

Seminarort

Fraunhofer IEE
Königstor 59, D-34119 Kassel

Eine Lageskizze sowie Hinweise für die Anreise und Übernachtung schicken wir Ihnen mit der Bestätigung der Anmeldung zu.

Gebühr

EUR 1.250,-
Die CCG ist ein gemeinnütziger Verein und in Deutschland von der Umsatzsteuer befreit. Für Veranstaltungen an ausländischen Standorten gelten die dortigen Steuerregelungen.

Hinweis: Für dieses Seminar können keine Rabatte gewährt werden.
Bitte zahlen Sie bargeldlos nach Erhalt der Rechnung.

Anmeldungen

Bitte möglichst bis 3 Wochen vor Seminarbeginn an:

Carl-Cranz-Gesellschaft e.V., Argelsrieder Feld 11, D-82234 Weßling
Tel. +49 (0) 8153 / 88 11 98 -12, Fax -19, E-Mail: anmelden@ccg-ev.de
Internet: www.ccg-ev.de

Die Anmeldungen werden schriftlich bestätigt.

Weitere Informationen zum Inhalt

Dr. Marco Jung
Fraunhofer IEE, Königstor 59, D-34119 Kassel
E-Mail: marco.jung@iee.fraunhofer.de

Stornierung

Bei Stornierung mündlich oder schriftlich bestätigter Anmeldungen wird eine Bearbeitungsgebühr von EUR 25,- berechnet. Bei Stornierungen, die später als 10 Tage vor Seminarbeginn eingehen, werden 25% der Gebühr, bei Nichterscheinen die volle Gebühr in Rechnung gestellt. Die Vertretung eines angemeldeten Teilnehmers ist möglich.

Ausfall von Seminaren oder Dozenten

Die CCG behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl oder aus anderen triftigen Gründen ein Seminar bis 10 Tage vor Beginn abzusa-gen. Sie behält sich weiter vor, entgegen der Ankündigung im Programm auch kurzfristig einen Dozenten und evtl. auch dessen Thema zu ersetzen. Ein Schadensersatzanspruch bleibt ausgeschlossen.

Teilnehmer

Das Seminar wendet sich an Mitarbeiter von Automobilherstellern, Zulieferern, Forschungsinstituten und Hochschulen sowie Beschäftigte aus den Bereichen Automotive, Batterietechnik, Energiespeicher, Energieversorger, Netzbetreiber, Energietechnik, Behörden und Regulierer.

Seminarinhalte

Die Elektromobilität wird eine wachsende Rolle in unseren Städten, auf dem Land und auf dem Wasser einnehmen. Die Leistungselektronik ist dabei eine Schlüsseltechnologie z. B. für eine konforme und effiziente Netzanbindung mit den verschiedensten Use-Case-Möglichkeiten.

In diesem Seminar lernen Sie verschiedene leistungselektronische Konzepte für bi-direktionale Netzanbindungsmöglichkeiten (on-board, off-board, induktiv) kennen. Bei der kabelgebundenen Netzanbindung liegt das Augenmerk auf galvanisch gekoppelten Systemen, da diese vergleichsweise effizienter, kostengünstiger und kompakter zu realisieren sind. Dabei werden die Schnittstellen zum Stromnetz und zur Batterie näher betrachtet und die Auswirkungen einer bi-direktionalen galvanischen Kopplung hinsichtlich Netzformen, Netzdienstleistungen, Ableitströme und elektromagnetischer Verträglichkeit dargestellt. Des Weiteren werden Use-Cases, wie Vehicle2Grid, Vehicle2Device und Vehicle2NanoGrid auf Stromrichterebene vorgestellt.

