

7

**Die Fahrzeugstrategie des SBB Personenverkehrs**

Jeannine Pilloud

Vehicle Strategy of the SBB Passenger Traffic Division

8

**Antworten auf die Herausforderungen der Deutschen Bahn: Neue Konzepte für das Flottenmanagement, Beschaffungs- und Technikstrategie für Schienenfahrzeuge**Hans Peter Lang  
Frank Fürstenau  
Björn Heerdegen

Answers to the Challenges of Deutsche Bahn: New Concepts For the Fleet Management, Procurement and Technic Strategy for Rolling Stock

18

**Steuerung und Regelung der Traktion bei TRAXX-Lokomotiven – Optimierung im Spannungsfeld Performanz, Energieeffizienz und Verschleiß in Einzel- und Mehrfachtraktion**Dipl.-Ing. Peter Honegger  
Dipl.-Ing. Rüdiger Kögel  
Dr.-Ing. Norbert Hohenbichler

Control of Traction at TRAXX Locomotives – Optimisation under the Constraints of Performance, Energy Efficiency and Wear in Single and Multiple Traction

26

**Series E235 Rolling Stock – New EMU Commuter Train in Tokyo Area**

Keisuke Mizutani

Schienenfahrzeuge der Baureihe E235 – Neue Elektrotriebzüge für den S-Bahn-Betrieb im Großraum Tokio

32

**Moderne Lokomotiven von Siemens für den nordamerikanischen Personenverkehr**Dipl.-Ing. Christof Schieber  
Dr. Werner Breuer  
Dr. Heinz-Peter Kotz

Modern Locomotives from Siemens for the North American Passenger Rail Systems

42

**Smarte elektrohydraulische Aktuatorik – Eine Lösungsvariante zur Verschleißreduzierung und Komfortsteigerung mit Zukunft?**Dipl.-Ing. Paul Hofbauer  
Dipl.-Ing. Christian Deutsch  
Dipl.-Ing. Dr. techn. Ernst Hofmann

Smart Electrohydraulic Actuators – Variants of Solutions for Wearreduction and Enhancement of Comfort for the Future?

49

**Eine hybride Antriebslösung für eine Elektro-Verschublok mit Akkus als Energiespeicher**Dr. Manfred Hofer  
Mag. Christian Peer MSc BSc  
DI Josef Kometer

A Hybrid Traction Concept for an Electric Shunting Locomotive with Batteries as Energy Storage

58

**Oberleitungsfreier Betrieb einer Straßenbahn – Topologie und Betriebskonzept**Dr.-Ing. Frank Becker  
Dipl.-Ing André Dämmig  
Dr.-Ing. Markus Klohr  
Dipl.-Ing. Christian Hufenbach

Catenary Free Operation of a Tram – Topology and Operational Concept



68

### Rhein-Ruhr-Xpress – Wie neue Ausschreibungskonzepte Innovationen im Fahrzeugkonzept treiben

Dipl.-Ing. Jens Chlebowski  
B.Eng. Klaus Paffrath (MBA)  
Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Thomas Zametzer

Rhein Ruhr Xpress – How New Tender Concepts Became a Driver for Innovation in the Design of the Vehicle Concept

73

### EcoTrain – der neue Hybridtriebwagen der Erzgebirgsbahn

Dr.-Ing. Holger Fichtl  
Dipl.-Ing. Martin Beims  
Dipl.-Kfm. Sören Claus  
Claus Werner

EcoTrain – the Erzgebirgsbahn's new hybrid railway vehicle

80

### TramLink und CityLink Familien – die neue Generation der Straßen- und Stadtbahnen

Mar Rivas Navarro

TramLink and CityLink Families – the new Generation of Trams and Tram-Trains

85

### Einheitliche, sichere Türen im gesamten Fuhrpark – Wiener Linien rüsten sämtliche Schienenfahrzeuge mit modernen Einklemmerkennungssystemen aus

Dipl.-Ing. Johann Richter  
Ing. Johann Bramauer  
Ing. Christian Königshofer

Uniform Safety of Doors in the Whole Fleet – Wiener Linien Equip All Rail Vehicles with Modern Anti Drag Systems

92

### Sprinter Next Generation – innovation within a proven rolling stock concept

Ir. Esther Tolner  
Ir. Louis Michielsen

Sprinter Nächste Generation – Innovationen in einem bewährten Fahrzeugkonzept

98

### Brandereignisse in Schienenfahrzeugen – Ursachen und Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Abgleich zu anerkannten Regeln der Technik

Dr.-Ing. Jürgen Heyn

Fires in Rail Vehicles – Causes and Findings, Conclusions and Comparison with Accepted Rules of Technology

108

### Das Zulassungskonzept für den EC250/ Giruno Hochgeschwindigkeitszug

Dr. Alois Starlinger  
Dipl.-Ök. Reinhard Bühl  
Dipl.-Ing. Thomas Legler

The Vehicle Authorization Concept for the EC250/ Giruno High Speed Train

115

### Brandschutz von dynamisch beanspruchten Gummi-/Metall-Komponenten, insbesondere zum Einsatz in Drehgestellen

Dr.-Ing. Dana Grefen  
Frank Schmitt

Fire Protection for Dynamically Stressed Rubber/Metal Components, in Particular where Used in Bogies



126

### Ergebnisse eines Monitorings von Güterwagen – Vergleich zwischen dem herkömmlichen Fahrwerk Y25 und dem innovativen Fahrwerk TVP2007

