

# MENTZ

# MAGAZIN 1/16



# W



# EHR

# HAH



# N

Die neue  
Wehrhahnlinie

DIVA und EFA bei der  
Rheinbahn und dem VRR

platz  
Exit



Information board displaying newspaper and posters.



Information icon and symbols.

**U73 Gerresheim S**  
Ober H-Hain-Platz /  
Riftstadt / Mehrhorn S  
Schlötterstr. / Arbeitsagentur



Clock.







U71	Benrath Bf	sofort
U73	Universität Ost	5 Min
U72	Volmerswerth	11 Min
U71	Benrath Bf	14 Min

**i**

Info

WiFi

Mobile



**Die neue Wehrhahnlinie**  
DIVA und EFA bei der  
Rheinbahn und dem VRR  
S. 4



**Planen auf der Karte**  
Konstruktion von  
Linienwegen auf der Karte  
S. 12



**Mobiles**  
VVS KiK  
S. 14

Sehr geehrte Leser,

in dieser Ausgabe des MENTZ Magazins nehmen wir noch einmal das Thema von Tür-zu-Tür und die barrierefreie Auskunft auf. Im Februar wurde in Düsseldorf mit sechs neuen Bahnhöfen die Wehrhahnlinie eröffnet. Die architektonische Gestaltung dieser Haltepunkte macht das Fahren mit dem öffentlichen Verkehr in Düsseldorf zum Kunstgenuss. Die Bahnhöfe sind alle barrierefrei, die Wege aber durch diese Bahnhöfe müssen den Fahrgästen selbstverständlich kommuniziert werden. Wir beschreiben den Weg von der Erfassung in OSM und DIVA bis zur Auskunft in EFA.

Im zweiten Bericht beschreiben wir, wie man Linienwege interaktiv auf der Karte konstruieren kann, und zwar so, dass sie den Straßen- und Schienenwegen folgen. Dieses Werkzeug erleichtert die Planung von neuen Wegen erheblich.

Information über Entwicklungen auf den mobilen Geräten darf auch nicht fehlen. Wir informieren über KiK (Kunden informieren Kunden). Teilnehmer des öffentlichen Verkehrs können sich so gegenseitig über Störungen informieren.





**Verkehrsmittel Fahrrad**  
Radrouter MVV  
S. 18

Das Fahrrad hat sich vom Freizeitgerät zu dem Modus im städtischen Verkehr mit den höchsten Zuwachsraten entwickelt. Die aktuellen Radroutenplaner von MENTZ unterstützen diesen Trend. Die Navigation ist speziell für Radfahrer ausgelegt. Tacho- und Trackingfunktionen zeigen das Tempo des Vorwärtkommens und erlauben auch Routen zu erfassen und zu teilen.



**Berichte**  
User-Group London und Linz  
S. 22

Wie immer berichten wir an dieser Stelle auch über unsere Anwendertreffen. Die Frühjahrs-User Group fand in Linz statt und unsere englischsprachigen Kunden lud „Transport for London“ nach London ein.



**FreeRide**  
Schülerverkehrsverwaltung  
S. 26

Das bewährte System zur Verwaltung und Planung von Schülerverkehren wird weiterentwickelt. Aus Ostwestfalen-Lippe kam ein großer Auftrag.

Ich wünsche viele Freude beim Lesen,

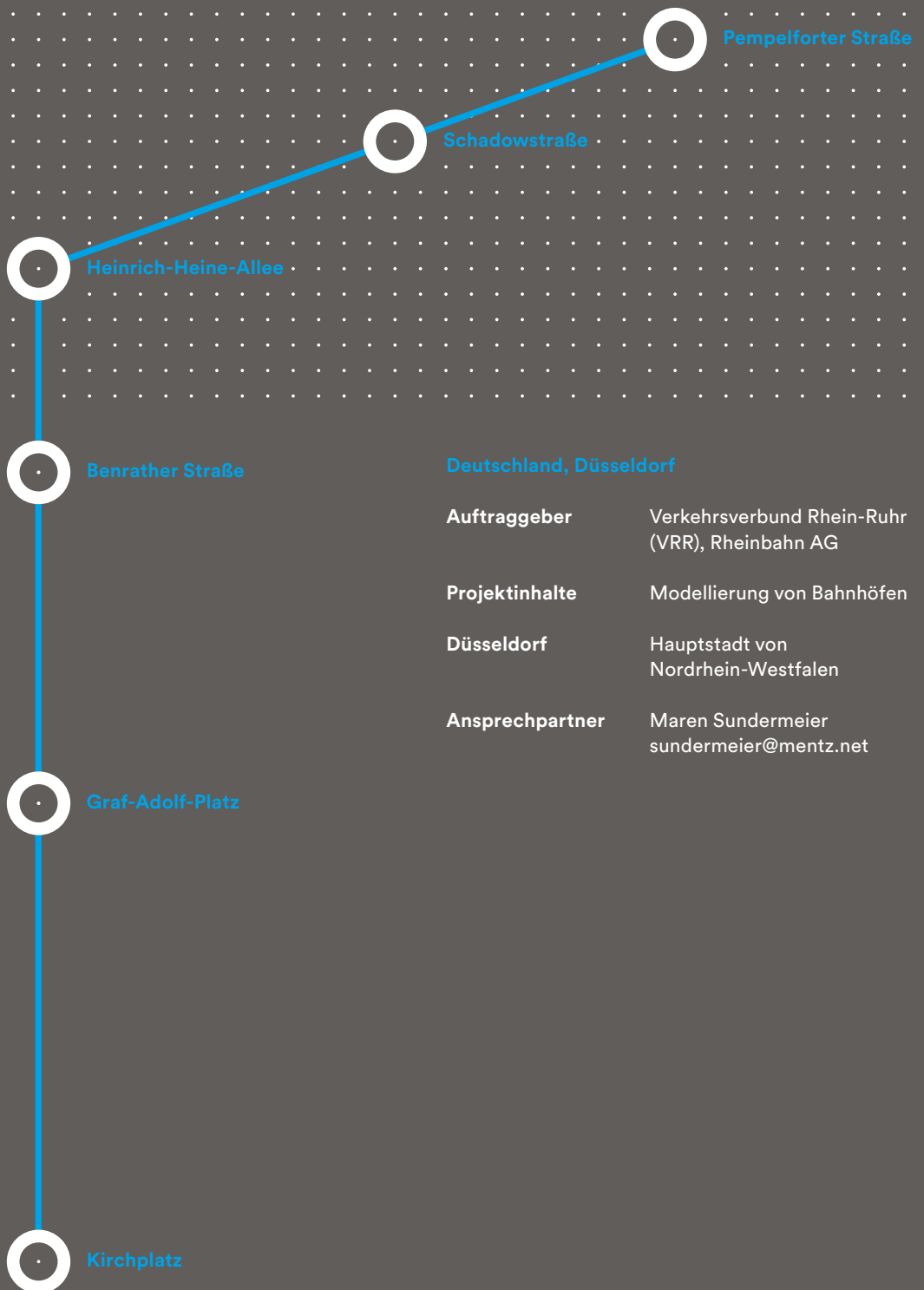
**Dr. Hans-Joachim Mentz**

**Kurznachrichten & Veranstaltungen**  
S. 28



Dr. Hans-Joachim Mentz  
Geschäftsführer

# DIE NEUE WEHRHAHN LINIE



## Titelthema

DIVA und EFA bei der Rheinbahn und dem VRR

## Deutschland, Düsseldorf

**Auftraggeber** Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR), Rheinbahn AG

**Projekthalte** Modellierung von Bahnhöfen

**Düsseldorf** Hauptstadt von Nordrhein-Westfalen

**Ansprechpartner** Maren Sundermeier  
sundermeier@mentz.net

## Ohne Umweg durch den Untergrund



**Abb.**  
Der Liniennetzplan des VRR, erstellt von der Rheinbahn AG mit DIVA auf der Basis von OpenStreet-Map (OSM) Daten zeigt den Verlauf (<http://vrr.de/imperia/md/content/fahrten/stadtliniennaene/duesseldorf.pdf>).

**Web**  
[www.rheinbahn.de/  
netzmethaezz/Seiten/  
Gestaltung-der-neuen-  
Bahnhoefe.aspx](http://www.rheinbahn.de/netzmethaezz/Seiten/Gestaltung-der-neuen-Bahnhoefe.aspx)

**D**ie Wehrhahn-Linie ist eine unterirdische Stammstrecke der Düsseldorfer Stadtbahn, betrieben von der Rheinbahn AG als Teil der Stadtbahn Rhein-Ruhr.

