

VDV eTicket Service GmbH & Co. KG | im Mediapark 8a | 50670 Köln

Landtag Nordrhein-Westfalen
Ausschuss für Digitalisierung und Innovation
Düsseldorf

Stellungnahme zum Antrag „Chancen der Digitalisierung erkennen
und nutzen“ (Drucksache 17/2058)

von
Nils Zeino-Mahmalat
Geschäftsführer, VDV eTicket Service GmbH & Co. KG

Anhörung A20 – 18.06.2018 – Chancen der Digitalisierung

Die Branche des Öffentlichen Personenverkehrs (ÖPV) befindet sich im Zuge der Digitalisierung in einer Phase tiefgreifenden Umbruchs. Der hier den Beratungen zugrunde liegende Antrag verwendet Formulierungen hinsichtlich der Kommune von morgen als „Smart City“, was in die richtige Richtung weist. Gleichzeitig verbergen sich dahinter große Herausforderungen für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) als integraler Bestandteil einer lebendigen Kommune insgesamt – und eben als integraler Bestandteil einer „Smart City“.

Die Verkehrssituation von morgen in einer Kommune wird wie folgt geprägt sein:

- Die Fahrgäste werden intermodal und multimodal unterwegs sein. Auslöser dieses Veränderungsprozesses sind ein Wertewandel in Bezug auf den persönlichen Besitz eines Pkw, der Zuzug der Menschen in die Städte und der enger werdende Verkehrsraum mit Stau und Parkplatznot. Somit wird der Verkehrsmittelmix der Bürgerinnen und Bürger heterogen und ständigen Veränderungen unterworfen sein. Bus, Bahn, Fahrrad (eigenes oder geliehenes) und Auto (eigenes, geliehenes oder autonom fahrendes) werden in unterschiedlichsten Kombinationen verwendet werden.

- Als neue Mobilitätsform werden sich On-Demand-Verkehre etablieren, die eine Fortentwicklung bekannter Angebote wie „Rufbus“ oder „Anruf-Sammel-Taxi“ sind. Fahrgäste melden (z. B. über eine Smartphone-App) einen bestimmten Fahrtwunsch an, ein Hintergrundsystem errechnet auf Basis aller aktueller Fahrtwünsche in Kombination mit den sich im Feld befindlichen Fahrzeuge optimale Routen für alle Fahrgäste und Fahrzeuge. Diese evolutionäre Form von ÖPNV kommt – anders als der klassische ÖPNV – ohne feste Haltestellen, ohne feste Linienwege und ohne Fahrpläne aus.
- Vernetzte Systeme werden die Bürgerinnen und Bürger über Nutzungsmöglichkeiten in Echtzeit informieren. Ebenso wird man die Nutzung der Verkehrsmittel über solche vernetzten Systeme integriert planen, buchen und abrechnen können.
- Das Rückgrat im Verkehrssystem gerade in den größeren Städten werden auch in Zukunft massentaugliche ÖPNV-Angebote wie Straßenbahn, Stadtbahn und U-Bahn, sowie Busangebote mit größeren Fahrzeugen sein. Dies ergibt aus den großen Personenzahlen, die mit kleineren Gefäßen (z. B. mit Kleinbussen oder mit dem Pkw, auch wenn sie autonom fahren sollten) nicht zu bewältigen sind.

Auf dem Weg zur Erreichung dieses Zielbildes kommt den Verkehrsunternehmen in den Kommunen sowie den Verkehrsverbänden besondere Bedeutung zu. Es ist erfolgskritisch für das Erreichen einer „Smart City“, dass die Verkehrsunternehmen und Verbände relevante Grundlagen legen. Besonders zu nennen sind hierbei:

