

DIVA4 beim Züricher Verkehrsverbund

(Mobile) Feedback-Schleife

Multimodale Auskunftssysteme im Ländle

DIVA zur Verwaltung von Linienverträgen



Vorwort



Liebe Leser,

vor Ihnen liegt die erste Ausgabe von mdv aktuell in 2013.

Am Titelbild erkennen Sie, dass wir von einem großen Ereignis aus der Schweiz berichten können. Die im Züricher Verkehrsverbund zusammengeschlossenen fünf Unternehmen sind auf DIVA 4 umgestiegen. In Zürich liegt der Schwerpunkt auf dem betrieblichen DIVA. Dieser Umstieg ist so etwas wie der Ritterschlag für das betriebliche DIVA 4 und wir sind stolz, das gemeinsam mit dem Kunden geschafft zu haben. Die Umstellung für weitere Kunden, speziell auch in der Schweiz, ist in Arbeit.

Wie auch in der letzten Ausgabe von mdv aktuell berichten wir über Mobiles. Eine App ist nicht nur eine Software, die man einmal ausliefert und die dann nur noch gewartet wird. Apps von mdv ermöglichen auch Feedback des Kunden und die Kunden nutzen das intensiv. mdv kümmert sich darum und verbessert die Apps kontinuierlich.

Multimodal ist die Auskunft der Zukunft. Nur durch ein sinnvolles Nebeneinander aller Verkehrssysteme kann ein nachhaltiger Verkehr in Zukunft funktionieren. Wir berichten über zwei Projekte.

Ein neues Produkt von mdv ist die Verwaltung von Verträgen eines Aufgabenträgers mit Verkehrsunternehmen. Die erfolgreiche Einführung dieses Produkts im County Suffolk wird beschrieben.

In diesem Frühjahr gab es gleich zwei DIVA/EFA User Groups. Die erste fand in Essen auf dem Gelände der Zeche Zollverein statt und war für die deutschsprachigen Kunden bestimmt. Die zweite wurde für unsere englischsprachigen Kunden in Bristol, in der Traveline Region South West, abgehalten. Damit konnten viel mehr englische Kunden teilnehmen, die sonst aufgrund ihrer Reisebeschränkungen nur selten auf den Kontinent durften. Die rege Teilnahme bestätigte das Konzept.

Ich wünsche viel Spaß beim Lesen

Dr. Hans-Joachim Mentz

Inhalt

DIVA4 beim Züricher Verkehrsverbund	3
(Mobile) Feedback-Schleife	6
Multimodale Auskunftssysteme im Ländle	8
DIVA zur Verwaltung von Linienverträgen	11
52. User Group in Essen	14
Kurznachrichten	16

Impressum

Herausgeber:
Mentz Datenverarbeitung GmbH
Grillparzerstraße 18
D-81675 München
Tel.: +49 (0)89 41 868-0
Fax: +49 (0)89 41 868-160
E-mail: mdv@m.mentzdv.de
Internet: www.mentzdv.de
Redaktion: Rosemarie Mentz
Design: Rosemarie Mentz

Unsere Zweigbüros:

Mentz Datenverarbeitung GmbH
Westfalenstraße 224
D-48165 Münster
Tel.: +49 (0)2501 969-0
Fax: +49 (0)2501 969-300
E-mail: mdv@ms.mentzdv.de

Mentz Datenverarbeitung GmbH
Rotebühlstraße 121
D-70178 Stuttgart
Tel.: +49 (0)711 61 55 43-0
Fax: +49 (0)711 61 55 43-30
E-mail: mdv@s.mentzdv.de

Mentz Datenverarbeitung GmbH
Georgenstraße 22
10117 Berlin
Tel. +49 (0)30 200 77-056
Fax +49 (0)30 200 77-260
E-mail: mdv@b.mentzdv.de

Unsere Tochterfirmen:

Mentz Datenverarbeitung Austria GmbH
Mariahilfer Strasse 77-79
1060 Wien, Österreich
Tel.: +43 1 5 81 30 42 -10
Fax: +43 1 5 81 30 42 -20

E-mail: mdv@mentzdv.at
Mentz Datenverarbeitung Schweiz GmbH
Badenerstrasse 530
8048 Zürich, Schweiz
Tel. +41 (0)43 81863-11
E-mail: mdv@mentzdv.ch

mdv Australia Pty. Ltd.
ABN 22134144326
PO Box 682,
Templestowe, 3106
Australia
Tel.: +61 (0) 437 241 927
E-mail: rowlands@mentzdv.de

mdv software for public transport Ltd.
PO Box 192
Felixstowe
IP11 1BF
UK
Tel. +44 1223 91 1031
E-mail: gray@mentzdv.de

Unsere Partnerfirma:

mdv Transit & Traffic Solutions Inc.

mdv tts inc.
1271 Washington Ave #188
San Leandro, CA 94577
USA
Phone: +1 510-639-7722
E-mail: aml@mdvtts.com
<http://www.mdvtts.com/>

DIVA4 bei Züricher Verkehrsverbund



Es soll ja noch Gegenden auf der Welt geben, da kommt der Zug an einem bestimmten Tag in der Woche, und wenn er mal am nächsten Tag kommt, gibt es auch noch keine Freigetränke oder eine Fahrpreisrückerstattung.

In Mitteleuropa sind unsere Ansprüche da schon deutlich höher, ab einer Verspätung von fünf Minuten blicken wir regelmäßig vom Bahnsteig in die Richtung, aus der das Fahrzeug eigentlich kommen sollte in der Erwartung, dass dies die Ankunft eventuell beschleunigt. Biegt in Zürich die Tram nicht wie vom Fahrplan prognostiziert um die Ecke wenn der Sekundenzeiger auf Null springt, legt der Einheimische zunächst das Ohr an die Uhr um deren ordnungsgemäße Funktion zu prüfen. Anscheinend hat die Erfahrung gelehrt, dass eine Fehlfunktion des Schweizer Chronographen wahrscheinlicher ist als eine merkbare Fahrplanabweichung im Berufsverkehr.

Wer seinen Fahrgästen einen derart erstklassigen Service liefern will, braucht in der Planung auch ein leistungsstarkes Softwarepaket, das den hohen Ansprüchen Rechnung trägt und das eine präzise Planung in effizienter Arbeitsweise ermöglicht. Darum setzen die im Züricher Verkehrsverbund (ZVV) zusammenarbeitenden Verkehrsunternehmen

bereits seit 2001 auf DIVA. Als einzelne Mandanten sind hier geführt:

- die Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ)
- Stadtbus Winterthur (SBW)
- Verkehrsbetriebe Glattal (VBG)
- Verkehrsbetriebe Zürich Oberland (VZO)
- und die Post Auto AG im Kanton Zürich (PAG).

Bereits unter DIVA3 war der ZVV Initiator für einige neue Funktionalitäten in DIVA, dazu gehörten z. B. 1/10 Sekunden genaue Planung, die erweiterte Anschlussdefinition für die RBL Versorgung, Rechteverwaltung, Taktfahrplan u. v. a. m.. Schon 2009 entschied sich der ZVV für den Umstieg nach DIVA4, überzeugt von den Vorteilen des datenbankbasierten und durchgängig mandantenfähigen Systems und dem Entwicklungspotential, welches daraus für die Zukunft entsteht. Neben den Busbetrieben in Abu Dhabi gehörte der ZVV damit zu den beiden ersten betrieblichen Kunden von DIVA4 und schlüpfte auch in die Rolle eines Entwicklungspartners.

Der Abwicklungszeitraum für das Projekt wurde großzügig bemessen. Die Jahre 2010 und 2011 wurden fest für die Umstellung eingeplant, man hat sich aber von Anfang an vorbehalten das Jahr 2012 noch mit hinzunehmen, falls dies zur Entspannung des Projektzeitplanes für dieses ehrgeizige Vorhaben

beitragen sollte. Im ersten Jahr erfolgten die Umstellung der Printprodukte auf Buch2006 und DIVA4 sowie der Test erster Schnittstellen zu verbundenen Systemen. An Printprodukten produzieren die Unternehmen im ZVV städtische Aushangfahrpläne, spezielle Aushänge für das Nachtnetz und Fahrplanbüchlein, die man in der Schweiz Leporello nennt. Eine der größten Herausforderungen im Projekt war die Vielzahl der Schnittstellen zu umliegenden Systemen, insgesamt derzeit 34. Allein aus dem Dienstplan werden drei unterschiedliche Dispositionsprogramme über drei unterschiedliche Schnittstellen versorgt. Für den Betrieb des RBL Systems werden die Daten aus DIVA4 über die Schnittstelle DIVA2VLD in das Vicos Lio System übertragen. Daneben gibt es eigene Schnittstellen zur Versorgung der Fahrplanauskunft im Internet, zum Import von Daten der Schweizer Bundesbahn, zur Versorgung des Kursbuchverlages Stämpfli u. v. a. m.. Um den erheblichen Testbedarf auch zusammen mit den Betreibern und Lieferanten der umliegenden Systeme zu koordinieren, wurde auf Seite des Kunden ein Schnittstellenbeauftragter bestimmt. Mit besonderer Sorgfalt wurden die Tests der RBL Schnittstelle durchgeführt, die im laufenden Betrieb praktisch täglich genutzt wird und wo Fehler unmittelbar zu Störungen im Betriebsablauf führen können. Hierfür wurde beim RBL Lieferanten in Schaffhausen ebenfalls eine mit dem



