

Audi / GISA

## Intelligenz gegen den Blackout

**[14.01.2021] Netzdienliches Laden entlastet das Stromnetz. Das zeigte der Automobilhersteller Audi gemeinsam mit dem IT-Spezialisten GISA in einem Forschungsprojekt. Zum Einsatz kamen dabei ein Smart Meter Gateway und innovative Software.**

Wenn viele Elektroautos zur gleichen Zeit laden, gehen in der Straße die Lichter aus – das ist eine Befürchtung, die Skeptiker der Elektromobilität als düstere Zukunftsvision malen. Bei einem Modellversuch hat der Autohersteller Audi gemeinsam mit Partnern nun eine klare Antwort darauf gefunden: Intelligentes und netzdienliches Laden entlastet das Stromnetz und kann damit helfen, die Akzeptanz für die Elektromobilität weiter zu steigern. Wie Audi meldet, sind die e-tron-Modelle und das Ladesystem connect dafür heute schon bereit.

### Überlast-Szenario im lokalen Stromnetz

In dem Forschungsprojekt in Chemnitz hat Audi gemeinsam mit der Firma GISA und weiteren Partnern ein Überlast-Szenario im lokalen Stromnetz abgebildet: In einem Straßenzug, der von einem Ortsnetz-Transformator versorgt wird, laden mehrere Elektroautos gleichzeitig mit hoher Leistung. Das netzdienliche Laden soll einer Überlastung mit einem intelligenten Management von Ladevorgängen entgegenwirken und eine Netzüberlastung vermeiden. Dabei steuert die gezielte Kommunikation zwischen Elektroauto und Netzbetreiber den Ladevorgang dynamisch. Der Versuch zeigt nach Angaben von Audi eine Win-win-Situation: Das E-Auto nutzt Standzeiten für das Vollladen mit einer dynamischen Anpassung der Ladeleistung und entlastet gleichzeitig das Stromnetz, ohne dabei die Mobilitätsbedürfnisse der Kunden einzuschränken.

Möglich werde dies durch neue Bausteine im Hausnetz für eine gemeinsame Sprache zwischen Haus, Elektroauto und Energienetz. Die zentrale Komponente ist dabei das Smart Meter Gateway (SMGW), das über ein zertifiziertes IT-Back-End eine hochsichere Datenverbindung zwischen Haus und Netzbetreiber herstellt. Gesteuert wurde der Ladevorgang nach Angaben von GISA über ein innovatives Robotron-System, welches mit Leitstellen von Netzbetreibern verknüpft werden kann und bei GISA in einem hochverfügbaren, zertifizierten und sicheren Rechenzentrum in Deutschland verortet ist.

### Ladeleistung nach Bedarf

Alle notwendigen Informationen und Steuersignale werden zielgerichtet weitergeleitet – entweder zum Heimenergie-Management-System oder direkt zum Ladesystem connect, das Audi optional anbietet. So könne die Ladeleistung der Fahrzeuge je nach Bedarf verringert werden. Gerhard Paris, Projektleiter Smart Charging bei Audi, erklärt: „Mit GISA als IT-Komplettdienstleister haben wir einen starken Projektpartner, der mit seinem Know-how einen großen Beitrag in Richtung intelligentes Stromnetz liefern konnte. In diesem Projekt haben wir die Machbarkeit der auf Normen basierenden Kommunikationsanbindung zwischen potenziellen Netzbetreibern und Elektrofahrzeugen gezeigt. Nun besteht die Möglichkeit der flächendeckenden Umsetzung für Netzbetreiber und Stromanbieter.“

### E-Autos als flexible Speicher

Audi habe sich auf dem Weg zur emissionsfreien Mobilität ehrgeizige Ziele gesteckt. Das Unternehmen arbeite an der CO2-Neutralität seiner Fahrzeugflotte bis zum Jahr 2050. Um dieses Ziel zu erreichen, hat Audi eine breit angelegte Elektro-Offensive mit rund 20 vollelektrischen Modellen bis 2025 gestartet. Das intelligente Laden von Elektroautos ist laut Unternehmen ein wichtiger Baustein für die nachhaltige Energiewirtschaft der Zukunft. Wenn die Potenziale gezielt genutzt würden, könnten Elektroautos perspektivisch auch als flexible Speicher für Sonnen- und Windstrom dienen.

(al)

Stichwörter: Elektromobilität, GISA, Audi