

6

Vectron Dual Mode – keeps going where the wire ends

Dipl.-Ing. Irene Brade,
Dipl.-Ing. Jochen Emde, Erlangen (Deutschland),
Dipl.-Ing. Maximilian Röpfer,
München (Deutschland),
Dipl.-Ing. Jürgen Schurr, Erlangen (Deutschland)

Vectron Dual Mode – keeps going where the wire ends

14

New Škoda Double-Deck Push-Pull Trainset

Dipl.-Ing. Jakub Tížek,
Ostrava (Tschechische Republik)

Neuer Škoda push-pull
Doppelstocktriebzug



17

Optimierungsansätze für den Betrieb von Batteriezügen. Analyse der Wechselwirkungen zwischen Fahrzeug, Infrastruktur und Betrieb

M.Sc. Ulrich Zimmermann,
M.Sc. Pavel Boev, Berlin (Deutschland),
M.Sc. Stefan von Mach,
M.Sc. Jan Buschbeck,
Henningsdorf (Deutschland)

Optimization Approaches for the Operation of Battery Trains. Analysis of Interactions Between Vehicle, Infrastructure and Operation

24

Die dieselfreie Dieselstrecke – Evaluierung alternativer Antriebskonzepte aus Sicht der ÖBB

Dipl.-Ing. Martin Prießnitz,
Dipl.-Ing. Harald Tisch, Wien (Österreich)

Diesel Free Diesel Route – Evaluation of Alternative Propulsion Concepts of Austrian Federal Railways ÖBB

33

Brennstoffzellenlösungen für Lokomotivanwendungen

G. Gajdos MSc,
Kecskemét (Ungarn),
Dipl.-Ing. Jürgen Rechberger,
MEng. Maria Segura Carrasco, MSc,
Dipl.-Ing. Karl M. Wojik, Graz (Österreich)

Fuel Cell Solutions for Locomotive Applications

38

Research on Hybrid Power Technology and Topology in Railway Vehicles and its Application

Dr. Jixiong Jiang, Vienna (Austria)

Forschung zur Hybridantriebstechnologie und -topologie in Schienenfahrzeugen und deren Anwendung

43

Die Hybrid-Diesel-Batterie-Rangierlok Toshiba HDB 800

Manfred Seibert, Düsseldorf (Deutschland),
Dr.-Ing. Andreas Singer,
Katharina Sander, Kiel (Deutschland)

The Hybrid-Diesel-Battery Shunting Locomotive Toshiba HDB 800

50

Monorail Fahrzeuge – Markt, Systeme und Vergleich unterschiedlicher Bauarten

Dipl.-Ing. Josef Kometer, Vomp (Österreich),
Dr.-Ing. Bernhard Kurzeck,
München (Deutschland),
Ing. Günter Amplatz,
Ing. Bernhard Mantinger, Vomp (Österreich)

Monorail Vehicles – Market, Systems and Comparison of Different Types

57

Risiko- und regelwerksbasierter Sicherheitsnachweis zur Wasserstofftechnologie bei Schienenfahrzeugen

M.Eng. Tolga Wichmann,
Dr.-Ing. Jürgen Heyn, Berlin (Deutschland)

Risk and Regulation-based Safety Verification of Hydrogen Technology for Rail Vehicles

64

Nachweisführung für die EG-Prüfung von Schienenfahrzeugen – ein Erfahrungsbericht aus Sicht des Gutachters und des NoBo's am Beispiel der Festigkeitsbewertung

Dipl.-Ing. Dr. techn. Wolfgang Krach,
Dipl.-Ing. Dr. techn. Walter Vonach,
Dipl.-Ing. Gert Pascoli,
Dipl.-Ing. Christoph Handel, Wien (Österreich)

Validation of Railway Vehicles for an EG-Review – a Field Report from the Viewpoint of the Technical Expert and the NoBo Using the Example of Strength Assessment



69

Innovative Leichtbaurahmen – von der Forschung zur Serienanwendung

Dr.-Ing. Thomas Moshhammer,
Dipl.-Ing. Mario Steinacher, Graz (Österreich)

Innovative Lightweight Frames – from Research to Series Application

78

Autonom agierender, aktiv geregelter Stromabnehmer mit faseroptischer Kontaktkraftmessung

Dipl.-Ing. Florian Saliger, Wien (Österreich),
Dipl.-Ing. Guilherme Aschauer, Wien (Österreich),
MSc Christian Saliger, Wien (Österreich),
DDipl.-Ing. Dietmar Maicz, Wien (Österreich)

Autonomous Feedback-Controlled Pantograph with Fibre-Optical Contact Force Measurements

84

Solutions for Modernization from Knorr-Bremse – State and Progress of the Art

Dr.-Ing. Matthias Stein,
Dipl. Wirt-Ing. (FH) Benjamin Kumpfe, München (Germany),
M. Eng. Mateusz Grabowski, Kraków (Poland)

