

VDI-Expertenforum

# Automatisierte und vernetzte Mobilität – Smarte Infrastruktur als Gamechanger

Wie innovative Datendienste den Level-of-Service automatischer Shuttles erhöhen können

## Die Top-Themen:

- Neue Technologien für automatisierte Mobilität
- State of the Art in Deutschland und Anwendungsperspektiven
- Smarte Infrastrukturdienste für automatisiertes Fahren
- Einsatz von Shuttles in cloudbasierten Datenökosystemen

## Vorwort

Der heutige technologische State-of-the-Art sowie das Vorhandensein begleitender Regularien und Standards, ermöglichen den Beginn der Markteinführung automatischer Fahrfunktionen auch in komplexen urbanen Verkehrsräumen. Diese Markteinführung ist derzeit durch zwei Linien gekennzeichnet:

- a) eine evolutionäre Erweiterung des Betriebsbereichs klassischer Assistenzfunktionen (SAE Level 2-3) sowie
- b) einer eher disruptiven Einführung neuartiger Shuttlefahrzeuge deren Bauart und geplante Einbettung in das Verkehrssystem von Beginn an auf SAE Level 4 abzielt.

Brückentechnologien wie Remote Operation oder durch Sicherheitsfahrer begleitetes Fahren können eine gewisse Zeit die Markteinführung unterstützen, sind aber langfristig kein Enabler für die flächendeckende Einführung automatischen Fahrens.

Der technologische Fortschritt, die zunehmende Fahrerknappheit im ÖPNV sowie die gesellschaftliche Notwendigkeit nach effizientem, sicherem und finanzierbarem Transport begünstigt perspektivisch die Einführung automatischer Fahrdienste SAE Level 4. Demgegenüber stehen derzeit noch technologische Hürden der großflächigen Einführung entgegen, die sich aus der noch fehlenden Beherrschung der Komplexität des urbanen Verkehrsraums ableiten lassen.

In diesem Expertenforum wird speziell das Potential von skalierbaren und kostengünstigen infrastrukturseitigen Technologiediensten vorgestellt und diskutiert, mit denen die Absicherung der automatischen Fahrmanöver innerhalb eines definierten Betriebsbereichs einen deutlichen Hub erfahren und damit eine großflächigere Markteinführung näherrücken kann.

Ein Schlüssel dazu sind auf der einen Seite skalierbare Technologien zur Perzeption und Kommunikation mit denen ein feingranulares Abbild des aktuellen Verkehrsgeschehens lokal erhoben und über Kommunikation für die Bordsensorik der Fahrzeuge verfügbar gemacht werden kann.

Auf der anderen Seite, können in offenen Datenräumen Daten aggregiert und so transformiert werden, dass sie für digitale Werkzeuge zur Verkehrsplanung, zur sowie für Test- und Performance-Nachweiszwecke genutzt werden können. Eine Bedingung ist eine möglichst effiziente und barrierearme Zugangsmöglichkeit zu diesen Daten sowie ein Angebot zur Teilnahme an neuen und bidirektionalen Nutzungssystemen.

Moderiert durch das Innovationsprojekt MIAMy werden Impulse aus laufenden Projekten und Initiativen zu diesem Themenkomplex vorgestellt, diese in Relation zu technologischen Bedarfen seitens potenzieller Shuttlefahrzeughersteller und Betreiber gesetzt und in Diskussionsrunden die Umsetzungsmöglichkeiten im urbanen Raum diskutiert. Ein Ziel besteht darin, Impulse in Richtung Realisierung auszulösen, z. B., indem potenzielle innovative Ökosysteme erarbeitet, neue Business Cases diskutiert und Projektideen zu einem dauerhaften Betrieb smarterer Infrastrukturdienste zwischen den Experten erhoben werden.

## Förderhinweis

Der Transformations-Hub MIAMy – Accelerate Market Introduction of autonomous Mobility wird vom Bundesministerium Wirtschaft und Klimaschutz aus der Förderbekanntmachung „Aufbau und Umsetzung von Transformations-Hubs zur Unterstützung von Transformationsprozessen in Wertschöpfungsketten der Automobilindustrie“ durch Zuwendung in Höhe von 4,7 Mio. € finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die des Autors/der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz wider. Die Bewilligungsbehörde kann nicht für sie verantwortlich gemacht werden.

