

Programm

IRSA 2019

Zum zweiten Mal veranstaltet das Research Center der RWTH Aachen das internationale Railway Symposium (IRSA 2019) vom 26.11 – 28.11.2019. Das Themenspektrum der zweisprachigen Veranstaltung (deutsch/englisch) deckt dabei das gesamte System Bahn von Infrastruktur, Fahrzeugtechnik und Betrieb ab.

Die Fachtagung findet im Eurogress Aachen (Monheimsallee 48) statt. Das Eurogress Aachen liegt zwischen Hotel Quellenhof und Neuem Kurhaus an der grünen Oase des Aachener Stadtparks, umgeben von Brunnen und alten Baumbeständen.

Die Begrüßung und die Keynote-Vorträge werden im Brüssel-Saal gehalten. Für die parallelen Vortragsessions stehen die Konferenzräume 1, 2 und 4/5 zur Verfügung. Die Keynote-Vorträge und die Vortragsessions in den Konferenzräumen 1 und 2 werden simultan ins Englische übersetzt.

Das Eurogress Aachen ist barrierefrei gestaltet und gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen.



Eurogress Aachen, Copyright: Eurogress Aachen

Dienstag, 26.November.2019

18:00 Get-Together in der 6. Etage des SuperC (Templergraben 57)

Mittwoch, 27.November.2019

09:00 Registrierung im Foyer im Obergeschoss des Eurogress (Monheimsallee 48)

10:00 Begrüßung im Brüssel-Saal
Univ.-Prof. Dr.-Ing. N. Nießen (für das Organisationskomitee),
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. U. Rüdiger (Rektor der RWTH),
Dr. Hendrik Schulte (Staatssekretär im Verkehrsministerium des Landes Nordrhein-Westfalen)

10:30 Keynote im Brüssel-Saal
H. Laumen, Geschäftsführer Scheidt & Bachmann GmbH

11:00 Kaffeepause

11:30 Keynote im Brüssel-Saal
Prof. Dr.-Ing. A. Müller-Hellmann, Lehrstuhl und Institut für Stromrichtertechnik und Elektrische Antriebe
K. Cuypers, Port of Antwerp

12:30 Mittagessen im Foyer des Eurogress (Obergeschoss)

13:30 – 1. Vortragsession

15:10

| | Konferenzraum 1 Predictive and innovative Maintenance for Infrastructure/ Signalling Systems | Konferenzraum 2 Capacity I | Konferenzraum 4/5 Industrial Session |
|---------------------|---|---|---|
| 13:30 –13:55 | Kostengünstige, minimalinvasive und mobile Überwachung des Bahninfrastrukturzustandes mittels Smartphone-Sensorik <i>Lukas Stübinger (Siemens Mobility GmbH)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | Haltezeiten – Analyse und Optimierung <i>Lars Ullrich (VIA Consulting & Development GmbH)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | Lifecycle cost tendering <i>Jens Chlebowski (Siemens Mobility GmbH)</i> (Vortragssprache: Englisch) |
| 13:55 –14:20 | Ursache-Wirkung-Zusammenhang zwischen Mitteleinsatz und erzielter Infrastrukturqualität am Beispiel von Brücken <i>Tobias Jacke (RWTH Aachen)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | The Impact of Luggage on Passenger Boarding and Alighting Rates <i>Dr. Nigel Harris (The Railway Consultancy Ltd)</i> (Vortragssprache: Englisch) | Der Dieseltriebzug (DMU) im Wandel, alternative Hybrid-technologien für NE- Bahnen, Regional- und Fernverkehr <i>(Kiepe Electric GmbH)</i> (Vortragssprache: Deutsch) |
| 14:20 –14:45 | Integration of Level Crossing in ETCS <i>Peter Laumen (RWTH Aachen)</i> (Vortragssprache: Englisch) | MaaS – Microscopy as a Service <i>Dr. Alexander Kuckelberg (VIA Consulting & Development GmbH)</i> (Vortragssprache: Englisch) | |
| 14:45 –15:10 | Deriving THR and SIL from National Safety Targets, accounting for scale and exposure <i>Dr. Ello Weits (Movares)</i> (Vortragssprache: Englisch) | Microscopy on Demand - Die Fahrplanung der Zukunft ist durchgängig <i>Björn Glaus (SMA und Partner AG)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | |

15:10 Kaffeepause

15:40 – 2. Vortragsession

17:20

| | Konferenzraum 1 Assisted, Automated and Autonomous Driving | Konferenzraum 2 Wheel-Rail | Konferenzraum 4/5 Capacity II |
|---------------------|--|---|--|
| 15:40 –16:05 | Neue Perspektiven für die Bahn in der Produktions- und Distributionslogistik durch Prozessautomation <i>Daniela Wilbring (FH Aachen University of Applied Sciences)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | Kompensation von Messabweichungen bei der optischen Aufnahme der Unrundheit von Schienenfahrzeugrädern <i>Nils Jagodzinski (RWTH Aachen)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | Generation of the transport service offer with application to timetable planning considering constraints due to maintenance work <i>Dr. Raimond Wüst (ZHAW, Zurich University of Applied Sciences)</i> (Vortragssprache: Englisch) |
| 16:05 –16:30 | Betriebskonzepte zur Integration von autonomen Kleinfahrzeugen in den Eisenbahnbetrieb <i>Albrecht Morast (RWTH Aachen)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | Sonderanwendungen für einen modernisierten Verwiege-/Verwindeprüfstand <i>Stephan Dehmer (Siemens Mobility GmbH)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | An algorithm to identifying delay propagation routes based on visualization of association rules <i>Yasufumi Ochiai (Odakyu Electric Railway Co., Ltd.)</i> (Vortragssprache: Englisch) |
| 16:30 –16:55 | ZuG – ein Schritt zum automatisierten Fahren von Zügen <i>Pavel Klasek (Eisenbahnbundesamt)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | Computational Framework to Evaluate Pressure Distribution on Rail track using Hertzian Approach <i>Aakash Bansal (Delhi Technological University)</i> (Vortragssprache: Englisch) | Integrated reliability and capacity modeling of railway infrastructure <i>Norman Weik (RWTH Aachen)</i> (Vortragssprache: Englisch) |
| 16:55 –17:20 | Der Brain-Train – Autonomes Fahren auf der Schiene verbindet die Wissenschaftsregion <i>Dr. Christoph Gralla (Scheidt & Bachmann GmbH)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | Moderne und sicherheitsorientierte Pressverbandsauslegung Rad/Welle <i>Torben Lehnert (Gutehoffnungshütte Radsatz GmbH)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | Identifying and Reducing Performance Uncertainty in UK Railway Timetables <i>Dr. John Armstrong (University of Southampton)</i> (Vortragssprache: Englisch) |

19:00 **Dinner im Straßenbahndepot der Stadt Aachen**

Talstraße 2, 52068 Aachen

Donnerstag, 28. November.2019

| 09:00 – 10:40 3. Vortragssession | | | |
|---|--|--|--|
| | Konferenzraum 1 Predictive and innovative Maintenance for Vehicles | Konferenzraum 2 Train driver advisory Systems | Konferenzraum 4/5 Energy Efficiency and Electrical Drives |
| 09:00 –09:25 | Predictive Maintenance am Beispiel Schienennahverkehr: Auswirkungen von Gleisfehlstellen auf die mechanischen Belastungen an Straßenbahnrädern und Konzept zur zustandsorientierten Instandhaltung von Gleisinfrastruktur <i>Martin-Christopher Noll (i4M technologies GmbH)</i> <i>(Vortragssprache: Deutsch)</i> | Betriebliche Optimierung des Eisenbahnbetriebs mittels vernetzter Fahrerassistenzsysteme <i>Dr. Christian Meirich (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.)</i> <i>(Vortragssprache: Deutsch)</i> | Optimal Energy Management Strategy Based on the Pontryagin's Minimum Principle for a Hybrid Train Powered by Fuel Cells and Batteries <i>Hujun Peng (RWTH Aachen)</i> <i>(Vortragssprache: Englisch)</i> |
| 09:25 –09:50 | Komplexe Unfallreparatur an Aluminium-Wagenkästen am Beispiel des KLIA Express, Malaysia <i>Oliver Hagemann (DB Systemtechnik GmbH)</i> <i>(Vortragssprache: Deutsch)</i> | Auswirkungen der Digitalisierung des Bahnbetriebs aus der Perspektive des Triebfahrzeugführers <i>Fabian Stoll (RWTH Aachen)</i> <i>(Vortragssprache: Deutsch)</i> | Carbon emission reduction in regional railway – A feasibility study for battery and fuel cell vehicles <i>Florian Müller (Technical University of Munich)</i> <i>(Vortragssprache: Englisch)</i> |
| 09:50 –10:15 | Optimization of in-service UT inspections intervals based on wheelset loads monitoring, SMARTSET <i>Steven Cervello (Lucchini RS S.p.A.)</i> <i>(Vortragssprache: Englisch)</i> | Vernetzte Fahrerassistenzsysteme - aktuelle Entwicklungen bei der DB Netz AG <i>Tibor Weidner (DB Netz AG)</i> <i>(Vortragssprache: Deutsch)</i> | A Train Group Control Method to Mitigate Peak Power Demand based on Numerical Calculations of DC-Electrification Circuit <i>Prof. Takafumi Koseki (The University of Tokyo)</i> <i>(Vortragssprache: Englisch)</i> |
| 10:15-10:40 | Digitalization enables the symbiosis of maintenance and operations to achieve 100% availability <i>Johannes Emmelheinz (Siemens Mobility GmbH)</i> <i>(Vortragssprache: Deutsch)</i> | LocAssystTH – Fahrassistenzsysteme als Schritt zum automatischen Fahren <i>Prof. Martin Cichon (TH Nürnberg)</i> <i>(Vortragssprache: Deutsch)</i> | Simulation und Prüfstandsbetrieb des Antriebsstrangs eines Batterie- und Brennstoffzellen Hybridzuges <i>Fabian Meishner (RWTH Aachen)</i> <i>(Vortragssprache: Deutsch)</i> |
| 10:40 | Kaffeepause | | |

