

# Heavy-Duty-, On- und Off-Highway-Motoren 2023

CO<sub>2</sub>-Neutralität und Nachhaltigkeit im Fokus

7. – 8. November 2023  
Nürnberg

**HIGHLIGHT**

Besichtigung des  
Motorenwerks Nürnberg  
der MAN Truck & Bus SE



**KEYNOTE-SPRECHER**

Thomas Nickels, MAN Truck & Bus SE  
Prof. Dr. Frank Opferkuch, TH Nürnberg  
Dr. Markus Münz, VDMA e. V.

**KST.**

# CO<sub>2</sub>-Neutralität und Nachhaltigkeit im Fokus

## / NACHHALTIGE ANTRIEBE

Brennstoffzellen, batterieelektrische Antriebe, Hybridantriebe, Verbrennungsmotoren

## / SCHADSTOFF- UND CO<sub>2</sub>-REDUKTION

Alternative Kraftstoffe, Abgasnachbehandlungssysteme, Abgasgesetzgebung

## / KOMPONENTEN, TRENDS UND METHODEN

Systementwicklung, Simulation, Ressourcen und Recycling

### HIGHLIGHT

**Besichtigung des Motorenwerks Nürnberg der MAN Truck & Bus SE**



**Dr. Alexander Heintzel**  
Chefredakteur ATZ | MTZ-Gruppe,  
Springer Nature

## Herzlich willkommen

Besonders im Langstreckenbetrieb des Güterverkehrs auf der Straße, in der Landwirtschaft sowie in der Schiff- und Luftfahrt wird auch zukünftig der Verbrennungsmotor dominieren. Daher sind aus CO<sub>2</sub>-neutral hergestelltem Strom produzierte Kraftstoffe oder Wasserstoff die einzigen Möglichkeiten, sinnvoll zu defossilisieren und effektiv Emissionen zu reduzieren. Mit der konkreten Umsetzung befassen sich viele Vorträge der diesjährigen Konferenz. Wo immer möglich geht auch die Entwicklung hybrider und batterieelektrischer Antriebe stetig voran.

Auf der MTZ-Fachtagung „Heavy-Duty-, On- und Off-Highway-Motoren“ informieren sich Motorenentwickler und -konstrukteure von Nutzfahrzeugen, mobilen Maschinen, Marine und stationären Anlagen über die neuesten Entwicklungen. Die 18. Tagung wird ergänzt durch eine Führung durch das Motorenwerk Nürnberg der MAN Truck & Bus SE.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme an der Tagung.

Für den Wissenschaftlichen Beirat

## Profitieren Sie von Ihrem Wissensvorsprung!

- ✓ Praxisrelevante Fachvorträge von namhaften Referenten
- ✓ Netzwerken in der internationalen Experten-Community
- ✓ Innovative Produkte und Dienstleistungen

## Heavy-Duty-, On- und Off-Highway-Motoren

Der Druck auf Hersteller von Großmotoren und deren Komponenten steigt beständig. Sie müssen steigende Anforderungen an die Leistung ihrer Aggregate erfüllen und gleichzeitig Kraftstoffverbrauch, Emissionen und Bauraum weiter reduzieren.

Neue Konzepte für Motoren, zur Schadstoffreduzierung und zur Optimierung des Gesamtsystems Antrieb sind gefordert, um diese Herausforderungen zu bewältigen. Die internationale MTZ-Konferenz „Heavy-Duty-, On- und Off-Highway-Motoren“ bietet Ihnen durch Fachvorträge, Diskussionen und die Möglichkeit des Networkings eine ideale Plattform.



## Wissenschaftlicher Beirat

Unser Wissenschaftlicher Beirat, dem herausragende Persönlichkeiten des Fachgebietes angehören, unterstützt unsere Veranstaltung bei der Planung und bei der Themenfindung.

Seine Expertise hat zur Schwerpunktsetzung des Vortragsprogramms maßgeblich beigetragen.



