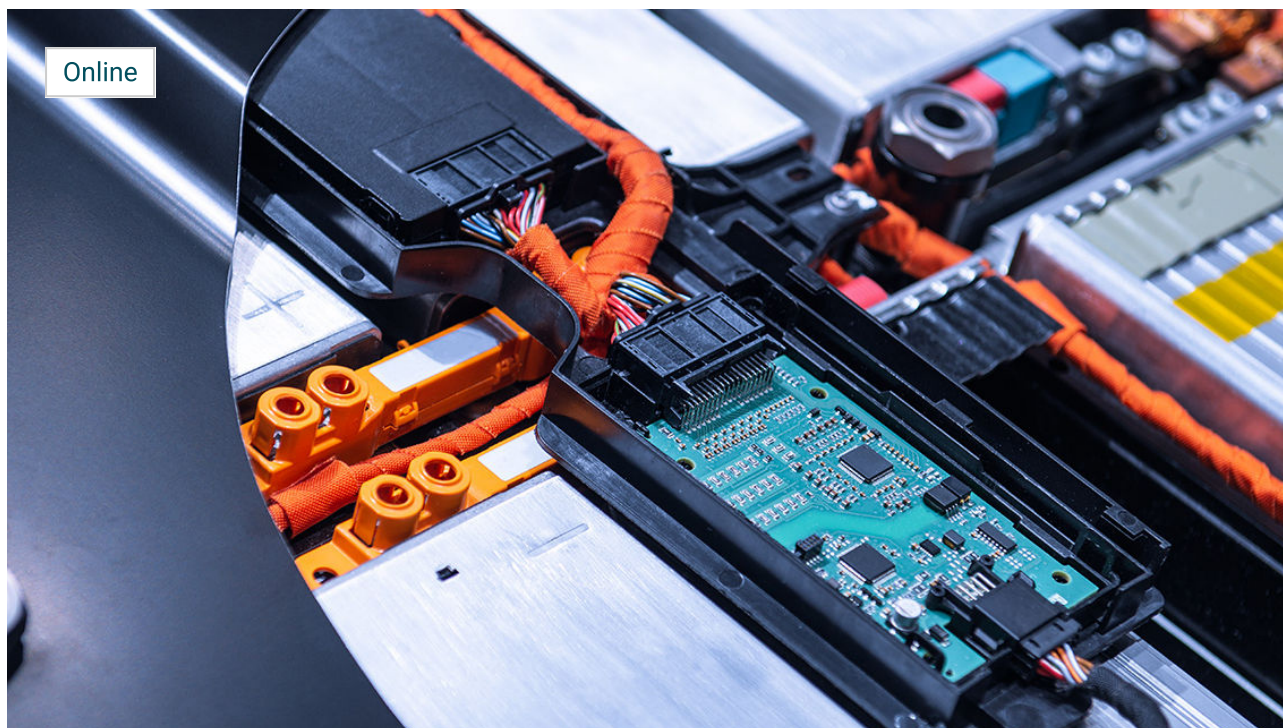


Hochvoltkomponenten und -systeme in Elektro- und Hybridfahrzeugen



Termin

Di. 07.11.2023, 09:00 Uhr –
Di. 07.11.2023, 17:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Online-Teilnahme
[Für HDT-Mitglieder](#) 725,00 €*
[Für Nicht-Mitglieder](#) 785,00 €*

785,00 €*
725,00 €*

Veranstaltungsort

hdt+ digitaler Campus



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

Stand: 03.08.2026, 13:18 Uhr

Hochvoltkomponenten und -systeme in Elektro- und Hybridfahrzeugen

Dieses Seminar gibt einen Überblick über die technischen Zusammenhänge und Systemanforderungen an Hochvolt-Komponenten in Elektro- und Hybridfahrzeugen.

