

Newsletter



4flow. Wir gestalten Logistik.

Ausgabe 1/03

Seite 1
Editorial

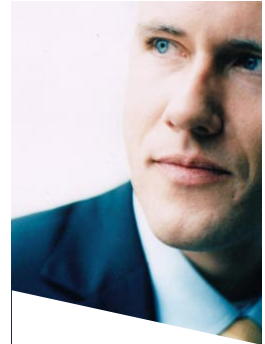
Seite 2-3
Supply Chain Event Management – Was soll das denn nun schon wieder?

Seite 4-8
Hohe Verfügbarkeit, niedrige Kosten – die Gestaltung von Ersatzteil-Netzwerken

Seite 9-10
Neue Dimensionen der Planung mit 4flow vista Release 2.0

Seite 11
Aktuell:
4flow auf Kongressen

Liebe Leserin, lieber Leser,



ich freue mich, Ihnen den aktuellen Newsletter zu präsentieren. Gern informieren wir Sie auch diesmal wieder zu aktuellen Themen aus Supply Chain Management und Logistik sowie unserem Unternehmen.

Effizienz in der Logistik bewegt jedes Unternehmen, weil sie enorme Kostenreduzierungen möglich macht. Das gilt für heute, noch mehr aber für morgen: Durch gute Planung lassen sich oft Millionenbeträge in der späteren Abwicklung einsparen.

Gleichzeitig verändert sich der Markt für Logistikplanung gerade radikal. Viele Unternehmen erkennen den Wert einer gut geplanten Logistik und investieren in qualifizierte Mitarbeiter, professionelle Beratungsleistungen oder neue Softwarelösungen. Davon profitieren wir als 4flow AG natürlich sehr. Andererseits verschwinden etablierte Planungs- und Beratungsgesellschaften vom Markt, die erfahrenen Mitarbeiter wechseln in die Industrie oder finden sich in neuen Unternehmen wieder zusammen. So werden die Karten neu gemischt. Es bleibt spannend, auch und gerade für die Kunden!

Unserem Team bei 4flow ist es in gesamtwirtschaftlich schwierigen Zeiten gelungen, sich neben den großen Strategieberatungen einen festen Platz am Markt für Beratungsleistungen und Planungssoftware zu erarbeiten. Dieser große Erfolg ist nur möglich, weil wir hoch spezialisiert, eben wirkliche Experten für Logistik und Supply Chain Management sind.

Ganz besonders freuen wir uns, in den nächsten Tagen das neue Release 4flow vista 2.0 mit dem komplett neuen Feinplanungsmodul zu präsentieren. Mit der kontinuierlichen Weiterentwicklung unserer Produkte erfüllen wir die Anforderungen unserer Anwender noch besser.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Lesen!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Herzliche Grüße, Stefan Wolf'.



Supply Chain Event Management – Was soll das denn nun schon wieder?

Dr. Stefan Wolff, CEO, 4flow AG

Sich an neue Situationen schnell anzupassen, Zusammenhänge zu verstehen und daraus neue Verhaltensweisen zu entwickeln, sind Grundvoraussetzungen für den Erfolg. So wie es beim Menschen Lernprozess gibt, können inzwischen auch logistische Abläufe lernfähig gestaltet werden. Das ist die Grundidee der Adaptiven Logistik. Grundlage dafür ist natürlich Software, in diesem Falle für das sogenannte Supply Chain Event Management. Was steckt dahinter? Events, also Ereignisse aus logistischen Prozessen, z.B. Verspätungen, werden von der Software erkannt und auch gleich nach ihrer Wichtigkeit klassifiziert. Die wichtigen Ereignisse werden dann in ihrer Wirkung bewertet und entsprechende Gegenmaßnahmen werden entweder automatisch eingeleitet oder einem Verantwortlichen vorgeschlagen.

