

Hubject vernetzt Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in ganz Europa.



## Elektromobilität

# VERNETZTES LADEN

Elektromobilität soll noch kundenfreundlicher werden. Neben einer flächendeckenden Vernetzung der Ladeinfrastruktur sorgen neue digitale Mehrwertservices wie Parkraumsensoren oder Reservierungsfunktionen an den Ladestationen zukünftig für mehr Komfort beim Laden von Elektrofahrzeugen.

**TEXT:** Thomas Daiber und Judith Windszus, beide Hubject **BILDER:** Hubject

Elektromobilität, autonomes Fahren und Digitalisierung gelten als die größten Umbrüche in der Automobilindustrie seit 130 Jahren. Die Mobilität der Zukunft wird digital vernetzt sein, dieser Trend ist eindeutig und schon heute ändern sich die Spielregeln im Mobilitäts- und Infrastruktursektor: weg von einer produktzentrierten und hin zu einer vernetzten, serviceorientierten Mobilität, in der Kunden intelligente Mobilitätsdienstleistungen für ihre Wege kombinieren und dabei auch Aspekte der Nachhaltigkeit berücksichtigen wollen.

In den letzten Jahren haben sich Synergien aus den unterschiedlichsten Bereichen gebildet, die gemeinsam an neuen Geschäftsmodellen und Services arbeiten. Im Bereich Elektromobilität ist ein solches Beispiel Hubject mit Sitz in Berlin. Das Joint Venture wurde im Jahr 2012 von führenden Unternehmen der Automobil-, Technik- und Energiebranche gegründet, um über eine offene Plattform die Insellösungen in der internationalen Ladeinfrastrukturlandschaft für Elektrofahrzeuge zu vernetzen und digitale Mehrwertservices an den Ladestationen anzubieten.

Die eRoaming-Plattform übermittelt nicht nur den Belegungsstatus der Ladestation, sondern zeigt über die Integration von Parksensordaten auch die Verfügbarkeit des dazugehörigen Parkplatzes an.



## eRoaming verbindet

Gegenwärtig ist der Elektromobilitätsmarkt von verschiedenen technischen Standards und heterogenen Ladelösungsansätzen geprägt. Die vielen im Markt vorhandenen Ladestationsbetreiber nutzen oft unterschiedliche und nicht miteinander vernetzte IT-Systeme für den Datenaustausch. Das Nachsehen hat dabei der Elektroautofahrer, der die Ladestationen in seinem Navigationssystem oder seiner Fahrstrom-App weder auffinden kann, noch Zugang zu ihnen bekommt. Über eine eRoaming-Plattform können Betreiber ihre Ladestationen miteinander vernetzen und so für alle Kunden zugänglich machen, die einen Vertrag mit einem Fahrstromanbieter aus dem Netzwerk haben. Innerhalb der letzten vier Jahre ist so ein homogenes Ladenetzwerk aus mehr als 200 Partnerunternehmen entstanden, von dem alle Akteure in der Elektromobilität profitieren können: das interchange-Netzwerk. Zugang zu den Ladestationen bekommt der Elektroautofahrer über alle gängigen Zugangsmedien, wie RFID-Ladekarten, Smartphone-Apps, NFC (Near Field Communication) oder Plug&Charge. Die Abrechnung erfolgt für ihn über den präferierten Fahrstromanbieter. Über eine standardisierte technische IT-Schnittstelle und ein einheitliches Vertragsrahmenwerk kann ein Fahrstromanbieter auf viele Ladestationen zugreifen. Erste Statistiken aus den bundesweiten Schaulenprojekten der Elektromobilität zeigen, dass bereits mehr als zwei Drittel aller Ladevorgänge an Ladestationen entlang der Bundesautobahn A9 über die eRoaming-Plattform von Hubject getätigt werden.

