

Pathfinder

European Planungsplattform optimiert internationalen Bahnverkehr



Ein webbasierter Pfadfinder überwindet Grenzen

Mit Pathfinder planen die europäischen Bahngesellschaften den internationalen Güter- und Personenverkehr auf der Schiene. Ihre gemeinsamen Verbände, RailNetEurope und Forum Train Europe, sorgen heute mit Pathfinder dafür, dass über 400 Benutzer aus mehr als 25 Ländern ihre Bedürfnisse im Schienentransport leicht miteinander koordinieren können. Um eine solche Applikation zu entwickeln, legte Netcetera grossen Wert auf das Projektmanagement, das den kulturellen, organisatorischen und technischen Unterschieden Rechnung tragen musste.

(sample done in LaTeX)

Das Projekt

Seit 1900 planten die Eisenbahnverkehrsunternehmen internationale Fahrten ihrer Güter- und Personenzüge mit bewährten Arbeitsmitteln wie Telefon, persönlichen Treffen und Fax, während die Computerisierung für ihre nationalen Zugverbindungen längst ausgeklügelte Planungssysteme hervorgebracht hatte.

Mit der schrittweisen Öffnung der europäischen Schienenwege entstand der Wettbewerb um attraktive internationale Verbindungen und damit auch das Bedürfnis, diese effizienter zu planen. Die damals 70 im Forum Train Europe zusammengeschlossenen Infrastrukturbetreiber und Eisenbahnverkehrsunternehmen benötigten eine gemeinsame Planungsplattform, um alle Informationen rund um die grenzüberschreitenden Zugbewegungen zu erfassen, zu verwalten und in Angebote für die Zugpassagiere und den Gütertransport umzuwandeln.

Seit 2004 repräsentiert RailNetEurope die beteiligten Infrastrukturbetreiber. Heute setzen RailNetEurope und das Forum Train Europe den von Netcetera entwickelten Pathfinder für die internationalen Fahrpläne ein. Über 400 Benutzer aus mehr als 25 europäischen Ländern koordinieren damit ihre Bedürfnisse im Schienentransport.

Die Herausforderung

Die Herausforderung dieses sinnigerweise «Pathfinder» genannten Koordinationsprojekts ist historisch bedingt: Die zuvor über anderthalb Jahrhunderte in abgeschotteten Märkten agierenden Bahnunternehmen hielten und halten ihre Tradition und Eigenständigkeit hoch. Nationale Verbindungen als Basis für internationale Angebote werden nach unterschiedlichen Methoden geplant und die Planung durch eine Vielzahl von Softwarelösungen unterstützt.

Als weitere Erschwernis kommt die babylonische Sprachenvielfalt des europäischen Kontinents hinzu: Diese Vielfalt schlug sich auch in der Projektgruppe nieder, die schliesslich das Pathfinder-Vorhaben initiierte und finanzierte. Sie bestand aus Vertretern von 17 Gesellschaften aus sieben Ländern mit fünf verschiedenen Sprachen. Die grösste Herausforderung bei Pathfinder war, so der Gesamtprojektleiter Uwe Kolk, die unterschiedlichen Anforderungen zu berücksichtigen und die Akzeptanz aller Mitglieder der Projektgruppe in jeder Phase sicherzustellen.

Für die Projektvergabe suchte man eine Firma, die mit dieser europäischen Vielfalt zu Rande kommt und durch Offenheit und Flexibilität sicherstellt, dass die beteiligten Bahnunternehmen als Investoren bei der Stange gehalten werden konnten.



«Der intensive Dialog mit den künftigen Benutzern ist erfolgsentscheidend bei Projekten dieser Grösse und so vielen Anspruchsgruppen. Ein iteratives Vorgehen ist hier angezeigt.»

Patrik Auf der Mauer

Pathfinder-Projektleiter, Senior Project Manager & Consultant, Netcetera

Die Lösung

Mit Pathfinder steht den Bahngesellschaften seit Ende 2003 eine zentrale Webplattform zur Verwaltung aller Dossiers internationaler Züge zur Verfügung. Mit ihren umfangreichen Informationen garantiert sie, dass alle Teilnehmer an Fahrplankonferenzen den selben Wissensstand haben. Der Planungs- und Koordinationsaufwand für den europäischen Personen- und Güterverkehr reduziert sich so um 20 Prozent.

