

Themenvorschau ATZelektronik Sonderstrecke Ladeinfrastruktur 2021

SONDERSTRECKE

Ladeinfrastrukturentwicklung und Netzintegration

In einem Feldversuch testet die Redaktion der ATZ|MTZ-Gruppe und von springerprofessional.de das Laden von Elektrofahrzeugen im öffentlichen Raum in Deutschland. Das besondere Augenmerk liegt dabei auf den Themen Konsistenz und Kompatibilität: Einer der großen Kritikpunkte an BEV liegt in den häufig kolportierten Problemen von zu geringer Ladeleistung sowie Abbrüchen der Ladevorgänge. Die Bandbreite der möglichen Fehler reicht üblicherweise von Ausfall eines Ladepunkts oder fehlerhafte Kommunikation mit dem Fahrzeug über nicht funktionierende Freischaltungen via RFID oder App und abbrechende Ladevorgänge bis zu geringer Ladeleistung der Ladepunkte. Das Redaktionsteam untersucht über einen längeren Zeitraum eine große Zahl an Ladepunkten im städtischen und ländlichen Umfeld mit einem standardisierten, reproduzierbaren aber dennoch alltagsnahen Test, und dokumentiert tatsächlich gemessene Ladeleistung, Verhalten des Ladepunkts und Fahrzeugs und eventuelle Fehler. Untersucht werden AC-Normalladestationen mit 11 und 22 kW angegebener Ladeleistung, DC-Schnelllader sowie DC-High-Power-Charger (HPC) mit 400 und 800 Volt Spannung.

Ziel ist, den derzeitigen Stand des Infrastrukturausbaus zu erheben, die Leistungsfähigkeit zu analysieren und eventuelle systematische Probleme zu erkennen und aufzuzeigen.

Schnelle Ladetechnik als Schlüssel zum Erfolg

Gleichstromladen mit hoher Leistung erhöht durch seine Schnelligkeit den Komfort von Langstreckenfahrten mit Elektrofahrzeugen, zudem macht es Ladepunkte schnell wieder frei für das nächste Fahrzeug. Allerdings muss der Strompfad im Fahrzeug für die hohe Dauerlast beim Schnellladen ausgelegt sein. Die Akzeptanz von Elektrofahrzeugen (Battery Electric Vehicles, BEV) und damit ihr Markterfolg werden neben dem Preis wesentlich von der Nutzbarkeit bestimmt. Dazu gehört nach europäischem Verständnis die Langstreckentauglichkeit eines BEV. Aus Sicht des Autofahrers muss dabei das Nachladen schnell gehen. Eine Technologie, mit der sich diese Anforderung in absehbarer Zeit umsetzen lässt, ist das Gleichstromladen mit hoher Ladeleistung (DC High Power Charging, HPC) von beispielsweise 350 kW und künftig noch mehr. Das Ziel besteht darin, in maximal zehn Minuten 300 km Reichweite zu gewinnen. Wegen der hohen Ladeleistung ist die Kunst hierbei die Auslegung des Fahrzeugstrompfades zur Batterie darin. Einerseits, um eine sichere Funktion über die gesamte Fahrzeuglebensdauer abzusichern, andererseits aber auch eine kostentreibende Überdimensionierung von Komponenten zu vermeiden.

Meldungen aus den Bereichen: Elektromechanik wie Kabel, Leitungen, Stecker sowie Leistungshalbleiter, Messtechnik und Entwicklungsdienstleistung

Termine

Anzeigenschluss: 08.10.2021
Druckunterlagenschluss: 14.10.2021
Erscheinungstermin: 05.11.2021

Ihr Ansprechpartner



Ulrike Heller-Bürger
Mediaberatung
+49 (0) 611.7878 048
ulrike.heller-
buerger(at)springernature.com