

DIE NACHFRAGE NACH LADESTATIONEN WÄCHST

So komme ich zu meiner eigenen E-Zapfsäule



Philippe Burkhalter, ISP Electro Solutions AG, schliesst seinen Firmenwagen an die Ladesäule an.

Fotos: Daniel Zaugg

Massenfähige E-Autos gibt es seit gut 10 Jahren. Doch obwohl sie in der Reichweite immer mehr überzeugen, fehlt E-Autos zum Durchbruch als Standard-Mobilität nur noch eines: Genügend Ladestationen. Wie man hier weiterkommt – ein Gespräch mit einem Experten.

Nichts verhindert Innovation hartnäckiger als Gewohnheit. Seit 120 Jahren beherrschen «Verbrenner» die Strasse, entsprechend ausgebaut ist das Tankstellennetz. Anders bei E-Autos: Wer eins fährt, hat immer ein Auge auf den Ladezustand der Akkus und die verbleibende Reichweite. Denn noch sind die E-Ladestationen längst nicht so allgegenwärtig wie konventionelle Tankstellen. Auch das Betanken dauert etwas länger. Je nach Ladeart zwischen vielen Stunden bis – zum Beispiel an Superchargern an Autobahnen – nur um die 30 Minuten. Natürlich, Schnellladestationen benötigt man nur auf langen Reisen, und doch wird dieses Tanken auf Langstrecken nicht selten als Argument gegen die E-Mobilität ins Feld geführt.

Statistiken und Preisvergleiche sprechen eine klare Sprache

Nichtsdestotrotz: E-Autos feiern einen Erfolg nach dem andern. 1997 ging es mit einem Hybrid los, dem Toyota-Welthit «Prius». Erst 2012, also vor nur gut 10 Jahren, startete Tesla den ersten vollelektrischen Fünfler «Modell S», und löste eine industrielle Revolution aus. Diese gipfelte 2022 mit dem Rimac «Nevera»: Seither ist das leistungsstärkste Auto der Welt ein E-Auto.

Und wenn auch die Lade-Infrastruktur in der Tat der Mobilitätsentwicklung hinterher hinkt, steigen die Verkaufszahlen und die Modellvielfalt der Vollelektrischen bei allen Marken kontinuierlich. Seit 2014 jährlich um etwa 50 Prozent. Für 2023 rechnet man mit 50 000 Neuzulassungen von E-Autos, und Ende Jahr werden sie mit 150 000 Fahrzeugen über 3 Prozent des Strassenverkehrs bilden. Zusammen mit den über 300 000 Plug-in-Hybrid-Autos hat bereits jedes 10. Auto Elektroantrieb!

Auch die Preise der neuen Fahrzeuge werden erträglicher, die Differenz zum vergleichbaren Verbrenner fällt immer geringer aus. Schliesslich noch die Sache mit dem Treibstoff: E-Autos sind wirtschaftlicher. Man vergleiche einen Verbrenner- und einen E-Golf. Der konventionelle Golf trinkt auf 100 Kilometer 7 Liter, was heute etwa 13.50 Franken sind. Die vollelektrische Alter-

native «ID.3» verbraucht für die gleiche Strecke 17kWh, was einem Fünfler entspricht – das sind über 60 Prozent weniger. Schon bei einer jährlichen Fahrleistung von 15 000 km belastet der E-Golf also das Portemonnaie um 1250 Franken weniger, über die durchschnittliche Lebensdauer von Autos in der Schweiz (9 Jahre) sind es über 11 000 Franken. Ebenso sprechen die tieferen Servicekosten, weniger Materialverschleiss und hervorragende Fahrleistungen hinsichtlich des zukünftigen Markterfolgs eindeutig für E-Autos.

Doch, zurück zum Thema: Die Zunahme der E-Mobilität erfordert eine geradezu dramatische Ausweitung der Lade-Optionen. Daran führt kein Weg vorbei.

Zuhause und an der Arbeit

Bis es im öffentlichen Raum genügend E-Zapfsäulen haben wird, werden noch Jahre vergehen. Umso wichtiger sind jene Ladestationen, an welchen Fahrer und Fahrzeug den grössten Teil ihrer Zeit verbringen: Zuhause und am Arbeitsplatz. Deshalb haben sich Anbieter wie die BKW-Tochter ISP Electro Solutions AG darauf fokussiert, Liegenschaftsverwaltungen und deren Mieterinnen und Mietern, Wohnungs- und Hausbesitzern sowie den Arbeitgebern das Einrichten der E-Tankstellen unkompliziert zu ermöglichen. Mit Philippe Burkhalter sprachen wir über die aktuelle Situation.

