

DER NAHVERKEHR

Zeitschrift für Verkehr in Stadt und Region

1/87

5. Jahrgang

Einzelpreis DM 20,-

Vucan Vuchic

Deregulierung – ein Rückfall?

Sönke Peters

Controlling und Unternehmensführung

Gerhard Heunemann

Rechnergesteuerte Betriebsleitsysteme

H. Stöckermann, P. Wackerle

Selbsttragende Zellen für Schienenfahrzeuge



Offizielles Organ
des Verbandes öffentlicher
Verkehrsbetriebe (VÖV)
und des Bundesverbandes
Deutscher Eisenbahnen (BDE)

alba

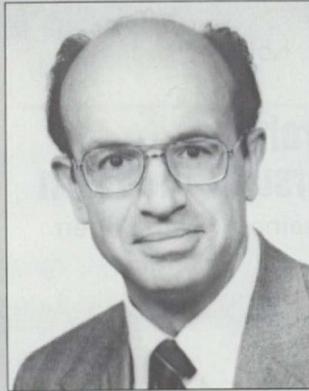
Alba Fachverlag · Düsseldorf

Die Probleme der Organisation, Wirtschaftlichkeit und Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) sowie die Rolle, welche die Regierungen dabei zu übernehmen haben, werden in vielen Ländern diskutiert (1, 2, 3). Die manchmal von der Politik überbestimmte Unternehmensführung und unrealistisch niedrige Fahrpreise in einigen Städten (z. B. ein Fast-Null-Tarif bei der U-Bahn in Mexiko bis vor einigen Monaten) haben Probleme verursacht, die einige Ökonomen veranlaßten, eine Lösung durch das andere Extrem vorzuschlagen: Einführung des *freien Marktes* im ÖPNV mit kommerziellen Preisen, d. h. ohne Rücksicht auf Sozial-, Umwelt- und andere (nicht-finanzielle) Aspekte. Dem steht weltweit die Erkenntnis aller Fachleute auf dem Gebiet des ÖPNV gegenüber, daß Kooperation von öffentlichen mit privaten Unternehmen zu insgesamt guten Ergebnissen führen kann, solange das Angebot ein einheitliches System bleibt, wie dies in einigen Städten sowohl in der Bundesrepublik Deutschland als auch in den USA bereits praktiziert wird. Die totale Privatisierung hingegen, die mit einer Zerschlagung gewachsener ÖPNV-Netze und -Systeme einhergeht und die jetzt in Großbritannien eingeführt wird, kann viel mehr Schaden als Nutzen bringen. Vor allen Dingen ist es falsch, Busse völlig losgelöst von anderen Verkehrsmitteln zu betrachten. Gerade im Stadtverkehr ist die *Gesamtbetrachtung aller Verkehrsmittel* – sowohl der öffentlichen als auch der privaten – notwendig. Die grundlegenden Probleme im ÖPNV entstehen nämlich gerade dadurch, daß eine unkoordinierte (z. B. Parallelinvestitionen) und vor allem auch ungerechte Behandlung (z. B. „stille“ Subventionierung des Individualverkehrs) stattfindet.

Einige Jahre lang waren denn auch der Nahverkehr im allgemeinen und Investitionen zu dessen Verbesserung im besonderen Gegenstand ständiger Kritik. Von einigen Wirtschaftswissenschaftlern in Großbritannien und in den Vereinigten Staaten wurden besonders scharf die Kapitalinvestitionen (vor allem bei der Schiene) und die Betriebsbeihilfen im ÖPNV sowie ganz allgemein die öffentlichen Verkehrsbetriebe kritisiert. Es wurde behauptet, daß Schienensysteme veraltet, überholt und „teuer“ seien und daß sogar der Betrieb großer Busse durch die Verkehrsbetriebe im Vergleich zu privat betriebenen Normal- und Kleinbussen am Bedarf vorbei und damit unwirtschaftlich sei.

