

Plenarvorträge

- 18** Die Bahnen in Deutschland zwischen Erwartungen und Realität – Herausforderungen in einem liberalisierten Sektor
Hans Peter Lang, DB Systemtechnik GmbH, Minden
- 20** Generalsanierungen in der Schieneninfrastruktur des Bundes – Fast nichts Anderes und doch alles anders
Dr. Wolfgang Weinhold, DB InfraGO AG, Frankfurt am Main
- 22** Disruptive Trends in der Schienenfahrzeugindustrie – Emissionsfreie Antriebe & Digitalisierung
Steffen Bobsien, Siemens Mobility GmbH, Erlangen
- 24** Elektrisch fahren – was geht? Leistungsfähigkeit der Elektrifizierung und alternativer Lösungen
Prof. Dr. Arnd Stephan, Technische Universität Dresden, Professur für Elektrische Bahnen, Dresden

Tagungssektion 1: Rad/Schiene

- 29** Vollradbrüche an klotzgebremsten Güterwagen und Unfall Gotthard-Basistunnel
Dirk Müller, DB Systemtechnik GmbH, Kompetenzzentrum Fahrwerke und Radsätze, Minden
Manuel Schlosser, DB Cargo AG, Technical Management and Maintenance Development, Mainz
- 32** Einsatz scheibengebremsster Wagen im kombinierten Verkehr – Erfolgsversprechende Technologie mit aktuell noch ungelösten Problemen
Claudio Colao, Technische Universität Berlin, Fachgebiet Schienenfahrzeuge, Berlin
- 35** Untersuchung von thermisch induzierten White- und Brown Etching Layern an Radoberflächen und deren Auswirkungen auf Rissinitiierung
Dr. Matthias Freisinger, Balazs Jakab, Kurt Pichelbauer, AC2T research GmbH, Wiener Neustadt (A)
Dr. Gerald Trummer, Dr. Klaus Six, Virtual Vehicle Research GmbH, Graz (A)
- 38** Ursachen von Squats – Ergebnisse eines umfangreichen schadensmorphologisch-statistischen Analyse-Ansatzes in der Schweiz
Ingolf Nerlich, SBB-Infrastruktur AG, Bern (CH)
Zacharias Kull, ELCA AG, Bern (CH)
Dr. Nikolaus Haselgruber, CIS Consulting in Industrial Statistics GmbH, Haslach (A)
- 42** Low-Frequency-Body-Motions – die Wechselwirkung zwischen Fahrzeug und Fahrweg im Kontext der Schienenprofilpflege
Dr. Bernhard Girstmair, Siemens Mobility Austria GmbH, Graz (A)
Thomas Kolbe, DB Systemtechnik GmbH, Minden
Dr. Martin Rosenberger, Florian Semrad, Siemens Mobility Austria GmbH, Graz (A)
- 45** Einfluss der Strukturelastizität von Radsatz und Schiene und der Kontaktgeometrie auf das Laufverhalten und den Rad-Schiene-Kontakt – erweiterte Modellierung und Ergebnisse
Prof. Dr. Ingo Kaiser, Universidad Antonio de Nebrija, Escuela Politécnica Superior, Madrid (E)
- 48** Radverschleißprognose durch Informationswertschöpfung mit einem Digitalen Zwilling am Beispiel der DB-BR 423
Sebastian Wilbrecht, Technische Universität Dresden, Professur für Dynamik und Mechanismentechnik, Dresden
Martin Ruscher, Jochen Bauer, Technische Universität Dresden, Professur für Elektrische Bahnen, Dresden
Prof. Dr. Michael Beitelschmidt, Technische Universität Dresden, Professur für Dynamik und Mechanismentechnik, Dresden
Prof. Dr. Arnd Stephan, Technische Universität Dresden, Professur für Elektrische Bahnen, Dresden