In den letzten Jahren wurde für solche Anwendungsfälle die Agententechnologie als neuer Lösungsansatz entwickelt. Softwareagenten sind elektronische Assistenten, die jede individuelle Vorgehensweise in Hochgeschwindigkeit unterstützen. Softwareagenten als eigenständige Softwareeinheiten, welche lernfähig sind, haben besondere Fähigkeiten im Umgang mit großen Datenmengen und können proaktiv handeln. Damit ist es möglich, die typischen Herausforderungen der Logistik zu automatisieren. Gleichzeitig schaffen die Agenten eine nie da gewesene Transparenz im Gesamtnetzwerk.

Wie funktioniert das in der Praxis und welche Softwarelösungen werden dort eingesetzt? Verschiedene Hersteller haben Supply-Chain-Monitoring-Tools entwickelt, die mit Erfolg in verschiedenartigen Lieferketten eingesetzt werden. In der täglichen Anwendung beruhigen



sich vormals bei Zuverlässigkeit und Bestand stark schwankende Ketten dann durch Überplanungen nach „Management by Exception“. Der Anwender wird durch eine geeignete Darstellung, z.B. Ampeln, gezielt auf Probleme in der Supply Chain hingewiesen, erkennt die Auswirkungen von ungeplanten Ausfällen in seiner Zulieferkette und hat dann die Möglichkeit, die Auswirkungen eigener Handlungsalternativen auf die Kette vorab zu simulieren.

Agentenbasierte SCEM-Systeme haben sich bereits in der logistischen Praxis mehrfach in verschiedenen Branchen bewährt. Die Rationalisierungspotentiale liegen in der Reduzierung von Beständen, geringeren Personalkosten und in der Vermeidung der zum Teil erheblichen Sonderkosten, zum Beispiel durch Eilfrachten oder Pönale wegen Lieferverzögerungen.



Hohe Verfügbarkeit, niedrige Kosten – Gestaltung von Ersatzteilnetzwerken

André Lück, Senior Consultant, und
Christian Nieters, Consultant, 4flow AG

Der Gestaltung von Ersatzteil-Logistiknetzwerken kommt eine hohe Bedeutung für den nachhaltigen Erfolg eines Unternehmens zu: Effektive Logistikstrukturen und -prozesse garantieren die Einhaltung geforderter Verfügbarkeiten und Lieferzeiten. Dies führt zur stärkeren Bindung bisheriger und zur Gewinnung neuer Kunden. Der Umsatz steigt. Effiziente Logistikstrukturen und -prozesse stellen eine Erfüllung der Kundenwünsche zu minimalen Kosten sicher. Daraus resultiert für das Unternehmen eine höhere Rentabilität.

Notwendig bei der Planung von Ersatzteil-Systemen ist die Berücksichtigung spezifischer Rahmenbedingungen. Hierzu zählt zum einen die sich ändernde Aufgabenverteilung: Ersatzteil- sowie Endprodukt-Hersteller, Logistik-Dienstleister und Kunden beschränken sich nicht mehr auf ihre ursprünglichen Rollen. Sie formieren ihre Verantwortlichkeiten neu und übernehmen weitere Aufgaben wie die Distribution oder die Steuerung im Ersatzteil-System. Zum anderen müssen stochastische Bedarfe und eine große Teilevielfalt in die Ermittlung optimaler Standorte und Sortimente einfließen. Die Abbildung solcher Szenarien sowie deren Optimierung ist aufgrund der hohen Komplexität nur mit einer entsprechenden Software durchführbar.

Serviceanforderungen

Die Serviceanforderungen können sich in Abhängigkeit der Branche und des Ersatzteil-Spektrums unterscheiden. So fordern Fluggesell-



schaften im „Aircraft-on-ground“-Fall eine schnellstmögliche Bereitstellung von Ersatzteilen und Servicepersonal.

Für die Gestaltung eines Netzwerks bedeutet dies, dass Verfügbarkeiten, Lieferzeiten sowie eine eventuelle Bereitstellung von Servicepersonal für alle Ersatzteile des Sortiments bestimmt werden müssen. Branchenübergreifend ist von einer weiteren Steigerung der Kundenanforderungen auszugehen.