* Vom Verfasser autorisierte Übersetzung aus dem Englischen von Dipl.-Ing. Manfred Weber, Bielefeld

Deregulierung – ein Rückfall ins Primitive?



Prof. Dr. Vukan R. Vuchic (51) ist Professor für Verkehrsingenieurwesen an der Universität von Pennsylvania/USA. Er wurde in Jugoslawien geboren, wo er 1960 an der Universität von Belgrad sein Diplom als Verkehrsingenieur erwarb. Nach dreijähriger Arbeit in Hamburg und New Haven (USA) setzte er sein Studium an der Universität von Kalifornien/Berkeley fort, das er 1966 mit der Promotion beendete. Während der 20 Jahre an der Universität von Pennsylvania hat Professor Vuchic etwa 90 Arbeiten veröffentlicht. Er war Berater in Verkehrsplanung für Firmen und Regierungen in Nord- und Südamerika, Europa, Asien und Afrika. 1982 wurde ihm die erste *Dr.-Friedrich-Lehner-Medaille* verliehen.

Die Kritik basierte auf der Behauptung, daß die Anstrengungen zur Verbesserung des öffentlichen Verkehrs ein Fehler gewesen seien: Die Betriebskosten seien gestiegen, der Service habe sich verschlechtert, und die Fahrgastzahlen seien gesunken. Steigende öffentliche Subventionen seien – auch dies wurde behauptet – zum großen Teil durch Lohnerhöhungen – durch starke Gewerkschaften in einigen Ländern durchgesetzt – aufgezehrt worden. Die Lösung dieser Probleme sahen die Kritiker in einer Privatisierung. Durch Deregulierung – und damit der Bildung eines öffentlichen Nahverkehrsmarktes ohne Wettbewerbsbeschränkungen – würden darüber hinaus die Kräfte des Marktes freigesetzt mit der

Folge zahlreicher Innovationen beim Service und gesteigerter Rentabilität.

Als Beispiele für die Rentabilität öffentlicher Verkehrsangebote in einem liberalisierten Verkehrsmarkt haben dessen Befürworter Städte in Entwicklungsländern, wie z. B. Bogota, Damaskus und Manila, angeführt.

Die jüngsten Entwicklungen im Bereich des öffentlichen Verkehrs verliefen allerdings in den meisten Ländern entgegengesetzt zu den Forderungen jener Kritiker. Seit Mitte der 60er Jahre hat sich auf der Welt die Zahl der Städte mit Schnellbahnen (U- und S-Bahnen) mehr als verdoppelt. Weiterhin sind in einer ständig wachsenden Zahl von Städten Stadtbahnen im Bau. Die Busdienste sind zunehmend in die Schnellbahnnetze integriert oder als selbständiges Netz ausgebaut worden. Viele Städte, in denen bisher der öffentliche Verkehr weitgehend unreglementiert war (wie z. B. in Mexiko und Manila), haben private Systeme in die eigene Regie übernommen, um die Effizienz der Bus- und Schienensysteme zu erhöhen und deren Service-Qualität zu verbessern. Infolgedessen sind die Argumente für eine Deregulierung des öffentlichen Personennahverkehrsmarktes lange Zeit nicht ernst genommen worden.

Für die gegenwärtige Diskussion – ausgelöst durch die überzogene Deregulierungspolitik in Großbritannien – ist es sehr nützlich, kurz die Gründe dafür anzuführen, warum bereits vor Jahrzehnten eine behördliche Kontrolle (Regulierung) des ÖPNV eingeführt und später viele private Verkehrsunternehmen in öffentliche Verkehrsunternehmen überführt wurden.

