



Jahresbericht Auskunftssysteme

Sachstandsbericht

Stand: 30.10.2015



Inhalt

Vorwort	3
Grundlagen.....	4
Regionale Koordinierungsstelle beim VRR (RKS)	4
Zentrale Koordinierungsstelle beim VRR (ZKS)	4
Stammdaten	4
Soll-Daten	5
Qualität von Stamm- und Soll-Daten	5
VRR und Verkehrsunternehmen unterzeichnen Datennutzungsverträge	5
Qualitätsverbesserung im Jahr 2015.....	5
Ausblick	6
Ist-Daten	7
Weitere Verkehrsunternehmen wurden 2015 an den Ist-Datenserver angebunden.....	7
Ausblick	10
Informationen im Großstörungen- und Krisenfall.....	10
Aktualität hängt von Ressourcen ab.....	10
DB schafft Voraussetzungen für Aktualität rund um die Uhr	10
Ab Ende 2015 auch im VRR-Auskunftssystem	11
Ausblick	11
Das elektronische Auskunftssystem.....	11
Neue kundenorientierte Oberflächen	13
Aktueller Stand der Arbeiten	13
Ausblick	14
Datenabnehmer im VRR	14
Dritte zunehmend an VRR-Daten interessiert	14
Technische Infrastruktur im VRR	15
Sicherstellung der Datenverfügbarkeit	16
Fazit	16
 Anhang	 19
Abbildung 5 – Datendrehscheibe beim VRR	
Abbildung 6 – Hardwareaufbau technische Infrastruktur beim VRR	

Vorwort

Mit der sich immer schneller entwickelnden Informationstechnologie wachsen auch die Erwartungen der Kunden an die Branche.

Die schnelle Verfügbarkeit von aktuellen und verlässlichen Informationen rund um die Uhr an jedem Ort sowie personalisierte Dienste und einfacher Zugang zu den Systemen werden bereits heute vielfach als Standard erwartet. Informationen im Internet oder in der App werden dabei immer absolute Aktualität unterstellt. Die neue digitale Welt hat mit Riesenschritten die Branche erreicht und stellt die Akteure vor viele neue Herausforderungen.

Seitens des VRR wurde darauf reagiert und im Jahr 2011 den Kunden erstmals eine App angeboten, die sich sehr dynamisch entwickelt hat und heute bereits über zwei Millionen Mal von den Nutzern des ÖPNV heruntergeladen wurde.

Im Rahmen der Sitzungsblöcke 2014 wurden die Gremien erstmals ausführlich zu den Auskunftssystemen im VRR informiert. In unterschiedlichen Sitzungsblöcken wurden der Status der Datenqualität im VRR, die Information im Störfall und eine Analyse der Schwachstellen im Auskunftssystem dargestellt.

Alle drei Themenblöcke sind eng miteinander verknüpft und werden deshalb mit der vorliegenden Publikation erstmals gebündelt. Der „Jahresbericht Auskunftssysteme“ soll zukünftig immer zum Ende des jeweiligen Jahres erscheinen.

Die vorangegangenen Berichte werden fortgeschrieben und die weitere Entwicklung dokumentiert. So wird in diesem Bericht unter anderem über folgende Themen informiert:

- Anbindung weiterer Verkehrsunternehmen (VU) mit ihren Ist-Daten an die VRR-Datendrehscheibe
- Schaffung einer neuen Struktur zur gemeinsamen Information im Störfall mit der DB
- Abschluss von Datenüberlassungsverträgen zwischen dem VRR und den Verkehrsunternehmen
- Entwicklung einer neuen Oberfläche für die App
- Gemeinsame Entwicklung einer Richtlinie zur Verbesserung der Datenqualität

Grundlagen

Der VRR hat die Aufgabe, eine Elektronische Fahrplanauskunft (EFA) zur Verfügung zu stellen. Hierzu betreibt der VRR ein elektronisches Auskunftssystem. In seiner Funktion als Datendrehscheibe stellt der VRR die verschiedenen Dienste selbst oder auf Basis von Kooperationsvereinbarungen für Dritte zur Verfügung.

Durch die Einrichtung Regionaler Koordinierungsstellen (RKS) in den einzelnen Verkehrsverbundräumen des Landes sowie einer landesweit tätigen Zentralen Koordinierungsstelle (ZKS) ist die Grundlage für eine aktuelle, verkehrsbetriebsübergreifende Fahrgastinformation und Fahrplanauskunft geschaffen.

Regionale Koordinierungsstelle beim VRR (RKS)

Die RKS betreibt das Fahrplandatenmanagement im VRR für das Auskunftssystem und ist für die regionale Daten- und Ereignisverwaltung zuständig. Hierzu werden durch die angeschlossenen kommunalen Verkehrsunternehmen täglich Soll-Fahrplandaten zum VRR geliefert. Diese Daten werden dann von der RKS aggregiert, der ZKS zur Verfügung gestellt und an die Auskunftssysteme weitergeleitet.

Zentrale Koordinierungsstelle beim VRR (ZKS)

Dem VRR wurde vom Land Nordrhein-Westfalen das landesweite Fahrplandatenmanagement übertragen. Er fungiert in diesem Bereich als zentrale Koordinierungsstelle (ZKS) und betreibt das Fahrplandatenmanagement für ganz Nordrhein-Westfalen (Belieferung unterschiedlicher Auskunftssysteme).

Die Fahrplandaten aller Verbünde bzw. RKS in NRW werden beim VRR gesammelt, konsolidiert und anschließend den Auskunftssystemen in NRW und allen Verkehrsunternehmen zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus stellt die ZKS den Landesdatenadministrator NRW für das bundesweite Projekt „DELFI“ (Deutschlandweite Fahrplanauskunft).

Stammdaten

Unter diese Daten fallen grundlegende Informationen, insbesondere zur Infrastruktur und Verortung der ÖPNV-Anlagen im Verbundgebiet – beispielsweise Haltestellen, deren Ausstattung und Position, Angaben zu Haltepunkten, Steigen etc. Darüber hinaus zählen hierzu auch Daten zur Organisation und Struktur im Verbund, wie Gemeinde- und Kreisgrenzen, Angaben zu Verkehrsunternehmen, Verkehrsmitteln oder Tarifangaben.