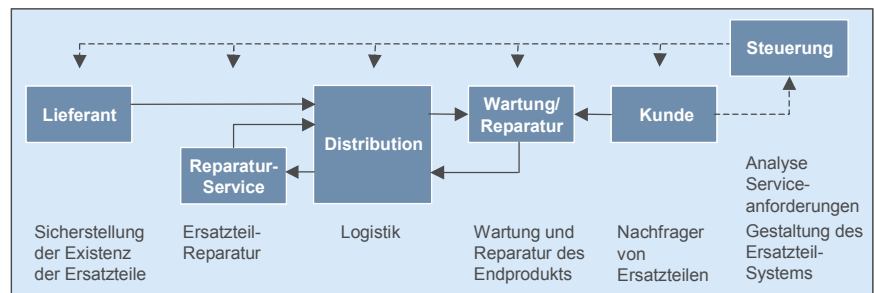


Abb. 1: Rollen in Ersatzteil-Systemen

Bedarfscharakteristika

Die Nachfrage nach Ersatzteilen ist hinsichtlich des Orts, des Zeitpunkts und der Mengen stochastisch. Hierbei sind auch die im Zuge der Globalisierung weltweit auftretenden Ersatzteil-Bedarfe sowie die zum Teil intransparenten Märkte zu beachten. Letztere resultieren in der Automobilindustrie zum Beispiel aus den schwer ermittelbaren Absatzzahlen unabhängiger Ersatzteil-Händler.

Als Grundlage für die Erstellung von Bedarfs- und Absatzszenarien sowie für die Beschaffung von Ersatzteilen sind Algorithmen zur Berechnung der stochastischen Bedarfe anzuwenden.



Teilnehmer	Rollen	Lieferant	Reparatur Service	Distribution	Wartung/ Reparatur	Steuerung	Kunde
Ersatzteil-Hersteller		■	▶	▶	▶	▶	
OEM (Montage des Endprodukts)		■	▶	▶	▶	▶	
Reparaturbetrieb für Ersatzteile			■	▶	▶	▶	
Logistik-Dienstleister			▶	■	▶	▶	
Ersatzteil-Handel		◀	■	■	▶	▶	
Reparaturbetrieb für Endprodukte			▶	▶	■	▶	
Kunde (Verwender des Endprodukts)			▶	▶	▶	▶	■

Legende: ■ Originäre Rolle des Teilnehmers ▶ ◀ Übernahme weiterer Rollen durch den Teilnehmer

Abb. 2: Veränderung der Aufgabenverteilung in Ersatzteil-Systemen

Sortimentskomplexität

Kennzeichnend für Ersatzteil-Systeme sind die große Teilevielfalt – nicht selten bis zu mehreren 100.000 SKUs – und die breite Streuung der Teilwerte. Der Wert kann dabei unabhängig von der Funktionsnotwendigkeit des Ersatzteils sein. Hinzu kommt die natürlich oder – zum Beispiel in der Luftfahrtindustrie – gesetzlich eingeschränkte Lagerdauer von Ersatzteilen. Zu beachten sind außerdem Anforderungen an Langzeitlagerungen, wenn Ersatzteile nicht mehr hergestellt, jedoch für noch langjährig im Einsatz befindliche Produkte endbevorratet werden.

Netzwerkkomplexität

Ersatzteil-Netzwerke besitzen eine große Anzahl von Quellen, Lägern und Senken. Diese Knoten können nicht nur von Stufe zu Stufe, sondern auch innerhalb einer Stufe durch Transporte verbunden sein. Neben den regulären Wiederbeschaffungsaufträgen zweier aufeinander-



folgender Stufen existieren zudem – im Fall von Eiltransporten – Direktlieferungen zu Kunden aus vorgelagerten Stufen.

Standorte sowie Transportrelationen und Transportmittel sind so festzulegen, dass die Bedarfe rechtzeitig und vollständig befriedigt werden können.

