

IVU.rail für DB REGIO

INTEGRIERTE PLANUNG UND DISPOSITION FÜR 2.800 LOKFÜHRER UND 1.300 FAHRZEUGE



(Foto: Flummi-2011, CC-BY-SA-3.0)

AUSGANGSSITUATION

Mit einem Anteil von 75% von 653 Mio. Zugkilometer pro Jahr rangiert die Deutsche Bahn AG als Marktführer im deutschen Schienenpersonennahverkehr weit vor den Wettbewerbern. Neben dem Interregio-Express, dem Regional-Express und der Regionalbahnen betreibt die DB Regio AG 14 S-Bahnen in München, Berlin, Hamburg, Frankfurt und weiteren Ballungsgebieten. Die S-Bahn München charakterisiert ein äußerst komplexes Betriebsprogramm, gekennzeichnet durch engen Taktverkehr, umfangreiches Stärken und Schwächen der Linien und einen hohen Anteil an Sonderverkehren. Zentraler Knotenpunkt im Münchner S-Bahn Netz ist die Donnersbergerbrücke. Betriebsstörungen an diesen sensiblen Punkt können zu Verspätungen im gesamten Netz führen. Gestiegene Anforderungen der Fahrgäste und des Bestellers an Servicequalität, Wirtschaftlichkeit und Pünktlichkeit beanspruchen im hohen Maße die knappen Ressourcen bei Fahrzeugen und Personal.

ÜBERBLICK (S-Bahn München, Berlin, Hamburg, Rhein-Main, Rhein-Neckar)

Mitarbeiter	ca. 6.200, davon 2.800 Triebfahrzeugführer
Fahrzeuge	1.300 Triebfahrzeuge
Transportleistung	Jährlich 1.086 Mio. Fahrgäste, 81,2 Mio. Zugkilometer auf einer Verkehrsnetzlänge von 1682 km
Ziele	Integrierte und ressourcenübergreifende Produktionsplanung mit einem System Effizienzsteigerung und Kostensenkung durch hohen Automatisierungsgrad
Besonderheiten	Einführung bei der S-Bahn München und bei RheinNeckar als erste S-Bahn Betriebe (2002) Optimierung des Personaleinsatzes Zentraler technischer Betrieb Zentrale fachliche Steuerung

IVU.RAIL SUITE



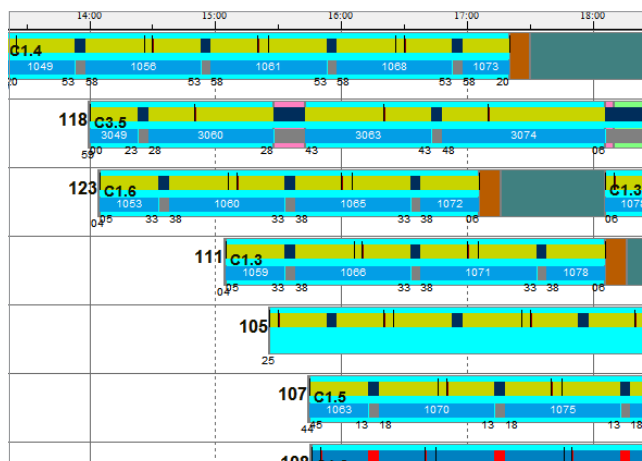
ZIELSETZUNG

Nach dem Gewinn der Ausschreibung der S-Bahn RheinNeckar im Jahr 2001 sollte eine integrierte Systemlösung genutzt werden, um die im Verkehrsvertrag geforderten zuverlässigen Planungs-, Dispositions- und Abrechnungsprozesse zu gewährleisten. Gleichzeitig plante die S-Bahn München wesentliche Teile ihrer vorhandenen Systeme für die Planung von Fahrzeugen und Personal durch eine integrierte Systemlösung zu ersetzen.

Das neue System sollte die Effizienz in der Planung des Ressourceneinsatzes maßgeblich steigern und die Planer und Disponenten dabei unterstützen, auf kurzfristige Fahrplanänderungen, auf außerplanmäßige Bestellungen von Sonderverkehren sowie auf ungeplante Baustellen schnell zu reagieren. Bei Störungen im Betriebsablauf soll das System die Disponenten unterstützen, ein Ausbreiten der Störung im gesamten Netz zu verhindern. Außerdem sollte das System sämtliche tariflichen und betrieblichen Vereinbarungen bei der Planung berücksichtigen.

LÖSUNG

Im Jahr 2002 entschieden sich die S-Bahnen München und RheinNeckar für die integrierte Systemlösung IVU.rail. Heute planen und disponieren neben München und RheinNeckar auch die S-Bahnen Berlin, Hamburg und Rhein-Main ihre Triebfahrzeugführer und Fahrzeuge mit IVU.rail. Wesentliche Vorteile von IVU.rail sind die zentrale Datenhaltung und die bewährten Optimierungskomponenten, die für wirtschaftliche, faire und vor allem stabile Dienste und Personalzuweisungen sorgen. IVU.rail wurde über Schnittstellen vollständig in die Systemlandschaft von DB Regio eingebunden. Sämtliche tariflichen und betrieblichen Vereinbarungen wurden über konfigurierbare Regelwerke im System hinterlegt und werden automatisch bei der Planung und Disposition berücksichtigt. Mit Hilfe der Integration von Zuglaufmeldungen aller die Donnersbergerbrücke passierenden Züge in IVU.rail, können die Disponenten eine Ausbreitung von Verspätungen auf das gesamte Münchner S-Bahn Netz verhindern.



Dienste werden in einer integrierten Balkendarstellung direkt auf den Umläufen geplant. Dabei werden automatisch sämtliche betrieblichen und arbeitsrechtlichen Belange berücksichtigt und dafür gesorgt, dass die Dienste fair, gleichmäßig und stabil verplant sind.

ERGEBNIS

Seit rund 10 Jahren planen und disponieren die S-Bahnen erfolgreich mit IVU.rail und konnten vor allem mit Hilfe der Dienstopтимierung und der automatischen Personaldisposition ihre Planungsprozesse deutlich beschleunigen. Mit Hilfe von IVU.rail wird nach Auftreten von Störungen im Betriebsablauf schnell wieder der Regelbetrieb hergestellt. Dank eines vollständig integrierten Systems sind sämtliche Planungs- und Dispositionsdaten von der Fahrplanung bis zur Disposition jederzeit in einem konsistenten Zustand und transparent darstellbar.

Das Ergebnis sind zuverlässige Dienst- und Umlaufpläne sowie volle Transparenz über alle erbrachten Personal- und Fahrzeugleistungen.

„IVU.rail wird bei der DB Regio bereits seit mehreren Jahren für die integrierte und ressourcenübergreifende Produktionsplanung und -disposition ausgewählter S-Bahn-Verkehre eingesetzt. Die hochintegrierte Bearbeitung und die zugehörigen Optimierungsalgorithmen ermöglichen eine umgehende Reaktion auf kurzfristige Fahrplanänderungen, die bspw. durch die außerplanmäßige Bestellung von Sonderverkehren und unterjährige ungeplante Baustellen verursacht werden.“

Dr. Frank Scholz,
CIO DB Regio AG