Die Bauarbeiten für die 3,4 Kilometer lange U-Bahn-Strecke mit sechs neuen Bahnhöfen begannen am 28. November 2007. Am 20. Februar 2016 wurde sie eröffnet, der Regelzugbetrieb wurde am 21. Februar 2016 aufgenommen und gleichzeitig wurden die oberirdischen Gleise stillgelegt. Benannt ist die Strecke nach dem S-Bahnhof Wehrhahn, dem nordöstlichen Ausgangspunkt der Strecke bzw. der Straße Am Wehrhahn, unter der ein Teil der unterirdischen Trasse verläuft. Sie wird vom modernen Triebwagentyp NF8U mit Niederflurtechnik befahren.

Alle sechs neuen U-Bahnhöfe entlang der Linie wurden von Absolventen der Kunstakademie in Düsseldorf gestaltet. Sie sollen ein künstlerisches Kontinuum bilden. Eine detaillierte Beschreibung der zugrunde liegenden Ideen findet man auf der Website der Rheinbahn.

## Ziele

Für MENTZ war es ein Ansporn, zusammen mit der Rheinbahn AG und dem Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR), die neuen Bahnhöfe funktionell und darstellerisch in die Fahrgastinformation einzupassen. An den Adventssonntagen 2015 waren die neuen Bahnhöfe zum ersten Mal öffentlich zugänglich. Ein MENTZ Mitarbeiter nutzte diese Möglichkeit, um die Bahnhöfe im Rahmen einer Begehung geographisch zu erfassen. Es gelang, alle sechs Bahnhöfe an zwei Sonntagen aufzunehmen und in der Datenbank von OpenStreetMap (OSM) zu erfassen.



**Shadowstraße**  
Kunst: Ursula Damm  
Thema: Turnstile



**Kirchplatz**  
Kunst: Enne Haehnle  
Thema: Spur X

**Heinrich-Heine-Allee**  
Kunst: Ralf Brög  
Thema: Drei Modellräume



**Abb. 1**  
Heinrich-Heine-Allee  
Verteilergeschoss mit  
Einkaufsmöglichkeiten



### Die Modellierung der Bahnhöfe

Im MENTZ MAGAZIN 2/15 haben wir über die Entwicklung der Erfassung und Modellierung von Bauwerken im Forschungsprojekt DYNAMO (Dynamische nahtlose Mobilitätsinformation, gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft) berichtet. Diese Technik hat nun Eingang in die MENTZ Produktpalette gefunden und steht allen Kunden zur Verfügung. In der DIVA Freigabe R16 ist erstmalig die neue Kartentechnik verfügbar. Die neuen Bauwerke der Wehrhahnlinie waren ein ausgezeichnetes Demonstrationsfeld für die neue Technik. Im ersten Schritt musste die Modellierung der Bauwerke in den OSM Daten erfolgen. Die Heinrich-Heine-Allee ist der größte Bahnhof der Wehrhahnlinie. Er ist ein Turmbahnhof. Dort kreuzen sich die Gleise der U71, U72, U73 auf der Ebene -3 mit denen der U78, U79 auf Ebene -2. Die Ebene -1 ist ein Verteilergeschoss mit einer Reihe von Läden.



Heinrich-Heine-Allee  
Rolltreppen auf der Ebene -3

# »Kunst: Verzierung dieser Welt«



Gustav-Adolf-Platz  
Kunst: Manuel Franke  
Thema: Achat



Pempelforter Straße  
Kunst: Heike Klusmann  
Thema: Surround

Der U-Bahnhof Pempelforter Straße erschließt das östliche Ende einer der wichtigsten Einkaufsstraßen in Düsseldorf: Er wird von den Stadtbahnlinien U71, U72, U73 und U83 bedient. Eine Verknüpfung mit weiteren Linien des Düsseldorfer Nahverkehrs besteht an zwei oberirdischen Haltestellen der Straßenbahn bzw. für Busse.

Der Bahnsteig der Ebene -3 hat zweimal drei Rolltreppen zur Ebene -1, dem Verteilergeschoss, und Verbindungen am westlichen Ende zu Ebene -2. In DIVA Web, der browserbasierten Haltestellenverwaltung sieht man die Struktur in **Abbildung 2**. Die wichtigen Elemente, Landmarks, sind die Schienen, die Treppenflichten zu den Ebenen -2 und -1 sowie der Aufzug (grünes Rechteck). An den Bahnsteigkanten in der Mitte des Bahnsteigs sind die Steige positioniert (blaue Dreiecke), das sind die Übergangspunkte wo der Fußgänger in das Fahrzeug wechselt. Die Ebene -2 ist analog aufgebaut. Die Ebene -1 ist ein Verteilergeschoss mit Einkaufsmöglichkeiten im westlichen Teil (**S.6 Abbildung 1, Abbildung 3**).

Die Oberfläche zeigt der Kartenausschnitt in **Abbildung 4**. Man erkennt die Eingänge.

Mit dieser Form der DIVA Modellierung erreicht man folgende Ziele:

- Die Darstellung von geographisch hinterlegten Verkehrslinienplänen
- Die Generierung von Stationsplänen, die auch barrierefreie Zugänge beschreiben
- Die Versorgung der Fahrplanauskunft EFA, die Tür-zu-Tür Wege berechnet und darstellt.

### Die neuen Bahnhöfe im Auskunftssystem

Die neue Technik steht jetzt ebenfalls ab EFA Version 10.2 zur Verfügung. Als Benutzeroberflächen dienen das EFA Standardlayout 3 (responsive) und der EFA Companion 4.2 für Smartphones.

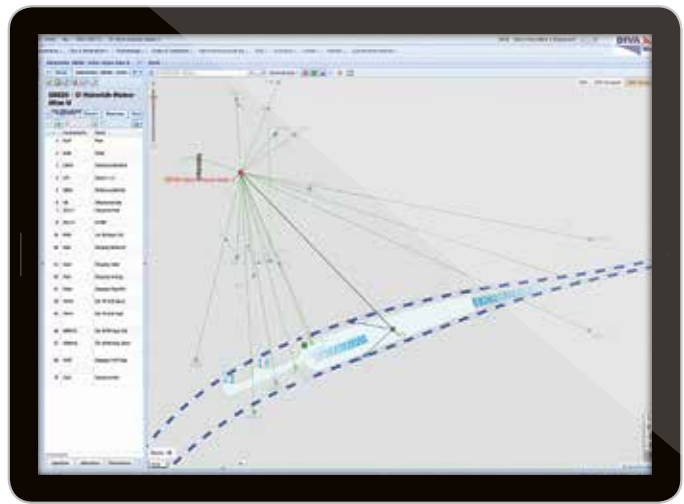
In **Abbildungen 5 bis 15** werden 3 verschiedenen Wege durch die neuen Bahnhöfe gezeigt.

### Ausblick

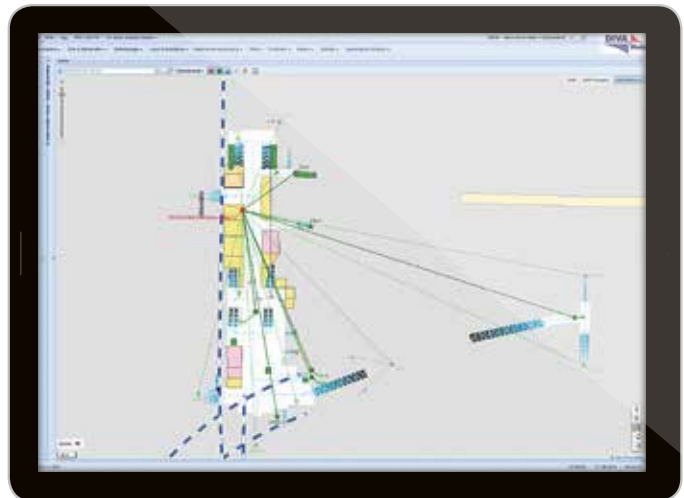
Der VRR plant, diesen Qualitätsstandard im ganzen Verbundgebiet umzusetzen. Bald wird auch noch in Echtzeit berücksichtigt, ob eine Rolltreppe steht oder ein Aufzug außer Betrieb ist.