Stellen Sie eine Zunahme der Anfragen für E-Ladestationen fest, und wenn, in welcher Grössenordnung?

Philippe Burkhalter: Ganz klar Ja, unsere entsprechende Abteilung ist hervorragend ausgelastet. Die jährliche Wachstumssteigerung schätze ich auf über 25 Prozent. Damit einher geht natürlich auch, dass uns Fachkräfte jederzeit willkommen sind.

Welcher Art sind die Projekte?

Bei Einfamilienhäusern ist die Projektierung einfach. Anders bei Mehrfamilienhäusern, ob mit Mieterinnen und Mietern oder mit Stockwerkeigentümerschaften. Es geht um Einstellhallen, denn in jeder Einstellhalle gibt es mittlerweile ein oder mehrere E-Autos, welche betankt werden wollen. Hier wächst ein gewaltiger Bedarf heran, und der Druck auf Vermieter und Stockwerkeigentümerschaften nach Lösungen steigt sehr. Dann sind da aber auch die Unternehmen. Weil sie ihrem Personal auf ihren Parkplätzen und in Einstellhallen Ladestationen bieten wollen. Das kann bei der Personalgewinnung eine wichtige Rolle spielen. Und weil sie ihre Fahrzeugflotten aus ökonomischen und/oder ökologischen Gründen elektrifizieren – da läuft ein grosser Prozess des Wandels.

Wie wickelt sich eine Anfrage für Ladestationen in Einstellhallen ab?

Wenn es sich um eine einzige Wallbox

« Schnellladestationen bei Grossverteilern könnten zum Wettbewerbsvorteil werden. »

Philippe Burkhalter

2024
Ab nächstem Jahr sind Elektroautos nicht mehr steuerbefreit

Haushaltssteckdose (max 2.3 kW)	
	28:31 h
	07:46 h
	4 km

80 %
100 km
20 min

Die drei Ladearten im Vergleich

Erklärt anhand eines leistungsstärkeren Mittelklasse-E-Autos mit entsprechend grossem Akku. Über die normale Steckdose dauert das Tanken von 10 auf 80 % etwa

i
2050
 Gelingt es bis 2050 den Verkehr klimaneutral zu machen?



Philippe Burkhalter mit einer Wallbox mit Stecker Typ 2.

PERSÖNLICH

Philippe Burkhalter, 33, studierte Geologie und Geografie mit Master-Abschluss. Nach dem Studium arbeitete er in Basel als Innovationsverantwortlicher in der Areal-Entwicklung, seit 2000 ist er stv. Leiter «Technik» bei der ISP Electro Solutions AG, Bern.

handelt, ist die Umsetzung einfach, es muss nur fachlich und sicherheitstechnisch sauber umgesetzt werden. Wenns hingegen um zwei, drei oder mehr Ladestationen geht, wird ein smartes, intelligentes System benötigt.

Was heisst das und mit welchen Folgen?

Die Stockwerkeigentümerschaft muss sich zuerst darauf einigen, überhaupt Ladestationen einzurichten. Danach muss sie sich für ein bestimmtes System entscheiden – es gibt mehrere Marken und Hersteller. Sobald mehrere Ladestationen nebeneinander im Einsatz sind, braucht es ein Lastmanagement und miteinander vernetzte Stationen.

Was bedeutet Lastmanagement?

Die meisten Häuser wurden während dem Bau ja nicht auf die noch junge E-Automobilität vorbereitet. Bei der Stromzufuhr, dem Strombedarf und der Stromverteilung wurde nicht mit E-Autos gerechnet. Wenn nun E-Autos geladen werden sollen, muss der Strom dafür vorhanden sein, ohne dass es dadurch zu einer Netzüberlastung kommt oder anderswo, in den Küchen oder beim Licht und so weiter, Strom fehlt. Um diese Koordination besorgt ist das Lastmanagement. Im Grunde genommen eine Steuerung, welche die Elektrizität, die für die Wohnungen benötigt wird, der Ladeinfrastruktur freigibt.

Wie geht man dabei vor, fallen Kosten an?

Wir führen den sogenannten «Building Check» durch. Die vorhandene Leistungsfähigkeit wird darauf geprüft, ob sie zusätzlichen Ansprüchen genügt. Wenn nicht, analysieren wir den Aufwand der Nachrüstung. Das Dokument enthält eine schriftliche Analyse und einen Projektierungsvorschlag. Die Kosten betragen 2500 Franken, wobei die Hälfte davon bei Ausführung wieder gutgeschrieben wird.

