

Dienstopptimierungsläufe dauern mehrere Tage
Es gibt nur ein einziges optimales Ergebnis
Viele Dienste bestehen aus mehr als drei Umlaufstücken
Es wird nur ein einziges Resultat errechnet
Wichtigstes Kriterium ist die Dienstzahl
Kleine Teilstücke sind unvermeidbar

Vergessen Sie, was Sie bisher über Dienstopptimierung gehört haben

Dienstopptimierung A³ LADIN



- Erzielt in **Minuten** bessere Ergebnisse als andere in **Tagen**
- Schnelle Auswahl aus **mehreren hundert Ergebnissen**
- **Einfache Anpassung** aller Grenzwerte und Bewertungen
- Unterstützt **alle gängigen** Pausen- und Wegevergaberegeln
- Weiteres **Einsparpotential** durch fahrplangenaue Wege
- Gute **Sozialverträglichkeit** dank fahrtabhängiger Bewertung
- **Vollautomatische Variation** eigens ausgewählter Parameter
- Die meisten Dienste enthalten **nicht mehr als zwei Stücke**
- **Funktioniert** auch bei 5000 Ablösestellen und 300 Diensten

Mit **epon** können Sie aber auch alle anderen Aspekte der Fahr- und Dienstplanung von der Netzdatenverwaltung bis zur Dienstreihenfolge umfassend und effizient abdecken ...

Was kann A³LADIN optimieren ?

Optimiert werden kann die Einteilung jeder beliebigen Umlaufmasse, die mit Hilfe der **epon**-Einzeldienstbildung geladen und geschnitten worden ist. Dabei stehen Ihnen alle bewährten Selektions-, Ergänzungs- und Übertragungsmöglichkeiten zur Verfügung. So können z.B. zusätzliche Dienststücke (Reserven, Tankdienste etc.) hinzugefügt werden, Umläufe können teilweise oder ganz auf andere Betriebshöfe oder Archive verschoben werden und bei Bedarf kann auch ein Teil der Dienste manuell voreingeteilt werden.

Wie optimiert A³LADIN ?

Sie haben die Möglichkeit, mit der Einstellung von etwa 50 Grenzwerten detailliert festzulegen, welche Randbedingungen die zu generierenden Dienste unbedingt einhalten müssen. Der dazwischen verbleibende Spielraum (z.B. zwischen minimal und maximal zulässiger Dienstdauer) darf von der Optimierung genutzt werden – jedoch nicht beliebig. Vielmehr gibt es etwa 60 weitere Einstellmöglichkeiten, mit denen sie die Bewertung der Dienste detailliert konfigurieren können. Bewertet werden können zur Zeit:

- Dienst-, Dienststück und Schichtdauern
- Länge bezahlter und unbezahlter Pausen sowie der Pause geteilter Dienste
- Dauer bezahlter und unbezahlter Wege
- Dauer von Vor- und Nachbereitungszeiten
- Zeitliche Lage von Pausen und geteilten Diensten
- Dienstart geteilt/ungeteilt
- Der kumulierte Fahrtenstress, beispielsweise auf reinen Innenstadtlinien

Sobald Sie das Programm nun starten, beginnt es nach einer Analysephase Diensterteilungen zu generieren. Dabei werden die Dienste nicht wie bei der manuellen Einteilung einer nach dem anderen erstellt, sondern quasi parallel gemeinsam aufgebaut. Auf diese Weise entstehen pro Sekunde typischerweise mehr als 100.000 Diensterteilungen. Ein großer Teil davon wird sofort wieder verworfen, da beispielsweise unbrauchbare Reststücke übrig geblieben sind. Für die verbleibenden rechnet A³LADIN jeweils die Summe der Bewertungen aller generierten Dienste aus. Die jeweils besten davon gelangen schließlich in den Ergebnisspeicher.

Was kommt heraus ?

