Elektromobilität

Ladesäulen sicher betreiben

[07.08.2018] Zahlreiche technische und rechtliche Anforderungen definieren den sicheren Betrieb einer Ladesäule. Es empfiehlt sich deshalb, einen unabhängigen Sachverständigen zu Rate zu ziehen, der von der Planung über die Errichtung bis hin zum Betrieb der Anlage unterstützt.

Als Energieversorger haben insbesondere die Stadtwerke einen großen Anteil an der stetigen Verdichtung des Ladenetzes für Elektrofahrzeuge – häufig auch als Kooperationspartner lokaler und regionaler Initiativen. Damit tragen sie ein zusätzliches Betriebsrisiko. Denn wie jede andere Elektroinstallation im öffentlichen Raum bergen auch Ladesäulen Gefahren. Beispielsweise können durch unsachgemäße Nutzung, Unfälle oder Vandalismus Stromschläge oder gar Brände entstehen, wenn Schutzeinrichtungen fehlen oder versagen.
Etwa ein Fünftel der rund 10.000 bundesweiten Ladepunkte gehört dem Verbund von Ladenetz.de an, zu dem sich mehr als 130 Stadtwerke zusammengeschlossen haben. Sie verfolgen das Ziel, ihren Kunden eine flächendeckende Lade-Infrastruktur für Elektrofahrzeuge zu bieten. Dazu kooperieren sie häufig mit Gewerbebetrieben aus der Region, sodass die Ladesäulen auch in Parkhäusern, auf Parkplätzen von Supermärkten oder bei Einkaufszentren errichtet werden.

Grundlegendes klären

In diesem projektspezifischen Kontext wird im Einzelfall manchmal nicht transparent, wer in welchem Projektstadium die Verantwortung für die sichere Errichtung einerseits und den sicheren Betrieb der elektrischen Anlage andererseits trägt. Die Verantwortlichen stehen außerdem oft vor der Herausforderung, den sicheren Betrieb auf dem Gelände von Dritten regeln und gewährleisten zu müssen, während die technischen und rechtlichen Hintergründe nicht im Detail bekannt sind. Deshalb müssen die Stadtwerke Vereinbarungen treffen, Verantwortlichkeiten klären, Verträge aufsetzen und die Kooperationspartner, Installateure sowie Gewerbetreibenden über ihre Rechte und Pflichten informieren. Als bundesweit tätige Sachverständigenorganisation ist TÜV Süd bestens mit den rechtlichen Vorgaben – zum Beispiel der Ladesäulenverordnung (LSV) – vertraut und hilft, Fragen zur Sicherheit, Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit verlässlich zu beantworten.
Für das Inverkehrbringen sicherer Ladestationen, die normkonforme Errichtung und den sicheren Betrieb definieren EU-Richtlinien, Gesetze und Rechtsverordnungen die Verantwortlichkeiten und Pflichten der Hersteller, Planer, Installateure, Bauherren und Betreiber. Technische Regeln und Normen konkretisieren dabei die Anforderungen an die elektrische Sicherheit der Anlagen. Zu Beginn der Planung müssen zunächst grundlegende Fragen beantwortet werden: Für welchen Leistungsbedarf und Gleichzeitigkeitsfaktor muss der Netzanschluss ausgelegt werden? Steht die Ladesäule auf öffentlichem oder privatem Grund? Wie steht es um den Brandschutz? Welche Umgebungsbedingungen spielen eine Rolle und welche Maßnahmen müssen daraus zum Beispiel für ein Parkhaus abgeleitet werden? Neben den technischen Vorgaben der Normen sind auch die Anforderungen der jeweiligen Landesbauordnung, des Straßen- oder Wohneigentumsgesetzes und der Garagenverordnung zu beachten.

