

Bühler, Ralph; Pucher, John

## Article

# Finanzielle Nachhaltigkeit des öffentlichen Personennahverkehrs: Entwicklungen und Herausforderungen in Deutschland und den USA

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

## Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Bühler, Ralph; Pucher, John (2010) : Finanzielle Nachhaltigkeit des öffentlichen Personennahverkehrs: Entwicklungen und Herausforderungen in Deutschland und den USA, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, ISSN 1861-1559, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 79, Iss. 2, pp. 127-138,  
<https://doi.org/10.3790/vjh.79.2.127>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/99605>

## Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

## Terms of use:

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Finanzielle Nachhaltigkeit des öffentlichen Personennahverkehrs: Entwicklungen und Herausforderungen in Deutschland und den USA

von Ralph Bühler und John Pucher

**Zusammenfassung:** Eine verbesserte finanzielle Nachhaltigkeit des ÖPNV erleichtert das Erreichen ökologischer und sozialer Nachhaltigkeitsziele, da Verkehre effizienter und kostengünstiger angeboten und ausgeweitet werden können. Dieser Artikel blickt aus den USA auf die beachtlichen Erfolge deutscher Nahverkehrsunternehmen, die in den letzten 20 Jahren ihre finanzielle Nachhaltigkeit stark verbessert haben. Dies liegt zum einen an attraktiveren Angeboten und gestiegenen Fahrgastzahlen, aber auch an erhöhter Produktivität mit niedrigeren Betriebskosten und weniger staatlichen Subventionen für den Betrieb. Wir kontrastieren zunächst die positiven Entwicklungen in Deutschland mit Trends in den USA, wo seit 1990 die Relation der Fahrgeldeinnahmen zu den Betriebskosten, also der Kostendeckungsgrad, auf nur 32 Prozent gefallen ist. Im Gegensatz hierzu verzeichnete der ÖPNV in Deutschland im gleichen Zeitraum einen Anstieg des Kostendeckungsgrades auf 77 Prozent. Der zweite Teil dieses Artikels widmet sich einer Analyse der Gründe für die gesteigerte finanzielle Nachhaltigkeit des deutschen Nahverkehrs. Wir beschreiben die Maßnahmen, die zur Kostensenkung und Steigerung der Einnahmen beigetragen haben. Obwohl deutsche Nahverkehrsunternehmen große Schritte in die richtige Richtung gemacht haben, sehen sie sich enormen Herausforderungen gegenüber, die weitere Anstrengungen erfordern.

**Summary:** Improved financial sustainability of public transport promotes environmental and social sustainability because more efficient public transport can be expanded more with any given budget and thus provides a better alternative to the car. Over the past two decades, Germany has improved the quality of its public transport services and attracted more passengers while increasing productivity, reducing costs, and cutting subsidies. German public transport agencies cover 77 percent of their operating expenses through passenger fare revenue, compared to only 32 percent in the USA. We analyze reasons for the increased financial efficiency of public transport in Germany over the past two decades. Public transport systems reduced their costs through organizational restructuring and outsourcing to newly founded subsidiaries; cutting employee benefits and freezing salaries; increasing work hours and encouraging retirement of older employees; cutting underutilized routes and services; and buying new rolling stock with lower maintenance costs and greater passenger capacity. Revenues were increased through fare hikes and raising passenger volumes by improved quality of service and the full regional coordination of timetables, fares, and services. Even though German public transport has improved its financial sustainability, new EU regulations, the municipal financial crisis, and demographic change in the coming years will require further improvements and innovative solutions.

## 1 Einleitung

Seit der Wahl Barack Obamas zum Präsidenten haben alle Regierungsebenen der USA ihre Bemühungen verstärkt, die Nachhaltigkeit des Verkehrssektors zu steigern. Der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) kann einen großen Beitrag zur Steigerung der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit des städtischen Personenverkehrssystems leisten.<sup>1</sup> Allerdings leiden viele ÖPNV-Unternehmen in den USA wie auch weltweit unter hohen Kosten und hängen am Tropf staatlicher Subventionen (TRB 2001). Eine verbesserte finanzielle Nachhaltigkeit des ÖPNV könnte auch das Erreichen ökologischer und sozialer Nachhaltigkeitsziele erleichtern (World Bank 1996, Banister 2005), da Verkehre effizienter und kostengünstiger angeboten und ausgeweitet werden könnten.

Dieser Artikel blickt auf die beachtlichen Erfolge deutscher Nahverkehrsunternehmen, die in den letzten 20 Jahren ihre finanzielle Nachhaltigkeit stark verbessert haben. Dies liegt zum einen an attraktiveren Angeboten und gestiegenen Fahrgastzahlen, aber auch an erhöhter Produktivität mit niedrigeren Betriebskosten und weniger staatlichen Subventionen für den Betrieb. Wir kontrastieren diese positiven Entwicklungen in Deutschland mit Trends in den USA. So verzeichnete der Nahverkehr in den USA (wie auch in Deutschland) nach 1990 erhebliche Fahrgastzuwächse. Allerdings wurde dieser Zugewinn in den USA durch höhere Subventionen und gestiegene Kosten teuer erkauft. Gleichzeitig sanken die Fahrgeldeinnahmen in Relation zu den Betriebskosten – also der Kostendeckungsgrad – auf nur 32 Prozent. Im Gegensatz hierzu verzeichnete der ÖPNV in Deutschland im gleichen Zeitraum einen Anstieg des Kostendeckungsgrades auf 77 Prozent (VDV 2008a).

Der zweite Teil dieses Artikels widmet sich einer Analyse der Gründe für die gesteigerte finanzielle Nachhaltigkeit des deutschen Nahverkehrs. Wir beschreiben die Maßnahmen, die zur Kostensenkung und Steigerung der Einnahmen beigetragen haben. Der Artikel endet mit einem Ausblick auf zukünftige Herausforderungen für die finanzielle Nachhaltigkeit des Nahverkehrs in Deutschland. Obwohl deutsche Nahverkehrsunternehmen große Schritte in die richtige Richtung gemacht haben, sehen sie sich enormen Herausforderungen gegenüber, die weitere Anstrengungen erfordern.

