

Revolution im Stromnetz: E-Autos tanken, speisen zurück!

Pilotprojekt zum bidirektionalen Laden von E-Autos startet unter BMWK, um erneuerbare Energien effizient zu nutzen und Netzstabilität zu fördern.

Deutschland - Am 5. März 2025 startet ein wegweisendes Pilotprojekt für das netzdienliche bidirektionale Laden von Elektroautos, das unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) steht. Dieses Vorhaben wird vollständig von der Industrie finanziert und umfasst eine Zusammenarbeit zwischen mehreren namhaften Unternehmen, darunter Bayernwerk Netz GmbH, BMW, EWE Netz, Lechwerke AG, MAINGAU Energie, Octopus Energy, TenneT, The Mobility House und TransnetBW.

Das Ziel des Projekts ist es, smartes und bidirektionales Laden auf allen Netzebenen zu realisieren. Elektroautos sollen nicht nur Strom tanken, sondern auch die Möglichkeit erhalten, überschüssige Energie ins Netz zurückzuspeisen. Dies ermöglicht nicht nur eine effizientere Nutzung von Energie, sondern trägt auch zur Entlastung des Stromnetzes bei, insbesondere in Zeiten hoher Nachfrage oder bei Bedarf zur Stabilisierung der Netze.

Innovative Konzepte zur Stromnutzung

In den kommenden sechs Monaten sollen im Rahmen des Pilotprojekts innovative Konzepte für das bidirektionale Laden umgesetzt werden. Dabei werden die Be- und Entladevorgänge von Elektroautos netz- und marktdienlich gesteuert. Die Kunden

legen per App fest, bis wann ihre Autos den gewünschten Ladezustand erreichen sollen, und das System steuert die Stromflüsse digital zur Optimierung der Stromnetze und der Kosten.

Einer der Vorteile des bidirektionalen Ladens liegt in der Nutzung überschüssiger Energie aus erneuerbaren Quellen. So kann beispielsweise die überproduzierte Energie von Solaranlagen in der Batterie von Elektroautos gespeichert werden. Diese gespeicherte Energie kann später wieder ins Netz gespeist werden, was in Spitzenlastzeiten eine wichtige Unterstützung für die Energieversorgung darstellt. Diese Flexibilität wird auch durch die Kombination mit virtuellen Kraftwerken (VPP) verstärkt, die dezentrale Energieerzeuger wie Photovoltaikanlagen koordinieren.

Marktbedingt und umweltfreundlich

Die drei großen Verteilnetzbetreiber, die am Projekt teilnehmen – Bayernwerk Netz GmbH, EWE Netz und Lechwerke AG – decken gemeinsam knapp 10% der Marktlokationen in der Niederspannung ab. Die Übertragungsnetzbetreiber TenneT TSO und TransnetBW kümmern sich um etwa die Hälfte des deutschen Übertragungsnetzes. Ein zentrales Ziel des Projekts ist es, den Netzausbau und die Stromkosten durch eine breitere Implementierung des bidirektionalen Ladens zu senken.

Die Wirtschaft profitiert von niedrigen Ladestrompreisen, insbesondere in Zeiten starker Einspeisung von Wind- und Solaranlagen. Das Projekt wird koordiniert von UnternehmerTUM der Technischen Universität München und erhält Unterstützung durch die „European Coalition of the Willing for Bidirectional Charging“. Insgesamt verfolgt das Pilotprojekt das Ziel, innerhalb der nächsten sechs Monate die ersten netz- und marktdienlichen Ladevorgänge zu demonstrieren.

In einem sich ständig wandelnden Energiemarkt bietet das bidirektionale Laden eine vielversprechende Lösung, um die

Integration erneuerbarer Energien ins Stromnetz zu fördern und gleichzeitig die Betriebskosten der Elektrofahrzeuge zu senken. Damit ist das Pilotprojekt ein wichtiger Schritt in Richtung einer nachhaltigeren und effizienteren Energiezukunft.

Details	
Ort	Deutschland
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• www.bmwk.de• wattundvolt.com

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de