Ergebnisse der Dienstoptimierung																									
Datei Steuerung Optionen															Hilfe										
Basisdaten		F2006	Fahrtarchiv	B2006	Tagesart	FR	Bereich	BUS	Bhof	BUS	Umlaufmasse	76909:30	davon Reserven	0											
Anmerkungen		BUS alles F +Mini klein get RE R10 D270										Vorbereitungszeiten	0	Nachbereitungszeiten	0										
Variiertes Feld <input type="checkbox"/>															Exportversionsname 171-0-39 mit Resten <input checked="" type="checkbox"/>										
Nr.	An-zeige	Variierter Wert	Iteration	Rest-iter.	Dst.-zahl	Re-ste	Rest-dauer	Dienst-dauer	Wirk-grad	Dst.-schnitt	Get-Dste	Viel-teilig	Anz-Wege	Paus-wege	A/E-Wege	get-Wege	Luft-linien	Wege-zeiten	Bez.-Paus.	Vorb-Zeit	Nach-Zeit	Fahrt-stress	Über-lauf	Bewer-tung	Rech-zeit
57	<input type="checkbox"/>	0	9	135	175	0	0	8405:30	98.09	448.0	34	10	95	1115	0	0	0	1115	381	0	0	0	0	564265	9:37
58	<input type="checkbox"/>	0	9	136	175	0	0	8430:30	98.06	448.2	34	10	101	1185	0	0	0	1185	336	0	0	0	0	564872	9:38
59	<input type="checkbox"/>	0	5	111	174	0	0	8342:30	98.17	450.2	36	10	93	1070	0	0	0	1070	363	0	0	0	0	569118	2:25
60	<input checked="" type="checkbox"/>						169	1	289:30	8510:30	97.96	4646	42	9	95	1195	0	0	0	1195	406	0	0	0	0
61	<input type="checkbox"/>	0	13	67	171	1	238	8449:30	98.04	458.8	34	8	94	1190	0	0	0	1190	350	0	0	0	0	509263	15:05
62	<input type="checkbox"/>	0	13	67	171	1	238	8449:30	98.04	458.8	34	8	94	1190	0	0	0	1190	350	0	0	0	0	509263	15:05
63	<input type="checkbox"/>	0	13	67	171	1	238	8449:30	98.04	458.8	34	8	94	1190	0	0	0	1190	350	0	0	0	0	509341	15:05
64	<input type="checkbox"/>	0	13	67	171	1	238	8449:30	98.04	458.8	34	8	94	1190	0	0	0	1190	350	0	0	0	0	509389	15:05

Sie erhalten eine scrollbare Liste von bis zu 1000 kompletten Diensterteilungen, aus der Sie per Knopfdruck einzelne auswählen und näher unter die Lupe nehmen können. Dies ist

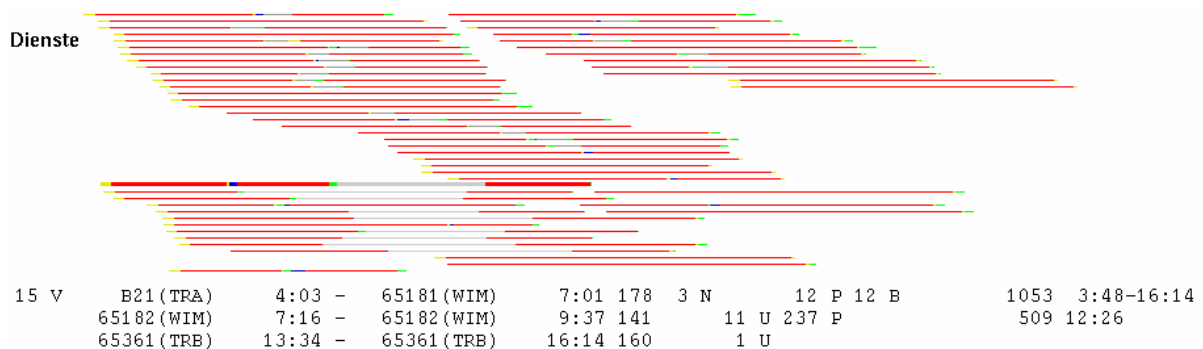
ziemlich einfach, da die wichtigsten Eckdaten (z.B. Dienstanzahl, Anzahl geteilter Dienste, Verlustzeiten, Dienstplanwirkungsgrad) bereits direkt aus der Ergebnisliste entnommen werden können. Diese ist so sortiert, daß die besten Ergebnisse am Anfang stehen.

Warum so viele Ergebnisse ?

Streng mathematisch gesehen existiert (meistens) nur eine optimale Lösung. Es gibt jedoch sehr viele weitere Lösungen, die in ihrer Bewertung nur geringfügig vom Optimum abweichen, dafür jedoch unter Umständen andere handfeste Vorteile bieten, wie z.B. eine geringere Zahl geteilter Dienste, geringere Verlustzeiten oder günstigere Pausenlängen. Man muß sich immer vor Augen halten, daß es sich bei der Dienstplanoptimierung um ein multi-dimensionales Problem handelt, bei dem niemals alle Wünsche gleichzeitig und im gleichen Maße Berücksichtigung finden können.

Es muß alles schnell gehen

A³LADIN benötigt in vielen Fällen nur wenige Minuten für die Erstellung seiner Ergebnisse. Da ist es nur konsequent, wenn Ihnen auch eine Vielzahl von Möglichkeiten geboten wird, sich ohne langes Suchen für die Einteilung Ihrer Wahl zu entscheiden. Sobald Sie eines der präsentierten Ergebnisse angeklickt haben, liefert das Programm Ihnen eine detaillierte Analyse aller darin enthaltenen Dienste. Dabei wird besonderer Wert darauf gelegt, alle erforderlichen Informationen zur Verfügung zu stellen, um „Ausreißer“ unter den gebildeten Diensten schnellstmöglich erkennen zu können. Unsere Aufgabe kann nicht sein, eventuelle „Unschönheiten“ unter den Teppich zu kehren. Das ließe sich ohnehin nicht lange durchhalten. Wir wissen vielmehr, daß Sie Zeit und Geld sparen, wenn Sie alle Aspekte einer Diensterteilung so schnell wie möglich durchleuchten können. Hierfür dienen diverse statistische Auswertungen ebenso wie die folgende Detailauflistung der Dienstdaten, die man durch einfaches Überfahren der Dienstbalken mit der Maus erhält:



Dieselben Informationen werden natürlich auch in eine Protokolldatei geschrieben, wo sie noch durch eine detaillierte Aufstellung der Dienstbewertung ergänzt werden. Damit wird bei Bedarf auch nachvollziehbar, warum A³LADIN bestimmte Einteilungen überhaupt in die Ergebnisliste übernommen hat.

