

# Verkehr und Technik

Organ für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)  
Verkehrstechnik · Verkehrswirtschaft · Verkehrspolitik

55. Jahrgang 2002

ESV

ERICH SCHMIDT VERLAG

ISSN 0340-4536

Alle Rechte vorbehalten

**V + T Verkehr und Technik**, Organ für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)  
Verkehrstechnik · Verkehrswirtschaft · Verkehrspolitik, erscheint 12-mal im Jahr

**Herausgeber und Verlag:** Erich Schmidt Verlag GmbH & Co., Berlin · Bielefeld · München, Genthiner Straße 30 G, 10785 Berlin,  
Telefon (030) 25 00 85-0, Telefax (030) 25 00 85 21, e-mail: [ESV@esvmedien.de](mailto:ESV@esvmedien.de), Internet: [www.erich-schmidt-verlag.de](http://www.erich-schmidt-verlag.de).

**Schriftleitung:** ESV-Zentralredaktion Leiter Assessor Jürgen Hille. Zuschriften sind zu richten an:  
Verkehr und Technik V+T, ESV-Zentralredaktion, Viktoriastr. 44 A, 33602 Bielefeld · Postfach 10 24 51/53, 33524 Bielefeld,  
Telefon (05 21) 5 83 08 37, Telefax (05 21) 5 83 08 29, e-mail: [j.hille@esvmedien.de](mailto:j.hille@esvmedien.de).

**Vertrieb:** Erich Schmidt Verlag GmbH & Co., Genthiner Straße 30 G, 10785 Berlin · Postfach 30 42 40, 10724 Berlin,  
Telefon (030) 25 00 85 23, Telefax (030) 25 00 85 11, Konto: Berliner Bank AG, Kto.-Nr. 3 207 627 400 (BLZ 100 200 00).

**Anzeigenverwaltung:** Erich Schmidt Verlag GmbH & Co., Süddeutsche Zweigstelle, Paosostraße 7, 81243 München,  
Telefon (089) 82 99 60-0, Telefax (089) 82 99 60 10, e-mail: [ESV.Muenchen@esvmedien.de](mailto:ESV.Muenchen@esvmedien.de).  
Anzeigenleitung: Peter Taprogge. Anzeigenpreise: Nach Preisliste, die auf Wunsch zugesandt wird.

**Bezugsbedingungen:** Bezugsgebühren im Abonnement je Heft € (D) 8,95 / sfr 16,- (Jahresabonnementspreis € (D) 107,40 / sfr 162,-); Einzelbezug je Heft € (D) 10,- / sfr 18,- jeweils einschließlich 7% Mehrwertsteuer und zzgl. Versandkosten. Die Bezugsgebühr wird jährlich im Voraus erhoben. Abbestellungen sind mit einer Frist von 2 Monaten zum 1.1. j.J. möglich. Keine Ersatz- oder Rückzahlungsansprüche bei Störung oder Ausbleiben durch höhere Gewalt oder Streik. Preise für gebundene Ausgaben früherer Jahrgänge auf Anfrage.

**Druck:** Hermann Bösmann GmbH, Ohmstraße 7, 32758 Detmold.

Stichwort	Titel	Heft	Seite
	<b>A</b>		
<b>Abgasreinigungssysteme</b>	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	370
<b>Alternative Bedienungsformen</b>	Alternative Bedienungsformen im ÖPNV . . . . . Von Rechtsanwältin Daniela Dennig, Bremen, und Dr. Niklas Sieber, Karlsruhe	3	109
<b>Antriebe</b>	LIREX <sup>®</sup> , mehr als eine Studie? . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	1	9
	XCELLSIS-Technologie besteht letzten Härtetest vor dem Start des Euro- päischen Busprogramms . . . . .	1	24
	CUTE-Project: Europäische Kommission gewährt 18,5 Mio. Euro für Wasser- stoff-Brennstoffzellenbus-Demonstration . . . . .	3	100
	VAG testet ersten Linienbus mit Hochleistungskondensatoren . . . . .	3	108
	Siemens stellt neue diesel-elektrische Lokomotive für die ÖBB vor. . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	4	140
	Innovative Lösungen für die Energiezuführung bei E-Bussen . . . . .	4	162
	Microbus. . . . .	5	186
	ELISA - eine neue Formel für den HGV . . . . .	5	194
	„Vitamin C“ für die Münchener U-Bahn . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	6	233
	100 Jahre Berliner U-Bahn und ein neuer Triebzug . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	8	328
	Bad Wörishofen „gibt (Erd-)Gas“ im ÖPNV . . . . .	9	437
	Nachschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge in Hannover. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	11	511
<b>Antriebsriemen</b>	Nachschau auf die Hannover Messe 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	8	348
<b>Anzeigertechnik</b>	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	370
<b>Arbeitsfahrzeuge</b>	Nachschau auf die Hannover Messe 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	7	299
	Moderne maschinelle Anlagen für Fahrwegbau und -unterhaltung und Werk- stätten im ÖPNV . . . . . Von Dr.-Ing. Martin Hindersmann, Rheine	8	338
	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	366
	Gleiskraftwagen - Vom Transportfahrzeug zum integrierten Schienenfahrzeug für den Bau und die Erhaltung von Gleisanlagen . . . . . Von Dr. phil. Thomas Hunter und Josef Hertelendi, Freilassing	9	389
	Frequenzumrichter machen Züricher Straßenbahnen dynamischer . . . . . Von Siegfried Peinsold, Frenkendorf/Schweiz, und Jörg Mückeley, Offenbach	9	411
	Nachschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge in Hannover. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	11	509

Stichwort	Titel	Heft	Seite
	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	549
	Hochleistungsbettungsreinigungsmaschine RM 900-QR. . . . .	12	553
<b>Arbeitszeitkonten</b>	Langzeitarbeitskonten bei der Bremer Straßenbahn AG ermöglichen mehr Flexibilität . . . . .	4	151
<b>Aus- und Weiterbildung</b>	Moderne Fahrerausbildung mit neuen Ausbildungsmedien. . . . .	9	402
	Berufsbegleitender Masterstudiengang „Public Transport Management“ (PTM) an den Universitäten Essen und Delft . . . . .	11	517
<b>Außenreinigungsanlagen</b>	Außenreinigungsanlagen für Schienen- und Straßenfahrzeuge . . . . .	8	352
<b>Automechanika</b>	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	359
	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	547
<b>AutoMobil</b>	Vorschau auf die AutoMobil und Hannover Messe 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	4	145
<b>B</b>			
<b>Bahnsteigsystem</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	59
<b>Baustellen</b>	Hinweise für die Applikation von vorübergehenden Markierungen in Arbeitsstellen . . . . . Von Industrieverband Straßenausstattung e.V., Bad Sachsa	1	17
<b>Beleuchtung</b>	Nachschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge in Hannover . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	11	512
<b>Betriebshof</b>	Der Virtuelle Betriebshof bei der Berlin Transport GmbH - MOVEO-Software als Bestandteil moderner Unternehmensstrukturen . . . . . Von Dipl.-Ing. Dietrich Dubrowsky, Berlin, und Dipl.-Ing. Martin Finker, Potsdam	9	395
	Rail Test GmbH - Unabhängige Betriebsgesellschaft im Prüfcenter Wildenrath	9	436
	Neue Zentralwerkstatt für die Ulmer Verkehrsbetriebe . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	12	562
<b>Betriebshofmanagement</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	62
<b>Betriebsleittechnik</b>	Mobile Verkehrstelematik-Anwendungen: RBL für Fahrgäste und Betriebs- aufsicht . . . . . Von Dr.-Ing. Torsten Schniedewind, Bremen	3	83
	Bewährungsprobe für eines der modernsten RBL-Systeme von Siemens . . . . . Von Ansgar Bühler, Bronschhofen/Schweiz, und Jens Müller, Hamburg	7	291
	Mit Intelligenten Systemlösungen Betriebskosten des ÖPNV senken . . . . .	7	307
	Nachlese zum Symposium „Neue Kommunikationstechnologien für den Öffentlichen Personenverkehr“ . . . . . Von Dipl.-Ing. Olav Hartmann und Manuela Stanek, Darmstadt	9	430
	Ein flexibles rechnergesteuertes Ansagesystem zur Fahrgastinformation . . .	10	466
	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	551

Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>Bremsen</b>	Der Volvo 9900 bietet Reisekomfort auf höchstem Niveau . . . . .	3	107
	Siemens stellt neue diesel-elektrische Lokomotive für die ÖBB vor. . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	4	140
	„Vitamin C“ für die Münchener U-Bahn . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	6	233
	100 Jahre Berliner U-Bahn und ein neuer Triebzug . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	8	327
	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	366
	Erster Desiro - Class 450 - für Großbritannien vorgestellt . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	9	408
	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	550
<b>Bremsenprüfstand</b>	Nachschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge in Hannover . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	11	514
<b>Bremswiderstände</b>	Vorschau auf die AutoMobil und Hannover Messe 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	4	145
<b>Brennstoffzellen</b>	XCELLSIS-Technologie besteht letzten Härtetest vor dem Start des Euro- päischen Busprogramms . . . . .	1	24
	CUTE-Project: Europäische Kommission gewährt 18,5 Mio. Euro für Wasserstoff- Brennstoffzellenbus-Demonstration . . . . .	3	100
<b>Bussystem</b>	Nachschau auf die Hannover Messe 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	7	301
<b>C</b>			
<b>Chipkarten</b>	Der virtuelle Fahrausweis im Projekt EasyRide . . . . . Von Aldo Rebsamen, Bronschhofen/Schweiz	3	92
	E-Ticketing in Bremen . . . . . Von Rainer Counen, Bremen, und Jan-Erik Itze, Karlsruhe	6	247
<b>CITARO</b>	Neue Busse für die Berliner Verkehrsbetriebe BVG . . . . .	6	269
<b>Controlling</b>	Aufgabenträger auf dem Weg in die Bürokratisierung . . . . . Von Hubert Resch, Bremen	3	99
<b>CORADIA</b>	Bei NordWestBahn mehr Komfort: Land kauft 16 Triebwagen in Salzgitter . .	1	23
<b>CUTE-Projekt</b>	CUTE-Project: Europäische Kommission gewährt 18,5 Mio. Euro für Wasserstoff- Brennstoffzellenbus-Demonstration . . . . .	3	100
<b>D</b>			
<b>DESIRO</b>	Erster Desiro - Class 450 - für Großbritannien vorgestellt . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	9	405
<b>Drehgestelle</b>	Siemens stellt neue diesel-elektrische Lokomotive für die ÖBB vor. . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	4	140

Stichwort	Titel	Heft	Seite
	„Vitamin C“ für die Münchener U-Bahn . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	6	232
	100 Jahre Berliner U-Bahn und ein neuer Triebzug . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	8	327
	Erster Desiro - Class 450 - für Großbritannien vorgestellt . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	9	408
<b>E</b>			
<b>E-Commerce</b>	E-Ticketing in Bremen . . . . . Von Rainer Counen, Bremen, und Jan-Erik Itze, Karlsruhe	6	247
<b>EasyRide</b>	Der virtuelle Fahrausweis im Projekt EasyRide . . . . . Von Aldo Rebsamen, Bronschhofen/Schweiz	3	92
<b>Eigenwirtschaftlichkeit</b>	Linienbündelung und Harmonisierung von Konzessions-Laufzeiten . . . . . Von Harald Blome, Heidelberg, und Dietmar Maier, Karlsruhe	2	66
	Die Eigenwirtschaftlichkeit auf dem Prüfstand des Gemeinschaftsrechts. . . . Von Prof. Dr. Rainer Wolf, Dresden/Freiberg	5	202
<b>Einstiegsrampen</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	59
<b>Einzelradaufhängung</b>	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	368
<b>Eisenbahnen</b>	Mit 300 km/h durch den Westerwald . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	9	381
<b>Elastomertechnik</b>	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	371
<b>Emissionen</b>	Schwingungsisolierung an Gleisanlagen und Fahrwegen . . . . . Von Dipl.-Ing. Axel B. Hermann, Berlin, und Dipl.-Ing. Hans-Georg Wagner, Essen	8	335
	Umweltrelevante Innovation und Dienstleistungsqualität im ÖPNV-Wettbewerb Von Dipl.-Ing. Hermann Blümel, Berlin	12	533
<b>Erdgas</b>	Bad Wörishofen „gibt (Erd-)Gas“ im ÖPNV . . . . .	9	437
<b>Ethernet</b>	Redundante Ethernet-Vernetzung für 50 Bahnhöfe: Regionalbahn fährt Bus.	10	473
<b>ETSNET®</b>	EVAG mit neuer IT-Lösung schneller bei Störungsbehebung . . . . .	10	471
<b>F</b>			
<b>Fahrausweise</b>	Der virtuelle Fahrausweis im Projekt EasyRide . . . . . Von Aldo Rebsamen, Bronschhofen/Schweiz	3	92
	E-Ticketing in Bremen . . . . . Von Rainer Counen, Bremen, und Jan-Erik Itze, Karlsruhe	6	247

Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>Fahrerinformation</b>	Der Virtuelle Betriebshof bei der Berlin Transport GmbH - MOVEO-Software als Bestandteil moderner Unternehmensstrukturen . . . . . Von Dipl.-Ing. Dietrich Dubrowsky, Berlin, und Dipl.-Ing. Martin Finker, Potsdam	9	397
<b>Fahrgastinformation</b>	LIREX <sup>®</sup> , mehr als eine Studie? . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	1	11
	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	61
	U-info im Test auf der U6 der MVG. . . . .	3	120
	Vorschau auf die AutoMobil und Hannover Messe 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	4	148
	Bewährungsprobe für eines der modernsten RBL-Systeme von Siemens . . . . Von Ansgar Bühler, Bronschhofen/Schweiz, und Jens Müller, Hamburg	7	291
	Mit Intelligenten Systemlösungen Betriebskosten des ÖPNV senken . . . . .	7	306
	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	372
	Geografische Informationssysteme - Steigendes Potenzial für ÖPNV-Unternehmen . . . . . Von Dipl.-Geogr. Christine Schwarz, Berlin	9	425
	Ein flexibles rechnergesteuertes Ansagesystem zur Fahrgastinformation . . .	10	465
	Das Konzept INBUS Medien für die Pinneberger Verkehrsgesellschaft . . . . .	12	543
	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	551
<b>Fahrgastzählsystem</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	61
<b>Fahrgeldmanagement</b>	Der virtuelle Fahrausweis im Projekt EasyRide . . . . . Von Aldo Rebsamen, Bronschhofen/Schweiz	3	92
	E-Ticketing in Bremen . . . . . Von Rainer Counen, Bremen, und Jan-Erik Itze, Karlsruhe	6	247
<b>Fahrleitungen</b>	Planung und Optimierung der Nachspannlängen von Fahrleitungsanlagen mit der Planungssoftware GA-wire . . . . . Von Dr.-Ing. Alexander Walter, Fellbach	10	480
<b>Fahrplaninformation</b>	Mobile Verkehrstelematik-Anwendungen: RBL für Fahrgäste und Betriebs- aufsicht . . . . . Von Dr.-Ing. Torsten Schniedewind, Bremen	3	83
<b>Fahrscheinautomaten</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	61
<b>Fahrwerke</b>	LIREX <sup>®</sup> , mehr als eine Studie? . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	1	7
<b>Fahrzeiten</b>	Ermittlung und Analyse von Ankunftsverspätungen in Bahnhöfen . . . . . Von Prof. Dr.-Ing. Ingo A. Hansen und drs. Rob M.P. Goverde, Delft/Niederlande	10	447

Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>Fahrzeugkasten</b>	Siemens stellt neue diesel-elektrische Lokomotive für die ÖBB vor. . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	4	138
<b>Feste Fahrbahn</b>	Rasengleis System INFUNDO im Bereich Schmidener Straße bei den Stuttgarter Straßenbahnen AG (SSB) . . . . .	8	330
	Schwingungsisolierung an Gleisanlagen und Fahrwegen . . . . . Von Dipl.-Ing. Axel B. Hermann, Berlin, und Dipl.-Ing. Hans-Georg Wagner, Essen	8	337
	Mit 300 km/h durch den Westerwald . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	9	385
	Fahrbahn für gehobene Ansprüche . . . . .	11	515
	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	551
<b>Finanzierung</b>	Zur Privatisierung des regionalen Schieneninfrastrukturbetriebes . . . . . Von Dr.-Ing., Dipl.-Wirt. Ing. Christoph Zimmer, Koblenz	2	50
	Rückblick auf die VDV-Jahrestagung 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	569
<b>Flottenmanagement</b>	Nachschau auf die Hannover Messe 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	8	349
<b>Forschung</b>	Alternative Bedienungsformen im ÖPNV . . . . . Von Rechtsanwältin Daniela Dennig, Bremen, und Dr. Niklas Sieber, Karlsruhe	3	109
	BMBF startet Forschungsinitiative „Personennahverkehr für die Region“ . . . Von Dipl.-Ing. Reinhard Littmann, Köln	5	195
<b>Frequenzumrichter</b>	Frequenzumrichter machen Züricher Straßenbahnen dynamischer . . . . . Von Siegfried Peinsold, Frenkendorf/Schweiz, und Jörg Mückeley, Offenbach	9	409
<b>Führerschein</b>	Lokführer-Qualifikation im liberalisierten Schienenverkehr gesichert. . . . .	7	307
<b>Führerstand</b>	LIREX®, mehr als eine Studie? . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	1	7
<b>Funkfernsteuerung</b>	Nachschau auf die Hannover Messe 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	7	301
<b>G</b>			
<b>Gebläse</b>	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	368
<b>Geldkarte</b>	E-Ticketing in Bremen . . . . . Von Rainer Couden, Bremen, und Jan-Erik Itze, Karlsruhe	6	247
<b>Gemeindeordnung</b>	NRW-Gemeindeordnung schützt den Multi . . . . .	6	268
<b>Getriebe</b>	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	549
<b>Gleiskraftwagen</b>	Gleiskraftwagen - Vom Transportfahrzeug zum integrierten Schienenfahrzeug für den Bau und die Erhaltung von Gleisanlagen . . . . . Von Dr. phil. Thomas Hunter und Josef Hertelendi, Freilassing	9	389



Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>Güterverkehr</b>	Planungsmodelle für die Optimierung des Schienengüterverkehrs . . . . . Von Dr. Klaus Nökel, Karlsruhe	4	127
	AKN, Porträt einer erfolgreichen Regionalbahn . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	7	287
<b>H</b>			
<b>Hannover Messe 2002</b>	Vorschau auf die AutoMobil und Hannover Messe 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	4	145
<b>Hebebühnen</b>	Vorschau auf die AutoMobil und Hannover Messe 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	4	148
	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	378
	Nachschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge in Hannover . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	11	514
<b>Hebetechnik</b>	Nachschau auf die Hannover Messe 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	8	351
<b>Heizung</b>	Der Volvo 9900 bietet Reisekomfort auf höchstem Niveau . . . . .	3	106
	Vorschau auf die AutoMobil und Hannover Messe 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	4	146
<b>Hubwagen</b>	Vorschau auf die AutoMobil und Hannover Messe 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	4	150
<b>I</b>			
<b>IAA-Nutzfahrzeuge</b>	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	359
	Nachschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge in Hannover . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	11	507
<b>ICE</b>	Mit 300 km/h durch den Westerwald . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	9	381
	Entwicklungen beim ICE . . . . .	9	438
	15. Dezember 2002: Wendepunkt bei der Deutschen Bahn . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	12	527
<b>Immissionen</b>	Schwingungsisolierung an Gleisanlagen und Fahrwegen . . . . . Von Dipl.-Ing. Axel B. Hermann, Berlin, und Dipl.-Ing. Hans-Georg Wagner, Essen	8	335
<b>Infrastruktur</b>	Zur Privatisierung des regionalen Schieneninfrastrukturbetriebes . . . . . Von Dr.-Ing., Dipl.-Wirt. Ing. Christoph Zimmer, Koblenz	1	25
	Planungsmodelle für die Optimierung des Schienengüterverkehrs . . . . . Von Dr. Klaus Nökel, Karlsruhe	4	130
	Vereinigung für Wettbewerb im Schienenverkehr: Eine Vorstellung von MEHR BAHNEN! . . . . . Von Dr. Karl-Heinz Rochlitz, Mettmann	6	259
<b>Infrastrukturfinanzierung</b>	Neues EU-Recht zur Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur . . . . . Von Felix Berschin, Heidelberg	9	413

Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>INFUNDO</b>	Rasengleis System INFUNDO im Bereich Schmidener Straße bei den Stuttgarter Straßenbahnen AG (SSB) . . . . .	8	330
<b>InnoTrans</b>	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	359
	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	547
<b>Instandhaltung</b>	Der Modulgestützte Einkauf: Konzept für den effizienten Einkauf von Instandhaltungsleistungen bei Netzbetreibern . . . . . Von Dr.-Ing. Bodo Wiegand und Dipl.-Ing. Karsten Erhardt, Düsseldorf	1	20
	Nachschau auf die Hannover Messe 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	8	349
	Prozessoptimierung und Integration von Standardsoftware senken Instandhaltungsaufwand bei Bahninfrastruktur-Unternehmen um knapp 30 Prozent Von Dipl.-Ing. (FH) Martin Zentarra, Düsseldorf	12	540
<b>Internet</b>	BMBF startet Forschungsinitiative „Personennahverkehr für die Region“ . . . Von Dipl.-Ing. Reinhard Littmann, Köln	5	199
	Intermodale Mobilitätsdienste - Stand der Technik und Serviceangeboten . . Von Dr.-Ing. Michael Ortgiese, Karlsruhe	7	275
	Nachlese zum Symposium „Neue Kommunikationstechnologien für den Öffentlichen Personenverkehr“ . . . . . Von Dipl.-Ing. Olav Hartmann und Manuela Stanek, Darmstadt	9	433
<b>Investition</b>	Zur Privatisierung des regionalen Schieneninfrastrukturbetriebes . . . . . Von Dr.-Ing., Dipl.-Wirt. Ing. Christoph Zimmer, Koblenz	2	47
<b>J</b>			
<b>Jubiläum</b>	90 Jahre U-Bahn in Hamburg . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	5	187
	100 Jahre Berliner U-Bahn und ein neuer Triebzug . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	7	298
<b>K</b>			
<b>Kabel</b>	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	550
<b>Kabelkanäle</b>	Kunststoffkabelkanäle von HPP . . . . .	8	342
<b>Kemmann</b>	Die verkehrswissenschaftlichen Grundlagen für den Bau der ersten U-Bahn in Berlin . . . . . Von Dipl.-Ing. Peter C. Lenke, Großhansdorf	5	183
<b>Klimaanlagen</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	58
	Behr Industry klimatisiert jetzt Schienenfahrzeuge . . . . .	2	69
	Der Volvo 9900 bietet Reisekomfort auf höchstem Niveau . . . . .	3	106
	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	368

Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>Kontiki</b>	Elektronische Tarifierung im ÖPV. . . . .	6	267
<b>Konzessions-Laufzeiten</b>	Linienbündelung und Harmonisierung von Konzessions-Laufzeiten . . . . . Von Harald Blome, Heidelberg, und Dietmar Maier, Karlsruhe	2	66
<b>Kooperation</b>	Drei führende Privatbahnen vereinbaren Kooperation im Schienengüterverkehr	1	34
<b>L</b>			
<b>Ladungssicherung</b>	Nachschau auf die Hannover Messe 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	8	349
<b>Lärmreduzierung</b>	Leipziger Tatra-Straßenbahnen mit Lärmschutzschürzen. . . . .	3	115
<b>Leittechnik</b>	„Vitamin C“ für die Münchener U-Bahn . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	6	235
<b>Linienbündelung</b>	Linienbündelung und Harmonisierung von Konzessions-Laufzeiten . . . . . Von Harald Blome, Heidelberg, und Dietmar Maier, Karlsruhe	2	65
<b>Linienverkehre</b>	Alternative Bedienungsformen im ÖPNV . . . . . Von Rechtsanwältin Daniela Dennig, Bremen, und Dr. Niklas Sieber, Karlsruhe	3	109
<b>LIREX®</b>	LIREX®, mehr als eine Studie? . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	1	3
<b>Lokomotiven</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	57
	Bombardier Kassel liefert Lokomotiven in die USA . . . . .	2	73
	Siemens stellt neue diesel-elektrische Lokomotive für die ÖBB vor. . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	4	138
<b>M</b>			
<b>Magdeburger Urteil</b>	Die Eigenwirtschaftlichkeit auf dem Prüfstand des Gemeinschaftsrechts. . . . Von Prof. Dr. Rainer Wolf, Dresden/Freiberg	5	202
<b>Masse-Feder-Systeme</b>	Schwingungsisolierung an Gleisanlagen und Fahrwegen . . . . . Von Dipl.-Ing. Axel B. Hermann, Berlin, und Dipl.-Ing. Hans-Georg Wagner, Essen	8	335
<b>Mehrzweck-Oberbaufahrzeuge</b>	Moderne maschinelle Anlagen für Fahrwegbau und -unterhaltung und Werkstätten im ÖPNV . . . . . Von Dr.-Ing. Martin Hindersmann, Rheine	8	339
<b>Meldeübertragung</b>	Modernes induktives Meldeübertragungssystem für Stadt- und Straßenbahnen Von Dipl.-Ing. Christian Schmidt und Dipl.-Ing. Rüdiger Mesterheide, Oerlinghausen	10	467
<b>MICROBUS</b>	Geografische Informationssysteme - Steigendes Potenzial für ÖPNV-Unternehmen . . . . . Von Dipl.-Geogr. Christine Schwarz, Berlin	9	423
<b>Monopole</b>	Droht die Re-Verstaatlichung des ÖPNV? . . . . . Von Dr. jur. Jan Werner und Christoph Schaaffkamp, Hamburg	12	556
<b>Motoren</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	58

Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>Murgtalbahn</b>	Neue Stadtbahnstrecke der AVG eröffnet . . . . .	8	343
	Von Daniel Riechers, Nagold		
<b>N</b>			
<b>Netzplanung</b>	Geografische Informationssysteme - Steigendes Potenzial für ÖPNV-Unternehmen . . . . .	9	422
	Von Dipl.-Geogr. Christine Schwarz, Berlin		
<b>O</b>			
<b>Oberbau</b>	Schwingungsisolierung an Gleisanlagen und Fahrwegen . . . . .	8	335
	Von Dipl.-Ing. Axel B. Hermann, Berlin, und Dipl.-Ing. Hans-Georg Wagner, Essen		
	Moderne maschinelle Anlagen für Fahrwegbau und -unterhaltung und Werkstätten im ÖPNV . . . . .	8	338
	Von Dr.-Ing. Martin Hindersmann, Rheine		
	Kunststoffkabelkanäle von HPP . . . . .	8	342
	Hochleistungsbettungsreinigungsmaschine RM 900-QR. . . . .	12	553
<b>Omnibusse</b>	XCELLSIS-Technologie besteht letzten Härtetest vor dem Start des Euro- päischen Busprogramms . . . . .	1	24
	CUTE-Project: Europäische Kommission gewährt 18,5 Mio. Euro für Wasserstoff-Brennstoffzellenbus-Demonstration . . . . .	3	100
	Der Volvo 9900 bietet Reisekomfort auf höchstem Niveau . . . . .	3	101
	VAG testet ersten Linienbus mit Hochleistungskondensatoren . . . . .	3	108
	Innovative Lösungen für die Energiezuführung bei E-Bussen . . . . .	4	162
	Microbus. . . . .	5	186
	EA KFB Gera GmbH - Partner für Klein- und Midibusse. . . . .	5	193
	Neue Busse für die Berliner Verkehrsbetriebe BVG . . . . .	6	269
	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . .	9	360
	Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld		
	Bad Wörishofen „gibt (Erd-)Gas“ im ÖPNV . . . . .	9	437
	Bremer Straßenbahn: Aufbruch ins Umland . . . . .	10	456
Von Daniel Riechers, Nagold			
Nachschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge in Hannover . . . . .	11	507	
Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld			
<b>P</b>			
<b>Personalplanung</b>	Personaldisposition bei Connexion für 8.000 Fahrer demnächst mit PERDIS®	4	165
	Personaldisposition im ÖPNV . . . . .	5	204
<b>Pneumatik</b>	„Vitamin C“ für die Münchener U-Bahn . . . . .	6	233
	Von Daniel Riechers, Nagold		
	100 Jahre Berliner U-Bahn und ein neuer Triebzug . . . . .	8	327
	Von Daniel Riechers, Nagold		
<b>Privatisierung</b>	Zur Privatisierung des regionalen Schieneninfrastrukturbetriebes . . . . .	1	25
	Von Dr.-Ing., Dipl.-Wirt. Ing. Christoph Zimmer, Koblenz		
	Deutsche Nahverkehrsgesellschaft findet finanzstarken Partner . . . . .	3	108

Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>Produktivitätssteigerung</b>	Vorbereitung auf den Wettbewerb . . . . . Von Dipl.-Ing. Michael Budig, Dipl. Wirt.-Ing. Klaus-Jürgen Burdack, Frankfurt/M., und Dipl.-Kfm. Jörn Meier-Berberich, Hamburg	4	156
<b>Profilschienensysteme</b>	Nachschau auf die Hannover Messe 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	8	348
<b>Prüfcenter</b>	Rail Test GmbH - Unabhängige Betriebsgesellschaft im Prüfcenter Wildenrath	9	436
<b>Public Private Partnerships</b>	Light Rail Privat . . . . . Von Jochen Schneider, Berlin	10	475
<b>Q</b>			
<b>Qualitätsmanagement</b>	BSAG-Arbeitsdirektor Hubert Resch schlägt Sozialaudit für Qualitäts- verbesserung und Qualitätssicherung im ÖPNV vor . . . . .	11	516
<b>R</b>			
<b>rail#tec</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	57
<b>Rasengleis</b>	Rasengleis System INFUNDO im Bereich Schmidener Straße bei den Stuttgarter Straßenbahnen AG (SSB) . . . . .	8	330
<b>Re-Verstaatlichung</b>	Droht die Re-Verstaatlichung des ÖPNV? . . . . . Von Dr. jur. Jan Werner und Christoph Schaaffkamp, Hamburg	12	556
<b>Regionalisierung</b>	VDV fordert: Dynamisierung der Regionalisierungsmittel fortsetzen . . . . .	5	207
	Bremer Straßenbahn: Aufbruch ins Umland . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	10	496
<b>Regionalverkehr</b>	LIREX <sup>®</sup> , mehr als eine Studie? . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	1	3
	Weitere Expansion im Regionalverkehr Baden-Württembergs . . . . .	3	121
	AKN, Porträt einer erfolgreichen Regionalbahn . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	7	280
<b>Reinigung</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	63
<b>S</b>			
<b>Schalter</b>	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	370
<b>Schienenfahrzeugbau</b>	Fahrzeugtechnik Dessau AG - ein Firmenporträt . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	6	262
<b>Schienenfahrzeuge</b>	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	548
<b>Schienenkammersteine</b>	RAILBETON-Schienenkammersteine sind streustromunbedenklich . . . . .	1	15

Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>Schienenkranfahrzeuge</b>	Moderne maschinelle Anlagen für Fahrwegbau und -unterhaltung und Werkstätten im ÖPNV . . . . . Von Dr.-Ing. Martin Hindersmann, Rheine	8	340
<b>Schlichtungsstelle</b>	Mehr Rechte für Fahrgäste . . . . .	6	245
<b>Schmiermittel</b>	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	378
<b>Schneeketten</b>	Nachschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge in Hannover . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	11	512
<b>Schwebebahn</b>	Letzte Testfahrt der Schwebebahn mit positivem Ergebnis . . . . .	6	265
<b>Schwingungstechnik</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	58
<b>Signaltechnik</b>	Die Londoner U-Bahn und die Jubilee Line Extension . . . . . Von Hans-Ulrich Riedel, Hannover	7	304
	Mit 300 km/h durch den Westerwald . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	9	386
<b>Simulationstraining</b>	Moderne Fahrerausbildung mit neuen Ausbildungsmedien . . . . .	9	402
<b>Sitze</b>	Neue Ideen von Erlau . . . . .	2	64
	Der Volvo 9900 bietet Reisekomfort auf höchstem Niveau . . . . .	3	104
	Wirtschaftliche und sichere Ausstattungslösungen der Weserland Textilchemie	4	144
	Vorschau auf die AutoMobil und Hannover Messe 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	4	147
	Nachschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge in Hannover . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	11	510
	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	550
<b>Software</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	62
	Vorschau auf die AutoMobil und Hannover Messe 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	4	147
	Personaldisposition bei Connexion für 8.000 Fahrer demnächst mit PERDIS®	4	165
	Personaldisposition im ÖPNV . . . . .	5	204
	Deutsche Bahn Regio AG: Optimierte Prozesse, weniger Kosten . . . . .	7	289
	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	376
	Der Virtuelle Betriebshof bei der Berlin Transport GmbH - MOVEO-Software als Bestandteil moderner Unternehmensstrukturen . . . . . Von Dipl.-Ing. Dietrich Dubrowsky, Berlin, und Dipl.-Ing. Martin Finker, Potsdam	9	395
	Prozessoptimierung und Integration von Standardsoftware senken Instandhaltungsaufwand bei Bahninfrastruktur-Unternehmen um knapp 30 Prozent Von Dipl.-Ing. (FH) Martin Zentarra, Düsseldorf	12	540

Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>Stadtbahn</b>	Neue Stadtbahnstrecke der AVG eröffnet . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	8	343
<b>Stadtverkehre</b>	Augsburgs Straßenbahn baut weiter an ihrer Zukunft. . . . .	3	113
	90 Jahre U-Bahn in Hamburg . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	5	191
<b>Stahlleichtbau</b>	Nachschau auf die Hannover Messe 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	8	349
<b>Stauberechnungen</b>	Zeitverluste bei Bahn und Bus im Linzer Zentralraum . . . . . Von Dr. Leonhard Höfler, Linz/Österreich	6	237
<b>Steiggeräte</b>	Nachschau auf die Hannover Messe 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	8	352
<b>Straßenbahn</b>	Augsburgs Straßenbahn baut weiter an ihrer Zukunft. . . . .	3	113
	Leipziger Tatra-Straßenbahnen mit Lärmschutzschürzen. . . . .	3	115
	Bremer Straßenbahn: Aufbruch ins Umland . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	10, 11	454, 491
	Modernes induktives Meldeübertragungssystem für Stadt- und Straßenbahnen Von Dipl.-Ing. Christian Schmidt und Dipl.-Ing. Rüdiger Mesterheide, Oerlinghausen	10	467
<b>Stromanlagen</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	60
<b>T</b>			
<b>Tankdatenerfassung</b>	Vorschau auf die AutoMobil und Hannover Messe 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	4	150
<b>Tarife</b>	Vorbereitung auf den Wettbewerb . . . . . Von Dipl.-Ing. Michael Budig, Dipl. Wirt.-Ing. Klaus-Jürgen Burdack, Frankfurt/M., und Dipl.-Kfm. Jörn Meier-Berberich, Hamburg	4	157
	15. Dezember 2002: Wendepunkt bei der Deutschen Bahn . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	12	527
<b>Taster</b>	Vorschau auf die AutoMobil und Hannover Messe 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	4	146
<b>Telematik</b>	Mobile Verkehrstelematik-Anwendungen: RBL für Fahrgäste und Betriebs- aufsicht . . . . . Von Dr.-Ing. Torsten Schniedewind, Bremen	3	83
	BMBF startet Forschungsinitiative „Personennahverkehr für die Region“ . . . Von Dipl.-Ing. Reinhard Littmann, Köln	5	198
	Nachschau auf die Hannover Messe 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	8	348
<b>Ticketing</b>	E-Ticketing in Bremen . . . . . Von Rainer Counen, Bremen, und Jan-Erik Itze, Karlsruhe	6	247
	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	372

Stichwort	Titel	Heft	Seite
	Nachschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge in Hannover . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	11	513
	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	551
<b>Triebfahrzeuge</b>	LIREX®, mehr als eine Studie? . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	1	3
	Bei NordWestBahn mehr Komfort: Land kauft 16 Triebwagen in Salzgitter . .	1	23
	Bombardier Kassel liefert Lokomotiven in die USA . . . . .	2	73
	90 Jahre U-Bahn in Hamburg . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	5	191
	ELISA - eine neue Formel für den HGV . . . . .	5	194
	„Vitamin C“ für die Münchener U-Bahn . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	6	224
	AKN, Porträt einer erfolgreichen Regionalbahn . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	7	287
	100 Jahre Berliner U-Bahn und ein neuer Triebzug . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	8	323
	Erster Desiro - Class 450 - für Großbritannien vorgestellt . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	9	405
	Erster Erfolg für den LIREX® . . . . .	9	434
	Entwicklungen beim ICE . . . . .	9	438
<b>Türen</b>	Der Volvo 9900 bietet Reisekomfort auf höchstem Niveau . . . . .	3	103
	<b>U</b>		
<b>U-Bahn</b>	Die verkehrswissenschaftlichen Grundlagen für den Bau der ersten U-Bahn in Berlin . . . . . Von Dipl.-Ing. Peter C. Lenke, Großhansdorf	5	183
	90 Jahre U-Bahn in Hamburg . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	5	187
	„Vitamin C“ für die Münchener U-Bahn . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	6	223
	100 Jahre Berliner U-Bahn und ein neuer Triebzug . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	7, 8	294, 323
	Die Londoner U-Bahn und die Jubilee Line Extension . . . . . Von Hans-Ulrich Riedel, Hannover	7	302
	Baubeginn der U-Bahn in Kaohsiung/Taiwan . . . . .	8	322
	„Grüne“ U-Bahnzüge für Hamburg . . . . .	11	504
	Neues Rettungsgerät für die Tunnel der U-Bahn . . . . .	11	521
	Mit Nürnbergs U-Bahn in die Zukunft: In der Frankenmetropole entsteht Deutschlands erste vollautomatische U-Bahn . . . . .	2	75
<b>Umweltschutz</b>	Umweltrelevante Innovation und Dienstleistungsqualität im ÖPNV-Wettbewerb Von Dipl.-Ing. Hermann Blümel, Berlin	12	532



Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>V</b>			
<b>Vandalismus</b>	SIUS III - Videoschutz für Busse und Bahnen des ÖPNV. . . . . Von Frank Wichmann, Köln	6	252
<b>VDV-Jahrestagung</b>	Rückblick auf die VDV-Jahrestagung 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	8, 10, 11, 12	315, 462, 497, 567
<b>Verkehrsmanagement</b>	CIT@CTIS . . . . .	1	15
	BMBF startet Forschungsinitiative „Personennahverkehr für die Region“ . . . Von Dipl.-Ing. Reinhard Littmann, Köln	5	198
<b>Verkehrsplanung</b>	Ermittlung und Analyse von Ankunftsverspätungen in Bahnhöfen . . . . . Von Prof. Dr.-Ing. Ingo A. Hansen und drs. Rob M.P. Goverde, Delft/Niederlande	10	447
<b>Verkehrssicherung</b>	Hinweise für die Applikation von vorübergehenden Markierungen in Arbeitsstellen . . . . . Von Industrieverband Straßenausstattung e.V., Bad Sachsa	1	19
<b>Verkehrsverbund</b>	Verbünde gestalten als „Moderatoren“ und „Motoren“ den Wettbewerb . . . . Von Dipl. Verw. Betriebswirt Walter Reinartz und Dr.-Ing. Norbert Reinkober, Köln, Dipl.-Ing. Hans Joachim Sistenich und Dipl.-Ing. Peter Jacobs, Aachen	5	171
<b>Video</b>	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	2	60
	SIUS III - Videoschutz für Busse und Bahnen des ÖPNV. . . . . Von Frank Wichmann, Köln	6	252
<b>Vorverkaufsstellen</b>	E-Ticketing in Bremen . . . . . Von Rainer Counen, Bremen, und Jan-Erik Itze, Karlsruhe	6	249
<b>W</b>			
<b>Wagenkasten</b>	LIREX <sup>®</sup> , mehr als eine Studie?. . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	1	4
	„Vitamin C“ für die Münchener U-Bahn . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	6	224
	100 Jahre Berliner U-Bahn und ein neuer Triebzug . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	8	323
<b>Waschanlagen</b>	Nutzfahrzeugwaschanlage SVG Super Wash <sup>®</sup> C400 . . . . .	8	334
	Außenreinigungsanlagen für Schienen- und Straßenfahrzeuge . . . . .	8	352
	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	9	380
<b>Weichen</b>	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002 . . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	551
<b>Werbung</b>	Gröner Night-Demo . . . . .	2	56
<b>Werkstatt</b>	Neue Zentralwerkstatt für die Ulmer Verkehrsbetriebe . . . . . Von Daniel Riechers, Nagold	12	562

Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>Werkstattausrüstung</b>	Moderne maschinelle Anlagen für Fahrwegbau und -unterhaltung und Werkstätten im ÖPNV . . . . . Von Dr.-Ing. Martin Hindersmann, Rheine	8	340
<b>Werkstoffe</b>	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	12	549
<b>Wettbewerb</b>	„Kontrollierter Wettbewerb“ im ÖPNV: Auf dem Weg zu einer neuen EU-Verordnung . . . . . Von Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. Siegfried Rüger, Dresden	2	39
	Linienbündelung und Harmonisierung von Konzessions-Laufzeiten . . . . . Von Harald Blome, Heidelberg, und Dietmar Maier, Karlsruhe	2	65
	VDV setzt neue Impulse im SPNV. . . . .	3	98
	Aufgabenträger auf dem Weg in die Bürokratisierung . . . . . Von Hubert Resch, Bremen	3	99
	Mit den richtigen Informationen zur richtigen Zeit fließt der Verkehr. . . . .	3	116
	Vorbereitung auf den Wettbewerb . . . . . Von Dipl.-Ing. Michael Budig, Dipl. Wirt.-Ing. Klaus-Jürgen Burdack, Frankfurt/M., und Dipl.-Kfm. Jörn Meier-Berberich, Hamburg	4	153
	Verbünde gestalten als „Moderatoren“ und „Motoren“ den Wettbewerb . . . . Von Dipl. Verw. Betriebswirt Walter Reinarz und Dr.-Ing. Norbert Reinkober, Köln, Dipl.-Ing. Hans Joachim Sistenich und Dipl.-Ing. Peter Jacobs, Aachen	5	171
	Vereinigung für Wettbewerb im Schienenverkehr: Eine Vorstellung von MEHR BAHNEN! . . . . . Von Dr. Karl-Heinz Rochlitz, Mettmann	6	255
	Umweltrelevante Innovation und Dienstleistungsqualität im ÖPNV-Wettbewerb Von Dipl.-Ing. Hermann Blümel, Berlin	12	532
	Droht die Re-Verstaatlichung des ÖPNV? . . . . . Von Dr. jur. Jan Werner und Christoph Schaaffkamp, Hamburg	12	555
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	Mit Intelligenten Systemlösungen Betriebskosten des ÖPNV senken . . . . .	7	307
	<b>Z</b>		
<b>Zeitverluste</b>	Zeitverluste bei Bahn und Bus im Linzer Zentralraum . . . . . Von Dr. Leonhard Höfler, Linz/Österreich	6	237
<b>Zweiwegefahrzeuge</b>	Nachschau auf die Hannover Messe 2002. . . . . Von Assessor Jürgen Hille, Bielefeld	7	299

Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>Arbeitsbühnen</b>	Mobile Service-Bühne: Montage in fünf Minuten . . . . .	9	440
<b>Arbeitsfahrzeuge</b>	PAUS-Schwenklader als idealer Problemlöser . . . . .	5	209
<b>Baustellenabsicherung</b>	Funkgesteuerte Baustellenampeln mit automatischer Frequenzumschaltung .	10	487
<b>Betriebsleittechnik</b>	Los Angeles zählt auf IRMA . . . . .	5	209
	Alcatel liefert Zugbeeinflussungssystem für Wuhans erste Nahverbindung . .	8	347
<b>Chipkarte</b>	Bremer Straßenbahn AG „chippt“ mit INIT . . . . .	4	166
<b>CITADIS</b>	Kassel bestellt 28 Regio CITADIS bei ALSTOM . . . . .	2	79
<b>CORADIA</b>	Bei NordWestBahn mehr Komfort: Land kauft 16 Triebwagen in Salzgitter . .	1	23
	Italienische Ferrovie Trento Malè bestellt 12 elektrische CORADIA™ Züge bei ALSTOM . . . . .	5	194
<b>Dienstplanung</b>	Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main (VGF) optimiert die Dienstpläne mit MICROBUS 2 . . . . .	4	143
<b>Erdgas</b>	OVS und PVG setzen Erdgas-Engagement fort. . . . .	5	211
	IVECO-Transporterbaureihe mit Erdgasmotor . . . . .	7	310
<b>Fahrgastinformation</b>	Focon Electronic System A/S pflegt für DSB . . . . .	2	77
	Ein starkes Profil. . . . .	5	209
	BVG beauftragt IVU zur Ausstattung von 60 Bus- und Straßenbahnhaltestellen mit Echtzeit-Fahrgastinformation. . . . .	6	270
	Fahrgastinformation INFORM 3 . . . . .	6	271
	Neuer Fahrgast-Service der VAG Nürnberg liefert Abfahrtszeiten in Echtzeit .	7	311
	Neuer Kundenservice in den Niederflurtrams von KVG und RBK . . . . .	9	412
	Mehrsprachige Ansagen an ausgewählten Stationen der VGF . . . . .	10	488
<b>Fahrgeldmanagement</b>	Bremer Straßenbahn AG „chippt“ mit INIT . . . . .	4	166
<b>Feste Fahrbahn</b>	Bündelung der Kompetenzen zum Nutzen der Kunden: Die EDILON GmbH! . .	7	310
	Mailand - Füllprofil für Rasengleis. . . . .	9	440
<b>Gleislagerung</b>	Mit SEDRALASTICÒ liegen Gleise in bester Straßenlage . . . . .	11	522
<b>Grubenabdeckung</b>	BLITZ-Segmentgrubenabdeckung . . . . .	8	355
<b>Hebetechnik</b>	Die neue Generation hängender Grubenheber von nogra. . . . .	3	123
	Mobile Hebeböcke mit vollhydraulischem Querfahrwerk . . . . .	4	167
	Neue Standheber-Generation von nogra . . . . .	8	354
<b>Lokomotiven</b>	Bombardier erhält Auftrag über 113 Mio. Euro für Lieferung von Elektroloks und Doppelstockwagen in Deutschland . . . . .	5	210
<b>MICROBUS</b>	DB Regio setzt auf MICROBUS-System der IVU Traffic Technologies AG . . . . .	3	122
	Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main (VGF) optimiert die Dienstpläne mit MICROBUS 2 . . . . .	4	143