Entscheidend für die Projektvergabe an Netcetera sei die vorgestellte Vorgehensweise gewesen, resümiert Uwe Kolk. Netceteras Projektleiter Patrik Auf der Mauer schlug vor, das Projekt in vielen Iterationen im Monatsrhythmus zu realisieren und die Softwareversionen jeweils durch die Projektgruppenmitglieder überprüfen zu lassen. Grosser Wert wurde zudem auf die korrekte Erfassung der Anforderungen gelegt. Bei Diskussionen mit den Anwendern wurden Anwendungsfälle erarbeitet, die beschreiben, welche Aktionen mit der Software möglich sind. Sie wurden den Nutzern vorgelegt und bei Einwänden neu formuliert — so lange, bis die Anwender zufrieden waren, meint Marcel Steinmann, technischer Projektleiter bei Netcetera.

Die Applikation wurde von Anfang an mehrsprachig entwickelt. Schon der erste Pathfinder-Release, der den

Auftraggebern vier Monate nach Projektbeginn zur Verfügung stand, liess sich in mehreren Sprachen bedienen. Die Formulierungen, mit denen Mitarbeiter der Gesellschaften Vorschläge für internationale Züge ausarbeiten, sind von Land zu Land unterschiedlich und reichen von einer Reihe präziser Vorgaben bis hin zu vagen Vorschlägen. Letztere Daten zu managen war eine weitere Herausforderung bei der Implementation.

Zu Beginn des Projekts strebten die Bahngesellschaften eine dezentrale Lösung an, bei der jedes angeschlossene Unternehmen einen eigenen Pathfinder-Server betrieben und dort seine Dossiers abgelegt hätte. Netcetera-Projektleiter Patrik Auf der Mauer trat für eine zentrale Lösung ein. Er konnte die Anwender davon überzeugen, dass auch ein zentrales System ihren Sicherheitsanforderungen Rechnung tragen würde. Diese zentrale Lösung erlaubte, das Projekt einfacher, kostengünstiger und im Rahmen des ambitionierten Zeitplans umzusetzen. Die dadurch freigewordenen Mittel wurden in die Weiterentwicklung eines noch besseren Pathfinder investiert.

«Pathfinder senkt den Aufwand der Bahngesellschaften um 20 Prozent.»

Uwe Kolk

Freischaffender Pathfinder-Gesamtleiter und Berater der SBB





«Der Swiss IT Award 2004 in der Kategorie Projekt geht an SBB Pathfinder.»

Mit dem Swiss IT Award der Schweizer Fachzeitschrift InfoWeek werden überzeugende Projekte, innovative Services und herausragende Software aus heimischer Produktion geehrt.

Jurymitglied Serge Mouttet, CIO und Mitglied der Geschäftsleitung der Orell Füssli Holding überreicht die Auszeichnung an Uwe Kolk, Gesamtprojektleiter und Patrik Auf der Mauer, Netcetera (v.l.n.r.).

Projektfakten

Auftraggeber

SBB AG im Auftrag des Forum Train Europe und seit 2004 RailNetEurope

Realisation und IT-Gesamtprojektleitung

Netcetera, Zürich

Projektdauer und Meilensteine

Projektbeginn: Juni 2002

Prototyp: September 2002

Pilotbetrieb: Februar — April 2003

Inbetriebnahme und laufende Weiterentwicklung: seit Dezember 2003

Involvierte Partner

Nose AG Design Intelligence, Zürich, GUI-Design und Usability

Eingesetzte Technologie

- Java/Servlet. Zentrale, webbasierte Applikation zur Kontrolle des internationalen Trassenabgleichs von der Anfrage bis zum Fahrplan
- Dezentrale Web-Applikationen verwalten die Daten, die erst zu gesetzlich vorgeschriebenen Zeitpunkten publiziert werden dürfen
- Zentrale und dezentrale Oracle Datenbanken
- Datenabgleich über Oracle Datenbank-Link und «Distributed Transactions»
- Apache, Tomcat, Linux
- Planungsdaten der lokalen Bahngesellschaftssystemen werden über XML-Schnittstelle importiert
- Birt (Reporting-Formate: PDF, XML, XLS)
- Daten-Archiv in XML-Format, Auslieferung im RPM-Format
- Konsequente automatisierte Tests (auf Code- und User-Interface-Ebene)

Netcetera AG
Zypressenstrasse 71
Postfach
8040 Zürich
Schweiz

<http://netcetera.ch>
info@netcetera.ch

T +41-44-247 70 70
F +41-44-247 70 75