Den Stammdaten kommt durch die wachsende Leistungsfähigkeit der Auskunftssysteme eine immer größere Bedeutung zu. Belege hierfür sind Leistungsmerkmale wie Fußwegerouting oder die Verfügbarkeit von Ist-Daten: Bei beiden wird ein direkter Bezug zu vorhandenen Stammdaten hergestellt. Ihr Ergebnis kann nur so gut sein, wie die Qualität der hinterlegten Stammdaten.

Soll-Daten

Unter Soll-Daten versteht man die Informationen zu Fahrplänen und Linien. Diese bilden die Basis für die Berechnung von Fahrplanauskünften im EFA-Rechenkern. Zusätzlich dienen sie als Referenzdaten für die Echtzeitdaten, um die aktuelle Pünktlichkeit zu ermitteln. Da alle Auskünfte und weiteren Dienste auf dieser Datengrundlage basieren, ist die Qualität dieser Daten von besonderer Bedeutung für die Auskünfte.

Qualität von Stamm- und Soll-Daten

Die Entwicklung und Sicherung der Qualität von Daten in den Auskunftssystemen des VRR ist ein iterativer Prozess zwischen den Verkehrsunternehmen als Ersteller und dem Verbund als Verarbeiter und Vermittler der Daten. Hinzu kommen als relevante Akteure noch die Anbieter und Betreuer der EDV-Systeme auf beiden Seiten.

VRR und Verkehrsunternehmen unterzeichnen Datennutzungsverträge

Im Jahr 2015 wurde mit neu gefassten Vereinbarungen zur Lieferung und Nutzung von Daten für die Fahrgastinformation das Verhältnis zwischen Verkehrsunternehmen und dem VRR grundlegend geregelt. In der Vereinbarung ist das grundsätzliche Rollenverständnis definiert: Die Unternehmen stellen die Daten zur Verfügung und verpflichten sich zu Aktualität, Vollständigkeit und Richtigkeit. Der VRR betreibt auf dieser Basis das Auskunftssystem und stellt die Informationen Dritten und für die Öffentlichkeit zur Verfügung. Er verpflichtet sich zur Qualitätssicherung in der Weiterverarbeitung der Daten und stellt die Leistungsfähigkeit der Systeme sicher.

Alle Beteiligten sind letztlich auf eine qualitativ hochwertige Datengrundlage und eine gute Weiterverarbeitung angewiesen, da nur so dem Kunden ein gutes Auskunftsergebnis angeboten werden kann. Die Qualität ist schwer objektiv zu messen, da die Daten im Wesentlichen auf der Betriebsplanung und der örtlichen Situation beruhen. Letztlich kann vom Verbund nur wirksam überprüft werden, ob bestimmte Daten vorhanden sind – ihre Qualität liegt im Verantwortungsbereich der VU.

Es bestehen verschiedene Prozesse und Vereinbarungen, die auf eine höhere Datenqualität abzielen: diverse Mechanismen und Hilfsmittel zur Fehlervermeidung und -protokollierung im Auskunftssystem DIVA/EFA, ein täglicher Datenabgleich mit den VU oder der regelmäßige Abgleich mit den Eisenbahnverkehrsunternehmen.

Qualitätsverbesserung im Jahr 2015

Daneben wird das Thema Qualität laufend in der regelmäßigen Arbeit zwischen VU und VRR bearbeitet. Hierzu bestehen verschiedene Gremien im Bereich der KViV, etwa der Steuerungskreis Kundeninformation oder Arbeitsteams zur EFA oder den Printmedien im VRR. Ein Ergebnis dieser Arbeit war im Frühjahr 2015 die Umstellung der Kartengrundlage des Auskunftssys-

tems auf den geografischen Daten der OpenStreetMap-Community (OSM). Diese bieten im Vergleich zur bisherigen Grundlage eine weitaus größere Detailtiefe und sind für die Nutzung im VRR frei verfügbar.

