

# Software in der Logistik – Als zentrale, vernetzende und adaptive Einheit zur optimalen Gestaltung von Unternehmensprozessen

Sabrina Manzl

Hanseatische Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie  
Holstenhofweg 85  
22043 Hamburg  
sabrina.manzl@web.de

**Abstrakt:** Die Transportbranche unterliegt einem zunehmenden Wandel. Es existiert eine erhöhte Unternehmensinterne- und externe Komplexität, geprägt durch individuelle Kundenanforderungen, Konkurrenz am Markt und Gesetzen / Verordnungen. Eine ganzheitliche Optimierung der Unternehmensprozesse kann nur unter der Zuhilfenahme einer geeigneten Software realisiert werden. Daher gilt es, innerhalb des Artikels, neue Impulse für die Entwicklung einer praxisnahen Software zu geben.

## 1. Im Wandel der Zeit

Wir leben in einer Zeit, die von Unregelmäßigkeiten und Regelmäßigkeiten gleichermaßen geprägt ist. Die Menschen ändern sich und mit ihnen ihre Gewohnheiten und ihr Verhalten. Die „Geiz ist Geil“ Mentalität setzt sich zunehmend durch. Auf der einen Seite möchte der Mensch im Trend mitgehen, auf der anderen Seite aber immer weniger Geld dafür ausgeben. Es herrscht ein Ungleichgewicht im Preis-Leistungsverhältnis i. S. von Produktgestaltung. Was soll das Produkt können und was bin ich als Konsument bereit dafür zu zahlen? Dieses spiegelt sich unter anderem in den wachsenden Anbieterzahlen der Billigdiscounter, gerade auch im Lebensmittelsektor wieder. Darüber hinaus ist das Konsumverhalten schwer zu klassifizieren. Der Mensch als Konsument entwickelt sich zunehmend zu einem smartshopper.

Über diesen Wandel des menschlichen Verhaltens hinaus und den steigenden fixen und variablen Kosten eines jeden Unternehmens muss langfristig eine Optimierung der Bedürfnisbefriedigung beider sichergestellt werden. Dies bedeutet eine Gewinnmaximierung auf der Unternehmensseite bei gleichzeitiger Kostennutzenmaximierung auf Seiten der Konsumenten.

Daher gilt es eine optimale Prozesssteuerung der gesamten Unternehmensabläufe und – strukturen sicherzustellen. Dies geschieht anhand klar definierter Strukturen und Hierarchien und einer vernetzenden Einheit, die die Kommunikations- und Informationsflüsse des Unternehmens steuert. Dieser Tatsache geht folgender Grundgedanke voraus.

Wie oben bereits angedeutet, werden die Bedürfnisse der Konsumenten immer umfangreicher, d.h. die Unternehmenskomplexität steigt proportional zu den steigenden Anforderungen der Kunden an das Unternehmen- der externen Komplexität. Um dieser Komplexität entgegen zu wirken gilt es diese zu erfassen, aus ihr zu lernen und sie zu minimieren. Für eine erfolgreiche Implementierung ist eine geeignete Software unumgänglich. Eine unternehmensvernetzende Funktion stellt die Hauptaufgabe dieser Software dar. Die Unternehmensabläufe werden klar definiert und abgebildet – es herrschen klare Informations- und Kommunikationsflüsse innerhalb der Software und darüber hinaus im gesamten Unternehmen.

### **1.1 Transportlogistik- Ein prägnantes Beispiel**

Durch den Wandel innerhalb der Transportbranche, vom klassischen Spediteur zum Global Player als 3PL oder 4PL, geprägt von kundenspezifische Anforderungen und den im Laufe der Zeit zunehmenden Gesetzen, Verordnungen und Regelungen, ist es wichtig diese unterschiedlichen Komponenten zusammenzubringen, einzubinden und optimal zu steuern.

Im Zuge des digitalen Fahrtenschreibers wird es mehr denn je wichtiger eine Optimierung der Touren hinsichtlich der Fahrzeiten und -wege sicherzustellen. Hierbei spielen mehrere Faktoren eine entscheidende Rolle. Durch die verschärfte Überwachung der Ruhe- und Lenkzeiten des Fahrers, bei gleichzeitigen hohen Personalkosten und Kundenspezifischen Anforderungen kommt der Spediteur in eine unglückliche Lage. Sagt er dem Kunden seinen kurzfristigen Transport ab? Stellt er für einen weiten Transport einen zusätzlichen zweiten Fahrer für das Fahrzeug? Hinzu kommt, dass der Spediteur als letztes Glied in der Kette, auf den Druck der vorangegangenen Akteure der SC reagieren und mit den gegebenen Strukturen des Kunden arbeiten muss. Darüber hinaus kann es zu einer Diskrepanz zwischen Unternehmensebene und Funktionsbereichsebene kommen. „Wir machen alles möglich“ vs. „Wir müssen alles möglich machen“ – Strategie vs. Ausführbarkeit.

### **1.2 Kausalität der Versorgungskette**

Die Situation Kunde-Spediteur soll anhand der Lebensmittelindustrie verdeutlicht werden. Im Zuge steigender Kosten, der Errichtung einer Distributionsstruktur mit Zentrallager, Regionallager, findet für die meisten Artikel ein Abruf auf Verbrauch statt. Das bedeutet, die Anzahl der zu bewegenden Einheiten je Artikel und Relationen wird geringer. Dafür steigt die Kurzfristigkeit und die Anzahl der Anlieferung. Daraus ergibt sich folgende Problematik.

