

VDI-Fachkonferenz

Testen, Prüfen und Entwickeln elektrifizierter Antriebssysteme

Die Top-Themen:

- Herausforderungen bei der Prüfung von E-Antrieben
- Optimierung von Wirkungsgrad und Leistung
- Messtechnik und Messunsicherheit
- Battery Testing - Quo Vadis?
- Modulare Hochleistungsprüfstände
- EOL-Testing

+ Ihre Konferenzleitung
Dipl.-Ing. Michael Bauer,
Automotive Consult Bauer e.U.,
Hitzendorf

Sie hören Experten folgender Unternehmen:

AVL | CSM | EMC | Fraunhofer LBF | HBK | IAV | Signaltec | tectos | teamtechnik | TÜV Süd |
WKS Informatik | ZES ZIMMER |



1. Konferenztag Dienstag, 09. November 2021

08:30 Registrierung

09:30 Begrüßung und Eröffnung

Dipl.-Ing. Vivien Manning, Produktmanagerin VDI
und
Dipl.-Ing. Michael Bauer, Konferenzleiter

Herausforderungen, Leistungsmessung, Messtechnik

Aktuelle und zukünftige Herausforderungen an das Testen, Prüfen und Entwickeln elektrifizierter Antriebsstränge

- Entwicklungsstrategien, Planung und Prozesse
- Testumfänge und Testinhalte
- Anforderungen an das Testen
- Frontloading beim Testen und Prüfen
- Simulation im Testumfeld

Dipl.-Ing. Michael Bauer, automotive consult bauer eU, Hitzendorf

Messtechnik der Leistungselektronik

- Aufgaben und Funktionsweise stromrichter gespeiste Antriebe
- Schaltungstopologien der Leistungselektronik
- Schaltverhalten moderner Leistungshalbleiter
- Messtechnische Analyse eines Tiefesetzstellers

Prof. Dr.-Ing. Johannes Teigelkötter, Technische Hochschule Aschaffenburg, Labor Leistungselektronik, elektrische Maschinen und Antriebe

11:00 Kaffeepause

Neue höchstgenaue Stromwandlergeneration und neue Messsysteme für Batterie-EOL-Prüfstände

- Neue Nullflusswandlertechnologie ermöglicht Messgenauigkeiten im niedrigen ppm-Bereich
- Leistungsmessung und Wirkungsgradberechnung mit geringen Amplituden- und Winkel Fehlern über einen weiten Frequenzbereich
- Messung von Spannung, Strom, Leistung und Batteriekapazität bis 1200 V und 2000 A mit höchster Präzision und Lieferung von EtherCAT- und CAN-Daten

Dipl.-Ing. (FH) Horst Bezold, Geschäftsführer, SIGNALTEC GmbH, Nürnberg

Leistungsmessung am Antriebssystem mit Parallelpfad-Technologie

- Messpunkte und deren Anforderungen
- Messen der elektrischen und mechanischen Leistung
- Visualisierung der Signale
- DualPath
- Einflussgrößen und Fehlerquellen

Patrick Fuchs, Business Development, ZES Zimmer Electronic Systems GmbH, Oberursel

13:00 Mittagspause

Wirkungsgradoptimierung und Richtlinien

Messunsicherheit beim Testen elektrischer Antriebe

- Herausforderungen bei der Messung am elektrischen Antriebsstrang
 - Grundlagen zum Thema Messunsicherheit
 - Bestimmung der Messunsicherheit bei transienten Vorgängen
- Alexander Stock**, Technologist - Electric Power Test (EPT), Hottinger Brüel & Kjaer GmbH, Darmstadt

Elektrifizierte Antriebe – die richtige Leistungsmessung macht den Unterschied

- Einfluss des Umrichters auf den elektrischen Antriebsstrang
- Einfluss der elektrischen Größen auf den Drehmomentverlauf und das Strukturdynamikverhalten des Antriebsstranges
- Unterbrechungsfreie Leistungsmessung in der Praxis
- Valide Aussagen aus großen Datenmengen gewinnen und interpretieren

Dr. Dieter Höfler, CEO, tectos gmbh, Graz

Fully automating the ECU validation: why the newest automotive trends drive a testing revolution

- LV124 / LV148 validation of automotive ECUs
- Full automation as a state of the art validation method
- Generic approach for testing various kinds of ECUs (from lights to battery management systems)

Dipl. Ing. Andreea Solomon, BDM, WKS Informatik GmbH, Ravensburg und

Dipl. Ing. Ronald Kaempfer, CEO, WKS Informatik GmbH, Ravensburg

15:30 Kaffeepause

Elektrofahrzeuge: E-Mobility Analyse und Leistungsmessung

- Leistungsmessung im Elektrofahrzeug
- Inverter Wirkungsgradmessung an Versuchsträgerfahrzeugen
- Reichweitenanalysen bei Test-Fahrzyklen und nach WLTP
- Analyse der Energieflüsse und Verluste im Fahrzeug
- Verifikation Hochvolt-Batterie und Hochvolt-Bordnetz
- Fahrversuch: Erfassen, Aufzeichnen und Managen von Messdaten

Dipl.-Ing. Johann Mathä, Manager E-Mobility, CSM GmbH

Prüfung der Elektro Magnetischen Verträglichkeit (EMV) im Elektrofahrzeug

- Grundlagen zur elektromagnetischen Verträglichkeit
- Typische Störungen in BEV Antriebssystemen und deren Störpotential auf autonome Fahrfunktionen
- Störstrompfade innerhalb der Antriebsmaschine
- Einfluss von Wellenströmen auf die EMV des Gesamtfahrzeugs
- Einsatz von passiven Ersatzlasten für Emissionsmessungen an Antriebumrichtern

Dr.-Ing. Sebastian Jeschke, Leiter F&E, EMC Test NRW GmbH, Dortmund



Get-together

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-together ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.

