kauf in der Schweiz mit etwa 10'000 CHF zu Buche. Jedoch ist bereits heute abzusehen, dass die Kosten bei der Batterieherstellung und damit auch ihre Verkaufspreise sinken werden. Experten rechnen bis 2020 mindestens mit einer Halbierung der Preise.
Wie viele Ladezyklen hat eine Ionen-Batterie?	Heute gelten 3'000 Ladezyklen als wahrscheinlich. Dabei meint ein Ladezyklus den gesamten Prozess von Vollladung bis zur Vollentleerung und Wiederaufladung. Selbst wenn nur 1'500 Ladezyklen erreicht werden würden, so ergibt das bei einer konservativ angenommenen Reichweite von 100 Kilometer eine Batteriebensleistung von 150.000 Kilometer. Auch Tests bei Extremtemperaturen (unter anderem von Volvo im winterlichen Schweden) haben gezeigt, dass die Lithium-Ionen-Batterie hier gute Resultate zeigt. Die Batterie als solches hatte keine Probleme, lediglich die Reichweite schränkte sich um etwa 10 % ein.

AUTOKAUF

<p>Wie viel kostet ein Elektroauto?</p>	<p>Es ist richtig, dass die Anschaffungskosten eines Elektroautos im Jahre 2011 noch deutlich über den Kosten eines vergleichbaren Autos mit Verbrennungsmotors liegen. Diverse Analysen zu den sogenannten "Total Cost of Ownership" (TCO), also den Gesamtkosten unter Einbeziehung des Wertverlustes, legen allerdings nahe, dass sich dieses Verhältnis ab etwa 2015 ändern wird. Eine Übersicht finden Sie auf der Internetseite www.forum-elektromobilitaet.ch.</p>
<p>Welche Elektroautos sind 2011 auf dem Markt?</p>	<p>Eine Übersicht finden Sie auf der Internetseite www.forum-elektromobilitaet.ch.</p>
<p>Wie weiss ich, dass ein Elektroauto meinen Bedürfnissen entspricht?</p>	<p>Wer auf "Nummer Sicher" gehen möchte und vor dem E-Autokauf wissen möchte, ob die eigenen Mobilitätsbedürfnisse und zurückgelegten Tagesdistanzen mit dem Elektroauto kompatibel sind, kann bei der Mobilitätsakademie ein "eMotionKit" beziehen. Dieses Gerät wird in das eigene Auto gelegt und zeichnet über zwei Wochen das individuelle Mobilitätsprofil auf. Der Nutzer weiss danach genau, wie viel er fährt, auf welchen Wegen er am meisten Energie braucht und wo und wie lange das Auto steht. So erhält er alle notwendigen Informationen, um sich für oder gegen den Kauf eines Elektroautos zu entscheiden.</p>
<p>Gibt es Vergünstigungen für Elektroautos?</p>	<p>Elektrofahrzeuge sind von der Automobilsteuer (4 % des Fahrzeugpreises) befreit. Da Elektrofahrzeuge keine konventionellen Treibstoffe benötigen, sind sie von Mineralölsteuern und Zuschlägen ausgenommen. Die Treibstoffabgaben sind im Moment bei 75 Rappen pro Liter. Ausserdem gewähren mehrere Kantone eine Reduktion der Motorfahrzeugsteuer oder verzichten ganz auf eine Besteuerung. Eine Liste der kantonalen Motorfahrzeugsteuern ist abrufbar unter: http://www.bfe.admin.ch/energie/00576/00578/04152/index.html?lang=de</p>
<p>Kann ich ein Elektroauto Probe fahren?</p>	<p>Verschiedene Unternehmen bieten (zum Teil gegen einen Unkostenbeitrag) Probefahrten mit Elektrofahrzeugen an, so etwa die EKZ, Kamoo, alpmobil, emobility Basel, KWO. Weitere Informationen sind auf deren Website ersichtlicht.</p>

UMWELT

<p>Sind Elektroautos immer noch umweltfreundlich, wenn die Stromproduktion mit einberechnet wird?</p>	<p>Bei der Frage nach der Klimaschonung geht es also vor allem darum, dass mit der Elektrifizierung des Verkehrs auch ein Umstieg der Stromerzeugung einhergeht. Dann kann das Elektroauto einen Beitrag zur CO₂-Verminderung leisten.</p> <p>Beim Elektroauto gibt es vor allem Einsparpotenziale beim Primärenergieverbrauch: Ein Elektroauto benötigt nur 27 % der Energie eines Dieselaautos, um zu fahren. Wenn 10 % der vier Millionen mit Diesel oder Benzin betriebenen Fahrzeuge in der Schweiz durch ein Elektroauto ersetzt würden, könnten jährlich rund 360 000 000 (360 Mio.) Liter Treibstoff und 830 000 Tonnen CO₂ eingespart werden. Dafür wird lediglich ca. 1 % der heutigen schweizerischen Stromproduktion benötigt.</p>
<p>Reicht der Bestand an Lithium, um genügend Batterien für Elektroautos zu bauen?</p>	<p>Zur Zeit sind technisch sieben Mio. Tonnen abbaubar. 600 Mio. Fahrzeuge lassen sich dadurch elektrifizieren. Das gesamte Vorkommen bei Lithium wird auf 135-160 Millionen Tonnen geschätzt, damit könnten 200 Jahre lang jährlich 50 Millionen Elektroautos mit Li-Io-Batterien produziert werden.</p>