## 2 Entwicklungen der ÖPNV-Nachfrage in Deutschland und den USA

Der Marktanteil des öffentlichen Nahverkehrs im Wettbewerb zum Auto-, Fuß- und Radverkehr ist in Deutschland fünfmal höher als in den USA (8,0 Prozent gegenüber 1,6 Prozent aller unternommenen Wege) (BMVBS 2004; ORNL 2005).<sup>2</sup> Diese Anteile am Verkehrsaufkommen beruhen auf einer Analyse der methodisch und inhaltlich vergleichbaren nationalen Verkehrsbefragungen *Mobilität in Deutschland 2002* (MiD) und des amerika-

<sup>1</sup> Der ÖPNV umfasst die Nah- und Regionalverkehre der Bahnen einschließlich S-Bahn (SPNV) sowie den öffentlichen Straßenpersonenverkehr (ÖSPV) mit Bussen, Straßenbahnen und U-Bahnen.

<sup>2</sup> Die Definition des Kostendeckungsgrades in Deutschland und den USA sind nicht ganz deckungsgleich. Im Gegensatz zu Deutschland, gibt es in den USA keine Ausgleichszahlungen für die Beförderungen von Schülern oder behinderter Menschen. Daher berechnet sich der Kostendeckungsgrad für die USA rein aus dem Verhältnis der Fahrgasteinnahmen und den Betriebsausgaben. Die Einnahmeseite für Deutschland schließt auch Ausgleichszahlungen mit ein, die circa acht bis zehn Prozentpunkte des Kostendeckungsgrades bewirken. Allerdings werden die meisten Schüler in den USA mit lokal subventionierten Schulbussen der Gemeinden oder School Districts befördert, die wiederum in der US ÖPNV-Statistik nicht erfasst sind.

nischen *National Household Travel Survey 2001* (NHTS) (Bühler, Pucher, und Kunert 2009).

Eine detaillierte Analyse von NHTS- und MiD-Daten zeigt, dass auch unter Berücksichtigung der Unterschiede in Einkommen, Autobesitz, Bevölkerungsdichte, Einwohnerzahl und Wegezweck eine große Diskrepanz in der Nutzung des ÖPNV besteht. So legen zum Beispiel Personen des höchsten Einkommensquartils in Deutschland einen höheren Teil der Wege mit dem öffentlichen Nahverkehr zurück als Amerikaner des niedrigsten Einkommensquartils (sechs und fünf Prozent aller Wege) (Bühler und Kunert 2010a, 2010b). Im ländlichen Raum legen Deutsche knapp fünf Prozent aller Wege mit dem ÖPNV zurück – ein Anteil, der nur in den größten und nahverkehrsfreundlichsten Ballungsräumen der USA erreicht wird. Auch werden Busse und Bahnen in Deutschland von einem größeren Spektrum der Bevölkerung genutzt als in den USA. Insbesondere die Fahrgäste der Busse stammen in den USA hauptsächlich aus ärmeren Bevölkerungsschichten. So lag im Jahr 2001 das durchschnittliche Haushaltseinkommen der Busfahrgäste in den USA bei nur 50 Prozent des US-Durchschnittseinkommens (Bühler 2009). In Deutschland waren die Durchschnittseinkommen von Buspassagieren mit dem Bundesdurchschnitt fast identisch. In beiden Ländern wird der ÖPNV hauptsächlich genutzt, um die Arbeits- oder Ausbildungsstätte zu erreichen. Allerdings werden in Deutschland auch fünf Prozent aller Freizeitwege mit dem ÖPNV unternommen – und damit selbst in diesem Fahrtzweck ein leicht höherer ÖPNV-Anteil als bei den Arbeitswegen in den USA erreicht (Wegeanteil: 4,9 Prozent) (BMVBS 2004, ORNL 2005).

Zwischen 1990 und 2007 stiegen in Deutschland und den USA die Zahl der Fahrgäste und der Personenkilometer im öffentlichen Nahverkehr (Tabelle 1). Berücksichtigt man aller-

Tabelle 1

### Entwicklung der Nachfrage im ÖPNV in Deutschland und den USA, 1990–2007

	1990	1995	2000	2005	2007	Veränderung 1990–2007 in Prozent
Beförderte Personen in den USA (in Millionen)	5 499	4 852	5 852	6 134	6 404	16
Beförderte Personen je Einwohner (USA)	22	18	21	21	21	-4
Beförderte Personen in Deutsch- land (in Millionen)	9 156	9 265	9 638	11 069	11 203	22
Beförderte Personen je Einwohner (Deutschland)	114	113	117	134	136	20
Personenkilometer in den USA (Millionen)	65 829	63 693	76 266	79 485	85 365	30
Personenkilometer je Einwohner (USA)	265	239	271	269	283	7
Personenkilometer in Deutsch- land (Millionen)	77 300	86 700	90 900	97 300	100 300	30
Personenkilometer je Einwohner (Deutschland)	963	1 060	1 104	1 179	1 220	27

Quellen: BMVBS (2008), APTA (2009).

dings gleichzeitig das Bevölkerungswachstum, so steht einem Zuwachs der Nachfrage im ÖPNV je Person in Deutschland ein Rückgang in den USA gegenüber. Im Jahr 2007 legten Deutsche durchschnittlich sechsmal mehr Wege und viermal mehr Kilometer mit dem ÖPNV zurück als Amerikaner. Disaggregierte Statistiken zeigen, dass der absolute Fahrgastzuwachs in beiden Ländern für SPNV und U-Bahnen stärker war als für Straßenbahnen und Busse: +50 Prozent und +7 Prozent für Deutschland im Vergleich zu +22 Prozent und +15 Prozent in den USA (VDV 2008a, APTA 2009).