Die Überführung privater Verkehrsunternehmen in öffentliche Verkehrsunternehmen hatte vor allem folgende Gründe:

- Als die Benutzung des privaten Pkw zunahm, verringerten sich – verursacht durch den Verlust von Fahrgästen – die Einnahmen der öffentlichen Verkehrsunternehmen bei gleichzeitig steigenden Kosten. Die finanziellen Schwierigkeiten verringerten die Möglichkeiten und das Interesse der Privatunternehmen, den Service zu verbessern oder auch nur zu halten.
- Private Verkehrsunternehmen konnten im allgemeinen nicht den einheitlichen stadtweiten Service, koordinierte Linien und den Betrieb verschiedener Verkehrsmittel sicherstellen, wie dies bei den öffentlichen Unternehmen der Fall ist.
- Für die Städte und die übrigen Gebietskörperschaften wäre es viel schwieriger,

die Interessen der vielen privaten Unternehmen zu bündeln, mit ihnen eine Infrastruktur aufzubauen, ihnen Zuschüsse zu gewähren, als dies bei öffentlichen Verkehrsunternehmen möglich ist, die den Gebietskörperschaften selbst gehören.

Alle modernen, qualitativ hochwertigen Verkehrssysteme, die innerstädtischen oder regionalen öffentlichen Verkehr erfolgreich im Wettbewerb zum Individualverkehr anbieten, sind von öffentlichen Gesellschaften in Städten mit vorausschauender Verkehrspolitik und unter Bereitstellung beträchtlicher Finanzmittel geschaffen worden. Das gilt auch und vor allem für die großen Städte in der Bundesrepublik Deutschland.

Für die meisten dieser Städte läßt sich die Situation wie folgt beschreiben:

- Die Verkehrsunternehmen haben kompetente Unternehmensleitungen, die mit den städtischen und regionalen Behörden bei der Planung eng zusammenarbeiten.

- Langfristige Planung und die Verfügbarkeit öffentlicher Unterstützung für besonders wichtige Verbesserungen haben es diesen Unternehmen ermöglicht, teilweise oder durchgehend eigene Fahrwege zu bauen – eine unabdingbare Voraussetzung, um Geschwindigkeit, Zuverlässigkeit, Leistungsfähigkeit und – nicht zuletzt – Image zu erreichen. Diese Merkmale sind notwendig, um Busse und Bahnen gegenüber dem Pkw wettbewerbsfähig zu machen und um Entwicklung, Größe und Gestaltung der Städte beeinflussen zu können.

- In Verbindung mit eigenen Fahrwegen und der Nachfrage nach hochwertigen öffentlichen Verkehrsleistungen haben diese Städte fortschrittliche Schienenverkehrssysteme eingerichtet: Stadtbahnen, U-Bahnen und S-Bahnen.

- Die öffentlichen Verkehrsunternehmen kooperieren im allgemeinen mit den städtischen Behörden bei der Einführung verkehrstechnischer Maßnahmen und bei der Handhabung von Verkehrstechniken, die den Betriebsablauf der Straßenbahnen und Busse verbessern (z. B. Ampelsteuerungen).

- Die Unternehmen haben vor allem das Ziel, den Bedürfnissen der vorhandenen und potentiellen Fahrgäste zu entsprechen. Zu diesem Zweck wurde eine große Zahl wichtiger Neuerungen eingeführt; einige Beispiele dafür sind: die vollständige Koordination der Angebote bei den verschiedenen Linien und Betriebsarten, bequeme Umsteigeanlagen, einheitliche Information, stadtweit-gültige Tarife/Fahr-

preise, ein verbessertes Marketing und Public Relations usw. – kurz: die Schaffung von Verkehrsverbänden bzw. Verkehrs- und Tarifgemeinschaften.

Der Begriff *Privatisierung*, der z. Z. so populär ist, wird allerdings meist sehr undifferenziert benutzt. Um die Folgen zu beurteilen, muß man die verschiedenen Bedeutungen des Begriffs definieren:

Viele öffentliche Verkehrsunternehmen haben es z. B. bereits seit Jahren als zweckmäßig und wirtschaftlich erachtet, bestimmte Aufgaben, wie Säuberung von Gebäuden, Haltestellen und Fahrzeugen und sogar die Fahrzeugwartung, durch Nebenverträge privaten Unternehmen zu überlassen. Dieser Weg ist kaum umstritten: Unter bestimmten Bedingungen ist diese Vergabe sehr effizient gewesen.