### Zusammenarbeit mit der Rheinbahn

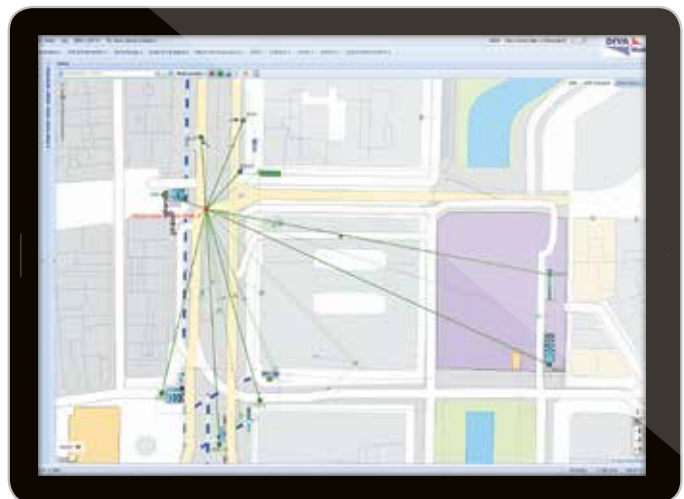
Die DIVA Modellierung der Bahnhöfe wurde von der Rheinbahn Düsseldorf durchgeführt. Verantwortlich war Herr Stepanek.



**Abb. 2**  
Haltestellenverwaltung in DIVA Web in der neuen Ebene -3 der Heinrich-Heine-Allee



**Abb. 3**  
Verteilergeschoss auf Ebene -1 der Heinrich-Heine-Allee



**Abb. 4**  
Oberfläche der Heinrich-Heine-Allee mit Eingängen



**Herr Stepanek**  
Rheinbahn Düsseldorf

Der schnellste Weg



**Abb. 5**  
Die Reise geht von der Kirchfeldstraße 61, also von der St. Peter Kirche zur Bolkerstraße 69 in die Düsseldorfer Altstadt.



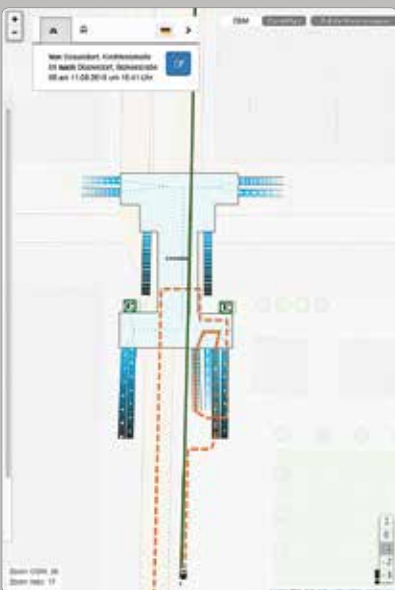
**Abb. 8**  
und auf -2 kann man in die U-Bahn einsteigen



**Abb. 6**  
Der erste Fußweg geht zu den Treppen



**Abb. 9**  
An der Heinrich-Heine-Allee kommt man auf Ebene -3 an.



**Abb. 7**  
auf -1 gibt es ein Verteilergeschoss



**Abb. 10**  
Man fährt dann die Treppen hinauf in das Verteilergeschoss und erreicht die Oberfläche wieder über Rolltreppen.



## Weg mit Gepäck oder Kinderwagen



Abb. 11

Wenn man z.B. mit dem Kinderwagen unterwegs ist kann man auswählen, dass man keine Treppen nutzen will.

## Weg mit dem Rollstuhl



Abb. 13

Wünscht man den Weg vollständig barrierefrei, kann man dies entsprechend auswählen.



Abb. 12

Dann nutzt der Weg die Rolltreppe. Der Zeitbedarf kann bei Wechselrolltreppen etwas größer sein



Abb. 14

In der Wegführung werden dann Aufzüge benutzt und es werden die passenden Zugänge und Ausgänge angeboten.



Abb. 15

Der Aufzug fährt direkt an die Oberfläche und es wird die barrierefreie Straßenüberquerung mit Ampeln benutzt.

**H**err Bachteler, Leiter der Fachgruppe Kunden- und Vertriebssysteme beim VRR war so freundlich MENTZ Magazin ausführlich Fragen über die Erfahrungen zu beantworten. Während des Projektverlaufs war er Leiter der Fachgruppe Hintergrundsysteme und Datenmanagement und hat als Projektleiter die OSM-Umstellung koordiniert und begleitet.



Frau Sundermeier  
MENTZ  
Herr Bachteler  
VRR



Herr Bachteler  
Leiter der Fachgruppe  
Kunden- und Vertriebssysteme  
beim VRR

### MM: Hr. Bachteler, wie ist die Umstellung auf OSM gelaufen?

Knapp anderthalb Jahre nach der Umstellung können wir sagen: gut! Argumente für den Umstieg waren für die Verkehrsunternehmen und für uns im Verbund die Qualität und Aktualität der OSM Daten und die Kosteneinsparung. Beide haben sich bestätigt, allerdings mussten auch alle Beteiligten viel Zeit und Mühe investieren.

Grundlage für das Gelingen war der Abstimmungs- und Vorbereitungsprozess vor dem eigentlichen Umstieg. Wir haben mit allen Beteiligten im Vorfeld intensiv diskutiert, viele Schulungen durchgeführt und nicht zuletzt auch intensiven Kontakt zur OSM Community gepflegt. Erster sichtbarer Erfolg war dann die Umstellung der Fahrplanauskunft zusammen mit dem Fußwege-Routing und den interaktiven Karten.

Eine grundlegende Neuerung und Umstellung ist, dass die Kolleginnen und Kollegen bei den Verkehrsunternehmen die Erstellung der Planwerke übernehmen. Hierbei hat uns MENTZ intensiv unterstützt, sowohl bei der Konfiguration und Aufbereitung der Daten, als auch bei der Gestaltung und Ausgabe der Pläne. Nach einem halben Jahr konnten wir die ersten Verkehrslinienpläne drucken. Die ersten „selbstgemachten“ Pläne zu sehen war ein tolles Erfolgserlebnis! Inzwischen übernehmen wir auch die POIs von OSM, die uns viel Pflegeaufwand ersparen und detaillierte Informationen liefern.

### MM: Hr. Bachteler, was sind die nächsten Aufgaben?

Die Anforderungen an die Auskunft und insbesondere an detaillierte Routing- und Navigationsfunktionen steigen ständig weiter. Im VRR-Gebiet gibt es wohl die meisten U-Bahnlinien in Deutschland und weit über einhundert Tunnelbahnhöfe und komplexe Umsteigebauwerke. In OSM haben wir die Möglichkeit diese zu erfassen und die Fahrgäste bis zum Bahnsteig zu routen und sie so beim Umsteigen zu unterstützen.

Verschiedene Verkehrsunternehmen im VRR befassen sich heute schon mit Leitsystemen für Bauwerke ohne GPS-Empfang, die nur auf einer entsprechenden Kartengrundlage möglich sind. Die Essener Verkehrs-AG (EVAG) hat etwa den Rüttenscheider Stern in Essen schon mit Bluetooth-Beacons ausgerüstet, um die Machbarkeit der Indoor-Ortung auszuloten. Solche Positionsdaten sind auch für einen leistungsbezogenen eTarif erforderlich, bei dem wir zukünftig den Fahrpreis nach zurückgelegter Entfernung berechnen wollen.

Eine Auskunft für barrierefreie Wege ist ein weiteres Ziel für uns. Dies betrifft ja nicht nur Rollstuhlfahrer, sondern auch Fahrgäste mit schwerem Gepäck, Kinderwagen oder ältere Personen. Alle Ebenenübergänge sind hierbei in OSM eingepflegt und werden für die Fußwege geprüft. Mittelfristig sollen auch hier Echtzeit-Informationen einfließen, ob Aufzüge und Fahrtreppen tatsächlich funktionieren.

**Herr Bachteler, wir danken Ihnen für das Gespräch!**

# PLANEN AUF DER LAND KARTE

## DIVA Schedule

Mit dem Release R16 steht die aus DIVA Web bekannte Karte auch in DIVA Schedule zur Verfügung

## Deutschland, Düsseldorf

<b>Produkt</b>	MENTZ DIVA Schedule
<b>Funktionen</b>	Fahrplanung auf der Karte
<b>Ansprechpartner</b>	Liliane Abdul-Reda abdul-reda@mentz.net



## Konstruktion von Linienwegen auf der Karte

**D**IVA Web ist ein umfangreiches Tool zum Verwalten von Grunddaten, Haltestellen, Fahrwegen, Publikationen, etc. Dabei ist die Karte ein zentrales Element.

