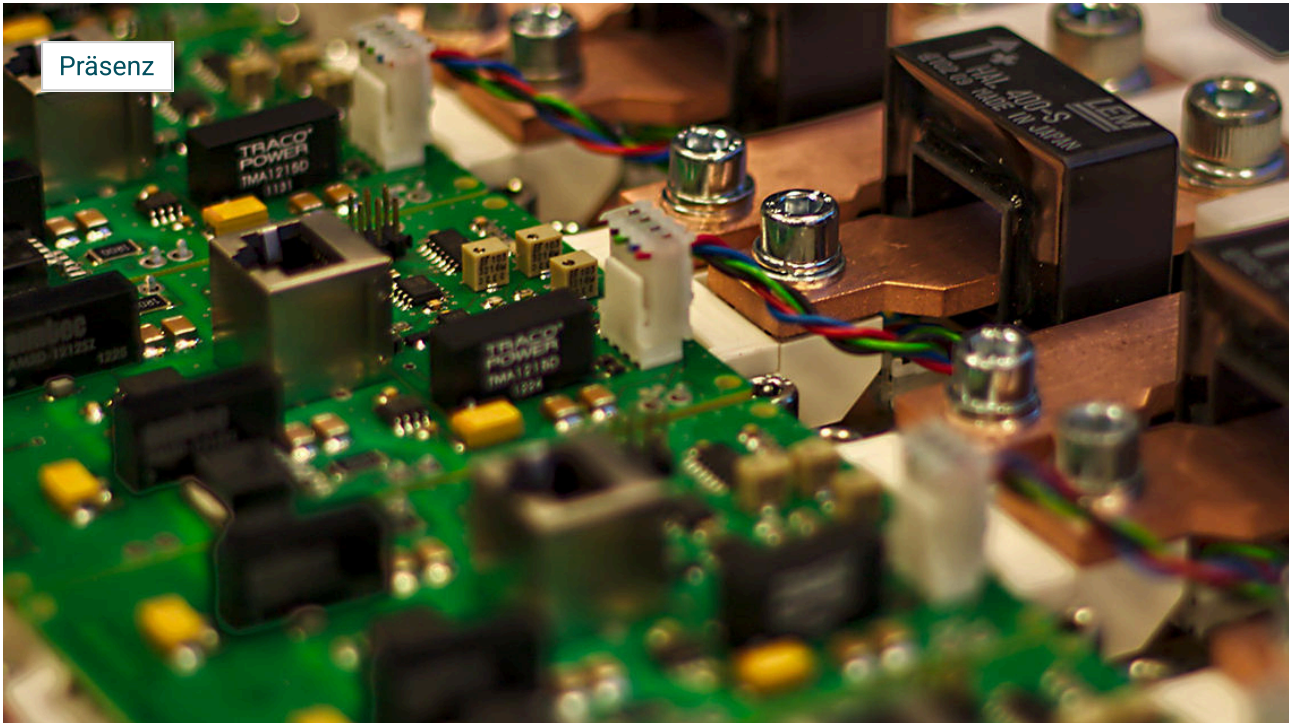


## Leistungselektronik in Elektrofahrzeugen



### Termin

Do. 26.03.2026, 10:00 Uhr –  
Fr. 27.03.2026, 16:00 Uhr

### Teilnahmegebühren

**Präsenz-Teilnahme**

Für HDT-Mitglieder 1.445,00 €\*

1.645,00 €\*

### Veranstaltungsort

Leibniz Universität Hannover  
Welfengarten 1  
30167 Hannover



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

Stand: 03.05.2026, 09:39 Uhr

# Leistungselektronik in Elektrofahrzeugen

Sie erhalten einen Überblick über die komplette Bandbreite der Leistungselektronik in Elektrofahrzeugen. Dabei werden die Grundlagen der einzelnen DC-DC-Wandler, des Antriebswechselrichters, der Ladetechnik und deren Bauteile behandelt.

## Zum Thema

Die Einführung der Elektromobilität wird nur erfolgreich sein, wenn kostengünstige und zuverlässige Fahrzeuge zur Verfügung stehen. Eine wesentliche Schlüsseltechnologie hierfür ist die Leistungselektronik. Sie sorgt nicht nur für einen effizienten Antrieb, sondern ermöglicht auch eine einfache und komfortable Netzanbindung zur Ladung der Fahrzeugbatterie sowie eine effiziente Versorgung der Nebenaggregate.

## Zielsetzung

Das Seminar bietet einen Überblick über die komplette Bandbreite der Leistungselektronik in Elektrofahrzeugen. Dabei werden nicht nur die Grundlagen der einzelnen DC-DC-Wandler, des Antriebswechselrichters, der Ladetechnik und deren Bauteile behandelt. Vielmehr sollen dem Seminarteilnehmer auch Wissen und Einblicke über den Tellerrand hinaus, d.h. zu Antrieb, Batterie und Netz vermittelt werden.

