Lade-Infrastruktur

# Einfach laden

## [29.04.2016] Das Unternehmen Hubject hat eine Plattform entwickelt, die das Laden von Elektrofahrzeugen einfach macht und das grundlegende Problem der fehlenden Interoperabilität löst. Bereits rund 200 Betreiber von Ladestationen aus ganz Europa sind darüber vernetzt.

Uneingeschränkte Mobilität ist das Grundbedürfnis aller Autofahrer – unabhängig davon, ob das Fahrzeug mit Benzin, Diesel oder Strom angetrieben wird. Für Fahrer von Elektrofahrzeugen ist das oft noch eine Wunschvorstellung. Aufgrund der begrenzten Reichweite der ersten Elektrofahrzeug-Generationen sind die Fahrer auf eine voll funktionsfähige und lückenlose Lade-Infrastruktur angewiesen. Das Aufladen des E-Autos sollte so einfach, komfortabel und zuverlässig sein wie das Tanken eines gewöhnlichen Fahrzeugs mit Verbrennungsmotor oder das Abheben von Bargeld an einem Geldautomaten.
Der Aufbau einer Lade-Infrastruktur in Deutschland, der im Rahmen unterschiedlicher Förderprojekte initiiert wurde, war jedoch gekennzeichnet durch intransparente Zugangs- und Bezahlsysteme, unzuverlässige Hardware und letztlich fehlende Geschäfts- und Betreibermodelle. In der Folge entstand ein Flickenteppich aus mehreren hundert Ladestationsbetreibern in Deutschland, wodurch insbesondere einer das Nachsehen hatte: der Elektroautofahrer. Dieser musste sich mit seinem E-Fahrzeug bis zum Jahr 2013 noch mit über 70 verschiedenen Ladekarten durch den Dschungel der oft zitierten Bürgermeisterladesäulen kämpfen, um dann am Ende meist doch eine Stromtankstelle zu finden, die außer Betrieb oder nicht zugänglich war.

### Verknüpfung von Insellösungen

Das Joint Venture Hubject wurde im Jahr 2012 ins Leben gerufen, um mit dem offenen, synergetischen Marktmodell eRoaming – gemeinsam mit allen relevanten Akteuren in der Elektromobilität – die Insellösungen in der europäischen Lade-Infrastrukturlandschaft zu vernetzen. Elektroautofahrer können nun mit nur einem Zugangsmedium europaweit laden, unabhängig davon, wer die Ladestation betreibt oder den Strom liefert. Zudem werden alle benötigten Informationen bereitgestellt, etwa der Belegungsstatus, Öffnungszeiten und vorhandene Steckersysteme.
Um eine barrierefreie, bedarfsorientierte und nachhaltige Lade-Infrastruktur zu schaffen, müssen folgende Grundprämissen erfüllt sein:
? Technologieneutraler und anbieterübergreifender Zugang zu Ladestationen: Vertragsbasiertes Laden und Bezahlen von Ladevorgängen über alle gängigen Zugangsmedien wie Ladekarten, Apps, Near Field Communication (NFC) oder die Plug & Charge-Technologie
? Einfacher Ad-hoc-Zugang zu Ladestationen für Elektroautofahrer ohne Vertrag mit einem Fahrstromanbieter
? Vollautomatisierter Austausch relevanter Informationen zwischen allen beteiligten Systemen in Echtzeit, wie Verfügbarkeit der Stationen, bezogene Energiemenge und Reservierung von Ladestationen

### 200 Betreiber angeschlossen

Auf dieser Basis hat Hubject eine Business-Plattform entwickelt, die das Laden von Elektrofahrzeugen einfach macht, die aktuellen Anforderungen an öffentliche Lade-Infrastruktur erfüllt und das grundlegende Problem der fehlenden Interoperabilität löst. Aktuell werden bereits mehr als 200 Ladestationsbetreiber

