



10. Int. Symposium für Entwicklungsmethodik  
7. – 8. November 2023 | Wiesbaden





## PROGRAMMBEIRAT



Prof. Christian Beidl  
Technische Universität  
Darmstadt



Dr. Moritz Frobenius  
AVL Deutschland GmbH



Eike Martini  
Magna Powertrain



Christopher Christ  
AVL List GmbH



Dieter Gundel  
Volkswagen AG



Dr. Wolfgang Puntigam  
AVL List GmbH



Dr. Timo Combé  
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG



Dr. Olaf Herrmann  
DENSO AUTOMOTIVE  
Germany GmbH



Peter Renninger  
Daimler Truck AG



Prof. Tobias Düser  
Karlsruher Institut für  
Technologie



Roland Jeutter  
AVL Deutschland GmbH



Prof. Bernhard Schick  
Hochschule Kempten

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### DATUM & ORT

7. – 8. November 2023, Kurhaus Wiesbaden

### TICKETS

Teilnahmegebühr	1.100,- Euro
Frühbucherrabatt (bis 21.07.2023)	975,- Euro
Universitätsmitglieder	550,- Euro
Studenten	220,- Euro

### VORTRAGSSPRACHEN

Deutsch und Englisch (Simultanübersetzung)

### HOTELRESERVIERUNG

Wir haben mit einigen Hotels in Wiesbaden interessante Sonderkonditionen vereinbart. Sie finden die Hotels unter

[www.avl.com/symposium-development-methodology](http://www.avl.com/symposium-development-methodology). Bitte buchen Sie Ihre Übernachtung direkt über diese Kontingente. Die Abrechnung erfolgt bei Abreise mit dem Hotel.

### ANMELDUNG UND WEITERE INFORMATIONEN

[www.avl.com/symposium-development-methodology](http://www.avl.com/symposium-development-methodology)

### KONTAKT

AVL Deutschland GmbH  
Willi Klemens  
Peter-Sander-Straße 32  
55252 Mainz-Kastel  
Tel.: +49 6134 7179 453  
E-Mail: [entwicklungsmethodik@avl.com](mailto:entwicklungsmethodik@avl.com)

# Konferenzprogramm, 7. November 2023

Zeit	
Keynote; Prof. C. Beidl – Technische Universität Darmstadt	
08:45	Begrüßung und Eröffnung des Symposiums Prof. H. List – AVL List GmbH
09:10	Der Methodenzoo: V-Modell, SAFe, DevOps, MLOps – Herausforderung und Chance für die Transformation von Entwicklungsorganisationen Prof. A. Rausch – Technische Universität Clausthal
09:35	Do We Need Engineers Anymore? The Role of Engineering in Times of Generative Artificial Intelligence R. Müller – Microsoft Deutschland GmbH
10:00 Kaffeepause	
Sektion 1A: Battery/BEV; Sektionsleitung: Dr. M. Frobenius – AVL Deutschland GmbH	
10:30	Battery Cell Design on Target - But How to Do It? Dr. J. Richter, Dr. M. Schönleber – Batemo GmbH
11:00	Datengetriebene Überwachung und Vorhersage der Batterielebensdauer im Betrieb A. Tuschkan, M. Zivadinovic, A. Palmisano, G. Schagerl, Dr. N. Keuth – AVL List GmbH; A. Belnarsch, Dr. W. Ratzke – AVL Software and Functions GmbH
11:30	Combining AI and Cloud-Based Computation in Thermal Runaway Modelling B. Guillaume, Dr. J. Wolf, H. Fournier – Compagnie de Saint-Gobain S.A.
Sektion 1B: ADAS/AD; Sektionsleitung: Prof. B. Schick – Hochschule Kempten	
10:30	Methodik zur Bewertung der Genauigkeit simulierter Kameradaten C. Rohmann, Prof. H. Bachem, Prof. B. Lichte – Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften
11:00	Entwicklung und Erprobung autonomer Schiffsfähren mit 5G-Konnektivität Dr. C. Schyr – AVL Deutschland GmbH; J. Petzold, Prof. R. von Hanxleden – Institut für Informatik, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, N. Dohse, B. Schwarze – ADDIX GmbH
11:30	Simulation-based Safety Assurance for an AVP System incorporating Learning-Enabled Components Dr. H. Esen, H. Liao – DENSO AUTOMOTIVE Deutschland GmbH

12:00 ThermoLab 2.0 – ein Entwicklungsansatz für hocheffiziente Thermomanagementsysteme für BEV und FCEV  
M. Conin, Prof. C. Beidl – Technische Universität Darmstadt; L. Fiore, Prof. G. Hohenberg – IVD Deutschland GmbH