In beiden Ländern ist die Entwicklung der Nachfrage im öffentlichen Nahverkehr regional unterschiedlich. So konzentrierte sich der deutsche Zugewinn an Fahrgästen zwischen 1990 und 2007 auf Westdeutschland. Allein zwischen 1992 und 1998 verzeichnete der ÖPNV in Ostdeutschland einen Fahrgastrückgang von knapp 20 Prozent (BMVBS 2008, Städtepegel 2003, Pucher und Bühler 2005). Dieser starke Rückgang der Nahverkehrsnachfrage in Ostdeutschland lässt sich teilweise auf steigende Motorisierung, einen Rückgang der ÖPNV-Subventionen, Fahrpreisanstiege sowie zunehmende Zersiedelung nach der Wende zurückführen.

Innerhalb der USA gibt es ebenfalls deutliche Unterschiede in der ÖPNV-Nutzung. Im Jahr 2007 vereinten nur sieben US-Großräume über 50 Prozent des gesamten ÖPNV-Aufkommens auf sich (APTA 2009). In den meisten anderen Großstädten und fast allen kleineren Städten spielt der öffentliche Nahverkehr nur eine untergeordnete Rolle. Im Gegensatz dazu weisen deutsche Städte aller Einwohnergrößen oft Anteile des ÖPNV von über zehn Prozent aller Wege auf (Städtepegel 2003, Socialdata 2009).

### **3 Entwicklung des ÖPNV-Angebots und der finanziellen Nachhaltigkeit**

Das Nahverkehrsangebot und die finanzielle Nachhaltigkeit entwickelten sich in den beiden Ländern unterschiedlich. In den USA wurde das Nahverkehrsangebot bei sinkender finanzieller Effizienz ausgeweitet. Dies steht einem Anstieg der Produktivität bei gleichbleibender aggregierter Verkehrsleistung in Deutschland gegenüber. Die amerikanischen Nahverkehrsunternehmen steigerten das Angebot (Anzahl der jährlichen Wagenkilometer) um 20 Prozent – insbesondere beim SPNV und bei den U-Bahnen (+32 Prozent). Für Deutschland liegen keine vergleichbaren Daten für den gesamten öffentlichen Nahverkehr über die letzten 20 Jahre vor. Allerdings verzeichnete der straßengebundene ÖSPV einen leichten Rückgang der Wagenkilometer zwischen 1992 und 2007 (–4 Prozent). Trenddaten für die Jahre 1998 bis 2007 weisen einen leichten Rückgang des gesamten ÖPNV-Angebots in Deutschland auf (–2 Prozent). Allerdings konzentriert sich der Rückgang auf Straßenbahnen und Busse (–7 Prozent), während SPNV und U-Bahnen einen Zuwachs der Wagenkilometer von vier Prozent verzeichneten.

Zwischen 1992 und 2007 ist das Verhältnis der Fahrgeldeinnahmen (einschließlich Ausgleichszahlungen für Sozialtarife) zu den Betriebskosten des deutschen ÖPNV von 59 Prozent auf 77 Prozent gestiegen (VDV 2008a). Ost- und westdeutsche ÖPNV-Unternehmen konnten in den letzten 20 Jahren ihren Kostendeckungsgrad erheblich steigern, wobei aber der Kostendeckungsgrad in Westdeutschland im Jahr 2007 immer noch deutlich über dem ostdeutschen Wert lag (78 Prozent gegenüber 69 Prozent) (VDV 2008a). Im Gegensatz zu den positiven Entwicklungen in Deutschland verzeichneten die USA einen Rückgang des

Kostendeckungsgrades des Nahverkehrs von 37 Prozent 1992 auf 33 Prozent im Jahr 2007 (APTA 2009).<sup>3</sup> Im Jahr 2007 war die Relation zwischen Subventionen und Betriebskosten in den USA fast dreimal so hoch wie in Deutschland (62 Prozent und 23 Prozent).

Auch andere Effizienz- und Produktivitätsindikatoren haben sich in Deutschland positiver entwickelt als in den USA. Von 1998 bis 2007 ist die Zahl der ÖPNV-Fahrgäste in Deutschland stärker gestiegen als das Verkehrsangebot, was zu einer 13-prozentigen Steigerung der Zahl der Fahrgäste pro Wagenkilometer führte (VDV 2008a und 2008b). In den USA sank die durchschnittliche Auslastung der ÖPNV-Fahrzeuge (–3 Prozent), da die angebotenen Wagenkilometer stärker zunahmen als die Verkehrsnachfrage (APTA 2009). Die Fahrgeldeinnahmen pro Wagenkilometer stiegen in Deutschland zwischen 1996 und 2006 um 21 Prozent – im Vergleich zu einem Rückgang um vier Prozent in den USA (VDV 2008a, APTA 2009). Die Produktivität der Beschäftigten in Nahverkehrsunternehmen – gemessen als Wagenkilometer pro Arbeitnehmer – hat in beiden Ländern zugenommen. Allerdings war der Zuwachs in Deutschland sechsmal stärker als in den USA (+31 Prozent gegenüber +5 Prozent). Die Zunahme der Produktivität der Beschäftigten, mehr Fahrgäste, und gestiegene Fahrgeldeinnahmen in deutschen ÖPNV-Unternehmen führten zu einem Rückgang des Betriebsdefizits pro Fahrgast um 25 Prozent. In den USA nahm das Betriebsdefizit pro Fahrgast im gleichen Zeitraum um 21 Prozent zu – was unter anderem durch geringere Produktivitätssteigerungen, weniger Fahrgäste, und sinkende Fahrgeldeinnahmen pro Wagenkilometer zu erklären ist (VDV 2008a, APTA 2009).