- 52** Bewertung von Fahrzeugen, Fahrwerken und Lösungsansätzen bezüglich Verschleisses und Schädigung von Rad und Schiene der Meterspur
Richard Schneider, RAILplus, Aarau (CH)
- 55** Verschieben sich Räder beim Verdrehen – eine experimentelle Analyse
Dr. Werner Breuer, Siemens Mobility GmbH, München
Dr. Jan Neuhaus, Siemens Mobility GmbH, Krefeld
Dr. Franz-Josef Weber, Siemens Mobility Austria GmbH, Graz (A)
- 58** Vorhersage von realistischen Rollierschwingungsamplituden mit zeitveränderlichem Kraftschlussmodell
Gabriele Scandola, Virtual Vehicle Research GmbH, Graz (A)
Dr. Daniel Schöllhammer, Plasser & Theurer Export von Bahnbaumaschinen GmbH, Linz (A)
David Simunek, Dr. Franz-Josef Weber, Siemens Mobility Austria GmbH, Graz (A)
Dr. Alexander Meierhofer, Virtual Vehicle Research Center, Graz (A)
- 61** Kraftschluss-Simulation für Bremsen von Schienenfahrzeugen
Steffen Jennek, Dr. Werner Breuer, Dr. Minyi Yu, Siemens Mobility GmbH Locomotives, München
- 62** Vorhersage der Belastung von Radsatzwellen aus Betriebsbedingungen mittels statistischer Modellierung
Simone Neri, Otto Lames, Dr. Alois Starlinger, Stadler Rheintal AG, St. Margrethen (CH)
Prof. Carlo Rosso, Politecnico di Torino, Turin (I)

Tagungssektion 2.1:

Projektierung, Berechnung und Konstruktion von Schienenfahrzeugen

- 66** Untersuchungen zur Entwicklung einer Wasserstoffrangierlokomotive zur Reduzierung klimarelevanter Emissionen im Hafenquartier
Prof. Dr. Benjamin Wagner vom Berg, Hochschule Bremerhaven, Smart Mobility Institute, Bremerhaven
Jörg Schulze, Alstom Lokomotiven Service GmbH, Stendal
- 69** Inbetriebnahme und Vorbereitung der Zulassung einer Ladestation mit Symmetrierumrichter durch Tests mit einem Akkumulator-Triebfahrzeug
Johannes Strohacker, Technische Universität Dresden, Institut für Bahnfahrzeuge und Bahntechnik, Dresden
Dr. Lars Lindenmüller, F&S Prozessautomation GmbH, Dohna
Dr. Carsten Söffker, Alstom Transport Deutschland, GmbH, Salzgitter
Prof. Dr. Steffen Röhlig, Rail Power Systems GmbH, Offenbach
- 72** Fahrzeuganregung durch Unebenheiten der Schienenoberfläche und deren Einfluss auf die Gleislageentwicklung
Roman Weilguny, Technische Universität Graz, Institut für Betriebsfestigkeit und Schienenfahrzeugtechnik, Graz (A)
Markus Loidolt, Ursula Ehrhart, Technische Universität Graz, Institut für Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft, Graz (A)
- 75** Schmiede die Zukunft: Integrale Bauweise in der Bahnindustrie und die damit verbundene Anwendung von Aluminium-Schmiedeteilen
Felix Turley, Josefin Wilkes, M. Alexandra Bredemeyer, Otto Fuchs KG, Meinerzhagen
- 78** Erprobung und Betrieb eines faserverstärkten Druckluftspeichers für ein Güterwagen Bremssystem
Florian Zeidler, Prof. Dr. Andreas Ulbricht, CG Rail GmbH, Dresden
- 81** Gummigefederte Räder – Methode zur Bestimmung des Ermüdungsverhaltens der Gummielemente
Dr. Dan Xu, Franz Murawa, Andreas Bittner, Bochumer Verein Verkehrstechnik GmbH, Bochum
- 83** Warum sehen ÖPNV-Fahrzeuge in Bern, Hannover und Stuttgart nicht gleich aus?
Frank Schuster, Tricon AG, Kirchentellinsfurt
- 86** Virtuelles Testen zur Bestimmung des Bremsvermögens im Rahmen der Typkonformitätserklärung
Dr. Kian Sepahvand, Dr. Christoph Schwarz, Dr. Martin Krammer, Oliver Urspruch, Knorr-Bremse Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH, München

- 89** Innovative druckluftfreie Bremse im Vollbahnbereich
Jens Lichterfeld, Siemens Mobility GmbH, Erlangen
- 91** Herausforderungen und Lösungsansätze für die Umfelderkennung von automatisierten Rangierlokomotiven
Ralf Falgenhauer, Maximilian Dösch, Prof. Dr. Christina Singer, TH Nürnberg, Institut für Fahrzeugtechnik, Nürnberg
Prof. Dr. Martin Cichon, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Fahrzeugsystemtechnik, Karlsruhe
- 94** Herausforderungen bei der Umsetzung von aktuellen brandschutz-technischen Vorschriften bei der Modernisierung und Instandhaltung von Schienenfahrzeugen
Philipp Rettig, DB Systemtechnik GmbH, Brandenburg-Kirchmöser

