

Wie grün ist Elektromobilität wirklich?

Die Mobilität auf der Strasse ist im Wandel. Immer mehr Hersteller drängen mit neuen Elektroautos auf den Markt. Und die Nachfrage steigt. Doch einige interessante Fragen müssen noch beantwortet werden – wie beispielsweise: Wie und wo wird die nötige Energie produziert? Wie gelangt sie in die stetig wachsende Zahl der Fahrzeuge?



Elektrische Fahrzeuge werden preislich attraktiv – und haben einen grösseren Aktionsradius.

Rein elektrisch betriebene Fahrzeuge sind im Trend. Das zeigt die Zunahme des Bestandes von Elektroautos sowie von Hybridfahrzeugen mit Benzin und Diesel. Gründe dafür sind fallende Fahrzeugpreise und steigende Reichweiten. Dass strombetriebene Fahrzeuge immer günstiger werden, hat primär mit den Speichern zu tun. Die Kapazität für die Produktion von geeigneten Akkus hat sich stark vergrössert. Die Industrie bereitet sich auf die zunehmende Nachfrage vor. Die bisher grosse Bedeutung der Batterien für den Preis des Autos sinkt. Das Resultat: Elektrische Fahrzeuge werden preislich attraktiv. Der zweite wichtige Punkt ist der Aktionsradius: Die Hersteller haben nicht zuletzt wegen der immer besser werdenden Akkus die Reichweite der elektrischen Fahrzeuge auf ein alltagstaugliches Niveau erhöhen können.

Benötigter Strom verfügbar

Der Wandel zur Elektromobilität findet nicht über Nacht statt. Momentan sind rund 4,5 Millionen PKWs auf Schweizer Strassen zugelassen. Im Jahr 2019 wurden 310'000 Neuwagen verkauft. Sprich: Wenn es so weiter geht, dauert es noch lange bis die gesamte Flotte ausgetauscht wäre. Energie-Experte Dr. Gil Georges von der ETH Zürich sagt: «Wenn wir weit in die Zukunft blicken und sagen, wir elektrifizieren die 4,5 Millionen Autos auf unseren Strassen, reden wir von 12 bis 14 Terawattstunden zusätzlichem Strombedarf. Das entspräche, gemessen am heutigen Verbrauch der Schweiz, 15 bis 25 Prozent mehr Strombedarf.» Problematisch könnten lediglich die kurzen Spitzen im Stromnetz sein. Etwa an einem schönen Wochenende, an dem viele Leute ins Tessin fahren und am Sonntagabend plötzlich viel mehr Energie brauchen als sonst. Die Ver-

sorgung könnte insofern gesichert werden, als dass in einem solchen Fall die Stromanbieter mit den Autos kommunizieren müssten, oder zumindest mit der Infrastruktur. Sie müssten aktiv ins Ladegeschehen eingreifen und es managen. Dabei könnten sie die Flexibilität der Fahrer ausreizen: Wenn diese abends nach Hause kommen und erst am nächsten Morgen wieder ins Büro fahren, spielt es keine grosse Rolle, ob das Auto direkt nach dem Anschliessen an die Steckdose lädt oder erst zwei Stunden später. Man kann den Energiespitzen auch durch «Smart Charging» aus dem

Weg gehen: Dabei lernt das Auto, wann der Fahrer normalerweise losfährt und kann den eigenen Ladevorgang individuell starten. Bietet das Netz nicht mehr genügend Reserven, fängt es an, diejenigen Autos, die als letztes wieder losfahren müssen, vom Strom zu trennen.

Knackpunkt Stromversorgung

Es stellt sich also weniger die Frage, ob die Energie vorhanden ist, sondern, wie sie ins Auto kommt. Immer mehr Autos brauchen auch mehr Ladestationen. Elektroautos werden am besten aufgeladen, wenn sie längere Standzeiten haben: nachts zuhause, tagsüber im Betrieb. Eine normale Steckdose genügt aber nicht, um das Auto regelmässig zu laden. Hier entsteht ein grosser Bedarf an Ladestationen und Installationsdienstleistungen. Für rund 330'000 Elektrofahrzeuge mit Plug-in-Funktion wird 2020 der Bedarf auf 264'000 private und rund 20'000 halböffentliche und öffentliche Ladepunkte geschätzt. Wenn jetzt plötzlich die gesamte Flotte auf Strom umstellen würde, wäre diese Aufgabe wohl nicht lösbar. Der Wandel wird jedoch langsam erfolgen und die Elektrizitätswirtschaft hat Zeit, darauf zu reagieren. Unbestritten werden aber grosse Herausforderungen auf die Energieversorger zukommen. Nicht jeder besitzt eine Garage mit Stromanschluss, um sein Elektroauto zu laden. Gil Georges stellt fest: «Wir brauchen eine öffentliche Infrastruktur. Und selbst wenn ich das Elektroauto daheim über Nacht laden kann, fehlt der Strom aus Photovoltaik-Anlagen.» Zusätzlich kommt hinzu, dass das Bundesamt für Raumentwicklung bis ins Jahr 2040 von einer 18-prozentigen Zunahme des Personenkilometers mit Autos ausgeht – die Nachfrage nach Mobilität wird also künftig weiter wachsen.

«Elektrisch tanken und fahren»

Infoveranstaltung zu den Themen Elektromobilität und Ladelösungen für Elektrofahrzeuge

Referenten und Themen:



Krispin Romang, Geschäftsführer beim Schweizer Elektromobilitätsverband Swiss eMobility und Verantwortlicher für Elektromobilität bei der Mobilitätsakademie des TCS. Er referiert zum Thema «Elek-

tromobilität: Lösung oder Problemverschiebung?». Folgende Fragen werden in seinem Vortrag thematisiert: Ist die Elektromobilität die Lösung unserer Umweltprobleme? Ist ein Elektrofahrzeug auch ökologisch, wenn man die Herstellung mit einbezieht? Gibt es genügend Rohstoffe für so viele Akkus?



Reto Nussbaumer-Steffen, Unternehmer und Experte für Ladeinfrastruktur von Elektrofahrzeugen. Er spricht zum Thema «Wie lade ich mein Elektrofahrzeug auf?». Folgende Fragen werden in seinem Vortrag be-

antwortet: Wie verändert sich mein Stromverbrauch, wenn ich mein Elektroauto zu Hause auflade? Welche Anschlüsse und Abrechnungssysteme sind auf dem Markt? Kann ich mein Elektrofahrzeug mit Strom vom eigenen Dach laden?

Mi, 9. September 2020, 18.30 bis 20.30 Uhr
Landhaus Liebefeld
Schwarzenburgstrasse 134
3097 Liebefeld/Bern

Anmeldung: Eine Anmeldung ist nicht obligatorisch, wird jedoch empfohlen.
Weitere Infos und Anmeldung:
www.elektrohaldemann.ch oder
031 372 44 88