

Intelligentes Lastmanagement integriert Elektromobilität in das Stromnetz der Zukunft

Berlin, 21. April 2020

- **Der Hochlauf der Elektromobilität erfordert eine intelligente Integration der Ladeinfrastruktur in die Stromnetze.**
- **Großer Standardisierungsbedarf bei Schnittstellen zwischen Ladeinfrastruktur, E-Fahrzeugen und Stromnetz.**
- **Zwei Ebenen der intelligenten Laststeuerung: Leistungsmanagement zum Schutz vor Netzüberlastung und Energiemanagement zur Bezugs- und Tarifoptimierung.**
- **Die AG 6 der NPM präsentiert in Form einer Roadmap einen Gesamtüberblick zu den Standardisierungsfragen rund um intelligentes Lastmanagement.**

„Die zunehmenden Ladevorgänge durch den Markthochlauf der Elektromobilität werden sich immer häufiger im Stromnetz bemerkbar machen. Diese absehbaren, vor allem punktuellen Belastungen des Stromnetzes zu bestimmten Tageszeiten müssen austariert werden. Dies setzt voraus, dass die Ladeinfrastruktur mit den Fahrzeugen und mit dem Stromnetz in alle Richtungen kommunizieren und intelligent gesteuert werden kann. Genau hier braucht es bei allen Beteiligten ein einheitliches Verständnis über die notwendigen Schnittstellen, um ein intelligentes Lastmanagement flächendeckend umzusetzen. Unsere Roadmap gibt erstmals eine vorausschauende Gesamtbild, wie und an welchen Stellen Standardisierung und Normung zu einem einwandfreien Zusammenspiel der Elektromobilität mit dem Stromnetz beitragen kann,“ erläutert Roland Bent, Vorsitzender der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE und Leiter der AG 6 der NPM.

In der Roadmap betrachtete Schnittstellen:

Leistungs- und Energiemanagement Ladestationen, Fahrzeug und Stromerzeuger

Nicht die benötigte Energiemenge, sondern die gleichzeitig benötigte Leistung am Netzanschluss, im lokalen Netzstrang oder an der Ortsnetzstation stellt eine Herausforderung dar. Der Leistungsbedarf muss daher intelligent verteilt und wenn nötig flexibel an die Netzbedingungen angepasst werden können. Dafür werden zunehmend intelligente Leistungs- und Energiemanagementsysteme lokal hinter dem Netzanschlusspunkt installiert. Entscheidend ist es, eine standardisierte Schnittstelle für die angeschlossenen Verbraucher und Erzeuger zu definieren, zu denen auch die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge zählt.

Kommunikation Ladestation und Ladestationsbetreiber (CSO)

Zu einer verbesserten und kundenfreundlichen Realisierung von Lastmanagement ist ein standardisierter Informationsaustausch zwischen der Ladestation und dem Ladestationsbetreiber (Charging Service Operator, CSO) notwendig, damit Informationen insbesondere während der Durchführung des Ladevorgangs vom Ladepunkt zum CSO übermittelt werden



können. Hierbei gilt es, individuelle Lösungen zu vermeiden und eine genormte Schnittstelle zu schaffen, die eine standardisierte Kommunikation zwischen Ladestation und CSO ermöglicht.

Steuerung durch den Netzbetreiber

Um die Leistungsanpassung über ein lokales Leistungs- und Energiemanagementsystem an die Netzbedingungen zu ermöglichen und bei Bedarf räumlich und zeitlich begrenzt einzugreifen, benötigen Netzbetreiber am Netzanschlusspunkt eine Schnittstelle, die es ermöglicht, die relevanten Informationen zwischen Netz und Kundenanlage auszutauschen.

Vorbereitung Ladevorgang

Um Lastmanagement möglichst wirtschaftlich, effizient und kundenfreundlich zu betreiben, ist ein Informationsaustausch zum Ladevorgang hilfreich, bevor das Fahrzeug den Ladepunkt erreicht. Es bedarf verschiedener Schnittstellen, um ein ganzheitliches und interoperables System zu schaffen, damit Elektrofahrzeug problemlos und komfortabel geladen werden können.

Schnittstelle zwischen CSO und Elektromobilitätsdienstleistern (EMSP)

Über eine Schnittstelle zwischen CSO und EMSP wird sichergestellt, dass ein Informationsaustausch insbesondere während des Ladens vom Ladepunkt über den CSO und EMSP zum Kunden übermittelt werden kann. Der Datenaustausch kann über eine Roaming-Plattform („(Contract) Clearing House“) erfolgen, die als Mittlerrolle zwischen mehreren EMSPs und CSOs fungiert.

Die Roadmap Intelligentes Lastmanagement steht ab sofort über die NPM-Website www.plattform-zukunft-mobilitaet.de zum Download zur Verfügung.

Über NPM – Nationale Plattform Zukunft der Mobilität

Die Nationale Plattform Zukunft der Mobilität bringt Experten aus Politik, privatem Sektor, Verbänden, Forschungseinrichtungen und NGOs zusammen, um Konzepte für eine nachhaltige, umwelt- und klima-gerechte, bezahlbare und wettbewerbsfähige Mobilität in Deutschland zu entwickeln. Unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Henning Kagermann erarbeiten sechs Arbeitsgruppen technologieneutral verkehrsträger-übergreifende Handlungsempfehlungen an Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.

Kontakt:

Alexandra Huß

Referentin Kommunikation

Büro des Vorsitzenden der Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität

huss@acatech.de

+49 (0)30 / 206 30 96 86

+49 (0)160 / 714 93 25