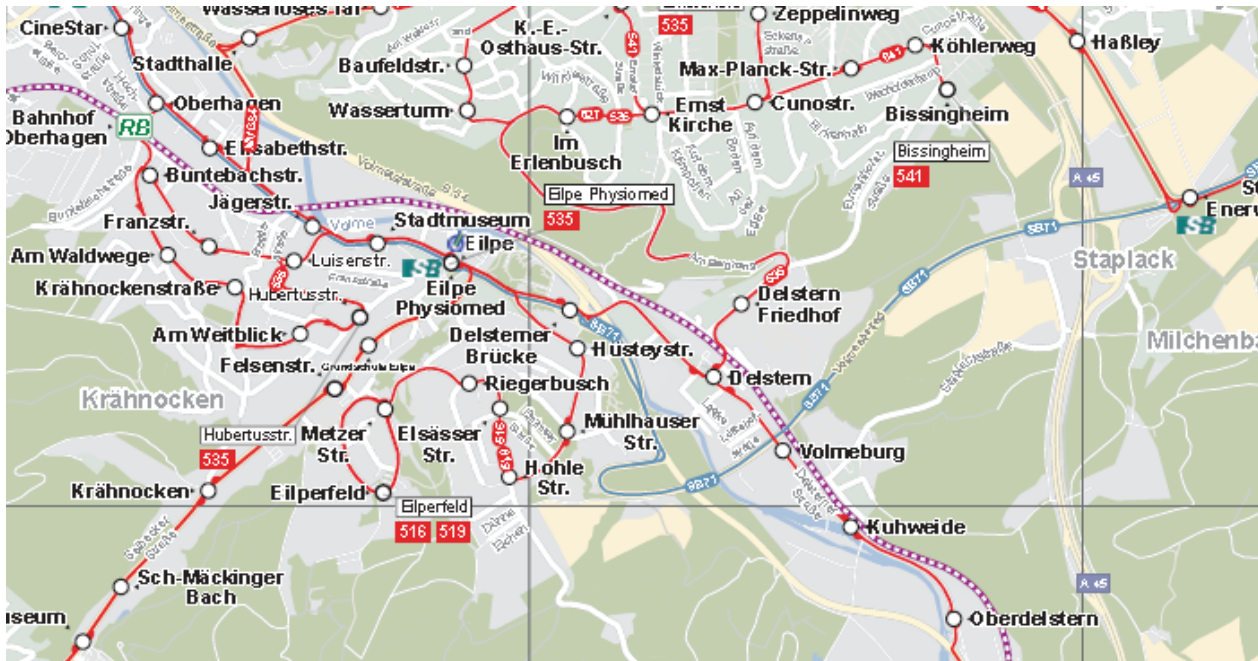


Abbildung 1 – Verkehrslinienplan auf Datengrundlage OSM

Die VU besitzen nunmehr die Möglichkeit, Verkehrslinien- und Haltestellenpläne auf Basis der im System verfügbaren Daten selbst zu erstellen. Hierzu bedarf es jedoch einer hohen Datengenauigkeit im Bereich der Haltestellenpositionierung und der Linienverläufe, um zufriedenstellende Druckergebnisse zu erzielen.

Erste Pläne wurden im Laufe des Jahres 2015 bereits gedruckt, weitere sind aktuell in Bearbeitung. Bis Mitte nächsten Jahres sollten alle VU den Prozess der Planerstellung aus dem DI-VA/EFA-System einmal durchlaufen haben. Neben den gedruckten Plänen ist die merklich wachsende Datenqualität ein Ergebnis der neuen Kartengrundlage.

Ausblick

Neben der alltäglichen Zusammenarbeit laufen derzeit verschiedene Projekte, die auf eine bessere Datenqualität abzielen:

- **Richtlinie DIVA/EFA-Daten**

Diese Richtlinie wird die Regelungen der oben erwähnten Vereinbarung zur Datenüberlassung und -nutzung näher ausführen. Gemeinsam legen VRR und VU in einer Arbeitsgruppe ein Zielbild für die verbundweite Auskunft fest. Daraus resultierende Anforderungen und Qualitätsstandards werden ebenso definiert wie ein entsprechendes

Rollenmodell, notwendige Ressourcen und der künftig einzuhaltende Datenpflegeprozess.

- **Umstellung des Gesamtsystems auf DIVA4**

Durch den verbundweiten Umstieg auf die aktuellste Softwareversion des DIVA/EFA-Systems werden die bisher notwendigen fehlerbehafteten Datenimporte von DIVA3 nach DIVA4 entfallen.

- **Anschaffung und Einrichtung eines Monitoring-Werkzeuges** zur Überwachung der Systeme und der wichtigsten IT-Prozesse innerhalb des Auskunftssystems DIVA/EFA.

Alle drei Projekte sollen im Laufe des Jahres 2016 umgesetzt werden und ab diesem Zeitpunkt zu höherer Datenqualität beitragen.

Ist-Daten

Für die Bereitstellung der Ist-Daten hält der VRR sogenannte Ist-Datenserver (IDS) vor. Hierzu werden sukzessive die Ist-Daten der Verkehrsunternehmen, die die technischen Voraussetzungen erfüllen, integriert und für die Fahrgastinformation bereitgestellt.

Die Ist-Daten werden in den Betriebsführungssystemen (z. B. RBL, ITCS, FIS, ABF) der Verkehrsunternehmen generiert. Mittels einer zentralen Datendrehscheibe (siehe im Anhang: Abbildung 1 – Datendrehscheibe) beim VRR werden diese Echtzeitinformationen von Verkehrsmitteln der angeschlossenen Unternehmen erfasst und verteilt. Der Fahrgast wird über die aktuelle Verkehrssituation auf Basis der Ist-Daten informiert und erhält einen verkehrsmittelübergreifenden Überblick über alle Anschlussmöglichkeiten (Fahrplanauskunft, Abfahrtsmonitor, mobile Dienste).

Weitere Verkehrsunternehmen wurden 2015 an den Ist-Datenserver angebunden

Zurzeit halten noch nicht alle Verkehrsunternehmen die notwendige Infrastruktur vor, um Ist-Daten zu erfassen. Somit ist eine vollumfängliche Beauskunftung mit Echtzeitinformationen im VRR-Gebiet noch nicht möglich. Die Einbindung der Verkehrsunternehmen erfolgt sukzessive unter bestimmten Voraussetzungen nach einem standardisierten Verfahren. In der nachfolgenden Übersicht ist dargestellt, welche Verkehrsunternehmen mit ihrem jeweiligen Bediengebiet bereits an den Ist-Datenserver angeschlossen sind.



Stand: Oktober 2015

Abbildung 2 – Räumliche Abdeckung IST-Daten

Die Darstellungen der Karte sind in der nachfolgenden Tabelle konkret dargestellt.