Dipl.-Ing. František Domanický  
Dipl.-Ing. Dr. Marián Moravčík  
Dipl.-Ing. Dr. Martin Joch  
Dipl.-Ing. Christina Ornig

Results of a monitoring of freight wagons – Comparison between the conventional bogie Y25 and the innovative bogie TVP2007

134

### Bestimmung des Verschleißminderungspotenzials der ÖBB-Lokomotivflotte – Ergebnisse eines konzernübergreifenden Projekts

Dipl.-Ing. Harald Tisch  
Dipl.-Ing. Roman Schmid  
Dr. Paul Mittermayr  
Ing. Dieter Salvenmoser

Identification of the Wear Reduction Potential of the ÖBB-Fleet of Locomotives – Results of a Group Wide Project

147

### Herausforderungen bei der Entwicklung eines Diesel Power Modules (DPM) zur Elektrifizierung der letzten Meile

Dipl.-Ing. Michael Aschaber  
Dr. Johannes Schmid  
Dipl.-Ing. (FH) Jochen Emde  
Walter Hammer  
Dr. Bernhard Höscheler  
Dipl.-Ing. (Univ) Christian Thoma  
Dipl.-Ing. Sebastian Thull

Challenges in development of a diesel power module (DPM) for electrification of the last mile

160

### Das neue Güterwagendrehgestell RC25NT – Betriebliche Bewährung und weitere Entwicklungen

Dipl.-Ing. Detlef Scholdan  
David Spieler

The New Freight Car Bogie RC25NT – In-service Experiences and Further Developments

168

### Moderne Luftversorgungsanlagen für nordamerikanische Lokomotiven

Dr. Gert Assmann  
Dr. Jonathan Paddison  
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Cyril Griebel

Modern air supply units for North American heavy haul locomotives

173

### Auswirkungen der aktuellen Anreizsysteme in der Schweiz auf die Fahrzeuggestaltung – Erkenntnisse und Ausblick

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Grossenbacher  
Dipl.-Ing. (FH) Uwe Noll  
Dipl.-Ing. Jürgen Edmaier

Effects of the Current Incentive Systems in Switzerland on Vehicle Design – Findings and Outlook

184

### Wheel/Rail-Interface Conditions are influenced either by Rolling Contact Fatigue or by Dynamic Strain Ageing and by Application of Nanotechnology?

PhD, Ing. Bohumil Volf

Sind die Bedingungen an der Rad/Schiene-Schnittstelle beeinflusst durch Rollkontakt-ermüdung, dynamische Reckalterung und durch den Einsatz der Nanotechnologie?



189

### Universal Cost Model – Ein Ansatz zur wirtschaftlichen Bewertung von Innovationen im Drehgestell

Dipl.-Ing. Jerome de Vré  
 Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Stefan Marschnig  
 Prof. Dr.-Ing. Sebastian Stichel  
 Dipl.-Ing. Dr. techn. Martin Rosenberger  
 Dipl.-Ing. Roland Paar

Universal Cost Model – an approach for the economic evaluation of innovative running gear

198

### Gleitschutzsysteme – Wirkung, Optimierung und Prüfung

Peter Spiess  
 Benjamin Büche

Slide Protection Systems – Effect, Optimisation and Testing

205

### openETCS: Modellbasiert, agil und open Source – Ergebnisse aus dem ITEA2-Förderprojekt

Dr.-Ing. Klaus-Rüdiger Hase  
 Jakob Gärtner  
 Bernd Hekele  
 Dr. Michael Jastram  
 Stefan Karg  
 Dr. rer. nat. Peter Mahlmann

openETCS: Model based, agile, and open Source – Results from the ITEA2 funded R&D Project

214

### Monitoring und Zustandsorientierte Instandhaltung von Schienenfahrzeugen und -fahrweg mittels Mustererkennung in Ereignisdaten

Dr.-Ing. Burkhard Schulte Werning  
 Dipl.-Ing. Heiner Möskén  
 Dipl.-Ing. Verena Hokschi  
 Dipl.-Ing. Lutz Uebel  
 Dr.-Ing. Klaus Ulrich Wolter

Monitoring and Condition Based Maintenance of Rail Vehicles and Tracks by means of Pattern Recognition in Event Data

224

### Neuer Quality Engineering Standard in der Bahnindustrie

Dipl.-Ing. Sebastian Bartels  
 Prof. Dr.-Ing. Ulrich Rudolph  
 Dipl.-Ing. Franziska Rüschi

New Quality Engineering Standard for Railway Industry

234

### Chancen für die bahngerechte Nutzung von Technologien aus der Automobilbranche

Prof. Dr.-Ing. Corinna Salander  
 Dipl.-Ing. (BA) Thomas Kirschbaum  
 Timo Strobel M. Sc.

Opportunities for automotive technologies to be implemented in railway operations

240

### Weltweite Betriebserfahrung im Hochgeschwindigkeitsverkehr als Basis und Schlüssel für Innovationen

Sabrina Soussan  
 Ernst Reuß  
 Dipl.-Ing. Tom Kutscher  
 Dipl.-Ing. Matthias Maier

Global Highspeed Operations Experience – The Key to Innovations in Rolling Stock

250

### Zukunft der Radsatzinstandhaltung durch moderne Messgeräte

Dipl.-Ing. Peter Lehofer  
 Christian Trattner

The Future of Wheelset Maintenance by Modern Measuring devices

255

### Development of 'Event Trains' for local revitalization

Hideaki Michita

Entwicklung von Eventzügen für Erholung im Zug