11:15 – 4. Vortragsession

12:30

| | Konferenzraum 1 Innovative Suspension | Konferenzraum 2 Capacity III | Konferenzraum 4/5 Noise prevention |
|-------------------------|--|---|---|
| 11:15 –11:40 | Mechatronik und Zustandsüberwachung in Schienenfahrzeug-Fahrwerken <i>Dr. Dietmar Kraft (Bombardier Transportation)</i> (Vortragssprache: Englisch) | Benchmark von Qualitätsmaßstäben für Kapazitätsermittlungen <i>Matthias Bär (TU Dresden)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | Numerische Untersuchung eines innovativen Drehgestellrahmens aus Glasfaserverbundwerkstoff für Schmalspurbahnen <i>Paul Schönhuber (RWTH Aachen)</i> (Vortragssprache: Deutsch) |
| 11:40 –12:05 | Smart Bogie 4.0 – Fahrwerksdiagnose im Zeitalter des Internets der Dinge (IoT) und Artificial Intelligence (AI) <i>Dr. Thomas Moshammer (Siemens Mobility GmbH)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | Deutschlandweite Kapazitätsaussagen mittels Automatisierung von eisenbahnbetriebswissenschaftlichen Untersuchungen <i>Dr. Frédéric Weymann (VIA Consulting & Development GmbH)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | Rail Noise Simulation Laboratory <i>Christoph Ende (Fraunhofer Heinrich Hertz Institute)</i> (Vortragssprache: Englisch) |
| 12:05 Uhr –12:30 | Festlegungsverfahren für Festigkeitsanforderungen an Drehgestellrahmen DIN EN 13749 muss überarbeitet werden <i>Lucas Eberle (Stadler Altenrhein AG)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | A new offer concept for increasing capacity with smartrail 4.0 <i>Thomas Graffagnino (SBB AG)</i> (Vortragssprache: Englisch) | Lucchini RS solutions for quieter freight cars wheels <i>Irene Marazzi (Lucchini RS S.p.A.)</i> (Vortragssprache: Englisch) |

12:30 Mittagessen im Foyer des Eurogress (Obergeschoss)

13:30 – 5. Vortragssession

14:45

| | Konferenzraum 1 Innovative Braking Systems | Konferenzraum 2 Assisted, Automated and Autonomous Driving in Freight Trains | Konferenzraum 4/5 Industrial Session |
|---------------------|--|--|--|
| 13:30 –13:55 | Hydro-Mechanical Closed Loop Brake Torque Control for Railway Disc Brakes <i>Amos Merkel (RWTH Aachen)</i> (Vortragssprache: Englisch) | Methoden zur Lichtraumüberwachung beim Schieben von Güterwagen in einem automatisierten Rangiersystem <i>Dr. Frank Kleespies (DB Systel GmbH)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | Entwicklung und Evaluierung des integrierten Bediensystems (iBS) für die Deutsche Bahn <i>Nis Börge Wechselberg (Scheidt & Bachmann GmbH)</i> (Vortragssprache: Deutsch) |
| 13:55 –14:20 | Friction Estimation for Railway Brake Systems in Field Tests <i>Christoph Schwarz (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.)</i> (Vortragssprache: Englisch) | Improved dynamics of vehicle movement in intelligent freight trains <i>Prof. Bernd Schmidt (FH Aachen University of Applied Sciences)</i> (Vortragssprache: Englisch) | Quick-Check: Prognose aus Ist-Daten <i>Simon Schotten (VIA Consulting & Development GmbH)</i> (Vortragssprache: Deutsch) |
| 14:20 –14:45 | Adaptive Druckluftversorgung für optimale Effizienz <i>Martin Schmid (Knorr-Bremse Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | Ein automatisiertes Trennen der Schraubenkupplung ist möglich! <i>Prof. Martin Egger (FHOOE / TU Wien)</i> (Vortragssprache: Deutsch) | 5G in rail <i>Sascha Engelhardt (umlaut)</i> (Vortragssprache: Deutsch) |

14:45 Kaffeepause

15:15 Wrap-up Session im Konferenzraum 1
(Univ.-Prof. Dr.-Ing. C. Schindler (für das Organisationskomitee))

15:30 Ende der Veranstaltung

Vielen Dank an unsere Sponsoren und Medienpartner

Platin



Gold

BOMBARDIER



SIEMENS
Ingenuity for life

STADLER



Silber



Medienpartner

