



Univ.-Prof.Dipl.-Ing. Dr.techn. Peter Veit, Graz (Österreich)

Editorial **1**

Dipl.-Ing. Johannes Hirtenlechner, Dr. techn. Jochen Brandstetter, Graz (Österreich)

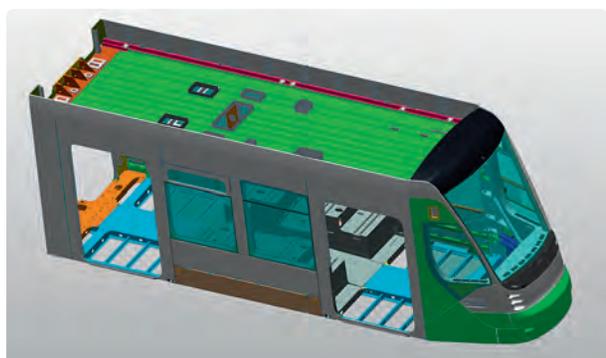
SF7000 – das innovative Fahrwerkskonzept als Antwort auf Whole Life Cost Modelle **8**

SF7000 – innovative Bogie concept in answer to Whole Life Cost models

Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Stefan Marschnig, Graz (Österreich),
Dipl.-Ing. Dr. techn. Jochen Holzfeind, Bern (Schweiz)

Verursachungsgerechte Kostenzuordnung der Fahrbahnerhaltungsarbeiten am Beispiel des Verschleißmodells der SBB **14**

Cost causation based allocation of track maintenance expenses based on the example of the wear model of the SBB



Dipl.-Ing. Lutz Uebel, Erlangen (Deutschland),
Dr.-Ing. Roland Rennert, Dresden (Deutschland),
Dipl.-Ing. Gerhard Kaserer, Graz (Österreich)

Vom Combino zum Avenio **22**

From Combino to Avenio

Dipl.-Ing. Christian Madritsch, Dipl.-Ing. Dr. techn. Martin Joch,
Dipl.-Ing. Philipp Mader, Graz (Österreich)

MeRaN – Ein Messradsatz für alle Radscheiben-geometrien **32**

MeRaN – An Instrumented Wheelset for any Type of Railway Wheels and Disc Shapes



Dipl.-Ing. Jochen Helmlinger, Winterthur (Schweiz),
Dipl.-Ing. Thomas Köhler, Dipl.-Ing. Andreas Riemann, Bochum (Deutschland)

Entwicklung der Drehgestelle für die dieselelektrische Meterspurlokomotive Gmf 4/4 287 der Rhätischen Bahn und Vorstellung des Gesamtkonzepts **44**

Development of the bogies for the diesel-electric metre gauge locomotive Gmf 4/4 287 of the Rhaetian Railway and presentation of the overall concept

Dr.-Ing. Peter Berger, München (Deutschland),
Dipl.-Ing. Frank Minde, Minden (Deutschland)

Die Besonderheiten der Kraftschlussausnutzung zwischen Rad und Schiene beim Bremsen **50**

The specifics of the adhesion utilization between wheel and rail during braking





Dipl.-Bauing./exec. MBA Philipp Huber, Winterthur (Schweiz),
Dipl.-Phys. Roger Müller, Bern (Schweiz)

Erschütterungsemissionen von Schienenfahrzeugen auf dem SBB-Netz 56

Vibration emissions of rolling stock on the Swiss Federal Railway network

Dipl.-Ing. Dr.techn. Paul Mittermayr,
Dipl.-Ing. Dr.techn. Bernhard Barkow, Wien (Österreich)

System Rad/Schiene: Tradition versus Innovation 63

Wheel/Rail System: Tradition versus Innovation

Dipl.-Ing. Klaus Hiller, Salzgitter (Deutschland)

Hybridlokomotiven für den Verschubeinsatz 68

Hybrid shunting locomotives



Dipl.-Ing. Marcus von Borany, Berlin (Deutschland),
Dipl.-Ing. Dr. habil. Alois Starlinger, Dipl.-Ing. Johann Habenbacher,
Altenrhein (Schweiz)

