

Seminar

EMV in mobilen Anwendungen

Hybrid- und Elektrofahrzeuge



Die Top-Themen:

- Grundlagen der EMV in Fahrzeugen
- Richtlinien, Normen und Zulassungsprozesse
- Messtechnische Verfahren zur EMV-Qualifizierung
- EMV für Hybrid- und Elektrofahrzeuge
- EMV-Prävention mittels Simulation
- EMV für Ladeinfrastruktursysteme für E-Mobilität

Termine und Orte

- 20. und 21. April 2023
Stuttgart
- 07. und 08. September 2023
Frankfurt am Main
- 14. und 15. Dezember 2023
Düsseldorf

Alles zur EMV für Elektrofahrzeuge für die Praxis!

Prof. Dr.-Ing. Michael Hillgärtner,
Fachbereich Elektrotechnik und
Informationstechnik, FH Aachen

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Die Komplexität des Fahrzeugbordnetzes steigt mit der Elektromobilität und der zunehmenden Anzahl an Elektronikbauteilen deutlich. Die EMV-Anforderungen des Gesamtsystems im Elektrofahrzeug können nur erfüllt werden, wenn das elektrische Antriebssystem auf Systemebene detailliert analysiert und gezielt gefiltert wird.

Zudem muss das HV-Bordnetz vom konventionellen Bordnetz entkoppelt werden. Die Entkopplung gelingt nur durch eine anspruchsvolle Abstimmung der Systeme. Damit die elektromagnetischen Störsignale die bestimmungsgemäße Funktion anderer Elektroniksysteme im Fahrzeug nicht beeinflussen, wird neben dem Einsatz von geeigneten Filterkonzepten in den Hochvoltkomponenten das gesamte HV-System vollständig abgeschirmt in das Fahrzeug integriert.

In diesem Seminar erwerben Sie umfassende Kenntnisse, um die EMV-Eigenschaften gezielt in Elektro- und Hybridfahrzeuge zu integrieren. Sie lernen praxisorientiert und anhand realer Beispiele die EMV-gerechte Auslegung und Qualifizierung von Hochvoltsystemen.

Zielgruppe

Technische Fach- und Führungskräfte der Automobil- und Zulieferindustrie aus dem Umfeld der Elektromobilität, insbesondere aus den Bereichen

- Entwicklung & Konstruktion
- Projektmanagement
- Qualitätsmanagement

Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.

Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk

Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de

Herr Heinz Küsters



Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Michael Hillgärtner, Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, FH Aachen



Michael Hillgärtner studierte Elektrotechnik an der Universität Dortmund und London. Danach arbeitete er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Hochspannungstechnik und EMV an der Universität Dortmund, wo er 2007 auf dem Gebiet der EMV promovierte.

Anschließend arbeitete er als Projektleiter für Kfz-Komponentenerprobung bei der EMC Test NRW GmbH und als Fachreferent für EMV bei der IAV GmbH in München.

Im Jahr 2011 wurde er an die FH Aachen berufen und ist dort neben der Lehre im Grundlagenbereich verantwortlich für Fahrzeugelektronik und EMV.

Er bearbeitet dort verschiedene Entwicklungsaufträge für die Industrie. Darüber hinaus war er in Forschungsprojekten zur IT Sicherheit im Fahrzeug und der Schaffung einer Teststrecke für autonomes Fahren tätig.



Weitere interessante Veranstaltungen

Kompaktwissen Elektromobilität

01. und 02. August 2023, Form eines Online-Seminars

09. und 10. November 2023, Frankfurt am Main

Die Komponenten des E-Antriebs

23. und 24. Mai 2023, Wien

18. und 19. September 2023, Düsseldorf

Kompaktwissen Bordnetze Energie- und Datenbordnetze, E-Mobilität, EMV

22. und 23. Mai 2023, Frankfurt am Main

26. und 27. September 2023, Form eines Online-Seminars

Testen und Validieren automatisierter Fahrfunktionen

13. und 14. Juni 2023, Karlsruhe

10. und 11. Oktober 2023, Frankfurt

Seminarinhalte

1. Tag: 09:00 Uhr bis 17:00 Uhr
2. Tag: 08:30 Uhr bis 16:30 Uhr

Grundlagen der EMV im Automobil

Einführung

- Begriffsdefinition
- Koppelwege der Störsignale im Automobil
- Typische Störquellen im Automobil
- Entstörung
- EMV im Fahrzeugentwicklungsprozess

Richtlinien, Normen und Zulassungsprozesse

- Typgenehmigung nach ECE-R10
- Anforderungen von Automobilherstellern
- Internationale EMV-Normung im Kraftfahrzeug (CISPR/ISO)

Messtechnische Verfahren zur EMV-Qualifizierung

- Einführung in die Prüf- und Messtechnik
- Prüfumgebungen für die EMV
- Messempfänger, Breit- und Schmalbandstörungen
- Komponentenprüfverfahren
- Gesamtfahrzeugmessungen

! Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Lernen Sie, wie Sie ein HV-Bordnetz für die EMV qualifizieren.
2. Erfahren Sie, welche messtechnischen Methoden in der Praxis angewendet werden.
3. Lernen Sie die wichtigsten Normen und Richtlinien zur EMV kennen und verstehen.
4. Tauschen Sie sich mit Gleichgesinnten zu diesem Thema aus.
5. Erhalten Sie Antworten auf Ihre individuellen Fragestellungen rund um die EMV in Fahrzeugen.

EMV in Elektro- und Hybrid-Fahrzeugen und EMV Prävention

Einführung

- Notwendigkeit einer neuen Bordnetztopologie und ihre Anforderungen
- Hochvoltstörquellen im Elektrofahrzeug
- Kopplung der Störungen aus dem Hochvoltbordnetz
- Handlungsfelder für EMV-gerechtes Hochvoltbordnetz

EMV-Qualifizierung von Hochvoltssystemen in Elektrofahrzeugen

- Qualifizierung nach ECE-Richtlinie und Normung
- Bewertung der Störkopplung vom Hochvolt- in das Niedervoltbordnetz

EMV von Ladeinfrastruktursystemen für Elektrofahrzeuge

- Anforderungen an die Ladeinfrastruktur
- Notwendige, neue EMV Prüfungen an der Ladeschnittstelle

EMV-Prävention durch Simulation und Messtechnik

- Potential der Vorhersage des EMV-Verhaltens mittels Simulation
- Modellierung von Bordnetzkomponenten
- Analyse des EMV-Verhaltens
- Einbindung der Simulation in den Entwicklungsprozess

Abschlussdiskussion und Ausblick

Mit praktischen Übungen zur EMV

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

| Seminar | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> 20. und 21. April 2023 Stuttgart (015E191001) | <input type="checkbox"/> 07. und 08. September 2023 Frankfurt am Main (015E191002) | <input type="checkbox"/> 14. und 15. Dezember 2023 Düsseldorf (015E191003) |
| EUR 1.690,- | EUR 1.690,- | EUR 1.690,- |

www

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Stuttgart: Mercure Hotel Stuttgart City Center, Heilbronner Str. 88, 70191 Stuttgart, Tel. +49 711/25558-0, E-Mail: h5424@accor.com

Frankfurt am Main: Relexa Hotel Frankfurt am Main, Lurgiallee 2, 60439 Frankfurt am Main, Tel. +49 69/95778-0, E-Mail: frankfurt.main@relexa-hotel.de

Düsseldorf: InterCity Hotel Düsseldorf, Graf-Adolf-Str. 81 - 87, 40210 Düsseldorf, Tel. +49 211/43694-0, E-Mail: duesseldorf@intercityhotel.de

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin.

Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