## Digitale Mehrwertservices

Auf Basis dieser Technik ist es Hubject möglich, weitere digitale Mehrwertservices anzubieten, die sich in die Geschäftsmodelle der Partner im interchange-Netzwerk integrieren lassen. Diese neuen Mehrwertdienste richten sich an den Bedürfnissen

der Elektroautofahrer aus, um den gesamten Ladevorgang vom Suchen und Finden der Station bis zur Abrechnung einfach, komfortabel und transparent zu gestalten. Eines dieser Grundbedürfnisse der Elektroautofahrer ist das punktuelle Laden, das heißt das spontane Laden ohne festen Vertrag mit einem Fahrstromanbieter. Ladestationen sind in der Regel weder mit Münzeinwurf noch mit EC-/Kreditkartenterminals ausgestattet. So entwickelte Hubject parallel zum gängigen vertragsbasierten Laden eine digi-

# Nächster Halt: Moxa Bahnlösungen

... jetzt umsteigen auf Zuverlässigkeit,  
Robustheit und Schnelligkeit.



InnoTrans  
20.-23. September  
Wir freuen uns  
auf Sie:  
Stand 4.1/320

- Netzwerk- und Computerlösungen mit Hochleistungs-IP-Verbindung
- Höchste Qualität durch EN50155/50121 konforme Produkte und IRIS-Zertifizierung
- IP-basierte Überwachungs- und Sicherheitssysteme

Komfortabel, sicher, effizient – bei jeder Geschwindigkeit.

[www.moxa.com/rail](http://www.moxa.com/rail)

**MOXA**<sup>®</sup>  
Reliable Networks ▲ Sincere Service

## IMPRESSUM

**Herausgeber** Kilian Müller

**Redaktion** Jessica Schuster (Managing Editor/verantwortlich/-61), Anna Campenrieder (-39), Demian Kutzmutz (-67), Therese Meitinger (-60), Andrea Neuhoff (-81), Florian Streifinger (-68), Kathrin Veigel (-14)

**Newsdesk** Maximilian Halbinger (Channel & Audience Manager/-63), Regina Levenshtein (News Manager/-80)

**Redaktionskontakt** newsdesk@publish-industry.net

**Anzeigen** Christian Schlager (Director Sales/verantwortlich/-31), Saskia Albert (-50), Corinna Brodersen (-24), Caroline Häfner (-53), Doreen Haugk (-27), Tabea Lothar (-29), Jakob Neidhardt (-42), Gabriele Springer (-64), Jessica-Laura Wygas (-44);  
Anzeigenpreisliste: vom 01.01.2016

**Sales Services** Sarah Fuchs (-33), Marina Schiller (-32), dispo@publish-industry.net

**Verlag** publish-industry Verlag GmbH, Nymphenburger Straße 86, 80636 München, Germany  
Tel. +49.(0)89.50 03 83-0, Fax +49.(0)89.50 03 83-10, info@publish-industry.net, www.publish-industry.net

**Geschäftsführung** Kilian Müller, Frank Wiegand

**Leser- & Aboservice** Tel. +49.(0)61 23.92 38-25 0, Fax +49.(0)61 23.92 38-2 44; leserservice-pi@vuservice.de

**Abonnement** Das Abonnement enthält die regelmäßige Lieferung der Urban 2.0  
(in 2016: 4 Ausgaben als Wendehefte von Energy 2.0).

**Jährlicher Abonnementpreis**

Ein JAHRES-ABONNEMENT der Urban 2.0 ist zum Bezugspreis von 25,60 € inkl. Porto/Versand innerhalb Deutschlands und MwSt. erhältlich (Porto: EU-Zone zzgl. 7 € pro Jahr, Europa außerhalb EU zzgl. 20 € pro Jahr, restliche Welt zzgl. 40 € pro Jahr). Jede Nachlieferung wird zzgl. Versandkosten und MwSt. zusätzlich berechnet. Im Falle höherer Gewalt erlischt jeder Anspruch auf Nachlieferung oder Rückerstattung des Bezugsbetrags. Studentenabonnements sowie Firmenabonnements für Unternehmen, die Urban 2.0 für mehrere Mitarbeiter bestellen möchten werden angeboten. Fragen und Bestellungen richten Sie bitte an leserservice-pi@vuservice.de

**Marketing & Vertrieb** Anja Müller

**Herstellung** Veronika Blank

**Gestaltung & Layout** Layoutstudio D. Haberlandt,  
Beethovenstraße 2a, 85435 Erding, Germany

**Druck** Firmengruppe APPL, seller druck GmbH,  
Angerstraße 54, 85354 Freising, Germany

**Nachdruck** Alle Verlags- und Nutzungsrechte liegen beim Verlag. Verlag und Redaktion haften nicht für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Nachdruck, Vervielfältigung und Online-Stellung redaktioneller Beiträge nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags.

