

IRSA 2023 PROGRAMM



4. International Railway Symposium Aachen

22. bis 23. November 2023 im Eurogress, Aachen

www.eurailpress.de/irsa2023

VERANSTALTER



PARTNER



RWTHAACHEN
UNIVERSITY



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 **Kreativität – Innovationskraft – Wertschöpfung –
wie Ingenieurinnen und Ingenieure die Zukunft gestalten**

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>Roland Weinhart, 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> <i>Rudolf Hilgers, Funktionaler Gutachter und Eisenbahnbetriebsleiter</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 <i>Alexander Fink, Universität Stuttgart</i>
09.25–09.50 Uhr	Kapazitätsmanagement I	Kapazitätsbestimmung von Eisenbahnstrecken unter Berücksichtigung von Netzeffekten <i>Maren Maus, Verkehrswissenschaftliches Institut RWTH Aachen</i>
09.50–10.15 Uhr	Kapazitätsmanagement I	Erweiterte Ansätze zur Ermittlung der Mehrbelastung auf Umleiterstrecken für die netzweite Präventionsplanung unter Verwendung der Infrastrukturnutzung <i>Jonathan Hecht, VIA Consulting & Development GmbH</i>
10.15 Uhr		Kaffeepause
10.45–11.10 Uhr	Instandhaltung von Infrastruktur	Wirkungsmodell und Vorgehensweise zur Erarbeitung qualitätsorientierter Instandhaltungsstrategien in der Eisenbahninfrastruktur <i>Lea Elfert, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)</i>
11.10–11.35 Uhr	Instandhaltung von Infrastruktur	Bewertung des Infrastrukturzustandes von Bahnhöfen – Entwicklung einer Kennzahl <i>Hakan Aktaş, DB Station&Service AG</i>
11.35–12.00 Uhr	Instandhaltung von Infrastruktur	Herstellen des Ursache-Wirkung-Zusammenhangs zwischen Mitteleinsatz und Netzzustandsnote <i>Dr. Björn Dickenbrok, DB Netz AG</i>
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>Maike 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>
14.15–14.40 Uhr	Kapazitätsmanagement II	Service-Orientierte Softwarearchitektur für Eisenbahnbetriebswissenschaftliche Aufgaben <i>Alexander Kuckelberg, VIA Consulting & Development GmbH</i>
14.40–14.55 Uhr		Schlussworte
14.55 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 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 Schienenfahrzeuge 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	Praxisvorträge	Digitale Schiene Deutschland – DSD-/ ETCS-Ausrüstung der Bestandsfahrzeuge in Deutschland <i>Thomas Bayrhof / Norman Wenkel, DB AG</i>
13.25–13.50 Uhr	Praxisvorträge	SPICEforRail – Das Prozessreifegradmodell für die Schienenverkehrstechnik <i>Margrith Kruip / Tarik Muratovic, Tagueri AG</i>
13.50–14.15 Uhr	Praxisvorträge	Wheel/Rail-Interface Study <i>Uwe Reimann, ALSTOM</i>
14.15–14.40 Uhr	Praxisvorträge	DE18 SmartHybrid: Ein Beitrag zur Dekarbonisierung des europäischen Schienenverkehrs <i>Christoph Neeb, Kiepe Electric GmbH</i>
14.40–14.55 Uhr		Schlussworte
14.55 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>Sebastian Klick, 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>
14.15–14.40 Uhr	Freight Traffic Automation	The value of digitalization delivered by Railagent X <i>Gerhard Paal, Siemens AG</i>
14.40–14.55 Uhr		Schlussworte
14.55 Uhr		Ende