Der bisherige Vergleich der Entwicklung der Produktivität und Effizienz beschränkt sich auf den Betrieb des Nahverkehrs. Ein wichtiger Aspekt der finanziellen Nachhaltigkeit ist jedoch außerdem die Investitionstätigkeit. Hierzu wird ein Vergleich beider Länder allerdings durch den unregelmäßigen Verlauf von Investitionsausgaben und kaum vergleichbare Statistiken erschwert. In beiden Ländern tätigen alle drei Regierungsebenen (Bund, Länder und Gemeinden) die Ausgaben für Nahverkehrsinvestitionen. Die genaue Zusammensetzung der Finanzierung hängt vom spezifischen Projekt und der Finanzierungsart ab. Für die USA liegen unternehmensspezifische Daten für Betriebsausgaben und Investitionen vor, da die Nahverkehrsunternehmen gesetzlich verpflichtet sind, diese Informationen jährlich an die US-Bundesregierung weiterzugeben (USDOT 2008).

In Deutschland ist dies nicht der Fall. Die Finanzierung von Nahverkehrsinvestitionen in Deutschland wird mitunter sogar als undurchschaubare „Spaghetti Finanzierung“ bezeichnet (Wissenschaftlicher Beirat 2008). Eine Vielzahl von Programmen, unklare Transfers zwischen und innerhalb der Regierungsebenen sowie fehlende einheitliche Offenlegungskriterien machen es unmöglich, genau zu beziffern, wie viel in Deutschland pro Jahr von der öffentlichen Hand in den Nahverkehr investiert wird (Scholz 2006, Wissenschaftlicher Beirat 2008).

In einigen Quellen wurde dennoch versucht, die jährlichen Investitionsausgaben der öffentlichen Hand für den ÖPNV in Deutschland zu schätzen (Bundesregierung 1999, UBA 2003, Scholz 2006). Für den Zeitraum von 1997 bis 2006 kommen diese Schätzungen auf einen Durchschnitt von circa 3,7 Milliarden Euro Investitionsbeihilfen pro Jahr. Sind diese Schätzungen korrekt, so wären die jährlichen staatlichen Investitionsbeihilfen pro Passagierkilometer in Deutschland deutlich geringer als in den USA (0,04 gegenüber 0,13 Euro)

<sup>3</sup> Siehe Fußnote 2.

(UBA 2003, APTA 2009). Rechnet man die Betriebszuschüsse zu den Investitionszuschüssen hinzu, so kommt man auf einen durchschnittlichen Zuschuss von 0,14 Euro pro Personenkilometer in Deutschland und 0,28 Euro in den USA – also ein fast zweimal höheres Zuschussniveau in den USA.

#### 4 **Gründe für gesteigerte finanzielle Nachhaltigkeit in Deutschland**

Zur gesteigerten finanziellen Nachhaltigkeit des deutschen ÖPNV tragen sowohl sinkende Ausgaben als auch steigende Einnahmen bei. Wir beleuchten zunächst die Gründe für die realisierten Kostensenkungen und berücksichtigen dann die Maßnahmen zur Steigerung der Einnahmen.

Die Kostensenkungsmaßnahmen deutscher ÖPNV-Betriebe lassen sich teilweise auf den Einfluss sich verändernder Gesetze und Regulierungen auf der EU-Ebene zurückführen, deren generelle Zielsetzungen die Erhöhung des Wettbewerbs der Anbieter, die Verringerung des Subventionsbedarfes und die Verbesserung der Kundenfreundlichkeit waren. Insbesondere herrschte Unklarheit, wie sich die europäischen Regelungen bezüglich des ÖPNV verändern würden und wie diese Änderungen in Deutschland zur Geltung kommen würden (Ewers und Ilgmann 2000, Mietzsch 2002, VDV 2008b). Eine nur zögernd agierende deutsche Legislative, widersprüchliche Auslegungen von Gesetzestexten und unvereinbare Gerichtsurteile auf deutscher und europäischer Ebene trugen maßgeblich zu dieser verworrenen Lage bei (Girnau 2003, Van de Velde 2003, VDV 2008b). Die meisten deutschen Nahverkehrsbetreiber interpretierten diese undurchsichtige Lage aber als Übergangsstufe hin zu mehr Wettbewerb und weniger Unterstützung durch die öffentliche Hand. Dies lag unter anderem auch an der durch die EU vorangetriebenen zunehmenden Liberalisierung der Elektrizitätsmärkte, die die Gewinne lokaler Elektrizitätsmonopole schrumpfen ließ und die traditionell praktizierte Quersubventionierung des ÖPNV durch andere städtische Betriebe erschwerte.

All diese Unsicherheiten veranlassten deutsche Verkehrsunternehmen, sich auf den zu erwartenden zukünftigen Wettbewerb vorzubereiten. Die ergriffenen Maßnahmen orientierten sich meist an spezifischen wirtschaftlichen, politischen und institutionellen Gegebenheiten der Verkehrsunternehmen. Allerdings weisen die Maßnahmen auch einige Gemeinsamkeiten auf (Girnau 2003).

Nahverkehrsunternehmen, Gewerkschaften, Städte und Gemeinden haben oft gemeinsam versucht, Kosten zu senken. In einigen Fällen, wie München, Berlin oder Leipzig, sprachen Nahverkehrsunternehmen und Städte eine weitgehende Arbeitsplatzgarantie während des Restrukturierungsprozesses aus, stimmten sogar einer Einfrierung des bestehenden Lohnniveaus für den Zeitraum der Restrukturierung zu und beteiligten sich aktiv an Verhandlungen über Änderungen des Tarifvertrags für jetzige und zukünftige Mitarbeiter (Girnau 2003). Des Weiteren kürzten viele Nahverkehrsunternehmen freiwillige Leistungen für ihr Personal, die nicht gesetzlich vorgeschrieben waren, wie zum Beispiel bezahlte Pausen, Sonderzuschläge für Überstunden oder Schichtbetrieb oder die Bezahlung von Fehltagen (zum Beispiel Bochum, Dresden, Hamburg). Einige Nahverkehrsunternehmen erhöhten die wöchentliche Arbeitsstundenzahl von 38 auf 40 Stunden bei gleich bleibender Bezahlung (zum Beispiel Hamburg und Dresden) (Girnau 2003). Die Berliner BVG erhöhte die

wöchentliche Arbeitszeit in ihrer Tochtergesellschaft BT auf 42 Stunden für Neueinstellungen (Girnau 2003).