Die Vergabe einzelner Buslinien an private Unternehmen ist Gegenstand vieler Diskussionen. Bis jetzt hat es sowohl Erfolge als auch Mißerfolge bei diesen Bemühungen gegeben. Die bisherigen Erfahrungen erlauben folgende Schlußfolgerungen:

- Die Vergabe einzelner Linien kann geringere Kosten sowie einen besseren oder zumindest genauso guten Service zur Folge haben, wenn das vergebende Verkehrsunternehmen den Fahrplan, die Bedingungen für die Betriebssicherheit, die Qualität des Verkehrsangebots und andere Bedingungen festlegt und deren Ausführung kontrolliert.

- Die Vergabe vieler Buslinien an verschiedene private Unternehmer kann allerdings zu Unwirtschaftlichkeit sowie zu höheren Kosten und Problemen bei der Überwachung führen. Mißstände sind nicht ausgeschlossen.

In allen Fällen müssen die Aufgaben, die ein Privatunternehmer übernehmen muß, vom vergebenden öffentlichen Verkehrsunternehmen genau vorgeschrieben werden, um die Kontinuität eines koordinierten Angebots zu gewährleisten.

Die Veränderungen allerdings, die jetzt im öffentlichen Personennahverkehr in Großbritannien eingeführt wurden, führen die Privatisierung bis zum Äußersten, weil eine vollständige Deregulierung des Marktes (einschließlich Einstellung der Konzessionierung) stattfindet. Basis ist die Auffassung, daß die Kräfte des freien Marktes mehr Nutzen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit und Innovation bringen können, als durch die Aufspaltung von Nahverkehrssystemen, chaotischem Service, verminderter Stabilität, Sicherheit und Servicequalität Schaden entsteht. publinter

Eine vollständige Sammlung der Argumente für die Deregulierung wurde in dem Weißbuch *Busse* vom British Department of Transport zusammengestellt und veröffentlicht. Dieser Bericht [4] diene als Grundlage für die *Transport Act* – Gesetzgebung von 1985, nach der z. Z. das öffentliche Verkehrsangebot in Großbritannien umstrukturiert wird.

Die *Urban Mass Transportation Administration (UMTA)* des amerikanischen Verkehrsministeriums beschäftigt sich derzeit auf ähnliche Weise mit verschiedenen Formen der Privatisierung, basierend auf demselben ideologischen Denkansatz, daß private Organisationen stets wünschenswerter sind als öffentliche. Dennoch unterscheiden sich die meisten dieser Bemühungen in den USA von denen in Großbritannien vor allem in einer Hinsicht: Die Privatisierung soll innerhalb der Struktur einer gesamtkoordinierenden Behörde durchgeführt werden, so daß der angebotene Service einheitlich bleibt. Die britische Version der völligen Deregulierung zielt demgegenüber auf Rückführung, d. h. Umwandlung der öffentlichen Verkehrsdienste in ihre primitivste Form – d. h. ohne Planung, Koordination und Vereinheitlichung des Systems – ab.

Jede qualifizierte Untersuchung des städtischen Verkehrs während der letzten Jahrzehnte hat allerdings ergeben, daß Technologie und Betriebssysteme sowie Gestalt, Struktur und Umfeld der Stadt sich gegenseitig stark beeinflussen. Ein maximales Abstützen auf den öffentlichen Nahverkehr – wie in Paris, Tokio, Wien, Hamburg oder München – hat vollkommen unterschiedliche Stadtstrukturen zur Folge, im Gegensatz zu denen, die sich auf den Individualverkehr konzentrieren – wie z. B. Detroit oder Los Angeles. Der Verkehr kann deshalb weder ohne die Berücksichtigung des städtischen Charakters geplant werden noch können privater und öffentlicher Verkehr getrennt voneinander untersucht werden.