Modernisierungslösungen von Knorr-Bremse – State and Progress of the Art



90

Kupplung und Bremsprobe – Erkenntnisse aus dem Betriebseinsatz

Dipl.-Ing. (FH) Christian Radewagen,
Salzgitter (Deutschland)

Coupler and Brake Test – Insights from Operation

94

Integration von ATO over ETCS in ein bestehendes Eisenbahnsystem aus Sicht Safety

Dipl. Ing. Torsten Hilker,
Uwe Meier,
Minden (Deutschland)

Integration of ATO over ETCS to an existing railway system from the view of safety

98

Das Innovative Drehgestell für eine Schmalspurstraßenbahn

Associate Prof. Dipl.-Ing. Ph.D. Petr Heller,
Pilsen (Tschechische Republik)

The innovative bogie for a narrow-gauge tram

103

Güterzuglängsdynamik – Globale Einflussanalyse und Methode zur effizienten Prognose

Dr.-Ing. Daniel Jobstfinke, Minden (Deutschland),
Prof. Dr.-Ing. Markus Hecht, Berlin (Deutschland)

Longitudinal Dynamics of Freight Trains – Global Sensitivity Analysis and Method for Efficient Prognosis

110

Automatisierung des Güterverkehrs: Monitoring und sicherheits- relevante Steuerungslösungen

Dipl.-Ing. Günter Petschnig, Graz (Österreich),
Christoph Lorenzutti, Graz (Österreich),
Dipl.-Ing. Christian Schmidt, Olten (Schweiz)

Automating Rail Freight Cargo:
Monitoring and Safety-Related
Control Systems

116

Verteilte Traktion für lange Güterzüge bis zu 1.500 m – Mehr Transportleistung auf die Schiene

Dr. Norbert Hohenbichler,
Zürich (Schweiz), Niels Weigelt,
Angela Lang, Frederik Schäfer,
Frankfurt am Main (Deutschland)

Distributed Power in Long Freight
Trains up to 1,500 m – Higher Hauling
Capacity to Railways

124

Mit der Digitalen Automatischen Kupplung will Faiveley Transport die Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs steigern

Dipl.-Ing. Bruno Lecomble EMBA,
Gennevilliers (Frankreich),
M.Eng. David Raoult, Amiens (Frankreich)

With the Digital Automatic Coupler
Faiveley Transport will Boost Rail
Freight Competitiveness

127

Von Katzenohren und Berührungen in der Fahrtechnik

Dipl.-Ing. Thomas Kolbe,
Dipl.-Ing. Michael Gerull, Minden (Deutschland)

From Cat Ears and Touches in
Running Dynamics

132

FORMICA HP – ein innovatives Güterwagendrehgestell

Dipl.-Ing. Christoph Deiss, Winterthur (Schweiz),
Dr. Dominik Suter, Rheinfelden (Schweiz)

FORMICA HP – an innovative freight wagon
bogie



140

ZF Infrastructure and Driveline Monitoring Eine intelligente Zustandsüber- wachung für den Rad-Schienen Kontakt im Einsatz in Graz

Dipl.-Ing. (FH) Alan Dittrich,
Master & Dipl.-Ing. (FH) Michael Hupfauer,
Dipl.-Ing. Johannes Schäfer,
Friedrichshafen (Deutschland)

An Intelligent Wheel Track Contact
Condition Monitoring System Operating
in Graz

146

Erhöhen der Radlebensdauer mittels Zustandsüberwachung

David Vincent,
Rolf Laager,
Southampton (Großbritannien)

Increasing the wheelset life by understand-
ing the wheel conditions

154

Seriensquats an Schienen – Erkenntnisse zum Fahrzeugeinfluss aus Versuch und Praxis

Dipl. Ing. Mathias Luther,
Dr.-Ing. Katrin Mädler,
Dr.-Ing. Stefan Hartmann,
Patrick Hoffmann M. Sc.,
Brandenburg-Kirchmöser (Deutschland)

Multiple Squats in Rails – Findings on Vehi-
cle Influences from Test and Field

162

Drei Jahre additive Fertigung bei den ÖBB

Felix Spiess, MSc (WU), Wien (Österreich)

3 Years of Additive Manufacturing at ÖBB

166

Wartungsverträge für Schienenfahrzeuge

Rechtsanwalt, Dipl.Ing. Dr. Kurt Fuchs,
Köln (Deutschland)

Maintenance Contract for Rolling Stock

169

Rädermanagement – Wie eine optimierte Instandhaltungsplanung die Fahrzeugverfügbarkeit erhöht und zu einem verbesserten Räderzustand führt

Dr. Dipl.-Ing. Erwin Quintus, Wien (Österreich)

Wheel management – How optimized
maintenance planning increases vehicle
availability and leads to improved wheel
condition