Ältere Mitarbeiter nutzten oft die Altersteilzeit oder andere Angebote, um frühzeitig in den Ruhestand zu treten. Oftmals wurden diese Stellen nicht mehr oder zu niedrigeren Löhnen wieder besetzt – entweder in neu gegründeten Tochterunternehmen, die anderen tariflichen Vereinbarungen unterlagen oder durch Teilzeitkräfte (Girnau 2003). Von 1998 bis 2007 sank die Zahl der Beschäftigten in deutschen Nahverkehrsunternehmen um 25 Prozent (VDV 2008a, Topp, 2006). Ein Vergleich mit den USA zeigt die gestiegene Produktivität der Mitarbeiter des Deutschen Nahverkehrs. Im Jahr 2007 beschäftigte der US-Nahverkehr 382 000 Mitarbeiter, fast dreimal mehr als die Mitarbeiterzahl in Deutschland (130 000) und durchschnittlich sogar viermal mehr Mitarbeiter pro Beförderungsfall (VDV 2008a, APTA 2009). Die Statistiken für Deutschland unterschätzen allerdings die Anzahl der Mitarbeiter im Nahverkehr etwas, da die Nahverkehrsunternehmen oft neue Mitarbeiter in Tochtergesellschaften eingestellt haben. Diese neuen Gesellschaften sind in der Statistik nicht durchgehend erfasst (Weiss 2009).

Neueinstellungen in Tochterunternehmen oder zu neuen Tarifvertragskonditionen führten zu einem geschätzten 30-prozentigen Rückgang der Einstiegsgehälter von Beschäftigten des ÖPNV (Ickert et al. 2005, Topp 2006). Ältere, teurere Mitarbeiter sowie ein Großteil des Verwaltungsaufwands verblieben oft beim Mutterunternehmen. Daher weisen die neuen Tochterunternehmen geringere Kosten auf und können sich potentiell kostengünstig und mit Aussicht auf Erfolg um lokale und andere ausgeschriebene Verkehre bewerben (zum Beispiel BT in Berlin oder moBiel' in Bielefeld) (Girnau 2003).

Einige Autoren beobachten auch einen Trend hin zur Berücksichtigung langfristiger Betriebs- und Unterhaltskosten bei Investitionsentscheidungen des ÖPNV. Neue Metrobusse in Berlin und Hamburg verkehren in einige Korridoren beispielsweise in hoher Taktfrequenz und auf eigenen Busspuren. Dies erhöht die Attraktivität, Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit des Busangebots im Vergleich zum Auto. Die neuen Metrobuslinien mit Gelenkbussen in Hamburg befördern bis zu 50 000 Fahrgäste pro Tag – Zahlen, bei denen man in den 70er Jahren nach Topp schon den Bau einer U-Bahn in Betracht gezogen hätte (Topp 2006).

Dem Beispiel des Ausbaus der Metrobuslinien folgend, haben Nahverkehrsanbieter ihr Angebot auf lukrative, oft innerstädtische Linien konzentriert und wenig profitable Angebote im Außenbereich ausgedünnt oder gestrichen. Die Berliner BVG konnte beispielsweise durch den Ausbau der Metrobuslinien und Angebotskürzungen auf weniger profitablen Routen ihre Betriebskosten senken und gleichzeitig die Fahrgastzahlen steigern (Reinhold und Kearny 2008).

Einige Nahverkehrsunternehmen arbeiten zudem verstärkt mit regional benachbarten Unternehmen zusammen, um durch Synergieeffekte bei Verwaltung, Wartung, und Einkauf Kosten zu senken. Andere Verkehrsunternehmen kooperieren, um neue Märkte zu erschließen. Die Freiburger Verkehrs AG und die südbadische SWEG betreiben beispielsweise die neue Breisgau S-Bahn gemeinsam auf ehemals als unprofitabel klassifizierten DB-Regio-Strecken – eine Kooperation, die nur durch die Regionalisierung des SPNV seit 1996 möglich wurde (Höhnscheid 2005, Brenck und Peter 2007). Zwischen 1993 und 2005 hat sich die Anzahl der SPNV-Anbieter in Deutschland von 25 auf 93 Unternehmen



mehr als verdreifacht, und der Anteil der Zugkilometer von DB-fremden Unternehmen stieg von drei Prozent auf 13 Prozent (Brenck und Peter 2007). Diese neuen Unternehmen können ihr Zugangebot zu bis zu 18 Prozent niedrigeren Kosten anbieten als die Vorgängerunternehmen auf der jeweiligen Strecke (Brenck und Peter 2007). Alle SPNV-Anbieter, einschließlich der DB Regio, haben Qualität, Quantität und Attraktivität von SPNV-Angeboten auf vielen Strecken durch neue Wagen, renovierte Bahnhöfe und Haltestellen, bessere Koordination und höhere Vertaktung des Angebots sowie bessere Integration mit dem städtischen ÖPNV verbessert (Höhnscheid 2005, Brenck und Peter 2007). Zwischen 1994 und 2006 stieg in Baden-Württemberg beispielsweise das Angebot an Zugkilometern des SPNV von 54 auf 81 Millionen und die Zahl der Beförderungsfälle wuchs um 50 Prozent an (Glaser 2007, Pätzold 2008, Schmidt-Hornig 2008).

Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität und Qualität des Angebots waren nicht allein auf den SPNV begrenzt. Auch ÖSPV-Anbieter haben Fuhrpark und Haltestellen erneuert und andere Dienstleistungen verbessert und ausgeweitet. Vor allem in Stadtregionen haben sich mehr und mehr ÖPNV-Unternehmen zu Verkehrsverbünden zusammengeschlossen und durch eine Integration der Fahrpläne und Beförderungstarife ihr Angebot verbessert. Städte und Gemeinden unterstützten den öffentlichen Nahverkehr durch eine engere Verzahnung der Raum- und Verkehrsplanung, so zum Beispiel durch die Förderung dichter und durchmischter Bebauung in der Nähe von Haltestellen, durch die Verringerung von städtischen Autoparkplätzen und durch eine Ausweitung von verkehrsberuhigten Bereichen.