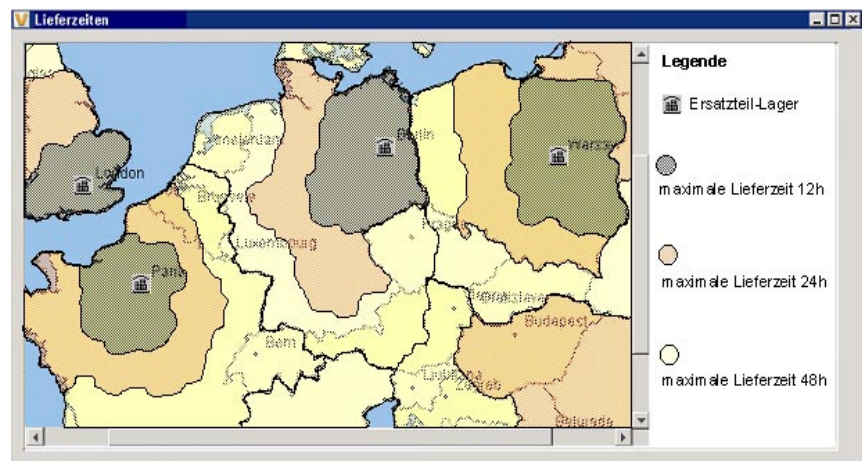


Abb. 3: Standortnetzwerk für Ersatzteillager

Planungsgegenstände der Ersatzteillostik

Insgesamt gibt es eine ganz besondere Herausforderung bei der Gestaltung von Ersatzteil-Logistiknetzwerken: Die Ermittlung einer kostenminimalen Netzwerkstruktur und Sortimentgestaltung bei gegebenen Serviceanforderungen unter Berücksichtigung stochastischer Bedarfe.

Zur Gestaltung der leistungs- und kostenoptimalen Ersatzteillostik sind folgende Inhalte Gegenstand alternativer Planungen in Szenarien:

- Produktspezifische Bedarfe und Absätze nach Regionen und Kundengruppen
- Lieferantenstruktur



- Sortimentierung und Bestände
- Netzwerkstruktur mit Standorten, Prozessen und Transportrelationen
- Feinplanung von Standortfunktionen
- Outsourcingmöglichkeiten

Diese komplexen Planungsgegenstände lassen sich nur in einer integrierten und softwaregestützten Planung simultan bearbeiten.



Neue Dimensionen der Planung mit 4flow vista Release 2.0

Knut Schwenke, Consultant, 4flow AG

4flow vista ist die Logistikplanungssoftware der 4flow AG. Sie ermöglicht die realitätsnahe Abbildung und Gestaltung von Prozessen und Strukturen in Logistiknetzwerken. Dies ist ab Juli 2003 mit der Auslieferung von Release 2.0 noch besser möglich.

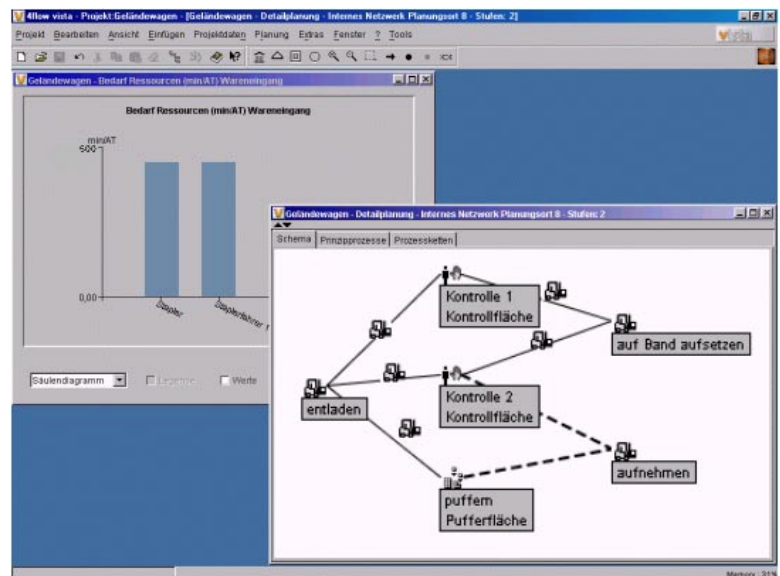
Die wesentliche Neuerung im Release 2.0 ist die Einführung der dritten Planungsebene von 4flow vista. Damit ist es nun möglich, Prozesskosten auf Basis von Aktivitäten, Zeitbedarfen und genutzten Ressourcen zu ermitteln. Daneben können natürlich wie bisher auch weiterhin in den beiden oberen Planungsebenen bekannte Prozesskostensätze verwendet werden.