- Moderne, rechnergestützte Betriebsleitsysteme (RBL; heute oft ITCS „Intermodal Transport Control System“ genannt; sie steuern den Einsatz von Bussen und Bahnen, kennen live die exakten Standorte und generieren somit Echtzeitdaten) sind in allen Kommunen erforderlich. Nur so lassen sich die Verkehre optimal steuern sowie die Rohdaten generieren, die wiederum in Auskunftssystemen für die Fahrgäste (z. B. Echtzeit-Informationen in Smartphone-Apps) verwendet werden. Aufbau, Betrieb und Weiterentwicklung liegen in der Verantwortung der Verkehrsunternehmen (ggf. in Kooperation mit der Kommune).
- Pilotierung und Aufbau von On-Demand-Verkehrssystemen durch die kommunalen Verkehrsunternehmen. Damit werden On-Demand-Verkehrssysteme (die perspektivisch mit autonom fahrenden Fahrzeugen durchgeführt werden) zum integrativen Bestandteil des ÖPNV. So wird sichergestellt, dass Verkehrsströme nicht umgelenkt werden von hochleistungsfähigen Verkehrsträgern (wie zum Beispiel der Stadtbahn) auf viele kleinere Fahrzeuge im Bereich On-Demand-Verkehr. Nur eine effiziente Integration des On-Demand-Verkehrs in den ÖPNV vermeidet nicht nur einen neuen Verkehrsinfarkt, sondern führt zu

einer echten Verbesserung der Verkehrs- und damit der Lebensqualität in den Städten.

Für diese neuen On-Demand-Verkehre sind die bestehenden Tarifsysteme der Verkehrsverbände nicht passend, da einerseits die großflächigen Tarifzonen eine zu grobe Struktur für die sehr individuellen Fahrtrouten haben und andererseits der höhere Komfort bei On-Demand-Verkehren auch einen etwas höheren Preis erfordert. Durch intelligente Tarife in Kombination mit eTicketing kann zudem eine bessere Steuerung der Auslastung von herkömmlichen ÖPNV und On-Demand-Verkehren erreicht werden. Neue Modelle und Ansätze im Tarifbereich müssen entwickelt und in der Praxis auch erprobt werden. Die ÖPNV-Branche benötigt die Unterstützung der Bezirksregierungen als Genehmigungsbehörde für die Tarife, um neue Tarifmodelle auch rasch erproben zu können.

- Vernetzung (bundesweit) der Auskunft- und Ticketingsysteme. Nur so wird grenzüberschreitender Verkehr (Nachbar-Kommune, Nachbar-Verkehrsverbund) möglich. Diese Vernetzung dient auch der Anbindung von intermodalen bzw. multimodalen Verkehrsangeboten. Die Systeme bestehen heute bei den Verkehrsunternehmen und Verbänden – insofern liegt hier bei ihnen die Herausforderung, die interoperable und intermodale Vernetzung bundesweit umzusetzen.
- Die Umstellung immer weiterer Prozesse von analog auf digital sowie die angestrebte Vernetzung erfordern immer weitere Anstrengungen hinsichtlich Standardisierung. Lokal oder regional begrenzte Eigenentwicklungen führen IT-technisch in die Sackgasse. Seit mehr als zehn Jahren existiert für elektronisches Ticketing ein Standard in Deutschland: die VDV-Kernapplikation. Die Entwicklung dieses Standards, der die technische Verwendung von Chipkarten und Barcodes definiert, Sicherheits- und Verschlüsselungsverfahren festreibt sowie die Datenflüsse zwischen den Verkehrsunternehmen regelt, wurde ursprünglich vom Bundesforschungsministerium gefördert. Heute wird die VDV-Kernapplikation vom VDV eTicket Service, der eine gemeinsam von der ÖPNV-Branche getragene Gesellschaft ist, herausgegeben und weiterentwickelt. Im Jahr 2008 hat die Verkehrsministerkonferenz (VMK) beschlossen, das Einhalten des Standards VDV-Kernapplikation zur Bedingung für öffentliche Fördermittel zu machen. Die VDV-Kernapplikation ist das Herzstück von ((eTicket Deutschland, dem heute über 400 Verkehrsunternehmen und Verbände angehören. Auch jenseits des elektronischen Ticketings kooperiert die ÖPNV-Branche bei der Einführung einheitlicher datentechnischer Standards, so zum Beispiel bei einheitlichen Identifikationsnummern (IDs) für Haltestellen, was regionsübergreifende Fahrplanauskünfte über Smartphone-Apps überhaupt erst ermöglicht. Vergleichbare Standardisierungen bei der IT-technischen Datenbezeichnung von Fahrzeugen und Liniennummern wurden ebenfalls entworfen und vom Verband Deutscher Verkehrsunternehmen als

sogenannte VDV-Schriften veröffentlicht. Nun gilt es die flächendeckende Verbreitung sicherzustellen, indem entsprechende Festlegungen in SPNV-Ausschreibungen und Nahverkehrsplänen gemacht werden.