**Prof. Dr. Peter Eilts**  
TU Braunschweig

Wissenschaftliche Leitung der Tagung

**Detlev Baudach**  
Tenneco GmbH

**David Bennet**  
Ricardo plc

**Rolf Brück**  
Emitec Technologies GmbH

**Prof. Dr. Bert Buchholz**  
Universität Rostock

**Dr. Heiner Bülte**  
DEUTZ AG

**Bernd Danckert**  
ICCL – Integrated Consulting  
Company GmbH

**Dr. Alexander Heintzel**  
Chefredakteur ATZ | MTZ-Gruppe,  
Springer Nature

**Dr. Michael Krüger**  
Robert Bosch GmbH

**Werner Kübler**  
MAN Truck & Bus SE

**Dr. Andreas Lingens**

Woodward L'Orange GmbH  
**Börge Nielsen**  
Daimler Truck AG

**Prof. Dr. Gerhard Reiff**  
KST-Motorenversuch GmbH & Co. KG

**Dr. Hans-Josef Schiffgens**

**Dr. Heike Többen**  
Purem GmbH

**Martin Urban**  
Rolls-Royce Solutions GmbH

**Dr. Ioannis Vlaskos**  
Winterthur Gas & Diesel Ltd.

**Dr. Wolfgang Warnecke**  
Shell Deutschland GmbH

**Dr. Marco Warth**  
MAHLE GmbH

**Ulrich Weiss**  
Liebherr Machines Bulle SA

**08:45 Begrüßung und Eröffnung der Tagung**

Marc Ziegler, Stellv. Chefredakteur MTZ, Springer Nature;  
Prof. Dr. Peter Eilts, Leiter Institut für Verbrennungskraftmaschinen (ivb),  
TU Braunschweig

09:00 – 10:30 Uhr

**MOTOREN I**

Moderation: Prof. Dr. Peter Eilts,  
Leiter Institut für Verbrennungskraftmaschinen (ivb), TU Braunschweig

**KEYNOTE****09:00 Zero-Emission-Transport: die vielversprechendsten Energieträger für eine nachhaltige Zukunft**

Thomas Nickels, Senior Vice President Engineering Drivetrain,  
Cabin & Chassis, MAN Truck & Bus SE;  
Prof. Dr. Frank Opferkuch, Professor für  
Dezentrale Energieumwandlung und -speicherung,  
Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm

**09:30 Wie Dual-Fuel-Motoren (DF) zur Dekarbonisierung von Off-Road-Anwendungen beitragen können**

Dr. Bouzid Seba, Vorentwicklungsleiter,  
Liebherr Machines Bulle SA, Schweiz

**10:00 100% H<sub>2</sub> S4000 Motor für PowerGen-Anwendungen**

Andrea Prospero, Projekt-Manager H<sub>2</sub>-Motor,  
Rolls-Royce Solutions GmbH

**10:30** Erfrischungspause mit Kaffee und Tee im Ausstellungsbereich

Das aktuelle Konferenzprogramm  
sowie weiterführende Informationen  
finden Sie jederzeit online:

[www.atzlive.de/heavyduty](http://www.atzlive.de/heavyduty)



11:00 – 13:00 Uhr

**ABGASNACHBEHANDLUNG**

Moderation: Dr. Michael Krüger, Entwicklungsdirektor  
Engineering Commercial and Off-Road Vehicles, Robert Bosch GmbH

**11:00 Der Ansatz von Emitec zur Erreichung der Low-NO<sub>x</sub>-Grenze; Lösungen für leichte und schwere Nutzfahrzeuge**

Dr. Manuel Presti, Leiter Program Management Catalysts & Filters,  
Emitec Technologies GmbH

**11:30 Thermal Management Solutions to Support Ultra-low NO<sub>x</sub> Tailpipe Demands in the Off-highway Industry**

Naveen Sridharan, Principal Engineer – Emission System  
Development, Donaldson Europe BV, Belgien  
[in Kooperation mit Donaldson SAS, Frankreich]

**12:00 Abgasnachbehandlung für zukünftige Emissionsgesetzgebungen für Non-Road-Fahrzeuge**

Dr. Jello Frerichs, Simulationsingenieur,  
Commercial Vehicle Powertrain, IAV GmbH

**12:30 Aftertreatment Concepts for a Commercial H<sub>2</sub> Internal Combustion Engine**

Onur Barış, Technical Leader, AVL Research and Engineering  
Türkiye, Türkei [in Kooperation mit AVL List GmbH, Österreich]

