

Mobilität

Elektromobilität

Die Zukunft hängt von einer zuverlässigen Ladeinfrastruktur ab

Die steigenden Verkaufszahlen von Elektroautos bestätigen, dass der aktuelle Moment trotz der Pandemie als Beginn der Mobilitätsrevolution gesehen werden kann. Im vergangenen Jahr wurden hierzulande so viele Fahrzeuge mit E-Antrieb neu zugelassen wie nie zuvor. Damit sie zuverlässig betrieben werden können und sich der Trend zur E-Mobility weiter verstärkt, muss die Ladeinfrastruktur schnell und flächendeckend wachsen. Das stellt Betreiber und Stromlieferanten vor große Herausforderungen. Welche Unterstützung die Telent GmbH aus Backnang dabei leisten kann, erläutert Carsten Smago, der als Business Development Director für den Bereich Elektromobilität zuständig ist.



Intelligentes Lademanagement lässt sich durch die Digitalisierung von Prozessabläufen und die Einführung von IoT-Techniken realisieren

np: Herr Smago, Telent ist bekannt als Dienstleister und Lösungsanbieter für kritische Infrastrukturen mit mehr als 50-jähriger Erfahrung bei Kommunikationsnetzen. Wo ist der Anknüpfungspunkt zur Elektromobilität?

Smago: Als deutschlandweit tätiger Netzdienstleister bauen wir auf unserem bestehenden Dienstleistungsportfolio in der Kommunikationstechnik auf und bieten von der Planung über den Bau bis zu den Wartungs- und Betriebsdienstleistungen alles, was ein Betreiber für den Aufbau einer Ladeinfrastruktur benötigt. Es gibt viele signifikante Synergieeffekte zwischen der Kommunikationstechnik und der E-Ladeinfrastruktur, da beispielsweise in beiden Segmenten hohe

elektrofachliche Fertigungs- und Fähigkeiten erforderlich sind. Da punktet Telent mit langer Erfahrung u. a. bei den Anforderungen an die Planung und Installation von Systeminfrastrukturen sowie bei Wartungs- und Entstörungsleistungen.

np: Welche Entwicklung beobachten Sie auf dem Weg zur Elektromobilität?

Smago: 2020 wurde mit 194 200 neu zugelassenen E-Autos mit reinem Elektroantrieb ein Rekordwert erreicht. Die Anzahl hat sich verdreifacht im Vergleich zum Vorjahr. Das zeigt den Wandel im Bewusstsein der Verbraucher hin zu mehr Klimaschutz. Der Trend wird auch in diesem Jahr weiter anhalten, zusätzlich befeuert durch die finan-

zielle Förderung der E-Mobilität durch die Bundesregierung. Diese Entwicklung bietet uns als Netzdienstleister Chancen, um dieses Geschäftsfeld langfristig zu etablieren.

np: Bei so vielen Neuzulassungen: Wie sieht es da mit der Ladeinfrastruktur aus?

Smago: Die Ladeinfrastruktur befindet sich im Ausbau und muss Schritt halten, mit der wachsenden Zahl an E-Autos. Aber aus Verbrauchersicht geht es nicht nur um die Anzahl und Verteilung von Ladesäulen, sondern vor allem um die Zugangs- und Leistungsfähigkeit. Diese muss man von zwei Seiten betrachten – dem privaten und dem öffentlichen Laden.

np: Wo liegen denn die Probleme beim privaten Laden?

Smago: Mieter und Wohnungseigentümer in Mehrfamilienhäusern haben ja mittlerweile das Recht auf einen Ladepunkt für ihr E-Auto. Aber in der Praxis müssen auch die baulichen Gegebenheiten vorhanden sein, um überhaupt eine Ladestation am Stellplatz installieren zu können. Hinzu kommen die Kosten. Wegen ihrer günstigeren Infrastruktur sind im privaten Bereich die sog. AC-Lader prädestiniert. AC steht für den Wechselstrom, der im öffentlichen Energienetz fließt. Elektroautos benötigen aber Gleichstrom, kurz DC. Bei dieser Art der Ladung geschieht die Umrichtung von Wechselstrom zu Gleichstrom im Fahrzeug. Das findet mit relativ kleinen Leistungen und damit nur relativ langsam statt, ist aber gut möglich, da ein Auto ja über Nacht geladen werden kann. Problematischer ist, dass der Ladevorgang die Last im Niederspannungsbereich erhöht. Lastspitzen müssen die Stromnetze auch zukünftig stemmen können, wenn es viel mehr private Ladestationen gibt als derzeit.

np: Wie ist die Situation beim öffentlichen Stromtanken?