- Sämtliche Tarife des ÖPV müssen in einem datentechnisch einheitlichen Format zur automatisierten Verarbeitung vorliegen. Nur wenn mindestens die Tarife der Verkehrsverbände erstmalig entsprechend datentechnisch aufbereitet wurden und dann auch dauerhaft entsprechend gepflegt werden, kann Digitalisierung insgesamt für die Fahrgäste in den Bereichen Auskunft, Buchung, Bezahlung und Fahrausweisprüfung einen relevanten Mehrwert erzeugen. In den letzten Jahren hat die deutsche ÖPNV-Branche einen einheitlichen Datenstandard („Tarifmodule nach PKM“ als neuen Bestandteil der „VDV-Kernapplikation“) dazu geschaffen. Nun stehen insbesondere die Verkehrsverbände, die die Tarife entwickeln, vor der Kraftanstrengung, die in der Regel auf mehr als 100 Seiten aufgeschriebenen Tarifregeln zu übersetzen von Deutsch auf IT-Sprache. Die häufig über Jahrzehnte gewachsenen Verbundtarife beinhalten viele kleinteilige Regeln, Ausnahmetatbestände und lokale Besonderheiten, die durchaus Ergebnis intensiver (kommunal-) politischer Diskussionen waren. Im Zuge der digitalen Erfassung der Tarife besteht die Chance - politischen Willen vorausgesetzt - Regeln zu verschlanken, um es damit in der nicht nur in der technischen Umsetzung leichter zu haben, sondern auch die Fahrgäste profitieren davon.
- In den meisten Verkehrsverbänden und Tarifräumen Deutschlands gibt es heute digitale Angebote für die Fahrgäste: Fahrplanauskunftssysteme, Smartphone-Apps, eTickets auf Chipkarten oder als Barcodes. Schwierig wird es, wenn Kundinnen und Kunden Informationen oder Tickets für Reisewege benötigen, die über mehrere Verbund- oder Tarifraumgrenzen hinweg gehen. Hier gibt es in der Regel nur Lösungen in Einzelfällen, wenn zum Beispiel zwei Nachbar-Verkehrsverbände datentechnisch kooperieren. Um hier einen durchgehenden und auch technisch einheitlichen Ansatz für ganz Deutschland zu erhalten, wird beim VDV eTicket Service bis Ende 2018 im Zuge des durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) geförderten Clearing-Projektes das sogenannte „Produkt-Clearing“ aufgebaut. Dieses System ermöglicht es angeschlossenen Auskunfts- und Ticketing-Systemen der Verkehrsunternehmen und Verkehrsverbänden regionsübergreifende Fahrtenketten hinsichtlich Tarif, Ticket und Preis berechnen und dem Fahrgast live anzeigen zu lassen. Auf dieser Basis können dem Fahrgast dann auch die entsprechenden Tickets verkauft werden. Die jeweiligen Anschlüsse der lokalen und regionalen Systeme an das bundesweite Clearing-System werden relevante Kraftanstrengungen der betroffenen Akteure bedeuten. Die Umsetzung kann nur gelingen, wenn als Voraussetzung die Tarife in standardisierter digitaler Form (s.o., Tarifmodule) vorliegen.

- Schon heute hinterlassen die Fahrgäste digitale Daten durch die Nutzung des ÖPV. Durch die zunehmende Digitalisierung werden Qualität und Menge dieser Daten weiter zunehmen. Die Verkehrsunternehmen und Verkehrsverbünde müssen sich stärker darauf einstellen, diese großen Datenmengen auch sinnvoll verarbeiten und analysieren zu können. Auf Basis der Analyse dieser Daten lassen sich Service-Verbesserungen entwickeln, Verkehrs- und Angebotsplanung optimieren sowie die Verkehrssteuerung verbessern. Das Einhalten der Regeln des Datenschutzes ist für die ÖPV-Branche eine Selbstverständlichkeit. Da öffentliche Debatten rund um Datenschutz häufig nicht nur rational geprägt sind, sondern auch emotional geführt werden, ist eine Unterstützung der Politik für die legitime Datenverwertung durch die Branche wünschenswert.

