

Tagesscharfe Planung mit DIVA

Die tagesscharfe Planung wird in den einzelnen Verkehrsbetrieben sehr unterschiedlich durchgeführt. Einige DIVA Anwender fahren an über 80% der Tage im Jahr bedingt durch Baustellen, Messen etc. keinen Regelfahrplan. Diese Änderungen im Fahrplan müssen natürlich auch geplant und dem Fahrgast kommuniziert werden.

Die tagesscharfe Planung ist eigentlich nichts Besonderes. Durch die Definition eines Firmenkalenders wird jedem Kalendertag eine Tagesart zugeordnet. Dabei kann der Anwender aber schnell den Überblick verlieren. Weiter werden ein Großteil der Daten redundant eingegeben und gespeichert. Der Aufwand steigt mit der Anzahl der Linien erheblich. Wenn z.B. eine Linie wegen einer Baustelle an einem Tag einen anderen Linienfahrweg fährt, so muss für diesen einen Kalendertag eine neue Tagesart angelegt werden. Die Planung der Baustelle erfolgt in der neuen Tagesart. Das Problem dabei: Sämtliche anderen Linien müssen in die neue Tagesart kopiert werden. Man kann sich leicht vorstellen, was passiert, wenn z.B. zwei Linien je eine Baustelle haben, die sich zeitlich überlappen.

Die Fahr- und Umlaufplanung wird in Liniengruppen durchgeführt. In einer Liniengruppe sind die Linien zusammengefasst, die mutieren. Innerhalb einer Liniengruppe sind alle Umläufe abgeschlossen.

Die Planung einer Liniengruppe sollte möglich sein, ohne dass andere Liniengruppen sie beeinflussen.

Diese Anforderung ist erstmals in DIVA durch die Einführung eines Kalenders pro Liniengruppe gelöst worden. In diesem Kalender sind nur die Spezialereignisse definiert, die die Liniengruppe betreffen. Der Kalender der einen Liniengruppe beeinflusst nicht den Kalender einer anderen Liniengruppe.

Die Lösung klingt trivial, hat aber sowohl für DIVA als auch für den Anwender gravierende Konsequenzen. Wie soll z.B. der Kalender pro Liniengruppe an VDV compatible Systeme (RBL, Fahrgastzählung etc.) exportiert werden? Gerade diese Schnittstellen sind wesentlicher Be-

standteil des DIVA Systems und nicht zuletzt für den Erfolg der letzten Jahre mitverantwortlich.

Die Abbildung gelingt durch die Einführung eines netzweit gültigen Firmenkalenders, der z.B. für den VDV Export verwendet werden kann. Die Kalender der für eine Liniengruppe definiert wird, muss auf diesen netzweiten Firmenkalender abgebildet werden.

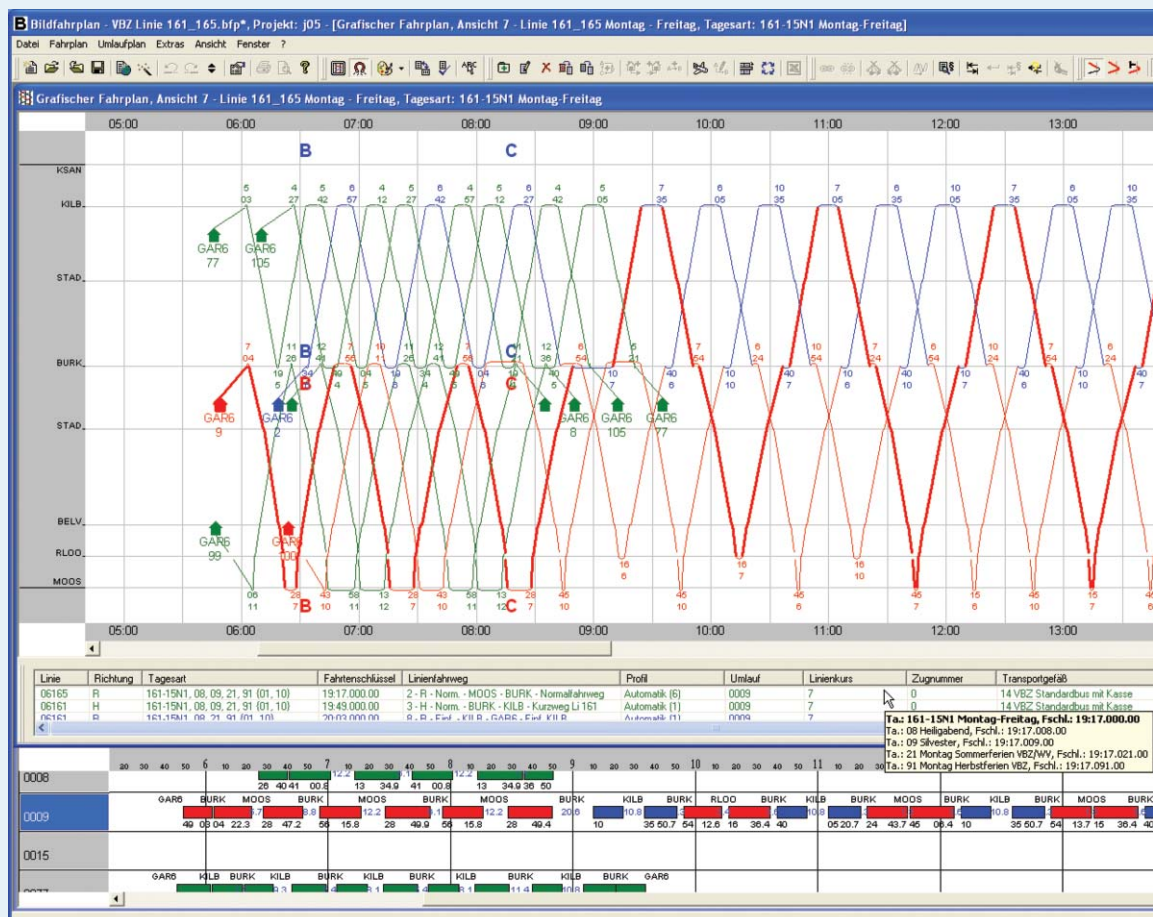
Wie soll die Dienstplanung arbeiten? Die Dienstplanung kennt keine Liniengruppen. Der Kalender der Dienstplanung muss für mehrere Liniengruppen "funktionieren". Es gibt oft den Fall, dass für die Dienstplanung ein reduzierter oder erweiterter Kalender benötigt wird, weil z.B. Fahrleistungen nicht im Fahrplanprogramm geplant werden sondern nur als Nebenleistung in der Dienstplanung definiert werden. Deswegen kann in DIVA der Kalender der Dienstplanung aufbauend auf dem Firmenkalender der Fahrplanung erweitert und umdefiniert werden.

