

VDI-Expertenforum

# Sicherheit beim hochautomatisierten Fahren

Szenarienbasierte Testmethoden in Entwicklung, Absicherung und Zulassung  
Live-Demonstration des ersten immersen Fahrsimulators

## Die Top-Themen:

- Trends hinsichtlich Technologie, Funktion, Simulation und Testmethoden
- Interaktion zwischen Menschen und Fahrerassistenzsystemen
- Fahrsimulation und cyberphysisches Testen
- Kriterien bei der Gestaltung von Fahrerassistenzsystemen
- Zulassungsgesetzgebung und Standardisierung



Dieses VDI-Expertenforum bildet den Auftakt einer geplanten Reihe als VDI Dresden Automotive Symposium (DDAS)

26. September 2024, Freital bei Dresden

## Vorwort

Neueste Fahrerassistenzsysteme (FAS) und hochautomatisiertes Fahren (HAF) versprechen großen Zugewinn an Komfort, Sicherheit und Umweltverträglichkeit im automobilen Fahrbetrieb. Die Technologie ermöglicht Teilhabe an der Mobilität und trägt dazu bei, individuelle Mobilität in lebenswerten Städten zu gestalten. Assistierte und automatisierte Fahrzeuge müssen sich sicher und flüssig im Verkehr bewegen.

Dabei stellen sich viele Fragen, u.a. diese:

1. Welche Technologien werden fahrzeug- und infrastrukturseitig benötigt?
2. Wie ist die Interaktion von FAS und HAF mit den Menschen zu gestalten, damit sichere Bedienung und sicheres Erkennen und Kommunizieren mit anderen Verkehrsteilnehmern ermöglicht werden?
3. Wie ist das Benutzererlebnis zu gestalten, um größtmögliche Akzeptanz zu erzeugen?
4. Nach welchen Kriterien sind FAS und HAF abzusichern und zuzulassen, in Bezug auf Sicherheit, Umweltschonung, Fahrerlebnis, Bedienbarkeit etc.?
5. Welche Standards in Test- und Simulationsmethoden sowie für die dazu nötige Infrastruktur werden international benötigt?
6. Welche Rolle spielen dabei Fahrsimulation und cyberphysisches Testen?
7. Welche neuen Trends sind absehbar in Funktion, Technologie, Simulation, Test?

Um automatisiertes Fahren im öffentlichen Raum sicher zu gestalten, sind wirksame Vorgehensweisen zur Absicherung, Zulassung und Überprüfung der Systeme verbindlich vorzuschreiben. Hierzu müssen wissenschaftlichen Methoden zur Datenerhebung und -auswertung, Versuchseinrichtungen und Prozesse zur gesamtgesellschaftlichen Risikoabschätzung, Zulassungsgesetzgebung und Standardisierung ineinandergreifen.

Entscheider und Experten aus Bundesbehörden, Industrie und Wissenschaft stellen Ihnen die Themen vor geben Gelegenheit zur fachlichen Diskussion.

Erleben Sie live die Premiere des immersen Driving Simulator, der erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt wird und erhalten Sie Einblicke in das 2027 zu eröffnende Smart Mobility Lab der TU Dresden als weltweit einzigartigem Standort zur Entwicklung szenarienbasierter Testmethoden in Simulation und Versuch.

## Vortragende

### Vortragende

**Dr. Jürgen Bönninger**, Ingenieurbüro für Kraftfahrwesen und Straßenverkehr

**Florent Colombet**, Renault Group

**Alex Kraus**, TÜV SÜD Mobility Division

**Dr. Sven Nitsche**, BMW Group

**Prof. Dr.-Ing. habil. Markus Oeser**, Bundesanstalt für Straßenwesen

**Prof. Dr.-Ing. Steven Peters**, Technische Universität Darmstadt

**Prof. Dr.-Ing. Günther Prokop**, Technische Universität Dresden

## 08:00 Registrierung

## 09:00 Begrüßung und Einführung

**Dr. Jürgen Bönninger**

## 09:10 Verkehrssicherheitsforschung in der virtuellen Realität

- Fahrradstraßen in der Fahrsimulation untersuchen
- Verkehrs- und Mobilitätsverhalten besser verstehen
- VR-Verhaltenslabore der BASt
- Ausblick