VBZ Zürcher Linie
 Partner im ZVV
ZVV-App für iPhone/Android
ZVV-Contact
0848 988 988
 Neu auf Twitter @zvv_contact

Farbhof
Richtung
Bahnhof Tiefenbrunnen

Gültig ab 09.12.2012

Ungefähre Reisezeit in Minuten

- ▶ ● Farbhof
- 2 ● Bachmattstrasse
- 3 ● Lindenplatz
- 4 ● Grimselstrasse
- 5 ● Kappeli
- 6 ● Freihofstrasse
- 8 ● Letzigrund
- 9 ● Albisriederplatz
- 10 ● Zypressenstrasse
- 11 ● Lochergut
- 13 ● Kalkbreite
- 14 ● Bezirksgebäude
- 17 ● Stauffacher
- 19 ● Sihlstrasse
- 21 ● Paradeplatz
- 22 ● Börsenstrasse
- 23 ● Bürkliplatz
- 26 ● Bellevue
- 27 ● Opernhaus
- 28 ● Kreuzstrasse
- 29 ● Feldeggstrasse
- 30 ● Höschgasse
- 32 ● Fröhlichstrasse
- 33 ● Wildbachstrasse
- 33 ● Bahnhof Tiefenbrunnen

Als Sonntage gelten auch: 25. und 26. Dezember, 1. und 2. Januar, Karfreitag, Ostermontag, 1. Mai, Auffahrt, Pfingstmontag, 1. August

h	Montag-Freitag	Samstag	Sonn- und Feiertag	h
5	07 22 37 52 59	07 22 37 52	07 22 37 52	5
6	07 14 22 29 37 44 51 58	07 22 37 52	07 22 37 52	6
7	06 13 21 28 36 43 51 58	07 22 36 46 56	07 22 37 52	7
8	06 13 21 28 35 43 50 58	06 16 26 36 46 56	07 22 37 52	8
9	05 13 20 28 35 43 50 58	06 16 26 36 44 52 58	07 22 37 52	9
10	05 13 20 28 35 43 50 58	05 13 20 28 35 43 50 58	06 16 26 36 46 56	10

VBZ System identische DIVA4 Installation aufgesetzt und intensiv getestet. Von diesen Tests werden auch alle anderen Kunden profitieren bei der Umstellung der DIVA2VLD Schnittstelle auf DIVA4. Im gleichen Rahmen wurde DIVA2VLD noch um die Möglichkeit erweitert, Metadaten für Fremdanschlüsse zu übertragen. So können in Zukunft auch diese Daten direkt ins RBL aus DIVA übertragen werden und müssen im RBL nicht extra gepflegt werden.

Das zweite Jahr war vorgesehen für die Einführung der betrieblichen Planung, das hieß Bildfahrplan und Dienstplan. Während sich die Programme selbst nicht grundlegend gegenüber DIVA3 verändert haben, so kamen doch mit DIVA4 eine Reihe von Erweiterungen dazu, nicht zuletzt auf Anregung des ZVV. Hervorzuheben hierbei ist die automatische Prüfung der Schweizer Arbeitszeit Gesetze (AZG) bereits im Dienstplan und Turnusmanager. Unter DIVA3 konnten bereits Regeln bei der Bildung einzelner Dienste berücksichtigt werden, dies wurde jetzt erweitert auf den Turnus, so dass auch Regeln zur Erholungsdauer, Wochenlenkzeiten usw. geprüft werden können. Dabei wurden die dazugehörigen Programmbibliotheken so aufgebaut, dass damit auch gesetzliche oder tarifvertragliche

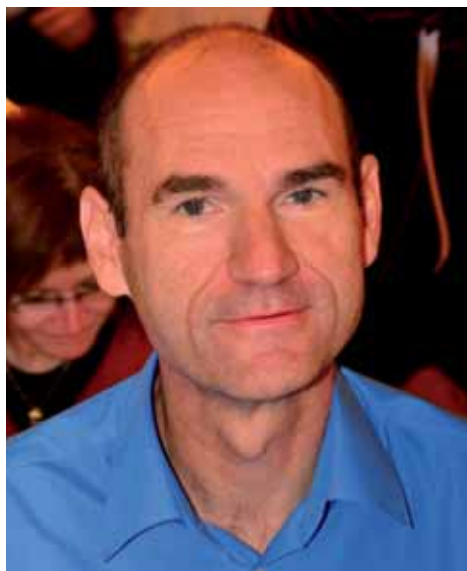
Regelungen zur Arbeitszeit in anderen Ländern abgebildet werden können. Somit steht die Funktion in Zukunft auch für betriebliche DIVA4 Anwender außerhalb der Schweiz zur Verfügung.

Ganz hingehauen hat es dann doch nicht mit dem Start des operativen Betriebs Ende 2011, und es wurde die Option gezogen die Umstellung erst in 2012 zu vollziehen. Nach umfangreichen Tests mit dem DIVA Release 4.2.1 sowohl beim ZVV, als auch bei mdv ging es im September 2012 endlich los. Mit Beginn der Arbeiten für das Fahrplanprojekt 2014, welche im ZVV mit ca. 15 Monaten Vorlaufzeit beginnen, wurde DIVA4 in den produktiven Betrieb eingegliedert. Die bereits in DIVA3 erstellten Daten für das Fahrplanprojekt 2013 wurden nach DIVA4 übernommen. Mit dem Ende des Fahrplanprojekts 2012 wurde dann die Versorgung der Schnittstellen inklusive der RBL Versorgung auf DIVA4 umgestellt. Im April 2013 wurde dann DIVA3 als Rückfallebene endgültig abgeschaltet.

Mit der formalen Umstellung auf DIVA4 ist im ZVV jetzt der Schritt getan in die nächste Generation der Fahr- und Dienstplanungssoftware. Neben den bereits bekannten Neuerungen von DIVA4 ist dies vor allem für die

Zukunftsfähig- und Erweiterbarkeit ein wichtiger Schritt. Die relationale Datenbank macht viele Entwicklungen erst möglich und vor allem einfacher. So wird in Zusammenarbeit mit ZVV und SSB z. B. das Programm Taktfahrplan eine Neuauflage bekommen. Dieses für die Planung neuer Strecken sehr wichtige Werkzeug gab es bereits unter DIVA3, es war allerdings nur sehr lose mit den anderen DIVA Modulen verbunden und Daten konnten zum Teil nicht direkt ausgetauscht werden. Dies wird sich in DIVA4 ändern, wo der Taktfahrplan vollständig in das DIVA4 Datenmodell integriert wird.

Wir werden an dieser Stelle in Zukunft über diese Entwicklungen berichten.



Es folgt ein Interview mit dem Leiter der Fahrplangestaltung von den VBZ René Aeberhard.

Sie haben zusammen mit Ihrem Projekt-Team in den letzten beiden Jahren viel Zeit und Mühe in die Einführung von DIVA4 gesteckt. Kann man schon sagen ob es sich gelohnt hat?

Ganz bestimmt: Für unsere grosse, ständig wachsende Datenmenge sind wir auf eine moderne Software angewiesen. Mit DIVA4 sind wir den zukünftigen Anforderungen und den sich weiterentwickelnden Kundenbedürfnissen gewachsen.

Welche Neuerungen von DIVA4 sind für Sie besonders wichtig und wie kommen diese bei Ihnen zum Einsatz?

Die geografische Unterstützung im DIVA Web, welche uns ermöglicht, die Linienfahrwege geografisch zu referenzieren und diese Daten zu exportieren, ist für uns sehr wichtig. Auch dass die Linienfahrwege jetzt projektabhängig sind, macht die Daten übersichtlicher und das Arbeiten effizienter. Die Dienstplanung mit der integrierten AZG Überprüfung ist für die Betriebe eine grosse Erleichterung. Hinzu kommt, dass dieses System die Möglichkeit bietet Remote-Arbeitsplätze einzurichten.

Sind daraus schon quantifizierbare Verbesserungen im Betriebsablauf entstanden?

Im Vordergrund steht eine quantitative und qualitative Verbesserung der Fahrgastinformation im Zürcher Verkehrsverbund (ZVV). Freiwerdende Ressourcen werden in neue Dienstleistungen investiert.

Ihre Mitarbeiter sind alle Profis in DIVA3, jetzt kam das 'Neue' System. Welche Herausforderungen bringt so eine Änderung betriebsintern mit sich?