12:00 Automatisierte Erfassung kritischer Fahrszenarien durch KI-gestützte Algorithmen  
Dr. M. Fehling-Kaschek, F. Lüttner, Dr. C. Brockt, Dr. I. Häring – Fraunhofer-Institut für Kurzzeiddynamik, Ernst-Mach-Institut; Dr. C. Schyr – AVL Deutschland GmbH

## 12:30 Mittagspause

Sektion 2A: Digital Twin / (Co-)Simulation;  
Sektionsleitung: Dr. O. Herrmann – DENSO AUTOMOTIVE Germany GmbH

Sektion 2B: Fuel Cell; Sektionsleitung:  
P. Renninger – Daimler Truck AG

14:00 Vehicle Level Testing on the Inverter Testbed  
J. Yasue – DENSO Corporation; Dr. F. Holzinger, A. Kolar – AVL List GmbH; H. Akimatsu – AVL Japan K.K.

14:00 Anwendungsorientierte Entwicklung von Komponenten für Brennstoffzellen-Antriebe  
Dr. J. Haußmann, J. Knaier, B. Seth, S. Knecht, K. Bause, S. Ott – IPEK Institut für Produktentwicklung

14:30 Vergleich von Fahrermodellen für Antriebsstrangprüfstände  
J. Schilling, Dr. J.-M. Wilmsen – Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG; P. Nitschke – Harvard University; Prof. H.-C. Reuss – Institut für Fahrzeugtechnik Stuttgart

14:30 Virtuelle Brennstoffzelle – HiL & SiL als digitaler Zwilling für ein PEM-System  
Li Zijng, Z. Cao, S. Wang – FAW Group; M. Kainer, Dr. A. Reiter, G. Llopart Vazquez, H. Ahmed, O. Domez – AVL List GmbH

15:00 End-To-End Automated Simulation in Powertrain Performance Development  
T. Ikemiya – Toyota Motor Corporation; Dr. J. Zehetner – AVL List GmbH; H. Akimatsu – AVL Japan K.K.

15:00 Entwicklungsmethoden der Zero-Impact-Energiewandlung auf Basis der Wasserstoffverbrennung  
J. Ziegler, M. Bucherer, J. Reimer, S. Knapp, M. Grüninger, H. Schmid, T. Schweizer, J. Pfeil, Dr. H. Kubach, Dr. U. Wagner, Prof. T. Koch – IFKM, Karlsruher Institut für Technologie

## Konferenzprogramm, 7. November 2023

Zeit	
15:30	Kaffeepause
	Sektion 3A: Methodik-Management+Organisation; Sektionsleitung: Dr. T. Combé – Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
16:00	Digital Engineering: Komplexität und Transformation im softwaredefinierten Fahrzeug meistern Dr. M. Baumann – Bosch Engineering GmbH
16:20	Systemorientierung – Aspekte und Herausforderungen für Entwicklungsdienstleister Dr. D. Szolnoki – Bertrandt Technologie GmbH
16:40	Ganzheitliche Entwicklungsmethodik für eine nachhaltige Mobilität Dr. M. Gohl, M. Friedmann, M. Schmalz, M. Kronstedt, J. Walter – APL Automobil-Prüftechnik Landau GmbH
17:00 Podiumsdiskussion	
17:30	Ende Tag 1

## Konferenzprogramm, 8. November 2023

Zeit			
	Sektion 4A: Digital Twin; Sektionsleitung: D. Gundel – Volkswagen AG	Sektion 4B: ADAS/AD; Sektionsleitung: Prof. T. Düser – Karlsruher Institut für Technologie	
09:00	Objektive Bewertung komplexer Schaltstrategien um virtuelle Applikation zu ermöglichen B. Klein, J.-P. Hoffmeister, T. Breitingen – Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG; B. Wultsch, A. Oruz, M. Peinsipp, A. Pichler – AVL List GmbH	09:00	Validierung fahrerloser Fahrzeuge in realen und virtuellen Testfeldern L. Otto – Technische Universität Berlin; A. Hartwecker – AVL Deutschland GmbH; P. Joisten, Dr. B. Abendroth – Technische Universität Darmstadt
09:30	AI-Based Decision-Making Tool for Concept Definition focusing on Vehicle Handling P. Jeong, D. Kang – Hyundai Motor Company; S. Kellner, J. Schlager, Dr. A. Ramsauer, M. Oswald, F. Duchi – AVL List GmbH	09:30	Beschleunigung und Skalierung des Homologationsprozesses durch zertifizierte cyber-physikalische Testfelder – Vorschlag eines Zertifizierungsschemas Prof. J. Taiber – IAMTS (International Alliance for Mobility Testing and Standardization)
10:00	Digitale Zwillinge in der Fahrzeugentwicklung Dr. B. Hoppe, Dr. H. Klar, A. Abidine – Volkswagen AG; Prof. A. Kampker – RWTH Aachen University; M. Teitzer, M. Oswald – AVL List GmbH	10:00	Die TI-CAR Initiative: Systemgrenzen kontrolliert und evidenzbasiert nachweisen Dr. S. Meyne, Dr. S. Kothe, Dr. U. Schumann, Dr. R. Wynands, Dr. T. Schrader – Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
10:30 Kaffeepause			
	Sektion 5A: Calibration; Sektionsleitung: E. Martini – Magna Powertrain	Sektion 5B: Big Data / Fleet Data; Sektionsleitung: Dr. W. Puntigam – AVL List GmbH	
11:00	Fahrbarkeitsmethodik für HEV auf Antriebsstrangprüfständen S. Puster, M. Arntz, R. Litzlbauer, Dr. C. Mayr – AVL List GmbH; C. Schuebl – BMW Motoren GmbH	11:00	Analyse von Prototypen-Flottenversuchen mit KI-Methoden Dr. M. Grill, T. Hagenbucher, Dr. Q. Yang, Prof. A. Kulzer – FKFS