**Prof. Dr.-Ing. habil. Markus Oeser**, Präsident der Bundesanstalt für Straßenwesen

## 09:40 Virtualisierte und digitalisierte Homologation hochautomatisierter und datengetriebener Fahrzeugfunktionen

- Kollaborative und pragmatische Vorgehensweise
- Herausforderungen und Anforderungen an die Homologation Software-definierter Fahrzeuge
- Lösungsansätze anhand konkreter Beispiele und Best-Practices
- Internationale Standardisierung über rechtssichere Kollaboration

**Alex Kraus**, Chief Technology Officer/CTO TÜV SÜD Mobility Division

## 10:10 „Automatisiertes Fahren – wofür wir es brauchen und warum es noch dauert?“

- Chancen für Gesellschaft und Individuum durch AD
- AD und ÖPNV
- Aktuelle Herausforderungen und mögliche Lösungsansätze

**Prof. Dr.-Ing. Steven Peters**, Fachgebietsleiter, Fachgebiet Fahrzeugtechnik (FZD) Technische Universität Darmstadt

## 10:40 Kaffeepause

## 11:10 ROADS, the world's most powerful immersive simulation tool

- Driving simulators: One brick in the digital vehicle simulation process
- Why ROADS? Performance and technical requirements
- ROADS technical presentation

**Florent COLOMBET**, Driving Simulation Perception Specialist, Renault Group

## 11:40 Sicherheitsgerichtete Entwicklung von assistierten und automatisierten Fahrfunktionen

- Sicherheitsaspekte des assistierten und automatisierten Fahrens
- Absicherung: Prozesse und Methoden
- Ausprägung aktueller Systeme
- Ausblick Unfallforschung und Datenhandling

**Dr. Sven Nitsche**, Gesamtfahrzeug, Leiter Konzepte Integrale Sicherheit BMW Group

## 12:10 Cyberphysical safety testing of automated driving – advances in methodology and standards

- SivaS-Institute: a means for certified/standardized test scenarios and test procedures in HAD-testing
- Smart Mobility Lab Hoyerswerda: a prototype environment for the development of cyberphysical test methods
- Dresden Driving Simulator: bringing humans into cyberphysical experience in the world's largest driving simulator

**Prof. Dr.-Ing. Günther Prokop**, Professor für Kraftfahrzeugtechnik, Technische Universität Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ Lehrstuhl Kraftfahrzeugtechnik – LKT

## 12:40 Mittagspause

## 13:45 Transfer zum Fahrsimulator-Gelände

## 14:15 Rollout Hochimmersiver Fahrsimulator TU Dresden



Bildquelle: AMST Systemtechnik GmbH

## 16:15 Ende der Veranstaltung

## VDI-Expertenforum

# Sicherheit beim hochautomatisierten Fahren

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt. des Veranstaltungsortes):

### Sicherheit beim hochautomatisierten Fahren

26. September 2024, Freital bei Dresden

(01F0501024)

EUR 420,-

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: Mitgliedsnr.\* \_\_\_\_\_

\* Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

## 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](mailto:wissensforum@vdi.de)  
[www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de)

### Fachlich:

Christof Kerkhoff  
Telefon: +49 211 6214-645  
E-Mail: [kerkhoff@vdi.de](mailto:kerkhoff@vdi.de)

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet  
[www.vdi-wissensforum.de/de/agb/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

### Veranstaltungsort

Schloss Burgk, Altburgk 61, 01705 Freital

Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie über unseren  
kostenlosen Service von HRS, [www.vdi-wissensforum.de/hrs](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)



**Leistungen:** Im Leistungsumfang ist die Bereitstellung der Veranstaltungsunterlagen enthalten.  
Bei Präsenzveranstaltungen werden die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag  
ein Mittagessen gestellt.

**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kosten-  
freie VDI-Probemitgliedschaft 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 Ver-  
wendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse  
[wissensforum@vdi.de](mailto: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](https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print) weisen wir hin.

Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angege-  
benen 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 ziel-  
gerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur  
Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: [www.wissensforum.de/adressquelle](http://www.wissensforum.de/adressquelle)

### 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](http://www.vdi-wissensforum.de) an.  
Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit  
Ihrer Daten zu gewährleisten.