

KOMPLEXITÄT ALS CHANCE

Komplexe Systeme zeichnen sich durch eine Vielzahl sich gegenseitig beeinflussender Faktoren ab, ihr Verhalten ist schwer vorhersagbar oder kontrollierbar.

Auch im Supply Chain Management (SCM) wird Komplexität traditionell als Problem gesehen. Wer aber erfolgreiche Unternehmen analysiert, erkennt: Komplexität birgt Chancen.

Der Umgang mit Komplexität in der Supply Chain folgt bisher dem Dreisatz: vermeiden, reduzieren, beherrschen. Möglichst einfache Prozesse und einheitliche Produkte. Geht der Wettbewerb genauso vor, bleibt als Unterschied nur der Preis und ein ruinöser Wettlauf beginnt. Auf dem Weg der Komplexitätsreduzierung sind andere Wettbewerbsvorteile verloren gegangen.

Komplexität muss differenzierter betrachtet werden. Erscheint etwas kompliziert, kann das an unausgereiften Prozessen liegen. Es kann aber auch ein komplexer Zusammenhang zugrunde liegen, der seinen Sinn hat. Ist aber Variantenreichtum von Produkten ein Wettbewerbsvorteil, so verliert der Anbieter mit der Reduktion von Komplexität (= Varianten) mehr als er gewinnt. Fazit: Das Supply Chain Management braucht Methoden und Tools, um hohe Komplexität zu beherrschen, statt sie nur vermeiden oder reduzieren zu wollen.

Planen und flexibel bleiben

Das Problem von Komplexität für Manager ist die fehlende Prognostizierbarkeit für die operative und strategische Planung. Mangelnde Kontrollierbarkeit herrscht auch durch Faktoren wie der Volatilität von Märkten, stark schwankenden Preisen oder der Verfügbarkeit von Ressourcen. Faktoren, die sich auch nach einer Reduktion von Komplexität der Kontrolle entziehen.

Erfolgreiche Supply Chain Manager setzen hier an und differenzieren: Faktoren, die kontrollierbar sind, und Faktoren, auf die man sich einstellen muss. Zusätzlich differenzieren sie zwischen planbaren und nicht planbaren Faktoren, um flexibler reagieren zu können. Das Ziel: Durch strategische Frühaufklärung möglichst viele Faktoren planbar zu machen und Risiken zu minimieren. Der neue Dreisatz der Komplexität lautet dann: analysieren, differenzieren, beherrschen.

Kunden, Auftragsstrukturen, IT-Systeme, Lieferanten, Standorte, Varianten – all diese Treiber lassen die Komplexität der Supply Chain wachsen. Als Chance begriffen, lässt sich Komplexität in der Supply Chain mit modernen Methoden und Tools gewinnbringend zu beherrschen. Und das ist wichtig, denn Komplexität eröffnet Chancen für Innovationen und erlaubt Differenzierung im Markt.



Günter F. Baumann,
Vorstand der Wassermann AG

SCM-STUDIE 2011: KOMPLEXITÄT ALS CHANCE

Zusammenfassung und Empfehlungen:

- » Unternehmen nutzen derzeit nicht alle relevanten Hebel zur Reduzierung, zur Beherrschung und zur Vermeidung von Komplexität über die gesamte Supply Chain.
- » Dabei wird häufig das Hauptaugenmerk auf die strukturelle Komplexität gelegt – mit der Gefahr, die dynamische Komplexität zu vernachlässigen.
- » Erfolgreiche Unternehmen beschränken sich nicht auf das Management der dynamischen Komplexität, sondern nutzen dies als langfristigen Wettbewerbsvorteil.

Das heißt:

- » Unternehmen müssen sich ihrer Position bezüglich der strukturellen und dynamischen Komplexität bewusst werden und diese strategisch nutzen.
- » Zur Nutzung der Chancen der dynamischen Komplexität muss die Supply-Chain-Strategie noch stärker in die Unternehmensstrategie integriert werden.
- » Entsprechend dem Grad der dynamischen Unsicherheit müssen Instrumente der strategischen Frühaufklärung auch die wesentlichen Elemente der Supply Chain abdecken.

SCM-Studie 2011: Die strategische Früherkennung fehlt

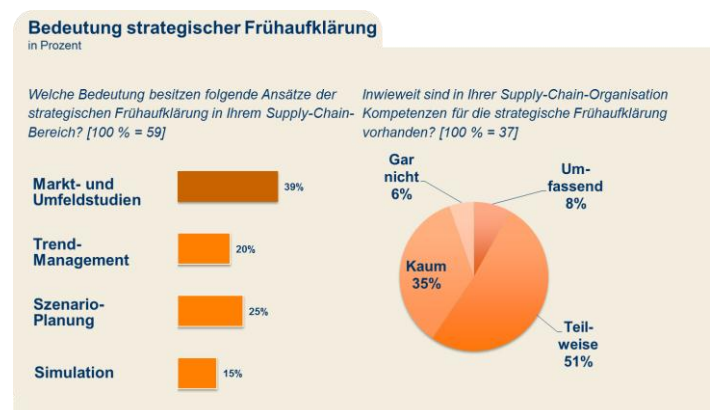
In komplexen Supply Chains liegen nicht nur Risiken, sondern auch große Differenzierungspotenziale. Doch noch nutzen Unternehmen die Chancen eines aktiven Komplexitätsmanagements nur unzureichend, so das Fazit der aktuellen SCM-Studie der Hochschule München. Die Befragung von Supply-Chain-Verantwortlichen offenbart: Nur ein Fünftel der Unternehmen nutzt geeignete Methoden, um Veränderungen in Beschaffungs- und Absatzmärkten frühzeitig zu erkennen.

