VDI Wissensforum

Seminar

Automotive Battery Testing

Von der sicheren Batterie-Prüfung bis zur Planung eines Testlabors

Ob vor Ort oder digital -
Wir sind auf jeden Fall für Sie da!

Die Top-Themen:

- **Battery Testing auf Zell-, Modul- und Pack-Ebene**
- **Teststandards und Testspezifikationen für Li-Ionen-Batterien**
- **Abuse-Tests / Performance-Tests**
- **Leitfaden zum Aufbau von Testkapazitäten**
- **Gesetzliche Anforderungen an die Test-Infrastruktur**
- **Sicherheitskonzepte und Schutzausrüstung (PSA)**

Termine und Orte

24. und 25. November 2022
Hamburg

14. und 15. Februar 2023
Frankfurt am Main

16. und 17. Mai 2023
Filderstadt bei Stuttgart

Sicheres Prüfen und Testen von Antriebsbatterien!

Dr. rer. nat. Dominik Schulte,
BatterieIngenieure GmbH,
Aachen

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
Jetzt online anmelden!
www.vdi-wissensforum.de/01SE185
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

Bildquelle: © iStock-gorodenkoff

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Als Schlüsselkomponente in der Elektromobilität wird der Traktionsbatterie eine wachsende Relevanz zugeordnet. Im Zuge größerer Stückzahlen steigt die Nachfrage nach Dienstleistungen rund um die Batterie, insbesondere das Testen und Prüfen der Energiespeicher. Um die steigende Nachfrage zu decken, reichen die aktuellen Testkapazitäten bei weitem nicht aus und müssen somit ausgebaut werden. Gleichzeitig wird der Bereich des Battery Testings zunehmend komplexer. Ziel des Seminars ist es, den Teilnehmern die technischen Aspekte und Besonderheiten beim Testen von Antriebsbatterien zu vermitteln. Es werden die verschiedenen Arten von Tests und deren Durchführung und Auswertung vorgestellt. Zudem erhalten die Teilnehmer einen Leitfaden mit besonderer Berücksichtigung der brandschutztechnischen Aspekte, die für den Aufbau, den Betrieb und das Handling von Lithium-Ionen-Batterien im Testumfeld von besonderer Bedeutung sind.

Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an technische Fach- und Führungskräfte der Automobil- und Zuliefererindustrie sowie Engineering-Dienstleistern aus den Bereichen:

- Konstruktion & Entwicklung
- Test & Simulation
- Qualitätsmanagement & Labor
- Arbeitsvorbereitung
- Systems Engineering
- techn. Einkauf & Vertrieb

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

Dr. Dominik Schulte, Geschäftsführer, BatterieIngenieure GmbH, Aachen

Dr. Schulte studierte Physik an der RWTH Aachen sowie Elektro- und Informationstechnik mit Schwerpunkt „Regenerative Energietechnik" an der Fernuniversität Hagen. Zwischen 2007 und 2012 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Elektrochemische Energiewandlung und Speichersystemtechnik der RWTH Aachen. Anschließend war er bis 2015 als geschäftsführender Gesellschafter der P3 energy & storage GmbH aktiv. Seit April 2015 ist er geschäftsführender Gesellschafter der BatterieIngenieure GmbH. Während seiner Promotion untersuchte er das Alterungsverhalten von Batterien und entwickelte ein elektrochemisches Simulationsmodell. Aktuelle Tätigkeitsschwerpunkte sind Prüfungen von Batterien, technologische Beratung, Entwicklung von Algorithmen und Batterien sowie die Erstellung von Gutachten als „Sachverständiger für Batterien und deren Anlagen sowie Anwendungen".

Referenten

Dipl.-Ing. Jürgen Kunkelmann, Karlsruher Institut für Technologie (KIT) - Forschungsstelle für Brandschutztechnik, Karlsruhe

Herr Kunkelmann studierte Verfahrenstechnik an der Universität Karlsruhe und arbeitete von 1987 bis November 2021 als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Forschungsstelle für Brandschutztechnik des Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Hauptarbeitsgebiete siehe: www.ffb.kit.edu/287_568.php
Er hat sich in dieser Zeit intensiv mit brandschutztechnischen Betrachtungen für Lithium-Ionen- und Lithium-Metall-Batterien beschäftigt und zwei Forschungsberichte dazu veröffentlicht.