Durch die zusätzlichen Möglichkeiten sowie durch die grössere Komplexität der Systemarchitektur steigen die Anforderungen an die

Mitarbeiter. Die Abläufe und Prozesse in der Fahrplangestaltung und in der IT-Abteilung müssen angepasst und optimiert werden. Beispielsweise werden sowohl die Fahrgastinformation als auch die Fahrzeugzieltexte bereits in der Fahrplanerstellung umgesetzt.

Welche Tipps im Umgang damit können Sie mit anderen mdv-Kunden teilen, die vor einer Umstellung auf DIVA4 stehen?

Bei der Hardwarebeschaffung sollte nicht gespart werden. Diese neuen Technologien fordern eine leistungsfähige Hardwareumgebung. Die entsprechenden Personalressourcen bei der Einführung sollten zur Verfügung stehen und der Zeitbedarf darf nicht unterschätzt werden.

Welche Neuerungen und Erweiterungen wünschen Sie sich für die Zukunft von DIVA4?

Wir sind immer noch in der Einführungsphase der bestellten Funktionen. Daher ist es verfrüht von Wünschen zu sprechen. Mit dem vollumfänglichen Einsatz von allen DIVA4 Komponenten werden weitere Bedürfnisse bestimmt folgen.

Herr Aeberhard wir danken für Beantwortung unserer Fragen und die Zeit, die Sie sich für uns genommen haben.

Ihr Ansprechpartner:

Christoph Mentz

mentzc@mentzdv.de

Tel.: +49 (0) 89 418 68-155 ■

(Mobile) Feedback-Schleife



Eine App hat heute fast jeder. Doch eine App zu haben ist nicht einfach nur ein Punkt in der Checkliste 'Wie mache ich mein Unternehmen modern?', sondern eröffnet ganz neue Möglichkeiten. Wer sie kennt und nutzen kann, der schafft Mehrwert für sich und die eigenen Kunden.

Es ist vermutlich unbestritten, dass sich unsere Welt in den letzten Jahren sehr verändert hat. Smartphones beeinflussen das tägliche Leben der meisten Menschen in fast allen Bereichen. Auch Verkehrsunternehmen und -verbände haben dies in den letzten Jahren zu spüren bekommen, und heutzutage ist eine App für den öffentlichen Verkehr für viele Fahrgäste selbstverständlich. Wir sind inzwischen an einem Punkt, an dem die Menschen den öffentlichen Verkehr immer stärker durch 'das Fenster' Smartphone sehen – bei einigen unserer Kunden sind die Anfragesummen der Fahrplanauskunft über Smartphones bereits höher als über die klassische Webseite.

Auch für uns als Entwickler der Software-Lösungen für Verkehrsunternehmen und -verbände hat sich viel verändert. Vor wenigen Jahren wurde noch jede neue Funktion von unseren Kunden explizit beauftragt, oder in Erwartung der Bestellung von uns selbstständig im Voraus entwickelt. Natürlich ist das in vielen Bereichen immer noch so, aber inzwischen gibt es eine dritte Quelle, die neue Funktionen und Fehlerbehebungen fordert: die Fahrgäste selbst.

„Muss man von Busfahrern erwarten, dass sie anhalten und den Bus verlassen, um an der Tankstelle etwas zu kaufen?“

Der entscheidende Auslöser für die immer stärkere Beteiligung der Fahrgäste waren aber nicht Apps an sich. Bereits in Zeiten von Java ME (der Java Micro Edition für z.B. Symbian Smartphones von Nokia) gab es Apps. Und die waren gar nicht schlecht: mdv hat damals Apps gebaut, die interaktive Karten und Fahrplanauskunft mit sehr fortschrittlichen Funktionen beinhaltet haben. Der große Schritt, der die Veränderung ins Rollen brachte, war die Einführung des AppStores durch Apple (und später Google etc.). Zum ersten Mal gab es für Besitzer von Smartphones eine zentrale Stelle, bei der sie sich Apps beschaffen konnten, ohne lange auf Webseiten danach suchen zu müssen. Im Gegensatz zu den vorher bereits vorhandenen Stores von Drittanbietern war der AppStore direkt in das

„Mit der App bin ich sehr zufrieden, mit der Qualität und Aktualität der Daten allerdings nicht“



haben wir direktes und ungefiltertes Feedback von den Benutzern unserer Produkte – und das in einem Ausmaß, das es früher nicht gegeben hat.

Natürlich ist nicht jedes Feedback konstruktiv und hilfreich. Im Gegenteil: Im Gegensatz zu dem Feedback, das wir von unseren Kunden, den Mitarbeitern der Verbände und Betriebe, erhalten, lassen die Benutzer in den Kommentaren und Feedback-E-mails oft ihren Frust ab. Die E-mails enthalten nicht alle wichtigen Informationen, um Bugs oder Probleme nachzuvollziehen, sie sind beleidigend geschrieben, die meisten Probleme haben gar nichts mit der App an sich zu tun oder der Benutzer macht selbst einen Fehler.



Smartphone integriert und bot einige interessante Eigenschaften an, u.a. die Möglichkeit, gekaufte Apps zu bewerten und Kommentare abzugeben.

Nüchtern betrachtet könnte man jetzt den Wert dieses Feedbacks als recht gering einstufen und vernachlässigen. Aber das wäre ein Fehler. Denn der Fahrgast hat ein Problem und wir erfahren davon. Für mdv ist dies überhaupt das erste Mal, dass wir so direktes Feedback bekommen, und auch für unsere Kunden ist die Menge und Art des Feedbacks oft neu. Auch wenn die Beschwerden oder die Fragen der Fahrgäste vielleicht nicht korrekt sind

(welcher Fahrgast kennt sich schon mit der Technik der EFA aus?) und sie die Schuld immer bei der App sehen (aus Sicht von Benutzern ist die Oberfläche das Produkt!): Wir bekommen so zum ersten Mal 'im Live-Betrieb' mit, was die Fahrgäste bewegt. Die App ist zwar in der Mehrzahl der Fälle nicht schuld, aber das heißt ja nicht, dass wir die App nicht so verbessern können, dass der Fahrgast das nächste Mal besser informiert ist!

*"Wunderbar!!
Ich
wünschte die
Website wäre
ähnlich
bedienerfreundlich."*



Die Downloadzahlen der Apps unserer Kunden steigen unaufhaltsam, und wir wollen dabei helfen, die Qualität der Apps weiter zu verbessern. Wir veröffentlichen regelmäßig neue Versionen und in jede fließt etwas von dem Feedback ein, das wir bisher bekommen haben. Alle Kunden, die eine App-Lizenz von uns erworben haben, bekommen somit nicht einfach nur eine App. Sie bekommen auch unsere Bemühungen, diese von uns aus ständig weiterzuentwickeln und zu verbessern.

Wir bei mdv wollen die Kritik ernst nehmen, und das heißt, diese auch mehr als oberflächlich zu lesen. Statt nur zu sagen 'Zum Glück – das ist ein Datenfehler und nicht die Schuld der App!' wollen wir uns überlegen, wie die App besser und hilfreicher für den Fahrgast werden kann. Ist das Lesen des ganzen Feedbacks aufwändig? Auf jeden Fall! Ich habe in 2012 geschätzt 2500 Feedback-E-mails gelesen und am Montag Morgen ist mein Postfach damit voll. Aber ist es das wert? Wir denken ja! Wir bauen unsere Software schließlich nicht als Wegwerf-Produkt, sondern als Kanal für unsere Kunden, damit diese ihre Fahrgäste besser informieren und ihnen besser helfen können. Und das ist ein kontinuierlicher Prozess, der nicht aufhören wird, so lange es die Apps gibt.

Wer bei mdv eine App-Lizenz erworben hat, der bekommt diese Dienstleistung von uns automatisch dazu. Wir lesen das Feedback, werten es aus, beheben Probleme und beziehen Vorschläge von Kunden mit in unsere Produktplanung ein. Dadurch, dass wir Feedback von so vielen verschiedenen Benutzern bekommen, haben wir einen sehr guten Überblick über die Bedürfnisse der Fahrgäste und deren Probleme. Das ergänzt sich wunderbar mit unseren Kunden, welche die Probleme und Eigenheiten in ihrem jeweiligen Gebiet am besten kennen. Zusammen können wir die Apps ständig weiter entwickeln und verbessern.

Auch wenn (konstruktive) Kritik die App vermutlich eher voran bringt: Für uns ist es immer wieder schön zu hören, dass unsere Produkte von Fahrgästen genutzt werden und diesen helfen. Viele Benutzer loben die App und freuen sich, wenn sie einen kleinen Teil zu deren Verbesserung beitragen können. Dieser direkte Kontakt hat bereits zu einigen interessanten Verbesserungen geführt. So haben wir zum Beispiel letztes Jahr mit dem Vorarlberger Blinden- und Sehbehindertenverband die iOS-App so erweitert, dass sie alleine nach Gehör bedient werden kann und alle relevanten Informationen auch so ausgibt. Einige der neuen Funktionen der App wurden und werden auf Basis von Feedback und Befragungen der Benutzer in die App hinzugefügt. Diesen Service bietet mdv automatisch - die Kosten sind im Wartung- und Pflegevertrag bereits enthalten.

