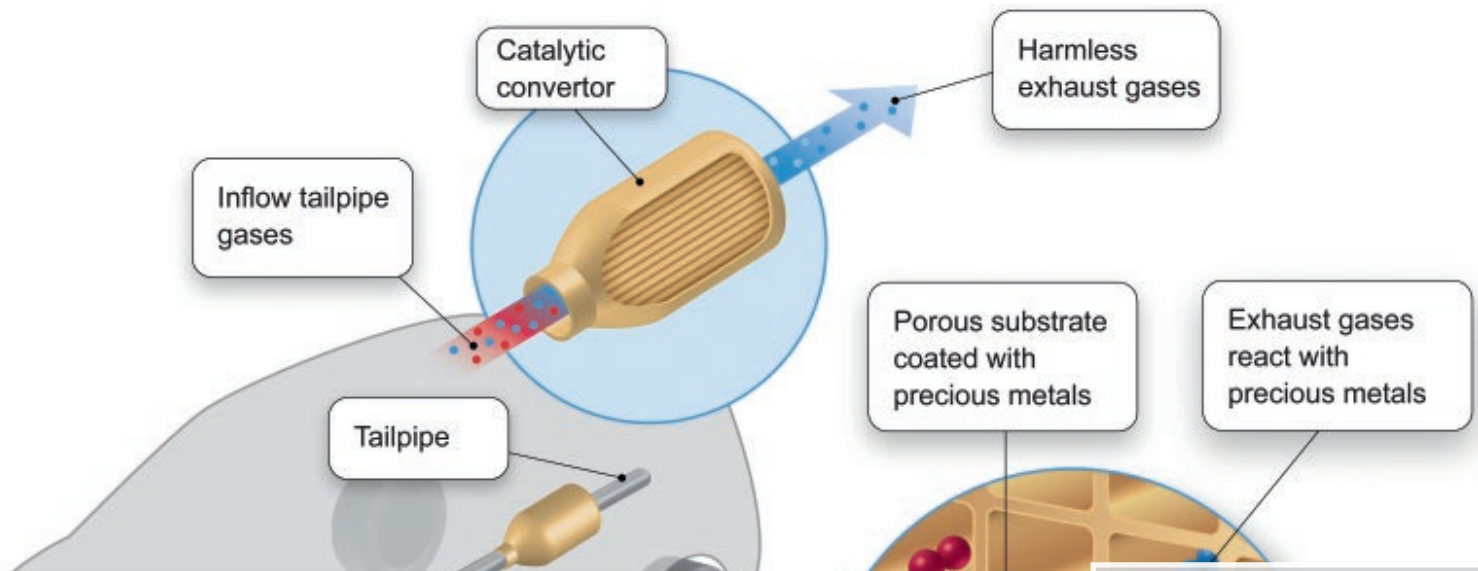


Seminar

Grundlagen der Abgasnachbehandlung in Verbrennungsmotoren



Die Top-Themen:

- Emissionsgesetzgebung, CO₂-Emissionen und Testverfahren sowie innermotorische Emissionsminderung
- Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung
- Abgasnachbehandlung beim Otto- und Dieselmotor: Systeme, Applikationen, Einsatzmöglichkeiten
- Möglichkeiten des Sensoreinsatzes im Abgasstrang
- Rolle des Kraftstoffs: Kraftstoffqualität und dessen Bedeutung

Termine und Orte

18. und 19. November 2019
Mannheim

11. und 12. März 2020
Düsseldorf

24. und 25. Juni 2020
Frankfurt am Main

Kompaktwissen Abgasnachbehandlung – ein zwingendes Muss für jeden Ingenieur in der Antriebs- bzw. Motorenentwicklung!