Einflussparameter auf die Betriebsfestigkeit von Straßenbahnen 72

Parameters affecting the fatigue strength of tramways

Executive Director Norimichi Yagishita, Tokyo (Japan)

JR East Shinkansen Technology 79

Die Shinkansen-Technologie der JR East



Dipl.-Ing. Richard Schneider, Dipl.-Ing. Georg Edlbacher, Winterthur (Schweiz), Dipl.-Ing. Marc Breemeersch, Crespin (Frankreich)

Wankkompensation FLEXX Tronic WAKO™ – Serienfahrzeug, Elektronik & Sicherheitsnachweis nach EN 50126 84

FLEXX Tronic WAKO™ roll compensation – series design, electronics & safety case according to EN 50126

Dipl.-Ing. Josef W. Fischer, Hennigsdorf (Deutschland)

Elektrischer Triebzug Talent 2 – Baureihe 442 der Deutschen Bahn 92

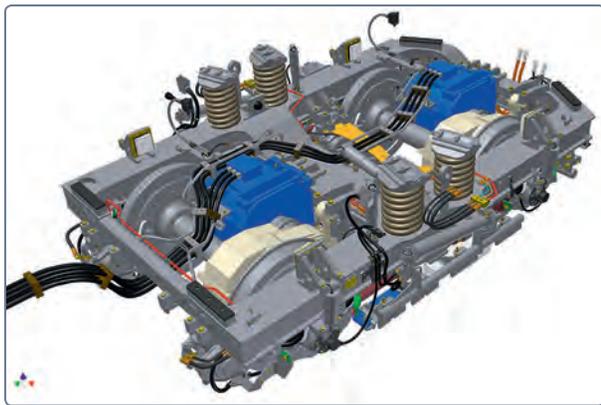
Talent 2 electric trainset – class 442 of Deutsche Bahn



François Lacote, Saint-Ouen (Frankreich), Dr. Martin Lange, Berlin (Deutschland), Eng. Jaime Borrell, Saint-Ouen (Frankreich), Laurent Baron, Aytré (Frankreich)

AGV “.italo”, der neue Höchstgeschwindigkeitszug für einen privaten Betreiber in Europa 99

AGV “.italo”, the very high speed train for a private operator in Europe



Dipl.-Ing. Tim Hildebrandt, Dipl.-Ing. Christian von der Weth, Dipl.-Ing. Christian Hopmann, Kiel (Deutschland), Dipl.-Ing. Alexander Schwarz, Wiesbaden (Deutschland)

Die neue Lokomotivfamilie aus einem Baukasten von Antriebssystemen – von der Konzeption bis zu den lauftechnischen Nachweisen 108

The new loco family based on a construction kit of traction systems – a review from design phase up to the running dynamics verification process

Dr. Helmut Möller, Dipl.-Ing. (FH) Kerstin Schuler, Dipl.-Ing. Konrad Fonfara, Dipl.-Ing. Peter Lankes, München (Deutschl.)

Anforderungsmanagement bei der DB AG – der Schlüssel zur nachhaltigen Beschaffung von Schienenfahrzeugen 116

Requirement Management at Deutsche Bahn AG – a basic method for optimized procurement of rolling stock

Dipl.-Ing. Steffen Bobsien, Dr. Miroslav Obrenovic, Mathias Thomas, Mainz (Deutschland)

Strategische Herausforderungen an die Technik des europäischen Schienengüterverkehrs aus Sicht von DB Schenker Rail 124

Strategic challenges to the technology of European rail freight traffic in the perspective of DB Schenker rail

Dr.-Ing. Gert Fregien, Dr.-Ing. Jonathan Paddison, Dipl.-Ing. Gero Kock, München (Deutschland), Marshall Beck, Watertown (USA)

Zeitgemäße Güterwagenausrüstung für hochwertige Transportaufgaben 128

Timely Equipment of Freight Rail Cars for Premium Freight Traffic

Günter Kettler, Wien (Österreich)

Neubaugüterwagen der Rail Cargo Austria AG mit gleisfreundlichen Laufwerken 137

New freight wagons of Rail Cargo Austria AG with track-friendly running gears

DI. Christof Marte, DI. Dr. Klaus Six, DI. Gerald Trummer, Prof. DI. Dr. techn. Peter Dietmaier, Graz (Österreich)