Bei der Publikation der Fahrplandaten für den Fahrgast, sind meist die tages-

scharfen Daten nicht interessant. Würde man alle Details der tagesscharfen Planung z.B. in einem Aushangfahrplan präsentieren, so würde der Fahrgast in einer Flut von Fußnoten an den Fahrten ertrinken. Um den Fahrplan lesbar zu halten, werden die Daten deswegen i.d.R. noch "geglättet". In DIVA gibt es deswegen für die Publikation ebenso die Möglichkeit einen eigenen Kalender zu definieren.

Die tagescharfe Planung kann im Wesentlichen nach drei verschiedenen Strategien durchgeführt werden:

1. Der Firmenkalender ist identisch mit dem Kalender in den Liniengruppen. Dieses Vorgehen ist sinnvoll, bei kleinen Betrieben mit wenigen Linien.
2. Pro Liniengruppe wird ein eigener Kalender definiert. Der Firmenkalender wird so definiert, dass auf der einen Seite alle Liniengruppe exakt geplant werden können und auf der anderen Seite möglichst wenig unterschiedliche Tagesarten auf dem Firmenkalender entstehen. Diese Strategie ist sinnvoll, falls eine Beschränkung bzgl. der Anzahl der Tagesarten in den konsumierenden



Der DIVA Bildfahrplan erlaubt im neuen Verkehrstageskonzept die tagesartübergreifende Bearbeitung. Das Programm z... nen tagesartübergreifend durchzuführen.

Systemen (RBL, Fahrgastzählung etc.) existiert, die die zweite Strategie ausschließt. Dies ist bei den meisten Betrieben der Fall.

3. Analog zur dritten Strategie wird pro Liniengruppe ein Kalender definiert. Der netzweit gültige Firmenkalender wird auf Basis von 365 Tagesarten pro Jahr definiert. Dies ist für Anwender sinnvoll, bei denen mehrere Betriebe in einem Planungsprogramm geplant werden. Diese Strategie setzt voraus, dass die konsumierenden Systeme mit den erheblichen Datenmengen und großen Wertebereichen umgehen können.

Eine solche große Erweiterung am Planungsprogramm muss natürlich sorgfältig bei den Anwendern eingeführt werden. Im Rahmen eines Workshops im April 2004 bei der VBK in Karlsruhe kamen ca. 65 Teilnehmer, um die neuen Funktionalitäten zu diskutieren.

Nach dem Workshop in Karlsruhe ist mit den meisten Kunden im Rahmen einer kundenspezifischen Schulung die Einführung des neuen DIVA Release, die optimale Ausnutzung der neuen Mög-

lichkeiten und die Entscheidung für eine der Strategien erarbeitet worden.

Das neue DIVA Release wurde den Anwendern ohne zusätzliche Lizenzkosten ausgeliefert. Die Entwicklung ist vollständig mit Pflegemitteln finanziert worden.

Aus den Erfahrungen bei der Einführung und dem Feedback durch die Kunden haben sich für einzelne Komponenten des DIVA Systems noch weitere sinnvolle Anforderungen für die tagesscharfe Planung ergeben. Diese sind zum Großteil mit dem folgenden DIVA Release (R2/2004) umgesetzt worden. Dieses Release wird seit Anfang August ausgeliefert.