# Konferenzprogramm, 8. November 2023

Zeit			
11:30	Global Efficiency and Torque Accuracy Optimization of External Excited Synchronous Machine A. Labadie – Renault S.A.; M. Sulzer, F. Duchi, A. Ficsor – AVL List GmbH	11:30	Verbesserung des Kundenerlebnisses mit Data Analytics und Prognostics T. Hines, D. Parry – Jaguar Land Rover Ltd.; G. Schagerl, M. Zivadinovic – AVL List GmbH
12:00	Front-Loading Vehicle Attribute Testing from – Road to XIL Environment S. Dhingra – Jaguar Land Rover Ltd.	12:00	A Comprehensive Simulation Solution to Balance Vehicle-Level Attributes C. Triebel, M. Pichler – AVL List GmbH; E. Karabiyik, A. Oruz, S. Özkaynak – AVL Research & Engineering Turkey
12.30 Mittagspause			
Sektion 6A: Calibration; Sektionsleitung: C. Christ – AVL List GmbH		Sektion 6B: Cybersecurity/SDV; Sektionsleitung: Dr. W. Puntigam – AVL List GmbH	
14:00	Parameteroptimierung mit Software-in-the-Loop D. Scheuerle, J.-C. Goos, Dr. P. Klein – Mercedes-Benz AG	14:00	Cooperative Cyber Security Threat Detection and Reaction Y. Ladjici – Valeo S.A.
14:30	Automatisierte Kalibrierung eines thermischen Steuerungssystems für Kraftfahrzeuge mittels Reinforcement Learning P. Garg, L. Mulder, Prof. F. Willems – Eindhoven University of Technology; R. Puts, B. van Moergastel – DENSO AUTOMOTIVE Germany GmbH	14:30	Einfluss der Software-Defined-Vehicle-Architektur auf Entwicklung und Test T. Wambara, L. Emmerich, T. Stark, A. Patel – Apex.AI Inc.
15:00	Evolving the Calibration Workflow as a Tier 1 Supplier for Electrified Vehicles R. Nandyala, R. Biesmans, J. De Spa, G. Luyckx, R. Nandyala – Punch Powertrain nv	15:00	Kontinuierliche und verlinkte Entwicklung und Absicherung am Anwendungsfall ADAS/AD C. Neimöck, C. Tröster, S. Leidig – T-Systems International GmbH; S. Dörr – Conweaver GmbH; Dr. J. Zehetner, D. Krems – AVL List GmbH

Zeit	
15:30	Pause
Keynote; R. Jeutter – AVL Deutschland GmbH	
15:40	Veranschaulichung von Simulationsdatenverwaltung anhand von LEGO® Crash- und CFD-Simulationen M. Thiele – SCALE GmbH
16:05	Systems Engineering in Practice: Validation of the Energy System Dr. R. Sargent, Dr. T. Combé, F. Grill, Dr. A. Kronich – Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
16:30	Abschlussworte R. Jeutter – AVL Deutschland GmbH; Prof. C. Beidl – Technische Universität Darmstadt
16:40	Ende des Symposiums

## Sponsoring

Für Studenten/Studentinnen besteht die Möglichkeit, sich auf die von den Firmen Daimler Truck, Denso, Valeo Siemens, VW und AVL geförderten kostenlosen Plätze zu bewerben. Nähere Angaben dazu finden Sie online unter [www.avl.com/symposium-development-methodology](http://www.avl.com/symposium-development-methodology).

DAIMLER TRUCK

**Valeo**

**DENSO**  
Crafting the Core



### ORGANISATION

AVL Deutschland GmbH  
Willi Klemens  
Peter-Sander-Straße 32  
55252 Mainz-Kastel

Tel.: +49 6134 7179 453  
E-Mail: [entwicklungsmethodik@avl.com](mailto:entwicklungsmethodik@avl.com)

[www.avl.com](http://www.avl.com)