

6

Velaro Novo – höchste Wirtschaftlichkeit für den Hochgeschwindigkeitsverkehr

Dipl.-Ing. Michael Kopp, Erlangen (Deutschland),
Alexander Prix, Graz (Österreich)

Velaro Novo – Maximized Profitability
for High Speed Operation

12

Können die fahrdrahtlosen Batteriefahrzeuge die Dieseltraktion im regionalen Eisenbahnbetrieb ersetzen?

Dipl.-Ing. Jiri Hofman,
Pilsen, (Tschechische Republik)

Can Wireless Battery Powered Vehicles Replace Diesel Railcars on Regional Railroads?

22

Mireo Plus – Ein Hochleistungs-Brennstoffzellen-Batterie-Antrieb in einem Traktionsbaukastensystem

Dipl.-Ing. Jochen Steinbauer,
B.Eng. Cornelia Mager,
Dipl.-Betriebsw. Dean Balatinac,
Erlangen (Deutschland)

Mireo Plus – A High Performing Modular
Fuel Cell-Battery Traction System

26

Alternative Antriebsvarianten für Schienenfahrzeuge – Trend zur Vermeidung bzw. Reduktion von Verbrennungskraftmaschinen

Dipl.-Ing. Josef Kometer, Vomp (Österreich),
Ing. Gregor Seelos, MSc, Vomp (Österreich),
Dr.-Ing. Bernhard Kurzeck,
München (Deutschland),
Dr.-Ing. Franciscus van der Linden,
München (Deutschland)

Alternative Drive Variants for Rail Vehicles –
Trend for Avoidance and Reduction of
Combustion Engines

36

Berechnung der Energieeinsparung durch stationäre Schwungradspeicher in Stadtbahnen

Nicolas Erd, M.Sc., Darmstadt (Deutschland),
Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. Andreas Binder,
Darmstadt (Deutschland),
Dipl.-Ing. (FH) Sven Lingl,
Frankfurt am Main (Deutschland)

Simulation of Energy Savings by Stationary
Flywheel Energy Storage Systems in City
Railways

46

Demonstrator ÖBB 1063.038 – Batteriebetrieb außerhalb der Oberleitung

Dr. Helmut Weiß, Leoben (Österreich),
Dipl.-Ing. Johann Hartl,
Neumarkt am Wallersee (Österreich),
Ing. Benjamin Werzer, Linz (Österreich)

Demonstrator OeBB 1063.038 –
Battery Operation Outside of Catenary

54

Elektrische Ertüchtigung der Fahrzeugserien 500 und 600

Rene Rath, Graz (Österreich),
Stefan Krexner, Wien (Österreich)

Electrical modernization of vehicle
series 500 and 600

62

Zillertalbahn 2020+ Energieautonom mit Wasserstoff

VD Dipl.-Ing. Helmut Schreiner MBA,
Jenbach (Österreich),
Dipl.-Ing. Nikolaus Fleischhacker,
Innsbruck (Österreich)

Zillertal railway 2020+ Independent
Hydrogen Energy

70

Zukunft Murtalbahnen – ein komplexer Prozess zur Definition maßgeschneiderter Schmalspurfahrzeuge

Ing. Mag. Gerhard Harer, Graz (Österreich),
Mag. (FH) Ronald Kiss, Graz (Österreich),
DI Dr. Stefan Walter, BSc, Graz (Österreich)

Future Murtalbahnen – a Complex Approach
to Rolling Stock Definition

76

Die neue Fahrzeuggenehmigung im 4. Eisenbahnpaket aus der Sicht einer Bewertungsstelle

Dr. Christoph Weidemann,
München (Deutschland)
Dr. Jörn Drewes, Dr. Tobias Ständer,
Braunschweig (Deutschland)

The New Vehicle Authorisation in the
4th Railway Package from an Assessment
Body's Point of View



82

Typentest des EC250/Giruno für die Zulassung in vier Ländern

Dipl.-Ing. Thomas Legler, Bussnang (Schweiz)

Type Testing of the EC250/Giruno for Type Approval in Four Countries

88

Weiterentwicklung Schienengüterverkehr: vom 5L-Wagen zum intelligenten Güterzug

Stefan Christian Hofstetter, B.Sc., Olten (Schweiz)

Development of Rail Freight Transport: from 5L-Wagon to Intelligent Freight Train

92

Überlange Güterzüge – Herausforderungen aus bremstechnischer und längsdynamischer Sicht

M.Sc. Daniel Jobstfinke, Berlin (Deutschland)

Overlong freight trains – Challenges from the brake and longitudinal dynamics point of view

101

Ausweitung der ECM-Verordnung auf Lokomotiven und PersonenzügeDipl. Ing (FH) Heiko Germroth,
Dipl. Ing. Andreas Volk,
Winterthur (Schweiz)

Extension of the ECM regulation to locomotives and passenger coaches

104

Innovative Logistiklösungen durch modulare Ladeeinheiten für die StahlindustrieDipl.-Ing. Dr. Richard Schanner,
Dipl.-Ing. Peter Wanek-Pusset,
Nicole Zibrid, MSc BSc,
Bruck an der Mur (Österreich),
Dipl.-Ing. Martin Smoliner, BA BSc MA,
Graz (Österreich)

Innovative Logistic Solutions due to Modular Loading Units for the Steel Industry

112

Der neue innovative Plattformwagen im Güterverkehr – TransANT

Ing. Philipp Herincs, Wien (Österreich)