2. Konferenztag

Mittwoch, 10. November 2021

Battery Testing

09:00 Begrüßung durch den Konferenzleiter und Rückblick auf den ersten Tag

Herausforderungen beim Battery Testing

- Grundlagen der verschiedenen Zellchemien und deren Bezug zum Testing
- Sicherheitsbetrachtungen beim Testing
- Testaufbauten
- Überblick zu den verschiedenen Testverfahren
- Auswertung von Testdaten und Interpretation der Ergebnisse

Dr. Dominik Schulte, Geschäftsführer BatterieIngenieure GmbH, Aachen

Hochvolt-Energiespeicher: Betriebslasten im Fahrbetrieb und Betriebslastensimulation im Labor

- Aufbau und Funktion von Lithium-Ionen-Sekundärzellen und Energiespeichersystemen
- Belastungen im Fahrbetrieb von Elektrostraßenfahrzeugen
- Degradationsmechanismen und Systemzuverlässigkeit
- Randbedingungen für die Laborerprobung von Energiespeichern
- Entwicklungspotenzial: verbesserte Kosten- und Masseeffizienz von Speichersystemen

Dipl.-Ing. Rüdiger Heim, Stellvertr. Institutsleiter und Leiter System-zuverlässigkeit und Betriebsfestigkeit, Fraunhofer LBF, Darmstadt

10:30 Kaffeepause

Qualifizierung von Traktionsbatterien - Neue regulatorische Anforderungen in 2021

- Genereller Überblick über Prüfungen an Batterien für elektrische Antriebe
- Anforderungen der neuen UNECE-R100 Revision 3
- Regulatorische Anforderungen für weitere Länder wie z.B. Korea und China

Jürgen Böck, Technical Sales Manager, TÜV SÜD Battery Testing GmbH, Garching b. München

Prüfstände für elektrifizierte Antriebe

Hochvolt-Verbundprüfstand für den Komponententest batterieelektrischer Fahrzeuge

- Anforderungen an Systemverbundtests von automotive Hochvolt-Systemen
- Komplexität durch Variantenvielfalt in den Antriebsstrangkonfigurationen
- Simulation von Fahrzeugkomponenten, welche noch nicht physisch existieren

Dr.-Ing. Jörg Müller, Leiter „System validation e-traction and hybrid“, IAV GmbH, Stollberg

12:30 Mittagspause

NVH Prüfung von elektrischen Antriebssystemen

- NVH im Technologiewandel - Veränderte Wahrnehmung und „Driver Experience“
- NVH Phänomene an elektrischen Antriebssystemen - NVH Prüfung von E-Motoren und E-Achsen
- NVH Prüfstandslösungen für elektrische Antriebssysteme
- Veränderte Anforderungen an Prüfsysteme
- NVH Prüfstandslösungen

Dipl.-Ing. Joachim Schmidt, Principal Department Manager NVH Test Systems and Applications, AVL List GmbH, Graz und **Mario Propst**, Senior System Line Manager E-Drive Test Systems, AVL List GmbH, Graz

„Modulare e-Drive EOL-Prüfstandsplattform“ - Hochstandardisierter Prüfstand in drei Basisklassen

- Applikation statt Konstruktion
- Flexible Automatisierung durch modulare Struktur
- Reduktion der Durchlaufzeit durch Standardisierung und Klassifizierung
- Erprobte und sichere Antriebs- und Testtechnologie
- Flexible Prüfsoftware

Dipl.-Ing. Ralph Heckmann, Vice President Sales e-mobility, teamtechnik Maschinen und Anlagen GmbH, Freiberg (Neckar)

Zusammenfassung der Konferenz und Schlusswort

Dipl.-Ing. Michael Bauer

15:00 Ende der Veranstaltung

Ausstellung & Sponsoring

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Fachkonferenz aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Konferenzgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen. Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:



Ansprechpartner/in

Vanessa Ulbrich
Projektreferentin Ausstellung & Sponsoring
Telefon: +49 211 62 14-918
E-Mail: ulbrich@vdi.de



Weitere interessante Veranstaltungen

Seminar

48 Volt- und Hochvoltbordnetze

16. und 17. Dezember 2021, Freising bei München

Seminar

Automotive Ethernet

26. und 27. Januar 2022, Hamburg

Seminar

Kompaktwissen Elektromobilität

17. und 18. Februar 2022, Stuttgart

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.):**

VDI-Konferenz Testen, Prüfen und Entwickeln elektrifizierter Antriebssysteme
<input type="checkbox"/> 09. und 10. November 2021 Frankfurt am Main (01K0133021)
EUR 1.490,-

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

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

Ich interessiere mich für Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten

www

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)

Frankfurt am Main: Novotel Frankfurt City, Lise-Meitner-Str. 2, 60486 Frankfurt, Tel. +49 69/79303-0, E-Mail: h1049@accor.com

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

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 Veranstaltungsunterlagen, Pausengetränke, das Mittagessen sowie die Abendveranstaltung enthalten. Im Leistungsumfang des Spezialtages sind die Pausengetränke und das Mittagessen enthalten. Die Veranstaltungsunterlagen des Spezialtages erhalten Sie vor Ort.

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

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.

