

Kommunikation Ladestation – Elektrofahrzeug ISO 15118

Kommunikationsstandard und Anwendung

Beginn:
12.11.2025 - 09:00 Uhr



Flex: Ostfildern
oder Online

Veranstaltungsnr.: **36272.00.001**

Präsenz oder
Online

Ende:
13.11.2025 - 16:30 Uhr

Leitung

EUR 1.130,00
(MwSt.-frei)

Dauer:
2,0 Tage

Dipl.-Ing. (BA) Ursel Willrett

Mitgliederpreis ⓘ
EUR 1.017,00
(MwSt.-frei)

BESCHREIBUNG

- Zum Laden von Elektrofahrzeugen ist es erforderlich, dass Ladeinfrastruktur und Fahrzeuge sicher kommunizieren können. Sie tauschen Daten zur sicheren Ladesteuerung, Authentifizierung, Abrechnung und Lastmanagement aus.
- Dafür sind Kommunikationsprotokolle abhängig vom Lademodus spezifiziert. Ab Lademodus 2 kommt eine Kommunikation mit Puls-Weiten-Modulation (PWM) nach IEC 61851-1 zum Einsatz. Für Lademodus 3 und 4 verwenden Ladestation und Fahrzeug die Powerline Communication gemäß ISO 15118.
- In diesem Standard ist ein vollständiger Protokollstack beschrieben mit mehreren Protokollen. Beide Seiten, Ladestation und Elektrofahrzeug, müssen diese Protokolle normenkonform implementiert haben. Andernfalls kommt es nicht zum Laden des Fahrzeugs oder es gibt unvorhergesehene Abbrüche beim Laden. Sowohl für die Implementierung des Protokollstacks als auch für die Verifikation der korrekten Implementierung des Protokolls mit Hilfe von Interoperabilitätstests ist ein tiefes Verständnis der Kommunikationsprozesse und -protokolle auf der Ladeschnittstelle erforderlich.

Ziel der Weiterbildung

- Sie erhalten einen Überblick über den Kommunikationsstandard ISO 15118.
- Sie verstehen die Kommunikationsabläufe an der Schnittstelle zwischen Ladeinfrastruktur und Elektrofahrzeug.
- Sie erfahren die Umsetzung der wichtigen Funktionen: Ladesteuerung, induktives Laden, autonomes Laden und bi-direktionales Laden.
- Sie erhalten einen Einblick, wie die Ladekommunikation getestet werden kann.

Methode:

- Fachvortrag mit Beispielen
- Anwendungsbeispiele aus der Praxis

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

PROGRAMM

Tag 1:

Einführung in Kommunikation und Datensicherheit an der Ladeschnittstelle

Grundlagen der Übertragung in Kommunikationssystemen

- Grundlagen für effektive Übertragungssysteme
- Übersicht über Modulations- und Zugangsverfahren

Übertragungskonzepte an der Ladeschnittstelle gemäß ISO 15118 (OFDM, WLAN, SLAC)

- Modulations- und Zugangsverfahren OFDM sowie WLAN
- Bausteine der Übertragungsebene
- Signal Level Attenuation Characterization SLAC

PWM Kommunikation gemäß IEC 61851-1

- Kommunikationsschaltkreis
- Control und Proximity Pilot
- Ladestati und deren Steuerung

Übersicht über den Standard ISO15118

- Modulations- und Zugangsverfahren OFDM sowie WLAN
- Bausteine der Übertragungsebene

Tag 2:

ISO 15118-2 Protollstack und grundsätzliche Ladeabläufe (AC-, DC-Laden, EIM, PnC)

- AC-Laden
- DC-Laden
- External Identification Means
- Plug & Charge

ISO 15118-20 Funktionen und Ladeabläufe (autonomes und induktives Laden, bi-direktionales Laden)

- autonomes Laden
- induktives Laden
- bi-direktionales Laden

Interoperabilitätstests

- Testmethodik
- Testsysteme
- Testfälle

Herausforderungen und Ausblick

TEILNEHMER:INNENKREIS

- Fach- und Führungskräfte, die sich für die Kommunikation an der Ladeschnittstelle interessieren. Die Übersicht in die ISO 15118 unterstützt die Einarbeitung in die Ladekommunikation

REFERENT:INNEN

Dipl.-Ing. (BA) Ursel Willrett

Ursel Willrett studierte Elektrotechnik, Fachrichtung Nachrichtentechnik in Stuttgart. Sie arbeitete 22 Jahre an verschiedenen Projekten für moderne Mobilfunksysteme. Seit April 2008 bearbeitete Frau Willrett Projekte für Elektromobilität mit Schwerpunkt Ladesysteme. Dazu gehören alle Fachthemen zu Infrastruktursystemen E-Mobilität, Netzintegration E-Mobilität mit Anwendungen für intelligentes Lastmanagement und bidirektionales Laden. Sie vertritt das Thema bei Kunden und in Gremien.

Weitere Veranstaltungen

[Ladekommunikation Smart Charging \(ISO 15118, OCPP, SPINE\)](#)

[Normen und Standards in der Elektromobilität](#)

[DMR – digitaler Betriebsfunk](#)

VERANSTALTUNGSORT

Technische Akademie Esslingen

An der Akademie 5

73760 Ostfildern

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.



GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet [Verpflegung](#) (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.130,00 € (MwSt.-frei) vor Ort

1.130,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

Fördermöglichkeiten:

Bei einem Großteil unserer Veranstaltungen profitieren Sie von bis zu 70 % Zuschuss aus der [ESF-Fachkursförderung](#).

Bisher sind diese Mittel für den vorliegenden Kurs nicht bewilligt. Dies kann verschiedene Gründe haben. Wir empfehlen Ihnen daher, Kontakt mit unserer [Anmeldung](#) aufzunehmen. Diese gibt Ihnen gerne Auskunft über die Förderfähigkeit der Veranstaltung.

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.