FORSCHUNGS-
GESELLSCHAFT FÜR
STRASSEN- UND
VERKEHRWESEN

FGSV

# Heureka '24
# Optimierung in Verkehr und Transport

13./14. März
2024
STUTTGART

HEUREKA '24
*Optimierung in Verkehr und Transport*

FGSV

WIR SCHAFFEN
GRUNDLAGEN
FÜR DEN VERKEHR
VON MORGEN

# Heureka '24
# Optimierung in Verkehr und Transport

**Zur HEUREKA '24 laden die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV) und der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) die Fachwelt, nachdem sie 2021 online stattgefunden hat, nun zum fünften Mal nach 2008, 2011, 2014 und 2017 nach Stuttgart ein. Inzwischen blicken wir auf 40 Jahre HEUREKA zurück!**

Angesprochen sind insbesondere die Mitarbeitenden der Verkehrs-, Verkehrstechnik- und Straßenbauverwaltungen, der Verkehrsbetriebe und -verbünde, der Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Industriebetriebe im Verkehrstechnikbereich sowie der Ingenieurbüros. Im nationalen Rahmen ist diese Veranstaltung der Treffpunkt der verkehrstechnischen Branche.

Auf der HEUREKA '24 befassen sich Expertinnen und Experten mit den neuesten Entwicklungen, Tendenzen und Forschungsergebnissen zum Thema "Entscheidungs- und Optimierungsverfahren". Die Tagung, der ein Call for Papers vorausgeht, gliedert sich in fachliche Übersichtsvorträge und in drei parallellaufende Vortragsreihen.
Hierbei haben die Teilnehmenden Gelegenheit, sich an einer fachlichen Diskussion zu beteiligen.

Das Fachprogramm bietet aktuelle Beiträge und Übersichtsvorträge zu verschiedenen Themenbereichen der Verkehrsplanung und Verkehrstechnik im Individualverkehr und im öffentlichen Verkehr: Verkehrsdaten, Verkehrsmodelle, Optimierung im ÖV, Verkehrsmanagement, Lichtsignalanlagen, On-Demand-Services. Vor den Fachvorträgen wird der Life Time Award und im Anschluss der Förderpreis der Stiftung heureka für herausragende wissenschaftliche Leistungen verliehen. Am Ende des ersten Tages steht ein Ausklang mit Erfahrungsaustausch im Mia-Seeger-Saal im Haus der Wirtschaft.

**Herzlich willkommen zur HEUREKA ‘24!**

Dir.'in Dipl.-Ing. Elfriede Sauerwein-Braksiek
Vorsitzende der FGSV

VDV Die Verkehrsunternehmen

MITTWOCH, 13. MÄRZ 2024
PROGRAMM 1. TAG
KÖNIG-KARL-HALLE

| | |
|---|---|
| | **Eröffnung** |
| **Leitung** | Prof. Dr.-Ing. Johannes Schlaich<br>Berliner Hochschule für Technik<br>Leiter des FGSV-Arbeitskreises "Entscheidungs- und Optimierungsmethoden" |
| **10:30 Uhr** | **Grußworte**<br>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Vortisch<br>Mitglied des Vorstands der FGSV<br>Dipl.-Ing. Martin Schmitz<br>Geschäftsführer Technik beim Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV), Köln |
| **10:45 Uhr** | **Impuls aus der Stadt Stuttgart**<br>Susanne Scherz<br>Amtsleiterin, Amt für öffentliche Ordnung, Landeshauptstadt Stuttgart |
| **11:00 Uhr** | **Klagen für unsere Zukunft**<br>Jürgen Resch<br>Bundesgeschäftsführer der Deutschen Umwelthilfe e. V. (DUH), Berlin |
| **11:30 Uhr** | **Elektromobilität im ÖPNV**<br>Prof. Dr.-Ing. A. Müller-Hellmann, RWTH Aachen |
| **12:00 Uhr** | **Verleihung des Life Time Awards der Stiftung heureka** |
| *12:15 Uhr* | *Mittagspause*<br>*und Gelegenheit zum Besuch der Firmenpräsentationen* |
| **14:15 Uhr** | **Fachvorträge A 1, B 1, C 1** (s. Seiten 7 bis 9) |
| *16:00 Uhr* | *Kaffeepause*<br>*und Gelegenheit zum Besuch der Firmenpräsentationen* |
| **16:45 Uhr** | **Fachvorträge A 2, B 2, C 2** (s. Seiten 10 bis 12) |
| *18:30 Uhr* | *Ende der Vortragsveranstaltungen und Besuch der Firmenpräsentationen* |
| *ab 18:45 Uhr* | ***Abendveranstaltung zum Ausklang und Erfahrungsaustausch im Mia-Seeger-Saal*** |