Vortragende

Dr. Marco Jung Fraunhofer IEE, Kassel
Nils Schäfer
Jörg Kirchof
Matthias Puchta

Seminar QS 2.02

eMobilität: Bi-direktionale Netzanbindung an das Stromnetz

25. – 26. November 2019
Kassel

Wissenschaftliche Leitung

Dr. Marco Jung, Fraunhofer IEE, Kassel

Seminarprogramm

Montag, 25.11.2019
11.30 – 17.30 Uhr

11.30 – 12.00 M. Jung	Begrüßung und Einführung <ul style="list-style-type: none"> Einführung in das Seminar Systemüberblick E-Fahrzeug
12.00 – 13.00 M. Jung	Grundlagen Stromrichter <ul style="list-style-type: none"> Leistungshalbleiter als elektronische Schalter Verhalten passiver Bauelemente Wandler und Wechselrichter
14.00 – 15.00 N. Schäfer	Netzformen im Niederspannungsnetz <ul style="list-style-type: none"> Netzformen (TT, TN-C/S-C-S, IT) und Erdungskonzepte im Niederspannungsnetz Sicherheitsziele und Schutzkonzepte Anforderungen aus aktuellen Netzanschlussrichtlinien Kurzschlussstrompfade und Schutz beim galvanisch verbundenen Laden
15.00 – 16.00 N. Schäfer	Anforderungen an Ladetechnik aus Sicht des Netzes – Teil 1 <ul style="list-style-type: none"> Betriebsfälle im smarten Energieversorgungssystem: Vom einfachen Laden zum Rückspeisen und Regeln Praxisbeispiele u.a. aus den Projekten „Netz-Harmonie“ und „AINS – Aktives, intelligentes Niederspannungsnetz“
16.30 – 17.30 N. Schäfer	Anforderungen an Ladetechnik aus Sicht des Netzes – Teil 2 <ul style="list-style-type: none"> Aktuelle Regelwerke / Netzanschlussrichtlinien, u.a. <ul style="list-style-type: none"> ❖ VDE-AR-N 4100 „Technische Anschlussregeln Niederspannung“ ❖ VDE-AR-N 4105 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ Anforderungen aus der Mittelspannung für die Schwarm-Elektromobilität <ul style="list-style-type: none"> ❖ VDE-AR-N 4110 „Technische Anschlussregeln Mittelspannung“
19.00	Gemeinsames Abendessen

Dienstag, 26.11.2019
09.00 – 16.30 Uhr

09.00 – 10.30 M. Puchta	Batteriesystem <ul style="list-style-type: none"> Funktionsweise von Li-Ionen-Batterien Von der Zelle zum System Aktuelle Trends
10.45 – 12.00 M. Jung	Bidirektionale Ladesysteme (konduktiv und induktiv) <ul style="list-style-type: none"> Anforderungen an ein On-Board Ladegerät Ladegeräte (induktiv, 1phasig, 3phasig, multifunktional) Auswirkung des Ladeprozesses auf den Netzanschluss und die Leistungselektronik
12.00 – 13.00 M. Jung	Optimierung von Batteriestromrichtern <ul style="list-style-type: none"> Mittels HF-Batterieersatzschaltbild Durch Steuerungstechnik Mittels multifunktionaler bi-direktionaler Ladegeräte
14.00 – 16.00 J. Kirchhof	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) <ul style="list-style-type: none"> Normative Anforderungen EMV bei Stromrichtern EMV-gerechtes Design Kapazitive Ableitströme bei getakteter Leistungselektronik Fallbeispiele für Defizite der Normung
16.00 – 16.30	Abschlussbesprechung, Verabschiedung

Unterlagen

Jeder Teilnehmer erhält die Vortragsunterlagen.
Die Kosten dafür sind in der Gebühr enthalten.

Hinweis

Mehr Informationen zu unserem Test- und Prüfzentrum Elektromobilität unter
<https://www.iee.fraunhofer.de/de/testzentren-und-labore/iee-tpe.html>

Weitere Seminare zum Themenbereich

- „Funktionale Sicherheit für das Management (IEC 61508 / ISO 26262)“, 25.–26.6.2019 (Code QS 3.36)
- „EMV - Elektromagnetische Verträglichkeit“, 26.–28.11.2019 (Code SE 2.32)