Ihr Ansprechpartner:

Günther Gruber

Gruber@mentzdvd.de

Tel.: +49 (0) 89 418 68-154 ■

Multimodale Auskunftssysteme im Ländle



Zurzeit ist mdv an zwei, in den Zielen sehr unterschiedlichen, Forschungsprojekten in Baden-Württemberg beteiligt. Trotz der verschiedenen Ziele kommt sowohl in dem Projekt ‚NaMoReg‘, als auch in dem Projekt ‚Stuttgart Services‘ das multimodale Fahrtauskunftssystem EFA10 als zentraler Basisdienst zum Einsatz. In beiden Projekten ist das flexible, modular aufgebaute Auskunftssystem die Basis für die Entwicklung von weiterführenden, innovativen Diensten.

NaMoReg – Nachhaltige Mobile Region Stuttgart

Ein im Auftrag der Landesregierung Baden-Württemberg im Jahre 2010 erstelltes Gutachten zeigt auf, dass im Bereich der nachhaltigen Mobilität ein überdurchschnittliches, dauerhaftes Wachstumspotenzial zu erwarten ist. Aus diesem Grund wurde im Jahre 2011 vom Land Baden-Württemberg, der Region und der Stadt Stuttgart das Projekt ‚NaMoReg‘ mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung von Mobilität in der Modellregion Stuttgart initiiert.

Das langfristige Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines Leitbildes, das gemeinsam mit den Kommunen, der Region, der Wirtschaft, der Wissenschaft und den Bürgerinnen und Bürgern getragen wird. Das Leitbild dient als Grundlage für zukünftige Projekte wie z.B. elektromobiler Stadtquartiere, einer ‚Eco-City‘ oder einer ‚Smart-City‘ und als Modell für weitere Regionen.

In den ersten Teilprojekten dieser Initiative sollen auch Lösungsansätze für intermodale Reiseketten entwickelt und die aktuelle Verkehrslage im regionalen Straßennetz online dem Verkehrsteilnehmer zur Verfügung gestellt werden.

mdv wurde im Rahmen des Projektes ‚NaMoReg‘ im August 2012 von der Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg (NVBW) beauftragt ein multimodales Fahrtauskunftssystem

inkl. einer Integrations- und Visualisierungsplattform für Verkehrsdaten für die Region Stuttgart und das Land Baden-Württemberg zu entwickeln.

Im Rahmen des Teilprojektes ‚Intermodale Reiseketten‘ wurde mdv beauftragt einen Lösungsansatz zu entwickeln, der die Vielzahl an Daten intelligent verknüpft und intermodale Reiseketten mit Hilfe des multimodalen Fahrtauskunftssystems EFA10 verkehrsträgerübergreifend berechnet und in einer ersten Phase die Dienste über eine Website den Nutzern zur Verfügung stellt. In einer zukünftigen Phase soll das multimodale Auskunftssystem um zusätzliche, auch mobile Kommunikationskanäle (z.B. um eine mobile Applikation für das Smartphone) erweitert werden. Für diese Anwendungsfälle wird bereits in der ersten Phase eine allgemein zugängliche Schnittstelle für die Berechnung von intermodalen Reiseketten entwickelt und zur Verfügung gestellt.

In einem weiteren Teilprojekt werden die Verkehrslagedaten und die Verkehrsmeldungen der integrierten Verkehrsleitzentrale Stuttgart und der Verkehrsinformationszentrale des Landes Baden-Württemberg zu einer gemeinsamen Verkehrslage für das regionale und überregionale Straßennetz zusammengeführt. Das Ergebnis wird den Verkehrsteilnehmern online in einer Kartenansicht über die Website des multimodalen Auskunftssystems zur Verfügung gestellt. Neben der Verkehrslage werden auch statische Informationen und die aktuelle Belegung von Parkhäusern in die interaktive Karteansicht integriert.

Stuttgart Services

In dem zweiten Forschungsprojekt ‚Stuttgart Services‘ soll die Stuttgart Service Card, der erste elektronische Fahrschein für E-Mobilität für das Gebiet des Verkehrsverbundes Stuttgart (VVS), entwickelt werden. Das im Januar 2013 gestartete Projekt ist eines von rund 40 Projekten des baden-württembergischen

Schaufensters ‚LivingLab BWe mobil‘ und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Rahmen der Schaufensterinitiative für Wirtschaft und Technologie gefördert.

Das Fortbewegungsmittel ist E-Mobilität, unabhängig davon, ob die Kunden die Mobilität mit Bus oder Bahn, Auto oder Fahrrad erlangen. Die Vision für den Nutzer sieht so aus: Der Nutzer gibt Start und Ziel ein. Die Plattform und App sagen ihm, welche Möglichkeiten es gibt, E-Mobil mit Auto, Bus, Fahrrad oder Bahn an sein Ziel zu gelangen. Gebucht wird über die Service Card und auch der Zugang zu den Fahrzeugen ist damit möglich. Die Abrechnung erfolgt über die Plattform.

Neben der Nutzung für E-Mobilität kann man mit der Service Card auch weitere städtische Angebote nutzen: als Bibliotheksausweis, Schwimmbadkarte oder mit einer Bezahlfunktion. Hinter der Karte steht eine intermodale Informations- und Buchungsplattform, die es den Nutzern ermöglicht, die jeweils gewünschten Services bei dezentraler Abrechnung zentral zu nutzen (Abb. 1).

mdv wird in diesem Projekt die existierende Datenintegrationsplattform des Verkehrsverbundes Stuttgart (VVS) erweitern, um Web Services für intermodale und multimodale Routingergebnisse kombiniert mit Echtzeitinformationen bereit zu stellen.

Das Portal beim VVS wird als B2B (business-to-business) Plattform ausgebaut. Es werden neue Daten und Prozesse zur Realisierung der gewünschten Auskunftsvielfalt realisiert.

EFA10 – das multimodale Auskunftssystem

Die multimodalen Auskunftssysteme, die im Rahmen der beiden Projekte entwickelt und in Betrieb genommen werden, ermöglichen es dem Nutzer und den darauf aufbauenden Diensten, sowohl monomodale als auch inter-

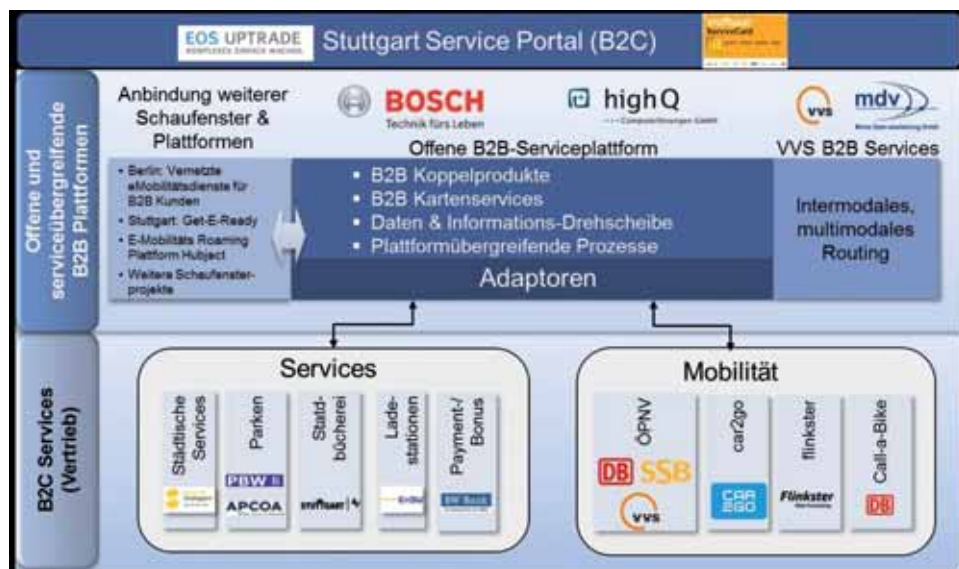


Abbildung 1: Projektarchitektur und die beteiligten Partner

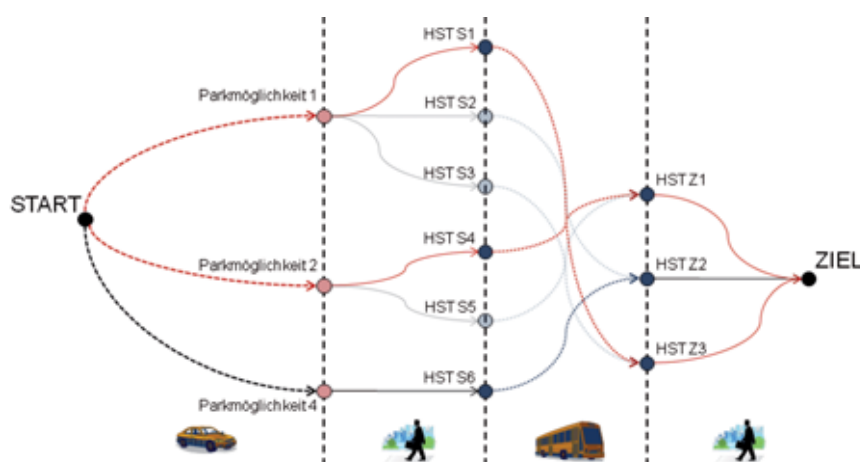


Abbildung 2: Ablauf einer automatischen Suche nach den n-besten Park&Ride-Parkplätzen um den Start