Im Rahmen der SCM-Studie 2011, initiiert von der Hochschule München und unterstützt vom Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME) sowie der Wassermann AG, wurden ca. 40 deutschsprachige Supply-Chain- und Logistikmanager im Zeitraum von Februar bis Juni 2011 befragt. Ergänzt wurde die Erhebung um strukturierte Interviews mit ausgewählten Supply Chain Managern verschiedener Branchen. Der Median lag dabei bei 200 Mio. Euro Umsatz und 850 Mitarbeitern. Bezogen auf die Position in der Supply Chain ist die Mehrheit der Unternehmen OEM, gefolgt von Handel und Tier-1. 32 Prozent der befragten Unternehmen stammen aus dem Maschinen- und Anlagenbau, 16 Prozent aus der Konsumgüterindustrie und 10 Prozent aus der Chemiebranche.

Komplexität im Fokus

Zentrale Themen der SCM-Studie waren strukturelle und dynamische Komplexität. Komplexität wurde dabei als Systemeigenschaft verstanden, die durch die Anzahl und Vielfalt der Elemente sowie ihrer Beziehungen untereinander (strukturelle Komplexität) und durch die dynamischen Veränderungen der Elemente und ihrer Beziehungen im Zeitverlauf (dynamische Komplexität) bestimmt wird.

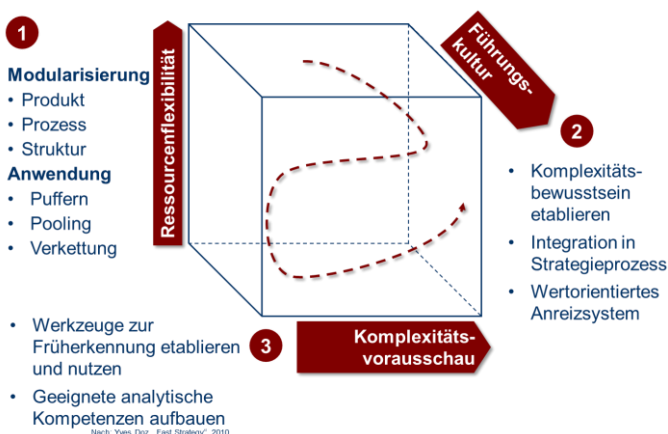
Die zentrale Fragestellung der von Prof. André Kruschke von der Fakultät für Betriebswirtschaft der Hochschule München durchgeführten Studie lautete: „Welche Maßnahmen sollten Unternehmen zur Steuerung der Supply-Chain-Komplexität ergreifen, um profitables Wachstum zu sichern?“



Grafik 1: Die Supply-Chain-Studie 2011 zeigt, dass die strategische Frühaufklärung bei den befragten Unternehmen unzureichend im Supply Chain Management genutzt wird.

Die Treiber der Komplexität

Die große Mehrheit der Befragten (74 Prozent) erwartet in ihren Logistikketten eine weitere Steigerung der Komplexität. Die Dynamik der Komplexität wird dabei von Lieferanten besonders stark wahrgenommen. Unterschiede offenbaren sich bei den Treibern der Komplexitätszunahme. Die wachsende Volatilität der Nachfrage und der Kundenanforderungen spüren alle Firmen. Während für Handel und OEM die Globalisierung der Absatzmärkte die größte Rolle spielt, sehen Lieferanten in wachsenden Anforderungen der Produktionssysteme den wesentlichen Komplexitätstreiber für ihre Supply Chains.



Grafik 2: Unternehmen müssen sich ihrer Position bezüglich der Nutzung der Komplexität als Chance der strukturellen und dynamischen Komplexität bewusst werden, um für diese die richtigen Werkzeuge für z. B. Pufferung der Schwankung anwenden zu können. Für Methoden der strategischen Vorausschau empfiehlt es sich, Kompetenzen aufzubauen. Auch sollte die Supply-Chain-Strategie noch stärker in die Unternehmensstrategie integriert werden.