Smago: Im Fokus stehen besonders die Städte mit ihren vielen Einwohnern ohne eigene Stellplätze und Car-Sharing-Anbieter. Hier sind die Kommunen gefordert, ein gutes Angebot zu schaffen. Grundsätzlich kommen dafür AC-Lader in Frage, aber aufgrund des langsamen Ladevorgangs müssten davon sehr viele installiert werden, damit alle die Chance zum Auftanken bekommen. Wesentlich schneller geht es mit DC-Ladestationen, die über einen integrierten Gleitrichter die Umwandlung in Gleichstrom vornehmen. Da reicht die Zeit eines Einkaufs oder Arztbesuchs, damit das E-Auto geladen ist.

np: Was ist die größte Herausforderung für Kommunen und Stadtwerke?

Smago: Neben den enormen Investitionen für den Aufbau der Infrastruktur ist das vor allem der Ver-



Carsten Smago ist bei Telent GmbH als Business Development Director für den Bereich Elektromobilität zuständig

sorgungsauftrag. Kommunale Netzbetreiber müssen jederzeit sicher und zuverlässig Strom für alle Verbraucher bereitstellen. An einer Schnellladestation nimmt ein E-Auto heute bis zu 350 kW auf. Diese Menge verbrauchen mehr als 100 Backöfen, wären sie gleichzeitig eingeschaltet. Die Dimension zeigt, was für eine zusätzlich Last auf die Stromnetze zukommt, wenn zahlreiche E-Autos zur selben Zeit geladen werden.

np: Wie lassen sich diese Lastspitzen steuern?

Smago: Die Gefahr, dass die Netze kollabieren, rollt parallel zur wachsenden Zahl an E-Autos auf uns zu, denn es ist fraglich, ob Ladespitzen unendlich abgedeckt werden können. Deswegen muss diskutiert und gesetzlich geregelt werden, wie Stromversorger eingreifen dürfen. Erste Vorschläge dazu wurden bereits Ende 2020 vom Bundeswirtschaftsministerium gemacht. Großes Potenzial sehe ich in einem intelligenten Lademanagement, das Ladezeiten zuteilt und so Engpässe vermeidet, ohne dass sich Verbraucher beeinträchtigt fühlen. Solche Mehrwerte lassen sich durch die Digitalisierung von Prozessabläufen und die Einführung von IoT-Techniken realisieren. Auch in der Elektromobilität ist das Zusammenspiel komplexer Schnittstellen zwischen Sensorik, Übertragungstechnik und Software zu lösen. An dieser Stelle kommen Integrierten wie Telent ins Spiel.

np: Welche Kompetenzen werden darüber hinaus benötigt?

Smago: Der Aufbau und Betrieb einer sicheren Ladesäuleninfrastruktur ist ein komplexer Prozess. Das beginnt bei der Vielzahl der Stakeholder wie Standorteigentümer, Verteilnetzbetreiber und Eigentümer der Ladepunkte. Als Technologiedienstleister verfügt Telent über das technische Know-how und die Erfahrung, die verschiedenen Beteiligten zu koordinieren. Wir unterstützen Kommunen und Stadtwerke als Generalunternehmer, entwickeln projektspezifische Konzepte mit modernster Systemtechnik, übernehmen die Installation und Inbetriebnahme der Ladesäulen.

np: Unterstützt Telent auch im laufenden Betrieb?

Smago: Unsere Mitarbeiter sind geschult im Umgang mit Starkstrom und befähigt, alle elektrotechnischen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Dieses Wissen ist entscheidend, wenn es z. B. zu einer Störung kommt, etwa durch eine beschädigte Ladesäule. Unser Service Competence Center steuert in solchen Fällen als Schaltzentrale alle Einsätze vor Ort, sodass Standortsicherung und Entstörung schnell vorstatten gehen und niemand durch beschädigte Starkstromleitungen zu Schaden kommt. Darüber hinaus analysieren wir in unserem Network Operation Center Fehlerbilder bei Betriebsführungssystem, damit Netzinfrastrukturen bestmöglich performen.

np: Noch eine persönliche Frage: Wie stehen Sie zur Elektromobilität?

Smago: Ich bin begeisterter Fahrer eines E-Autos. Da ich zumeist kürzere Strecken fahre und problemlos an meinem Parkplatz zuhause laden kann, habe ich mich im vergangenen Jahr, auch dank der attraktiven staatlichen Förderung, zum Kauf entschlossen. Bisher habe ich das keine Minute bereut.

np: Vielen Dank für das Gespräch, Herr Smago.

Rebecca Weiland-Schütt

info.germany@telent.de

www.telent.de