Aktuelle Sicherheitsanforderungen aus den einschlägigen Vorschriften (ECE R-100, LV 123) werden genauso behandelt wie spezielle Anforderungen für Stecker, Kabel und Bordnetz. Weiterhin werden die Themen Berührschutz, Interlock, Potentialausgleich, Isolationsüberwachung und deren Mess- und Testverfahren diskutiert. Die elektrischen und magnetischen Störungen und Kopplungen (EMV) werden in einem eigenen Kapitel beschrieben.

Die Anforderungen an Organisation und Qualifizierung für Arbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltsystemen, der 'Elektrofachkraft', die sich aus den Vorschriften der gesetzlichen Unfallversicherung ergeben, werden zusätzlich dargestellt.

Zum Thema

Immer mehr Fahrzeuge sind entweder Hybrid- oder reine Elektro-Fahrzeuge. Die dafür erforderlichen Systeme, mit besonderem Fokus auf die HV-Bordnetze, stehen im Mittelpunkt dieses Seminars. Es werden sowohl die besonderen Aspekte und Herausforderungen des Hochvolt-Systems, als auch entscheidende Eigenschaften der verschiedenen Hochvolt-Komponenten, wie Stecker, Kabel, Motor, Batterie, Sicherheitsaspekte und Weitere betrachtet.

Der Kabelsatz bildet den Systemzusammenhang für das neue Hochvolt-Bordnetz, dass die Infrastruktur des Gesamtsystems darstellt.

Zielsetzung

Folgende Inhalte werden vermittelt:

Technische Verständnis für die verwendeten Komponenten und Systemübersicht bei Elektro- und Hybrid-Fahrzeugen

Einblick und Entwicklung in den Entstehungsprozess einer finalen Fahrzeug-Architektur

Sicherheitsanforderungen der Hochspannung-Systeme und

das Prinzip 'Interlock' als notwendige Sicherheitsmaßnahme zur elektrischen Abschirmung und magnetischer Induktion

Programm

07.11.2023

09:00–09:30	Begrüßung und Vorstellungsrunde
-------------	---------------------------------

09:30–10:29	Hochvolt (HV)-Systemdarstellung
-------------	---------------------------------

- E-Fahrzeuge
 - Hybride
 - Spannungslevel, HV
 - Anforderungen an Bordnetze
-

10:30–10:44 Kaffeepause

10:45–11:29 Kabelsatz Komponenten

- Stecker
 - Kabel
 - Stromverteiler
 - Sicherungen
-

11:30–11:59 Automotive Kabelsatz

- Fertigungskette
-

12:00–12:59 Mittagspause

13:00–13:44 HV-Komponenten

- Ladestecker
 - E-Motor
 - HV-Batterie
-

13:45–14:29 Sicherheitsvorkehrungen

- Verlegung
 - Montage
 - Berührungsschutz (Interlock)
-

14:30–14:44 Kaffeepause

14:45–15:59 Elektrische Eigenschaften

- System-Sicherheit
 - Elektrische, magnetische Abschirmung
-

16:00–17:00 Automobiltechnik

Dipl.-Ing. Reinhard Felgenhauer

Ingenieurbüro Unternehmensberatung (IBUB)

- Automobile Antriebstechnik im veränderten Umfeld E-Fahrzeuge
 - E-Nutzfahrzeuge
 - Wasserstoff und Brennstoffzelle
-

Referenten



Dipl.-Ing. Reinhard Felgenhauer

Ingenieurbüro Unternehmensberatung (IBUB)

- Studium Allgemeine Elektrotechnik, Bergische Universität Wuppertal
- Kabelwerke Reinshagen: Kabelentwicklung; Glasfaserkabel, optische Sensoren
- Delphi (Aptiv): Systementwicklung; optische und elektrisch Datenübertragung für Kraftfahrzeuge

- Manager Advanced Engineering; Fahrzeugarchitektur, Automobile Innovationen
- Beratender Ingenieur: Projektbetreuung für Hochvolt-Systeme in Kraftfahrzeugen
- Ingenieurbüro Unternehmensberatung (IBUB): Automotive Ethernet, Hochvolt im Automobil, Kompaktwissen – Bordnetze im Automobil