Weitere interessante Veranstaltungen

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

Kompaktwissen KFZ-Elektronik
19. und 20. April 2023, Filderstadt

Seminarinhalte

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

Technische Aspekte des Battery Testings (Dr. Dominik Schulte) - ca. 1,5 Tage

Grundlagen des Battery Testings
- aktuelle Forschungsergebnisse

Handling von Prüflingen
- Transport / Versand
- Handling im Labor
- Entsorgung

Equipment zur Durchführung von Tests
- Einführung in notwendiges Equipment
- Anforderungen an Equipment
  - » Genauigkeit
  - » Messgrößen
  - » Kommunikation
  - » Programmierung
  - » weitere Aspekte

Testarten und Standardtests
- Funktionale, elektrische, mechanische, thermische Tests
- Tests der Zell-, Modul- & Pack-Ebene
- Performance-Tests
- Abuse-Tests

Abuse-Tests
- Arten und Aufbau von Abuse-Tests
- Erforderliche Laboreinrichtungen

Teststandards und Testspezifikationen

Auswertung von Messdaten
- Wichtige Kenngrößen
- Verfahren zur Bestimmung von Kenngrößen
- Vergleich der Ergebnisse für verschiedene Speicher

Brandschutztechnische Betrachtungen bei Lithium-Ionen-Batterien u. Lithium-Metall-Batterien (Dipl.-Ing. Jürgen Kunkelmann) - ca. 0,5 Tage

Aufbau, Eigenschaften und sicherheitstechnische Betrachtung von lithiumhaltigen Batterien und ausgewählten möglichen zukünftigen Batterietypen (Lithium-Ionen- und Lithium-Metall-Batterien, Festkörperbatterien)
- Einsatzgebiete
- Energieinhalt
- Zusammensetzung
- Auswirkungen auf das Gefährdungspotential bzgl.
  - » Brandentwicklung
  - » Toxizität
  - » Wassergefährdung

Transport und Lagerung von Lithium-Ionen-Batterien und Lithium-Metall-Batterien
- Klassifizierung von lithiumhaltigen Batterien nach UN-Vorschriften
- Transport von insbesondere beschädigten Batterien (nicht eingebauter und eingebauter Zustand)
- Lagerung
- Möglichkeiten der Entladung

Brandbekämpfung
- Brandausbreitung
- Versuche an der Forschungsstelle für Brandschutztechnik
- Gefährdungsbeurteilung
  - » Gefährdung durch Brand
  - » chemische Stoffe
  - » elektrische Gefährdung

Persönliche Schutzausrüstung
- Löschmittel
- Löschmittelrückhaltung

Ganzheitliche Brandschutzkonzepte

VDI Wissensforum

Seminar:
Automotive Battery Testing

Jetzt online anmelden
www.vdi-wissensforum. de/
01SE185

Testing und Handling von Traktionsbatterien im Laborumfeld.

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		
☐ **24. und 25. November 2022** **Hamburg** (01SE185006)	☐ **14. und 15. Februar 2023** **Frankfurt am Main** (01SE185007)	☐ **16. und 17. Mai 2023** **Filderstadt bei Stuttgart** (01SE185008)
EUR 1.590,-	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)
Hamburg: Leonardo Hotel Hamburg City Nord, Mexikoring 1, 22297 Hamburg,
Tel. +49 40/63294-0, E-Mail: info.hamburgcitynord@leonardo-hotels.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
Filderstadt bei Stuttgart: NH Stuttgart Airport, Bonländer Hauptstr. 145, 70794 Filderstadt,
Tel. +49 711/7781-0, E-Mail: nhstuttgartairport@nh-hotels.com

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

HRS Das Hotelportal

Leistungen: Im Leistungsumfang ist die Bereitstellung der Veranstaltungsunterlagen enthalten. Bei Präsenzveranstaltungen werden die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen gestellt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft 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.

FSC www.fsc.org
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C124933