Die Befürworter eines liberalisierten öffentlichen Nahverkehrsmarktes vernachlässigen nicht nur das Verhältnis *Stadt zu Verkehr*, sie lassen auch das Hauptproblem des städtischen Verkehrs völlig außer acht: Die Beziehung zwischen Individualverkehr und öffentlichem Verkehr. Die starke Förderung des Individualverkehrs in den Städten und das Versäumnis vieler Städte, einen öffentlichen Verkehr mit eigenen Fahrwegen zu schaffen, hindert die öffentlichen Verkehrsunternehmen am wirtschaftlichen Betrieb und am erfolgreichen Wettbewerb mit dem Individualver-

kehr. Ferner ignorieren die Befürworter außer Bussen alle anderen öffentlichen Verkehrsmittel, da z. B. der Schienenverkehr nicht so gut in das von Ihnen vorgeschlagene idealisierte Modell des *freien Marktes* paßt.

Folglich betrachtet auch das Weißbuch *Busse* nur ein Untersystem des Stadtverkehrs. Es läßt den Hauptgrund für dessen finanzielle und betriebliche Probleme – das durch kostenloses oder billiges Parken, gebührenfreie Straßenbenutzung und Nichtanlasten von Folgekosten (Polizei, Unfälle usw.) *subventionierte Privatauto* – außer acht und schlägt vor, daß der *freie Markt* für eines der kompliziertesten öffentlichen Systeme der modernen Gesellschaft – den städtischen Verkehr – eingeführt werden soll. Die äußerst engen Beziehungen zwischen den Betriebsarten, die wichtigen sozial-ökonomischen und umweltbedingten Auswirkungen des öffentlichen Verkehrs, die sich nicht direkt finanziell darstellen lassen, werden entweder völlig ignoriert oder durch den naiven Glauben an die unbegrenzt-ordnende Kraft des *freien Marktes* vertuscht.

Die Lösung vieler Probleme bei einer Liberalisierung, wie sie im Bericht *Busse* dargestellt sind, ist allerdings unrealistisch und naiv. Hierzu einige Beispiele:

- Es wird behauptet, daß die Liberalisierung des öffentlichen Verkehrsmarktes derartige Steigerungen an Leistungsfähigkeit zur Folge haben wird, daß die Subventionen erheblich vermindert oder gestrichen werden können; es könnte sogar möglich sein, als Folge des Wettbewerbs zwischen vielen Unternehmen niedrigere Fahrpreise zu erlangen.

Dieser Vorschlag basiert einerseits auf der Annahme, daß es auf den meisten Buslinien einen ausgedehnten Wettbewerb geben wird. Doch auf einem freien Markt gibt es keinen Wettbewerb um Dienstleistungen, die – was auf vielen Linien der Fall ist – unrentabel sind. Andererseits könnten die am stärksten genutzten Linien rentabel betrieben werden, wenn sie getrennt von den unrentablen betrachtet werden; doch wenn dies geschieht und gleichzeitig dort die Fahrpreise gesenkt werden, müßte die Bezuschussung für schwächer genutzte Linien erhöht werden, weil die gegenseitige Verrechnung von lukrativen und defizitären Linien entfällt. Oder – wenn die schwächeren Linien ganz eingestellt werden, wird die Reduzierung des öffentlichen Verkehrsnetzes Fahrgastverluste im gesamten Nahverkehrsnetz, die Hauptlinien eingeschlossen, zur Folge haben. Schließlich könnten defizitäre Linien auch

durch Subventionen für die Betreiber rentabel gemacht werden. Doch selbst dann, wenn die Subvention an einzelne private Unternehmer niedriger wäre als diejenige an ein einziges öffentliches Unternehmen, wäre es gewiß wenig sinnvoll, Dienste zu subventionieren, die sich im gegenseitigen Wettbewerb befinden.