## Programm

27.03.2026

---

08:30–09:30      SiC-Leistungshalbleiter  
**Aly Mashaly, M. Sc.**  
Verotera GmbH

---

11:45–12:45      Gemeinsames Mittagessen

---

09:30–09:45      Kaffeepause

---

13:45–14:45      Netzanbindung  
**Prof. Dr.-Ing. Marco Jung**  
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

---

14:45–15:00      Abschlussdiskussion und Ende der Veranstaltung

---

09:45–11:45      Batterieladesysteme  
**Prof. Dr.-Ing. Marco Jung**  
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

---

12:45–13:45      Phänomene im HV-Bordnetz  
**Dipl.-Ing. Eckardt Siebenthaler**  
IAV GmbH

---

16:30–17:30      DC-DC-Wandler  
**Dipl.-Ing. Eckardt Siebenthaler**  
IAV GmbH

---

26.03.2026

---

16:30–17:30      DC-DC-Wandler  
**Dipl.-Ing. Eckardt Siebenthaler**  
IAV GmbH

---

17:30–18:30      Laborführung im IAL

---

14:30–16:15      Wechselrichter  
**Prof. Dr.-Ing. Axel Mertens**  
Leibniz Universität Hannover

---

14:15–14:30      Kaffeepause

---

08:30–09:30      SiC-Leistungshalbleiter  
**Aly Mashaly, M. Sc.**  
Verotera GmbH

---

16:15–16:30      Kaffeepause

---

11:45–12:45      Gemeinsames Mittagessen

---

12:45–14:15      Elektrische Maschinen  
**Prof. Dr.-Ing. Bernd Ponick**

---

10:15–11:45      Leistungselektronik im E-Fahrzeug: Grundlagen  
**Prof. Dr.-Ing. Axel Mertens**  
Leibniz Universität Hannover

---

10:00–10:15 Begrüßung / Seminareinführung

**Prof. Dr.-Ing. Axel Mertens**

Leibniz Universität Hannover

**Prof. Dr.-Ing. Marco Jung**

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Prof. Dr.-Ing. Axel Mertens Institut für Antriebssysteme und Leistungselektronik, Leibniz Universität Hannover Prof. Dr.-Ing....

---

## Referenten

DS

**Dipl.-Ing. Eckardt Siebenthaler**

IAV GmbH

IAV GmbH, Gifhorn

PJ

**Prof. Dr.-Ing. Marco Jung**

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Sankt Augustin

PP

**Prof. Dr.-Ing. Bernd Ponick**

Institut für Antriebssysteme und Leistungselektronik, Leibniz Universität Hannover

- seit 2007: Studiendekan für Elektrotechnik und Informationstechnik, Leibniz-Universität Hannover
- seit 2003: Universitätsprofessur für Antriebssysteme, Leibniz-Universität Hannover
- 1995 - 2003: Entwicklungsingenieur für drehzahlvariable Maschinen, Berechnungsleiter, Technischer Leiter, Mitglied der Geschäftsleitung im Siemens Dynamowerk Berlin
- 1994 Promotion: Elektrotechnik, Universität Hannover, Prof. Dr.-Ing. H. O. Seinsch
- 1990 - 1994: Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Elektrische Maschinen und Antriebe, Universität Hannover
- 1984 – 1990: Universität Hannover, Elektrotechnik/Energietechnik, Dipl.-Ing.

AS

**Aly Mashaly, M. Sc.**

Verotera GmbH

Founder & CEO, VEROTERA GmbH

Aly Mashaly ist Experte für Leistungselektronik, insbesondere im Bereich Automotive-Anwendungen. Darüber hinaus ist er seit mehreren Jahren als Entwicklungsingenieur und Projektleiter in den Bereichen E-Mobilität und Luft- und Raumfahrtanwendungen tätig. Zudem ist er als Referent auf verschiedenen Konferenzen vertreten, darunter PCIM, ECPE, EPE und CS International. Er verfügt über Abschlüsse der Ain-Shams-

Universität Kairo und der Leibniz-Universität Hannover, wo er Elektrotechnik studiert hat.

PM

### **Prof. Dr.-Ing. Axel Mertens**

Leibniz Universität Hannover

Institut für Antriebssysteme und Leistungselektronik, Leibniz Universität Hannover

- 2004: Berufung zum Professor für Leistungselektronik und Antriebsregelung an der Universität Hannover
- 1993 - 2004: Industrietätigkeit bei der Siemens AG in Erlangen und Nürnberg als FuE-Ingenieur, Leiter Entwicklung Steuerung und Regelung für Großantriebe, und als Produktmanager für Mittelspannungsumrichter
- 1992: IEEE IAS IPCC 2nd Prize Paper Award
- 1992: Promotion zum Dr.-Ing. an der RWTH Aachen
- 1989 - 1990: Research Associate an der University of Wisconsin at Madison
- 1989: Herbert-Kind-Preis der ETG im VDE
- 1987 - 1992: wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Stromrichtertechnik und elektrische Antriebe der RWTH Aachen
- 1982 - 1987: Studium der Elektrotechnik an der RWTH Aachen

## **Zertifizierungen**

Bitte beachten Sie auch das Seminar

### [Leistungselektronik](#)

[Schaltungen, Halbleiter, Passive, Regelung und wechselseitige Einflüsse](#)