

IRSA 2023 PROGRAMM



4. International Railway Symposium Aachen

22. bis 23. November 2023 im Eurogress, Aachen

www.eurailpress.de/irsa2023

VERANSTALTER



PARTNER





22.11.2023

SAAL BRÜSSEL

09.30 Uhr **Grußworte**

*Prof. Dr. Christian Schindler, RWTH Aachen
Manuel Bosch, DVV Media Group GmbH*

9.45 Uhr **Perspektiven des Schienenverkehrs in Deutschland
und der politische Rahmen**

*Prof. Dr. Corinna Salander, Bundesministerium für
Digitales und Verkehr (BMDV)*

10.10 Uhr **Keynote**

Prof. Dr. Lutz Eckstein, VDI e.V.

10.30 Uhr Kaffeepause

11.00 Uhr **Alle Signale auf Zukunft!
Die Strategie im Fernverkehr der Deutschen Bahn**

Dr. Thomas Hempe, DB Fernverkehr AG

11.30 Uhr **Weniger Komplexität – mehr Bahn**

Daniel Scherrer, SBB CFF FFS

12.15 Uhr Mittagspause

RAUM K1

13.30–13.55 Uhr	Zukunft des Schienenverkehrs	Deutschland-Takt: Sprinten und pünktlich sein – geht das? <i>Dr. Felix Berschin, Ramboll Deutschland GmbH</i>
13.55–14.20 Uhr	Zukunft des Schienenverkehrs	Künstliche Intelligenz in Bahnanwendungen – neue Angriffsvektoren und Schutzmechanismen <i>Jan Malte Hilgefort, ESE Engineering und Software-Entwicklung GmbH</i>
14.20–14.45 Uhr	Zukunft des Schienenverkehrs	Reversing unter ETCS L2 im kommerziellen Betrieb <i>Dr. David Grabowski, SBB AG</i>
14.45 Uhr		Kaffeepause
15.15–15.40 Uhr	Fahrplangestaltung	Ein neuer Ansatz zur Erstellung robuster, störungsarmer Betriebskonzepte in hochbelasteten Netzen <i>Giorgio Medeossi, Trenolab Srl</i>
15.40–16.05 Uhr	Fahrplangestaltung	Ergänzung von Trassen-Planungsprozessen um EBW-Ansätze <i>Dr. Alexander Kuckelberg, VIA Consulting & Development GmbH</i>
16.05–16.30 Uhr	Fahrplangestaltung	Die rollierende wochenweise Bauplanung aus Sicht eines EIU und EVU – Auswirkungen und Vorteile aus Sicht von DB Netz und DB Fernverkehr <i>Tobias Mohn, DB Fernverkehr AG</i> <i>Dr. Daniel Pöhle, DB Netz AG</i>
16.30 Uhr		Kaffeepause
17.00–17.25 Uhr	Rad-Schiene II	Praxistaugliche Radverschleißprognose der BR 423 – Der Digitale Zwilling als Ansatz zur Informationswertschöpfung <i>Sebastian Wilbrecht, Technische Universität Dresden</i>
17.25–17.50 Uhr	Rad-Schiene II	Untersuchungen des Reibwertverhaltens im Rad-Schiene-Kontakt beim Einsatz von Schienenkopfkonditionierungsmitteln <i>Dr. Dani Bechev, Lubricant Consult GmbH</i>
19.00 Uhr		Empfang Abendveranstaltung im DEPOT Aachen

RAUM K2

13.30 – 13.55 Uhr	Automatisierung	Digitales Monitoring und Automation im Schienengüterverkehr <i>Günter Petschnig, PJ Monitoring GmbH</i>
13.55 – 14.20 Uhr	Automatisierung	Betriebliche Auswirkungen durch ETCS und ATO am Beispiel einer NE-Strecke <i>Frederic Raths, Rurtalbahn GmbH</i>
14.20 – 14.45 Uhr	Automatisierung	Die Assistierte Bremsprobe als Brücke zur Vollautomatisierung des Schienengüterverkehrs <i>Prof. Dr. Manfred Enning, FH Aachen</i>
14.45 Uhr		Kaffeepause
15.15 – 15.40 Uhr	Energieversorgung	Neuartige Bahnenergieversorgung für die schnelle Elektrifizierung der Eifelstrecken <i>Jan Pape, Technische Universität Dresden</i>
15.40 – 16.05 Uhr	Energieversorgung	Einsatz flüssig organischer Wasserstoffträger in Schienenfahrzeugen <i>Dr. Julian Kadar, Helmholtz-Institut Erlangen-Nürnberg für Erneuerbare Energien (HI ERN)</i>
16.05 – 16.30 Uhr	Energieversorgung	HYPP (Hydrogen Power Pack) – A second life with a green heart <i>Gregor Reitz, ISATEC GmbH</i>
16.30 Uhr		Kaffeepause
17.00 – 17.25 Uhr	Fahrzeugtechnik I	Gleis-Instandhaltungsmaschinen auf dem Weg zur Autonomie <i>Dr. Bernhard Wilhelm Lichtberger, System7 railsupport GmbH</i>
17.25 – 17.50 Uhr	Fahrzeugtechnik I	Intelligente Primärfederstufen – von der Zustandsüberwachung systemkritischer Bauteile hin zu Predictive Maintenance Konzepten <i>Dr. Bernhard Kager, Engenium GmbH</i>
19.00 Uhr		Empfang Abendveranstaltung im DEPOT Aachen