Die Herausforderungen und Kraftanstrengungen, vor denen die ÖPNV-Branche steht, haben besonders große Ausmaße. Die finanziellen Größenordnungen, in denen sich die Investitionen für IT-Infrastruktur abspielen, steigen. Der kommunale ÖPNV kann aufgrund seines strukturell defizitären Geschäftsmodells die notwendigen erheblichen Investitionen für den digitalen Wandel nicht aus dem laufenden Geschäftsbetrieb oder den finanziellen Reserven finanzieren. Deshalb sollte die Förderpolitik von Bund und Land einen konzentrierten Beitrag leisten, diese Lücke zu schließen. Ohne eine mutige Finanzierung des digitalen Wandels in diesem Bereich wird auf absehbare Zeit das Zielbild der „Smart City“ nicht zu erreichen sein.

Neben der Finanzierung stellt auch die Personalausstattung der Verkehrsunternehmen einen Engpass dar. Die Personalakquise wird zunehmend schwierig. Die Verkehrsunternehmen und Verbünde müssen zunehmend eigenes Personal mit bestimmten IT-Kompetenzen aufbauen. Da, wo dies noch nicht hinreichend geschehen ist, sind die Entwicklungsprozesse langsam und Projekte kommen nicht zu den gewünschten Erfolgen. Der allgemeine Fachkräftemangel in Deutschland zeigt hier seine Auswirkungen.

Selbst wenn bestimmte Themen outgesourct sind (Entwicklung oder auch der Betrieb von Systemen), bedarf es einer gewissen Grundmenge einschlägig qualifizierten Personals, um den Lieferanten oder Dienstleistern steuern zu können. Für die Verkehrsbranche ist das Gewinnen von IT-Fachpersonal extrem schwierig. Einerseits besteht allgemein ein Fachkräftemangel (insbes. auf diesem Gebiet) in Deutschland. Andererseits sind die Gehälter, die die ÖPNV-Unternehmen (aufgrund des Gehaltsgefüges bzw. aufgrund von Tarifverträgen) zahlen können, nicht konkurrenzfähig. Der bestehende Ansatz des Landes, mit der Bildung von Kompetenzcentern Know-how zu bündeln, hat in der Vergangenheit schon sehr geholfen. Auch wenn die Kompetenzcenter des Landes nicht alle Lücken bei den Verkehrsunternehmen und Verbänden schließen können, so sind dennoch Ausbau und Stärkung der Kompetenzcenter-Strukturen ratsam, um in Nordrhein-Westfalen die Themen der Digitalisierung im ÖPNV stärker voranbringen zu können.

Schon heute bündelt die ÖPNV-Branche ihre Kräfte, um die anstehenden Aufgaben meistern zu können. Über den VDV eTicket Service haben sich über 400 Verkehrsunternehmen und Verbände zu ((eTicket Deutschland zusammengeschlossen, um gemeinschaftlich und standardisiert (Standard: „VDV-Kernapplikation“) ein durchgehendes Ticketing für die ganze Republik anbieten zu können (www.eticket-deutschland.de). Auf Initiative der Bundesländer wurde DELFI e.V. („Durchgängige Elektronische Fahrgastinformation“) gegründet, um Daten für Auskunftssysteme zu standardisieren und durchgehende Fahrauskünfte für ganz Deutschland zu ermöglichen (www.delfi.de). Mit der Vernetzungsinitiative des VDV „*Mobility inside*“ bündelt die Verkehrsbranche ihre Kräfte, um eine gemeinsame Plattform (Basis zum Beispiel für eine Smartphone-App) für ein integriertes, multi- und intermodales Angebot zu schaffen (www.mobilityinside.de).

Politisch besteht die Herausforderung, den ÖPNV auszubauen und stärken, um einen Verkehrsinfarkt abwenden, sowie die Emissionsprobleme in den Städten (NO_x und Feinstaub) lösen zu können. Die Digitalisierung kann hierzu einen relevanten Beitrag leisten. Dabei darf man aber nicht aus den Augen verlieren, dass die infrastrukturelle Basis für den Verkehr gegeben und robust sein muss. Ohne hinreichende Schieneninfrastruktur, ohne ausreichend vorhandene sowie moderne Fahrzeuge, ohne innovative Eingliederung des ÖPNV in die Verkehrsnetze der Städte (separater Gleiskörper, Busspuren, optimierte Ampelschaltungen, etc.), ohne effiziente Wartungsstrukturen (z. B. moderne Betriebshöfe) werden sich die Verkehrsprobleme nicht lösen lassen. Insofern sollte Politik einen doppelten Blick auf den ÖPNV werfen: Wie kann man die Digitalisierung unterstützen? Wie wird die Infrastruktur als Basis gesichert? Auf beiden Gebieten ist ein starkes (auch finanzielles) Engagement des Landes notwendig.

