

GISA

Projekt zur netzverträglichen E-Mobilität

[03.08.2022] In einem Pilotprojekt haben die Partner Mitnetz Strom, Audi, eSYSTEMS, EMH Metering und Robotron Datenbank Software unter Koordination von GISA einen Ansatz entwickelt, wie sich Elektrofahrzeuge ohne Komfortverlust für den Fahrer günstig und mit Ökostrom laden lassen.

Unter Koordination von GISA haben jetzt die Partner Mitnetz Strom, Audi, eSYSTEMS, EMH Metering und Robotron Datenbank Software in einem Pilotprojekt umgesetzt, wie sich Elektrofahrzeuge ohne Komfortverlust für den Fahrer günstig und mit Ökostrom laden lassen. Wie GISA mitteilt, bilden moderne Lade- und Fahrzeugtechnik sowie eine sichere Kommunikation über den CLS-Kanal des Smart Meter Gateway die Basis des Smart-Charging-Projekts. Nach dynamischen Parametern wie Strompreis oder der Einspeisung erneuerbarer Energien zu laden, beziehe zunächst den Netzbetreiber mit ein, der aufgrund von Voraussagen zur Einspeisung von erneuerbaren Energien Annahmen darüber treffen kann, wann viel Strom eingespeist wird und dieser günstig zur Verfügung steht (Anreize). Der Fahrer eines Elektrofahrzeugs könne wiederum bestimmen, bis wann er sein Auto wie geladen haben möchte. Die Anforderung könnte heißen: Das Auto wird ab 18:00 Uhr mit der Wallbox verbunden und soll am Folgetag bis 8:00 Uhr mit 80 Prozent seiner Batteriekapazität zur Verfügung stehen. Mit der schon heute verfügbaren Technik in den neuen Fahrzeugen von Audi könne dann ein Ladeplan erstellt werden, der in Richtung des Netzbetreibers so abgeglichen wird, dass das Auto in dem Moment geladen wird, wenn Strom aus erneuerbaren Energien verstärkt eingespeist wird und somit günstig verfügbar ist. Schließlich seien die Kommunikation der Anreize etwa vom Netzbetreiber und der Rücklauf des Ladeplans im Projekt mithilfe des CLS-Kanals des Smart Meter Gateway sichergestellt worden. **Einsatz von im Handel verfügbarer Hardware** Ermöglicht hätten den oben genannten Prozess im Wesentlichen die Lade-Infrastruktur und -komponente des Audi e-tron und eSYSTEMS sowie die Smart Energy Platform von GISA, die auf der anpassungsfähigen Plattform IoT Hub4Utilities aus dem Hause Robotron fußt. In dem Projekt sei ausschließlich aktuell im Handel verfügbare Hardware zum Einsatz gekommen. Auch auf Seiten der Software sei auf etablierte Standards wie EEBUS zurückgegriffen worden. Bereits im Jahr 2021 habe GISA gemeinsam mit Audi und anderen Partnern den Grundstein für die Möglichkeiten intelligenten Ladens unter Nutzung des Smart Meter Gateway gelegt. Über den CLS-Kanal sei seinerzeit stabil das so genannte netzdienliche Laden von Elektrofahrzeugen gelangt, das einem örtlichen Blackout durch Netzüberlastung vorbeugt. Ansätze zur Weiterentwicklung des Use Case gebe es bereits. Diese würden beispielsweise eine Netz Check-In Logik des Netzbetreibers sowie weitere Anreize zur Steuerung des Ladevorgangs wie Börsen- oder Intraday-Preise beinhalten. Im Pilotvorhaben sei der Ladevorgang in Abhängigkeit der Einspeisung der erneuerbaren Energien ins Verteilnetz optimiert und der Ladeplan zurück an den Netzbetreiber gesendet worden. Im Detail hätten die Projektbeteiligten eine Prognose des Netzbetreibers zur Einspeisung der erneuerbaren Energien für die kommenden Stunden an einer öffentlichen Schnittstelle abgeholt. Diese seien in eine Anreiztabelle konvertiert und über den CLS-Kanal des Smart Meter Gateway bis hin zur Lade-Infrastruktur transportiert worden. Die Wallbox habe diese Information aufgenommen und dem Fahrzeug mittels ISO15118 zur Verfügung gestellt. Der e-tron habe anhand der Anreiztabelle und seines Energiebedarfs den Ladeplan errechnet und diesen wiederum an die Wallbox übermittelt. Anschließend sei diese Vorhersage der Ladeleistung über die Zeit dem Netzbetreiber wieder via CLS-Kommunikation zur Verfügung gestellt worden. Dieser habe anschließend die Möglichkeit, mittels Check-In Logik in die Planung des Ladevorgangs einzugreifen. Der gesamte Vorgang sei

vollautomatisch umgesetzt worden.

(th)

Stichwörter: Elektromobilität, ?Robotron, GISA, IoTHub4Utilities