The New Innovative Platform Wagon for Freight Traffic – TransANT

116

Optimierung des Gesamtsystems Bahn am Beispiel einer WeichenüberfahrtDipl.-Ing. Heinz Ossberger,
Dipl.-Ing. Dr.techn. Albert Jörg,
Dipl.-Ing. Dr.techn. Jochen Holzfeind,
Zeltweg (Österreich)

Optimization of the System Railway, Focussing on Possible Improvements in the Turnout

128

Interaktion Rad/Schiene in extra kleinen Radien (R < 250 m / Prüf-bereich 5)Dipl.-Ing. ETH Hugo Eicher,
Dipl.-Ing. FH Thomas Falk, Bern (Schweiz)

Wheel/Rail Interaction in Extra Tight Curves (R < 250 m / Test Zone 5)

136

Messung von Radprofilen und Fahrstabilität bei bis zu 250 km/hDipl.-Ing. Roman Schmid,
Dr. Paul Mittermayr,
Ing. Wolfgang Zottl, Wien (Österreich)

Measuring of wheel profiles and running stability up to 250 km/h

142

Verringerung Spurkranzverschleiß bei 25t RSL durch veränderte Rad/Schiene-Berührgeometrie bei dem Drehgestell RC25NTDipl.-Ing Detlef Scholdan,
Techn. David Spieler, Landsberg (Deutschland),
Dr.-Ing. Walter Kik, Templin (Deutschland)

Reduction of Flange Wear at 25t Axle Load by Changed Wheel/Rail-Contact Geometry for the New Freight Car Bogie RC25NT

152

Sichtbare Zusammenhänge zwischen dem dynamischen Adhäsionsverhalten von Antrieben und SchienenschädenDipl.-Ing. (FH) Ingolf Nerlich, Bern (Schweiz),
Dr. sc. techn. Stefan Menth, Wettingen (Schweiz)

Apparent Relationships between the Dynamic Adhesion Behavior of Drives and Rail Defects



164

ATO auf bestehender Infrastruktur – rasche Schritte zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Produktivität

Markus Barth, Samstagern (Schweiz)

Automatic Train Operation on Existing Infrastructure – Quick Moves Towards Improvement of Ca-pacity and Productivity

168

Sichere, hochgenaue und verfügbare Lokalisierung für gleisgebundene Objekte

DI Christian Sagmeister,
DI (FH) Manfred Stättner, Wien (Österreich),
Dr.-Ing. Christian Robl, Offenberg (Deutschland),
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Eckehard Schnieder,
Braunschweig (Deutschland),
Dr.-Ing. Raoul Schild, Wien (Österreich)

Safe, Precise and Reliable Localization of Track Bound Railway Objects

176

Berechnung des Radprofilverschleißes und Profilloptimierungsansätze

M.Sc. Michael Juris,
Dr.-Ing. Timo Neubauer,
M.Sc. Stephan Behringer, M.Sc.
Timo Tegtmeier, Minden (Deutschland)

Calculation of Wheel Profile Wear and Approaches for Wheel Profile Optimisation

181

Autonomes Fahren von Zügen – Technische Lösungen und Zulassungsfragen bei autonomer Fahrt

Dipl.-Ing. Márton Kékesi, Budapest (Ungarn)

Autonomous Drive of Trains – Technical Solutions and Approval Issues at Autonomous Trains

188

Die erste autonome Tram von Siemens – Erfahrungen und Herausforderungen beim Forschungsprojekt mit der ViP Verkehrsbetrieb Potsdam GmbH

Dipl.-Ing. Matthias Hofmann,
Dipl.-Inf. Holger Last, Erlangen (Deutschland),
Dipl.-Inf. Christian Klier, Berlin (Deutschland)

The First Autonomous Tram Made by Siemens – Experiences and Challenges of the Research Project with the ViP Verkehrsbetrieb Potsdam Ltd.

196

DB Systemtechnik 4.0 – Digitale Lösungen für das System Bahn zur Erhöhung der Zuverlässigkeit und Senkung der LCC

Dr. Helmut Möller, München (Deutschland),
Heiko Gau, Frankfurt am Main (Deutschland),
Thomas Klockow, München (Deutschland),
Jan Eichhorn, Frankfurt am Main (Deutschland)

Digital Solutions for Railway Systems of DB Systemtechnik to Increase Reliability, Availability and Economics

202

Ganzheitliche Betrachtung des Systems Eisenbahn – Instandhaltung von Fahrweg & Fahrzeug im Zeitalter des Internets der Dinge

Dipl.-Ing. Johannes Emmelheinz,
Dr.-Ing. Thomas Hempel,
Dr.-Ing. Annika Hauptvogel,
Erlangen (Deutschland),
Dr.-Ing. Thomas Moshhammer, Graz (Österreich)

Holistic Approach for Railway Systems – Track & Vehicle Maintenance within the Internet of Things

212

Automatischer Maschinenbetrieb bei Gleisbauarbeiten zur Optimierung des Rad/Schiene-Kontakts

Dipl.-Ing. Martin Bürger,
Dr. techn. Gerald Zauner, Linz (Österreich)

Automatic Train Operation for Track Maintenance Work to Optimize the Wheel/Rail Contact

218

Das “Fahrzeug-Fingerprint” – Konzept zur Schonung von Infrastruktur und Fahrzeug

Dipl.-Ing. Roman Schmid,
Dipl.-Ing. Martin Vorhofer, Wien (Österreich)

The “Vehicle-Fingerprint” – concept a relief for track and train