modale Reisevarianten mit Hilfe des multimodalen Fahrplanauskunftssystems EFA10 zu ermitteln. Aktuelle Verkehrsmeldungen und Echtzeitdaten für den öffentlichen Verkehr und den Individualverkehr können fortlaufend in das System integriert werden. Das ermöglicht Routenvorschläge, die abhängig von der Zeit und den gewählten Optionen, den optimalen Reiseverlauf für die in dem gewählten Zeitraum aktuelle Verkehrslage darstellen. Zusätzlich können die statischen und dynamischen Informationen zu Parkhäusern und die aktuelle Straßenverkehrslage auf einer interaktiven Karte im Auskunftportal dargestellt werden.

Für Fußweg- und Kfz-Routen kommt der dynamische Routing-Algorithmus für den Individualverkehr (IV) zum Einsatz. Dieser ermöglicht es Geschwindigkeitsganglinien, Verkehrsmeldungen und die aktuelle Verkehrslage in die Routenberechnung einfließen zu lassen. Verkehrsmeldungen, die in dem weit verbreiteten Formaten TICInfo oder DATEX II zur Verfügung gestellt werden, können jetzt ohne großen Entwicklungs- und Konfigurationsaufwand in das Reiseauskunftssystem integriert werden.

ÖV-Echtzeitinformationen werden über die standardisierten Schnittstellen VDV454 (AUS und REFAUS) in das multimodale Fahrplanauskunftssystem integriert. Zusätzlich können weitere Informationen wie Haltestellensperrungen, Liniensperrungen und auch Streckensperrungen in das System übernommen werden. Diese werden durch den Betreiber des Auskunftssystems selber oder durch angeschlossene Betriebe/Verbände verwaltet. Weitere Möglichkeiten zur automatischen Integration von Sperrungen bestehen über Schnittstellen (SIRI-SX, AddInfo, usw.).

Neben den monomodalen Routen für IV und ÖV können mit Hilfe des multimodalen Reiseauskunftssystems auch Park&Ride-Routen geplant werden. Nach der Verifikation von Start und Ziel kann der Nutzer entweder auf der interaktiven Karte seinen favorisierten Park&Ride-Parkplatz auswählen oder dem Auskunftssystem EFA10 die Selektion des optimalen Übergangspunktes zwischen Kfz und Öffentlichem Verkehr überlassen. Bei einer automatischen Auswahl des P&R-Parkplatzes versucht das Auskunftssystem die n-besten Parkplätze um Start oder Ziel auf Basis der

Gesamtreisezeit zu ermitteln (Abb. 2).

Das Auskunftssystem berechnet in einem nächsten Schritt die entsprechende intermodale Reisekette und stellt die Route sowohl in Textform als auch als Wegverlauf auf der interaktiven Karte dar (Abb. 3).

Die empfangenen Verkehrsmeldungen und die aktuelle Verkehrslage können aber nicht nur bei der Berechnung von Kfz-Routen berücksichtigt werden, sondern auch auf einer interaktiven Karte zusammen mit den Verkehrsmeldungen und weiteren Informationen dargestellt werden (s. Abb. 4).

Durch die Verwendung von TMC-Location-Codes ist es sehr einfach möglich die Verkehrsmeldungen und die Verkehrslage auf das Straßennetz in den GIS-Daten zu referenzieren. Da TMC-Locations aber nur für Autobahnen und Hauptverkehrsstraßen in Deutschland zur Verfügung stehen, musste für regionale Verkehrslagedaten, die nicht nur das überregionale Hauptstraßennetz umfassen, ein anderer Weg eingeschlagen werden. Es wurde eine Umsetzungstabelle erstellt, die es ermöglicht eine Überführung von Verkehrsdaten von dem ursprünglichen referenzierten Straßennetz auf das Straßennetz in den GIS-Daten der NVBW zu gewährleisten.

Neben den Echtzeitdaten für den ÖV und IV werden in dem System auch statische und dynamische Informationen zu Park&Ride-Parkmöglichkeiten, Parkhäusern und Parkplätzen in dem Auskunftssystem vorgehalten. Diese Informationen werden sowohl bei der Planung von Park&Ride-Routen, als auch für die Visualisierung auf der interaktiven Karte genutzt. Die Stadt Stuttgart stellt in diesem Zusammenhang nicht nur die Standortinformationen zur Verfügung, sondern stellt auch die aktuelle Parkplatzbelegung für entsprechend angebundene Parkhäuser im Stadtgebiet alle 3-5 Minuten bereit.

Die Hintergrundsysteme werden um Informationen zu Car-Sharing (car2go, Flinkster, stadtmobil), Bike-Sharing (Call a Bike, nextbike) und zu Ladestationen für E-mobil-Fahrzeugen ergänzt. Echtzeitinformationen wie die Position, die Anzahl vorhandener Fahrräder bzw. Fahrzeuge, die Anzahl freier Plätze für Fahrräder bzw. Fahrzeuge werden dem EFA-System dabei zur Verfügung gestellt. Man unterscheidet dabei in Abhängigkeit des Anbieters nach Positionsdaten für feste Stationen (Flinkster, stadtmobil, Call a bike, nextbike) und Daten für flexible Positionen (car2go). Neue Routingalgorithmen berücksichtigen diese Voraussetzungen, um die optimalen Auskünfte zu berechnen.

Das multimodale Reiseauskunftssystem EFA10 stellt eine offene Integrations- und Visualisierungsplattform für Verkehrsdaten dar. Durch die Unterstützung von standardisierten Schnittstellen können zusätzliche IV und ÖV-Daten von Städten, Gemeinden und weiteren Anbietern (z.B. Standorte von Leihfahrrädern, Car-Sharing, ...) mit geringen Aufwand

schnell in das System integriert werden. Das Auskunftssystem plant für den Nutzer die auf seine Wünsche und für die aktuelle Verkehrslage optimale Route mit dem IV und ÖV. In Verbindung mit einer einfach zu bedienenden und verständlich gehaltenen interaktiven Karte wird es dem Verkehrsteilnehmer ermöglicht sich zusätzlich umfassend über die aktuelle Verkehrslage und Parkmöglichkeiten zu informieren.

Ihre Ansprechpartner:
 Marc Ullrich
 ullrich@m.mentzdv.de
 Tel. +49 (0) 89 418 68-145v
 Jochen Scholz
 scholz@m.mentzdv.de
 Tel.: +49 (0) 89 418 68-148

3. Fahrt Details [X] schließen
 Dauer 28 Min
 Fahrstrecke (pdf)

ca. 11 Min
 Autofahrt

ab 13:43 Kornwestheim, Roßbergstraße 5
 Teilstreckenplan (pdf)

an 13:54 P+R Feuerbach

Wegbeschreibung anzeigen

ca. 1 Min
 P+R Feuerbach

ca. 2 Min
 Fußweg

ab 13:54 Stuttgart, P+R Feuerbach
 Teilstreckenplan (pdf)

an 13:56 Stuttgart Feuerbach, Bstg. 1

S-Bahn S5,
 Richtung Stuttgart Schwabstraße

ab 13:56 Stuttgart Feuerbach, Bstg. 1
 Teilstreckenplan (pdf)

an 14:04 Stuttgart Stadtmitte, Bstg. 1

Stadtbahn U4,
 Richtung Stuttgart Untertürkheim Bf

ab 14:10 Stuttgart Rotebühlpl. (Stadtmitte)
 Teilstreckenplan (pdf)

an 14:11 Stuttgart Rathaus
 Umgebungsplan (pdf)

Abbildung 3: Park&Ride-Fahrt im Raum Stuttgart

A6 Heilbronn Richtung Mannheim
 Zwischen AS Heilbronn/Untereisesheim
 und AS Bad Rappenau
 Verkehrsbehinderung durch defekten LKW,
 4 km Stau, 9 km Stau für LKW
 2.7.2013 bis 2.7.2013

Legende

- zahlflussig
- Stau
- Verkehrslage unbekannt
- Information
- Baustelle
- Sperrung

Gültigkeit:
 02.07.2013: 13:31 - 02.07.2013: 13:36

automatisch aktualisieren Neu Laden

Aktuelle Meldungen

- Im Kreis Esslingen die L1250 (Neuffener Steige) zwischen Neuffen und Hülben nach Erdbeben gesperrt. Umleitungsstrecken sind eingerichtet. Dauer: voraussichtlich bis mindestens Mitte Juli.
- Im Stadtgebiet Ludwigsburg ist eine Fahrbahn der Friedrichstraße (L1140) in Richtung Westen wegen Bauarbeiten bis Ende August 2013 für den Verkehr gesperrt. Örtliche Umleitung ist eingerichtet.