## Vortragende, Programmausschuss und Moderierende

### Vortragende

- Dr. Henning David**, Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, LSBG  
**Dr. Tobias Hesse**, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.  
**Prof. Roman Henze**, Technische Universität Braunschweig  
**Prof. Falk Langer**, IAV GmbH, Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr  
**Dr. Sascha Knacke-Langhorst**, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.  
**Dr. Per-Arno Plötz**, Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, LSBG  
**Konrad Polster**, Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein GmbH

### Programmausschuss

- Prof. Thomas Brandmeier**, Technische Hochschule Ingolstadt  
**Dr. Tobias Hesse**, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.  
**Prof. Thomas Vietor**, Technische Universität Braunschweig  
**Dr. Henning Mosebach**, Institut für Verkehrssystemtechnik, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

### Moderierende

- Harry Evers**, NMS Hamburg  
**Julian Baschin**, TU Braunschweig  
**Henning Mosebach**, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

## Zielgruppe

- Entwickler automatisierter Fahrfunktionen
- Infrastrukturbetreiber und Smart City Planer
- kommunale Verkehrsmanager und -Betreiber
- Fahrzeughersteller
- Technologieprovider

## 09:00 Registrierung

### 09:30 Begrüßung und Einführung durch MIAMy Innovationshub

Harry Evers, NMS Hamburg

Julian Baschin, TU Braunschweig

Henning Mosebach, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

### Neue Technologien für automatisierte Mobilität

Moderation: Julian Baschin, TU Braunschweig

#### 09:45 Einführung automatisierter Mobilität im europäischen Kontext – Einordnung und Lösungsansätze

- Status Quo Automatisches Fahren Level 4
- Lösungsansatz Innovative Infrastrukturtechnologien
- Fachliche Zukunftskorridore angewandter Forschung

Dr. Tobias Hesse, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

#### 10:05 Status Technologien zum automatischen Fahren

- Schlüsseltechnologien für das autonome Fahren
- Umsetzung von Level 4 Funktionen zum Parken und Fahren auf der Straße
- Autonomer Shuttlebetrieb am Beispiel des RAION
- Zertifizierungsprozesse für autonome Fahrfunktionen

Prof. Roman Henze, Technische Universität Braunschweig

#### 10:25 Diskussionsrunde:

Wie können wir in Deutschland und Europa technologisch und ökonomisch Innovationen in der automatisierten Mobilität setzen?

#### 10:50 Kaffeepause

### Automatisierte Mobilität – State of the Art in Deutschland und eine Anwendungsperspektive

Moderation: Henning Mosebach, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

#### 11:35 Das Projekt AH01

- Technologische Ziele des Projektes
- Innovationen durch AH01 im Mobilitätssystem

Konrad Polster, Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein GmbH

#### 11:55 Smarte L4 Shuttles in cloudbasierten Datenökosystemen

- Das innovative autonome Fahrzeug in einem vernetzten Datenraum
- Innovation durch Datenräume im Projekt GAIA-X 4 AGEDA

Prof. Falk Langer, IAV GmbH, Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr

#### 12:15 Diskussionsrunde:

Ist das SDV Level 4 Fahrzeug im innovativen Datenökosystem eine Blaupause für den künftigen europäischen Ansatz in Technologien zum automatischen Fahren

#### 12:45 Mittagspause

### Smarte Infrastrukturdienste für automatisiertes Fahren

Moderation: Henning Mosebach, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

#### 13:45 Innovation durch smarte Infrastruktur in Testfeldern

- Lösungsansätze durch innovative Infrastrukturtechnologien
- Anwendungsbeispiel Testfeld AIM in Braunschweig
- Neue Wirkungszusammenhänge durch KI-Lösungen im Feld

Dr. Sascha Knake-Langhorst, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

#### 14:10 Die Infrastruktur des smarten Testfeldes Hamburg

- Smarte Infrastruktur und -Projekte in Hamburg
- Anforderungen und Kriterien aus städtischer Sicht
- Ausblick Hamburg als Innovationsstadt Mobilität

Dr. Henning David, Dr. Per-Arno Plötz,

beide Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, LSBG

#### 14:30 Diskussionsrunde:

Können wir in Europa mit smarten Infrastrukturdiensten eine neue Qualitätsebene in automatisierter Mobilität eröffnen?

#### 14:45 Kaffeepause und Umbau Fishbowl

#### 15:30 Fishbowl zu den Top Themen

- Welche Rolle kann smarte Infrastruktur beim autonomen Fahren spielen?
- Autonome Fahrzeuge: Brauchen sie smarte Infrastruktur oder nicht?
- Sind offene Datenmarktplätze geeignete Katalysatoren der Markteinführung von AVM?
- Wie könn(t)en wir mit smarterer Infrastruktur als Innovationstreiber durchstarten?

#### 16:10 Wrap-Up durch MIAMy und Ausblick

#### 16:15 Ende der Veranstaltung

## VDI-Expertenforum

# Automatisierte und vernetzte Mobilität – Smarte Infrastruktur als Gamechanger

### Automatisierte und vernetzte Mobilität – Smarte Infrastruktur als Gamechanger

**10. Juni 2025, Hamburg**  
(01F0403025)

Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenfrei.

### 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

**HAW Hamburg, Aula, Berliner Tor 21, 20099 Hamburg**

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 digitalen 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-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 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

---