

Spezialist Elkonet

Ladeinfrastruktursysteme der Elektromobilität

Zum 1. Januar 2015 waren beim Kraftfahrt-Bundesamt in Deutschland 18948 Elektro- sowie 107 754 Hybrid-Pkw registriert. Im Jahr 2014 wurden insgesamt 8 522 rein batterieelektrisch betriebene Personenwagen neu zugelassen – damit 40,8 % mehr als im Jahr 2013. Die Halbjahresbilanz dieses Jahres weist 4 663 neu zugelassene E-Pkw aus – ein Plus von 11,3 % zum Vorjahreszeitraum.

Man geht davon aus, dass künftig pro Elektrofahrzeug rechnerisch etwa 1,6 Ladepunkte benötigt werden. Eine repräsentative Befragung des Instituts für Verkehrsforschung am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) e. V. unter den derzeitigen privaten und gewerblichen Haltern von Elektrofahrzeugen zeigt, dass die Mehrheit der Befragten ihr Fahrzeug auf dem eigenen Grundstück oder beim Arbeitgeber laden. Andere Lademög-

lichkeiten spielen eine untergeordnete Rolle. Eine öffentliche Ladeinfrastruktur wäre lediglich bei längeren Fahrten wünschenswert. Das heißt: Elektrofahrzeuge werden dort geladen, wo sie parken – in der Regel zu Hause oder am Arbeitsplatz (vgl. dazu Tabelle 1). Da das Elektrohandwerk umfangreiche Kompetenzen auf dem Gebiet der Elektro- und Informationstechnik aufweist, bestehen gute Chancen, dass insbesondere Elektroniker Nutzen aus dem Wachstum der Elektromobilität ziehen können.



Quelle: EBZ Dresden

1 Ladevorgang an einer Ladesäule im EBZ Dresden

Fachgerechte Installation und Prüfung der Ladeinfrastruktur

Doch die Elektromobilität bietet nicht nur ein neues, attraktives Geschäftsfeld, es entstehen auch neue Herausforderungen. Beim Anschluss eines Ladepunktes – Wallbox, Ladesäule (Bilder 1, 2, 3) – an das Niederspannungsnetz ist die ordnungsgemäße Inbetriebnahme nach DIN VDE 0105-100, DIN VDE 0100-600 und DIN VDE 0100-722

Tabelle 1 Wo Ladesäulen installiert werden

	zu Hause	Arbeitsplatz	öffentlich	Schnellstraßen
	Privatperson	Unternehmer oder Verteilnetzbetreiber (VNB)	Mobilitätsanbieter oder VNB	Unternehmen
Ladezeit/ Ladeleistung/ Ladekonzept	8 h–16 h (in der Regel bis 3,7 kW) Schuko-Steckdose, Wallbox	< 8 h (3,7 kW bis 22 kW) Ladestation	< 2 h (≥ 3,7 kW) öffentliche Ladestation	< 30 min (≥ 50 kW) DC-Schnelladesäule
Ladeanteil/ Stromverbrauch	80 % = 1,6 TWh*		20 % = 0,4 TWh*	

*) geschätzter Wert bei 1 Million Elektrofahrzeuge

Quelle: EBZ auf Basis von Angaben der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH

Tabelle 2 Spezialist (Elkonet) für Ladeinfrastruktursysteme der Elektromobilität (ET/IT) – ab 4 Elkonet-Punkten

Ausbildungsmodule				
Grundlagen der Elektromobilität	Planung und Auslegung von Elektro-Infrastruktursystemen (AC) der Elektromobilität	Errichten und Prüfen von ET-Systemen der Elektromobilität (Messen und Prüfen)	Planung und Auslegen von IT-Infrastruktursystemen	Errichten und Prüfen von IT-Systemen der Elektromobilität
2 Elkonet-Punkte	1 Elkonet-Punkt	1 Elkonet-Punkt	1 Elkonet-Punkt	1 Elkonet-Punkt

Quelle: Elkonet



Werb-Nr. 150888 / Bildquelle © Getty Images



Sicherheit durch Normen im Abonnement

VDE-Auswahl für das E-Handwerk

- ▶ Bestandteil der Werkstattausrüstung
- ▶ Basisversion oder Erweiterte Auswahl
- ▶ Papierformat, DVD oder online in der NormenBibliothek





2 Elektro-
fahrzeug mit
Ladestation

Ladesäule ►



Quelle: ep



3 Wallbox

Quelle: ep

sowie die Gewährleistung der elektrischen Sicherheit von zentraler Bedeutung. Zudem sind Ladesäulen und deren zugehörige elektrische Betriebsmittel regelmäßig zu prüfen, um Mängel, die sich im Laufe der Zeit einstellen können, zu beseitigen. Deshalb sollten bei allen elektrischen Anlagen – ebenfalls Ladesäulen – entsprechend der gesetzlichen Verordnungen und Vorschriften, insbesondere der Betriebssicherheitsverordnung, TRBS 1201 und Unfallverhütungsvorschriften wie die DGUV Vorschrift 3, Wiederholungsprüfungen erfolgen. Bei gewerblichen Anlagen besteht dafür eine Pflicht.