Abbildung 4: Verkehrslage Region Stuttgart

DIVA zur Verwaltung von Linienverträgen

In Großbritannien werden die meisten Buslinien von den Verkehrsunternehmen in „Eigenregie“ betrieben. Die Unternehmen bestimmen den Linienverlauf und das Fahrplanangebot. Die Buslinien müssen sich durch Fahrgeldeinnahmen finanzieren. Verbindungen mit zu kleinem Fahrgastaufkommen werden nicht von diesen kommerziellen Angeboten bedient. Aus diesem Grund müssen die verantwortlichen Behörden (Verbände, Landkreise) zusätzliche Fahrleistungen ausschreiben, um z.B. abgelegene Gemeinden an die Zentren anzubinden.

Für jede einzelne Buslinie muss ein Vertrag zwischen der verantwortlichen Behörde und dem Verkehrsunternehmer abgeschlossen werden. Die Verwaltung dieser Verträge ist ein komplexer und zeitintensiver Prozess, der sowohl finanzielle als auch personelle Ressourcen erfordert.

DIVA bietet ein neues leistungsstarkes Modul für das Verwalten von Linienverträgen zwischen der Behörde und den Verkehrsunternehmern. Dieses Modul wurde von mdv im Auftrag und in enger Zusammenarbeit mit Suffolk County Council implementiert.

Suffolk County Council (SCC) hat 1300 Linienverträge, hiervon sind ca. 1240 Schülerlinien und Linien für die Beförderung von mobilitätseingeschränkten Schülern. Die restlichen 60 Linien sind für den regulären Linienverkehr.

Das DIVA Vertragsmanagement ist ein separates Modul, das in DIVA Web integriert wurde (s. Abb. 1):

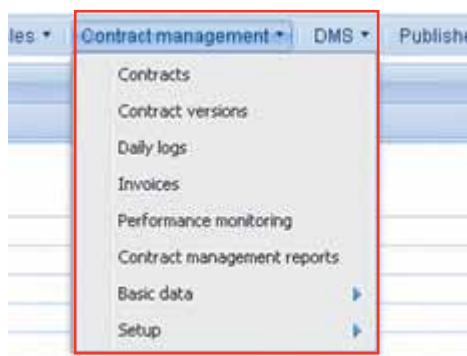


Abbildung 1: DIVA Modul Vertragsmanagement

Die Hauptfunktionalitäten des Moduls Vertragsmanagement sind:

- Verwaltung der laufenden Verträge
- Monatliche Abrechnungen mit den Unternehmern
- Schnittstelle zu dem System Oracle Financials
- Reports / Berichte

Verwaltung laufender Verträge

Das Verwalten der laufenden Verträge beinhaltet:

- Erstellung neuer Verträge
- Erstellung von 'Schnellverträgen' für ad-hoc-Transporte
- Verwaltung bestehender Verträge (geplant, vergeben, beendet)
- Kostenverwaltung (Kostenstellen, Kostenaufteilung)
- Protokollierung von tagesaktueller Mehr-/Minderleistung (Zusatzfahrten, Fahrtausfall, etc.)
- Protokollierung von Fahrgeldeinnahmen und Fahrscheinarten
- Protokollierung von Vertragsbrüchen (Strafpunktsystem)
- Automatische Generierung von Mahnschreiben

Erstellung und Vergabe eines neuen Vertrags

Ein Vertrag definiert sich durch eine Laufzeit (Start- und Enddatum), einen Start- und Endort zur Linie, einen Linientyp und einen Vertragstyp. Der Status eines Vertrags ist initial 'in Planung' (s. Abb. 2).

Nach der Vertragsvergabe wird der Vertrag um den Unternehmer, den Konditionen und die Kostenverwaltung ergänzt. Der Vertrag kann nun in den Status 'vergeben' überführt werden (s. Abb. 3).

Vertragsbrüche

Um die Qualität ihrer Linien sicherzustellen, haben die Behörden (Verbände, Landkreise) ein Verfahren geschaffen, das auf einem Strafpunktsystem aufbaut. Ein DIVA Anwender mit entsprechend ausgestatteten Rechten kann hierfür eine Liste möglicher Vertragsbrüche festlegen. Beispiele von Vertragsbrüchen sind: Fahrzeugzieltext nicht korrekt angezeigt, Liniennamen nicht korrekt angezeigt, Fahrzeugzieltext nicht beleuchtet, Fahrkartenautomat außer Betrieb. Für jeden Vertragsbruch werden Strafpunkte hinterlegt.

Werden während der Laufzeit eines Vertrags Vertragsbrüche bekannt, erfasst der DIVA Anwender für diesen Vertragsbruch zum Vertrag einen sogenannten „Daily Log“-Eintrag. Sobald die Summe der Strafpunkte zu einem Vertrag innerhalb von drei Monaten einen konfigurierbaren Wert übersteigt, generiert das System automatisch einen Brief mit einer Verwarnung an das Unternehmen. Wird ein zweiter Schwellwert überschritten, wird der Vertrag automatisch beendet und dazu ebenso ein Brief an den Unternehmer generiert. Die Konfiguration der Strafpunkte sowie der Schwellwerte erfolgt im Modul Vertragsmanagement.

E-Mails und Briefe an einen Unternehmer

Findet im Modul Vertragsmanagement eine definierte Aktion statt, werden automatisch Dokumente basierend auf Templates generiert und dem Vertrag zugeordnet. Ein DIVA Anwender kann diese Aktionen definieren und das gewünschte Template zuordnen. Das Dokument kann dann entweder ausgedruckt oder auch per E-Mail versendet werden.

Beispiele von Aktionen sind: Vertrag vergeben, Vertrag manuell beenden, Erfassen eines „Schnellvertrags“, Erfassen eines Vertragsbruchs. Für jede dieser Aktionen kann ein Template in DIVA hochgeladen werden.

Beispiel: Für einen Vertrag wird ein Vertragsbruch erfasst, ein Brief generiert und dem Unternehmer dadurch die Protokollierung dieses Vertragsbruchs mitgeteilt. Der Brief kann der definierten Kontaktperson des Unternehmers entweder geschickt oder als E-Mail mit einem Anhang gesendet werden.

Erstellung und Genehmigung einer Rechnung

Im Vertragsmanagement von DIVA können weiterhin Rechnungen verwaltet werden. Eine Rechnung kann ganz einfach erfasst werden, indem der Vertrag und die gewünschte Rechnungsperiode ausgewählt werden. Die Rechnungsposition wird dann automatisch mit den erwarteten Werten aus dem Vertrag und den sogenannten 'Daily Logs' ermittelt (s. Abb. 4).

Die Gesamtsumme einer Rechnung wird automatisch berechnet. Dabei werden die laut Vertrag erwarteten Werte denen aus der Rechnung des Unternehmers gegenübergestellt. Treten hier Abweichungen auf, werden diese rot dargestellt und die Rechnung erhält den Status „Abweichungen vorhanden“. Somit kann der DIVA Anwender Rechnungen mit Abweichungen einfach filtern und überprüfen.

Die Genehmigung von Rechnungen zur Auszahlung erfolgt in einem eigenen Schritt (s. Abb. 5):

Die Bearbeitung von Rechnungen umfasst:

- Erfassung der Rechnungen vom Unternehmer
- Plausibilitätsprüfung (Soll = Kosten aus dem Vertrag + zusätzliche Leistungen – entfallene Leistungen – Vertragsbrüche)
- Ggfs. Anpassung der berechneten und erwarteten Kosten und „Daily Logs“ zur tatsächlichen Rechnung
- Lebenszyklus einer Rechnung mit Hilfe eines Status (Datenerfassung, Datenerfassung erfolgt / Abweichungen erkannt, Genehmigung erfolgt, Übertragung erfolgt)

Home Contracts Contract: 1 (01/07/2013 - 31/07/2013)

1 (01/07/2013 - 31/07/2013)

General Breaches Versions Persons in charge

Contract no: 1

Current operator: No operator

Origin: Stowmarket

Destination: Bury St Edmunds

Description: Stowmarket - Rattlesden - Bury St Edmunds

Route numbers:

Contract status: Planned

Service type: 2 - Public Bus

Contract type: Revenue guaranteed

Start date: 01/07/2013

End date: 31/07/2013

Abbildung 2: Erfassung eines neuen Vertrags

Home Contracts Contract: 1 - Stowmarket - Rattlesden - Bury St Edmunds (01/07/2013 - 31/07/2013)

1 - Stowmarket - Rattlesden - Bury St Edmunds (01/07/2013 - 31/07/2013)

