Grundlagen der Elektromobilität

Mit der flächendeckenden Einführung der Elektromobilität entsteht für das Elektro- und IT-Handwerk ein interessantes Geschäftsfeld. Aktuell nimmt die Zahl an Elektrofahrzeugen stark zu. Experten gehen davon aus, dass mit jedem verkauften Elektrofahrzeug ein Ladepunkt im privaten Haushalt installiert werden muss. Dazu gehört die fachgerechte Auslegung und Planung von Ladeinfrastruktursystemen (Ladesäulen, Wallboxen, etc.). Die technischen Daten der Ladeinfrastruktur, die aktuellen VDE-Richtlinien, die technischen Anschlussbedingungen sowie die Niederspannungsanschlussverordnung sind dabei besonders zu berücksichtigen.

Zum Aufbau sicherer ET- und IT-Infrastrukturen werden qualifizierte Fachkräfte benötigt. Mit dem Seminarmodul sind Sie in der Lage, geeignete Ladeinfrastruktursysteme auszulegen, eine Produktauswahl zu treffen und deren Installation zu planen.

Kursziel des Moduls: Grundlagen der Elektromobilität

Im Rahmen des Grundlagenseminars erhalten Sie umfassendes Wissen zu den wichtigsten Themen der Elektromobilität. Damit können Sie Kunden erfolgreich akquirieren und fachlich fundiert beraten. Neben den rein technischen Themen zur Elektromobilität werden auch die ordnungs- und verkehrspolitischen Inhalte, sowie energie- und kommunikationstechnische Anforderungen behandelt. Zusätzlich erwerben Sie grundlegende Kenntnisse für die Auswahl, Installation und Inbetriebnahme einer ausgewählten Ladeinfrastruktur, wie sie überwiegend zum Laden im privaten Bereich eingesetzt wird.

Dieses Seminar ist ein Teilmodul zum/r Spezialisten/in und Experten/in (ELKOnet) für Elektromobilität

Kursinhalte

Dimension der Elektromobilität

- Mobilität als politisches Handlungsfeld
  - Wirtschaft
  - Umwelt, Nachhaltigkeit, Energie
- Mobilitätskonzepte der Zukunft
  - Wie sieht die Mobilität von morgen aus?
- Ordnungspolitische Maßnahmen, Förderung
- Verkehrspolitische Rahmenbedingungen und Maßnahmen

Marktbetrachtung

- Marktvolumen
- Geschäftsfelder für das E-Handwerk

Fahrzeugtechnik

- Elektrofahrzeuge
- Antriebstechnologien
  - Hybridvarianten, wie z. B. REEV, PIHV...
  - mit reinem Elektroantrieb, wie z. B. BEV
  - auf Basis Wasserstoff, wie z. B. FCEV

Ladesysteme und Komponenten

- Normen und Standardisierung
  - im Ladesystem
  - im Fahrzeug
- Steckverbindungen, Ladekabel
- Ladebetriebsarten (Ladekonzepte)

Ladeinfrastruktur

- Anforderungen an Ladesysteme für Elektrofahrzeuge
- Sicherheitsaspekte
- Ladestation im privaten Bereich
- Ladesäulen

- Leitungsberechnung an einen Beispiel für eine private Garage
- Aufbau, Inbetriebnahme und messtechnische Untersuchung eines „Homechargers“

Elektroinstallation für Ladestationen

- Heute schon für „Morgen“ vorbereiten
- Ausblick auf zukünftige Themen
  - Smart Home, Smart Meter, Smart Grid
  - Steigerung der Energieeffizienz
  - IT-Kommunikation (Fahrzeug - Ladesäule - Smart Home - Versorgungsnetzbetreiber)

Marketingaktivitäten

- Nutzung des Direktkontaktes zum Endkunden
- Kompetenter Ansprechpartner
- Beschäftigungsmöglichkeiten durch den Aufbau von Ladeinfrastrukturen
  - im privaten Bereich
  - beim Kleingewerbe und Handel (eigener Fuhrpark und Service für Kunden)
  - bei Hotels, in Parkhäusern usw.

Technische Richtlinien der Elektroinstallation

- Technischen Anschlussbedingungen TAB 2007 Stand: Juli 2007, Ausgabe 2011
- Niederspannungsanschlussverordnung (NAV)
- DIN VDE 0100 Teil 410
- DIN VDE 0298 Teil 4
- DIN VDE 0100 Teil 722
- VDE AR 4100

Bedarfsermittlung beim Kunden vor Ort

- Überblick über aktuelle Ladesysteme
- Analyse der Kundenanforderungen
- Auswahl der notwendigen Infrastruktur vom Verteiler über die Ladesäule bis zum Ladekabel
- Erhebung der bestehenden Kundenanlage (Bestand)
- Planung der Anpassung der bestehenden Anlage
- Anmeldeverfahren beim Energieversorger

Dimensionierung der Versorgungsleitungen und der Schutzeinrichtungen

- bei verschiedenen Ladeleistungen (3,7 kW, 11 kW, 22 kW)
- mehrere Ladepunkte an einer Anlage
- Lastmanagement

Überspannungsschutz

Zielgruppe:

Fach- und Führungskräfte mit Interesse an der Elektromobilität.

Abschluss:

Sie erhalten ein etz-Zertifikat.

Hinweise:

Fachkursförderung: Dieser Kurs wird durch das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds Plus finanziert.
Für Unternehmen in Baden-Württemberg und für Privatpersonen mit Wohnsitz in Baden-Württemberg beträgt diese Förderung pro Teilnehmer/in 30 % des regulären Kurspreises, für Teilnehmer/innen, die das 55. Lebensjahr vor Kursbeginn oder innerhalb des Kurszeitraumes vollendet haben, sogar 70 %. Ab dem Renteneintritt muss der Teilnehmer / die Teilnehmerin einen Arbeitsvertrag vorlegen, um förderfähig zu sein. Kursteilnehmer/innen, die erwerbstätig sind und keinen Berufsabschluss haben, durch den Besuch eines Fachkurses jedoch die Qualifikation steigern, erhalten eine Förderung in Höhe von 70 % zu den Kursgebühren. Nicht förderfähig sind Beschäftigte von Bund, Ländern, Stadt- und Landkreisen, sowie Städten und Gemeinden, sowie Beschäftigte von Transfergesellschaften. Die Förderung kann ausbezahlt werden, bis die Fördersumme dieser Förderperiode ausgeschöpft ist. Danach ist keine Förderung mehr möglich, bis in der nächsten Förderperiode neue Fördergelder bereitstehen!

Kofinanziert vom Ministerium für
Wirtschaft, Arbeit und Tourismus
Baden-Württemberg

Kofinanziert von der
Europäischen Union

Kontaktperson:

© E-Campus 2010