Im Rahmen der 3. Planungsebene kann der Planer alle Handlingsprozesse und innerbetrieblichen Transporte abbilden. Ein Handlingsprozess setzt sich in 4flow vista aus einer Reihe von Tätigkeiten und Fahrten zusammen, die der Benutzer beliebig zusammenstellen kann. Tätigkeiten und Fahrten beanspruchen ihrerseits verschiedene Ressourcen, die ebenfalls vom Benutzer zugeordnet werden können. Ressourcen sind beispielsweise Personal oder Fördermittel und haben verschiedene Attribute, wie z.B. Kapazität, Einsatzdauer oder Kosten. Alle Berechnungen und Analysen werden auf Basis dieser Attribute durchgeführt.

Wie auch bisher werden die Planungsdaten in 4flow vista als Stammdaten hinterlegt, auf die aus den einzelnen Netzwerken heraus zugegriffen wird. Ressourcen, Tätigkeiten und Handlingsprozesse können vom Benutzer manuell eingegeben oder importiert werden. Alternativ kann der Benutzer auch auf bereits vorhandene Ressourcen, Tätigkeiten und



Handlingsprozesse aus dem 4flow-Content zurückgreifen, die u.a. auf VDI-Standardzeiten basieren.



Die Planungslogik entspricht der bereits bewährten Vorgehensweise in 4flow vista: In der schematischen Sicht der 3. Ebene werden Handlingsprozesse angelegt und diese mit Fahrten verbunden. Um auch in der Detailplanung eine Flächenplanung zu gewährleisten, können Handlingsprozesse zu Flächen zugeordnet werden, die analog zu den ersten beiden Ebenen betrachtet werden.

Die Auslieferung von 4flow vista Release 2.0 erfolgt zu kundenspezifischen Terminen ab Juli 2003.



Aktuell: 4flow auf Kongressen

25.-26.6.2003: BVL-Forum "Logistics & IT" Saarbrücken

Das 2. Forum "Logistics & IT" der BVL findet auch diesmal wieder in Saarbrücken statt. Die BVL präsentiert dort gemeinsam mit europäischen Partnern wegweisende Lösungen und Erfolgsmodelle zur Verzahnung von Logistik und IT.

Am Mittwoch, 25.6.2003, moderiert Dr. Stefan Wolff von 16.00 bis 18.00 Uhr die Sequenz „Adaptive Logistik durch Supply Chain Event Management“.

Weitere Informationen: www.bvl.de

21.-24.9.2003: CLM Conference Chicago

Die Annual Logistics Conference des US-amerikanischen CLM mit tausenden Teilnehmern findet dieses Jahr in Chicago statt. In 28 parallelen Veranstaltungen werden die neuesten Trends, Strategien, Konzepte und Erfolgsbeispiele der Logistik präsentiert und diskutiert.

In der Sequenz „Transatlantic Supply Chain Collaboration“ am Dienstag, 23.9.2003 von 13.30 bis 15.00 Uhr (Ortszeit Chicago), und in der Sequenz „IT-Strategies for Global Logistics Services“ am Mittwoch, 24.9.2003 von 11.00 bis 12.30 Uhr Ortszeit, wird Dr. Stefan Wolff jeweils einen Vortrag übernehmen.

Weitere Informationen: www.clm1.org

Wir würden uns freuen, bei einem der Kongresse den persönlichen Kontakt mit Ihnen wieder einmal zu vertiefen!