

Pressemitteilung vom 20.03.2025

Dezentrale Flexibilität aus Elektrofahrzeugen: Intelligentes Laden im Standardlastprofil ist erfolgreich

- Pilotprojekt von TransnetBW, Audi und IE2S zeigt, dass eine effiziente und wirtschaftliche Integration dezentraler Flexibilität in die Energiemärkte möglich ist
- Flexibilisierungspotenziale können durch intelligentes Laden im Standardlastprofil erschlossen werden
- Smart Meter oder dynamische Stromtarife sind nicht notwendig

Ein intelligentes Messsystem (Smart Meter) gilt bislang als Voraussetzung für netzdienliches Laden von Elektrofahrzeugen. Das Pilotprojekt von TransnetBW, Audi und IE2S beweist, dass auch ohne Smart Meter eine wirtschaftliche Nutzung erneuerbarer Energien möglich ist.

Ohne ein intelligentes Messsystem ist ein netzdienliches und intelligentes Laden von Elektrofahrzeugen derzeit kaum möglich. Der Übertragungsnetzbetreiber TransnetBW, der Automobilhersteller Audi und das Beratungsunternehmen Intelligent Energy System Services (IE2S) haben daher eine innovative Lösung entwickelt: das intelligente Laden im Standardlastprofil (iSLP). Diese ermöglicht es, überschüssigen Strom aus erneuerbaren Energien effizient zu nutzen und Elektrofahrzeugbesitzer:innen eine Erlösmöglichkeit zu bieten – ganz ohne Smart Meter oder dynamische Stromtarife.

Dr. Rainer Pflaum, Mitglied der Geschäftsführung von TransnetBW, erläutert: „Mit unserem Ansatz des intelligenten Ladens haben TransnetBW, Audi und IE2S eindrucksvoll gezeigt, dass eine effiziente und wirtschaftliche Integration dezentraler Flexibilität in die Energiemärkte möglich ist. Rechnet man die Ergebnisse unseres Pilotprojekts auf das Jahr 2035 hoch, könnten in Deutschland durch intelligentes Laden von Elektrofahrzeugen rund 2 Mrd. Euro eingespart und rund 1 Mio. Tonnen CO₂ pro Jahr vermieden werden.“

Das Konzept wurde zunächst mit mehr als 800 digitalen Fahrzeugen in einer Testumgebung simuliert und anschließend mit 20 realen Audi-Elektrofahrzeugen erfolgreich erprobt. Durch intelligentes Laden konnten die Stromkosten für das Laden um 62 % gesenkt und CO₂-Emissionen um 36 % reduziert werden.

Alexander Kupfer, Projektleiter Überschusssladen bei Audi, betont: „Für unsere Kunden soll das Laden so einfach und bequem wie möglich sein. Dank intelligentem Laden profitieren sie neben CO₂-optimiertem Laden von besonders günstigen Preisen. Die Simulation mit unseren Partnern TransnetBW und IE2S ist deshalb für uns eine wertvolle Gelegenheit, die technische Machbarkeit zu verifizieren.“

Neben wirtschaftlichen Vorteilen wurde im Projekt auch die regulatorische Umsetzung geprüft. Dabei wurde ein alternatives Bilanzierungskonzept getestet, bei dem Abweichungen zwischen tatsächlichem Stromverbrauch und Standardlastprofil über den Differenzbilanzkreis des lokalen Netzbetreibers bilanziert werden.

Dieter Kunstmann, Senior Manager bei IE2S, fasst zusammen: „Unsere gemeinsame Lösung beweist, dass gesteuertes Laden nicht nur technisch machbar, sondern auch schnell skalierbar ist. Durch die direkte Ansteuerung des Elektrofahrzeugs lässt sich das System nahtlos in den Alltag der Nutzer integrieren – ganz ohne dynamische Preistarife, zusätzliche Systeme oder intelligente Messeinrichtungen. Dies ist ein entscheidender Schritt hin zu einer einfacheren, effizienteren und nachhaltigeren Elektromobilität.“

Das Pilotprojekt liefert wertvolle Erkenntnisse für eine regulatorische Weiterentwicklung. Perspektivisch könnten netzdienliches Laden und die Bereitstellung von Regelreserve durch Elektrofahrzeuge eine entscheidende Rolle in der Energiewende spielen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Intelligent Energy System Services GmbH

Presse und Marketing

+49 173 7055514

nicole.doetterer@IE2S.com

www.IE2S.com

Über IE2S:

IE2S unterstützt Kunden als Fach- und Technologieberatung bei strategischen und technischen Herausforderungen der Energie- und Mobilitätswende. IE2S ist ein operativ unabhängig agierendes Joint-Venture des Übertragungsnetzbetreibers TransnetBW und der IT- und Managementberatung MHP. Im Joint Venture IE2S bündeln wir in besonderer Form das Knowhow zweier Welten: Unsere Kunden profitieren in unserer Beratung von einer breiten Fachexpertise aus den Bereichen Automotive und Manufacturing sowie Digitalisierung und Energiewirtschaft. Wir schaffen durch die effiziente Durchführung von Projekten der physischen und digitalen Energieinfrastruktur im Stromnetz und an Unternehmensstandorten sowie durch die Beratung zu energiewirtschaftlichen und regulatorischen Aspekten in der Service- und Produktentwicklung einen nachhaltigen Mehrwert für unsere Kunden. Nachhaltigkeit verstehen wir als Dreiklang zwischen ökologischen Mehrwerten, ökonomischen Langzeitlösungen und sozialer Verantwortung. Mit Expertise und Exzellenz unserer rund 70 Expert:innen wird die Energie- und Mobilitätswende auf den Weg gebracht, um eine bessere Zukunft für heutige und kommende Generationen zu schaffen. In bereits mehr als 300 Projekten haben sich neue Perspektiven für unsere Kunden eröffnet.