**13:00** Gemeinsames Mittagessen im Ausstellungsbereich

14:15 – 15:45 Uhr

**ELEKTRISCHE ANTRIEBE**

Moderation: Martin Urban, Executive Vice President Engineering,  
Rolls-Royce Solutions GmbH

**14:15 Das E-Deutz System – ein modulares, elektrisches Antriebssystem für mobile und stationäre Arbeitsmaschinen**

Dr. Henry Kwee, Entwicklungsingenieur Elektrifizierung, DEUTZ AG

**14:45 MAHLE Superior Continuous Torque E-Motor**

Leonard Lorenz, Projektleiter Konzernvorausentwicklung  
Mechatronik, MAHLE International GmbH

**15:15 Parallel-series Hybrid Powertrain Concept for a Wheel Loader**

Yuki Kakichi, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Lehrstuhl für  
Thermodynamik mobiler Energiewandlungssysteme (tme),  
RWTH Aachen University [in Kooperation mit FEV Europe GmbH;  
Yanmar Power Technology Co., Ltd., Japan]

**15:45 Besichtigung des Motorenwerks Nürnberg  
der MAN Truck & Bus SE**

**Begrüßung und Einführung**

**15:50** Erfrischungspause mit Kaffee und Tee im Ausstellungsbereich

**16:10** Bustransfer oder wahlweise individuelle Anreise zur Werksbesichtigung

**HIGHLIGHT**

**16:30 Besichtigung des Motorenwerks Nürnberg  
der MAN Truck & Bus SE**

MAN Truck & Bus freut sich, den Teilnehmenden der Heavy-Duty-, On- und Off-Highway-Motoren-Konferenz einen Einblick in sein Entwicklungszentrum für zukünftige Antriebstechnologien zu geben, und begrüßt Sie am Standort Nürnberg.

Neben der Weiterentwicklung konventioneller Antriebe hat die Entwicklung batterieelektrischer Antriebe eine hohe Priorität. Darüber hinaus hat MAN aber auch auf Wasserstoff basierende Antriebe im Blick.

Ein Highlight am Standort Nürnberg ist die Zusammenarbeit mit den örtlichen Universitäten. Dazu wurde am Werksge­lände extra ein Campus errichtet. Auch hierzu werden die Teilnehmenden einiges erfahren.



**19:10** Bustransfer oder wahlweise individuelle Anreise zum Networking Dinner

**19:30 Networking Dinner im „Heilig-Geist-Spital“**



Genießen Sie einen schönen Abend und interessante Gespräche beim gemeinsamen Dinner mit Kollegen und Referenten.

08:30 – 10:00 Uhr

**GESETZGEBUNG UND SYSTEME**

Moderation: Bernd Danckert, Geschäftsführer, ICCL – Integrated Consulting Company GmbH, Liechtenstein

**KEYNOTE****08:30 Gesetzgebungstsunami aus Brüssel – ein Lagebericht**

Dr. Markus Münz, Stellvertretender Geschäftsführer Motoren und Systeme, VDMA e. V.

**09:00 Entwicklung von Systemkomponenten für Heavy-Duty-H<sub>2</sub>-Motoren**

Leonardo Morgado, Projektleiter Vorentwicklung Europe, MAHLE GmbH

**09:30 Schaefflers neue i-Valvetrain-Systeme im Vergleich zu elektrisch unterstützten Katalysatorheizstrategien**

Stefan Harges, Control System Ingenieur, Schaeffler Technologies AG & Co. KG

10:00 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee im Ausstellungsbereich

10:30 – 12:00 Uhr

**KRAFT- UND SCHMIERSTOFFE**

Moderation: Rolf Brück, Vice President Catalysts & Filters, Emitec Technologies GmbH

**10:30 Dekarbonisierung von LNG – heutige Situation und zukünftige Entwicklung**

Dr. Max Kofod, Projektleiter Gaseous Fuels, Shell Global Solutions (Deutschland) GmbH [in Kooperation mit Shell Eastern Trading Pte Ltd, Singapur; Shell Project & Technology, Niederlande]