Tagungssektion 2.2:

Projektierung, Berechnung und Konstruktion von Schienenfahrzeugen

- 98** Projektierung des robusten Kegelrollenlagerkäfigs für Schienenfahrzeug Antriebssysteme
Dieter Steblau, SKF GmbH, Schweinfurt
- 101** Zahnkupplungen mit hohen Beugewinkeln als wartungsarmer, homokinetischer Gelenkwellenersatz in Bahnantrieben
Dr. Thomas Hähnel, Nils Fischer, Felix Pfüller, KWD Kupplungswerk Dresden GmbH, Dresden
- 104** Smarte Primärfeder – Datenbasis für Schienenfahrzeugeentwicklung, Wartungskonzepte und Infrastrukturbewertung
Christian Madritsch, Bertram Dumböck, Dr. Bernhard Kager, Engenium GmbH, Graz
- 107** DACTyp5 – Technische Herausforderungen und Lösungen für eine erfolgreiche Güterwagen Migration in der EU
Dr. Matheus Habets, Ulf Klaua, J.M. Voith SE & Co. KG, Heidenheim
- 110** Rechnerischer Festigkeitsnachweis für Schienenfahrzeugbauteile aus Kupferwerkstoffen
Prof. Dr. Roland Rennert, IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH, Dresden
- 113** Verbesserung des Ermüdungsnachweises für einseitige exzentrische Schweißnähte
Dr. Nikolaus Friedl, Dr. Thomas Daxner, Dr. Walter Vonach, CAE Simulation & Solutions GmbH, Wien (A)
- 116** Praktikable Ableitung von Lastannahmen für Drehgestellrahmen aus einfachen DMS-Strukturmessstellen
Steffen Brück, DB Systemtechnik GmbH, Minden
Julian Drögemeier, DB Fernverkehr AG, Minden
Dr. Markus Traupe, Jürgen von Würzen, DB Systemtechnik GmbH, Minden
- 120** Methode zur Ermittlung von Betriebslasten bei Schienenfahrzeugen mittels KI-Methoden
Mathilde Laporte, Robert Winkler-Höhn, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Stuttgart
Dr. James Bell, Dr. Alexander Buhr, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Göttingen
Dr. Martin Köppel, Matthias Härter, DB InfraGO AG, Berlin
- 123** Die Bestimmung von nationalen Anforderungen für die Seitenwindstabilität im Normalspurnetz der Schweiz
Franziska Zbinden, Thomas Falk, SBB, Bern (CH)
Julia Waitz, Thomas Weber, LogoMotive GmbH, Nürnberg
- 126** Innovative Berechnungsverfahren zur robusten Absicherung von Lichtraumbedarf und Querdynamik eines Schienenfahrzeuges mit langem Wagenkasten
Markus Schatten, Siemens Mobility GmbH, Krefeld
- 129** HVO 100 aus Rest- und Abfallstoffen als Brückentechnologie auf dem Weg zur Klimaneutralität
Mario Lichtenberg, Deutsche Bahn AG, Berlin
Max Linier, Deutsche Bahn AG, Frankfurt am Main

- 132** Abwärmegestütztes Klimasystem – Untersuchung des Systemverhaltens und der Auswirkung auf die thermische Behaglichkeit
Max Schott, Oliver Garack, Björn Kauer, HÖRMANN Vehicle Engineering GmbH, Dresden
Lutz Richter, Institut für Luft- und Kältetechnik gGmbH, Dresden
Sabine Monch, Fraunhofer Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM, Dresden
Pascal Lange, Daniel Schmeling, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Göttingen

Tagungssektion 3:

