

Echtzeitwissen beschleunigt Entscheidungen

Turbo-Transparenz in der automobilen Wertschöpfungskette

In den Unternehmen der Automobilbranche steht das Kostenmanagement 2015 unvermindert im Fokus. Das liegt neben den schwankenden Konjunkturaussichten auch an Fortschritten bei integrierten Kennzahlssystemen (Balanced Scorecards) und Kostenkontrolle. Die erlauben es heute, die Gesamtkosten zu erfassen. Allerdings erweisen sich die dort zugrunde gelegten Annahmen im operativen Geschäft oft als nicht zutreffend. Lösungen der flexis AG, die Funktionalitäten der Turbo-Transparenz zur Verbindung von strategischer und operativer Planung bieten, leisten hier Abhilfe.

von Arno Laxy

Automobilhersteller stützen sich bei ihren Entscheidungen im Design der Wertschöpfungskette auf Parameter wie Lieferantenstandort, Anliefermethode und Lagerhaltung – auch "Total Landed Costs" genannt. Aus diesen Entscheidungen leiten sich die KPIs für die Logistik ab. Sie betreffen Bestand, Kosten, Flächen, Personal.

Auf Basis dieser Total Landed Costs erstellen viele Automobilhersteller eine Gesamtkostensicht, die umfassend Auskunft zu Entscheidungen über unter-

nehmerische Tätigkeiten gibt. Nicht nur der Einkaufspreis (A-Preis) ist relevant, sondern auch ein B-Preis mit Logistikelementen sowie ein C-Preis mit Risikokosten, die auftreten können. So könnte ein Lieferstandort in China aufgrund höherer B- und C-Kosten den ursprünglich viel günstigeren A-Preis zunichte machen.

Durch dieses ganzheitliche Erfassen der Kosten haben Unternehmen große Fortschritte in der strategischen Entscheidungsphase gemacht. Sie betrachten nun den gesamten Anliefer-, Lagerhal-

tungs- und Herstellungsprozess. Investitionsentscheidungen werden auf genauere Grundlage getroffen. Sie können daher einfacher und zu diesem Zeitpunkt zum Beispiel verlässlicher entscheiden, welche Lagerflächen oder Fabrikhallen sie erschließen oder bauen und welche Lieferanten an welchen Standorten sie selektieren wollen.

Im täglichen Wertschöpfungsfluss aber muss täglich nachgeregelt werden. Einflüsse aus schwankenden Marktbedarfen und langen Lieferketten erweisen sich als störungsanfällig, unterschiedliche Sichten und Informationen zu unterschiedlichen Zeitpunkten führen dazu, dass viele Annahmen nicht haltbar sind. Zum Beispiel entwickelt sich ein Markt entgegen der ursprünglichen Planung unerwartet. Oder es setzen sich in der Produktion – zumindest vorübergehend – andere Prinzipien durch, die höhere Logistikkosten verursachen. Man hält nicht an den eingangs gemachten Annahmen fest und hat auch keine Möglichkeit zum Nachregeln, um die Gesamtkosten im Griff zu behalten. Supply Chain-Entscheidungen und -Erfolge auf strategischer Ebene erweisen sich so auf operativer Ebene als unhaltbar.



Abb. 1: Mitarbeiter der flexis AG kennen die Abläufe im automobilen Logistikprozess und unterstützen Unternehmen beim Einsatz der Software Order Slotting.

Silodenken und fehlende Vernetzung

Daraus folgt, dass strategische Vorgaben (Lieferantenauswahl, Lagerflächen) im operativen Geschäft (Marktänderungen, Streik, geringe Lagerflächen) zum Bumerang werden können. Innerhalb der Logistikorganisation stellt sich heraus, dass ...

... erstens die Organisation immer noch siloartig aufgestellt ist (vertikal): Auftragsdisponenten, Materialdisponenten, Transportdisponenten arbeiten funktionsorientiert, aber nicht integriert,

... zweitens Informationssysteme getrennt voneinander arbeiten und nächtliche Verfahren zu zeitversetzten Informationsständen führen, die tägliche Änderungen im Regelprozess verstärken.

Damit fehlt drittens der Logistik die zwingend erforderliche Echtzeittransparenz über die Bereiche hinweg; es gibt kein informatorisches und organisatorisches Medium, mit dem erfolgreich im Regelprozess eingegriffen werden könnte. In der Folge geraten in den auf einzelne Silos beschränkten Schattenentscheidungen die Gesamtkosten aus dem Blick.