Ihre Seminarleitung

Dr. Jürgen Gieshoff, Director Research, Umicore AG & Co. KG, Hanau

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Sie lernen kompakt, warum Abgasnachbehandlung benötigt wird und wie sie beim Otto- und Dieselmotor funktioniert

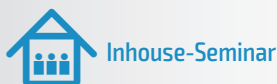
Unser erfahrener Seminarleiter vermittelt Ihnen die Grundbegriffe und Funktionalitäten aktuell existierender Systeme. Anhand der erläuterten Inhalte und Praxisbeispiele sind Sie in der Lage, sich mit Experten der Branche über Katalysatortechnik, Abgasnachbehandlungskonzepte und Niedrigemissionssysteme kompetent auszutauschen.

Hintergrund: In den letzten zwei Jahrzehnten wurden große Fortschritte in der Reinigung der Abgase von Fahrzeugen erreicht. Neben den Entwicklungen auf den Gebieten der motorischen Verbrennung und der Abgassensoren stellt die Einführung der Katalysatortechnik ein Meilenstein zur Verringerung der Fahrzeugemissionen dar.

Auch durch diese Maßnahmen hat sich die Luftqualität über die letzten Jahrzehnte deutlich verbessert. Trotz alledem zeigt sich insbesondere durch die Überschreitung der Grenzwerte für Partikel und Ozon weiterer Handlungsbedarf bei einer Vielzahl von Emissionsquellen. Aus diesem Grund sind durch die Gesetzgebung auch in der Zukunft weitere Gesetzgebungsstufen für die Emissionen von Fahrzeugen vorgesehen.

Neben der Betrachtung der Luftqualität werden auch die Kohlendioxid-Emissionen zunehmend diskutiert. Moderne Motorkonzepte tragen wesentlich zu einer Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und damit der Kohlendioxid-Emissionen bei. Für die Abgasreinigung als eine Systemkomponente in solchen Fahrzeugen ergeben sich besondere Herausforderungen.


Da der klassische Verbrennungsmotor noch längst nicht ausgedient hat, ist ein fundiertes Wissen in diesem Bereich unerlässlich.





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. Jürgen Gieshoff,

Director Research, Umicore AG & Co. KG, Hanau

Dr. Gieshoff promovierte 1988 am Institut für physikalische Chemie der Universität Bonn. Von 1989 bis 1996 arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme in Freiburg. 1996 wechselte er nach Hanau zur Degussa AG, wo er bis 1999 die Arbeitsgruppe „Strategische Forschungsprojekte“ der Business Unit Autoabgaskatalysatoren leitete. Danach war er als Leiter Forschung und Entwicklung „Katalysatoren für Dieselmotoren und Strategische Projekte“ tätig. Seit 2003 ist er Director Research der Business Unit Automotive Catalysts der Umicore AG in Hanau.



Zielgruppe

- Technische Vertriebsmitarbeiter, Einkauf, Marketing
- Neu- und Quereinsteiger aus der Automobil- und Zuliefererindustrie in den Bereichen:
 - Abgasnachbehandlung
 - Niedrigemissionssysteme
 - Motorentwicklung
 - Verfahrenstechnik
 - Produktion und Montage

für Neu- und Quereinsteiger, die sich über Abgastechnik informieren möchten. Es werden keine Vorkenntnisse im Bereich Abgastechnik vorausgesetzt. Technisches Grundwissen ist von Vorteil.



Weitere interessante Veranstaltungen

Getriebe für konventionelle, Hybrid- und Elektroantriebe

05. und 06. März 2020, Frankfurt am Main

Elektrische Traktionsmaschine im Fahrzeug Kompaktwissen

04. und 05. Dezember 2019, Nürtingen bei Stuttgart

09. und 10. September 2020, Wien

Cyber Security in Fahrzeugen

05. und 06. Februar 2020, Aschheim bei München

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

16. und 17. März 2020, Freising bei München

13. und 14. Juli 2020, Stuttgart

Seminarinhalte

1. Tag 09:00 bis 17:00 Uhr

2. Tag 09:00 bis 16:00 Uhr

Einführung und Motivation

Rolle der Abgastechnik im Fahrzeugbau

- Emissionen des Otto- und Dieselmotors
- Chemische Reaktionen und Zusammenhang mit der Motorbetriebsweise
- Die wichtigsten Systeme und Konzepte auf einen Blick