Allerdings haben die Nahverkehrsunternehmen auch die Fahrpreise zwischen 1991 und 2007 im Durchschnitt fast verdoppelt – während der Verbraucherpreisindex um nur 37 Prozent stieg (DESTATIS 2009). Im gleichen Zeitraum stiegen auch die Kraftstoffpreise kräftig an, so dass die Verteuerung des Nahverkehrs in der Wahrnehmung der Kunden im Vergleich zum Auto nicht zu stark ausfiel. Höhere Fahrpreise und mehr Fahrgäste steigerten die Einnahmen der Nahverkehrsunternehmen.

Die Entwicklungen der Fahrgastzahlen zeigen, dass Verkehrsverbünde stärkere Zuwächse als der ÖPNV im Bundesdurchschnitt aufweisen. Im Zeitraum von 1991 bis 2007 wiesen Verkehrsverbünde in Freiburg, Berlin, Stuttgart, Rhein-Sieg, und Hamburg Fahrgastzuwächse bis zu über 20 Prozent auf (BMVBS 2008, RVG 2008). Gleichzeitig konnten die Verkehrsverbünde ihre Fahrgeldeinnahmen pro Fahrgast um durchschnittlich 15 Prozent steigern (BMVBS 2008, RVG 2008).

Dem Beispiel regional integrierter Verbundtarife folgend bieten fast alle Bundesländer Fahrkarten für den Nahverkehr des ganzen Bundeslandes für einen Tag und bis zu fünf Personen an. Zeitkarten bieten im Vergleich zu Einzelfahrscheinen einen Rabatt von durchschnittlich 60 Prozent pro Nahverkehrsfahrt (VDV 2006 und 2008a). Es ist somit kein Wunder, dass zwischen 1992 und 2007 bundesweit der Anteil der Zeitkarten an allen Fahrscheinen von 60 Prozent auf 76 Prozent zugenommen hat. Bundesweit waren 45 Prozent der Zeitkarten Monatskarten und 33 Prozent Jahreskarten. Des Weiteren verstärkten die Nahverkehrsunternehmen ihr Werben um Schüler und Senioren durch verbesserte Angebote, oder sie kombinieren weitere Dienstleistungen mit den Monats- und Jahreskarten. Zum Beispiel bietet der Verkehrsverbund der Region Hannover mit seinem HANNOVERmobil Ticket Rabatte für Taxifahrten, eine Mitgliedschaft im Car Sharing und eine Bahncard 25 an (Nobis 2007).

Auch viele andere kleinere und größere Maßnahmen von Nahverkehrsanbietern trugen zur gesteigerten Attraktivität des ÖPNV bei:

- Echtzeitinformation über Abfahrts- und Ankunftszeiten von Bussen und Bahnen an Bahnhöfen, Haltestellen und in Fahrzeugen,
- Nahverkehrsbeschleunigungsmaßnahmen, die durch elektronische Kommunikation von Fahrzeug und Ampelanlage den Nahverkehr schneller und verlässlicher machen,
- Integration von Nahverkehr und Radfahren durch Programme wie „Call a Bike“ der DB AG, die Bahnhöfe mit Reiseursprung und Ziel verbinden,
- Eintrittskarten zu Großveranstaltungen, die eine kostenlose An- und Abreise mit dem Nahverkehr erlauben,
- Elektronische Fahrkarten via Internet und Mobiltelefon,
- Verbesserte Fahrgastinformation im Internet, die Fahrpläne regional, überregional und sogar landesweit verbinden. Der VSS Stuttgart nutzt sein Internetportal auch, um Kunden per Email und SMS über Verspätungen und Bauarbeiten zu informieren.

Die oben genannten Maßnahmen des Nahverkehrs wurden durch politische Maßnahmen auf Bundes, Landes und Gemeindeebene unterstützt. Einige dieser Maßnahmen reduzieren die Attraktivität und erhöhen die Kosten der Pkw-Nutzung. Sie beinhalten unter anderem: höhere Steuern auf Treibstoffe (zum Beispiel Ökosteuer), Verkehrsberuhigung, Fußgängerzonen, höhere Parkgebühren und weniger Parkplätze für Pkws. Andere Maßnahmen erhöhen die Attraktivität des Nahverkehrs und anderer komplementärer Verkehrsmittel des Umweltverbundes, für den Zugang zum Nahverkehr genutzt werden. Zudem helfen eine verbesserte und sicherere Infrastruktur für Fußgänger und Radfahrer, die Attraktivität des ÖPNV zu steigern. So sind zum Beispiel 3 800 Kilometer oder 72 Prozent der Gesamtstraßenlänge in Berlin verkehrsberuhigt (Tempo 30). Außerdem stehen Radlern 1 100 Kilometer an Radanlagen und 23 000 Radabstellplätze an Nahverkehrshaltestellen zur Verfügung (SenStadt Berlin 2006). Einige Städte, wie Freiburg im Breisgau, versuchen seit mehreren Jahrzehnten, die Raum- und Verkehrsplanung eng zu verzahnen. Im Jahr 2007 lagen 70 Prozent aller Arbeitsplätze und 65 Prozent aller Wohnungen in Freiburg innerhalb von 500 Meter Entfernung zu einer Haltestelle der Stadtbahn. Nutzungsmischung und eine höhere Bevölkerungsdichte an Haltestellen erlauben einen kosteneffizienten Betrieb des Nahverkehrs und sorgen für kurze Wege, die bei Bedarf obendrein ein autofreies Leben ermöglichen (Stadt Freiburg 2008).