Einfache Fahrplanung kann ebenfalls in DIVA Web durchgeführt werden. Für komplexe Funktionalitäten, wie Anschlüsse oder Mischlinien, steht dem Anwender das Modul DIVA Schedule zur Verfügung.



Abb. 1  
Automatisch gerouteter Fahrweg zwischen Start und Ziel



Abb. 2  
Fahrweg umleiten per Drag & Drop

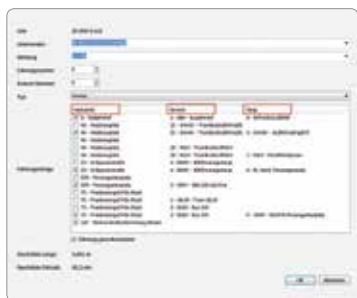


Abb. 3  
Dialog zum Anlegen von Fahrwegen zeigt automatisch ermittelte Haltepunkte (Haltestelle, Bereich oder Steig)

Die Fahrplaner schätzen die Arbeit mit DIVA Schedule, vermissen in diesem Modul jedoch bisher die Verfügbarkeit einer Karte. Mit dem Release R16 steht die aus DIVA Web bekannte Karte auch in DIVA Schedule zur Verfügung. Damit ist die geografische Fahrwegplanung ebenfalls in DIVA Schedule möglich. Bisher konnte ein Fahrweg in DIVA Web auf der Karte angelegt werden, indem die Haltepunkte einzeln ausgewählt wurden. Mit der Einführung der Karte in DIVA Schedule wurde die Fahrwegverwaltung jetzt noch komfortabler und einfacher. Durch die Markierung des Start- und Endpunktes auf der Karte, wird der Fahrweg automatisch durch Einsammeln aller Haltepunkte entlang des Weges gebildet.

Im ersten Schritt wird eine grüne Linie als georeferenzierte Verbindung zwischen Start und Ziel angezeigt, zunächst ohne Berücksichtigung der dazwischen liegenden Haltestellen. Sie stellt den kürzesten Weg zwischen Start und Ziel dar. Anhand dieser Linie kann der Anwender prüfen, ob die Linienführung richtig oder eine andere Führung gewünscht ist (Abbildung 1).

In einem zweiten Schritt ist es nun möglich, den Weg umzuleiten. Hierfür wird die Linie per Drag & Drop verschoben. Der geroutete Weg wird entsprechend umgelenkt (Abbildung 2).

Auf die gleiche Weise ist es möglich, den Start oder das Ziel des neu anzulegenden Fahrweges auf der Karte beliebig zu verschieben. Sobald der Anwender mit dem dargestellten Weg zufrieden ist, klickt er „Speichern“, um den Fahrweg anzulegen. Es öffnet sich ein Dialog, der alle gefundenen Haltepunkte zwischen Start und Ziel aufzeigt (Abbildung 3). Ein Haltepunkt kann ein Steig, ein Bereich oder eine Haltestelle sein.

Der Dialog zum Anlegen von Fahrwegen zeigt automatisch ermittelte Haltepunkte (Haltestelle, Bereich oder Steig)

Der Anwender kann die vorgeschlagenen Haltepunkte übernehmen oder sie gegen sich in der Nähe befindliche Haltepunkte austauschen.

Das Anlegen von Fahrwegen ist damit deutlich schneller möglich als bisher. Dies ist nicht nur bei der alltäglichen Fahrplanung von Nutzen, sondern hilft auch Verbänden beim schnellen Anlegen von Linien für die grobe Angebotsplanung. Anhand des GIS kann jetzt auch automatisch die Fahrzeit erstellt werden. Es werden für diesen Fahrweg alle Fahrzeitarten automatisch aus dem GIS ermittelt und die Fahrten angelegt.

Herr Kühn vom Karlsruher Verkehrsverbund ist begeistert von der Integration der Karte in DIVA Schedule. Das Arbeiten wird schneller, da der Zugriff auf die Karte in DIVA Web entfällt. Besonders für die Angebotsplaner ist dies hilfreich. Das Anlegen eines Linienfahrweges durch Angabe von Anfang und Ende auf der Karte ist gerade für solche „Zwecke“ eine große Unterstützung. Die automatische Ermittlung der Fahrzeiten ist eine willkommene Qualitätssicherung der bisher genutzten Fahrzeiten.

Die Karte in DIVA Schedule ist ab sofort bei allen Kunden verfügbar, die OSM im Einsatz haben. Weitere Kartenformate werden in den nächsten Releases integriert.



Herr Kühn  
Karlsruher Verkehrsverbund

# DER

# AKTIVE

# FAHRGAST

KiK

„Kunden informieren Kunden“

Deutschland, Stuttgart

**Auftraggeber** Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart GmbH (VVS)

**Projekthalte** Einbindung der Fahrgäste, Community-Ansatz, Meldung

**VVS Mobile** ca. 900.000 Downloads

**Stuttgart** Fläche der Stadt: 207,36 km<sup>2</sup>  
Einwohner: 612.441  
Einwohner Metropolregion: 5,2 Mio.  
Fahrgäste: ca. 366 Mio./Jahr

**Ansprechpartner** Günther Gruber  
gruber@mentz.net

## Kunden informieren Kunden



Fahrgäste sind längst nicht mehr nur passive Konsumenten im öffentlichen Verkehr. Durch die Möglichkeiten der modernen Kommunikation per Smartphone

beteiligen sie sich stärker und liefern Rückmeldung und Vorschläge. Services aus anderen Bereichen (wie Wikipedia) beweisen, dass Nutzer einen konstruktiven Beitrag liefern und komplett neue Informationsquellen erschließen können.

In der App MENTZ Companion steht seit 2012 die „Mobile Community“ zur Verfügung. Dabei geht es darum, die Einbindung der Fahrgäste mehr zu fördern, da sie immer wichtiger wird. Im Münchner Verkehrs- und Tarifverbund (MVG) läuft die Mobile Community erfolgreich unter dem Namen „ÖV Staumelder“. Beim Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart (VVS) wurde die Mobile Community nun um einige Funktionen erweitert und unter dem Namen „Kunden informieren Kunden“ (KiK) eingeführt.

Beim Projekt KiK können Fahrgäste Verspätungen melden, die anderen Nutzern der VVS-App dann als Hinweis angezeigt werden. Diese Meldungen beeinflussen zwar nicht die Fahrtauskunft der EFA, bieten den Nutzern aber einen Hinweis auf mögliche Verspätungen. Das System ist dabei selbstregulierend. Fahrgäste können vorhandene Meldungen bewerten und diese Bewertungen beeinflussen die Sichtbarkeit der Meldung. Schlecht bewertete Meldungen verschwinden schnell aus dem System, während gut bewertete erhalten bleiben. Darüber hinaus kann der VVS natürlich alle Meldungen einsehen, sich Statistiken zu einzelnen Nutzern anzeigen lassen und bei Bedarf eingreifen. Neben Verkehrsstörungen können in KiK auch Beschädigungen an Haltestellen und Auszugs- oder Rolltreppenausfälle gemeldet werden.

Dies dient vor allem der Einbeziehung der Fahrgäste bei der Verbesserung des Service und ist den Verkehrsunternehmen eine wichtige Informationsquelle, um Reparatur- und Verbesserungsarbeiten gezielter planen zu können. Das Elegante an KiK (wie auch bereits am ÖV-Staumelder) ist, dass dies alles ohne Anmeldung durch die Nutzer möglich ist. Dadurch wird die Schwelle zur Teilnahme gesenkt und eine rege Teilnahme gefördert.



Abb.  
Verkehrs- und Tarifbund  
Stuttgart GmbH (VVS)



# Wir sprachen mit dem Teamleiter Fahrgastinformation beim VVS, Herr Torlach, der für die Einführung von KiK beim VVS verantwortlich war.



**Abb.**  
Herr Volker Torlach,  
Teamleiter  
Fahrgastinformation

**MM: Der VVS ist mit neuen Services und Dienstleistungen oft Vorreiter unter den Verkehrsverbänden. Wird dies von Ihren Fahrgästen heutzutage erwartet?**

Mobilitätsverhalten und Informationsbedürfnis unserer Fahrgäste unterliegen einem permanenten Wandel. Qualitativ hochwertige und zuverlässige Informationen und Dienste bei der Nutzung von Bussen und Bahnen spielen dabei eine große Rolle. Der Fahrgast plant und bucht heute nicht mehr langfristig im Voraus seine Fahrt mit dem VVS, sondern benötigt häufig spontan, zu allen Zeiten und vor allem im mobilen Nutzungskontext, die entsprechenden Informationen. Dafür bieten wir unter anderem passgenaue Lösungen an.