Die Umsetzung der tagesscharfen Planung ist in enger Zusammenarbeit mit den Anwendern entstanden. Im Rahmen von Workshops sind während des gesamten Entwicklungsprozess die Anwender eingebunden gewesen. Nur dadurch ist es möglich gewesen, die



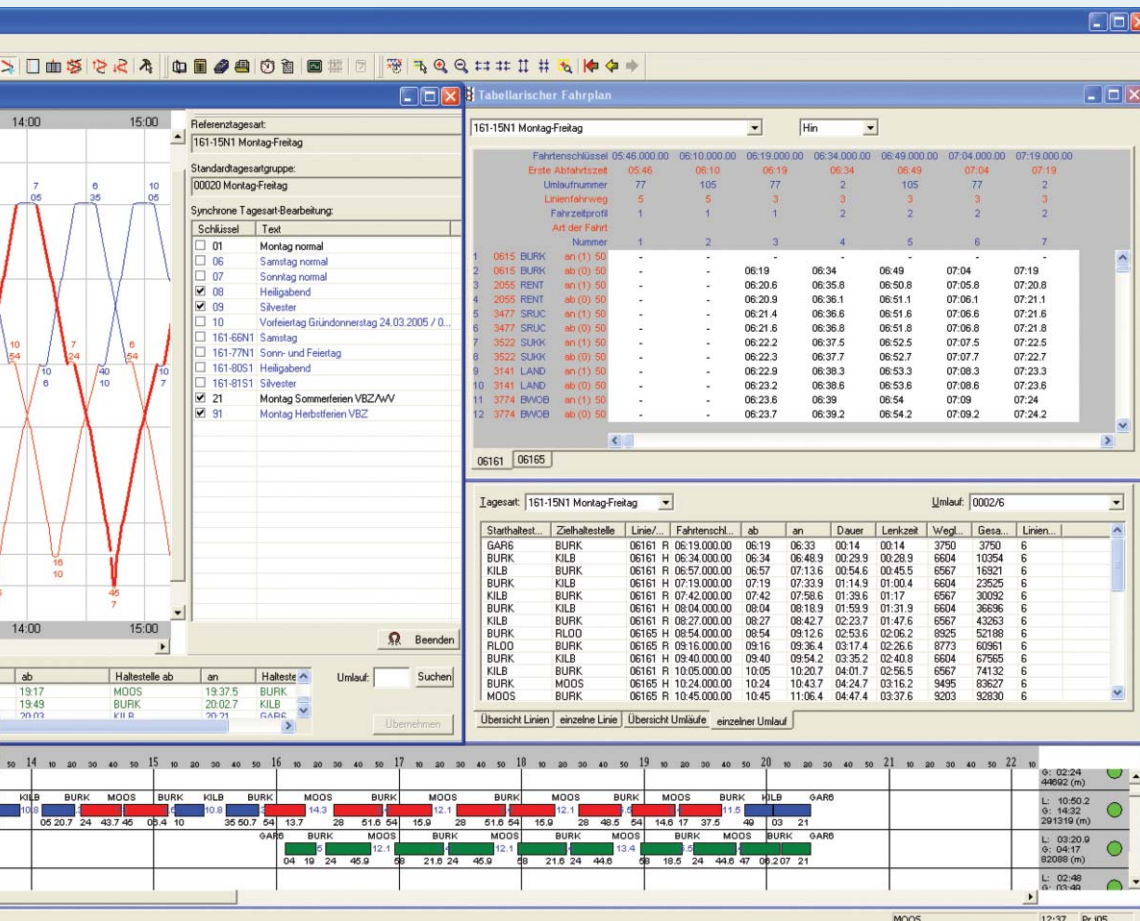
Hr. Barth verantwortlicher Fahrplaner von der VAG Freiburg: "Wir haben das DIVA System Ende 2000 im Rahmen der RBL Beschaffung eingeführt. Wir waren schon damals begeistert von den Möglichkeiten des Systems. Durch die Einführung des neuen Verkehrstageskonzepts sind wir jetzt in der Lage die tagesscharfe Planung noch zeitnaher durchzuführen. Der gesamte Planungsprozess ist spürbar beschleunigt worden. Das kommt nicht zuletzt unseren Fahrgästen zugute."

Anforderungen optimal zu berücksichtigen. Wir möchten uns hier auch noch mal sehr herzlich für die Mitarbeit bedanken.

Durch das neue Verkehrstageskonzept ist das DIVA System einen großen Schritt weiter gekommen. Die Reaktionen der Anwender zeigen uns, dass die Entwicklungen die Bedürfnisse der Anwender optimal getroffen haben.

Das DIVA System hat durch das neue Verkehrstageskonzept ein weiteres Herausstellungsmerkmal. Kein anderes Planungsprogramm bietet eine so durchgängig optimale Unterstützung in allen Komponenten (Fahrplanung, Dienstplanung, Personaldisposition, Präsentation, Auskunftssystem, Schnittstellen für RBL Systeme) bei der tagesscharfen Planung.

Ihr Ansprechpartner:
Dr. Markus Alefeld
alefeld@m.mentzdv.de
Tel. ++49 89 41868 119



zeigt dem Anwender, ob eine Fahrt in anderen Tagesarten auch vorkommt und erlaubt es sämtliche Bearbeitungsfunktion-