Was vorne geplant wurde, muss im Operativen täglich nachgeregelt werden

Viele der strategischen Grundannahmen sind zu statisch und berücksichtigen antizipierbare Veränderungen nicht. Dabei interagieren viele der strategischen Annahmen im Operativen sehr dynamisch und oftmals überraschend anders zusammen. Anschließend beginnt im betriebsinternen Regelprozess der Wettstreit darüber, welche Abteilung sich in ihrem Bereich am besten optimieren und ihre eigenen Kennzahlen ins rechte Licht rücken kann. Das unverbundene Optimieren eines Silos hat (in der Regel negative) Auswirkungen auf andere Silos, die dann wieder nachregeln müssen. Die Gesamtannahme wird so immer mehr verwässert.

Im Supply Chain Management setzt jedoch langsam ein Umdenken ein. Die Erkenntnis greift Raum, dass die sich im täglichen operativen Geschäft bedingenden und beeinflussenden Prozesse viel stärker vernetzt werden müssen. Auftragsplanung und -abwicklung sowie physische Material- und Produktionslogistik im Lieferkettenmanagement sind viel

weniger ganzheitlich verbunden als gewünscht und vom Anspruch her gefordert. Mehr Vernetzung – gerade in die operativen Abläufe hinein – ist darum dringend geboten. Denn nur so kann sinnvoll direkt nachgeregelt werden. Im Zuge dessen rückt nun die durchgängige Verbindung ("end to end") der horizontalen Organisation (Auftragsmanagement, Produktionssteuerung, Disposition, Transportplanung) ins Blickfeld. Derzeit ist meist die taktische Transportplanung nicht effizient genug verbunden mit der Materialplanung und dem Materialabrufverfahren. Bei der Auftragseinplanung ist häufig ungelöst, wie reale Fahrzeugaufträge von Kunden ("build to order") termingerecht zugesichert werden können, wo doch Material aus langen Lieferketten bereits lange vor der Einplanung bestellt wurde.

Sage nur das zu, was du einhalten kannst

"Capable to promise" (CTP): Versprich nur das, was Du einhalten kannst – diesem Motto folgend sollen (eingehende) Aufträge an einem Platz eingeplant werden, wo die Kapazität und Materialverfügbarkeit gegeben ist. Dort sollen sie auch bleiben und nicht verschoben werden!