**MM: Welche Services und Dienstleistungen sind den VVS-Kunden dabei besonders wichtig?**

Unser Aushängeschild der Fahrgastinformation ist ganz klar die VVS Mobil App. Sie ist mit ihren zahlreichen individuellen Funktionen rund um Fahrplanauskunft und Ticketing das Premium Produkt unter den Mobilitätsplattformen in Stuttgart und Umgebung. Besonders wichtig für unsere Kunden ist die Verfügbarkeit flächendeckender Echtzeitinformation von Bussen und Bahnen, die wir u. a. auch auf einer Live-Karte präsentieren. Ergänzend bieten wir dazu umfangreiche Informationen im Störfall mit aktiver Push-Benachrichtigung an. Und schließlich sind die mobilen Tarif- und Ticketservices entscheidende Erfolgsfaktoren der App, was die rasanten Zuwächse verkaufter Handytickets belegen.

**MM: Mit der Funktion „Kunden informieren Kunden“ (KiK) ermöglicht der VVS seinen Fahrgästen, selbst Informationen zu erstellen und zu teilen. Was waren die Beweggründe, das Projekt KiK ins Leben zu rufen?**

Zunächst stand die Idee im Vordergrund, Störungen im Betriebsablauf durch die Kunden melden zu lassen, wenn noch keine offiziellen Informationen durch die Leitstellen der Verkehrsunternehmen vorliegen. Das Wissen unserer Fahrgäste über die Verkehrslage vor Ort soll für die Verbesserung und Ergänzung der Information genutzt werden. Gleiches gilt auch für die Meldemöglichkeit zu Störungen bei Aufzügen und Rolltreppen, für die zurzeit immer noch sehr lückenhaft Informationen von offizieller Seite bereit gestellt werden. Und schließlich steht beim Melden von Beschädigungen und Verschmutzungen von Haltestellen die Qualitätssicherung im Fokus, wozu der VVS mit dem KiK Projekt einen eigenen Beitrag liefern möchte.

**MM: Im VVS werden offizielle Störungen bereits aktiv und zeitnah gepflegt. Wie sehen Sie hier das Zusammenspiel zwischen den offiziellen Meldungen und den von Fahrgästen gemeldeten Verkehrsstörungen?**

Wir trennen in der App sichtbar zwischen offiziellen Meldungen und Kundenmeldungen, so dass die Herkunft der Daten klar ist. Zusätzlich verwenden wir für die entsprechenden Hinweise in der Fahrplanauskunft jeweils eigene Symbole. Wichtig ist auch, dass es kein Nebeneinander von beiden Meldungstypen gibt, was sonst zu Verwirrungen bei den Fahrgästen führen könnte. Sobald eine offizielle Störungsmeldung im System ist, wird nur noch diese angezeigt.



#### Die VVS Mobil App

Sie ist mit ihren zahlreichen individuellen Funktionen rund um Fahrplanauskunft und Ticketing das Premium Produkt unter den Mobilitätsplattformen in Stuttgart und Umgebung

#### MM: Was sehen Sie in der aktiven Einbindung der Fahrgäste für Chancen und Risiken?

Neben den großen freien Nutzerplattformen wie Wikipedia oder OpenStreetMap gewinnt auch das mobile Crowdsourcing von Informationen per App immer mehr an Bedeutung. Fast jeder Fahrgast besitzt mittlerweile ein Smartphone und hat somit potentiell die Möglichkeit, durch eigene Beobachtung und Erfahrung Zusatzinformationen über die Verkehrslage oder die ÖPNV Infrastruktur zu generieren und der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen. Und dies auf einfache, unkomplizierte Weise und quasi in Echtzeit. Wir erwarten uns dadurch unter anderem eine positivere Wahrnehmung des ÖPNV beim Kunden. Mit verschiedenen technischen Maßnahmen wie z. B. der vorgeschriebenen GPS-Ortung des aktuellen Standortes stellen wir auf der anderen Seite sicher, dass die generierte Information auch wahr und belastbar ist.

#### MM: Moderieren oder überprüfen Sie die erfassten Meldungen der Fahrgäste?

In der aktuellen Einführungsphase beobachten wir Menge, Art und Qualität der eingehenden Meldungen, die ja direkt nach dem Erstellen bereits für andere Fahrgäste in der App sichtbar sind. In unserem Hintergrundsystem können wir die Dauer der Veröffentlichung steuern, sowie festlegen, ob Meldungen erst ab einer bestimmten Meldeanzahl freigegeben werden. Ziel ist es, so wenig wie möglich manuell eingreifen zu müssen. Außerdem veröffentlichen wir keine Freitexteingaben sondern leiten diese, wie z. B. beim Meldungstyp Beschädigung/Verschmutzung möglich, direkt an die betroffenen Verkehrsunternehmen weiter.

#### MM: Gibt es bereits Pläne für einen weiteren Ausbau von KiK?

Als nächster Ausbauschnitt ist geplant, KiK-Meldungen auch per Push Benachrichtigung verfügbar zu machen. Der Fahrgast kann z. B. seine tägliche Strecke zur Arbeit in der App hinterlegen und bekommt dann bei Aufzugs- oder Rolltreppenstörungen für die betroffenen Start-, Umstiegs- oder Zielhaltestellen entsprechende Informationen direkt aufs Smartphone geschickt.

**Herr Torlach, wir danken Ihnen für das Gespräch!**

**„Das Wissen unserer Fahrgäste über die Verkehrslage vor Ort soll für die Verbesserung und Ergänzung der Information genutzt werden“**

# VERKEHRS MITTEL



# FAHR RAD

## MENTZ Radroutenplaner

im Zentrum der neuen Mobilität

## Applikation

### Produkt

MENTZ  
Radroutenplaner

### Funktion

Intermodales Routing,  
Fahrradnavigation,  
OSM Datenbasis,  
offlinefähige Apps

### Ansprechpartner

Gregor Bauer  
bauer@mentz.net



## **MENTZ** Radroutenplaner, ein wichtiger Beitrag zur Mobilität

**D**as Fahrrad ist eines der wichtigen Verkehrsmittel im Bereich der Mobilität. Unter dem Schlagwort „Multimodalität“ beherrscht der Mix aus Verkehrsmitteln schon seit Jahren die Fachwelt. Speziell in der urbanen Mobilität ist das Fahrrad nicht mehr wegzudenken. Früher hauptsächlich als reines Freizeit- oder Sportgerät angesehen, stellt das Verkehrsmittel Rad inzwischen auch einen bedeutenden Anteil auf dem Weg zur täglichen Arbeit. Die Zahlen im Modal Split, also der Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel, sind an dieser Stelle eindeutig. So konnte die Stadt München den Radanteil im Berufsverkehr im Rahmen der „Fahrradhauptstadt München“ Initiative in nur 8 Jahren von 11% auf 17% steigern.



MENTZ hat diese Entwicklung schon früh in Form von multimodalen Auskünften unterstützt. So gibt es schon seit mehr als 10 Jahren multimodale Angebote in der EFA (z. B. Bike&Ride, Kiss&Ride oder Park&Ride) und kontinuierlich werden weitere Verkehrsmittel wie z. B. Car-Sharing Angebote integriert.

Schon früh waren auch Verbünde wie der Verkehrsverbund Stuttgart (VVS) in Stuttgart mit MENTZ Radroutenplanern (RRP) unterwegs. Zusammen mit der bayernweiten Plattform „Bayernnetz für Radler“ waren diese Angebote der Beginn einer ganzen Reihe von weiteren Projekten, z. B. die CyclePlanner von Transport for Ireland und Transport for London, der Radrouter vom Münchner Verkehrsverbund (MVV) und der Stadt München sowie der Radroutenplaner Baden-Württemberg. Auch diese Projekte haben das Thema Rad-Routing kontinuierlich weiter entwickelt. Ein weiterer bedeutender Meilenstein stellt die Einführung von OpenStreetMap (OSM) als Routinggrundlage dar.