und Fahrstromanbieter, darunter über 100 regionale Energieversorger, aus ganz Europa über die Hubject-Plattform miteinander vernetzt. Die bislang fragmentierten Lade-Infrastrukturen werden so zu einem homogenen Ladenetz vereint – dem intercharge-Netzwerk. Elektroautofahrer können über intercharge ihre Fahrzeuge bereits heute in Deutschland, Frankreich, Spanien, Italien, den Niederlanden, Belgien, Luxemburg sowie allen nordischen Ländern mit nur einem Fahrstromvertrag wieder aufladen. Hubject beabsichtigt in den nächsten zwei Jahren alle verfügbaren öffentlichen Ladestationen in Europa über intercharge zu vernetzen.
Das anbieterübergreifende Laden von Elektrofahrzeugen soll für den Kunden selbstverständlich werden. Der Kunde nimmt die Verbindung der beteiligten Elektromobilitätssysteme nicht wahr. Doch was muss im Hintergrund passieren, damit dieser Vorgang effizient und zuverlässig in Sekundenbruchteilen vollzogen wird? Hubject hat mit dem eRoaming-Marktmodell einen Rahmen geschaffen, der Business- und IT-Prozesse harmonisiert. So erhalten neue Partner über einen integrierten Vertrag Zugang zu allen derzeit und zukünftig aktiven Plattformen. Damit ersparen sich neue eRoaming-Partner das langwierige Aufsetzen und Aushandeln bilateraler Verträge mit den gewünschten Ladestationsbetreibern oder Fahrstromanbietern. Gleichzeitig wird für die technische Anbindung an die Plattform ein offener Kommunikationsstandard verwendet, das Open InterCharge Protocol (OICP). Dieser ermöglicht eine drastische Reduktion des Aufwandes und der Schnittstellenkomplexität für die Implementierung und Verwaltung einer Vielzahl proprietärer IT-Schnittstellen. Aus diesem Konstrukt erwächst ein offenes Netzwerk mit einer hohen Verfügbarkeit und transparenten Service Levels.
Möchte ein Elektroautofahrer, der Kunde eines intercharge-Partners ist, an einer Ladestation eines anderen intercharge-Partners laden, wird diese Anfrage innerhalb von Sekundenbruchteilen an alle angeschlossenen Systeme weitergeleitet. Die Berechtigung des Elektroautofahrers wird im System des entsprechenden Fahrstromanbieters geprüft und quittiert. Die Antwort geht über Hubject zurück an das Ladestationssystem, es öffnet sich die Klappe an der Ladestation und der Kunde kann sein Fahrzeug laden.

**Spontanes Laden und Bezahlen**

Bis heute setzen die meisten europäischen Ladestationsbetreiber und Automobilhersteller auf längerfristige Vertragsverhältnisse mit ihren Endkunden mit dem Ziel, diese an sich zu binden. Dadurch müssen sich Elektroautofahrer bereits vorab mit dem Thema Lade-Infrastruktur auseinandersetzen, um den für sie passenden Vertrag zur Nutzung einer Ladekarte oder Lade-App zu finden. Für den Fall, dass der Elektroautofahrer jedoch spontan einen Ladepunkt nutzen möchte und noch keinen Vertrag mit einem Fahrstromanbieter abgeschlossen hat, gab es in der Vergangenheit noch kein Angebot, da Ladestationen in der Regel weder mit Münzeinwurf noch mit EC-/Kreditkartenterminals ausgestattet sind.
Mit der bereits im Oktober 2014 im Markt eingeführten Direktbezahllösung intercharge direct bietet Hubject auch für spontanes Laden ohne Fahrstromvertrag eine Lösung. Über das Einscannen eines QR-Codes an der Ladestation oder den Zugang via NFC-Technologie gelangt der Elektroautofahrer auf eine mobile Website. Er wählt über das Smartphone das gewünschte Ladeprodukt und bezahlt direkt via PayPal oder Kreditkarte. Insbesondere von regionalen Energieversorgern in Transitländern und touristischen Regionen, etwa im Dreiländereck des Bodensees, wird intercharge direct bereits heute eingesetzt, um auch Laufkundschaft ohne Fahrstromvertrag bedienen zu können.
Auch die Politik macht sich für kundenfreundliches Ad-hoc-Laden stark. So legte die AFI-Richtlinie 94/2014 der EU-Kommission einen wichtigen Grundstein, um den Aufbau einfach zugänglicher Infrastruktur für alternative Kraftstoffe voranzubringen. Aus dieser Richtlinie leitet sich die politische Forderung ab, dass alle EU-Mitgliedstaaten bis Ende 2016 ihre jeweiligen nationalen Strategierahmen an die Kommission übermitteln, wobei jedes EU-Land auch die Frage nach dem spontanen Zugang zu Ladestationen ohne

langfristigen Fahrstromvertrag beantworten muss. Hubject zeigt bereits heute auf, wie sich kundenfreundliches Laden in Europa einheitlich umsetzen lässt und im Interesse der Elektroautofahrer alle Belange des komfortablen und einfachen Ladens abgedeckt werden können.

()

Dieser Beitrag ist im Titel der März/April-Ausgabe von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Elektromobilität, Hubject, Ladestationen