

# WKM-Symposium 2024

## Programmplan

**WKM** Wissenschaftliche Gesellschaft für  
Kraftfahrzeug- und Motorentechnik e.V.

Programm

Dienstag, 12. November 2024

- Tagungsort** ExFa (Experimentelle Fabrik, <https://www.exfa.de/> )  
Sandtorstraße 23, D-39106 Magdeburg
- 12:00 – 12:30** Eintreffen, Anmeldung
- 12:30 – 13:00** Eröffnung und Begrüßung durch die WKM  
Grußworte Prof. Jens Strackeljan, Rektor der OvGU
- 13:00 – 13:30** Keynote Prof. Atzler, TU Dresden



Dienstag, 12. November 2024

### Aktuelle Themen I

Load Exchange Optimization for  
Passive Pre-Chamber Igniters  
**Felix Fellner, TU München**

13:30 – 14:00

Optimierung des Verbrennungsprozesses in einem  
wasserstoffbetriebenen Nutzfahrzeugmotor:  
Maßnahmen zur Reduktion von  
Stickstoffoxidemissionen und zur Effizienzsteigerung  
**Nicolas Walter, RPTU**

14:00 – 14:30

Messdatengestützte Bewertung des  
entwicklungsbegleitenden Produktreifegrades  
am Beispiel von Antriebsstrangsoftware  
**Ole Behnke, Mercedes-Benz**

14:30 – 15:00

Moderation: tba

### Aktuelle Themen II

KI-basierte Grey-Box-Modellierung  
für die Emissionssimulation im  
hochdynamischen Motorbetrieb  
**Tobias Gehra, RPTU**

Investigation and Testing of Tailor-  
Made Lubricating Oils for H2  
Applications  
**Tanja van Alphen, Uni Rostock**

Vergleich von Wasserstoff-  
Gemischbildungskonzepten mit Hilfe  
schneller NO Messtechnik  
**Manuel Bucherer, KIT**

Moderation: tba

Kaffeepause

15:00 – 15:30

### Fahrzeugtechnik I

Überblick zur Wirkung degradierter  
Dämpfer auf die sicherheitskritische  
Fahrndynamik von Personenkraftwagen  
**Tobias Schramm, TU Dresden**

15:30 – 16:00

Nachhaltigkeit und Leichtbau in der  
Vertikaldynamik  
**Max Meyer, TU Chemnitz**

16:00 – 16:30

Development of scenario partitioning  
methodology for segmenting individual  
concrete scenarios in normal traffic  
conditions: A research overview  
**Rajagopalan Kannan, TU Dresden**

16:30 – 17:00

Moderation: tba

### Antriebstechnik I

Auslegung eines dieselhydraulischen  
Antriebs für eine landwirtschaftliche  
Stelzradzugmaschine  
**Robert Konradt, OVGU**

Einfluss der Kolbengeometrie auf die  
Schadstoffemissionen und Effizienz  
eines CNG-OME Dual-Fuel Motors  
**Ann-Kathrin Jost, RPTU**

Moderation: tba

Kommunikativer Abend

19:00 – 22:00



Mittwoch, 13. November 2024

## Fahrzeugtechnik II

Tribological Performance and Wear Mechanisms of Silicon Carbide Reinforced Aluminium Matrix Composite (AMC) Brake Pads Under Various Operating Conditions

**Koustav Podder, TU Chemnitz**

Development of a passive noise control approach for the inverter in Electric vehicle

**Bhushan Braj Prasad, OVGU**

Cost-effective sensor setup and enabling of the automation of buses

**Maximilian Koch, TU Dresden**

Moderation: tba

09:00 – 09:30

09:30 – 10:00

10:00 – 10:30

## Antriebstechnik II

Betrachtung des Energiemanagements eines Fuel Cell Electric Vehicle

**Swantje Konradt, OVGU**

Untersuchungen am emissionsfreien fremdgezündeten Wasserstoff Kreislaufmotor

**Lukas Kniestedt, WTZ**

Numerische Simulation der Dual-Fuel-Verbrennung von Biogas und OME

**Alexander Weigel, RPTU**

Moderation: tba

Kaffeepause

10:30 – 11:00

## Methodik I

Experimental and Numerical Performance Comparison of a Medium Pressure Gaseous Direct Injection and a Port Fuel Injection on a Marine Medium Speed Dual-Fuel Engine

**Pascal Seipel, Uni Rostock**

Methode für komplexe Fahrzeugaufbaukonzepte ab der frühen Phase der Produktentwicklung

**Peter Ruppel, TU Chemnitz**

Ermittlung der thermischen Belastung von Elastomerlagern im Kundenbetrieb mit Hilfe von virtuellen Temperatursensoren

**Lukas Freytag, BMW Group**

Moderation: tba

11:00 – 11:30

11:30 – 12:00

12:00 – 12:30

## Antriebstechnik III

Partikelbildung unter Einspritzung von Harnstoffwasserlösung in Systemen zur selektiven katalytischen Reduktion von Stickoxiden am Wasserstoffmotor

**Georgi Trendafilov, RWTH Aachen**

Der elektrische Antriebsstrang im schweren Nutzfahrzeug – Herausforderungen und Lösungsansätze

**Felix Kreilhuber, TU Graz**

Efficient aftertreatment for the future hybrid engine

**Olexandra Kliueva, TU Dresden**

Moderation: tba

Mittagspause

12:30 – 13:30



Mittwoch, 13. November 2024

## Simulation I

Enhancing Traffic Sign Detection and Recognition Through Synthetic Data Generation and Hierarchical Modeling  
**Dejie Ji, TU Braunschweig**

13:30 – 14:00

Simulation Vorbeifahrtgeräusch  
**Simon Böld, RWTH Aachen**

14:00 – 14:30

Assessing the Performance of AEB Systems for Urban Applications in Simulation  
**Yifan Wang, TU Braunschweig**

14:30 – 15:00

Moderation: tba

## Antriebstechnik IV

Numerical Simulation of Current Ripple Propagation in Electric Powertrains  
**Andreas Zepf, TU München**

Ansätze zur ganzheitlichen Emissionsreduzierung hybridisierter Antriebsstränge am Beispiel des DE4LoRa-Konzepts  
**Patrick Noone, TU Darmstadt**

Numerische Untersuchung des Einflusses von Einblasezeitpunkt und -dauer auf Gemischbildung und Verbrennung eines Wasserstoffmotors  
**Philipp Jung, RPTU**

Moderation: tba

Schlussworte

15:15 – 15:30