Auf der einen Seite der Kunde des Spediteurs, der die Bedürfnisse seiner Kunden befriedigen muss und aus diesen oder betrieblichen Gründen eine Lieferung adhoc wünscht. Insbesondere innerhalb der Saisonzeiten, Ostern, Weihnachten oder im Sommer wo die Nachfrage nach z.B. Erfrischungsprodukten beim Endverbraucher steigt. Auf der anderen Seite der Spediteur an den diese Kausalität weitergegeben und dessen Druck dadurch erhöht wird. Er ist gezwungen, so fern er diesen Kunden nicht verlieren möchte, auf Bedürfnisse einzugehen. Dies geschieht alles bei vorherrschendem Preisdumping innerhalb der Transportbranche. Nicht nur, dass der Spediteur schneller reagieren muss, er muss zum Teil auch unter dem Deckungsbeitrag fahren, da eine erhöhte Konkurrenz herrscht.

An dieser Stelle wird nun deutlich, dass eine geeignete Software zur Optimierung der Disposition in Zukunft unabdingbar ist. Eine Software, die adaptiv genug ist aus dem Vorangegangenen zu lernen und dieses dann in Zukunft anzupassen und stetig zu verändern. Hierfür müssen Parameter gesetzt werden, die es dem System ermöglichen Abläufe als Regelfall zu erkennen und diese dann immer wiederkehrend umzusetzen. Es muss jedoch auch dann reagiert werden, wenn Abweichungen herrschen. Seien es geringe Zeitunterschiede die einen Auftrag anders gestalten, oder eine zusätzliche Entladestelle. Das System muss in der Lage sein, diesen Anforderungen gerecht zu werden. Es muss dem Unternehmen aber auch anhand eines Frühwarnsystems zu erkennen geben, dass im Falle einer nationalen Distribution, der Fahrer am Ende seiner Fahrzeit ist, Fahrverbote, Straßensperrungen, Staus etc. existieren.

Darüber hinaus, im Zeitalter von Sendungsverfolgung und RFID, ist es gerade wichtig die Anbindung des Kunden an die Software zu gewährleisten, um Schnittstellen innerhalb der gesamten Prozesskette zu optimieren. Diese Anbindung des Kunden an das System wird zu einer herausfordernden Aufgabe an die IT. Es handelt sich hierbei um ein komplexes Gebilde, bedingt durch die Vernetzung beider Seiten und der optimierenden Einheit auf Spediteursseite.

Die im vorangegangenen Teil erläuterten Problematiken beziehen sich ausschließlich auf eine optimale Disposition der Waren/Güter ohne Rücksichtnahme auf Lagerung oder Umschlag dieser Güter. Die im Bereich der Lagerung bzw. Umschlag der Güter gegebenen Zielsetzungen einer geeigneten Software sind konform mit denen der Distribution. Auch hier muss das System adaptiv genug sein um z.B. eine nicht ordnungsgemäß gepackte Palette einzulagern, ohne eine Fehlermeldung auszulösen.

### **1.3 Adaptive Systeme als Zukunftsvision**

Die innerhalb des Artikels aufgezeigten Beispiele spiegeln die in der Praxis existierenden Problematiken wieder. Es galt im Hinblick auf die interne und externe Unternehmenskomplexität einen ersten Eindruck zu erlangen. Es wird deutlich, dass Unternehmen, die in der Transportbranche agieren, als komplexes Gebilde verstanden werden müssen. Es gilt in ihnen eine optimale Steuerung und Verknüpfung aller Unternehmensinternen- und externen Prozesse sicherzustellen. Unter Berücksichtigung der verschiedenen Komponente, sollte eine Software entwickelt werden, die die Komplexität erfasst und sie zur richtigen Zeit an der richtigen Stelle umsetzt und minimiert.

Daher muss als oberste Priorität ein adaptives System entwickelt werden, mit Hilfe dessen, unter Einbehaltung der unternehmenseigenen Ziele und Visionen, die Anforderungen des Kunden hinsichtlich Kosten und Zeiten sichergestellt werden können. Nur so können die beiden Zielsetzungen Gewinnmaximierung und Kostennutzenmaximierung langfristig gefestigt werden.

### **1.4 Nachwort**

Bezugnehmend auf die vorangegangene Diplomarbeit über das Thema „adaptive Systeme in der Unternehmensorganisation“ stellt dieser Artikel eine abschließende Ergänzung dar. Als Schwerpunkt innerhalb der Diplomarbeit galt es, das Unternehmen als adaptive Organisation, zu analysieren und ihre interne und externe Komplexität zu erfassen. Betrachtet wurden hierbei die Strukturen und Prozesse der Unternehmung. Abschließend wurden erste Lösungselemente zur Minimierung der internen und externen Unternehmenskomplexität erarbeitet. Die andere Seite der Medaille, adaptive Informationstechnologien, wurde nur am Rande in die Arbeit miteingebunden. Bezogen auf die Thematik „adaptive Systeme in der Unternehmensorganisation“ üben die Diplomarbeit und der oben stehende Artikel eine zielgerichtete, sich ergänzende Funktion aus. Denn die Essenz die aus den beiden hervorgeht ist dieselbe:

adaptive Systeme sind sowohl rein von den Informationstechnologien her betrachtet, als auch bezogen auf die Akteure und Strukturen innerhalb der Unternehmung, ein für die Zukunft unabdingbares System. Inwieweit es sich verwirklichen lässt ist die erste Hürde die es gilt zu überwinden.