Übersicht der Echtzeitdatenkopplung an die zentrale Datendrehscheibe beim VRR				
Organisation	Datenlieferant	Produktivbetrieb	Testbetrieb	Transportgefäße
DB AG	DB-RIS	X		IC, EC, ICE, D, RB, RE, S
EVU in NRW	Abellio	X		RB, RE
	Eurobahn / Keolis	X		RB, RE
	National Express		X	RB, RE
	Nordwestbahn	X		RB, RE
	Regiobahn	X		S
	Westfalenbahn	X		RB, RE
VU im NWL	Busverkehr OWL		in Vorbereitung	Bus
	StadtBus Bocholt		X	Bus
	KVG-Lippe		X	Bus
	mobiel	X		Bus/Straßenbahn/U-Bahn
	MVG	X		Bus
	PaderSprinter	X		Bus
	VPH Paderborn		in Vorbereitung	Bus
	STWMS	X		Bus
VU im VRR	BOGESTRA	X		U-Bahn, Bus
	DSW21	X		Bus, Straßenbahn
	EVAG	X		Bus/Straßenbahn
	EVAG_Neu (RB_VIA)		in Vorbereitung	Bus/Straßenbahn/U-Bahn
	HCR	X		Bus
	HST	X		Bus
	HST_Neu		X	Bus
	NEW MoBus	X		Bus
	RHEINBAHN	X		Bus/Straßenbahn/U-Bahn
	RHEINBAHN_Neu (RB_VIA)		X	Bus/Straßenbahn/U-Bahn
	STOAG	X		Bus/Straßenbahn
	STW Remscheid	X		Bus
	STW Solingen		X	Bus
	SWK	X		Bus
	SWN	X		Bus
	VES	X		Bus
	WSW	X		Bus
	BS Monheim	X		Bus
	DVG		in Vorbereitung	
	GW Wachtendonk		X über NIAG	
	KVG Mettmann			
	Look Busreisen			
	MVG (Via)		in Vorbereitung	
	NEW Viersen		X	Bus
	NIAG		X	
	SD Geldern		X	läuft mit über NIAG
	SB Dormagen		in Vorbereitung	
	Busverkehr Rheinland		in Vorbereitung	
	Rheinlandbus	X (teilweise)		
	SW Goch		X über NIAG	
	VG Velbert			
	VER		in Vorbereitung	
	VG Hilden			
	VV Straelen		X über NIAG	

Stand: Oktober 2015

Abbildung 3 – Übersicht Echtzeitdatenkopplung

Derzeit wird über die im Regelbetrieb Ist-Daten liefernden Unternehmen eine Auskunftsabdeckung von etwa 70 Prozent aller Linien erreicht.

Ausblick

Nachdem der Großteil aller Verkehrsunternehmen Ist-Daten liefert, entsteht für die verbleibenden Unternehmen eine große Sogwirkung. Die „Live-Information“ über den Ablauf des öffentlichen Verkehrs wird von den Kunden als Standard erwartet, die Technik für die Information ist erprobt und wird inzwischen bundesweit vielfach eingesetzt. Trotzdem hängt die weitere Abdeckung mit Ist-Daten von den technischen Gegebenheiten der einzelnen Verkehrsunternehmen vor Ort ab. Mit allen Unternehmen im VRR wurden bereits Sondierungsgespräche zur Lieferung von Ist-Daten geführt.

Informationen im Großstörungen- und Krisenfall

Zeitnahe Meldungen zu großen Störungen oder zu Krisensituationen, die den Ablauf des öffentlichen Verkehrs großräumig beeinträchtigen, stellen einen Sonderfall der Ist-Daten dar. Sie beziehen sich auf den jeweils betroffenen Raum und dort auf meist mehrere Verkehrsmittel. Reguläre Ist-Daten werden entweder automatisch generiert oder händisch im laufenden Betrieb in den Leitstellen der Verkehrsunternehmen eingepflegt.

Aktualität hängt von Ressourcen ab

Kein VU im VRR verfügt über die Ressourcen, rund um die Uhr und verbundübergreifend Gründe für Großstörungen zu erfassen und zeitnah entsprechende Meldungen zu erzeugen. Aus dieser Sachlage heraus besteht heute noch kein koordiniertes übergreifendes Informationsmanagement für diese Fälle.

DB schafft Voraussetzungen für Aktualität rund um die Uhr

Im Gegensatz zu den lokalen Verkehrsunternehmen ist die Deutsche Bahn als Eisenbahnverkehrsunternehmen im gesamten Verbundgebiet und in allen anderen Landesteilen von NRW tätig. Neben dieser Funktion sind Großstörungen auch für andere Konzernbereiche der DB von großer Relevanz: Sowohl im Fernverkehr, im Netzbetrieb und an Bahnhöfen und Stationen erwarten die DB-Kunden lückenlose und aktuelle Informationen.

Aus Erfahrungen der letzten Jahre wurde bei der DB-Transportleitung in Duisburg ein Team eingerichtet, das rund um die Uhr in der Lage ist, Störungen und Vorfälle aus dem gesamten Betriebsbereich der DB Regio AG, Region NRW, sofort aufzunehmen und über eine besondere Schnittstelle in die unterschiedlichen Informationskanäle zu integrieren.

Dabei ist technisch sichergestellt, dass widersprüchliche Informationen ausgeschlossen werden. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei bei dem Auskunftssystem, das den Kunden über App und Web in Echtzeit Informationen zur Verfügung stellt.

Im Rahmen bestehender und künftiger Verträge besteht für den VRR die Möglichkeit, diese Meldungen zu empfangen und weiter zu verwerten.

Ab Ende 2015 auch im VRR-Auskunftssystem

Um diese Meldungen für den gesamten VRR nutzen zu können, ist ein mehrstufiges Verfahren erforderlich. Zunächst muss die Möglichkeit bestehen, die Daten in das Auskunftssystem DI-VA/EFA zu übertragen. Hierzu wird derzeit eine Schnittstelle geschaffen, über welche die bei der DB erstellten Betriebsmeldungen abgerufen werden können. Diese werden dann den betreffenden Linien, Haltestellen oder Räumen zugeordnet und über das bestehende ITCS-System verteilt. Die hierzu notwendige Anbindung ist für die Betriebsaufnahme des RE 6a Mitte Dezember 2015 geplant.

Ausblick

Mittelfristig wird beim VRR ein Ereignismanagement-System eingerichtet, mit welchem übergreifende Meldungen ausgewertet und in verschiedene Kommunikationskanäle übergeben werden können. Neben den ÖPNV-bezogenen Kanälen wie EFA, App oder den VRR-Internetseiten erwarten die Kunden heute auch Informationen über viel genutzte Wege wie die Sozialen Medien, Kurznachrichtendienste oder auch klassische Medien wie Rundfunk oder Zeitungen.

Hierzu besteht nach Einrichtung eines automatischen Meldesystems für Großstörungen und Krisenfälle sowohl inhaltlich als auch technisch die Möglichkeit. Diese Verbindungen sollen bis Ende 2016 produktiv geschaltet werden.