Lange Zeit mussten die auf den Autoverkehr optimierten kommerziellen GIS Daten aufwendig um Radattribute verfeinert werden. Durch die Einführung von OSM in die DIVA GIS Welt kann seit ca. 3 Jahren eine echte Alternative zu dieser arbeitsintensiven Variante angeboten werden. Der OSM Bestand ist speziell in den urbanen Bereichen mit einer Vielzahl von radspezifischen Attributen zumeist sehr gut modelliert. Änderungen werden von einer großen Zahl von Aktivisten der OSM Gemeinschaft getragen und resultieren in einer hohen Datentiefe und -aktualität. MENTZ kann die OSM GIS-Datenstrukturen in allen Routing Modulen schnell und durchgängig verarbeiten.

Ähnlich wie bei EFA Systemen sind die Oberflächen der Apps und Desktop Anwendungen kundenspezifisch und bieten auch funktional unterschiedliche Möglichkeiten.



**Abb. 1**  
Der MVV RRP mit Tacho und einer Radmitnahme in der S-Bahn



**Abb. 2**  
Die RRP-BW App zeigt auch verfügbare Leihräder

**Pinakothek der Moderne**  
München







**Friedensengel**  
Prinzregentenstraße  
Ecke Widenerstraße,  
München



**Abb. 3**  
Darstellung der Verkehrsbelastung  
der befahrenen Straßen in Dublin



**Abb. 4**  
Die neue VVS  
Routenplaner App

Die Entscheidung wie und welche Funktionen dem Endkunden angeboten werden, ist nicht immer einfach. Im Rahmen einer Zusammenarbeit von Stadt München und dem MVV mit der Universität der Bundeswehr wurde das Webportal des MVV-Radroutenplaners analysiert. Neben den Auswertungen der statistischen Daten wurden auch Kundenbefragungen durchgeführt. Die positiven Ergebnisse der Studie wurden der Öffentlichkeit vorgestellt und fließen in zukünftige Erweiterungen und Arbeiten am Radroutenplaner ein. Die Studie finden Sie unter der Web Adresse der Süddeutschen Zeitung.

Die MENTZ RRP navigieren inzwischen auf einer Fläche von Irland, dem Großraum London, Baden-Württemberg und Bayern und werden weiter ausgebaut bis hin zum deutschlandweiten Radrouting. Teil dieser Strategie ist eine stetige Weiterentwicklung der Apps. Die Radroutenplaner App gibt es ähnlich dem MENTZ Companion in der ÖPNV Welt als Lizenz mit der Möglichkeit, gewisse Bereiche der App an die Kundenvorstellungen anzupassen („Branding“). Die erste Ausbauphase „Tacho&Tracking“ ist im Mai veröffentlicht worden. Der Radler kann auf einem Tacho die üblichen Kernwerte einblenden und seine gefahrene Strecke aufzeichnen und speichern. Die zweite Phase wird sich dem Thema „Sharing“ von Inhalten widmen, also dem Austausch von geplanten und gefahrenen Routen zwischen Nutzern, aber auch zwischen Desktop und App.

**MENTZ Radroutenplaner**

**Englischer Garten,  
Chinesischer Trum**  
München





# BERICHTE: USER GROUP LONDON, USER GROUP LINZ

MENTZ User Groups 2016

4. UK und Internationale  
User Group, London, GB

**Datum** 21./22. April 2016  
**Gastgeber** Transport for London (TfL)

58. User Group für EFA- und  
DIVA Anwender, Linz, Österreich

**Datum** 13. – 15. April 2016  
**Gastgeber** Linz Linien

## Vierte UK und Internationale User Group

**S**eit 2013 trifft sich die wachsende Gruppe englischsprachiger DIVA/EFA Anwender einmal jährlich zur Internationalen DIVA/EFA User Group. Dieses Jahr lud TfL nach London in das altherwürdige TfL-Gebäude über der St. James's Park Underground Station.

Neben Gästen aus dem Vereinigten Königreich und Irland reisten Teilnehmer aus Deutschland und Sydney, Australien an. Nach der Eröffnung durch Shahzad Ashfaque, dem Planning, Performance & Operations Manager von TfL Online, wurden im Rahmen einer Vortragsreihe Neuerungen in DIVA und EFA vorgestellt. Daneben berichteten Teilnehmer über die Anwendung der MENTZ-Produktpalette zur Lösung aktueller Fragestellungen in den jeweiligen Regionen.

Die Gastvorträge von Jacinta Hargan (TfNSW) zu den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen der australischen Hafenmetropole Sydney, von Shahzad Ashfaque (TfL) zu Open Data und von Chris Lane (Centro) zu Mobility-as-a-Service stießen unter den Teilnehmern auf großes Interesse. Wir danken den Teilnehmern auf diesem Wege noch einmal für die Vorträge, die zu regen Diskussionen führten.

MENTZ stellt den überarbeiteten Mobile Companion 4.0 vor. Ein „Making-of“ Vortrag zeigt den Weg der überarbeiteten Usability von den ersten Ideen bis zur Umsetzung.

In Sheffield wurde die erste Version einer kombinierten RBL-/Event Management-Oberfläche installiert. Die Verbindung beider Welten, also der Fahrzeugüberwachung und der Weitergabe von Events an unterschiedliche Ausgabekanäle stand im Mittelpunkt der Präsentation und Live-demonstration.

TfL's DIVA/EFA Systeme laufen seit 2015 bei amazon in der Cloud. Neue Themen hierzu sind neue Freigabe- und Synchronisationsmechanismen in dynamischen Hosting-Umgebungen um EFA-Server in beliebigem Rahmen nach oben oder unten skalieren zu können.

Multimodale Themen sind weltweit in aller Munde. Deshalb zeigten zwei Vorträge, über ein neues multimodales EFA-Layout von MENTZ und die Anbindung von Sharing-Backendsystemen, die Möglichkeiten auf diesem Feld. Eine Livedemonstration zeigte Anwendungsfälle in Stuttgart, Mannheim und London.

Die Anwendung von OSM zur Georeferenzierung, Kartenproduktion und Routing war ebenfalls Thema. Anwendern werden Werkzeuge zur Verfügung gestellt, um selbstständiges GIS-Datenmanagement in DIVA/EFA mit OSM betreiben zu können.

Vorträge von international engagierten MENTZ-Mitarbeitern zu neuen DIVA/EFA-Projekten und -Funktionen rundeten die Vortragsreihe ab.

Als Abendprogramm wurde eine Fahrt mit dem London Eye in einer Privatgondel mit anschließendem Abendessen organisiert. Die Teilnehmer lobten die Organisation und Durchführung der Tagung, die einen intensiven Informations- und Erfahrungsaustausch ermöglichte. Ein besonderer Dank gilt Transport for London für die Ausrichtung des Events.

Die nächste UK & Internationale DIVA/EFA User Group wird im April 2017 stattfinden.

Millennium Wheel  
London



## Die 58. User Group in Linz, europäische Kulturhauptstadt 2009

**Z**um 58. Treffen der deutschsprachigen User Group fanden sich am 14. April ca. 70 EFA- und DIVA-Anwender in Linz, der schönen Landeshauptstadt Oberösterreichs, ein. Gemeinsam mit den Linz Linien hatte die MENTZ GmbH zu dieser Tagung eingeladen, die das Thema Verkehrsinformation als Schwerpunkt hatte. Herr Ing. Mag. Waldhör, Geschäftsführer der Linz Linien GmbH, begrüßte alle Gäste und gab einen Überblick über die Entwicklung des öffentlichen Nahverkehrs in Linz. Dabei kamen auch Eindrücke von Linz als Industriestadt an der Donau und als europäische Kulturhauptstadt 2009 nicht zu kurz.



Abb. 1



Abb. 2

Der Reigen der Fachvorträge wurde mit einem Überblick über aktuelle Projekte und neue Systemfunktionen eröffnet. Es schloss sich die Vorstellung des Re-Designs des EFACompanion an, der Auskunfts-App, die von vielen Verbänden und Verkehrsunternehmen genutzt wird und die nun bald in der Generation 4.0 verfügbar sein wird. Passend zu mobilen Endgeräten demonstrierte ein Video, wie Reisebegleitung mittels moderner Smartphone-Technologie und den mächtigen EFA-Routing-Funktionen Fahrgästen unterwegs den Weg weisen kann. Damit dies auch in Störungssituationen gelingen kann und wie man in solchen Fällen den dann optimalen Weg zum Ziel finden kann, zeigte der folgende Vortrag. Gerade auch in Störungssituationen steigt die Anzahl von Anfragen an Auskunftssysteme häufig dramatisch an. Um für solche Lastspitzen gewappnet zu sein, kann es sich lohnen, die Auskunftsrechner in elastischen Cloud-Umgebungen zu betreiben. Welche Vorteile der Betrieb eines EFA-Systems in einer solchen virtualisierten Umgebung bringen kann, wurde anhand des EFA-Systems für Transport for London aufgezeigt.

Der Gedanke von großen und komplexen Systemen wurde beim Vortrag über das vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur geförderte Projekt DELFIplus vertieft. In diesem Projekt werden deutschlandweit die Fahrplandaten zusammengeführt und den Auskunftssystemen der Bundesländer zur Verfügung gestellt. Mit DIVA 4 ist das perfekte Werkzeug zur Hand, um so große und heterogene Datenbestände in kurzer Zeit und mit hoher Qualität zu integrieren und damit hochwertigen Auskunftssystemen wie EFA bereitzustellen. Neben den mobilen Apps und der Echtzeitdatenauskunft war die intermodale Auskunft ein weiterer Schwerpunkt. Es wurden diverse Projekte von EFA-Systemen in Abu Dhabi, Chicago, Hannover und weiteren Regionen gezeigt, in denen neben den klassischen öffentlichen Verkehren auch Verleihsysteme wie Car-Sharing und Bike-Sharing sowie Park&Ride- und Mitfahrangebote in der Berechnung der optimalen Mobilitätsvarianten berücksichtigt werden. Dazu passte auch die Präsentation der neuen EFA-Benutzeroberfläche im Responsive Design, die den intermodalen Verkehrsmix intuitiv und übersichtlich darstellen kann. Von der angenehmen Bedienung dieser neuen Benutzeroberfläche konnten sich die Tagungsteilnehmer an einem Demonstrationsstand im Foyer selbst einen praktischen Eindruck verschaffen und mit dem System spielen.





Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

Mit einer ansprechenden Benutzeroberfläche überzeugt auch das Produkt „AVM-Light“, das nun auch bei der SUPERTRAM in Sheffield (UK) zur Nachverfolgung und -steuerung der Fahrzeuge zum Einsatz kommt. Ein eindrucksvoller Vortrag zeigte anhand von Live-Beispielen, wie das System in Sheffield arbeitet. Der nutzerfreundliche Systemansatz wird dort aber auf ein noch höheres Niveau gesetzt, indem das System auch die Erfassung von Ereignissen und Störungen erlaubt, so dass Betriebssteuerung und Fahrgastinformation Hand in Hand gehen.

Nach diesem intensiven Vortragsprogramm durften sich die Teilnehmer auf das Abendprogramm freuen. Zunächst ging es mit einer historischen Trambahn zur Talstation der Pöstlingbergbahn. Das dort angesiedelte Museum erklärt die Geschichte der berühmten Bergbahn, die auf den Hausberg der Linzer führt und mit durchschnittlich 10,5% Steigung als steilste Adhäsionsbahn der Welt gilt. Natürlich durften die Gäste mit dieser Bahn auf den Pöstlingberg fahren und dort oben den herrlichen Ausblick auf Linz und das umgebende Donautal genießen. Danach entführte ein Nachtwächter die Gäste in die Märchenwelt der Grottenbahn, wo zuerst einige Runden mit der drachenbetriebenen Bahn gedreht wurden und dann der Abend mit einem Buffet in der märchenhaften Kulisse ausklang.

Der zweite Tag stand ganz im Zeichen von DIVA 4. Nach einem Überblick über die Nutzung von OpenStreetMap-Daten bei der Produktion von interaktiven Karten und druckbaren Karten wurde das DIVA-

Fahrplandaten-Sammelsystem für die Verkehrsauskunft Österreich vorgestellt, mit dessen Hilfe die Fahrplanintegration für ganz Österreich geschieht. Eine ähnliche Aufgabe hat das Fahrplandaten-Management-System für den Zweckverband Nahverkehr Westfalen-Lippe, das mit Hilfe von DIVA 4 realisiert wird. Dieses Projekt wurde in einem sehr lebendigen Gastvortrag von Herrn Atorf (Nahverkehrsverbund Paderborn/Höxter) und Herrn Topp (Westfälische Verkehrsgesellschaft Münster) präsentiert, die sehr anschaulich machten, wie gelungenes Projektmanagement und gute Software auch unter engen zeitlichen und finanziellen Rahmenbedingungen zum Erfolg führen.

Ein Überblicksvortrag über die vielen Neuerungen, die mit dem neuesten DIVA-4-Release verfügbar sind, eine Präsentation der Weiterentwicklung der Printprodukte, sowie eine Darstellung der von DIVA und EFA unterstützten Versionen von Betriebssystemen und Datenbanken rundeten den zweiten Vortragstag ab. Die User-Group-Tagung endete mit einem gemeinsamen Mittagessen, bevor alle die Heimreise antreten mussten, oder sich einige nochmal auf den Weg zum Pöstlingberg machten, um eine weitere Fahrt mit der Grottenbahn zu erleben.

Abb. 6



v. l. nach r.

Abb. 1  
Gastgebender Geschäftsführer  
der Linz Linien GmbH  
Ing. Mag. Albert Waldhör

Abb. 2  
Stefan Atorf (NPH),  
Bernd Schulze-Waltrup (KVG Lippe),  
Holger Topp (WVG)

Abb. 3  
Team MENTZ  
Dr. Markus Alefeld, Andreas Kunde,  
Werner Kohl, Liliane Abdul-Reda,  
Christoph Mentz

Abb. 4  
Abendessen auf dem Pöstlingberg

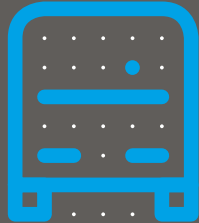
Abb. 5  
Monika Köhler, Georg Deppe,  
Monika Link-Giesen (Rheinbahn AG)

Abb. 6  
Konferenzsaal in Linz

# SCHUELLER



# VERKEHR



# VERWALTUNG



## FreeRide

MENTZ Schülerverkehrsverwaltung

## Applikation

### Auftraggeber

OWL Verkehr GmbH,  
Verbundgesellschaft für den ÖPNV  
in Ostwestfalen-Lippe

### Projektschwerpunkte

- Verwaltung von Schüler-Relationen (Start/Ziel/Über)
- Vorbereitende Einnahmeverteilung
- Abrechnungsdaten für Verkehrsunternehmen, Schulträger und Schulen

### Datenumfang

Schulträger: ca. 100  
Schulen: ca. 700  
Schüler: ca. 75.000

### Kreis

Einwohner: 2.038.323  
Ostwestfalen-Lippe  
Fläche: 6.519,97 km<sup>2</sup>

### Ansprechpartner

Beate Vogg  
vogg@mentz.net

**D**ie Schülerbeförderung stellt einen großen Anteil am Fahrgastaufkommen des öffentlichen Nahverkehrs und bietet somit eine wesentliche wirtschaftliche Grundlage für die Verkehrsverbünde. Speziell in ländlichen Regionen müssen neben dem allgemeinen Linienverkehr eigene Schülerbuslinien eingesetzt und Taxiunternehmen zur Beförderung von Schülern engagiert werden.



Bei einem Einzugsgebiet mit oft mehreren Tausend Schülern ist die manuelle Bearbeitung und Organisation von Schülerverkehren äußerst fehleranfällig und stellt zudem zeitlich und personell einen immensen Aufwand dar. Das von MENTZ entwickelte, komplett webbasierte Softwarepaket FreeRide unterstützt die Sachbearbeiter bei dieser verantwortungsvollen Aufgabe.

FreeRide ist eine datenbankgestützte Lösung zur Verwaltung von Orten, Schulen und Schülern als Grundlage für die Planung von Schülerverkehren.

Wichtige Funktionen im Überblick:

- Antragsverwaltung mit semiautomatischer Prüfung zur Genehmigung vergünstigter Fahrkarten oder freigestellter Beförderung
- Anbindung an die Fahrplanauskunft EFA zur Unterstützung bei der Antragsprüfung
- Erstellung von Serienbriefen und Fahrscheinen anhand individuell definierbarer Vorlagen, Ausstellung von eTickets
- Verwaltung von Schülertickets mit Eigenanteilen
- Schnittstelle zur Buchhaltung für Zahlungsfälligkeiten und -eingänge
- Vorbereitende Einnahmenaufteilung, z. B. anhand von Schülerrelationen
- Erstellung von Statistiken für die Kostenabrechnung

Seit 2014 ist das MENTZ Schülersystem FreeRide beim Zweckverband Öffentlicher Personennahverkehr Vogtland (ZVV) in Sachsen erfolgreich im Livebetrieb. Nun freuen wir uns über einen neuen Kunden in Nordrhein-Westfalen. Von der OWL Verkehr GmbH (OWL V) haben wir den Auftrag, ein Schülersystem in der Region Ostwestfalen-Lippe zum Einsatz zu bringen. FreeRide wird dabei in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden an die Anforderungen der OWL Verkehr angepasst.