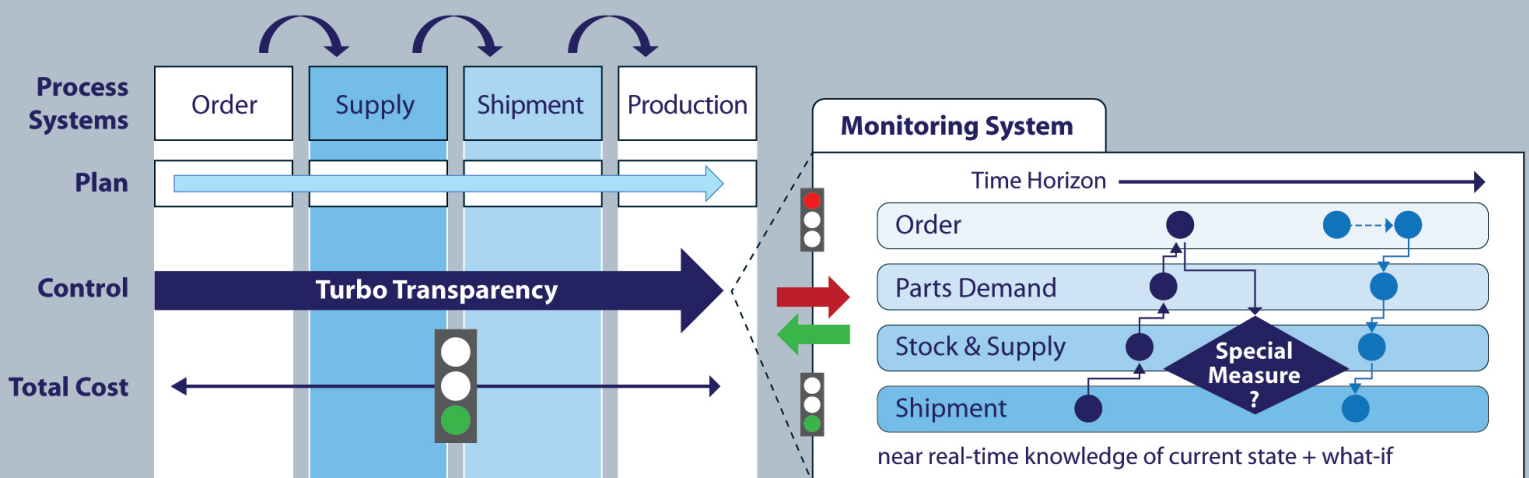


Abb. 2: Turbo Transparenz ermöglicht kontrollierte Anpassungen im Planungsprozess. Die beteiligten Organisationen greifen auf eine gemeinsame Datenquelle zu - eine Datenquelle der Wahrheit.

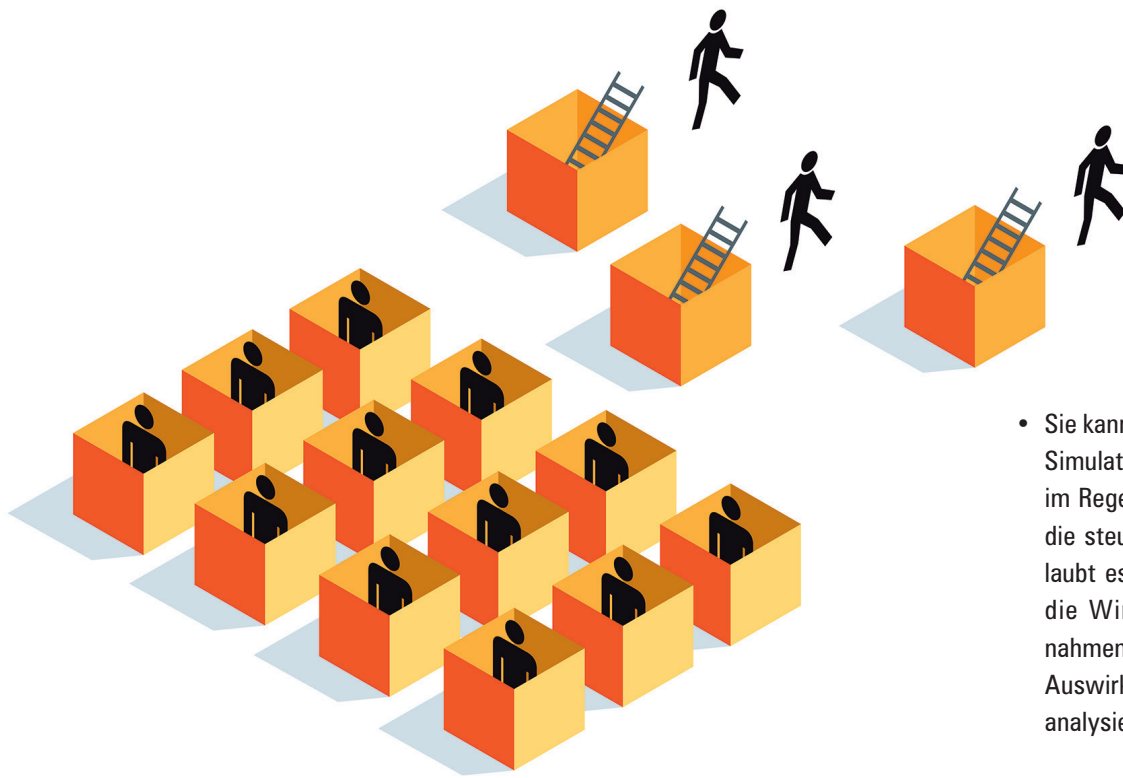


Abb. 3: Turbo-Transparenz integriert über funktionale Silos hinweg. Sie etabliert neue Formen der Zusammenarbeit und überträgt die E2E (end to end) Verantwortung auf die operative Team-Ebene – wo sie hingehört.

Denn nur so können Abrufschwankungen in Richtung der Zulieferer vermieden und eine größere Stabilität erreicht werden.

Wegen der erwähnten kurzfristigen Änderungen (Menge + Auftragskonfiguration) erfordert der normale Steuerprozess aber immer noch tägliches Nachregeln. Die Turbo-Transparenz schafft Abhilfe. Diese Methode verbindet informatorisch die Planungssilos in Echtzeit und verknüpft dadurch auch organisatorische Entscheidungsprozesse unter einer Gesamtkostenbetrachtung. Die Informationen werden in Echtzeit zusammengetragen – was einer "Quelle der Wahrheit" gleicht und das Wissen aus den Silos zusammenführt.