- Der Bericht äußert die Auffassung, daß der *freie Markt* stets bereitwillig die Verkehrsleistungen den Wünschen der Fahrgäste anpassen würde. Die historische Erfahrung zeigt jedoch, daß die Betreiber die Leistungen nur dann anpassen, wenn dies höhere Gewinne zur Folge hat; ein besseres Angebot für die Fahrgäste ist aber keinesfalls immer gleichbedeutend mit höheren Gewinnen.

- Die Dienstleistungen werden so stark verbessert, daß neue Fahrgäste angezogen werden. Die Erfahrung zeigt, daß die Fahrgastzahlen im öffentlichen Verkehr nur dann bedeutend gesteigert werden können, wenn das Angebot zum Individualverkehr wettbewerbsfähig gemacht werden kann, d. h. wenn dem öffentlichen Verkehr teilweise oder vollständig getrennte Fahrwege zugeteilt werden. Doch die Deregulierung würde tatsächlich zu einer Abnahme öffentlicher Verkehrsleistungen führen und die Voraussetzungen, die Verkehrsprobleme insgesamt zu verringern, würden verschlechtern.

Der beste Prüfstein für die drastischen Veränderungen, welche eine Privatisierung wohl bringen wird, ist die Wirklichkeit in einer Reihe von Städten, welche einen Buswettbewerb in Form eines *freien Marktes* haben. Diese bieten umfangreiche und übereinstimmend beständige Erfahrungen, welche nicht außer acht gelassen werden sollten. In solch unterschiedlichen Städten wie Bogota, Manila und Nairobi bewirkt der Wettbewerb der verschiedenen Betreiber von Bussen, Minibussen und Linientaxis:

- Ein schnelleres und dichteres Angebot als bei fahrplanmäßigen Bussen auf Hauptlinien, doch ein weniger dichtes und unzuverlässiges Angebot auf schwach frequentierten Linien.

- Komfort, Sicherheit und Zuverlässigkeit, die weit unter denen von Schienen- und anderen Systemen mit getrennten Fahrwegen liegen; die Fahrgastinformation ist typischerweise sehr schlecht oder besteht überhaupt nicht.

- Die Verbesserung von Verkehrsleistungen, z. B. durch die Einführung von Gelenkbussen oder durch die bevorzugte Behandlung von Bussen und Schienenbahn-

nen an Ampeln, sind praktisch unmöglich ohne eine Ordnung im öffentlichen Verkehr. Dies zieht zwangsläufig eine Umwandlung privater Dienste nach sich. Selbst in Städten, in denen ursprünglich private Unternehmen den öffentlichen Verkehr abwickelten (wie z. B. Hongkong oder Kairo), hat die spätere Einführung von Schienensystemen strikte Kontrollen und eine zentrale Koordination unabdingbar notwendig gemacht. Da gab es nicht den Verlaß auf die Hoffnung, daß konkurrierende private Unternehmen nicht *dumm* sein werden, wie es im Weißbuch *Busse* heißt.

- Konkurrierende private Busdienste erfordern im allgemeinen keine Subventionen; aber sie sind finanziell oft instabil und schnell geneigt, ihren Betrieb auch ganz einzustellen.

So wird Großbritannien nicht das erste Land mit *privatisierten* Busdiensten sein; es wird allerdings das erste Land sein, das von kontrollierten und sehr zuverlässigen Bus-/Schiene-Systemen auf primitive aufgespaltene öffentliche Verkehrsdienste wechselt.

Wie bei jedem Experiment, so kann man sicherlich auch aus dieser groben Umwandlung des ÖPNV in den Städten Großbritanniens einige wertvolle Erfahrungen erwarten. Dies bezieht sich z. B. auf die Versuche, durch die privatwirtschaftlichen Tarifverträge Personalkosten zu senken, oder auf das Experiment, durch häufigere Kleinbusdienste mehr Fahrgäste anzuziehen. Auch wird bereits jetzt zu Beginn der Deregulierung deutlich, daß das Verkehrsministerium in London schon einige besonders extreme Pläne modifiziert hat, und es wird dies im weiteren Verlauf zweifellos noch des öfteren tun müssen. Einen wirklich durchgreifenden Erfolg wird man aber nicht erwarten können, solange die Deregulierung Planung und Betrieb eines *einheitlichen* ÖPNV-Systems außer acht läßt und solange sie nur kurzfristige Kostengesichtspunkte und nicht auch die Bedürfnisse der Fahrgäste und gesamten Städte berücksichtigt.