**11:00 Development of Lubricant for H<sub>2</sub> ICE – Challenges and Opportunities**

Pierre Chapelot, Product Development & Application Engineer, TotalEnergies Lubricant, Frankreich; Bruno Griffaton, Research Project Manager, TotalEnergies R&D Center, Frankreich

**11:30 Lubricant als Konstruktionselement für Grundlagenentwicklung für den Wasserstoff-Verbrennungsmotor**

Daniel Stern, Produktmanagement Automotive OEM, Fuchs Lubricants Germany GmbH [in Kooperation mit Liebherr Machines Bulle SA, Schweiz]

12:00 Gemeinsames Mittagessen im Ausstellungsbereich

13:00 – 14:30 Uhr

**SUBSYSTEME**

Moderation: David Bennet, Chief Engineer Heavy Duty Propulsion, Ricardo plc, Großbritannien

**13:00 Optimierung der Leistung und Emissionen von H<sub>2</sub>-Motoren durch Zündung und passives Vorkammergasdesign**

Emmanuella Sotiropoulou, Vice President, Prometheus Applied Technologies, LLC, USA; Keith Brooks, Senior Vice President of OEM Sales, Altronic, LLC, USA

**13:30 Electrically Heated Mixer for Low Temperature AdBlue Dosing, Mitigating Deposit, and Meeting Future Low NO<sub>x</sub> and GHG Regulations**

PhD Mansour Masoudi, Director of R&D, Emissol LLC [in Kooperation mit Isuzu Technical Center America], USA

**14:00 Aktive Kurbelgehäuseent- und -belüftung für Wasserstoffverbrennungsmotoren**

Dr. Eike Stitterich, Abteilungsleiter Entwicklung Kurbelgehäuseentlüftung & AQE, Hengst SE

14:30 Erfrischungspause mit Kaffee und Tee im Ausstellungsbereich

15:00 – 16:30 Uhr

**MOTOREN II**

Moderation: Prof. Dr. Peter Eilts, Leiter Institut für Verbrennungskraftmaschinen (ivb), TU Braunschweig

**15:00 Combustion and Thermal Development of a Heavy-duty Hydrogen IC Engine**

David Bell, Commercialisation Manager, Realis Simulation Ltd, GB [in Kooperation mit Ricardo UK Ltd, GB; Realis Simulation s.r.o., Tschechien]

**15:30 Einzylinder- u. Vollmotoruntersuchung: Entwicklungsschritte zur Realisierung eines H<sub>2</sub>-Motors für NRMM**

Dr. Georg Töpfer, Koordinator Vorentwicklung, DEUTZ AG; Manuel Glauner, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Lehrstuhl für Kolbenmaschinen und Verbrennungsmotoren (LKV), Universität Rostock

**16:00 Der neue MAN Stationärgasmotor E38 zur Strom- und Wärmeerzeugung**

Dr. Philipp Wöhner, Manager Development Stationary Gas Engines, MAN Truck & Bus SE

**16:30 Schlusswort**

Prof. Dr. Peter Eilts, Leiter Institut für Verbrennungskraftmaschinen (ivb), TU Braunschweig; Marc Ziegler, Stellv. Chefredakteur MTZ, Springer Nature



### KST-Motorenversuch GmbH & Co. KG

#### KST. – Testing Powertrains to move the Future

Wir sind ein unabhängiger und innovativer Entwicklungs- und Prüfdienstleister mit über 55jähriger Erfahrung in der Motoren- und Antriebsentwicklung. Als spezialisiertes Dienstleistungsunternehmen für OEMs und Tier1-Supplier verfügen wir über modernste Prüfstände für Pkw-, Nfz- und Offroad-Anwendungen mit den Entwicklungsschwerpunkten Elektromobilität, Wasserstoffantriebe und synthetische Kraftstoffe. Diese Kompetenzen bieten wir Ihnen auch für die Erprobung Ihrer Industrie-, Bahn- und Marinemotoren im Leistungsbereich bis 4MW an.