Das elektronische Auskunftssystem

Das VRR-Fahrgastinformationsangebot informiert die Kunden über die gesamte Wegekette mittels verschiedener Informationskanäle. Dabei werden die klassischen Kanäle und Medien wie Fahrplanbücher, Aushänge oder das Telefon zunehmend durch das stationäre Internet und Smartphone-Applikationen abgelöst. Für Rechner, die per Browser Informationen aus dem Internet abrufen, stehen bei den Verkehrsunternehmen und dem VRR auf den Internetseiten verschiedene Angebote zur Verfügung. In der Regel werden Verbindungsanfragen über die Webseite efa.vrr.de getätigt, die im Erscheinungsbild auf die VU oder den Verbund angepasst werden kann. Smartphones, die unterwegs den Zugriff auf das Internet ermöglichen, nutzen Applikationen zur Auskunft, die für verschiedene Betriebssysteme angeboten werden. Auch diese sogenannten Apps sind im Erscheinungsbild einiger VU verfügbar.

Die Möglichkeit, unterwegs per Smartphone eine Auskunft über Fahrtverbindungen im ÖPNV zu erhalten, besteht im VRR seit März 2011. Die bis zu diesem Zeitpunkt stetig gestiegene Zahl der Anfragen über das Internet stagniert seither bzw. geht leicht zurück. An der wachsenden Zahl Kunden, die von unterwegs Auskünfte einholen, lässt sich jedoch die besondere Relevanz der mobilen Angebote für den ÖPNV erkennen. Mittels dieser Informationen wird eine wesentliche Zugangsschwelle zum ÖPNV stark abgeschwächt und eine wichtige Erwartung der Fahrgäste erfüllt, nämlich zeitnah und einfach richtige und in der Regel Live-Informationen zu erhalten.

In der Spitzenstunde der ersten Jahreshälfte 2015 fragten am Samstag, 30. Mai zwischen 16 und 17 Uhr, mehr als 40.000 ÖPNV-Kunden über die Apps von VRR und Verkehrsunternehmen eine Fahrplanauskunft ab. Im September 2015 wurden insgesamt knapp 91 Millionen Abfragen über das elektronische Auskunftssystem getätigt, davon knapp 70 Millionen über die mobilen und 21 Millionen über die stationären Informationsangebote.

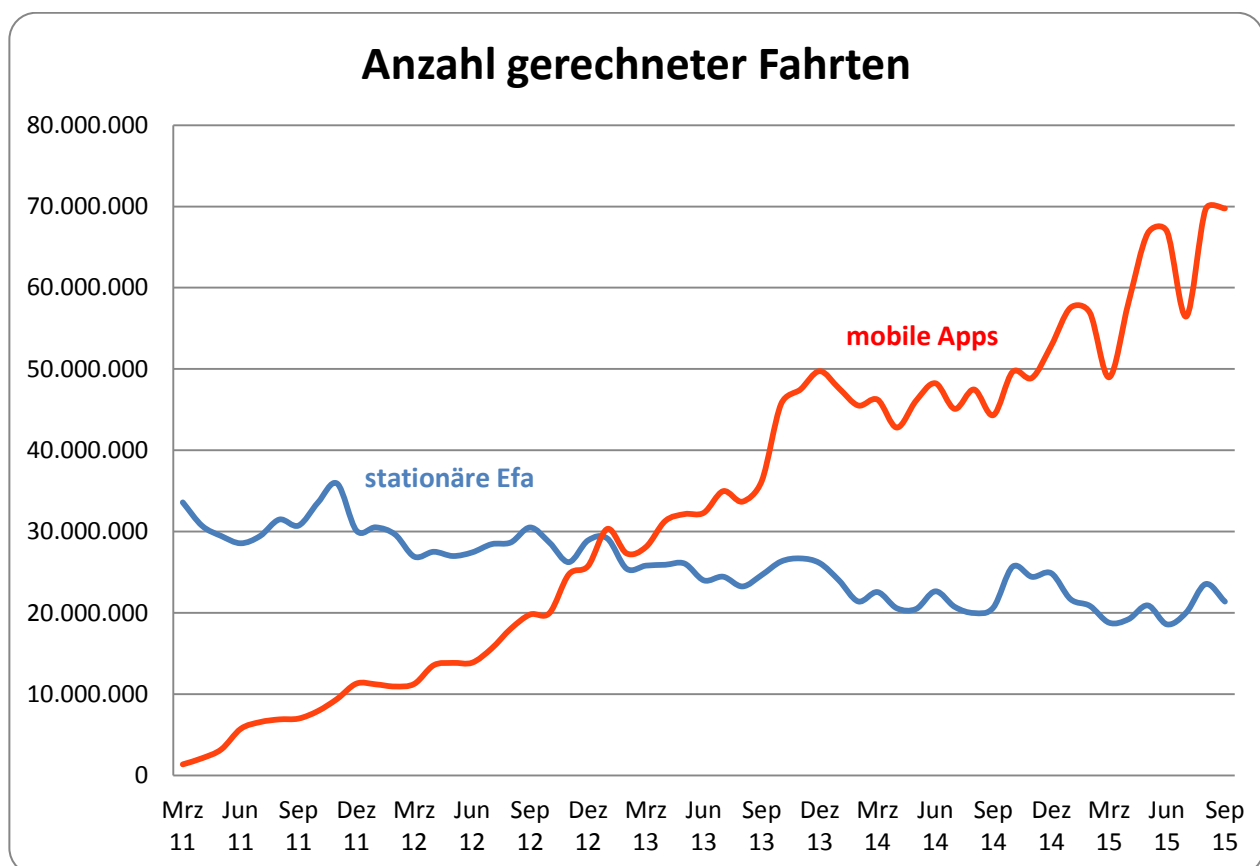


Abbildung 4 – Vergleich Abrufzahlen stationäre EFA und mobile Apps

Ein weiteres Merkmal für die weiter wachsende Nachfrage nach aktuellen Informationen über den ÖPNV ist die ungebrochen starke Nachfrage nach den Auskunft-Apps. Inzwischen wurden die verschiedenen Versionen insgesamt über zwei Millionen Mal auf einem Smartphone instal-

liert. Angesichts der Zahl von knapp acht Millionen Einwohnern im VRR-Raum oder 1,4 Millionen Abonnenten ein großer Erfolg für alle Beteiligten.