Emissionsgesetzgebung, CO₂-Emissionen und Testverfahren

- Überblick über die aktuelle Emissionsgesetzgebung in Deutschland und international
- Testverfahren

Möglichkeiten der innermotorischen Emissionsminderung

- Welche Verfahren gibt es?
- Möglichkeiten der innermotorischen Stickoxidminderung
- Möglichkeiten der Partikelreduktion

Grundlagen der katalytischen Abgasnachbehandlung

Grundlagen der heterogenen Katalyse

- Reaktionskinetik und Aktivierungsenergie
- Beispiel für einen Reaktionsmechanismus
- Beispiel für die Modellierung eines Katalysators

Katalytisch aktive Metalle

- Welche katalytisch aktiven Metalle existieren?
- Überblick über Funktionsweisen und Einsatzgebiete katalytisch aktiver Metalle

Exkurs: Edelmetalle

Herstellung der Katalysatoren

Exkurs: Substrate und Filter

- Ausgestaltung und Design
- Welche Filtermedien kommen zum Einsatz?
- Welches Filtermaterial hat welche Eigenschaften?
- Einsatzmöglichkeiten und Grenzen

Methoden zur Charakterisierung von Katalysatoren

- Untersuchungen an katalytisch aktiven Pulvern
- (BET, Chemisorption und weitere)
- Untersuchungen an Katalysatoren (Aktivitätsuntersuchungen am Modellgas, Motor oder im Fahrzeug)

Abgasnachbehandlung beim Ottomotor

Aktuelle Konzepte beim Lambda-1-Fahrzeug (TWC)

- Aufbau und Funktionsweise der Konzepte
- Einsatzmöglichkeiten und Grenzen

Exkurs: Druckverlust durch Beschichtungen

Aktuelle Katalysatorsysteme beim Magerfahrzeug

- (NO_x-Speicher-katalysatoren)
- Aufbau und Funktionsweise des NO_x-Speicher-katalysators
- Einsatzmöglichkeiten und Grenzen des Speicher-kats

Welche Auswirkungen haben motorische Entwicklungen auf die Abgasnachbehandlung?

Exkurs: Typische Messverfahren in der Abgasmesstechnik

Abgasnachbehandlung beim Dieselmotor

Aktuelle Konzepte

- Der Oxidationskatalysator
- Der Dieselpartikelfilter (DPF)
- Der Diesel-NO_x-Speicher-katalysator
- Der SCR-Katalysator
- Möglichkeiten der Kombination verschiedener Systeme

Anordnung der Katalysatoren im Abgasstrang

Sensoreinsatz im Abgasstrang

Rolle des Kraftstoffs

- Bedeutung der Kraftstoffqualität für die Abgasnachbehandlung
- Einige Kennziffern im Vergleich und die Relevanz für die Abgasreinigung
- Biokraftstoffe zur Senkung der CO₂-Emissionen

Zukunftstrends

- Welche Neu- und Weiterentwicklungen zur Abgasnachbehandlung sind zu erwarten?

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"/> 18. und 19. November 2019 Mannheim (015E020033)	<input type="checkbox"/> 11. und 12. März 2020 Düsseldorf (015E020034)	<input type="checkbox"/> 24. und 25. Juni 2020 Frankfurt am Main (015E020035)
EUR 1.490,-	EUR 1.490,-	EUR 1.490,-

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)

Mannheim: Mercure Hotel Mannheim am Rathaus, F 7 5 - 13, 68159 Mannheim, Tel. +49 621/3369-90,
E-Mail: h5410@accor.com

Düsseldorf: Maritim Hotel Düsseldorf, Maritim-Platz 1, 40474 Düsseldorf, Tel. +49 211/5209-0,
E-Mail: info.dus@maritim.de

Frankfurt am Main: Hotel Frankfurt Messe managed by Melia Hotels International ex QGREENHOTEL by Meliá,
Katharinenkreisel, 60486 Frankfurt, Tel. +49 69/70730-0, E-Mail: hotel.frankfurt.messe@melia.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

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.

