

Ladeinfrastruktur – Grundlagen, Gesetze und technische Umsetzung

AC/DC Ladeparks, Gefahren und Schutz, IT und Cloud, GEIG, LSV



Termin

Mo. 24.11.2025, 08:30 Uhr –
Mi. 26.11.2025, 16:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme
Für HDT-Mitglieder 1.595,00 €*
[Für HDT-Mitglieder](#)

1.745,00 €*
1.595,00 €*

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 26.11.2025, 16:05 Uhr

Ladeinfrastruktur – Grundlagen, Gesetze und technische Umsetzung

Diese Schulung bietet umfassende Informationen zur Ladeinfrastruktur und deren Bedeutung für die Elektromobilität. Von den Grundlagen über gesetzliche Vorschriften bis hin zu technischen Details werden alle relevanten Aspekte behandelt. Teilnehmer lernen die verschiedenen Ladesysteme kennen und erhalten praxisnahe Einblicke in die Planung, Installation und den Betrieb von Ladepunkten.

Zum Thema

Ladeinfrastruktur ist ein zentraler Bestandteil der Elektromobilität und umfasst alle technischen und organisatorischen Maßnahmen, um Elektrofahrzeuge mit Energie zu versorgen. Die Grundlagen der Ladeinfrastruktur beinhalten unterschiedliche Ladearten (AC-Wechselstrom und DC-Gleichstrom), Ladeleistungen (z. B. 3,7 kW bis 350 kW) und Steckersysteme wie Typ 2 oder CCS. Eine gute Planung berücksichtigt Standortanalyse, Stromnetzkapazitäten sowie Nutzerbedürfnisse.

Wichtige gesetzliche Regelungen in Deutschland umfassen das Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG), das vorschreibt, dass Neubauten und renovierte Gebäude mit Ladeinfrastruktur ausgestattet werden müssen, sowie die Ladesäulenverordnung (LSV), die Standards für öffentliche Ladestationen definiert. Zudem fördert die Bundesregierung den Ausbau mit Programmen wie "Ladeinfrastruktur vor Ort". Die Errichtung einer Ladestation erfordert die Prüfung der Netzanschlussmöglichkeiten, Genehmigungen, die Auswahl geeigneter Hard- und Software sowie die Einbindung ins Stromnetz. Partner wie Netzbetreiber und Installateure sind entscheidend. Zukünftig wird die Integration in intelligente Stromnetze und die Nutzung erneuerbarer Energien eine wichtige Rolle spielen, um eine nachhaltige Ladeinfrastruktur sicherzustellen.

Ladeinfrastruktur Fachseminar - Grundlagen, Gesetze und technische Umsetzung

Haus der Technik



Watch on

Zielsetzung

Vertiefung der Kenntnisse über verschiedene Ladesysteme (AC und DC)
Verständnis der gesetzlichen Vorschriften und Normen Stichwort GEIG
Praktische Fähigkeiten zur Planung und Installation von Ladeinfrastruktur
Erkennen und Vermeiden von Gefahren bei elektrischen Anlagen
Anwendung von Lademanagement- und Energiesystemen
Einblick in Datentechnische Systeme und Paymentlösungen

Programm

24.11.2025

08:30–10:00	Grundlagen
10:00–10:15	Kaffeepause
10:15–12:15	Grundlagen (Fortsetzung) Übersicht in der Praxis eingesetzter Ladesäulen und Systeme, technische Eckdaten Wechselstrom-Ladesysteme AC bis 50 kW, Gleichstrom-Ladesystem...
12:15–13:00	Mittagspause
13:00–15:00	Grundlagen (Fortsetzung)
15:00–15:15	Kaffeepause
15:15–16:30	Gesetze, Vorschriften, Normen

25.11.2025

08:00–10:00	Gesetze, Vorschriften, Normen Installationsvorschriften VDE 0100-722 Stromversorgung von Elektrofahrzeugen Betrieb der elektrischen Anlage nach DIN VDE 0105-100 Beherrschung von DC-Fehlerströmen,...
10:15–12:15	Gesetze, Vorschriften, Normen (Fortsetzung) Anwendungsregel AR 4110 bei Anschluss an das Mittelspannungsnetz (bisher TAB Mittelspannung) über eine Trafostation Besonderheiten bei...
10:00–10:15	Kaffeepause
12:15–13:00	Mittagessen
13:00–15:00	Gesetze, Vorschriften, Normen (Abschluss) Ladesäulenverordnung LSV, Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz GEIG, Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Beschaffung energieeffizienter Leistungen (AVV-EnEff) AC-Ladesäulen bis 22 kW Einzelne Wallboxen...

26.11.2025

08:00–10:00	DC-Ladesäulen bis 350 kW Aufbau von DC-Ladesäulen, Ausblick auf Produktnorm Besonderheiten der DC-Ladung Netzsystem auf der DC-Seite, Schutzmaßnahmen Lösungsmöglichkeiten beim Anschluss am...
10:00–10:15	Kaffeepause
10:15–12:15	AC- und DC-Ladeparks Planung, Berechnung und Auslegung eines Stromversorgungsnetzes mit Ladestationen Lademanagement, Intelligenz, was muss dieses System leisten? Energiemanagement mit...
12:15–13:00	Mittagessen
13:00–14:00	Gefahren und Schutz Gefahren durch Wechselstrom (AC) und Gleichstrom (DC) Schutzmaßnahmen AC und DC: Anlagenschutz, Personenschutz, Sachschutz, Vandalismus Überspannungsschutz (Blitz-...
14:00–14:15	Kaffeepause
14:15–15:00	Gefahren und Schutz (Fortsetzung) Erdung, Schutzpotentialausgleich, Haupterdungsschiene, Potentialausgleich, zusätzlicher Potentialausgleich, Potentialsteuerung Vermeidung der Gefahren durch Potentialdifferenz bei großen Entfernungen Wechsel- und...
15:00–16:00	Datentechnische Systeme, IT, Cloud Kommunikation mit dem Fahrzeug Steuerung und Regelung der Ladeleistung Verbindung der Anforderungen des Stromversorgungsnetzes und der Batterieladung Eingriffsmöglichkeiten...