Neue kundenorientierte Oberflächen

Die derzeit angebotene Smartphone Applikation des VRR ist ein Lizenzprodukt des Systemhauses Mentz Datenverarbeitung GmbH (mdv). Sie wurde wie dargestellt sehr erfolgreich am Markt positioniert und von einigen Verkehrsunternehmen in das eigene Design portiert. Im Jahr 2014 wurde die App um eine Kauffunktion für Handytickets ergänzt.

Im Laufe der vergangenen Monate drängen vermehrt App-Anbieter mit übergreifenden Angeboten auf den Markt, die einerseits ein breites Funktionsspektrum bieten, andererseits optimierte Kundenschnittstellen bieten. Um sich rechtzeitig gegen diese Konkurrenz zu positionieren und das eigene Angebot weiter zu verbessern, wurde im VRR 2014 beschlossen, eine neue App zu konzipieren und umzusetzen. Von Beginn war es das Ziel, gemeinsam mit den Verkehrsunternehmen vorzugehen, um deren Anforderungen und Erwartungen erfüllen zu können. In einer gemeinsamen Arbeitsgruppe wurden mehrere zentrale Leistungskriterien definiert, die im Laufe des Jahres in der fortschreitenden Konzeption auch erfüllt wurden:

- Direkte Ansprache des Kunden durch eine optimierte Nutzeroberfläche
- Beibehaltung und sinnvolle Ergänzung der bewährten Auskunftsfunktionen
- Personalisierung und Emotionalisierung der neuen App durch kundenorientierte Funktionen
- Lückenlose Einbindung des VRR-Ticketshops
- Durchgängige Mandantenfähigkeit für die Verkehrsunternehmen
- Schaffung eines Kommunikationskanals in Richtung App-Nutzer

Perspektivisch sollen diese Anforderungen soweit möglich auch auf die stationäre Kundenschnittstelle der elektronischen Fahrplanauskunft übertragen werden.

Die Anbindung an den Ticketshop und die Mandantenfähigkeit machten es erforderlich, von der bisherigen nativen Programmierweise der Apps für verschiedene Betriebssysteme Abstand zu nehmen. Stattdessen wird die neue App in sogenannter hybrider Programmierweise erstellt, durch welche sich ein funktionaler Kern sowohl auf verschiedene Betriebssysteme, als auch auf eine Mehrzahl von Verkehrsunternehmen übertragen lässt.

Aktueller Stand der Arbeiten

Derzeit wird das erarbeitete Funktionsgerüst der künftigen App in ein optimiertes Nutzungskonzept übertragen. Parallel schreitet die Gestaltung der App voran, woran sich die Programmierung von sogenannten Templates anschließt, durch welche das spätere Aussehen und die Anordnung der Funktionen definiert werden.

Zur Optimierung des barrierefreien Zugangs zur App wurde gemeinsam mit der Landesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe NRW e. V. eine Arbeitsgruppe aus mehreren Personen mit Seh- bzw. Körperbehinderung gebildet, welche im offenen Austausch Verbesserungen identifiziert und umsetzt.

Ausblick

Wenn die Oberfläche gestaltet und programmiert ist, sollen im Anschluss die Auskunftsfunktionen programmiert und der Shop angebunden werden. Sämtliche Bestandteile werden dann in einen App-Rahmen zusammengefügt. Nach derzeitigem Stand der Planungen wird die neue App der Verkehrsunternehmen und des VRR im dritten Quartal 2016 für die Kunden verfügbar sein. Die Oberflächen für die stationären Web-Angebote sollen parallel von den Apps abgeleitet, erstellt und noch im Jahr 2016 veröffentlicht werden.

Zusätzlich stehen für das Jahr 2016 umfassende funktionale Erweiterungen der elektronischen Fahrplanauskunft an. Neben dem Ausbau der Routingfunktionalität für die Fußwege von und zur Haltestelle bzw. bei Umsteigevorgängen soll eine Erweiterung in Richtung multi-/intermodale Auskunft erfolgen.

Datenabnehmer im VRR

Die Bedeutung des Auskunftssystems lässt sich nicht nur aus den vielen Millionen „direkten“ Zugriffen durch Fahrgäste ableiten. Die Daten des Auskunftssystems werden bereits heute von vielen Kooperationspartnern genutzt. Die in den vergangenen Monaten steigende Zahl von entsprechenden Anfragen wird aller Voraussicht nach auch weiterhin anwachsen.

Dritte zunehmend an VRR-Daten interessiert

Neben ÖV-internen Abnehmern äußern immer häufiger auch vertriebliche bzw. gewerbliche Abnehmer sowie Drittabnehmer wie Google oder moovel ihr Interesse an der Datennutzung. Fehler in den Auskünften oder gar ein Ausfall des Systems erfahren daher in der Außenwirkung eine große Bedeutung, insbesondere vor den Hintergrund der ständig steigenden Nutzung von Ist-Daten.

Vertragliche Regelungen ordnen Datenüberlassung, -nutzung und -weitergabe

Wie oben bereits erwähnt wurden im Laufe des Jahres mit allen Verkehrsunternehmen vertragliche Regelungen zur Datenüberlassung und -nutzung vereinbart. Darin sind die Nutzungsrechte an den Daten, insbesondere im Hinblick auf eine gewerbliche Nutzung der Daten, geregelt und im Hinblick auf eine im Kundensinne weitreichenden Verbreitung der ÖPNV-Informationen ausgestaltet.

Die Datenweitergabe und die damit verbundene Datennutzung durch Dritte sind ebenfalls in Vertragswerken definiert, die mit den Verkehrsunternehmen als Urheber der Daten abgestimmt sind. So werden einheitliche Rahmenbedingungen geschaffen, auch im Hinblick auf eine mögliche gewerbliche Nutzung.