**ISSN-Nummer** 1866-1335

**Gerichtsstand** München

**Der Druck der Urban 2.0 erfolgt auf FSC®-zertifiziertem Papier, der Versand erfolgt CO<sub>2</sub>-neutral.**



tale Direktbezahlungslösung, die Ladestationsbetreiber an ihren Stationen ergänzen können. Über das Einscannen eines QR-Codes an der Ladestation oder das Auslesen des NFC-Chips gelangt der Elektroautofahrer auf eine mobile Webseite. Er wählt über das Smartphone das gewünschte Ladeprodukt und bezahlt den Ladevorgang direkt über PayPal oder Kreditkarte. Auch die Europäische Kommission macht sich für das kundenfreundliche punktuelle Laden stark. So legte bereits 2014 eine EU-Richtlinie einen wichtigen Grundstein, um den Aufbau einfach zugänglicher Infrastrukturen für alternative Kraftstoffe voranzubringen. Daraus leitet sich die politische Forderung an alle EU-Staaten ab, bis Ende 2016 ihre nationalen Strategierahmen an die EU-Kommission zu übermitteln, wobei jedes Land auch die Frage nach dem spontanen Zugang zu Ladestationen ohne langfristigen Fahrstromvertrag beantworten muss.

Ein weiterer Mehrwertservice, der sich an den Interessen der Fahrstromkunden orientiert, ist die Übermittlung von Parkplatzzinformationen vor Ladestationen über Parkraumsensoren. Dabei erfasst und meldet die eRoaming-Plattform nicht nur die dynamischen Belegungsdaten von Ladestationen unterschiedlicher Betreiber, sondern bietet auch betreiberübergreifende Informationen zur Verfügbarkeit der Parkflächen vor der Ladestation an. Eine wesentliche Herausforderung der heutigen Elektromobilität kann damit gelöst werden: belegte Parkplätze vor Ladestationen. Durch die Echtzeitvernetzung der Sensoren mit der Plattform wird der Status des Parkplatzes vor der Ladestation in die Navigationssysteme und Ladestationsfinder der Partnerunternehmen übertragen und dem Elektroautofahrer unmittelbar angezeigt. Doch nicht nur die Verfügbarkeit der Ladestation wird über die eRoaming-Plattform erfasst, auch eine betreiberübergreifende Reservierung von Ladepunkten wird durch digitale Vernetzung möglich.

## Vernetzte Ladeinfrastrukturen

Um das Ziel von einer Million Elektroautos bis 2020 zu erreichen, ist die Errichtung von 15000 neuen Ladepunkten eine der Maßnahmen des Förderprogramms der Bundesregierung. Die Ladepunkte erfüllen nur dann ihren Zweck, wenn sie in ein öffentlich zugängliches Netzwerk und in die digitalen Kundenangebote integriert werden – unabhängig von Vertrag und Betreiber. Die Grundvoraussetzung dafür, ist der Austausch von Informationen zwischen den beteiligten Systemen. Die Grundvoraussetzung dafür, ist der Austausch von Informationen zwischen den beteiligten Systemen in Echtzeit. □

## FIRMEN UND ORGANISATIONEN IN DIESER AUSGABE

| Firma                         | Seite         | Firma                 | Seite |
|-------------------------------|---------------|-----------------------|-------|
| ABB .....                     | 8             | ID-Bike.....          | 8     |
| Audi .....                    | 2, US, 3      | IPDD .....            | 8     |
| Aerzen .....                  | 24            | Leitner .....         | 15    |
| Bombardier .....              | 6             | Mesago .....          | 17    |
| Casavi.....                   | 16            | Messe Berlin .....    | 28    |
| Copa-Data.....                | 8             | Moxa.....             | 19    |
| Faction Factory.....          | 14            | Phoenix Contact ..... | 26    |
| Festo.....                    | Titel, 10, 12 | Sensus.....           | 5, 21 |
| Gigatronik Technologies ..... | 8             | Siemens.....          | 8     |
| Hinte.....                    | 9             | Smappee.....          | 28    |
| Hochschule Karlsruhe .....    | 28            | Universität Ulm.....  | 8     |
| Hubject .....                 | 18            |                       |       |