



GISA, Audi, MITNETZ STROM und Robotron setzen Elektromobilität netzverträglich um

Mit Plan zum intelligenten Laden: Wie sich Elektrofahrzeuge ohne Komfortverlust für den Fahrer günstig und mit Ökostrom laden lassen, haben die Partner MITNETZ STROM, Audi, eSYSTEMS, EMH metering und die Robotron Datenbank-Software GmbH unter Koordination von GISA in einem Pilotprojekt umgesetzt. Basis des Smart-Charging-Projekts bilden moderne Lade- und Fahrzeugtechnik sowie eine sichere Kommunikation über den CLS-Kanal des Smart-Meter-Gateways.

Nach dynamischen Parametern wie Strompreis oder der Einspeisung erneuerbarer Energien zu laden funktioniert dabei wie folgt:

1. Der Netzbetreiber kann aufgrund von Voraussagen zur Einspeisung von erneuerbaren Energien Annahmen darüber treffen, wann viel Strom eingespeist wird und dieser günstig zur Verfügung steht (Anreize).
2. Der Fahrer eines Elektrofahrzeugs wiederum kann bestimmen, bis wann er sein Auto wie geladen haben möchte. Die Anforderung könnte heißen: Das Auto wird 18 Uhr mit der Wallbox verbunden und soll am Folgetag 8 Uhr mit 80 Prozent seiner Batteriekapazität zur Verfügung stehen.
3. Mit der schon heute verfügbaren Technik in den neuen Fahrzeugen von Audi kann ein Ladeplan erstellt werden, der in Richtung des Netzbetreibers so abgeglichen wird, dass das Auto dann geladen wird, wenn Strom aus erneuerbaren Energien verstärkt eingespeist wird und somit günstig verfügbar ist.
4. Die Kommunikation der Anreize bspw. vom Netzbetreiber und der Rücklauf des Ladeplans wurden im Projekt mit Hilfe des CLS-Kanals des Smart-Meter-Gateways sichergestellt. Ermöglicht haben den oben genannten Prozess im Wesentlichen die technisch fortschrittliche Ladeinfrastruktur und -komponente des Audi e-tron und eSYSTEMS sowie die „Smart Energy Plattform“ von GISA, die auf der innovativen und anpassungsfähigen Plattform IoTHub4Utilities aus dem Hause Robotron fußt.

In dem Projekt kam ausschließlich aktuell im Handel verfügbare Hardware zum Einsatz. Auch auf Seiten der Software wurde auf etablierte Standards wie EEBUS zurückgegriffen. Bereits 2021 hat GISA gemeinsam mit Audi und anderen Partnern den Grundstein für die Möglichkeiten intelligenten Ladens unter Nutzung des Smart-Meter-Gateways gelegt. Über den CLS-Kanal gelang seinerzeit stabil das sogenannte netzdienliche Laden von Elektrofahrzeugen, das einem örtlichen „Black Out“ durch Netzüberlastung vorbeugt.

Uwe Klemm, Head of Energy Steering bei GISA: „Ich bin überzeugt davon, dass Elektromobilität und Energiewirtschaft weiter zusammenwachsen müssen und werden. Mit starken Partnern einen Beitrag für eine nachhaltige Energiewirtschaft und eine nachhaltige Mobilität zu leisten - macht mich stolz. Ich freue mich auf unsere kommenden Projekte.“

Steve Bahn, Referent Prozess- und Systemmanagement Meter2Cash bei MITNETZ STROM: „Strom aus erneuerbaren Energien soll dann verbraucht werden, wenn er erzeugt wird. Das erreichen wir nur mit innovativen Techniklösungen. Die softwarebasierte und praxiserprobte Netz-Check-In-Logik ist kundenorientiert und dient zugleich der Netzstabilität. Darüber hilft sie, den Strom effizient zu nutzen, die Zahl der Netzeingriffe zu verringern und günstigen Ladestrom für Elektrofahrzeuge bereitzustellen.“

Dr.-Ing. Johannes Pfalzgraf, Leiter Entwicklung Ladesysteme bei Audi: Netzstabilität erhöhen, Stromkosten senken und einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten – die intelligente Nutzung von Elektroautos bietet großes Potenzial für eine nachhaltige Energiewende. Aus diesem Grund arbeitet Audi sehr eng mit der Energiewirtschaft zusammen. Gemeinsam mit unseren Partnern möchten wir die Potenziale aufzeigen, die das intelligente Laden eröffnet. Damit können wir perspektivisch nicht nur helfen, das Stromnetz zu entlasten, sondern die Akzeptanz und Attraktivität der Elektromobilität weiter steigern. Für eine Vernetzung über Hersteller- und Branchengrenzen hinweg, engagieren wir uns daher schon seit einigen Jahren in der EEBUS-Initiative und bringen eine standardisierte Sprache im Energienetz der Zukunft voran. Der Audi e-tron hat als erstes Elektroauto den offenen Kommunikationsstandard in Serie gebracht und ermöglicht mit dem Ladesystem connect schon heute ein CO2-optimiertes Laden mit eigenerzeugtem Photovoltaik-Strom.“

Ansätze zur Weiterentwicklung des Use Cases gibt es bereits. Diese werden bspw. eine Netz Check-In Logik des Netzbetreibers sowie weitere Anreize zur Steuerung des Ladevorgangs wie Börsen- oder Intraday-Preise beinhalten.

Technisch ausführliche Beschreibung des Pilotprojekts

Im Pilotvorhaben wurde der Ladevorgang in Abhängigkeit der Einspeisung der erneuerbaren Energien ins Verteilnetz optimiert und der Ladeplan zurück an den Netzbetreiber gesendet. Im Detail haben die Projektbeteiligten eine Prognose des Netzbetreibers zur Einspeisung der erneuerbaren Energien für die kommenden Stunden an einer öffentlichen Schnittstelle abgeholt. Diese wurde in eine „Anreiztabelle“ konvertiert und über den CLS-Kanal des Smart-Meter-Gateways bis hin zur Ladeinfrastruktur transportiert. Die Wallbox hat diese Information aufgenommen und dem Fahrzeug mittels ISO15118 zur Verfügung gestellt. Der e-tron hat anhand der Anreiztabelle und seines Energiebedarfes den Ladeplan errechnet und diesen wiederum an die Wallbox übermittelt. Anschließend wurde diese Vorhersage der Ladeleistung über die Zeit dem Netzbetreiber wieder via CLS-Kommunikation zur Verfügung gestellt. Dieser hat anschließend die Möglichkeit, mittels Check-In Logik in die Planung des Ladevorgangs einzugreifen. Der gesamte Vorgang wurde vollautomatisch umgesetzt.

Quelle: www.gisa.de

UNSERE WEBSITE VERWENDET COOKIES

Unsere Webseite setzt Cookies ein, um unsere Dienste für Sie bereitzustellen. Ebenfalls werden Cookies von Drittanbietern verwendet. Durch Ihre Zustimmung erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir Cookies setzen. Sie können die Cookie Einstellungen jederzeit ändern.

02.08.2022

← vorheriger Beitrag
Erforderliche Cookies
Diese Cookies sind für die grundlegenden Funktionen der Website erforderlich. Sie können sie daher nicht deaktivieren. Es werden keine personenbezogenen Daten erfasst oder gespeichert.
nächster Beitrag →

Funktionelle Cookies
Diese Cookies ermöglichen uns die Analyse der Webseite-Nutzung, damit wir deren Leistung messen und verbessern können. Es werden keine personenbezogenen Daten erfasst oder gespeichert.



Bestätigen

[Einstellungen Cookies & Datenschutz](#)