## Fachliche Übersichtsvorträge

**Leitung**
Prof. Dr.-Ing. Markus Friedrich
Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik der Universität Stuttgart

**9:00 Uhr**
**Entscheidungs-, Optimierungs- und Kommunikationsprozesse im kommunalen Handeln zur Unterstützung der Mobilitätswende**
Anne Klein-Hitpaß
Leiterin des Forschungsbereichs Mobilität, Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH, Berlin

**9:30 Uhr**
**Mobilitätswende in Berlin-Mitte zwischen Vision und Realität**
Dr. Almut Neumann, LL.M. (LSE)
Bezirksstadträtin für Ordnung, Umwelt, Natur, Straßen und Grünflächen, Berlin-Mitte

*10:00 Uhr*
*Kaffeepause*
*und Gelegenheit zum Besuch der Firmenpräsentationen*

**10:30 Uhr**
**Fachvorträge A 3, B 3, C 3** (s. Seiten 13 bis 15)

*12:10 Uhr*
*Mittagspause*
*und Gelegenheit zum Besuch der Firmenpräsentationen*

## Fortsetzung Fachliche Übersichtsvorträge

**13:10 Uhr**
**Wie viel Optimierung ist optimal?**
Prof. Dr.-Ing. Johannes Schlaich
Fachgebiet Mobilität und Verkehr der Berliner Hochschule für Technik

**13:40 Uhr**
**Verleihung des Förderpreises der Stiftung heureka**

**13:55 Uhr**
**Schlusswort**
Prof. Dr.-Ing. Johannes Schlaich
Fachgebiet Mobilität und Verkehr der Berliner Hochschule für Technik

# Raum Karlsruhe

## Vortragsreihe A 1:
## Autobahn

**Leitung:** Prof. Dr.-Ing. Axel Leonhardt
Professur für Verkehrsinfrastruktur und Verkehrstechnik der Universität der Bundeswehr München

**14:15 Uhr** **Bestimmung von Wunschgeschwindigkeiten basierend auf Fahrzeugtrajektorien**
Marvin V. Baumann, M.Sc.
Institut für Verkehrswesen des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)

**14:40 Uhr** **Mikroskopische Verkehrsflusssimulation von Autobahnen mit Streckenbeeinflussungsanlagen**
Claude M. Weyland, M.Sc.
Institut für Verkehrswesen des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)

**15:05 Uhr** **Dynamische HOV-Lanes auf Autobahnen in Luxemburg – Betriebskonzept und Steuerungsalgorithmus**
Dr.-Ing. Marcus Gerstenberger
gevas humberg & partner GmbH, München

**15:30 Uhr** **Ein hybrider Lösungsansatz zur Optimierung des Monitorings technischer Verkehrsinfrastrukturen**
Dr. David Graf
Team Technology Management GmbH, Wien

# König-Karl-Halle

## Vortragsreihe B 1:
## ÖPNV

**Leitung:** Dr.-Ing. Volker Deutsch
Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV), Köln

**14:15 Uhr** **Optimierung zyklischer Wochenschemata mit Simulated Annealing**
Dr. Thomas Heer
IVU Traffic Technologies AG, Berlin

**14:40 Uhr** **Die Lösbarkeit von algorithmischen Linienplänen mit Systemrouten verbessern**
Alexander Migl, M.Sc.
Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik der Universität Stuttgart

**15:05 Uhr** **Auslastungsprognosen im ÖPNV: Wie lässt sich die Qualität von Prognoseergebnissen bewerten?**
Stefan Saake, M.Sc.
Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme der Universität Kassel

**15:30 Uhr** **Predictive Analytics im Controlling des ÖPNV**
Prof. Dr. Thomas Winter
Berliner Hochschule für Technik
Laura Schweizer, Albert Schrade
Stuttgarter Straßenbahnen AG