Schadungsrelevanz unterschiedlicher Drehgestellkonzepte hinsichtlich Verschleiß und Rollkontakt-ermüdung im U-Bahn-Betrieb 142

Relevance of different bogie concepts on wear and rolling contact fatigue in metro operation

M. Sc. Daniele Bigoni, Prof. Allan P. Engsig-Karup, Prof. em. Hans True, Lyngby (Dänemark)

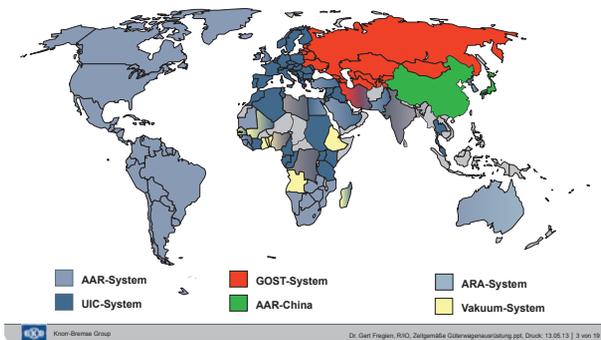
Anwendung der „Uncertainty Quantification“ bei eisenbahndynamischen Problemen 152

Application of the “Uncertainty Quantification“ in railway dynamical problems



Güterverkehr

Schienengüterverkehr weltweit – Weltweite Standards für Bremssysteme





DI. Dr. Andreas Haigermoser, Graz (Österreich), Dr. Yann Bezin, Huddersfield (GB), Frederic Coudert, La Plaine St. Denis (Frankreich), Bridget Eickhoff, London (GB), DI. Dr. Gerald Grabner, Graz (Österreich), Dr. Sönke Kraft, La Plaine St. Denis (Frankreich), DI. Dirk Thomas, Västerås (Schweden), Dr.Ing. Manfred Zacher, München (Deutschland)

Der Einfluss der Gleislage auf das Fahrverhalten der Fahrzeuge – Ergebnisse aus dem EU-Projekt DYNOTRAIN 159

On the influence of track geometry quality on the running characteristics of the vehicles – results from the EC-funded research project DYNOTRAIN

Dr.-Ing. Andreas Mehlan, Dipl.-Ing. Sebastian Wurth, Witten (Deutschland)

Neuartige, innenbelüftete Wellenbremsscheibe für Schienenfahrzeuge 172

Innovative, ventilated axle mounted brake disc for railway vehicles



BSc Ollipekka Heikkilä, Helsinki, MSc Jouni Tyni, Oulu (Finland), Ing. Thomas Mosbacher, St. Pölten (Austria)

Designed for demanding conditions – Helsinki’s new tram 176

Entwickelt für harte Anforderungen – Helsinkis neue Tram

Dr.-Ing. Klaus-Rüdiger Hase, DB Netz AG, München (Deutschland)

openETCS: Ein internationales ITEA2-Projekt begleitet den Wandel zu mehr Transparenz 182

openETCS: International ITEA2-Project supporting the transition for more transparency



Dr.-Ing. Federico Gherardi, Dr.-Ing. Letizia Vannelli, Pistoia (Italy)

The European interoperability and the related engineering and certification challenges 188

Die europäische Interoperabilität und die entsprechenden Herausforderungen an Engineering und Zertifizierung



MSc, Ing. Robert Gradwohl, Dipl.-Ing. Richard Ensbacher, Wien (Österreich)

Energiesparende Maßnahmen bei der Wiener Niederflerstraßenbahn ULF 196

Energy saving measures on the Vienna Low Floor Tram ULF

Dipl.-Inf. Martin in der Beek, RNV, Mannheim, Dr.-Ing. Markus Klohr, Bombardier, Mannheim (Deutschland)

RNV und der MITRAC® Energy Saver – ein Erfahrungsbericht 202

RNV and MITRAC® Energy Saver – report of experiences



Prof. Konrad Paul Liessmann, Wien (Österreich)

Der Bologna Express. Über Bildung und Mobilität 210