

Zapfsäulen mit Internetanschluss

ELEKTROMOBILITÄT Beim Abrechnen ist durchgängiges Prozess- und Datenmanagement notwendig

Wenn die Elektromobilität ins Rollen kommen soll, ist ein enges Netz von Stromtankstellen unabdingbar. Allerdings: Der Abrechnungsprozess ist an Stromtankstellen deutlich komplexer als an Benzin- und Dieselpapfsäulen: Messwerte von bezogenen Energiemengen müssen für die Abrechnung mit Lieferanten und Verbrauchern zentral gespeichert und bereitgestellt werden. Die automatisierte Steuerung und Kontrolle dieser Prozesse an den Tankstellen von morgen übernimmt ein zentrales Leitsystem.

Eine solche IT-Lösung für Stromtankstellen erarbeitet Bittner+Krull in Kooperation mit der FROSYS GMBH. Die Leitstelle soll den Betrieb einer großen Zahl von Ladesystemen einheitlich steuern: vom Anmelden und Authentifizieren über den Ladevorgang bis zum Erfassen der abgegebenen Energiemenge und Bereitstellen dieser Werte für die Abrechnung und zur Information des Fahrers. Die Lösung der beiden IT-Häuser ist für den universellen Einsatz konzipiert. „Unser System soll mit allen gängigen Ladesäulenfabrikaten harmonieren, egal ob sie an öffentlichen Tankstellen stehen, im Parkhaus oder in der heimischen Garage“, betont Ingo Bittner, Geschäftsführer der Bittner+Krull GmbH. Durchgängiges Prozess- und Datenmanagement – diese Systemoffenheit gewährleistet ein neuentwickeltes Plug-in für Ladestationen: Diese Firmware bringt die Intelligenz in die Infrastruktur vor Ort, standardisiert die Kommunikation mit der Leitstelle und stellt Terminalfunktionen für die Benutzerführung zur Verfügung. Die Leitstelle wiederum ist in der Lage, die Messdaten der unterschiedlichen Zählertypen in den Ladestationen aufzunehmen und weiterzuarbeiten.

Tests unter realen Bedingungen | Eine erste Version des Leitsystems entsteht im Rahmen des Projekts „StroPa“ – Stromparkplätze für Elektrofahrzeuge, das vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert wird. Ziel ist, unter realen Bedingungen die Bereiche Elektromobilität, erneuerbare Energien und intelligente Stromnetze zusammenzuführen. Unter anderem errichtet dazu ein Unternehmensverbund unter Feder-

führung der juwi R&D Research & Development auf deren Gelände in Wörrstadt zehn FROSYS-Ladesäulen für die firmeneigenen Elektrofahrzeuge und vernetzt sie mit der offenen Leitstelle.

„Bei dem aktuellen Zehn-Säulen-Pilotprojekt geht es zunächst um die spontane Betankung“, konkretisiert Andreas Fröschl, der bei der FROSYS GMBH für das Projektmanagement zuständig ist. Anmeldung, Identifikation des Kunden – etwa per Kennworteingabe oder mittels Kartensystem – und der Start des Ladevorgangs erfolgen direkt am Säulendisplay. Die Kommunikation zwischen Säule und Leitrechner geschieht mit Hilfe des Plug-ins über eine verschlüsselte Internetverbindung. Ladeprotokolle und Zählerwerte speichert das System in Anlehnung an Standards, die sich in der Zählerfernauslesung und im Smart Metering etabliert haben.

System für den Massenmarkt | Parallel zum Pilotprojekt arbeiten Bittner+Krull und FROSYS an der Weiterentwicklung des Systems. Sie umfasst die Ankopplung an die in der Energiebranche üblichen Abrechnungslösungen und bringt mehr Kundenservice in den Prozess. Die Fahrer sollen mit Hilfe des Systems später sogar vom Handy oder einem (Fahrzeug-)Computer aus die Tanksäule reservieren können und nach Abschluss des Ladevorgangs per Internet, SMS oder Smartphone-App informiert werden, dass ihr Fahrzeug abholbereit ist.

Auch der Ladevorgang selbst wird an Komplexität zunehmen, „etwa weil der Kunde sein Auto vorzugsweise bei Unterschreiten eines bestimmten Preises oder in lastarmen Zeiten laden möchte“, nennt Andreas Fröschl ein Beispiel. „Darüber hinaus wird der Autofahrer zukünftig an der Ladestation auch zwischen verschiedenen Stromanbietern und Stromprodukten wählen können.“ Entsprechend vielseitig und flexibel muss das System konzipiert sein, das diese Prozesse steuert. Ingo Bittner dazu: „Unsere Lösung ist darauf ausgelegt, mit den Anforderungen des Marktes und den Komfortansprüchen der Kundschaft zu wachsen. Das macht Investitionen zukunftssicher.“ Ralf Dunker