Stichwort	Titel	Heft	Seite
<b>Nachtverkehr</b>	Neue Nachtbusse der VGF und LNG locken viele Fahrgäste . . . . .	3	124
	Verbesserter Nachtverkehr der DVB AG kommt an . . . . .	6	271
<b>Nothammer</b>	Nothammer und Notausstiegs Luke für mehr Sicherheit im ÖPNV und Reisebus	6	270
<b>Omnibusse</b>	Zwölf neue Niederflur-Gelenkbusse für moBiel . . . . .	2	78
	Ernst Auwärter gibt sein Debüt auf dem englischen Markt . . . . .	3	123
	OVS und PVG setzen Erdgas-Engagement fort . . . . .	5	211
	Starliner-Betriebsanleitung vom TÜV zertifiziert . . . . .	10	487
	Neuer Topclass-Reisebus 9900 aus deutscher Produktion im Mittelpunkt . . .	11	523
<b>Prallelemente</b>	Neues Prallelement-System im Baukastenprinzip . . . . .	6	271
<b>Regionalbahn</b>	Großauftrag für die Stadler Pankow GmbH. . . . .	3	122
	Italienische Ferrovia Trento Malè bestellt 12 elektrische CORADIA™ Züge bei ALSTOM . . . . .	5	194
<b>Reinigung</b>	Blitz-blanke Teile. . . . .	11	523
<b>Schienenfahrzeuge</b>	Großauftrag für die Stadler Pankow GmbH. . . . .	3	122
<b>Schienenprofile</b>	Elastische Schienenprofile . . . . .	2	77
<b>Schmiermittel</b>	Vollsynthetisches Langzeit-Getriebeöl von Zepf . . . . .	1	77
	Schmiersystem für Ketten, Drahtseile und Führungsschienen . . . . .	1	77
<b>Schwellen</b>	Betonschwellen für Schmalspurbahnen und „Neue Bahntechnik Paderborn“ .	9	404
<b>Sitze</b>	Wollplüsch, ein ideales Strapazier- und Komfortmaterial für Sitze im ÖPNV . .	5	210
<b>Software</b>	Auf dem Weg zum E-Planning mit dem VISUM Information Server . . . . .	1	76
	Hamburger Hochbahn AG setzt auf Zeitanalyse-Software CAPP Knowledge® .	6	270
	Fahrsimulation für Bahnstrecken. . . . .	12	554
<b>Sonnenschutz</b>	Sonnenschutzsysteme von Happich . . . . .	9	441
<b>Stadtbahn</b>	Kassel bestellt 28 Regio CITADIS bei ALSTOM . . . . .	2	79
<b>Taster</b>	Innovativer Tastsensor CHT für die Verkehrstechnik . . . . .	11	522
<b>Transporter</b>	IVECO-Transporterbaureihe mit Erdgasmotor . . . . .	7	310
<b>Triebfahrzeuge</b>	Bei NordWestBahn mehr Komfort: Land kauft 16 Triebwagen in Salzgitter . .	1	23
	Bombardier erhält Auftrag über 29 Mio. Euro für elektrische Triebzüge in Frankreich . . . . .	6	254
<b>Türöffner</b>	EAO nutzt „Magic Touch“ zum Öffnen von Fahrgasttüren . . . . .	2	78
<b>Verkehrsplanung</b>	Auf dem Weg zum E-Planning mit dem VISUM Information Server . . . . .	1	76
<b>Wartung</b>	Focon Electronic System A/S pflegt für DSB . . . . .	2	77
<b>Zugbeeinflussung</b>	Alcatel liefert Zugbeeinflussungssystem für Wuhans erste Nahverbindung . .	8	347

		Heft	Seite
<i>Achtert, Hajo</i> , Berlin	100 Jahre Berliner U-Bahn und ein neuer Triebzug . . . . .	8	323
<i>Berschin, Felix</i> , Heidelberg	Neues EU-Recht zur Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur. . . . .	9	413
<i>Blome, Harald</i> , Heidelberg	Linienbündelung und Harmonisierung von Konzessions-Laufzeiten.	2	65
<i>Blümel, Hermann</i> , Dipl.-Ing., Berlin	Umweltrelevante Innovation und Dienstleistungsqualität im ÖPNV-Wettbewerb . . . . .	12	532
<i>Budig, Michael</i> , Dipl.-Ing., Frankfurt/M.	Vorbereitung auf den Wettbewerb . . . . .	4	153
<i>Bühler, Ansgar</i> , Bronschhofen/Schweiz	Bewährungsprobe für eines der modernsten RBL-Systeme von Siemens	7	291
<i>Bungers, Oliver</i> , Dipl.-Ing., München	Moderne Fahrerausbildung mit neuen Ausbildungsmedien . . . . .	9	402
<i>Burdack, Klaus-Jürgen</i> , Dipl. Wirt-Ing., Frankfurt/M.	Vorbereitung auf den Wettbewerb . . . . .	4	153
<i>Counen, Rainer</i> , Bremen	E-Ticketing in Bremen. . . . .	6	247
<i>Dennig, Daniela</i> , RAin, Bremen	Alternative Bedienungsformen im ÖPNV . . . . .	3	109
<i>Dubrowsky, Dietrich</i> , Dipl.-Ing., Berlin	Der Virtuelle Betriebshof bei der Berlin Transport GmbH - MOVEO-Software als Bestandteil moderner Unternehmensstrukturen	9	395
<i>Engler, Uwe</i> , Berlin	Fahrbahn für gehobene Ansprüche. . . . .	11	515
<i>Erhardt, Karsten</i> , Dipl.-Ing., Düsseldorf	Der Modulgestützte Einkauf: Konzept für den effizienten Einkauf von Instandhaltungsleistungen bei Netzbetreibern . . . . .	1	20
<i>Finker, Martin</i> , Dipl.-Ing., Potsdam	Der Virtuelle Betriebshof bei der Berlin Transport GmbH - MOVEO-Software als Bestandteil moderner Unternehmensstrukturen	9	395
<i>Gläser, Wolfgang</i> , Dipl.-Ing., Chemnitz	RAILBETON-Schienenkammersteine sind streustromunbedenklich. .	1	15
<i>Goverde, Rob M.P.</i> , drs., Delft/Niederlande	Ermittlung und Analyse von Ankunftsverspätungen in Bahnhöfen .	10	447
<i>Hanisch, Martin</i> , München	Rasengleis System INFUNDO im Bereich Schmidener Straße bei den Stuttgarter Straßenbahnen AG (SSB). . . . .	8	330
<i>Hansen, Ingo A.</i> , Prof. Dr.-Ing, Delft/Niederlande	Ermittlung und Analyse von Ankunftsverspätungen in Bahnhöfen .	10	447
<i>Hartmann, Olav</i> , Dipl.-Ing., Darmstadt	Nachlese zum Symposium „Neue Kommunikationstechnologien für den Öffentlichen Personenverkehr“. . . . .	9	430
<i>Herrmann, Axel B.</i> , Dipl.-Ing., Berlin	Schwingungsisolierung an Gleisanlagen und Fahrwegen . . . . .	8	335
<i>Hetelendi, Josef</i> , Freilassing	Gleiskraftwagen - Vom Transportfahrzeug zum integrierten Schienenfahrzeug für den Bau und Erhaltung von Gleisanlagen . .	9	389
<i>Hille, Jürgen</i> , Assessor, Bielefeld	Nachschau auf den 3. Internationalen Bahngipfel rail#tec 2001 in Dortmund . . . . .	2	57
	Vorschau auf die AutoMobil und Hannover Messe 2002 . . . . .	4	145
	Nachschau auf die Hannover Messe 2002 . . . . .	7, 8	299, 348
	Rückblick auf die VDV-Jahrestagung 2002 . . . . .	8, 10, 11, 12	315, 462, 497, 567