General Breaches Versions Persons in charge

Contract no: 1

Current operator: STAR - Star Cabs

Origin: Stowmarket

Destination: Bury St Edmunds

Description: Stowmarket - Rattlesden - Bury St Edmunds

Route numbers:

Contract status: Contract awarded

Service type: 2 - Public Bus

Contract type: Revenue guaranteed

Start date: 01/07/2013

End date: 31/07/2013

Abbildung 3: Vertragsvergabe

- Übertragung von Rechnungsbeträgen und ausstehenden Zahlungen an das Oracle Financial System

In der Phase der Spezifikation für das Modul Vertragsmanagement fanden mit den Anwendern des DIVA Systems bei Suffolk County Council (SCC) und verantwortlichen Entwicklern bei mdv mehrere Workshops statt. Zunächst wurden detailliert die Ist-Prozesse bei SCC aufgenommen und mit Hilfe von Use Cases beschrieben. Im Anschluss daran erstellte mdv eine technische Spezifikation, die von SCC kritisch geprüft und final bestätigt wurde. Nun konnte die Entwicklung des neuen Moduls starten, auf die eine Testphase mit einigen Anpassungen folgte. Im Ergebnis wurde das Modul Vertragsmanagement freigegeben und wird nun von SCC täglich für die Verwaltung ihrer Verträge produktiv eingesetzt.

Auch wenn das Modul Vertragsmanagement für Suffolk County Council spezifiziert und realisiert wurde, ist es nicht ausschließlich auf SCC zugeschnitten und kann selbstverständlich auch von anderen Behörden in Großbritannien eingesetzt werden.

Add Invoice Item

Contract: CON99 (01/08/2012 - 31/07/2013)

Contract version: CON99 (Awarded) - 1 (01/08/2012 - 31/07/2013)

Invoice period: Dez_2012 (01/12/2012 - 31/12/2012)

VAT: [EH]No VAT

	Invoiced net total	Invoiced VAT total
	681.85	0.00
Daytypes	Invoiced net cost	Invoiced VAT
<input checked="" type="checkbox"/> Monday-Friday - CONMF (y08)	419.90	0.00
<input checked="" type="checkbox"/> Saturday - CONSA (y08)	128.75	0.00
<input checked="" type="checkbox"/> Sunday - CONSU (y08)	137.00	0.00
Total	685.65	0.00
Event log	Date of Occurrence	Invoiced net cost
<input checked="" type="checkbox"/> 1 - VD - Vehicle damage (Deduction)	03/12/2012	-15.10
<input checked="" type="checkbox"/> 3 - C - Destination not illuminated/hot legible from 50m (Breach)	18/12/2012	-10.00
<input checked="" type="checkbox"/> 2 - S - Standard (AdditionalCost)	16/12/2012	21.10
Total		-4.00

Abbildung 4: Rechnungsposition zu einem Vertrag und Rechnungsperiode

Invoice status	Invoice No	Contract numbers	Invoice periods
Data entry	12345	SR1001	Mai_2012 (01.05.2012-31.05.2012)
Discrepancies detected	20130205-1	CON99	Nov_2012 (01.11.2012-30.11.2012) Dez_2012 (01.12.2012-31.12.2012)
Discrepancies detected	34534534		Jul_2012 (01.07.2012-31.07.2012)
Data entry	444		Jul_2012 (01.07.2012-31.07.2012)
Data entry	4441		Jun_2012 (01.06.2012-30.06.2012) Jul_2012 (01.07.2012-31.07.2012)
Data entry	8111231		
Data entry	8281		Mai_2012 (01.05.2012-31.05.2012)
Data entry	8888899	SR222	Sep_2012 (01.09.2012-30.09.2012)

Abbildung 5: Genehmigung zur Auszahlung



Hier im Anschluß ein Interview mit Phil Magill (Betriebsleiter bei Suffolk County Council):

Phil, Sie waren in dem Projekt stark involviert und bereits bei der Ausschreibung des Projektes dabei. Warum hat Suffolk County Council ein Vertragsmanagement System ausgeschrieben?

Wie auch andere Behörden in Großbritannien hatte Suffolk County Council diverse Systeme für die Ausschreibung und Verwaltung von Linienverkehren. Auch wenn jedes dieser Systeme zuverlässig funktionierte und überwacht werden konnte, so war es klar, dass eine Integration dieser Prozesse in einem einzigen System von großem Vorteil sein würde. Jedoch war auch bereits am Anfang der Spezifikationsphase klar, dass die Ausschreibung der Verträge nicht Teil dieser Integration sein würde.

Daher wurde der Fokus auf die Entwicklung eines Moduls gelegt, das die Verwaltung von Leistungen und die finanziellen Aspekte von Linienverträgen abdeckt. Es war SCC sehr wichtig, eine klare Trennung der Verantwortlichkeiten zwischen den Sachbearbeitern zu schaffen, insbesondere zwischen dem Finanz-Team und den Sachbearbeitern, die Vertragsleistungen verwalten.

Ein zentrales Ziel war die Verwaltung eingehender Rechnungen und das Erstellen von Benachrichtigungen an die Verkehrsunternehmer. Das neue DIVA Modul und die eingeführte Schnittstelle zum existierenden Buchhaltungssystem helfen, diese Ziele zu erreichen. Das neue Modul erlaubt mehr Sicherheit rund um finanzielle Prognosen und unterstützt bei der Feststellung von Unregelmäßigkeiten in den Rechnungszahlungen an die Verkehrsunternehmer.

Das Reporting ist Bestandteil des DIVA Moduls. Es wird Transparenz schaffen, indem detaillierte Informationen aus einem Vertrag geliefert werden, was wiederum eine bessere Überwachung und Auditierung ermöglicht. Während die bisherigen Systeme zuverlässig waren, so ermöglicht das Vertragsmanagementmodul die Erstellung und Verwaltung eines Linienvertrages in einem System, inklusive der Generierung von Briefen, der Auf-

zeichnung von täglichen Leistungsänderungen sowie von Vertragsbrüchen. Dies wird eine erhebliche Zeitersparnis für die Sachbearbeiter darstellen. Und es erlaubt das Verwalten und Vorfinden aller Informationen in einem einzigen System.

Das Vertragsmanagement ist ein neues Modul in DIVA, das in enger Zusammenarbeit mit SCC entwickelt wurde. Wie empfinden Sie die Implementierungsphase?

Es gab zweifellos Schwierigkeiten bei der Analyse der bestehenden Systeme, die bereits seit vielen Jahren im Einsatz waren. Diese wurden zu einer Zeit eingeführt, als die einzelnen Elemente des öffentlichen Nahverkehrs noch nicht integriert waren. Alle Elemente der existierenden Systeme wurden kritisch analysiert mit dem Ziel, mdv beim Design des neuen Moduls zu unterstützen und dabei mitzuwirken. Bei der Analyse wurden die Finanz- und Auditabteilungen von SCC eingeweiht um sicherzustellen, dass alle Vorschriften berücksichtigt und eingehalten werden. Somit hat die Implementierungsphase länger gedauert, was aber notwendig war, um sicherstellen zu können, dass alle Gesichtspunkte Berücksichtigung finden.

Jetzt wo das neue DIVA Modul im Einsatz ist, erfüllt es Ihre Erwartungen?

So wie bei jeder Systemeinführung gab es kleinere Pannen. Jedoch hat die enge Zusammenarbeit mit mdv dazu geführt, dass das Endprodukt gut funktioniert und etwaige noch ausstehende Fehler werden stets zeitnah behoben.

Was denken Ihre Kollegen über das neue Modul?

Manche der Sachbearbeiter haben seit Jahren mit dem alten System gearbeitet. Trotzdem haben sie das neue System akzeptiert. Der logische Aufbau und das Design unterstützen Sie dabei, die Vorteile des Systems anzunehmen.

Vielen Dank Phil, dass Sie sich Zeit genommen haben unsere Fragen zu beantworten.

Ihre Ansprechpartner:

Liliane Abdul-Reda

abdul-reda@mentzdvd.de

Tel.: +49 (0) 89 418 68-170

Anja Schröpfer

schroepfer@m.mentzdvd.de

Tel.: +49 (0) 89 418 68-178



Frühjahrs-User-Group 2013 beim Verkehrsverbund Rhein-Ruhr



Die jährliche Frühjahrs-User-Group mit dem Schwerpunkt auf Verbundthemen wurde dieses Jahr vom Verkehrsverbund Rhein-Ruhr ausgerichtet. Die Organisatoren wählten dafür einen exquisiten Veranstaltungsort aus: das Kasino der Zeche Zollverein in Essen. So kam es, dass in diesem Denkmal der Industriegeschichte zwei Tage lang High-Tech der Moderne präsentiert wurde. Am 18. und 19. April trafen sich dort ca. 80 Anwender der DIVA- und EFA-Systeme zum deutschsprachigen User-Group-Treffen.