Aktueller Stand der Zusammenarbeit mit den kommerziellen Datenabnehmern

- **Vertrag soll mit moovit geschlossen werden**

Aktuell laufen Gespräche zwischen dem VRR und dem Anbieter moovit über die erste Vereinbarung auf Grundlage der neuen Vertragswerke.

- **Kooperation mit Google wird ausgeweitet**

Die Kooperation mit google soll im kommenden Jahr von derzeit zwei Verkehrsunternehmen – Rheinbahn AG und WSW mobil GmbH – auf den gesamten VRR-Raum ausgeweitet werden.

- **Weitere individuelle Regelungen bleiben unverändert**

Es bestehen derzeit neben diesen Kooperationen weitere individuelle Regelungen zur Datenweitergabe mit den Unternehmen bzw. Anbietern wie Daimler mit der Mobilitätsplattform moovel und Door2Door GmbH mit dem Angebot waymate/allryder. Diese Kooperationen werden in unveränderter Form weitergeführt.

Technische Infrastruktur im VRR

Die Kunden erwarten von einem elektronischen Auskunftssystem neben der Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Daten vor allem, dass es 24 Stunden am Tag an 365 Tagen im Jahr verfügbar ist. In Verbindung mit den stetig wachsenden Abfrage- und Zugriffszahlen steigen auch die Ansprüche an die IT-Systeme, die die Anfragen bearbeiten. Durch die oben angesprochene Umstellung auf die Programmversion DIVA4 des Hintergrundsystems ist eine weitreichende Umstellung und Erweiterung der Serverlandschaft beim VRR erforderlich. Andere Aspekte beschleunigen den Anstieg der technischen Anforderungen – wie beispielsweise die Verkehrslinien- und Haltestellenpläne, die nunmehr über das System von den VU selbst erstellt und berechnet werden oder die laufende Funktionserweiterung des Auskunftssystems.

Ende des Jahres 2015 wird die im Anhang 2 symbolisch dargestellte Serverlandschaft beim VRR installiert sein. Erstmals wird so ein vollständiges Mandantensystem realisiert, in dem die Verkehrsunternehmen vor Ort keine umfassende Hard- oder Softwareausstattung benötigen. Sie können die kompletten Arbeiten im Auskunftssystem über internetfähige Rechner vor Ort direkt auf den Servern beim VRR ausführen. Selbstverständlich können auch Verkehrsunternehmen mit eigenen Serversystemen an das System angeschlossen werden.

Sicherstellung der Datenverfügbarkeit

Unter der Überschrift „Optimierung der Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit der Kundensysteme“ wurde zuletzt im Sitzungsblock September 2015 ein aktueller Sachstand zu diesem Thema dargestellt.

Fazit

Die Auskunftssysteme erfahren in den vergangenen Monaten einen Boom. Befördert durch die massenhafte Verbreitung der Smartphones und die mobil verfügbaren Internetanbindungen erscheinen die seit Jahren bewährten Funktionen in ganz neuem Licht und werden von immer mehr Kunden intensiv genutzt. Dieser Zuspruch ist für den VRR gleichzeitig Verpflichtung und Chance. Die Verpflichtung gegenüber den Kunden besteht darin, die erreichte Qualität und das gewohnte Angebot mindestens zu halten, um deren Informationsbedürfnis befriedigen zu können. Die Chance besteht darin, die Qualität der angebotenen Daten und Services weiter zu steigern und so den Nutzen der Kunden weiter zu vergrößern und letztlich die Nutzung des ÖPNV weiter befördern zu können.

Bei allen Beteiligten auf Seiten des VRR und seiner Partner wurde im vergangenen Jahr viel dafür getan, um die Auskunftqualität weiter zu steigern. An Beispielen wie der neuen Kartengrundlage OSM oder der steigenden Zahl Ist-Daten liefernder Verkehrsunternehmen lässt sich ein konkreter Qualitätsgewinn festmachen.

Die Bedeutung der Auskunftssysteme im VRR wird in den kommenden Jahren noch weiter zunehmen. Prognostizierte Nutzungsraten von Smartphones und die sich ändernden Mobilitätsgewohnheiten der Bewohner in Ballungsräumen sind klare Anzeichen hierfür. Daher haben alle Beteiligten im Verbund noch mehr dafür getan, um eine Basis für den Erfolg in den kommenden Monaten und Jahren zu legen. Die neuen Apps werden im Kundensinne verbessert, neue Systeme zur Funktionserweiterung konzipiert, Regularien und Verträge für eine fruchtbare Zusammenarbeit formuliert und die technischen Rahmenbedingungen ständig erweitert und ausgebaut.