Optimierungspotenzial

Die befragten Manager sind sich überwiegend einig, dass die Beherrschung der Komplexität Priorität vor Vermeidung und Reduktion hat. Eine deutliche Mehrheit wertet komplexe Supply Chains als Chance, Wettbewerbsvorteile zu erlangen. Unter den Lieferanten stimmen dieser Aussage über 90 Prozent der Befragten zu. Befragt nach den Maßnahmen und Instrumenten im Komplexitätsmanagement, beherrscht die Prozessmodularisierung die Antworten. Fast 50 Prozent der Supply Chain Manager sehen hier den Ansatz. Im Handel und bei den OEMs bleibt auch der Bestand ein wesentlicher Puffer, während Lieferanten auf Kapazitäts- und Zeitpuffer setzen.

Professor André Krischke, Leiter der Studie, kommentiert: „Unternehmen nutzen derzeit nicht alle relevanten Hebel zur Reduzierung, Beherrschung und Vermeidung von Komplexität über die gesamte Supply Chain. Trend-Management, Szenario-Planung oder Simulation werden nur von einem Fünftel der Unternehmen eingesetzt. Die befragten Unternehmen nutzen die Chance auf eine Früherkennung und Nutzung von Veränderungen nur unzureichend.“

Im Umgang mit Risiken der Supply-Chain-Planung werden Methoden wie Standardisierung, Zentralisierung, Postponement und Mehrfachqualifikation eher zurückhaltend genutzt. Günter F. Baumann, Vorstand der Wassermann AG, ergänzt: „Die Antworten der Supply Chain Manager zeigen zwar, dass Komplexität tatsächlich als Chance gesehen wird. Aber bei der Planung in dynamischen Systemen gibt es viel Optimierungspotenzial. Aus unserem Projektgeschäft wissen wir, wie stark die Unternehmensplanung von Simulationen und dem Durchrechnen verschiedener Szenarien profitiert. Auf dieser Basis fällt es leichter, Supply-Chain-Strategie und Unternehmensstrategie zu integrieren.“

Weiterführung in Arbeitsgruppen

Arbeitsgruppen innerhalb des BME (Bundesverband Materialwirtschaft und Einkauf e.V.) werden jetzt den Themenkomplex der SCM-Studie vertiefen sowie Konzepte und Strategien erarbeiten, wie Komplexität in der Supply Chain besser beherrscht und zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen genutzt werden kann. Die Wassermann AG nimmt die Ergebnisse in die Weiterentwicklung ihrer strategischen und quantitativen Methoden und Systeme zum Komplexitätsmanagement auf.

BEST PRACTICE:

Wassermann-Kunden und Komplexitätsmanagement

Unter Einsatz der way-Software von Wassermann oder durch die mit dem „Best of Consulting 2011“-Preis der WirtschaftsWoche ausgezeichneten Spezialisten ziehen Unternehmen Wettbewerbsvorteile aus der Komplexität ihrer Supply Chains.



Taktung bei Losgröße 1

Produktvarianten sind ein zentraler Komplexitätstreiber im Sondermaschinenbau. Die **Wilhelm Bahmüller Maschinenbau Präzisionswerkzeuge GmbH** stellt hochpräzise Produktionsrundscheifmaschinen zur Innen-, Außen- und Simultanbearbeitung her. Konzepte wie Lean Production und Taktung scheinen auf den ersten Blick für diesen Sondermaschinenbauer ungeeignet, weil die effiziente Taktung standardisierte Prozesse erfordert.

Gemeinsam analysierten Maschinenbauer und Berater die komplexeste Maschine und definierten für deren Bau etwa 500 Prozessschritte. Dabei zeigte sich, dass viele Arbeitsschritte keine Spezialisten erforderten. Das erlaubte eine Neubewertung im Sinne des Engpassgedankens. Eine Wertstromanalyse der Wassermann AG identifizierte 85 Verbesserungspunkte – etwa variantenübergreifend identische Prozesse und Komponenten, die jetzt als Vormontage und kleine Serienfertigung effizienter organisiert werden. Es gelang, Grundmaschinen bis zu einem Punkt generisch aufzubauen und erst dann über Optionen projekt- und kundenbezogen zu individualisieren.



Bessere Entscheidungen durch Simulation

Die Warenflüsse von Halb- und Fertigprodukten sind bei der **Carl Zeiss Vision International GmbH**, weltweit führender Anbieter im Bereich der Augenoptik und Herstellung von Brillengläsern, komplex. Massengläser für den Handel und die schnelle Belieferung von Optikern mit Rezeptfertigungen werden über ein vielschichtiges Distributionsnetzwerk abgewickelt.

Mit einem Beraterteam der Wassermann AG begann Carl Zeiss Vision, in diesem komplexen Netzwerk das Optimum im Spannungsfeld zwischen Lieferperformance und Distributionskosten zu ermitteln. Auf Basis von Daten über Absatzmengen und Zieladressen prüften softwaregestützte Simulationen sinnvolle Veränderungen im Netzwerk und die kostenoptimale Wiederbevorratung von Produktion und Lagerstufen – beispielsweise ob künftig ein zentraler Logistik-Hub die Anforderungen besser als ein Netz verteilter Distributionszentren erfüllen könnte.