Elkonet-Seminare

Um den umfassenden Anforderungen gerecht werden zu können und dem Elektrohandwerk eine optimale Qualifizierung zu ermöglichen, entwickelte das Bildungsnetzwerk Elkonet im Rahmen des Experten für Elektromobilität die Fortbildung zum „Spezialisten (Elkonet) für Ladeinfrastruktursysteme der Elektromobilität (ET/IT)“ (Tabelle 2, TERMINE). Elkonet bie-

tet zur Elektromobilität Lehrgänge für Einsteiger und Fortgeschrittene an. Mit der erfolgreichen Teilnahme an den IT-Kursen zur Planung und Auslegung sowie zum Errichten

und Prüfen erlangt der Elkonet-Spezialist Beratungs-, Planungs-, Errichtungs- und Prüfungskompetenz für IT-Systeme der Elektromobilität. Er wird mit Ladestationen und den

Kursziel des Moduls

Errichten und Prüfen von IT-Systemen der Elektromobilität

Die Teilnehmer werden mit modernen Prinzipien der Errichtung von dienstneutralen Daten-/Kommunikationsnetzen in der Elektromobilität vertraut gemacht. Anhand konkreter Praxisaufbauten erwerben sie ausführliche Kenntnisse, um Datennetze für Ladeinfrastruktursysteme errichten zu können. Am Ende des Seminars sind die Teilnehmer in der Lage, die IT-Ladeinfrastruktur gemäß DIN EN 50173 zu vernetzen, zu parametrieren, in Betrieb zu nehmen und zu testen.

Kursziel des Moduls

Planung und Auslegung von IT-Infrastruktursystemen der Elektromobilität

Die Teilnehmer lernen, geeignete IT-Systeme für „Elektrotankstellen“ nach Kundenbedürfnissen zu planen und auszulegen. Anhand konkreter Planungsbeispiele erwerben sie ausführliche Kenntnisse, um Datennetze für Ladeinfrastruktursysteme planen und auszulegen zu können. Neben der reinen IT-Ladehardware lernen die Teilnehmer zudem Abrechnungs- und Autorisierungsmodelle, z. B. für den Flotten- oder Carsharing-Betrieb, kennen.

TERMINE

Kurs „Grundlagen der Elektromobilität“	Kurs „Planung und Auslegung von IT-Infrastruktursystemen der Elektromobilität“	Kurs „Errichten und Prüfen von IT-Systemen der Elektromobilität“	Bildungszentrum/Kontakt
06.–07.10.2015 (16 UE)			EBZ e. V. Dresden: 0351 8506300 info@ebz.de www.ebz.de
12.–13.10.2015 (16 UE)	21.10.2015 (8 UE)	22.10.2015 (8 UE)	etz Stuttgart: 0711 9559160 info@etz-stuttgart.de www.etz-stuttgart.de
10.–11.11.2015 (16 UE)			BZE Hamburg: 040 25402047 bze@nfe24.de www.bze-hamburg.de
01.–02.12.2015 (16 UE)			BFE Oldenburg: 0441 340920 info@BFE.de www.BFE.de

UE = Unterrichtseinheiten, Die Kursdurchführung hängt von den Anmeldezahlen ab.

darin enthaltenen IT-Systemen vertraut gemacht, welche für die Nutzung und Abrechnung des Stromverbrauchs beim Energieversorger elementar sind.

Kursinhalte

Die Kursinhalte (vgl. Kästen) werden praxisgerecht aufbereitet. Nach erfolgreichem Abschluss des Seminars wird den Kursteilnehmern ein Teilnahmezertifikat ausgehändigt. Ab 4 Elkonet-Punkten erhalten Kursteilnehmer das Zertifikat „Spezialist (Elkonet) für Ladeinfrastruktursysteme der Elektromobilität (IT)“. Weitere Informationen erfahren Interessenten online unter **www.elkonet.de**.



R. Donath