Fertigung, Instandhaltung und Kostenbewertung von Schienenfahrzeugen

- 137** Können wir uns Nachhaltigkeit im Massenverkehr zukünftig leisten? Ein neuartiger Total Cost of Ownership (TCO)-Ansatz zur ganzheitlichen Bewertung von Kosten und Benefits bei der Beschaffung und dem Betrieb von Metros
Prof. Dr. Stefan Marschnig, Technische Universität Graz (A)
Dr. Michael Schmeja, Dr. Marlene Schaffler, Kevin Kulle, Matthias Hebenstreit, Dr. Alexander Stocker, Virtual Vehicle Research Center, Graz (A)
Friedrich Timmer, Siemens Mobility Austria GmbH, Wien (A)
- 140** Einsatzmöglichkeiten eines Digital Twins für Schienenfahrzeuge zur Unterstützung der Optimierung von Instandhaltungsvorgaben
Dr. Benjamin Röder, Dr. Michael Trumpfheller, DB Regio AG, Frankfurt am Main
Dr. Malte Reske, quo connect management consulting GmbH, Berlin
- 143** Siemens Mobility Services – Nachhaltige Rail Services für den kompletten Lebenszyklus
Christoph Geduhn, Siemens Mobility GmbH, Braunschweig
- 146** Eine durchgängige Methodik für die zustandsbasierte und prädiktive Instandhaltung von Bahnsystemen
Dr. Franz Langmayr, Uptime Engineering GmbH, Graz (A)
Omar Abdelkader, Dr. Andreas Kollegger, Wiener Linien GmbH, Wien (A)
- 149** Unrunder Radverschleiß – Simulation zur Polygonisierung an einer Messstraßenbahn
Fabian Wendrock, Prof. Dr. Michael Beitel Schmidt, Technische Universität Dresden, Professur für Dynamik und Mechanismentechnik, Dresden
- 152** Anforderungen an eine effiziente Radprofilprognose aus Sicht eines Digitalen Zwillings
Dr. Bernd Luber, Virtual Vehicle Research GmbH, Graz (A)
Dr. Konstantin Jonas, Deutsche Bahn AG, Berlin
Dr. Anna De Rosa, Gabor Müller, Virtual Vehicle Research GmbH, Graz (A)
Till Tegtmeyer, Deutsche Bahn AG, Berlin
Oliver Schmidt, DB Regio AG, Frankfurt am Main
Josef Fuchs, Virtual Vehicle Research GmbH, Graz (A)
- 155** KI-MeZIS: Nutzung von künstlicher Intelligenz für die Zustandsüberwachung von Schienenfahrzeugen
Matthias Härter, DB InfraGO AG, Berlin
Carl-Jonas Braun, Universität Stuttgart, Institut für Maschinenelemente, Stuttgart
Robert Winkler-Höhn, Mathilde Laporte, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Stuttgart
Florian Stark, Industrial Analytics GmbH, Berlin
Dr. Tobias Herrmann, Institut für Bahntechnik GmbH, Berlin
Dr. Martin Köppel, DB InfraGO AG, Berlin
- 158** Radsatzüberwachung im Regelbetrieb – Fallstudien zur Zustandsbewertung von Radsätzen zur Verbesserung des Wartungsprozesses
Enrico Betterle, Guido Occioni, Jacopo Vincenzi, Mer Mec S.p.A., Treviso (I)
Heiko Barthold, Mer Mec S.p.A., Winterthur (CH)
- 161** Ermittlung der Radaufstandskraftabweichung in der Instandhaltung: Herausforderungen, Lösungen, Entwicklungen
Steffen Kuhn, Udo Raeuber, Frank Wolf, Dr. Ingo Trockels, DB Systemtechnik GmbH, Brandenburg-Kirchmöser

- 164** Kosteneinsparung in der Instandhaltung durch Lebenszyklus-Verlängerung von mechanischen Komponenten und Synchronisation von Instandhaltungsprozessen
Dr. Ulrich Hachmann, LogoMotive GmbH, Nürnberg
Mathias Beer, Ci4Rail GmbH, Nürnberg
- 167** Konzept zur Standardisierung des RAM/LCC-Datenaustauschs zwischen Herstellern und Zulieferern in der Schienenfahrzeugindustrie
Philipp Schnetzer, Stadler Rheintal AG, St. Margrethen (CH)
Prof. Dr. Wolfgang Ziegler, Hochschule - Technik und Wirtschaft, Karlsruhe
Flavio Zanatta, Daniel Oertel, Dr. Ivan Plokhikh, Stadler Rheintal AG, St. Margrethen (CH)
- 170** Datengetriebene Zustandserfassung und Belastungsanalyse für eine Straßenbahn-Infrastruktur
Leonhard Heindel, Katharina Marburg, Technische Universität Dresden, Institut für Festkörpermechanik, Dresden
Dominik Zschocke, Andreas Günther, Schwingungs Diagnose Service GmbH, Zwenkau
Dr. Peter Hantschke, Prof. Dr. Markus Kästner, Technische Universität Dresden, Institut für Festkörpermechanik, Dresden