Zusammenfassung:

- Der Wandlungsprozess bei den Verkehrsunternehmen und Verkehrsverbänden bedarf der politischen und finanziellen Unterstützung durch das Land. Hier geht es insbesondere um die Herstellung der digitalen Infrastruktur.
- Die bestehenden Strukturen mit den KompetenzCentern des Landes sollten verstärkt und ausgebaut werden. Insbesondere sollte ein personelles Wachstum ermöglicht werden, das vor allem auch IT-Fachexperten umfasst, die die Verkehrsunternehmen und Verbände aufgrund des knappen Arbeitsmarktes sowie aufgrund der begrenzten Rahmenbedingungen bei der Gehaltsstruktur in der Regel nicht gewinnen können. So kann Know-how gebündelt und effizient eingesetzt werden.
- Wie in praktisch allen anderen Wirtschaftsbereichen können auch im ÖPNV durch eine systematische Auswertung insbesondere vorhandener Daten Services verbessert werden. Das gilt für die Angebotsplanung ebenso wie für die Betriebssteuerung bei Unregelmäßigkeiten bis hin zur Entwicklung spezifischer Tarifangebote für einzelne Kundensegmente. Die ÖPNV-Branche braucht hier allerdings politische Rückenstärkung, wenn sie diese Daten auswertet. Allein schon weil der ÖPNV-Sektor öffentlich kontrolliert wird, ist anders als in anderen Wirtschaftszweigen die Beachtung Datenschutzes eine Selbstverständlichkeit.
- Die neu entstehenden On-Demand-Verkehre (die voraussichtlich in Zukunft durch autonom fahrende Fahrzeuge abgewickelt werden) müssen zum integralen Bestandteil des ÖPNV werden. Nur eine effiziente Integration des On-Demand-Verkehrs in den ÖPNV vermeidet nicht nur einen neuen Verkehrsinfarkt, sondern führt zu einer echten Verbesserung der Verkehrs- und damit der Lebensqualität in den Städten.
Für diese neuen On-Demand-Verkehre müssen neue Tarifmodelle entwickelt und erprobt werden. Dazu bedarf es der Unterstützung durch die Bezirksregierungen als Genehmigungsbehörde für die ÖPNV-Tarife.
- Allerdings darf nicht übersehen werden: Selbst wenn alle Chancen der Digitalisierung genutzt werden, ist eine leistungsfähige ortsfeste Verkehrsinfrastruktur essentiell für eine deutliche Steigerung der Fahrgastzahlen und damit für den volkswirtschaftlichen Erfolg der ÖPNV-Systeme und das Erreichen der umweltpolitischen Ziele. Diese Infrastruktur weist gerade in NRW allerdings einen erheblichen Sanierungsstau auf. Deshalb ist es gemeinsame Aufgabe aller Akteure, die finanziellen und organisatorischen Voraussetzungen zum zügigen Abbau des Sanierungsstaus zu schaffen und Systeme zu implementieren, die eine dauerhafte Leistungsfähigkeit der Infrastrukturen gewährleisten.

Über den VDV eTicket Service

Der VDV eTicket Service ist Partner und Dienstleister für die Verkehrsunternehmen und -verbände und betreibt in deren Auftrag ((eTicket Deutschland. Er ist verantwortlich für die VDV-Kernapplikation, die als deutscher Standard für das elektronische Fahrgeldmanagement eingeführt ist. Neben dem Betrieb der zentralen Hintergrundsysteme und dem Sicherheitsmanagement bietet der VDV eTicket Service Fachseminare und Beratungen zu allen Themen rund um ((eTicket Deutschland an. Als Regiegesellschaft vertritt er die Interessen des deutschen ÖPV im Rahmen der internationalen Standardisierung. Gemeinsam mit Teilnehmern und Partnern wird die VDV-Kernapplikation stets weiterentwickelt, um neue Technologien einzubinden und die Vernetzung der Mobilität zu fördern.