		Heft	Seite
	Vorschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge - Automechanika - InnoTrans	9	359
	Nachschau auf die 59. IAA Nutzfahrzeuge in Hannover . . . . .	11	507
	Nachschau auf die Automechanika und die InnoTrans 2002 . . . . .	12	547
<i>Hindersmann, Martin, Dr.-Ing., Rheine</i>	Moderne maschinelle Anlagen für Fahrwegbau und -unterhaltung und Werkstätten im ÖPNV . . . . .	8	338
<i>Höfler, Leonhard, Dr., Linz/Österreich</i>	Zeitverluste bei Bahn und Bus im Linzer Zentralraum . . . . .	6	237
<i>Hunter, Thomas, Dr. phil., Freilassing</i>	Gleiskraftwagen - Vom Transportfahrzeug zum integrierten Schienenfahrzeug für den Bau und Erhaltung von Gleisanlagen . . .	9	389
<i>Itze, Jan-Erik, Karlsruhe</i>	E-Ticketing in Bremen. . . . .	6	247
<i>Jacobs, Peter, Dipl.-Ing., Aachen</i>	Verbünde gestalten als „Moderatoren“ und „Motoren“ den Wettbewerb	5	171
<i>Koszinski, Jörg, Lüdenscheid</i>	Personaldisposition im ÖPNV. . . . .	5	204
<i>Lange, Theo, Ottobrunn</i>	Ein flexibles rechnergesteuertes Ansagesystem zur Fahrgastinformation	10	465
<i>Lenke, Peter C., Dipl.-Ing., Großhansdorf</i>	Die verkehrswissenschaftlichen Grundlagen für den Bau der ersten U-Bahn in Berlin . . . . .	5	183
<i>Littmann, Reinhard, Dipl.-Ing., Köln</i>	BMBF startet Forschungsinitiative „Personennahverkehr für die Region“ . . . . .	5	195
<i>Maier, Dietmar, Karlsruhe</i>	Linienbündelung und Harmonisierung von Konzessions-Laufzeiten.	2	65
<i>Meier-Berberich, Jörn, Dipl.-Kfm., Hamburg</i>	Vorbereitung auf den Wettbewerb . . . . .	4	153
<i>Mesterheide, Rüdiger, Dipl.-Ing., Oerlinghausen</i>	Modernes induktives Meldeübertragungssystem für Stadt- und Straßenbahnen . . . . .	10	467
<i>Miller, Rainer, Berlin</i>	Fahrbahn für gehobene Ansprüche. . . . .	11	515
<i>Mückeley, Jörg, Offenbach</i>	Frequenzumrichter machen Züricher Straßenbahnen dynamischer .	9	409
<i>Müller, Jens, Hamburg</i>	Bewährungsprobe für eines der modernsten RBL-Systeme von Siemens	7	291
<i>Nökel, Klaus, Dr., Karlsruhe</i>	Planungsmodelle für die Optimierung des Schienengüterverkehrs. .	4	127
<i>Ortgiese, Michael, Dr.-Ing., Karlsruhe</i>	Intermodale Mobilitätsdienste - Stand von Technik und Service angeboten. . . . .	7	275
<i>Peinsold, Siegfried, Frenkendorf/Schweiz</i>	Frequenzumrichter machen Züricher Straßenbahnen dynamischer .	9	409
<i>Rebsamen, Aldo, Bronschhofen/Schweiz</i>	Der virtuelle Fahrausweis im Projekt EasyRide. . . . .	3	92
<i>Reinarz, Walter, Köln</i>	Verbünde gestalten als „Moderatoren“ und „Motoren“ den Wettbewerb	5	171
<i>Reinkober, Norbert, Dr.-Ing., Köln</i>	Verbünde gestalten als „Moderatoren“ und „Motoren“ den Wettbewerb	5	171
<i>Resch, Hubert, Bremen</i>	Aufgabenträger auf dem Weg in die Bürokratisierung . . . . .	3	99
<i>Riechers, Daniel, Nagold</i>	LIREX®, mehr als eine Studie? . . . . .	1	3
	Neuordnung der Bombardier Produktionsstätten in Europa . . . . .	1	33
	Bombardier Kassel liefert Lokomotiven in die USA . . . . .	2	73
	Augsburgs Straßenbahn baut weiter an ihrer Zukunft . . . . .	3	113

	Heft	Seite
	3	121
	4	138
	5	187
	5	194
	6	223
	6	260
	6	269
	7	280
	7, 8	294, 323
	8	343
	9	381
	9	404
	9	405
	9	412
	9	434
	9	438
	10, 11	454, 491
	11	504
	11	506
	12	527
	12	562
<i>Riedel, Hans-Ulrich, Hannover</i>	7	302
	8	322
<i>Rochlitz, Karl-Heinz, Dr., Mettmann</i>	6	255
<i>Rüger, Siegfried, Prof. Dr.-Ing. habil. Dr.h.c., Dresden</i>	2	39
<i>Schaaffkamp, Christoph, Hamburg</i>	12	555
<i>Schniedewind, Torsten, Dr.-Ing., Bremen</i>	3	83
<i>Schirmer, Christian, Düsseldorf</i>	6	245
<i>Schmidt, Christian, Dipl.-Ing., Oerlinghausen</i>	10	467
<i>Schneider, Jochen, Berlin</i>	10	475
<i>Schwarz, Christine, Dipl.-Geogr., Berlin</i>	9	422
<i>Sieber, Niklas, Dr., Karlsruhe</i>	3	109
<i>Sieverding, Udo, Düsseldorf</i>	6	245

		Heft	Seite
<i>Sistenich, Joachim</i> , Dipl.-Ing., Aachen	Verbünde gestalten als „Moderatoren“ und „Motoren“ den Wettbewerb	5	171
<i>Sprößig, Patrick</i> , Dipl.-Phys., Hartmannsdorf	RAILBETON-Schienenkammersteine sind streustromunbedenklich . .	1	15
<i>Stanek, Manuela</i> , Darmstadt	Nachlese zum Symposium „Neue Kommunikationstechnologien für den Öffentlichen Personenverkehr“ . . . . .	9	430
<i>Striegel, Katrin</i> , Mainz	Mit den richtigen Informationen zur richtigen Zeit fließt der Verkehr	3	116
<b>Wagner, Hans-Georg</b> , Dipl.-Ing., Essen	Schwingungsisolierung an Gleisanlagen und Fahrwegen . . . . .	8	335
<i>Walter, Alexander</i> , Dr.-Ing., Fellbach	Planung und Optimierung der Nachspannlängen von Fahrleitungsanlagen im Nahverkehr mit der Planungssoftware GA-wire . . . . .	10	480
<i>Wechlin, Mathias</i> , Weil am Rhein	Innovative Lösungen für die Energiezuführung bei E-Bussen . . . . .	4	162
<i>Werner, Jan</i> , Dr. jur., Hamburg	Droht die Re-Verstaatlichung des ÖPNV? . . . . .	12	555
<i>Wichmann, Frank</i> , Köln	SIUS III - Videoschutz für Busse und Bahnen des ÖPNV . . . . .	6	252
<i>Wiegand, Bodo</i> , Dr.-Ing., Düsseldorf	Der Modulgestützte Einkauf: Konzept für den effizienten Einkauf von Instandhaltungsleistungen bei Netzbetreibern . . . . .	1	20
<i>Wolf, Rainer</i> , Prof. Dr., Dresden/Freiberg	Die Eigenwirtschaftlichkeit auf dem Prüfstand des Gemeinschaftsrechts	5	202
<b>Zentarra, Martin</b> , Dipl.-Ing. (FH), Düsseldorf	Prozessoptimierung und Integration von Standardsoftware senken Instandhaltungsaufwand bei Bahninfrastruktur-Unternehmen um knapp 30 Prozent . . . . .	12	540
<i>Zimmer, Christoph</i> , Dr.-Ing., Dipl.-Ing., Koblenz	Zur Privatisierung des regionalen Schieneninfrastrukturbetriebes. .	1, 2	25, 47