#### Das KST-Leistungsspektrum umfasst die folgenden Bereiche:

- Elektrische / Hybride Antriebe in allen Leistungsklassen
- Leistungselektronik / Inverter inkl. HIL
- Batterie incl. Zuverlässigkeits- und Missbrauchstests
- Wasserstoffbasierte Antriebe, Wasserstoffmotor und Brennstoffzelle
- Synthetische Kraftstoffe inkl. HVO
- Großmotoren – Industrie / Bahn / Marine inkl. Wasserstoffanwendungen
- Zukunftsorientierte Verbrennungsmotoren

### Ihre Präsentationsplattform

Stellen Sie Ihre aktuellen Produkte und Dienstleistungen dem anwesenden Fachpublikum vor: als Aussteller in unserer exklusiven Fachausstellung und/oder als Sponsor mit attraktiver werblicher Darstellung. Nutzen Sie diesen Branchentreff, um wertvolle Kundenkontakte zu knüpfen! Über die verschiedenen Präsentationsmöglichkeiten informiert Sie gerne:

Herr Alex Woidich  
 Telefon +49 611 7878-206  
[alex.woidich@springernature.com](mailto:alex.woidich@springernature.com)

Kooperationspartner

**KST.**

[www.kst-motorenversuch.de](http://www.kst-motorenversuch.de)

Medienpartner

**MTZ** **MTZ industrial** **ATZ heavyduty**

**Teilnahmegebühr**

€ 1.595,- zzgl. gesetzl. MwSt.

Darin enthalten sind die Konferenzunterlagen, die Nutzung der virtuellen Event-Plattform sowie die Pausenverpflegung und die Abendveranstaltung am 07.11.2023.

**Termin**

7. – 8. November 2023

**Veranstaltungsort**

Meistersingerhalle  
Münchener Straße 19  
90478 Nürnberg

**Vortragssprachen**

Deutsch und Englisch mit Simultanübersetzung  
(Deutsch – Englisch / Englisch – Deutsch)

**Hotels**

Einige Hotels halten Zimmerkontingente zu ermäßigten Preisen für die Teilnehmer bereit. Weitere Informationen finden Sie online auf unserer Veranstaltungsseite.

**Weitere Informationen  
und Online-Anmeldung:**

[www.atzlive.de/heavyduty](http://www.atzlive.de/heavyduty)

**Teilnehmerkreis**

Die MTZ-Fachtagung „Heavy-Duty-, On- und Off-Highway-Motoren“ richtet sich weltweit an Experten der Motor- und Fahrzeughersteller aus den Bereichen Nutzfahrzeug, Off-Highway, Marineeinsatz und stationäre Motoren, an deren Zulieferer und Entwicklungspartner, Lehrende und wissenschaftliche Mitarbeiter von Universitäten und Hochschulen, Vertreter von Behörden und Verbänden sowie an Techniker, die in diesem Themengebiet aktiv sind.

**Weitere Informationen  
und Online-Anmeldung:**

[www.atzlive.de/heavyduty](http://www.atzlive.de/heavyduty)



Heavy-Duty-, On- und Off-Highway-Motoren 2023  
7. – 8. November 2023, Nürnberg

**HIGHLIGHT**

Besichtigung des  
Motorenwerks Nürnberg  
der MAN Truck & Bus SE

**Ihr Ansprechpartner**

Marc Vestweber  
Abraham-Lincoln-Straße 46  
65189 Wiesbaden

Telefon +49 611 7878-132  
ATZlive@springernature.com

Veranstalter

**ATZlive** // Antriebs- und Fahrzeugtechnik im Gespräch

Unsere Veranstaltungen sind ein fester Bestandteil im Kalender der Fahrzeug- und Antriebsentwickler. Es erwarten Sie innovative Fachtagungen zu aktuellen Themen rund um Kraftfahrzeug- und Antriebstechnik – aus den Blickwinkeln von Forschung, Entwicklung und Anwendung.

Durch die enge Anbindung an die Redaktionen unserer Fachzeitschriften verfügen wir über die neuesten Themen und Trends am Markt.

Springer mit seinen automobiltechnischen Marken der ATZ- und MTZ-Gruppe ist Teil von Springer Nature, einer der weltweit führenden Verlagsgruppen für Wissenschafts-, Bildungs- und Fachliteratur.