RAUM K4+5 (ENGLISCHE VORTRÄGE)

13.30–13.55 Uhr	Infrastructure + Operation	Bane NOR's utilisation of network Total condition grade for renewal planning <i>Thomas Benjamin Frogner, Bane NOR</i>
13.55–14.20 Uhr	Infrastructure + Operation	ACHILLES: handling uncertainty in railway earthworks maintenance and renewals <i>Dr. John Armstrong, University of Southampton</i>
14.20–14.45 Uhr	Infrastructure + Operation	Analysis of Railway Operation Efficiency: A Case Study of Mixed Operation Services on Thailand's Southern Line <i>Dr. Waessara Weerawat, Mahidol University</i>
14.45 Uhr		Kaffeepause
15.15–15.40 Uhr	Wheel Rail I	Reduction of wheel and rail wear by application of actuators in the primary suspension of an articulated tram <i>Jan Vrba, Czech Technical University (CTU)</i>
15.40–16.05 Uhr	Wheel Rail I	Impact prediction of higher operating speeds on wheel wear of a high-speed train <i>Dr. Xin Ding, CRRC CHANGCHUN Germany RailTech GmbH</i>
16.05–16.30 Uhr	Wheel Rail I	A wheel-rail electrical contact experiment at the laboratory scale <i>Luna Ammar Haydar, Centralesupelec</i>
16.30 Uhr		Kaffeepause
17.00–17.25 Uhr	Mobility Management	Impact of access to rail transit on mode choice in rural regions of Germany <i>Fabian Kühnel, ISB RWTH Aachen</i>
17.25–17.50 Uhr	Mobility Management	Optimizing Service Networks for Rail Freight Transport between China and Europe <i>Jing Shan, TU Dresden</i>
19.00 Uhr		Empfang Abendveranstaltung im DEPOT Aachen



23.11.2023

RAUM K1

09.00–09.25 Uhr Kapazitätsmanagement I

Ermittlung der Leistungsfähigkeit für Zugmeldestellen in Eisenbahnnetzen
Alexander Fink, Universität Stuttgart

09.25–09.50 Uhr Kapazitätsmanagement I

Kapazitätsbestimmung von Eisenbahnstrecken unter Berücksichtigung von Netzeffekten
Maren Maus, Verkehrswissenschaftliches Institut RWTH Aachen

09.50–10.15 Uhr Kapazitätsmanagement I

Erweiterte Ansätze zur Ermittlung der Mehrbelastung auf Umleiterstrecken für die netzweite Präventionsplanung unter Verwendung der Infrastrukturnutzung
Jonathan Hecht, VIA Consulting & Development GmbH

10.15 Uhr

Kaffeepause

10.45–11.10 Uhr Instandhaltung von Infrastruktur

Wirkungsmodell und Vorgehensweise zur Erarbeitung qualitätsorientierter Instandhaltungsstrategien in der Eisenbahninfrastruktur
Lea Elfert, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

11.10–11.35 Uhr Instandhaltung von Infrastruktur

Bewertung des Infrastrukturzustandes von Bahnhöfen – Entwicklung einer Kennzahl
Hakan Aktaş, DB Station&Service AG

11.35–12.00 Uhr Instandhaltung von Infrastruktur

Herstellen des Ursache-Wirkung-Zusammenhangs zwischen Mitteleinsatz und Netzzustandsnote
Dr. Björn Dickenbrok, DB Netz AG