Wie geht es anschließend weiter ?

Sind eine oder mehrere Einteilungen in die engere Wahl gekommen, so können diese nun auf Knopfdruck in die manuelle **epon**-Dienstbildung exportiert werden. Dort gibt es dann zusätzlich eine Vielzahl statistischer Auswertungen und Prüflisten, denen die optimierte Diensterteilung unterzogen werden kann. Diese kann selbstverständlich mit allen Werkzeugen weiterverarbeitet werden, die auch für manuelle Einteilungen zur Verfügung stehen.

Warum überhaupt Optimierung ?

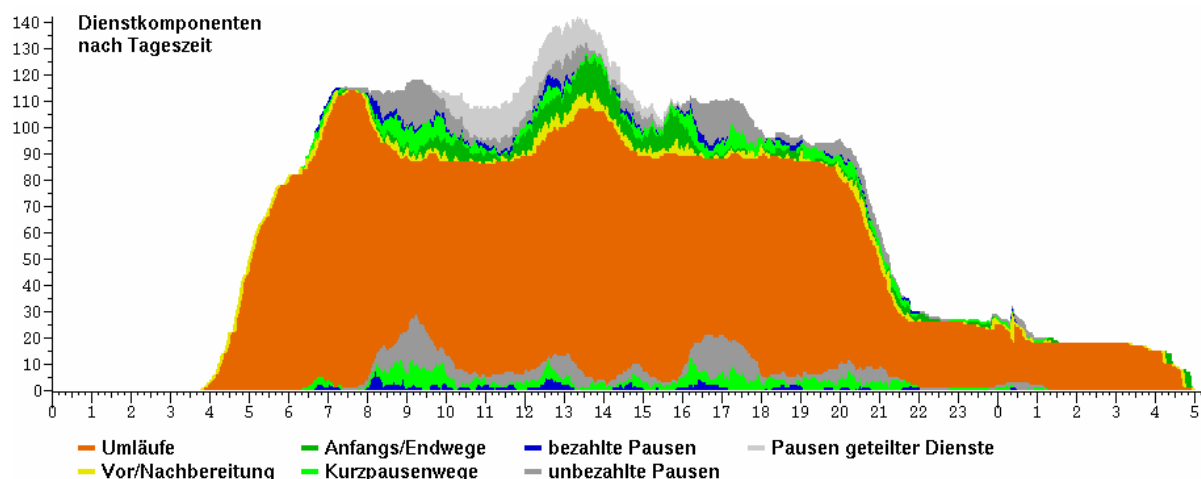
Wenn Sie diesen Text lesen, so haben Sie wahrscheinlich bereits detaillierte Vorstellungen davon, welche Vorteile Ihnen eine Dienstoptimierung verschaffen kann. Die wichtigsten seien hier aber trotzdem noch einmal zusammengefaßt:

- Verringerung der Dienstzahl (und zwar nicht durch Erhöhung des Dienstschnitts, der in der Dienstreihenfolgebildung dann doch wieder durch zusätzliche freie Tage kompensiert werden muß, sondern durch Verringerung der Verlustzeiten, vor allem der Wege und der bezahlten Pausenanteile)
- Schnellere und flexiblere Planung
- Einfache Möglichkeit von Modellrechnungen (z.B. was bringt eine Erhöhung der zulässigen Dienst- oder Schichtdauern oder geänderte Pausen- oder Wegeregulungen oder die Einführung von Teilzeitdiensten oder geteilten Diensten)
- Vereinfachte Berücksichtigung sozialer Belange, z.B. Vermeidung langer Dienststücke auf schwierigen oder verspätungsanfälligen Linien

Dies alles leistet A³LADIN in vorbildlicher Weise und kann dabei mit einer Vielzahl innovativer Details aufwarten, die Sie anderswo nicht finden werden.

Warum A³LADIN ?

Nun, der Name ist Programm. A³LADIN steht für die „**alles andere als langsame Dienstoptimierung im Nahverkehr**“. Davon, daß seine wirklich sensationelle Arbeitsgeschwindigkeit nicht auf Kosten des Bedienkomforts oder der Qualität geht, würden wir Sie gerne bei einer individuellen Vorführung überzeugen. Bitte sprechen Sie uns an. Auch was die Menge der verarbeitbaren Daten angeht, brauchen Sie sich keine Sorgen zu machen. Hier ein Auszug der Auswertung einer Einteilung mit 241 Diensten:



Wo finden Sie uns ?

ISIDATA GmbH
Lister Meile 23

D-30161 Hannover

Tel.: +49 (0)511 3488099

Fax: +49 (0)511 3488089

Email: epon@isidata.de

www.isidata.de