Welche Wallbox-Arten gibt es, und wie verhält es sich mit den Anschlüssen? Gibt es einen Normstecker, oder ist das von Automodell zu Automodell verschieden?

Wir führen mehrere Systeme und Wallbox-Hersteller im Angebot, dadurch gibt es Preisunterschiede. In der Leistung sind sie alle vergleichbar. Alle haben eine Ladeleistung von 11 bis 22 kWh und arbeiten mit dem gleichen Stecker, dem sogenannten Typ 2, welcher für 99 Prozent der E-Autos verwendet wird. Ausnahme sind lediglich Supersportwagen, welche aber kaum in Einstellhallen parkiert sind.

Was kostet die Installation pro Wallbox?

Der Kosten setzen sich aus drei Faktoren zusammen. 1. der Preis pro Parkplatz für die Grundinfrastruktur, das

beinhaltet Anpassungen am Verteiler, das Lastmanagement, Kabelziehen bis in die Einstellhalle, die Netzwerkanbindung und schliesslich das Flachbandkabel bis zum Parkplatz – im Durchschnitt sind das etwa 900 Franken. Sodann 2. der Preis für die Wallbox, 1600 bis 2000 Franken und 3. die Installation ab Flachbandkabel, durchschnittlich um die 700 Franken. Alles in allem etwa 3500 Franken pro Station.

Ist bei Neubauten die Grundeinrichtung für Ladestationen heute Standard?

Neubauten müssen seit Juni 2020 (SIA 2060) für die Elektromobilität vorbereitet sein. Die Anschlussleistung muss für die Abdeckung von 60–80% der Parkplätze ausgelegt sein. Zusätzlich müssen in einem Mehrfamilienhaus mindestens zwei installierte Ladestationen anzutreffen sein.

Die Strompreise steigen. Wie gross ist das Sparpotenzial bei einer eigenen Photovoltaik-Anlage, und wie gross müsste diese sein?

Das Tanken lohnt sich nur, wenn auch die Sonne scheint und die Anlage eine gewisse Fläche hat, bei einem Einfamilienhaus etwa das ganze Dach. Nachts über produziert Photovoltaik keinen Strom, der kommt dann vom Netz.

Wechseln wir zum öffentlichen Raum. Bemühen sich Gemeinden um den

Ausbau von Ladestationen? Kommen die «Steckdosen an Strassenlaternen»?

Ladestationen an Strassenlaternen sind eine plakative Idee, werden meiner Meinung nach nie kommen – deren Stromleistung genügt nicht.

Die Nachfrage von Gemeinden? Nicht hoch. Einige richten auf öffentlichen Parkplätzen ein paar Ladestationen ein. Es sind nicht gerade viele, obwohl diese Stationen durch den Stromverkauf amortisiert werden können.

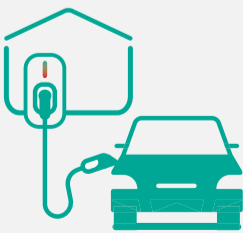
Anders bei Warenhäusern, welche vermehrt Supercharger installieren. Sie folgen einer Logik: Der Rundgang mit dem Einkaufswagen beim Grossverteiler dauert 30 und mehr Minuten, in der Zeit lädt man das Auto quasi wieder voll auf. Diese Schnellladestationen könnten zum Wettbewerbsvorteil werden.

Zum Schluss: Fahren Sie ein E-Auto?

Ja, einen Audi Q4 etron, einen Wagen der Mittelklasse und lege jährlich gegen 30 000 km zurück. Von der E-Mobilität bin ich begeistert. Der Wagen ist fahrdynamisch super, es fährt sich ruhiger und mit der Reichweite hatte ich noch nie ein Problem. Und wenn ich, wie in zwei Jahren nur einmal, gegen 1000 Kilometer in einem Stück fahre, dann war ich für die zwei 30-Minuten-Zwischenhalte fürs Tanken immer dankbar.

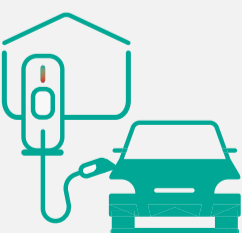
Lahor Jakrlin

Wallbox Zuhause (11–22 kW)



05:57 h
 01:37 h
 20 km

Ladestation Autobahn (bis 125 kW)



00:52 h
 00:10 h
 186 km

80 %
 100 km
 20 min