

Die Ladesäule mutiert zum Ökosystem

Intelligente Ladenetze Warum und wie sich Ladeplattformen verändern werden.

PETER ARNET

Solange die Verbreitung von Elektrofahrzeugen im eher moderaten Bereich liegt, mag das Laden noch verhältnismässig unbedenklich in Bezug auf Bedarf und Auslieferung von Strom sein. Selbst bei einer angenommenen Dichte von 720 000 Elektroautos beläuft sich der Strombedarf auf kaum merkliche 2 bis 2,5 Prozent des schweizerischen Gesamtverbrauchs. Dennoch jammern Kritiker bereits über den notwendigen Bau von weiteren Kernkraftwerken. Obwohl häufig missdeutet, liegt die Herausforderung nicht in der effektiv benötigten Strommenge, sondern in der intelligent durchdachten Verteilung der Energie.

Strom kann nur schwerlich und in kleinen Mengen gespeichert und muss daher auf den Stromgrosshandelsmärkten stetig ausgeglichen werden. Ein Endkonsument ist in der Regel von den täglichen Schwankungen der Strompreise kaum betroffen, der Preis demnach sehr statisch. Mit fortschrittlichen digitalen Technologien könnte sich dies jedoch ändern: Kunden werden in Echtzeit über die Strompreise informiert und entscheiden, wann sie ihre Fahrzeuge aufladen.

«Gesamtlösung versus Sammelsurium

Kein Tag in der Medienwelt vergeht ohne Themen wie Kohlendioxid, Erderwärmung, Dieselskandal, Feinstaub, Elektromobilität, Tesla, Kohleausstieg oder erneuerbare Energien. Die Welt, wie wir sie heute kennen, muss und wird sich stark verändern. Dem Verkehr kommt dabei eine tragende Rolle zu.



Die Fläche des Smart City Lab Basel: 6800 Quadratmeter. Die Bereiche Logistik und Mobilität erhalten einen besonderen Stellenwert.

Hersteller erfinden derzeit Fahrzeuge neu und prognostizieren, 10 Prozent der Neufahrzeuge im Jahr 2020 mit Elektroantrieb auszustatten. Bis 2025 soll diese Zahl auf 25 Prozent ansteigen. Dies bedeutet für die Schweiz im nächsten Jahr rund 30 000 und 2025 etwa 75 000 Fahrzeuge. Dabei stellt sich nicht primär die Frage, ob diese Verkaufszahlen ein Jahr früher oder später erreicht werden, – es wird so oder so eine grosse Marktdurchdringung an Ladeinfrastruktur erfolgen. Sollten diese Verkaufszahlen nicht erreicht werden, sieht sich die Fahrzeugindustrie mit problematischen CO₂-Steuern konfrontiert.

Fahrzeug- und Ladestationenhersteller, Energieversorger, Gemeinden, Immo-

bilienbesitzer sowie Busunternehmen sollten deshalb im Fokus der Aktivitäten der Lösungsanbieter stehen. Der Dienstleister selbst muss über die nötigen Kompetenzen im ICT- und Multi-Technik-Bereich verfügen, um zukunftsgerichtete Gesamtlösungen anbieten zu können. Eine europaweite Präsenz ist von entscheidendem Vorteil, insbesondere in Bezug auf grenzübergreifende, kompatible Plattformen für das Gesamtmanagement von Ladestationen und deren angegliederten Zusatzservices.

Ladeplattformen werden sich deshalb künftig in mehrere Richtungen entwickeln müssen. Zuerst muss sich ein Standard in der Abrechnung etablieren respektive die Plattform muss europaweit eine einfache,

gültige Zahlungsmöglichkeit anbieten. Das heutige Sammelsurium an Karten und Apps, das jeder E-Mobilist mit sich herumträgt, entbehrt jeglicher Logik und verunmöglicht eine vernünftige Handhabung.

Das komplette, teilweise automatische Planen der Fahrten wird sich zunehmend etablieren. Ladestationen können im Voraus gebucht und reserviert werden, vielleicht wird der Strompreis bei Frühbuchungen sogar billiger sein. Bei Überbuchung werden selbstverständlich andere Ladestandorte in die Route einberechnet. Der Ladezustand der Batterie wird im Vorfeld übermittelt, sodass Standzeiten dynamisch, je nach Bedarf und Dringlichkeit optimiert und minimiert werden können.

«Pay at the Pump» ablösen

Ein «intelligentes» Electronic-Vehicle-(EV-)Ladenetz würde auch die Art und Weise verändern, wie die Kunden für ihren Stromverbrauch bezahlen. Anstelle des einfachen «Pay at the Pump»-Modells an Tankstellen haben Verbraucher bei der Nutzung von Ladestationen wirklich die Wahl zwischen verschiedenen Zahlungsarten.

Noch einfacher wäre, wenn sich das E-Fahrzeug an der Ladestation identifizieren könnte. Die Kosten würden europaweit über das mit dem Fahrzeug erworbene Mobilitätspaket abgerechnet.

Bezogen auf den Energiebedarf eines Haushalts wären Fahrzeuge eine der flexibelsten Ressourcen hinsichtlich Strombedarf: Solange genügend Batteriekapazität für die nächste Fahrt vorhanden ist, bleibt der Kundenkomfort erhalten.

Mit der in Fahrzeugen, Ladestationen und Stromnetzen eingebetteten Intelligenz bieten E-Mobilitätssysteme neue Möglichkeiten, den Energiebedarf für das Fahren und dementsprechend auch für das Laden auszurichten und zu steuern. Diesen Vorteil können Fahrzeuge mit fossilem Antrieb nicht bieten.

Die Auswirkungen der Digitalisierung werden sich nicht auf das Segment der Ladeinfrastruktur beschränken. Unternehmen, die in das Geschäft mit der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge einsteigen, müssen sich damit auseinandersetzen, dass der Wert des Geschäftsmodells eher in der Software als in den Ladestationen und der Infrastruktur liegt. Die Entwicklung einer benutzerfreundlichen Software, die im Design der Ladestation integriert ist und eine breite Akzeptanz genießt, wird für die Anbieter der Schlüssel zur Differenzierung von ihren Wettbewerbern sein.

Peter Arnet, Managing Director E-Mobility, Spie Schweiz, Wallisellen.

SMART SUISSE

Auf globalem Parkett unterwegs

lonity-Projekt An ihrem Stand an der Smart Suisse 2019 stellt Spie ihre Strategie im Bereich Elektromobilität vor. Spie ist bereits in den Ländern CH, D, F, UK, B, NL und A im Bereich der Elektromobilität unterwegs. Unterstrichen wird dies durch das lonity-Projekt der Fahrzeughersteller VW, BMW, Daimler und Ford, das mehr als 400 High Power Charger mit 350 kW Ladeleistung in Europa aufbaut. Ein Grossteil dieser Anlagen wird von Spie gebaut.

Tool Spezielles Augenmerk wird momentan auf ein neues Prozessstool gelegt. Ziel ist es, alle Parteien, die in den Ladestationenprozess eingebunden sind, zu verbinden.

ANZEIGE

SMART CITY AUS EINER HAND

Wir vernetzen, Städte und die Wirtschaft:
post.ch/smart-city

DIE POST