Posterpräsentation

- 174** Der Einfluss von Störung der Satellitennavigation auf Bahnanwendungen
Dr. Stefan Baumann, Nikolas Dütsch, Dr. Paulo Mendes, IABG mbH, Ottobrunn
Roman Ehrler, Dr. Andreas Wenz, Schweizer Bundesbahn SBB, Bern (CH)
Tobias Grasberger, Louay Helali, Yash Thirani, Charlotte Winkler, Technische Universität München, Data Innovation Lab, München
- 177** Entwicklung eines GNSS-Map Matching-Tools für das Infrastrukturregister der Deutschen Bahn
Marco Gillwald, Julian Lohbreier, Prof. Dr. Markus Hecht, Technische Universität Berlin, Berlin
- 180** Einführung von Sensorlösungen im Bahnbereich – Innovationsbarrieren und Handlungsempfehlungen
Susanne Hillmann, Dr. Manuela Kauder, Dr. Christian Klotz, Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung, Dresden/Bonn
Marco Rehme, Technische Universität Chemnitz, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Chemnitz
Saskia Discher, IFB Institut für Bahntechnik GmbH, Berlin
- 182** Effiziente Drehzahlsensor-Integration im Schienenverkehr: Herausforderungen für Retrofitprojekte mit ETCS und CBTC-Systemen
Ulrich Rink, Florian Ulfkotte, Lenord, Bauer & Co. GmbH, Oberhausen
- 183** Schwerpunkte der Ressortforschung auf dem Weg zum Modal Shift
Dr. Merle Orth, Dr. Stefanie Gäbler, Felix Heizler, Marc Schneider, Stefan Olbrich, Christian Menzel, Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung beim Eisenbahn-Bundesamt, Dresden
- 186** DevOps für die Entwicklung von automatisierten Fahrfunktionen bei Schienenfahrzeugen: das DEFECTO-Projekt
Maria-Lenka Wolter, Luigi Ferraioli, Prof. Dr. Raphael Pfaff, Fachhochschule Aachen, Aachen
Dr. Jannis Sinnemann, Alstom Reuschling Service GmbH & Co. KG, Hattingen
- 189** Analyse und Optimierung der Fahrzeugbeschaffungsprozesse im städtischen Schienenverkehr – ein Forschungsprojekt des DZSF
Antonios Psounos, Christopher Kalatz, TÜV Rheinland InterTraffic GmbH, Wiesbaden
Aline Fritz, Fritze Wicke Seelig Partnerschaftsgesellschaft von Rechtsanwälten mbB, Berlin
Marc Schneider, Felix Heizler, Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung beim Eisenbahn-Bundesamt, Dresden
- 192** Entwicklung eines Total Value of Ownership-Modells zur Kosten-Erlös optimierten Beschaffung von Schienenfahrzeugen auf Basis des Total Cost of Ownership-Modells der „Roundtable Rolling Stock“ Initiative
Dr. Benjamin Röder, DB Regio AG, Frankfurt am Main
- 195** Sie kennen die Anforderungen, wir die innovative, zerstörungsfreie Prüflösung Ihrer Räder und Wellen
Peter Archinger, Verena Brenner, Thorsten Schürmann, GMH-Prüftechnik GmbH, Nürnberg

- 198** Kalibrieren von Unterflurradsatzdrehmaschinen ohne Messradsatz
Christian Henk, Kay-Eric Finke, Hegenscheidt-MFD GmbH, Erkelenz
- 200** Exponentieller Radverschleiß trotz eingehaltener Grenzwerte der Rad-Schiene-Paarung –
Eine Ursachenforschung
Thomas Kiesel, RöschConsult GmbH, Reinheim
Eric Schulz, Sascha Vogel, RöschConsult GmbH, Berlin
- 204** Betrachtung über Dimensionierung von Güterwagen aus Sicht der in Vorbereitung stehenden Revision
der Norm EN 12663
Dr. Zdeněk Malkovský, VÚKV a.s., Praha (CZ)
- 207** Korrosivitätskategorien an Schienenfahrzeugen
Susanne Fiedler, VCDB VerkehrsConsult Dresden-Berlin GmbH, Dresden
- 209** Universitätsforschungen zum sicheren Betrieb von Schienenfahrzeugen
Prof. Dr. Vince Nagy, Dr. László Kiss, Dr. Péter Beke, Universität István Széchenyi, Győr (H)