Wie immer gab es eine bunte Reihe interessanter Vorträge. Die Themenpalette spannte sich von der Datenintegration in großen Netzen über die Erfahrungen mit mobilen Fahrplan-Apps und dem mobilen Ticketkauf bis hin zur Berechnung intermodaler Reise-szenarien im Projekt NaMoReg des Landes Baden-Württemberg und zur Nutzung von Open Street Map (OSM) als Kartengrundlage.

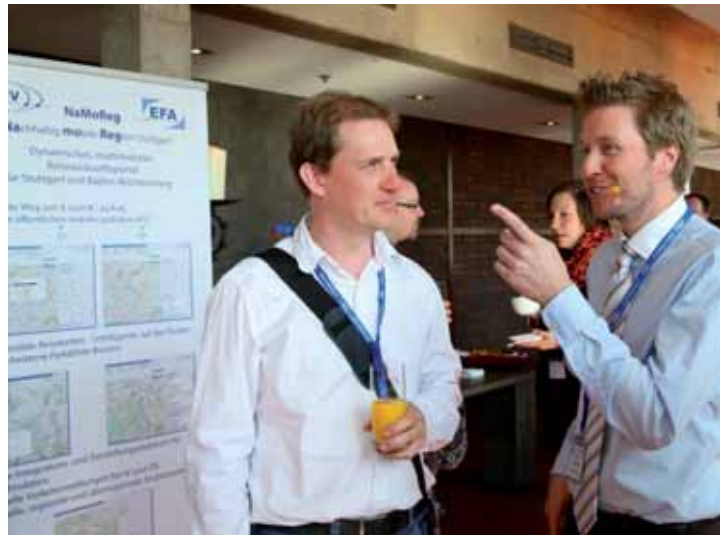
Besonders das Thema OSM führte zu angeregten Diskussionen über die zukünftige Entwicklung im Bereich der Kartenprodukte.

Am Ende des ersten Tages wurden alle Teilnehmer zu einer spannenden Führung durch die Anlagen der Zeche Zollverein eingeladen, die durch ihre enorme Leistungsfähigkeit und

ausgeklügelten Verfahren damals wie heute beeindruckt. Doch ohne den Faktor Mensch funktionierte auch hier nichts. Die Ausstellungen zeigten sehr eindrücklich, welche Anstrengungen und Entbehrungen die Kumpels beim Kohleabbau leisten und erleiden mussten. Wieder zurück im 21. Jahrhundert genossen die Teilnehmer ein Gala-dinner im stimmungsvollen Ambiente des Zollvereinkasinos. Danach hatten Peter Blinne und seine Band ihren großen Auftritt: Sie rockten die Zeche bis tief in die Nacht.

Am nächsten Morgen ging es etwas weniger musikalisch aber nicht minder unterhaltsam weiter. Rollenspielartig wurden die verschiedenen Benutzersichten beim Einsatz des neuen Softwareprodukts FreeRide vorge-tragen. Mit FreeRide lassen sich Anträge auf Schülerfahrtscheine verwalten, prüfen und bearbeiten. Schwerpunkt des zweiten Tages war dann die Präsentation der neuen Entwicklungen in DIVA 4.

Am Ende der Tagung waren alle Teilnehmer voll des Lobes über die gelungene Veranstaltung. Gut versorgt mit vielen Anregungen und frischen Ideen konnten alle die Heimreise antreten.



Nach ausgiebiger Fachsimpelei



..... wurde gut gegessen und kräftig abgerockt im stimmungsvollen Kasino der Zeche Zollverein.

Kurznachrichten

SWPTI Ltd. lädt nach Bristol

Am 25. und 26. April war South West Public Transport Information (SWPTI Ltd.) Gastgeber der 1. UK & Internationalen DIVA/EFA User Group. Die Veranstaltung fand im M-Shed Museum, Bristol statt (<http://mshed.org/>). mdv durfte sich u.a. über Teilnehmer aus dem Department for Transport, den Traveline Regions South East & Anglia, East Midlands, South West, West Midlands, Translink (Nordirland), den Transport Authorities TfL (London), Centro (Birmingham), Merseytravel (Liverpool) und dem Suffolk County Council freuen. Neben den Gästen aus UK, reisten Teilnehmer aus Irland (NTA in Dublin), Australien (Serco, NSW) und Deutschland an.

Die Vortragsreihe wurde durch Ian Miller und Andy Hole (beide SWPTI) eröffnet. Sie berichteten über die Traveline Region South West (SW) und die Anwendung von DIVA als mandantenfähiges System für die gesamte Region SW. Neben den Eröffnungsvorträgen konnten sich die Teilnehmer am ersten Tag in Fachvorträgen zu den Themen Datenintegration in großen Systemen (Bsp. SEAM), Mobile Apps (inkl. Ticketing), Integration von OpenStreetMap, dynamische Daten in der Fahrplanauskunft und Contract Management zu den neuesten Entwicklungen und Projekten informieren.



Als Abendprogramm wurde eine Stadtrundfahrt durch die im 11. Jahrhundert gegründete Hafenstadt Bristol mit ihrer beeindruckenden viktorianischen Architektur organisiert. Das Ende der Rundfahrt war das Bristol Hotel, in dem ein hervorragendes dreigängiges Menü serviert wurde. Stilvoll klang der Abend bei dem ein oder anderen Ale in einem Hafen-Pub aus.

Am zweiten Tag wurde die Vortragsreihe fortgesetzt mit Themen aus den Bereichen RBL Light, EBSR und DIVA (mit betrieblichem Schwerpunkt). Die Tagung endete Freitag gegen 12.30 Uhr.

Die Teilnehmer lobten die Organisation und Durchführung der Tagung, die einen intensiven Informations- und Erfahrungsaustausch möglich machte. Die schönen Tage in Bristol werden allen Tagungsteilnehmern in guter Erinnerung bleiben.

Die nächste UK & Internationalen DIVA/EFA User Group wird im April 2014 in Liverpool bei Merseytravel stattfinden.



mdv beim '9th ITS European Congress' in Dublin

Unter dem Motto 'Real Solutions for Real Needs' sollte es nicht um technische Spielereien gehen sondern um Dienste, die einen erkennbaren Mehrwert für den Mobilitätssuchenden und die Gemeinschaft bieten. Die National Transport Authority (NTA) für Irland konnte als EFA und DIVA Anwender und Gastgeber den angereisten Delegierten eine Menge zu diesem Thema berichten. In drei Vorträgen referierten Peter Cranny (NTA), Paul Bennett (IBI Group) und Lauren O'Rourke (mdv) über Erfahrungen und Pläne mit EFA als landesweite multimodale Echtzeit Fahrplanauskunft, DIVA als nationale Datenintegrationsplattform und dem neuen Radroutenplaner. Eines der Highlights der Konferenz war natürlich die Ankündigung bei der Eröffnungsveranstaltung von Verkehrsminister Alan Kelly und NTA CEO Gerry Murphy, dass die EFA jetzt auch sämtliche Verkehre aus dem Nachbarland Nordirland enthält. Dass es sich dabei um eine EFA handelt, welche die Daten von zwei Ländern vollständig integriert, tritt gegenüber der Symbolik dieses Schrittes im historischen Kontext der beiden Länder fast in den Hintergrund.

Fahrplan-App für ganz Bayern

Die Bayern-Fahrplan-App ist die jüngste App von mdv. Sie wurde für die Bayerische Eisenbahngesellschaft (BEG) erstellt.

Der praktische Reisebegleiter überzeugt hinsichtlich Leistung und Datenumfang und ist ein weiteres kostenloses Produkt der BEG. Mit Echtzeitdaten versorgt können sich die Nutzer aktuell und betrieberneutral über Verbindungen sowie An- und Abfahrtszeiten bayernweit und darüber hinaus informieren.

Der Bayern-Fahrplan ist die offizielle Fahrplanauskunft für den ganzen Freistaat. Für die Reiseauskunft steht der Anwendung der umfassende DEFAS Bayern Datenbestand zur Verfügung und umfasst deutschlandweit Regional- und Fernverkehre auf der Schiene sowie die S-Bahnen. Bayernweit sind Busse und U-Bahnen bis hin zur Seenschifffahrt und Anrufsammeltaxi enthalten. Die Datenversorgung durch den 'Verkehrsverbund Tirol' (VVT) bietet zudem die Möglichkeit grenzüberschreitende Verbindungen nach Tirol anzufragen.

Die App bietet zudem individuelle Einstellungsmöglichkeiten, z.B. 'Verkehrsmittelauswahl' oder 'maximale Umstiege'.



Bildquelle: Bayerische Eisenbahngesellschaft mbH (BEG)

Veranstaltungen



53. User Group
17./18. September 2013
in Freiburg



54. User Group
3./4. April 2014
in Dresden



2. UK & International DIVA/EFA User Group
April 2014, Liverpool



55. User Group
9./10. Oktober 2014
in Ulm



InnoTrans 2014
23. - 26. September in Berlin