

TransnetBW

Projekt zum intelligenten Laden

[31.03.2025] Ein Pilotprojekt von TransnetBW, Audi und IE2S zeigt, dass Elektrofahrzeuge auch ohne Smart Meter oder dynamische Tarife netzdienlich geladen werden können.

Das intelligente Laden von Elektrofahrzeugen kann auch ohne Smart Meter oder dynamische Stromtarife effizient und wirtschaftlich in die Energiemärkte integriert werden. Dies zeigt ein gemeinsames Pilotprojekt des Übertragungsnetzbetreibers [TransnetBW](#), des Automobilherstellers Audi und des Beratungsunternehmens [Intelligent Energy System Services \(IE2S\)](#). Wie TransnetBW mitteilt, belegen die Projektergebnisse, dass durch intelligentes Laden im Standardlastprofil (iSLP) nicht nur Netzstabilität und der Anteil erneuerbarer Energien im Strommix erhöht werden können, sondern auch signifikante Einsparungen bei den Stromkosten und CO₂-Emissionen möglich sind.

Von der Simulation zur Praxis

Im Rahmen des Projekts wurde das Flexibilisierungspotenzial zunächst mit digitalen Fahrzeugmodellen simuliert und anschließend mit 20 realen Audi-Elektrofahrzeugen in der Praxis erprobt. Dabei konnte eine Reduzierung der Stromkosten um 62 Prozent und eine Senkung der CO₂-Emissionen um 36 Prozent erreicht werden. „Mit unserem Ansatz des intelligenten Ladens im Standardlastprofil haben wir eindrucksvoll gezeigt, dass eine effiziente und wirtschaftliche Integration dezentraler Flexibilität in die Energiemärkte möglich ist“, betont Rainer Pflaum, Mitglied der Geschäftsführung von TransnetBW.

Das Konzept sieht vor, dass Abweichungen zwischen dem tatsächlichen Stromverbrauch und dem Standardlastprofil durch intelligentes Laden im Differenzbilanzkreis des lokalen Verteilnetzbetreibers bilanziert werden. Während des Feldtests wurde dieses alternative Bilanzierungsmodell erfolgreich mit den Netzbetreibern umgesetzt. Dieter Kunstmann, Senior Manager bei IE2S, hebt hervor: „Unsere gemeinsame Lösung beweist, dass gesteuertes Laden nicht nur technisch machbar, sondern auch schnell skalierbar ist. Es kann ohne zusätzliche Systeme oder dynamische Tarife direkt in den Alltag der Nutzer integriert werden.“

Gesetzliche Grundlage fehlt

Regulatorisch ist der Ansatz jedoch noch nicht umfassend verankert. Während Verteilnetzbetreiber bereits heute dezentrale Flexibilitäten bilanzieren können, fehlt es Übertragungsnetzbetreibern an der notwendigen gesetzlichen Grundlage. Die Projektpartner sehen in der Weiterentwicklung des Systems erhebliches Potenzial, insbesondere durch netzdienliches Laden und perspektivisch durch die Bereitstellung von Regelreserve. Dies könnte die Elektromobilität weiter voranbringen und zugleich zur Netzstabilität beitragen.

(th)

Stichwörter: Elektromobilität, TransnetBW, Audi, IE2S, Intelligentes Laden