

Testphase gestartet: Ladestrukturen im Vergleich

Das Energiemanagementsystem Amperix der Gruppe »Green by IT« des Bereichs »High Performance Computing« ermöglicht die effiziente Nutzung von Batteriespeichersystemen, Wärmepumpen und Ladestationen für E-Fahrzeuge und optimiert deren Steuerung. Die haus-eigene Lösung ist auch im Gebäude des Fraunhofer ITWM im Einsatz. Derzeit testet das Team acht unterschiedliche Ladevorrichtungen für Elektroautos.



Wann ist der optimale Zeitpunkt, um das E-Auto zu laden? Aus Sicht des Fahrenden sollte der Ladevorgang möglichst nebenbei geschehen, während eines Termins, der Arbeitszeit, dem Einkauf oder geparkt zu Hause. Wer eine Ladestation betreibt, den treibt die Frage um, wann der in den Fahrzeugen gespeicherte Strom besonders günstig ist und wann man besser nicht zu viel Strom verbraucht. Den Überblick darüber behält das Energiemanagementsystem Amperix, das sowohl für Privathaushalte als auch für Gewerbetreibende geeignet ist.

Theorie und Praxis vor Ort vereint

Um das System optimal auf die Anforderungen der Elektromobilität weiterzuentwickeln, sind am Fraunhofer ITWM acht unterschiedliche Wall-Boxen im Einsatz. »Wir testen verschiedene Betriebs- und Steuerungsstrategien live bei uns am Institut und gewinnen praktische Erfahrungen, die wir dann in unseren Amperix einfließen lassen«, beschreibt Gruppenleiter Matthias Klein-Schlöbl. »Das bringt uns insgesamt deutlich weiter, denn wir vereinen Theorie und Praxis.«

Überschreiten der Lastspitze ist teuer

Besonderes Augenmerk liegt auf dem Thema »Lastspitzenkappung«. Lastspitzen treten in vielen Betrieben auf, die zu bestimmten Zeiten einen deutlich erhöhten Stromverbrauch aufweisen.»Für Gewerbe ist dieser Aspekt sehr wichtig, denn hier kann es schnell teuer werden: Wer seine Lastspitze einmal im Jahr für eine Viertelstunde überschreitet, kann dafür zusätzliche Netznutzungsgebühren im fünfstelligen Bereich in Rechnung gestellt bekommen«, verdeutlicht Klein-Schlöbl.

Das heißt, werden zu einer Hochphase des Stromverbrauchs – etwa zur Mittagszeit, wenn die Kantine eines Unternehmens in vollem Betrieb ist – zusätzlich Elektroautos geladen, kann das schnell und unbemerkt die Kosten in die Höhe treiben. Nicht jedoch, wenn ein zuverlässiges Energie- und Lastmanagementsystem wie Amperix im Einsatz ist. Netzdienliche Maßnahmen wie das Vermeiden von Lastspitzen, ein möglichst konstanter und planbarer Verbrauch tragen zusätzlich dazu bei, das Stromnetz stabil und störungsfrei zu halten.

Einmal volltanken bitte! Das Fraunhofer ITWM testet vor Ort Ladesysteme.

Kontakt

M.Sc. Matthias Klein-Schlöbl
Teamleiter »Green by IT«
Telefon +49 631 31600-4475
matthias.klein@itwm.fraunhofer.de