Hersteller und Importeure sind gefordert

Welche rechtlichen und technischen Vorschriften im Einzelfall anzuwenden sind, und wie sich diese auf die Planung, die Errichtung und den Betrieb der Ladesäulen an dem spezifischen Standort auswirken, ist in der Praxis noch nicht hinreichend bekannt. Parameter wie die Lage und Ausführung des Netzanschlusspunkts, die Beanspruchung der Betriebsmittel sowie die Umgebungsbedingungen und elektrischen Lasten beeinflussen die technische Sicherheit und Lebensdauer signifikant. Die Erfahrungen der TÜV-Süd-Sachverständigen zeigen, dass die grundlegenden Rahmenbedingungen bei der Planung oft nur unzureichend berücksichtigt werden. Das erhöht das Sicherheitsrisiko im Betrieb und kann zu Personenschäden, Unfällen und Bränden führen.
Hersteller und Importeure sind gefordert, die Produkte, die sie in der EU in Verkehr bringen, nach dem Stand der Technik zu konstruieren. Für jedes Elektrogerät auf dem europäischen Markt gelten unter anderem EU-Richtlinien wie die Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und die Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit. Mit der CE-Kennzeichnung erklären Hersteller und Importeure, dass ihr Produkt den grundlegenden Sicherheitsanforderungen und somit allen für die Ladestation relevanten EU-Richtlinien entspricht.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die sorgfältige Planung einerseits und die bestimmungsgemäße Verwendung andererseits bilden somit die Basis für den sicheren Betrieb. Anschließend ist der Installateur gefordert. Er muss die Ladestation zusammen mit anderen Komponenten in die bestehende elektrische Anlage etwa eines Parkhauses integrieren. Dies geschieht in seiner Verantwortung und unter Maßgabe der anerkannten Regeln der Technik. Nach § 49 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) gilt eine elektrische Anlage dann als sicher, wenn diese gemäß den Vorgaben des Verbands der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) errichtet wurde. Ladestationen fallen somit seitens der Verbraucheranlage in den Anwendungsbereich der Normenreihe VDE 0100 (Errichtung von Niederspannungsanlagen).
Es lohnt sich, die Planungsunterlagen, die Anlagendokumentation und auch die Elektroinstallation von einer unabhängigen Sachverständigenorganisation wie TÜV Süd überprüfen zu lassen. So ist für alle Vertragsparteien nachvollziehbar, dass die Anlage zu Beginn der Betriebsphase frei von Mängeln ist. Falls in dieser Phase aber doch sicherheitsrelevante Mängel offensichtlich werden, können sie meist noch mit verhältnismäßig geringem Zeit- und Kostenaufwand beseitigt werden. Ist die Anlage erst einmal in Betrieb, fällt die Beseitigung von Mängeln meist schwerer. In dieser Phase sind dann insbesondere die Stadtwerke als Betreiber und die Gewerbetreibenden als Kooperationspartner gemeinsam dafür verantwortlich, dass der sichere Anlagenzustand dauerhaft aufrechterhalten wird. So müssen etwa Schäden durch unsachgemäße Nutzung, Unfälle oder Vandalismus unverzüglich erkannt und dem Betreiber gemeldet werden, damit dieser mögliche Gefahren abwenden kann. Auch sollte die gesamte elektrische Anlage regelmäßig überprüft werden, um beispielsweise Fehlfunktionen durch Verschleiß, Korrosion, veränderte Betriebsparameter oder Umgebungsbedingungen und unwirksame Schutzeinrichtungen auszuschließen.

Regelmäßig kontrollieren

Die Sorgfaltspflichten für den Betreiber und seinen Kooperationspartner, zum Beispiel ein Parkhausbetreiber oder Supermarkt, resultieren aus unterschiedlichen Rechtsverordnungen. Gegenüber Kunden, Passanten und anderen Privatpersonen besteht privatrechtlich eine Verkehrssicherungspflicht. Zudem ist der Kooperationspartner meist auch in seiner Funktion als Arbeitgeber gefordert, gegenüber seinen Mitarbeitern den sicheren Zustand der Anlage zu erhalten. Denn laut Betriebssicherheitsverordnung dürfen den Mitarbeitern ausschließlich sichere Arbeitsmittel zur Verfügung gestellt werden. Dazu gehören auch die Ladesäulen, da sie von den Mitarbeitern prinzipiell zum Aufladen von Elektrofahrzeugen genutzt werden können. Zusätzliche, privatrechtliche Pflichten können sich aus

Verträgen mit Brand- und Schadensversicherungen ergeben.
Die Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten zwischen den einzelnen Vertragsparteien sind also klar zu regeln. Gleichzeitig muss jederzeit gewährleistet sein, dass die elektrische Anlage einschließlich der Ladesäulen sicher ist. Unabhängige Sachverständige wie TÜV Süd können die Betreiber und ihre Vertragspartner dabei unterstützen, die technische Sicherheit bei der Planung, der Inbetriebnahme und auch wiederkehrend im Betrieb festzustellen. Sie helfen dabei, die relevanten Vorschriften und Normen anzuwenden, was Mängeln vorbeugt und Rechtssicherheit schafft. Dokumentierte Prüfungen vor der Inbetriebnahme und im laufenden Betrieb unterstützen die Betreiber von Ladestationen und gewährleisten die Sicherheit ihrer Nutzer. So wird das Vertrauen in innovative Technologien gefestigt.

()

Dieser Beitrag ist in der Juli/August-Ausgabe von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Elektromobilität, EnBW, SMIGHT