Anhang

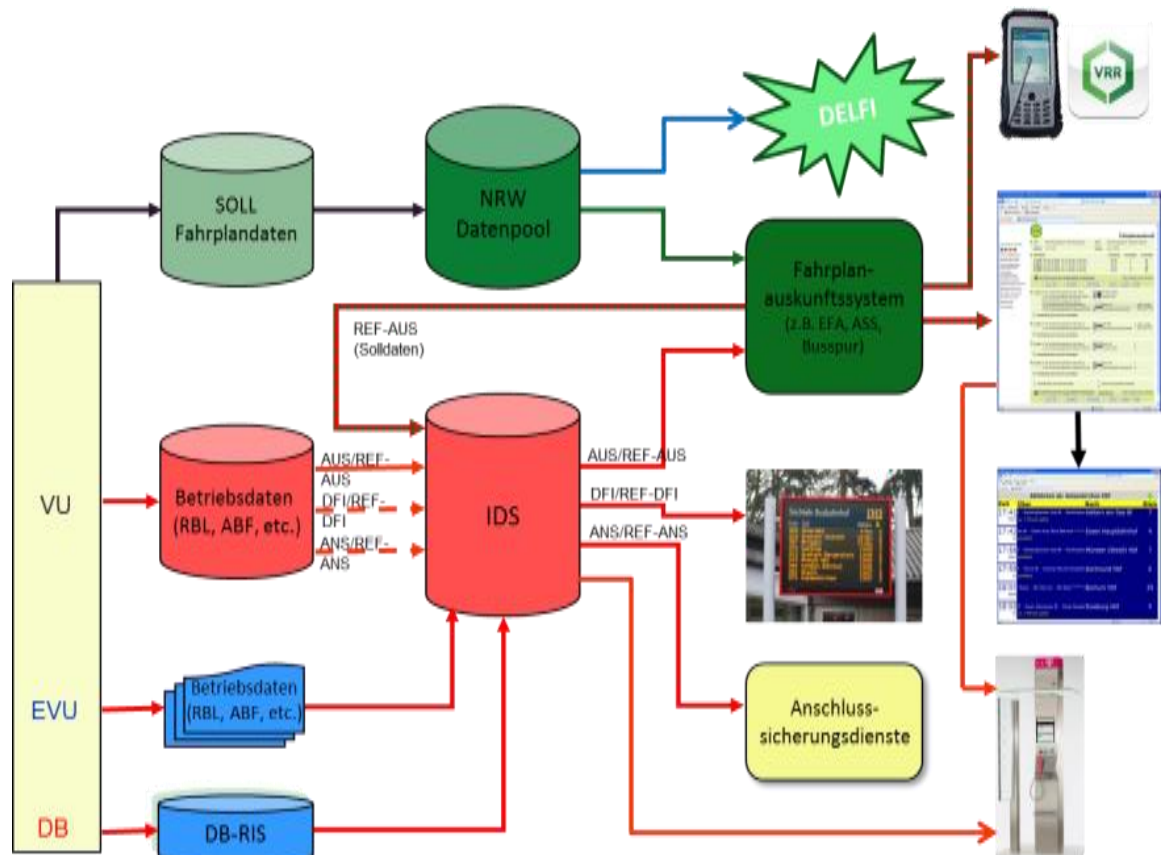


Abbildung 5 – Datendrehscheibe beim VRR

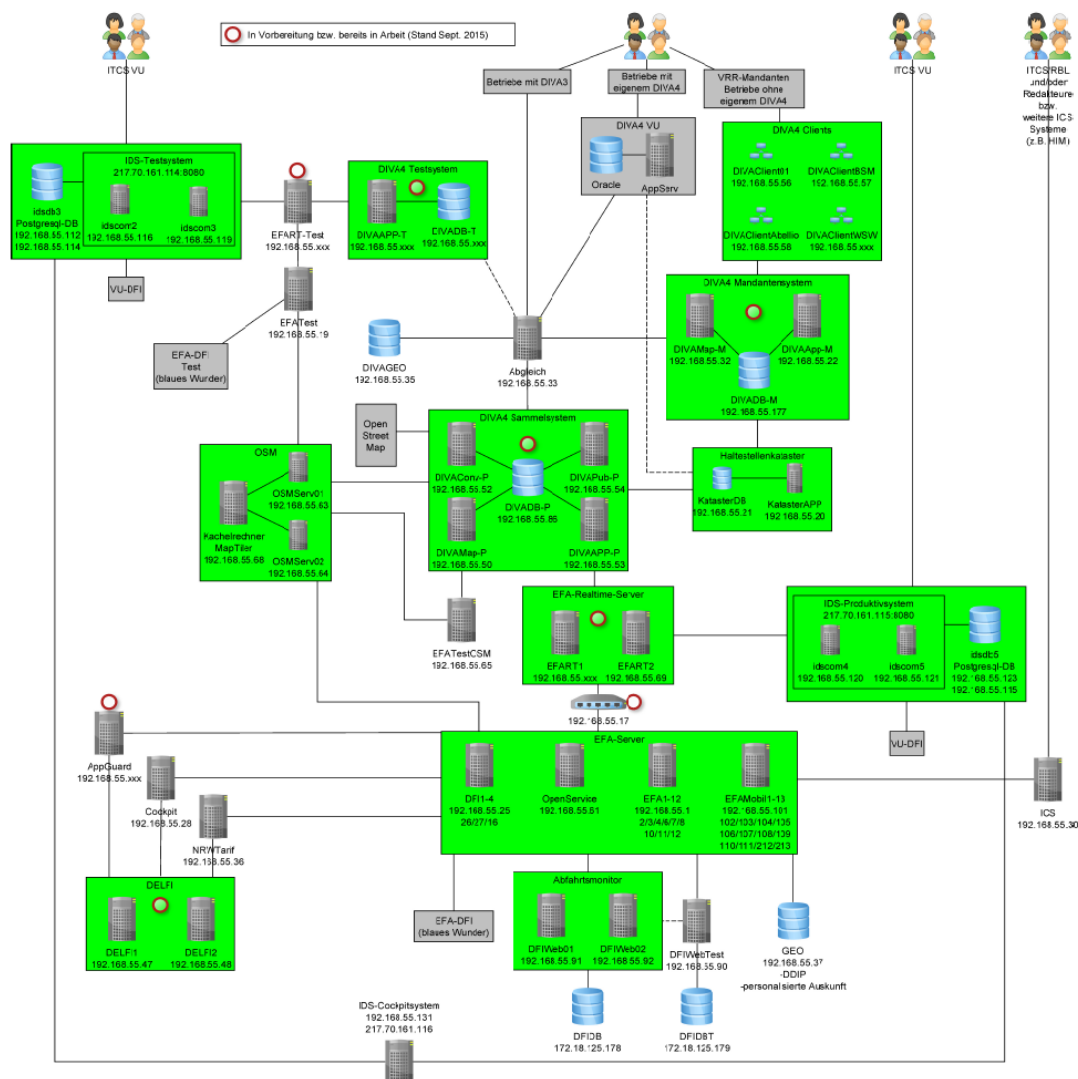


Abbildung 6 – Hardwareaufbau technische Infrastruktur beim VRR

Herausgeber:

Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR

Augustastraße 1

45879 Gelsenkirchen

www.vrr.de

Erstellt im

Geschäftsbereich Information/Innovation im Oktober 2015

Ansprechpartner: Dirk Kühnert und Johannes Bachteler