# Bertha-Benz-Saal

Vortragsreihe C 1:

## Mobilitätsverhalten und -optionen

**Leitung:** Prof. Dr. Marie Schmidt
Lehrstuhl für Informatik I der Universität Würzburg

**14:15 Uhr** **Wirkungen einer pandemiebedingten Schulzeitstaffelung am Beispiel der Stadt Herne**
Johanna Koch, B.Sc.
Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme der Universität Kassel

**14:40 Uhr** **Überlegst du noch oder e-bikest du schon? Modellierung der Beschaffungswahl von Pedelecs**
Dipl.-Ing. Leonard Arning
Fakultät für Architektur und Bauingenieurwesen der Bergischen Universität Wuppertal

**15:05 Uhr** **Eignung verschiedener Verkehrsmittel in Abhängigkeit der Nachfrage: Pareto-Optimale Lösungen**
Julian Zimmer, M.Sc.
Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik der Universität Stuttgart

**15:30 Uhr** **Verfahren zur Quantifizierung von Mobilitätsoptionen**
Franziska Henkel, M.Sc.
Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme der Universität Kassel

# Bertha-Benz-Saal

Vortragsreihe A 2:

## LSA-Steuerung

**Leitung:** Dr.-Ing. Stefan Lämmer
Lumisera AG, Affoltern am Albis

**17:00 Uhr** **ÖPNV-Beschleunigung mittels Sonderphase und kamerabasierter Stauerkennung – simulationsgestützte Validierung und Umsetzung im Realversuch**
Moritz Berghaus, M.Sc.
Institut für Straßenwesen der RTWH Aachen

**17:25 Uhr** **Bewertung der Angebotsqualität innerstädtischer Hauptverkehrsstraßen auf Grundlage von Floating-Car-Daten**
Torben Lelke, M.Sc.
Institut für Verkehr und Stadtbauwesen der Technischen Universität Braunschweig

**17:50 Uhr** **Optimierungsbasiertes Modell zur Knotenpunktsteuerung für automatisierte Fahrzeuge, Fußgänger und Radfahrer**
Dr.-Ing. Tanja Niels
Lehrstuhl für Verkehrstechnik an der Technischen Universität München

**18:15 Uhr** **Güteoptimierung von Schaltzeitprognosen für verkehrsabhängige Lichtsignalanlagen durch Plausibilitätsprüfung und Vorhersagekorrektur**
Kevin Heckmann, M.Sc.
Fachgebiet Verkehrstechnik und Transportlogistik der Universität Kassel

# Raum Karlsruhe

## Vortragsreihe B 2:
## Schienenverkehr

**Leitung:** Univ.-Prof. Dr. Anita Schöbel
AG Optimierung der Technischen Universität Kaiserslautern
Leiterin des Fraunhofer ITWM, Kaiserslautern

**17:00 Uhr** **Eine Potenzialabschätzung zur Reduktion der von Baustellen betroffenen Zugfahrten**
Jannes Glaubitz
Freie Universität Berlin

**17:25 Uhr** **Integrierte Baufahrplanoptimierung auf dem Netz der S-Bahn Berlin**
Dr. Niels Lindner
Fachbereich Mathematik und Informatik der Freien Universität Berlin

**17:50 Uhr** **Dimensionierungsanalyse DimA: Verfahren zur Dimensionierung von Anlagen des Schienengüterverkehrs als Entscheidungsunterstützung für zukünftige Investitionen**
Olga Konovalow
DB InfraGO AG, Frankfurt am Main

**18:15 Uhr** **Modellierung einer neuen EU-Hochgeschwindigkeitsinfrastruktur**
Prof. Dr.-Ing. Johannes Schlaich
Fachgebiet Mobilität und Verkehr der Berliner Hochschule für Technik

# König-Karl-Halle

Vortragsreihe C 2:

## Makroskopische Nachfragemodellierung

**Leitung:** Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich
Institut für Verkehr und Stadtbauwesen der Technischen Universität Braunschweig

**17:00 Uhr** **Modellierung des Anreiseverkehrsmodus bei Städtereisenden**
Dip.-Ing. Jonas Harz
Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme der Universität Kassel