12.00–13.00 Uhr

Mittagspause

Fortsetzung nächste Seite

RAUM K1

13.00–13.25 Uhr	Kapazitätsmanagement II	Untersuchung der Leistungsfähigkeit von Fahrstraßenknoten im Regel- und Störfall – Entwicklung einer Methodik zur vergleichenden Analyse von Infrastrukturplanungsparadigmen in Europa <i>Maïke Krips, DLR Institut für Verkehrssystemtechnik</i>
13.25–13.50 Uhr	Kapazitätsmanagement II	Identifikation von Kapazitätsengpässen <i>Philipp Scherer, quattron management consulting GmbH</i>
13.50–14.15 Uhr	Kapazitätsmanagement II	Entwicklung eines Dimensionierungsverfahrens für Zugbildungsbahnhöfe auf Basis der mathematischen Optimierung <i>Dr. Jan Eisold, Technische Universität Dresden</i>
14.30–14.45 Uhr		Schlussworte
14.45 Uhr		Ende

RAUM K2

09.00–09.25 Uhr	Straßenbahn- technik	Optimierung der Instandhaltung von Straßenbahngleisen durch eine intelligente Überwachung mittels Smartphone Sensorik <i>Philipp Leibner, RWTH Aachen</i> <i>Dr. Thomas Hempel, Siemens Mobility GmbH</i>
09.25–09.50 Uhr	Straßenbahn- technik	Zuverlässigkeitsanalyse einer KI-gestützten Wartungsanlage für Straßenbahnräder <i>Timo Schmitz, i4M technologies GmbH</i>
09.50–10.15 Uhr	Straßenbahn- technik	Akustische Optimierungen für lärmarme Schienenfahrzeugräder im urbanen Raum mit Fokus auf die Wirkung gegen das Kurvenquietschen <i>Torben Felix Lehnert, Gutehoffnungshütte Radsatz GmbH</i>
10.15 Uhr		Kaffeepause
10.45–11.10 Uhr	Fahrzeugtechnik II	Simulationsgestützte Bewertung von innovativen Fahrzeugtechnologien und deren Regelung <i>Oliver Garack, Hörmann Vehicle Engineering GmbH</i>
11.10–11.35 Uhr	Fahrzeugtechnik II	Bogie Health Monitoring Using Acoustic Data <i>Dr. Yan Niu, Alstom Transportation Germany GmbH</i>
11.35–12.00 Uhr	Fahrzeugtechnik II	Crashworthiness Design of a Light Commuter Rail Vehicle Operating on Secondary Lines <i>Nutchanon Prasomsuk, IFS RWTH Aachen</i>
12.00–13.00 Uhr		Mittagspause
13.00–13.25 Uhr	Sponsorenvortrag	N.N.
13.25–13.50 Uhr	Sponsorenvortrag	N.N.
13.50–14.15 Uhr	Sponsorenvortrag	N.N.
14.15 Uhr		Ende

RAUM K4+5 (ENGLISCHE VORTRÄGE)

09.00–09.25 Uhr	Hydrogen Technology	Comparison of simulative methods for dimensioning of fuel cell-battery hybrid powertrains in FCH2Rail and Virtual-FCS <i>Marcel Scharmach, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)</i>
09.25–09.50 Uhr	Hydrogen Technology	Development of the world's first hydrogen-powered narrow-gauge train <i>Nikolaus Fleischhacker, FEN Sustain Systems GmbH</i>
09.50–10.15 Uhr	Hydrogen Technology	Waste Energy AC Technologies in H2 Multiple Units <i>Markus Kordel, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)</i>
10.15 Uhr		Kaffeepause
10.45–11.10 Uhr	Decarbonisation	The role of rail for a decarbonised transport in a changing climate: Balancing capital carbon investment with carbon reduction from modal shift <i>Max Hemmerle, Arup Deutschland GmbH</i>
11.10–11.35 Uhr	Decarbonisation	Decarbonisation Potential of Passenger Rolling Stock <i>Johannes Wilhelmer, Stadler Rail AG</i>
11.35–12.00 Uhr	Decarbonisation	Potential of Sodium-ion batteries in the context of rail-bound mobility <i>Nicolas Kaiser, RWTH Aachen</i>
12.00–13.00 Uhr		Mittagspause
13.00–13.25 Uhr	Freight Traffic Automation	Decoupled integration of automation functions for non-productive operation <i>Prof. Dr. Raphael Pfaff, FH Aachen</i>
13.25–13.50 Uhr	Freight Traffic Automation	Virtual Reality and Digital System Twins in the Development and Testing of Trainable Highly Automated Driving Decision Making in Shunting Operations <i>Steffen Schäfer, Technische Hochschule Nürnberg</i>
13.50–14.10 Uhr	Freight Traffic Automation	Generic description of a shunting yard using the 7-Layer Shunting Model as a basis for the scenario definition of automated shunting functions <i>Lucas Greiner-Fuchs, Technische Hochschule Nürnberg</i>
14.15 Uhr		Ende