

Seminar

RDE (Real Driving Emissions) und PEMS (mobile Abgasmesstechnik)



Die Top-Themen:

- RDE und PEMS - Gesetzgebung und Rahmenbedingungen
- Funktionsweise mobiler Messtechnik-Systeme PEMS
- PEMS-Messung mit Auswertung und Analyse
- Potenziale zur Emissionssenkung durch Abgasmachbehandlung
- Konstruktive Lösungsansätze zur Verbrennungsoptimierung
- Tools für die Entwicklung unter RDE-Aspekten

Termine und Orte

- 16. und 17. März 2020
Freising bei München
- 13. und 14. Juli 2020
Stuttgart
- 09. und 10. November 2020
Düsseldorf

Inkl. Demolizenz zur
RDE-Datenauswertung

Ihre Seminarleitung
Dr.-Ing. Bernd Lenzen, Obering.,
TU Darmstadt, Institut für
Verbrennungskraftmaschinen
und Fahrzeugantriebe
Dipl.-Ing. Okko Hellweg,
Produktmanager portable
Emissionsmesstechnik,
AVL List GmbH, Graz

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

In diesem VDI-Praxisworkshop erfahren Sie, welche Herausforderungen mit der Einführung von RDE und WLTP verbunden sind!

Wir zeigen mögliche Lösungsansätze auf und diskutieren diese mit den Teilnehmern. Thematische Schwerpunkte sind dabei die gesetzlichen Rahmenbedingungen zu RDE und WLTP sowie die für die Umsetzung notwendige PEMS-Messtechnik (Portable Emission Measurement System). Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Diskussion hinsichtlich konstruktiver, CO₂-reduzierender Maßnahmen am Verbrennungsmotor und am Antriebsstrang sowie der dafür notwendigen Prüf- und Messtechnik.

Zielgruppe

Fach- und Führungskräfte in der Automobil- und Zulieferindustrie aus folgenden Bereichen:



- Konstruktion und Entwicklung (Motoren, Abgasnachbehandlung, Sensorik)
- Mess- und Prüftechnik
- Projekt- und Produktmanagement, Produkt- und Modellstrategie
- technischer Einkauf und Vertrieb
- Ingenieure und Führungskräfte bei: technischen Prüfinstituten, Behörden und Kraftfahrtbundesamt (KBA)
- Ingenieurdienstleistern

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

Frau Ulrike Rinderhofer  
Tel.: +43 664 5036261, E-Mail: rinderhofer@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

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

Seminarleitung

Dr. Bernd Lenzen, TU Darmstadt

Herr Dr. Lenzen studierte Maschinenbau an der RWTH Aachen und promovierte anschließend an der TU Darmstadt zum Thema „Dynamischer Motorenprüfstand“. Seit 1990 ist er dort als Oberingenieur am Institut für Verbrennungskraftmaschinen tätig. In dieser Zeit hatte er unterschiedliche Arbeitsschwerpunkte, wie Motorkalibrierung und Abgasreinigung, Aufbau des Bereichs Hybridantriebe, Aufbau des Bereichs mobile Abgasmessung sowie RDE auf der Straße und dynamischer Motorenprüfstand. Außerdem verantwortet er seit 2011 die Sanierung der Prüfstandsinfrastruktur und die Erneuerung der Prüfstandssysteme und baut zusätzlich seit 2014 den Bereich für synthetische Kraftstoffe auf.

Dipl.-Ing. Okko Hellweg, AVL List GmbH, Graz

Herr Hellweg studierte Fahrzeugtechnik an der TU Berlin. Er arbeitete zuerst im Bereich der Diesel-Verbrennungsentwicklung bei der IAV in Berlin und startete 2013 bei der AVL im Bereich der Emissionskalibrierung. Nach beruflichen Tätigkeiten in China führte ihn sein Themenschwerpunkt RDE weiter zu der Rolle als Produktmanager für portable Emissionsmesstechnik (AVL M.O.V.E - Portable Emission Measurement Systems).

Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Sie erhalten alle aktuellen Informationen und Hintergründe zu RDE
2. Sie erfahren, wie portable Abgas-Messtechnik (PEMS) funktioniert
3. Sie erhalten wertvolle und aktuelle Informationen zur modernen Abgasnachbehandlung und Verbrennungsoptimierung
4. Sie kommen mit unseren Fachexperten in den Austausch und erhalten Antworten auf Ihre praxisrelevanten Fragen zu RDE, PEMS und Motorenoptimierung
5. Sie erweitern Ihr Netzwerk und knüpfen Kontakt mit Gleichgesinnten

Seminarinhalte

1. Tag 09:00 bis 17:00 Uhr

Fachliche und inhaltliche Leitung:

Dipl.-Ing. Okko Hellweg, AVL List GmbH, Graz

RDE- und PEMS-Gesetzgebung und Rahmenbedingungen

- Einführung ins Thema
- Historie – Entwicklung der Gesetzgebung
- Aktuelle Gesetzgebung und Herausforderungen
- RDE im globalen Kontext
- RDE-Umsetzung in die Praxis
- Fahrzyklus nach gesetzlichen Anforderungen und Richtlinien
- Ausblick auf künftige RDE- und PEMS Gesetzgebung und Anforderungen

PEMS – Portable Emission Measurement System

- Einführung in die PEMS-Messtechnik – spezielle Anforderungen
- Messtechnik für Gas, Partikel und Abgasmassenstrom – Stand der Technik
- Durchführung einer gültigen RDE-Fahrt
- Datenauswertung – Methoden & Reporting
- Korrelation mit Prüfständen

Durchführung einer PEMS Messung

- Aufbauvarianten
- Sicherheitsbestimmungen
- Vor-/Nachbereitung einer Messung
- Auswertung und Analyse der Messergebnisse (Beispiel)
- Diskussion

Zur Nutzung der Demolizenz zur RDE-Auswertung bitte einen Laptop mitbringen!

2. Tag 08:30 bis 16:30 Uhr

Fachliche und inhaltliche Leitung:

Dr.-Ing. Bernd Lenzen, TU Darmstadt

Review Abgasnachbehandlung

- Schadstoffe und deren Entstehung
- Abgasreinigung beim MPFI (spezielle Probleme, unterschiedliche Konzepte)
- Abgasreinigung beim DI-Otto (spezielle Probleme, unterschiedliche Konzepte)
- Abgasreinigung beim Diesel (spezielle Probleme, unterschiedliche Konzepte)
- Heizmaßnahmen, Sekundärlufteinblasung, Temperaturverhalten, Betriebsbereich
- Potenziale und Grenzen der Abgasnachbehandlung
- RDE-Performance unterschiedlicher Abgasnachbehandlungskonzepte (Kaltstartverhalten, transienter Motorbetrieb, Schubphasen/Katausräumen)

Konstruktive Lösungsansätze zur Optimierung

- Downsizing/Scavenging
- Elektrische Zusatzaufladung
- Thermomanagement
- Hybridsysteme
- Elektrisch beheizte Katalysatorsysteme
- Start/Stop
- Prädiktive Fahrermodelle und Car-to-X

Tools für RDE-Entwicklung

- Offline Simulation
- Reproduktion von RDE-Tests (Rollenprüfstand, Motorprüfstand)
- Definition von RDE-Zyklen mit Rückwärtssimulation (Rollenprüfstand, Motorprüfstand)
- Aufbau einer virtuellen Real-World-Umgebung mit Vorwärtssimulation (Rollenprüfstand, Motorprüfstand)/X-in-the-loop
- Statistische Auswertung von RDE-Messungen
- DoE/Cameo Versuchsaufbau
- Resümee und Ausblick

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"/> 16. und 17. März 2020 Freising bei München (015E135010)	<input type="checkbox"/> 13. und 14. Juli 2020 Stuttgart (015E135011)	<input type="checkbox"/> 09. und 10. November 2020 Düsseldorf (015E135012)
EUR 1.490,-	EUR 1.490,-	EUR 1.490,-

19M01P051

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)
Freising bei München: Mercure Hotel München Freising Airport, Dr.-von-Daller-Str. 1-3, 85356 Freising, Tel. +49 8161/532-0, E-Mail: ha0q8-sb@accor.com
Stuttgart: Mercure Hotel Stuttgart Airport Messe, Eichwiesenring 1/1/, 70567 Stuttgart, Tel. +49 711/7266-0, E-Mail: h1574@accor.com
Düsseldorf: Hotel am Seestern ex Mercure Hotel Düsseldorf Seestern, Fritz-Vomfelde-Str. 38, 40547 Düsseldorf, Tel. +49 211/53076-0.

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.