Was macht Turbo-Transparenz informationstechnisch?

- Sie verbindet Informationen über Auftrag und Material, die in der Automobilindustrie sehr komplex sind.
- Sie verbindet Bedarfssituation mit Bestands- und Transportsituation.

- Sie verbindet die oben genannten Ebenen über den gesamten Wertschöpfungshorizont (zeitlicher Fluss: Sichtweise pro Zeitscheibe und kumulative Sicht über Zeitscheiben hinweg).
- Sie verfügt über verknüpftes Wissen über die Änderungsabhängigkeit: wenn sich z. B. ein LKW verspätet, ermittelt und berücksichtigt sie, welche Bestände und Aufträge betroffen sind, welcher Auftrag sich ändert und welche Materialien, Bestände und Transporte davon betroffen sind.

Das Unternehmen

Die flexis AG entwickelt seit mehr als 15 Jahren Software-Lösungen für die Automobil- und die Zulieferindustrie.

Die kundenorientierten Software-Lösungen ermöglichen sowohl einen schlanken Kundenauftragsprozess als auch eine durchgängige und integrierte Vertriebs- und Produktionsplanung.

flexis Produkte sind an Standorten namhafter OEMs und Zulieferer in Europa, Nordamerika, Südamerika und Asien im Einsatz: Von der langfristigen Bedarfs-Kapazitäts-Planung bis zur Sequenzierung im Kurzfristbereich bietet flexis ein ganzheitliches Lösungsspektrum zur Optimierung des Kundenauftragsprozesses.

Mehr Infos: www.flexis.de

- Sie kann in die Zukunft orientierendes Simulationswissen bereitstellen, um im Regelprozess aus der reaktiven in die steuernde Rolle überzugehen, erlaubt es Szenarien zu verproben und die Wirksamkeit von Sondermaßnahmen zu prüfen; beispielsweise die Auswirkungen von Sonderfahrten zu analysieren.

Erst durch Turbo-Transparenz als Bestandteil des CTP-Prinzips können Automobilhersteller und OEMs die Material- oder Auftragsplanung mit der Materialkontrolle intelligent verbinden. Sie erreichen so eine sehr schnelle Verarbeitungsgeschwindigkeit der Neuberechnungen und eine sehr hohe Transparenz der Prozesse. Im Gegensatz zum noch weit verbreiteten Verfahren der Prüfung im nächtlichen Batchbetrieb. Die auf diesem Weg ermittelten Engpässe werden aber eben nicht bei der Änderung sichtbar, sondern erst am folgenden Tag. Im Echtzeitverfahren, das bei der Turbo-Transparenz zum Einsatz kommt, werden kritische Komponenten ähnlich wie die tragenden Elemente eines Hauses abgefragt. Da auch bei diesem Verfahren schnell die Varianz der Komponenten bzw. Supply Chain Commodities explodiert (eine sehr hohe Komplexität und Datenvielfalt entsteht), wird häufig eine Klassifizierung nach A-, B- und C-Teilen vorgenommen.

Wenn für eine aktuell geplante Produktion bereits am Folgetag der strategischen Planung plötzlich andere Störgrößen oder Bedarfsanforderungen auf die Supply Chain zukommen, dann bietet Turbo-Transparenz einen Weg, auch untertätig deren Auswirkungen zu erkennen und nachzuregulieren. Man kann nunmehr valider

entscheiden, ob man diese Änderung durchführen oder stabil in der Produktion (mit weniger Folgekosten) bleiben möchte. Kurzfristige Änderungen werden bei diesem Ansatz viel mehr hinterfragt und unterlassen als bisher – auch weil die Auswirkungen der Entscheidungen auf andere Teile und Prozesse transparent wird.

Die Auftragsdisposition, die Einplanung der Aufträge in die Montagewerke, ist sehr stark mit dem Materialdisponenten verbunden, der dafür das Material für die Werke abrufen. Wenn sich im Auftragsbild Änderungen ergeben, erkennt der Disponent am nächsten Tag, dass Material kurzfristig zu besorgen ist. Mit Turbo-Transparenz verfügen er und der Auftragsplaner über die gleichen entscheidungsrelevanten Informationen. Auf dieser Grundlage können sie gemeinsam befinden, ob eine bestimmte Änderung oder auch ein anderes Szenario sinnvoll ist. Spontane Aktionen zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit und mit ihnen die Gefahr des Bull-Whip-Effekts werden dadurch reduziert.