**17:25 Uhr** **Ein Modellsystem zur Abschätzung der Auswirkungen der Pkw-Automatisierung auf das deutsche Verkehrssystem**
Nina Thomsen, M.Eng.
Institut für Verkehrsforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)

**17:50 Uhr** **Matrixkorrekturverfahren in der Nachfragemodellierung: Interpretation und Umgang mit der Korrekturmatrix**
Kea Seelhorst, M.Sc.
Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik der Universität Stuttgart

**18:15 Uhr** **4-Stufen-ABM**
Dr. Martin Snethlage
PTV Planung Transport Verkehr GmbH, Karlsruhe

# König-Karl-Halle

## Vortragsreihe A 3:
## Daten

**Leitung:** Prof. Dr. Peter Wagner
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR), Berlin

**10:30 Uhr** **Vollständigkeit von OpenStreetMap-POI-Daten für die Nutzung in der Verkehrsplanung**
Fabian Kühnel, M.Sc.
Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr (ISB) der RWTH Aachen

**10:55 Uhr** **Risikobewertung und -prognose für das deutsche Straßennetz mithilfe von Crowdsourcing- und Sensor-Daten**
Michaela Grahl
Initiative für sichere Straßen GmbH, Bonn
Jörg Ehlers, M.Sc.
Lehrstuhl und Institut für Straßenwesen der RWTH Aachen

**11:20 Uhr** **Interpretierbares Maschinelles Lernen für ein Verkehrsmittelwahlmodell basierend auf Trackingdaten**
Victoria Dahmen, M.Sc.
Lehrstuhl für Verkehrstechnik der Technischen Universität München

**11:45 Uhr** **Räumliches Clustermodell zur Fahrtzweckschätzung von Quelle-Ziel-Matrizen aus Mobilfunkdaten**
Dipl.-Ing. Florian Lammer
Institut für Straßen- und Verkehrswesen der Technischen Universität Graz

# Bertha-Benz-Saal

## Vortragsreihe B 3:
## On-Demand-Services

**Leitung:** Prof. Dr. Christian Liebchen
Professur für Verkehrsbetriebsführung der Technischen Universität Wildau

**10:30 Uhr** **On-Demand-Verkehre als Teil des ÖPNV – Simulation und Vergleich zweier Netzszenarien in Aachen**
Dr.-Ing. Conny Louen
Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr der RWTH Aachen

**10:55 Uhr** **Implementierung eines spontanen Matching-Algorithmus für On-Demand-Shuttle-Systeme in der Mikrosimulation**
Oytun Arslan, M.Sc.
Professur für intelligente, multimodale Verkehrssysteme der Universität der Bundeswehr München

**11:20 Uhr** **Vorhersagebasierte Fahrzeugrepositionierung für On-Demand-Ride-Pooling-Dienste**
Roman Engelhardt, M.Sc.
Lehrstuhl für Verkehrstechnik der Technischen Universität München

**11:45 Uhr** **Prognose der Verfügbarkeit von Bikesharing-Fahrrädern zur Ermöglichung intermodaler Mobilität**
Gabriel Wilkes, M.Sc.
Institut für Verkehrswesen des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)

# Raum Karlsruhe

Vortragsreihe C 3:

## Mikroskopische Nachfragemodellierung

**Leitung:** Prof. Dr.-Ing. Markus Friedrich
Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik der Universität Stuttgart

**10:30 Uhr** **Modellgestützte Verkehrssteuerung auf Basis großräumiger Verkehrs- und hochauflösender Luftschadstoffsimulation**
Janek Laudan, M.Sc.
Fachgebiet Verkehrssystemplanung und Verkehrstelematik der Technischen Universität Berlin

**10:55 Uhr** **Agentenbasierte Modellierung des kleinräumigen Wirtschaftsverkehrs**
Ricardo Ewert, M.Sc.
Fachgebiet Verkehrssystemplanung und Verkehrstelematik der Technischen Universität Berlin

**11:20 Uhr** **Generierung von Aktivitätenplänen für agentenbasierte Nachfragemodelle**
Anna S. Reiffer, M.Sc.
Institut für Verkehrswesen des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)

**11:45 Uhr** **Parallelisierung von Verkehrsnachfragemodellen: Ein Vergleich von Modellvereinfachung und Synchronisierung für gemeinsam genutzte Fahrzeuge**
Jelle Kübler, M.Sc.
Institut für Verkehrswesen des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)

# Anmeldung

Wir freuen uns über Ihre Anmeldung zur HEUREKA '24 unter www.fgsv-veranstaltungen.de. Ihre Zahlung ist gegen Rechnung, mit Kreditkarte oder PayPal möglich. Bei Banküberweisung warten Sie bitte den Rechnungserhalt ab.

Der Teilnahmebeitrag beträgt für Mitglieder der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen € 350.-, für Nichtmitglieder € 390,- und für Studierende € 100,- (Kopie des Studierendenausweises erforderlich – Altersgrenze max. 30 Jahre). Nach Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und Rechnung.

Der Teilnahmebeitrag schließt die Teilnahme an den Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen, Getränke, Imbiss in den Pausen und während des Erfahrungsaustausches am Abend des 1. Veranstaltungstages ein.

Um in das Tagungsverzeichnis aufgenommen zu werden, wird Ihre Anmeldung bis zum 20. Februar 2024 erbeten.

Eine kostenfreie Stornierung ist nur bis 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn möglich. Danach werden Stornierungskosten in Höhe von € 50,- berechnet. Für jeden bereits registrierte Person kann im Verhinderungsfall einmalig kostenfrei ein Ersatz benannt werden.

Auskünfte vor der Tagung erteilt die:
Forschungsgesellschaft für
Straßen- und Verkehrswesen e. V.
An Lyskirchen 14, 50676 Köln
fon: 0221 93583-0
info@fgsv.de

Die HEUREKA '24 wird zur Anerkennung als Fortbildungsveranstaltung bei der Industrie- und Handelskammer NRW angemeldet.

**Datenschutz**

Die Teilnehmenden erklären mit der Anmeldung ihr Einverständnis, dass auf unseren Veranstaltungen Fotos aufgenommen werden können, die im Anschluss daran zu eigenen Werbezwecken in Printprodukten oder im Internet verwertet werden können.

Dieses Programm wurde im Rahmen eines Informationsversandes an ausgewählte Anschriften verschickt. Wenn Sie diese Informationen nicht mehr erhalten wollen, können Sie uns das gerne unter https://www.fgsv.de/widerruf mitteilen.

## Übernachtung

Die Hotelvermittlung übernimmt die CongressCheck GmbH, E-Mail: info@congresscheck.de. Für die Reservierung finden Sie auf unserer Homepage das **Reservierungsformular für Hotelzimmer** oder Sie reservieren online unter https://www.congresscheck.de/hotelbuchung-heureka-2024/.

Darüber hinaus verweisen wir auf die gängigen Internetportale für Hotelbuchungen.

## Tagungsort

Haus der Wirtschaft
Willi-Bleicher-Str. 19
70174 Stuttgart
Telefon: (0711) 123-0

## Tagungsbüro

Das Tagungsbüro befindet sich im Foyer
am Mittwoch, 13. März 2024 von 9:00 Uhr bis 18:30 Uhr,
am Donnerstag, 14. März 2024 von 8:30 Uhr bis 15:30 Uhr.

## Firmenpräsentationen

Während der Dauer der Veranstaltung gibt es im Friedrich-List-Saal Firmenpräsentationen, die von den Teilnehmenden, während der Pausen besucht werden können. Interessenten für Firmenpräsentationen wenden sich bitte an den

FGSV Verlag GmbH
Wesselinger Str. 15-17
50999 Köln
Frau Julia Kreische
Telefon: 02236 384648
E-Mail: Julia.Kreische@fgsv-verlag.de

## Anreise

Auf der Homepage des Hauses der Wirtschaft unter www.hausderwirtschaft.de/infos/anfahrt finden Sie alle Informationen für Ihre individuelle Reiseplanung.

FGSV
DER VERLAG

FGSV

**Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.**

An Lyskirchen 14
50676 Köln
fon: 0221 93583-0
fax: 0221 93583-73
info@fgsv.de

**www.fgsv.de**

**WIR SCHAFFEN GRUNDLAGEN FÜR DEN VERKEHR VON MORGEN**