## **5 Ausblick: Zukünftige Herausforderungen für den deutschen ÖPNV**

Während der deutsche Nahverkehr viele Lehren für eine Verbesserung der finanziellen Nachhaltigkeit des Nahverkehrs in den USA bereithält, sollte man sich in Deutschland keineswegs auf seinen Lorbeeren ausruhen. Das Erreichte kann vielerorts nur ein Zwischenschritt sein, da man sich auch zukünftig veränderten Rahmenbedingungen anpassen muss. Maßgebliche zukünftige Herausforderungen reichen von Faktoren wie den demo-

grafischen Wandel, knappen öffentlichen Kassen, neuen EU-Wettbewerbsregelungen bis hin zum Spannungsfeld zwischen sozialer Nachhaltigkeit und finanzieller Effizienz.

Die Herausforderungen durch den demographischen Wandel sind vielschichtig. Zum einen werden meist ländliche, aber auch einige städtische Gebiete einen Rückgang der Bevölkerung erleben. Eine ausreichende Bevölkerungsdichte ist eine Grundvoraussetzung für ein attraktives und finanziell effizientes Nahverkehrsangebot alter Prägung. ÖPNV-Unternehmen müssen neue – möglicherweise flexiblere – Angebotsmodelle für diese Gegenden finden. Zum anderen wird sich der Anteil älterer Menschen in der Bevölkerung erhöhen und der Anteil jüngerer Menschen – einschließlich der Schüler – abnehmen. Insbesondere Busunternehmen im ländlichen Raum müssen sich Gedanken machen, wie ein Rückgang der Schülerzahlen und die damit entfallenden staatlichen Ausgleichszahlungen kompensiert werden können. Des Weiteren ist auch davon auszugehen, dass die zukünftigen deutschen Senioren autoaffiner sein werden als die momentane Seniorenengeneration. Die nächste Generation von Senioren wird mit dem Auto aufgewachsen sein und den Pkw auch im höheren Alter benutzen. Momentan zählen Senioren zum Stammmarkt des ÖPNV; daher müssen Verkehrsunternehmen Strategien finden, wie autoaffiniere Senioren zukünftig an den ÖPNV gebunden werden können.

Leere öffentliche Kassen, das Auslaufen des Länderprogramms des GVFG sowie weitere Unsicherheiten bezüglich der nationalen Umsetzung europäischer Wettbewerbsregulierungen werfen einen bedrohlichen Schatten voraus, zumal dem potentiellen Rückgang staatlicher Subventionen steigende zukünftige Ausgaben für den Unterhalt der Nahverkehrsinfrastruktur entgegenstehen. Insbesondere die Instandhaltung alternder Infrastruktur aus den 70er Jahren stellt eine große Herausforderung für die Kommunen, insbesondere in Westdeutschland, dar. Als Beispiele seien nur die U-Bahnen in Bonn oder Bochum angeführt. Es ist fraglich ob ÖPNV-Unternehmen und Kommunen diese Aufgabe bei ausbleibender finanzieller Unterstützung anderer Regierungsebenen meistern können.

Darüberhinaus ist nicht klar, wie lange ÖPNV-Unternehmen den Weg der Kostensenkung weiter gehen können. In einigen Metropolregionen sind die Löhne neu eingestellter Mitarbeiter bereits nicht mehr mit den Lebenshaltungskosten vereinbar (Topp 2006). Erste Streiks im öffentlichen Dienst weisen auch darauf hin, dass die Gewerkschaften wieder bereit sind, verstärkt für die Interessen ihrer Mitarbeiter einzutreten. Auch ohne die erneute Aktivität der Gewerkschaften ist es fraglich, ob die Löhne weiter gesenkt und die Mitarbeiterzahlen reduziert werden können, ohne die Qualität des Nahverkehrsangebots zu beeinträchtigen. Niedrige Löhne machen den ÖPNV im Vergleich zu anderen Sektoren als Arbeitgeber unattraktiv. Kombiniert mit einem Rückgang der Anzahl der Mitarbeiter könnte dies langfristig zu einem Rückgang der Qualität des Kundenservice, aber auch zu Engpässen beim Erhalt und der Wartung von Fahrzeugen und Anlagen führen.

Des Weiteren steht der teilweise eingeschlagene Weg der Ausdünnung von Verkehren im ländlichen Raum oder am Stadtrand und die Konzentration auf profitable (meist städtische) Verkehre im Widerspruch zur politisch gewollten Daseinsvorsorgeauftrag des ÖPNV. Wenn es wirklich politisch gewollt ist, dass der ÖPNV allen Bevölkerungsgruppen Zugang zu Aktivitäten des täglichen Lebens verschaffen soll, dann müssen Bund, Länder, Kommunen und Verkehrsbetriebe gemeinsam Wege finden, wie diese Verkehre finanziert und angeboten werden können.

Es gibt keinen Zweifel, dass die deutschen ÖPNV-Betriebe ein hohes Niveau der finanziellen Nachhaltigkeit erreicht und große Fortschritte in den letzten zwei Jahrzehnten in diesem Bereich gemacht haben. Es ist allerdings davon auszugehen, dass es zukünftig nicht einfach sein wird, das rasante Tempo der letzten 20 Jahre aufrechtzuerhalten. Es wird schwieriger werden, immer weiter neue Kundenmärkte zu erschließen und zusätzliche Kostensenkungen zu realisieren. Man hat in den letzten 20 Jahren einen guten Weg beschritten, aber die Herausforderungen der Zukunft verlangen weitere Anstrengung und neue innovative Lösungen von Verkehrsbetrieben, Gewerkschaften, Bund, Ländern und Kommunen.

