Schnellladenetz für E-Lkw: Normung und Depotladen im Fokus

Artikel vom **28. September 2026**
Fahrzeugtechnik

Der Aufbau eines Schnellladenetzes für E-Lkw geht in die standortspezifische Umsetzung. VDE begleitet den Hochlauf mit Know-how zu Normung, Prüfung und Energiesystemintegration. Im Fokus stehen Ladepunkte, Megawattladen, Depotkonzepte und Netzanschlüsse.



Dr. Ralf Petri, Geschäftsführer VDE Mobility und Geschäftsführer der Energietechnischen Gesellschaft im VDE. (Bild: Sarah Kastner/VDE)

Mit dem Aufbau der Schnellladeinfrastruktur startet eine neue Phase für die Elektrifizierung des Straßengüterverkehrs in Deutschland. Das Bundesverkehrsministerium will sich mit rund einer Milliarde Euro am Schnellladenetz für E-Lkw beteiligen. Laut Ankündigung im Rahmen der IAA Transportation 2026 in Hannover beginnt die standortspezifische Umsetzung zunächst an 124

unbewirtschafteten Autobahnrastanlagen. Geplant sind langfristig rund 350 Standorte mit mehr als 4.200 Ladepunkten. Das Netz soll kurze Ladestopps für das Zwischenladen ebenso ermöglichen wie längere Ladephasen während gesetzlicher Ruhezeiten entlang der Autobahnen. Der Verband ordnet den Hochlauf als Aufgabe ein, die Mobilitäts- und Energiewirtschaft gemeinsam planen müssen. Neben öffentlichen Ladepunkten spielen dafür betriebliche Depots, Stromnetze und Netzanschlüsse eine zentrale Rolle.

Depotladen und Lastmanagement Ein wesentlicher Teil der Energieversorgung elektrischer Flotten wird auf Betriebshöfen stattfinden. Dort müssen Netzanschluss, Ladeinfrastruktur, Fuhrparksteuerung und Energiemanagement frühzeitig aufeinander abgestimmt werden. Intelligentes Lastmanagement verteilt die verfügbare Leistung nach Abfahrtszeiten, Touren und Ladezuständen der Fahrzeuge. Photovoltaik und Batteriespeicher können Depots ergänzen und sie stärker mit dem Energiesystem verknüpfen. Damit wird der Netzanschluss für Flottenbetreiber und Logistikstandorte zu einem wichtigen Planungsfaktor. Entscheidend ist dabei, Ladeinfrastruktur, Energieversorgung und Betriebskonzepte nicht getrennt zu betrachten, sondern aufeinander abzustimmen. **Megawattladen braucht sichere Standards** Ein großer Teil der geplanten Ladepunkte soll auf das »Megawatt Charging System« entfallen. Damit sollen schwere Fernverkehrs-Lkw während gesetzlicher Ruhezeiten ausreichend Energie für die Weiterfahrt aufnehmen können. Die hohen Ladeleistungen bringen zusätzliche Anforderungen an elektrische Sicherheit, Steckverbindungen, Kühlung sowie an die Kommunikation zwischen Fahrzeug und Ladeinfrastruktur mit sich. Die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik begleitet die internationale Standardisierung des Megawattladens. Fachleute der DKE waren unter anderem an der Erstellung der Norm für Gleichstromversorgungseinrichtungen von Megawatt-Ladesystemen beteiligt. Die Norm IEC 61851-23-3 wurde kürzlich veröffentlicht, die nationale Umsetzung als DIN EN IEC 61851-23-3 ist in Arbeit. Zuständig ist in Deutschland das Normungsgremium DKE/K 353 »Elektrostraßenfahrzeuge«. **Fachaustausch im November** Wie sich Megawattladen, Netzintegration und Depotkonzepte praktisch umsetzen lassen, wird auf der 5. E-Mobility Conference am 4. und 5. November im Coreum in Stockstadt am Rhein diskutiert. In den Sessions »Elektrische Nutzfahrzeuge & Truck Charging« und »Depotladen für E-Lkw« geht es unter anderem um Megawattladen, Netzintegration, Betriebskonzepte und Wirtschaftlichkeit. Angekündigt sind Beiträge aus Industrie, Energiewirtschaft, Forschung, Netzbetrieb, Logistik und Normung. Genannt werden unter anderem Daimler Truck, CATL, Fraunhofer IVI, Westnetz, DHL und ABB E-Mobility. Der Austausch soll dazu beitragen, Erfahrungen aus Entwicklung und Betrieb zusammenzuführen und den Übergang von Einzelprojekten zu einer besser skalierbaren Ladeinfrastruktur zu unterstützen.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag