

Grenzenloser Nahverkehr, urbane Vernetzung
RIMOS – zentrale Datendrehscheibe



RIMOS - Simplify connections

In unserer modernen Welt verlieren Grenzen an Bedeutung. Dies ist eine Entwicklung, die auch für den ÖPNV gilt. Er muss über die Grenzen einzelner Verkehrsunternehmen und deren Verbände reibungslos funktionieren – und zwar selbstverständlich für die Fahrgäste. Nur so entstehen urbane Netze mit hoher Attraktivität für die Kunden. Scheidt & Bachmann System Technik bietet mit RIMOS einen bedeutsamen Beitrag zu diesem Ziel. RIMOS ist eine zentrale Datendrehscheibe für Fahrgastinformationen. Sie ist einfach und wirtschaftlich zu realisieren und zeichnet sich durch ihre hohe Zuverlässigkeit und Zukunftssicherheit aus.

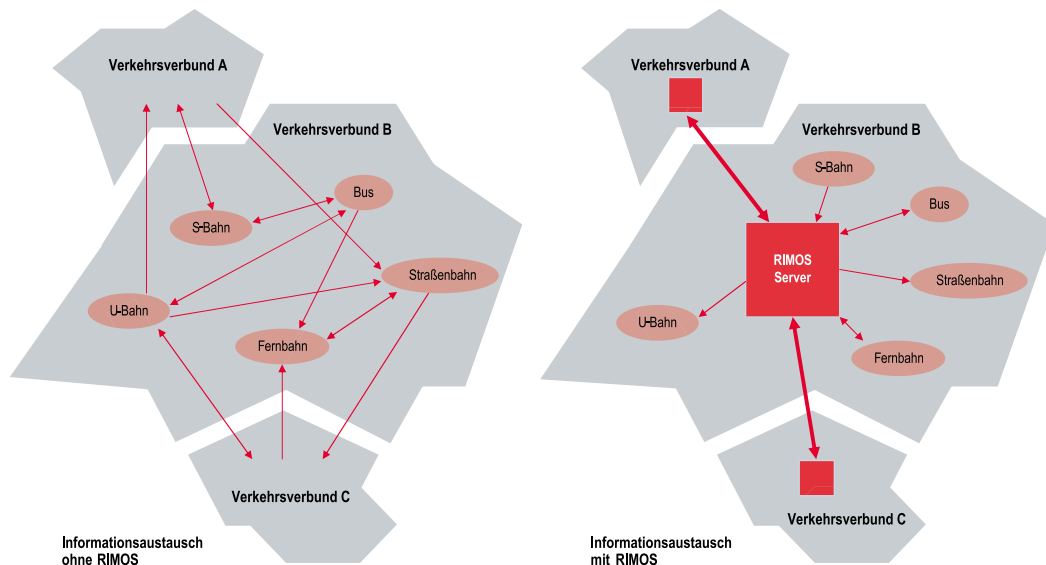
RIMOS baut auf Standards auf

Aktuelle Fahrplan- und Anschlussinformationen sind grundlegend für die Kundenzufriedenheit der Fahrgäste. Um dies über die Grenzen von Verkehrsverbänden sicher zu stellen, ist ein funktionierender Datenaustausch notwendig. Der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) hat einheitliche Rahmenbedingungen zur bilateralen Schnittstellengestaltung verschiedener RBL- und Auskunftssysteme festgelegt: die VDV-Schriften 453 und 454¹. Diese rein

bilaterale Kopplung von zwei Systemen wird mit RIMOS in eine multilaterale Kopplung umgesetzt. Da RIMOS ein zentrales System ist, müssen alle angeschlossenen Systeme nur mit einem System und einem technischen Standard kommunizieren. Das heißt: Die aufwändige Vernetzung der Vergangenheit mit vielen verschiedenen und technisch unterschiedlichen Systemen entfällt.

Die zentrale Datendrehscheibe für den ÖPNV

RIMOS ist die zentrale Datendrehscheibe für den verkehrsmittelübergreifenden Datenaustausch innerhalb eines Verkehrsraumes im ÖPNV. Alle an RIMOS angeschlossenen Systeme der Verkehrsunternehmen werden als Umsysteme bezeichnet. Die Kommunikation der Umsysteme mit RIMOS erfolgt über die VDV-Schnittstelle. RIMOS wickelt diese Kommunikation mit den Umsystemen aktiv und völlig selbstständig ab. Durch die Integrationsfähigkeit von RIMOS bleibt bereits bestehende Technik der Verkehrsunternehmen bestehen. Mehr noch: Die vorhandenen Infrastrukturen der Verkehrsunternehmen können nun problemlos miteinander kommunizieren.



¹ Diese Rahmenbedingungen werden im europäischen Ausland in Form von SIRI (Service Interface for Real-Time Information) umgesetzt. Für den internationalen Einsatz ist im CEN unter dem Titel SIRI eine europäische Norm als Äquivalent für die VDV-Schriften 453 und 454 entwickelt und 2007 verabschiedet worden. Diese Spezifikation ist erheblich umfassender und weniger stringent als die deutschen VDV-Schriften. Daher sind die Schriften VDV 453 und VDV 454 als nationale Konkretisierung der CEN Norm 'SIRI' aufzufassen.



Foto: MVG, Kerstin Groh



Foto: MVG, Kerstin Groh



Kundenzufriedenheit durch übergreifende Fahrgastinformation

Mit RIMOS wird die Fahrgastinformation über die Systemgrenzen hinweg Realität. Die Fahrgäste erhalten eine durchgängige Fahrplanauskunft über alle Verkehrsunternehmen einer Region – und zwar in Echtzeit. Besonders an Verkehrsknotenpunkten werden die Vorteile von RIMOS deutlich. Die Abfahrtsinformationen aller an einer Haltestelle verkehrenden Linien (z. B. S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn, Bus) sind gemeinsam und übersichtlich auf einem Anzeiger darstellbar. Darüber hinaus können mittels RIMOS Freitextinformationen auf den Anzeigern ausgegeben werden.

Die Lösung

RIMOS als erprobte Lösung sichert eine schnelle und erfolgreiche Projektumsetzung und Inbetriebnahme.



RIMOS aus technischer Sicht



Die Datendrehscheibe RIMOS kommuniziert mit beliebigen Betriebsleit- oder Fahrgastinformationssystemen der angeschlossenen Verkehrsunternehmen über die Standard-VDV-Schnittstelle. Das System nimmt Verkehrsinformationen auf, bereitet sie auf und vermittelt sie weiter. Und zwar vollautomatisch und damit hocheffizient.

Administration

Die Administration von RIMOS erfolgt über eine Web-Anwendung. Der Zugang wird über eine komplett konfigurierbare, mandantenfähige Rechteverwaltung organisiert. Über diesen Zugang können die Bediener den Informationsaustausch einsehen, Texte erfassen und versenden, Stammdaten pflegen, Auswertungen erstellen und in die Nachrichtenverteilung eingreifen.

Architektur

RIMOS erfüllt dank seiner Modularität die unterschiedlichsten Anforderungen hinsichtlich Funktionalität und Investitionskosten. Technisch basiert das System auf einem Kern mit Anbindung an ein separates relationales Datenbank-Managementsystem in Verbindung mit Standardtechnologien (http/XML). Abhängig vom Datenaufkommen wird RIMOS auf einem oder mehreren Servern installiert. Die Software ist plattformunabhängig mittels Java realisiert und damit auf allen marktüblichen Betriebssystemen lauffähig.

Betriebsarten

RIMOS erlaubt das automatische Routen der VDV-Nachrichten von einem Umsystem zu einem anderen. Dabei werden zwei Betriebsarten unterstützt. In der transparenten Betriebsart leitet RIMOS von einem Umsystem eingehende Nachrichten unmittelbar an das Ziel-Umsystem weiter. In der aktiv verarbeitenden Betriebsart sammelt RIMOS von einem Umsystem eingehende Nachrichten, beantwortet Anfragen anhand vorgehaltener Daten oder ruft weitere Informationen von anderen Umsystemen ab.

Vorteile im Überblick

- Deutlich besserer Service durch Fahrgastinformation in Echtzeit.
- Reduzierter administrativer Aufwand mit nachhaltigen Kosteneinsparungen.
- Einfache Integration neuer und bestehender Systeme aufgrund des VDV / SIRI Standards
- Einfache Freitext-Ausgabe auf Anzeigern, z. B. Hinweise bei Großveranstaltungen

VDV-Koppler

Systeme, die nicht über eine Standard-VDV-Schnittstelle verfügen, werden effizient über den VDV-Koppler an RIMOS angeschlossen.

Übersetzerfunktion

Die VDV-Schnittstellen liegen in unterschiedlichen Versionen vor. Die Übersetzerfunktion von RIMOS setzt die VDV-Telegramme in die jeweils dem Umsystem bekannte VDV-Version um.

Erweiterungen

Durch Plugins ist RIMOS jederzeit an neue Systemanforderungen anpassbar, z. B. die Weiterleitung von Informationen an Mobilfunk-Geräte.

VDV-Fachdienste

RIMOS unterstützt folgende Fachdienste, die im europäischen Ausland – je nach Anforderung – auch in Form von SIRI umgesetzt werden:

Fachdienst	Kürzel	Zweck	Dokument
Referenzdatendienst Anschlussicherung	REF-ANS	Austausch von Sollfahrplänen für Anschlussicherung	VDV 453
Prozessdatendienst Anschlussicherung	ANS	Austausch von Ist-Daten für Anschlussicherung	VDV 453
Referenzdatendienst Fahrgastinformation	REF-DFI	Austausch von ortsbezogenen Sollfahrplänen für Fahrgastinformation	VDV 453
Prozessdatendienst Fahrgastinformation	DFI	Austausch von Ist-Daten für Fahrgastinformation	VDV 453
Prozessdatendienst Visualisierung	VIS	Austausch von Ist-Daten für die Visualisierung von Fahrzeugen mit Fremdleitstellen	VDV 453
Allgemeiner Nachrichtendienst	AND	Austausch von textuellen Informationen zwischen den Leitstellen	VDV 453
Referenzdatendienst Fahrplanauskunft	REF-AUS	Austausch von Sollfahrplänen für Fahrplanauskunft	VDV 454
Prozessdatendienst Fahrplanauskunft	AUS	Austausch von Ist-Daten zur Dynamisierung von Fahrplanauskünften mit Ist-Daten	VDV 454

RIMOS erfolgreich im Einsatz



Nahtloses Zusammenspiel in München

Für den Verkehrsraum München wurden das U-Bahn-Leitsystem, das Intermodal Transport Control System, das S-Bahn-System und das Anzeigersystem für die Info-Monitore der Stadtwerke München (SWM) als Umsysteme an RIMOS angeschlossen. Für die Anschlusssicherung von S-Bahn zum Bus wurden zusätzlich noch die dort vorhandenen Umsysteme der regionalen Busgesellschaften angeschlossen. RIMOS bildet damit das sogenannte zentrale Informationsmanagementsystem der SWM. Es ermöglicht den Austausch der relevanten Fahrplandaten in Echtzeit zwischen allen beteiligten Verkehrssystemen und Verkehrsunternehmen. Darüber hinaus gewährleistet RIMOS als Informationsmanagementsystem die schnelle und gezielte Aufnahme, Aufbereitung und Vermittlung von Verkehrsinformationen und Anschlussmöglichkeiten. Zusätzlich werden die Fahrgäste mit Freitexten auf den Anzeigern informiert, z. B. über aktuelle Betriebsstörungen.

Simplify Connections – erlebbar wird dieser Slogan von RIMOS bei der konkreten Umsetzung in die Praxis. Sämtliche Projekte konnten mit RIMOS innerhalb kürzester Zeit erfolgreich fertiggestellt werden. Die Systeme liefen dabei von Anfang an reibungslos. Bei der Projektrealisierung bestätigte sich auch, wie einfach und kosteneffizient sich mit RIMOS individuelle Anforderungen erfüllen lassen.

Messbar nachhaltige Erfolge



Gute Perspektiven in NRW

Auch für das Land Nordrhein-Westfalen (NRW) wurde dank RIMOS die Qualität der Auskunftsinformationen deutlich erhöht. RIMOS bildet hier die Basis für die Integration von Echtzeitdaten in einem Istdaten-Server. Über diesen Istdaten-Server liefern die in NRW tätigen Verkehrsunternehmen ihre Echtzeitdaten an die Fahrplanauskunftssysteme vom VRR (Verkehrsverbund Rhein-Ruhr) und VRS (Verkehrsverbund Rhein-Sieg).

Der hohe Nutzen der Echtzeit-Fahrplanauskunft zeigte sich insbesondere bei dem starken Fahrgast- und Verkehrsaufkommen zur Fußballweltmeisterschaft 2006. Den Fahrgästen standen durchgängig die aktuellen Verkehrsinformationen der Deutschen Bahn zur Verfügung.

Die Verkehrsunternehmen sind durch den Anschluss an die zentrale Datendrehscheibe auch in der Lage, dynamische Fahrgastinformationen anderer Verkehrsunternehmen auf ihren Anzeigern darzustellen und für die Fahrgäste verkehrsmittelübergreifend Anschlüsse sicherzustellen. Die Echtzeit-Fahrplanauskunft in NRW wird mit dem Anschluss weiterer Verkehrsunternehmen an den Istdaten-Server sukzessive ausgebaut.



Scheidt & Bachmann System Technik GmbH
Edisonstraße 3 - 24145 Kiel - Germany
Tel. +49 431 2481-488
Fax +49 431 2481-501
office.kiel@scheidt-bachmann-st.de

Scheidt & Bachmann Österreich GmbH
A-4030 Linz - Straubing Straße 4
Tel. +43 732 321177-0
Fax +43 732 321177-99
office.linz@scheidt-bachmann.at

Scheidt & Bachmann Polska Spolka z.o.o.
ul. Wąska 15 - 62-030 Luboń - Polen
Tel. +48 61 8306637
Fax +48 61 8633823
sbp@scheidt-bachmann.pl

Scheidt & Bachmann Slovensko s.r.o.
Priemyselná 14 / P.O.Box B-143 - 012 32 Žilina - Slowakei
Tel. +421 41 5060 111
Fax +421 41 5060 118
sb@scheidt-bachmann.sk

Scheidt & Bachmann Israel Ltd.
Air Port city / P.O.Box 204 - 70150 Ben Gurion - Israel
Tel. +972 3 9792365
Fax +972 3 9730330
office@sbparking.co.il

Verkehrs- und Industrietechnik AG
Industriestraße 11 - 5432 Neuenhof - Schweiz
Tel. +41 56 4163434
Fax +41 56 4163435
info@vtag.ch

Dunántúli Távközlési és
Biztosítóberendezési Építő Kft.
Vasút u. 22 - 9700 Szombathely - Ungarn
Tel. +36 94 324-221/107 m
+36 94 512-553
Fax +36 94 512-580
tbef@dtb.hu

Scheidt & Bachmann Sverige AB
Stadiongatan 65 - SE-217 62 Malmö - Schweden
Tel. +46 40 6716 600
office.malmo@scheidt-bachmann.se

Scheidt & Bachmann GmbH
Signalling Systems / Systeme für Signaltechnik
Breite Straße 132 - 41238 Mönchengladbach
Germany
Tel. +49 2166 266-628
Fax +49 2166 266-475
www.scheidt-bachmann.de
signaltechnik@scheidt-bachmann.de

SCHEIDT & BACHMANN 