Erfahrungen aus der Praxis

„Dank Turbo-Transparenz ist für unseren Kunden die kontrollierte Intervention möglich. Die in Echtzeit gelieferten Analysen, Berechnungen und Simulationen ermöglichen ihm jetzt einen integrierten Planungszyklus. Er hat seine bisher in zwei getrennten Systemen

gehaltenen Daten in einem System integriert. Der Planer nutzt die Informationen auf der Auftrags- und Materialebene in Echtzeit und erkennt jetzt viel besser die Folgen potenzieller Eingriffe“, beschreibt René Kaufmann, Niederlassungsleiter der flexis AG in Chemnitz die Erfahrungen eines Kunden. Auf dieser Grundlage regelt er nur dann nach und greift ein, wenn es ihm in Kenntnis der Gesamtkosten sinnvoll erscheint.

Lean-Prinzipien bis zum Zulieferer

Ist die Funktionalität zur Visualisierung der Transparenz in Echtzeit, also die Turbo-Transparenz, implementiert und werden nur noch sinnvolle Änderungsentscheidungen getroffen, kommt es zu einer größeren Stabilität im operativen Betrieb. Lagerflächen, Bestände und Sondertransporte lassen sich besser regeln. Diese Stabilität lässt sich nutzen, um die klassischen Lean-Management-Prinzipien, die in der Montage üblich sind, weiter über das Unternehmen hinausreichen und bis hinein in die Zuliefererkette greifen zu lassen. Die Unternehmenslogistik kann Ziele realisieren, die vorher nicht erreichbar waren. Mit wenig lokal vorgehaltenen Beständen kontrolliert sie dann Material und bestellt es sehr eng am Bestand orientiert ins Werk. Letztlich kann anhand einer versorgungssicheren Auftragseinplanung exakt am Bedarf Material ins Werk geholt werden. Idealerweise erfolgt dann ein In-Sequenz-Prozess.

Die Lean-Methode kann also trotz der Komplexität in der Automobilindustrie Verwendung finden. Erfahrungen im Einsatz der Lösung zeigen, dass sehr große Kosteneinsparungen möglich sind.

Allerdings ist dieser Ansatz in ERP-Systemen mit herkömmlichen relationellen Datenbanken nicht realisierbar. Auch einfaches Reporting und Data Mining reichen dafür nicht aus. Daher ist ein Umdenken notwendig und es bedarf einer neuen Technologie, die auf zwei grundlegenden Säulen ruht:

Erstens benötigt man ein Datenmodell, das automobiler Wertschöpfungsprozesse abbildet – analog der Struktur in ERP-Systemen. Zweitens müssen gleichzeitig Relationen auf unterschiedlichen Quellen transaktional verknüpft werden.

Das Modell der Wahl hierfür ist die In-Memory-Technologie. Sie ist sehr schnell und berechnet auch mehrmals am Tag in Echtzeit die gewünschten Änderungen und deren Auswirkungen.

Das Unternehmen flexis hat die In-Memory-Technologie für den beschriebenen Einsatzzweck entwickelt und in einen Front End Business Process eingebunden. So wird sie Teil des täglichen Planungsprozesses. „Einer unserer Kunden konnte damit die Planungszyklen deutlich reduzieren. Die Informationen liegen jetzt viel schneller vor, und er muss nicht mehr die nächtliche Batchverarbeitung abwarten“, ergänzt Kaufmann. Zudem habe flexis die Turbo-Transparenz im Planungsprozess nutzbar gemacht. Die Transparenz reicht jetzt bis in die Programmplanung (CTPromis): Planen gegen Produktionsangebot, Kapazitäten, Materialverfügbarkeit wird so Realität. Stabile Planung heißt, dass weniger nachgeregelt werden muss. ■

Der Autor

Arno Laxy ist Journalist und Senior Berater bei der Sympra GmbH (GPRA). Er ist seit über zwanzig Jahren mit Fokus auf IT-Themen und Geschäftsprozess-Optimierung journalistisch tätig. Seit einigen Jahren hat er sich hierbei auf die Automobilindustrie und deren Zulieferer spezialisiert.