Die grundlegende Aufgabe ist die Verwaltung der rund 75.000 Schüler aus Lippe, Minden-Lübbecke, Herford und Gütersloh sowie der Stadt Bielefeld und die Ausgabe von Schülerticketabonnements. Eine der neuen Herausforderungen ist dabei das Arbeiten mit Schülerrelationen, die eine vorbereitende Einnahmenaufteilung auf die Verkehrsunternehmen ermöglichen. Jeder Schüler wird einer Relation zugeordnet, die aus Einstiegs-, ggf. Umstiegs- und Ausstiegshaltestelle auf dem Weg zur Schule besteht. Durch die Zuordnung der an der Relation beteiligten Linien zu den Verkehrsunternehmen kann der prozentuale Anteil pro Verkehrsunternehmen ermittelt werden.





### DIVA 4 und EFA 10 jetzt auch in „The Windy City“

Chicago liegt an einer der wichtigsten Eisenbahnstrecken Amerikas, welche die Ost- und Westküste miteinander verbindet. Von RTA (Regional Transportation Authority) werden mehr als 2 Millionen Fahrten im Bus- und Bahnverkehr täglich angeboten. Das RTA System ist das zweitgrößte Nahverkehrssystem in Bezug auf gereiste Kilometer hinter New York und das drittgrößte System in Bezug auf Fahrgastzahlen, hinter New York und Los Angeles. Seit 2008 sind die Produkte DIVA und EFA in Chicago im Einsatz. Die IT-Consultingfirma SAIC (Science Applications International Corporation) war bisher als direkter Auftragnehmer von RTA zuständig für den Betrieb der Systeme. Ende des Jahres 2014 wurde von RTA die Entscheidung getroffen, das System selbst zu betreiben. Darauf basierend konnte ein direkter Vertrag zwischen RTA und MENTZ abgeschlossen werden. Um auf dem neuesten Stand der Technik zu bleiben hat RTA auf DIVA 4 und EFA 10 aktualisiert und von der physischen Umgebung in die virtuelle Infrastruktur der Amazon Cloud gewechselt. Nach dem erfolgreichen Umzug in die Amazon Cloud bei TfL (Transport for London) sind wir überzeugt, dass es für RTA ebenfalls die richtige Lösung ist, das System in dieser Form zu betreiben. Die großen Vorteile der Amazon Cloud sind: Flexibilität, Elastizität und Effizienz. Das Going Live der neuen multimodalen Fahrplanauskunft unter Verwendung von EFA 10 und dem Standard Layout 3 hat am 5. Mai 2016 stattgefunden. Neben Auskünften mit öffentlichen Verkehrsmitteln werden Park & Ride, Bike & Ride, Bike Sharing und Individualverkehr wie Auto,- Fahrrad,- und Fußwege angeboten. Die Fahrplanauskunft von Chicago ist unter folgendem Link erreichbar: <http://tripplanner.rtachicago.org>. Zusätzlich zur multimodalen Web-Fahrplanauskunft werden die mobilen Apps (iOS und Android) die Einwohner von Chicago mit den neuesten ÖV-relevanten Informationen versorgen.

### Eine Erfolgsgeschichte geht weiter

7 Jahre nach der Einführung ist DEFAS Bayern aus der ÖV Landschaft im Freistaat nicht mehr weg zu denken. Über 100 Soll- und Echtzeitdatenlieferanten nutzen das Angebot vor allem Echtzeitdaten über nur eine Anbindung mit allen Partnern in Bayern auszutauschen und für eine Verbesserung des Services zu nutzen. Die vollständigste Echtzeitinformation für Fahrgäste in Bayern kommt aus DEFAS. Nur hier werden heute in diesem Ausmaß Echtzeit von Schienenpersonennahverkehr, U-Bahn, Tram und Bus angeboten. Daher hat die Bayerische Eisenbahngesellschaft (BEG) sich dazu entschieden, die Zusammenarbeit mit MENTZ um weitere 10 Jahre zu verlängern. Damit ist die Zukunft von DEFAS Bayern bis 2027 gesichert.

### 260,25 Kilometer

liefen Mitglieder des MENTZ Teams beim diesjährigen „Wings for Life“ World Run in München, Dublin, Wien und Olten für den guten Zweck. Bei viel Sonne und wenig Schatten war auch diesmal wieder das Wetter der härteste Gegner, verhinderte aber nicht, dass einiges an Spendengeldern zusammen kam. Neben den kompletten Startgebühren hatte MENTZ auch noch eine Prämie pro gelaufenem Kilometer ausgelobt, die komplett der Erforschung von Methoden zur Heilung von Rückenmarksverletzungen zu Gute kommt.

[www.wingsforlife.com/de](http://www.wingsforlife.com/de)



Abb.  
Das MENTZ-Team freut sich über den erfolgreichen Lauf

## Veranstaltungen

**InnoTrans**  
20. – 23. September 2016, Berlin  
Halle 4.1 Stand 309



**59. UG Düsseldorf**  
5. – 7. Oktober 2016, Düsseldorf



**WhereCamp**  
3. – 4. November 2016, Berlin



#### Herausgeber

MENTZ GmbH  
Grillparzerstraße 18  
D-81675 München  
Tel.: +49 (0) 89 41 868 - 0  
Fax: +49 (0) 89 41 868 - 160  
E-Mail: [info@mentz.net](mailto:info@mentz.net)  
Internet: [www.mentz.net](http://www.mentz.net)

#### Redaktion

Rosemarie Mentz

#### Design

KMS TEAM GmbH

#### Bildnachweis

Andi Werner (S. 2–7)  
© OpenStreetMap (Kartenbasis)  
Margret Paal (S. 18–21)

#### Quellennachweise

[www.wikipedia.org/wiki/  
Wehrhahn-Linie](http://www.wikipedia.org/wiki/Wehrhahn-Linie)

#### Unsere Zweigbüros

MENTZ GmbH  
Am Mittelhafen 10  
D-48155 Münster  
Tel.: +49 (0) 2501 70330 - 0  
Fax: +49 (0) 2501 70330 - 300

MENTZ GmbH  
Rotebühlstraße 121  
D-70178 Stuttgart  
Tel.: +49 (0) 711 61 55 43 - 0  
Fax: +49 (0) 711 61 55 43 - 30

MENTZ GmbH  
Georgenstraße 22  
D-10117 Berlin  
Tel.: +49 (0) 30 206 73 56 - 606  
Fax: +49 (0) 30 206 73 56 - 70

#### Unsere Tochterfirmen

MENTZ  
Austria GmbH  
Mariahilfer Straße 106  
1060 Wien, Österreich  
Tel.: +43 1 5 81 30 42 - 10  
Fax: +43 1 5 81 30 42 - 23  
E-Mail: [info@mentz.net](mailto:info@mentz.net)

MENTZ Datenverarbeitung  
Schweiz GmbH  
Badenerstraße 530  
8048 Zürich, Schweiz  
Tel.: +41 (0) 43 81863 - 11  
E-Mail: [info@mentz.net](mailto:info@mentz.net)

mdv Australia Pty. Ltd.  
ABN 22134144326  
PO Box 682,  
Templestowe, 3106  
Australia  
Tel.: +61 (0) 437 241 927  
E-Mail: [rowlands@mentz.net](mailto:rowlands@mentz.net)

mdv software for public  
transport Ltd.  
PO Box 192  
Felixstowe  
IP11 1BF  
United Kingdom  
Tel.: +44 1223 91 1031  
E-Mail: [gray@mentz.net](mailto:gray@mentz.net)

MENTZ Middle East FZE  
PO Box 371123  
E411, Al Tawar 1  
Deira, Qusais,  
Dubai, UAE  
Tel.: +971 (0) 42 730 228  
Fax: +971 (0) 42 730 227  
E-Mail: [info@mentz.net](mailto:info@mentz.net)