Literatur

- [1] Lorenzen, K.: „Bleibt der öffentliche Nahverkehr in Zukunft finanzierbar?“; DER NAHVERKEHR 6/85, S. 8–14
- [2] Hibbs, J.: „The market alternative to integration“; City Transport May/July 1986, S. 23–24
- [3] Vuchic, V.: „Deregulation: a return to the primitive“; City Transport May/July 1986, S. 18–20
- [4] Department of Transport, Buses: Her Majesty's Stationary Office, London, 1984

DER NAHVERKEHR Zeitschrift für Verkehr in Stadt und Region

Offizielles Organ des
Verbandes öffentlicher
Verkehrsbetriebe (VÖV), Köln,
und des
Bundesverbandes Deutscher
Eisenbahnen (BDE), Köln

Redaktion

Alf Teloeken (verantwortlich)
Dipl.-Volksw. Friedhelm Bihn
Dipl.-Oec. Jürgen Burmeister

Produktion

Karlheinz Hartung

Gestaltung

Susanne Kreitzberg
Norbert Kehl

Vertrieb

Michael Stumpf

Vertriebswerbung

Michael Stumpf

Rechnungswesen

Ingrid von Preyss

Anzeigen und Koordination

Siegmond Kumstel
(verantwortlich)
Holger Olawsky
Brigitte Stoyke

alle 4000 Düsseldorf 30
Römerstraße 9, Postfach 32 01 08
☎ (02 11) 48 20 68
☎ 8 585 536 alba d

Satz, Druck und Verarbeitung

Schaffrath GmbH, Geldern

Verlag

alba

Alba Fachverlag GmbH & Co. KG
4000 Düsseldorf 30
Römerstraße 9, Postfach 32 01 08
☎ (02 11) 48 20 68
☎ 8 585 536 alba d

Bankverbindung
für Vertrieb und Anzeigen:
Stadtsparkasse Düsseldorf
120 85 700

Postscheckkonto Essen 170 337-437

ISSN 0722-8287

INHALT

DER GASTKOMMENTAR

Prof. Dr. Vukan R. Vuchic

Deregulierung – ein Rückfall ins Primitive?

6



VERKEHRSPOLITIK

Russel Kilvington, BA, MA, Oxford/Großbritannien

Erfahrungen mit „Deregulation“

Was das britische Verkehrsgesetz von 1980 für den
Interregional- und Intercity-Verkehr sowie den ÖPNV bringt

9



TECHNIK

Dipl.-Ing. Horst Stöckermann, München
Dipl.-Ing. Peter Wackerle, München

Faserverbund-Werkstoffe bei spurgebundenen Nahverkehrssystemen

MBB baut erste selbsttragende Fahrzeugteile für Monorail

36

Dipl.-Ing. Peter Manz, Zürich
Ing. HTL Heinz Merz, Zürich

Ein neues Spurkranzprofil

Entwicklungen, Erfahrungen und Einsparungen
bei den Verkehrsbetrieben Zürich

40



WIRTSCHAFT

Dr. Peter Cerwenka, Basel
Dr.-Ing. Peter Kirchhoff, Hamburg
Dr. Stefan Rommerskirchen, Basel
Dipl.-Ing. Jens Seute, Hamburg

Mit offensiven Maßnahmen größere Verkehrspotentiale gewinnen

Konsequenzen zukünftiger sozioökonomischer
und siedlungsstruktureller Veränderungen für den ÖPNV

9