## Literaturverzeichnis

- APTA (2009): *2009 Public Transportation Fact Book Appendix A: Historical Tables*. Washington, D.C., American Public Transportation Association.
- Banister, D. (2005): *Unsustainable Transportation*. New York, Routledge.
- BMVBS (2004): *Mobilität in Deutschland – Mobility in Germany Survey*. Bonn, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- BMVBS (2008): *Verkehr in Zahlen. German transport in figures. 1991–2008*. Berlin, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- BMVBS (2009): *Forschungsinformationssystem: Mobilität, Verkehr und Stadtentwicklung*. Berlin, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, FIS.
- Brenck, A. und B. Peter (2007): *Experience with Competitive Tendering in Germany*. Paris, OECD.
- Bühler, R. (2009): Promoting Public Transportation: A Comparison of Passengers and Policies in Germany and the US. *Transportation Research Record. Journal of the Transportation Research Board of the National Academies of Science*, 2110, 60–68.
- Bühler, R. und U. Kunert (2010a): Trends des Verkehrsverhaltens in den USA und in Deutschland. *Internationales Verkehrswesen*.
- Bühler, R. und U. Kunert (2010b): Determinanten und Perspektiven des Verkehrsverhaltens in den USA und in Deutschland. *Internationales Verkehrswesen*, 62 (im Erscheinen).
- Bühler, R., J. Pucher und U. Kunert (2009): *Making Transportation Sustainable: Insights from Germany*. Washington, D.C., The Brookings Institution.
- Bundesregierung (1999): *Bericht der Bundesregierung über den Öffentlichen Nahverkehr in Deutschland nach Vollendung der Deutschen Einheit*. Berlin.
- DESTATIS (2009): *Consumer Price Index Germany*. Wiesbaden, Bundesamt für Statistik.
- Ewers, H.J. und G. Ilgmann (2000): Wettbewerb im Öffentlichen Nahverkehr: Gefordert, Gefürchtet, Verteufelt. *Internationales Verkehrswesen*, 52 (1+2), 17–20.
- Girnau, G. (2003): *Restrukturierungs-Modelle deutscher Nahverkehrsunternehmen: Voraussetzungen, Maßnahmen, Ergebnisse*. Köln, Verband Deutscher Verkehrsunternehmen.
- Glaser, D. (2007): *Der Öffentliche Personennahverkehr in Baden-Württemberg*. Stuttgart, Land Baden-Württemberg.
- Höhnscheid, H. (2005): *Schienenpersonennahverkehr im Jahr Zehn der Regionalisierung – eine Bestandsaufnahme*. Köln, VDV.
- Ickert, L., A. Greinus, J. Grotrian, S. Rommerskirchen, E. Weyand und C. Winkler (2005): *Bedeutung des ÖPNV-Damit Deutschland Mobil Bleibt*. Luzern, ProgTrans/HSW.

- Mietzsch, O. (2002): Auf Strasse und Schiene: Stadtverkehr im Umbruch. *Der Städtetag*, 12.
- Nobis, C. (2007): Multimodality – facets and causes of Sustainable Mobility Behavior. *Transportation Research Record*, 2010, 35–44.
- ORNL (2005): National household travel survey 2001. Version 2004. US Department of Energy, Oak Ridge National Laboratories.
- Pätzold, J. (2008): *VDV Landesgruppen Erfahrungsaustausch Baden-Württemberg*. Stuttgart, VDV.
- Pucher, J. und R. Bühler (2005): Transport policy in post-communist Europe. In: D.A. Hensher und D.J. Button (Hrsg.): *Handbooks in transportation*. London, Elsevier.
- Reinhold, T. und A.T. Kearny (2008): More Passengers and Reduced Costs – Optimization of the Berlin Public Transport Network. *Journal of Public Transportation*, 11 (3), 57–76.
- RVG (2008): *Entwicklung der Fahrgastzahlen 1990–2007*. Freiburg, Regio Verbund Gesellschaft mbh.
- Schmidt-Hornig, G. (2008): *ÖPNV in Baden-Württemberg*. Stuttgart, Innenministerium Baden-Württemberg.
- Scholz, R. (2006): Woher kommt das Geld für den ÖPNV. *Internationales Verkehrswesen*, 58 (5), 222.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (2006): *Radfahren in Berlin*. [www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/radverkehr](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/verkehr/radverkehr). Stand: 20.01.2009.
- Socialdata (2009): *Mobility Indicators of German Cities*. München.
- Stadt Freiburg (2008): *Verkehrsentwicklungsplan Freiburg Breisgau*. [www.freiburg.de/servlet/PB/menu/1146894/index.html](http://www.freiburg.de/servlet/PB/menu/1146894/index.html). Stand: 09.09.2008.
- Städtepegel (2003): *System repräsentativer Verkehrsbefragungen. Mobilität in Städten 2003*. SRV.
- Topp, H. (2006): Zur Finanzierung des Öffentlichen Personennahverkehrs. *Verkehr und Technik*, 59 (5), 157–159.
- TRB (2001): *Making transit work: Insight from Western Europe, Canada and the United States*. Washington, D.C., Transportation Research Board, National Research Council, National Academy Press.
- UBA (2003): *Konzeption zur Finanzierung eines umweltverträglichen öffentlichen Personennahverkehrs*. Dessau, Umweltbundesamt.
- USDOT (2008): National Transit Database. US Department of Transportation, Federal Transit Administration.
- Van de Velde, D.M. (2003): *Regulation and competition in the European land passenger industry: Some recent evolutions*. Konferenzvortrag. 8th Conference on Competition and Ownership in Land Passenger Transport.
- VDV (2006): Jahresbericht 2006. [www.vdv.de](http://www.vdv.de). Stand: 12.10.2006.
- VDV (2008a): *VDV Statistik. 2001–2008*. Köln, VDV.
- VDV (2008b): *VDV Jahresbericht 2007/2008*. [www.vdv.de/publikationen/periodika.html](http://www.vdv.de/publikationen/periodika.html). Stand: 15.1.2009.
- Weiss, M. (2009): *Employment and Outsourcing in the German Public Transport Industry*. Köln, VDV.
- Wissenschaftlicher Beirat (2008): Die Zukunft des ÖPNV – Reformbedarf bei Finanzierung und Leistungserstellung. *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 79 (2), 75–101.
- World Bank (1996): *Sustainable Transport: Priorities for Policy Reform*. Washington, D.C., The World Bank.