

Grundsätzliches Ziel der Bene-Lieferlogistik ist die Einhaltung einer konstanten Lieferzeit von vier Wochen ab technischer Klärung des Auftrages mit dem Kunden. Diese konstante Lieferzeit wird dem Kunden garantiert, ohne Rücksichtnahme auf die Auftragsgröße bzw. auf die Kapazitätsauslastung des Werkes. Zur Einhaltung dieser Zusagen ist eine maximale Flexibilität der Mitarbeiter erforderlich. Dies wird zusätzlich durch ein flexibles Arbeitszeitmodell ermöglicht.

EIN WEG ZUR SELBSTVERANTWORTUNG – DIE FRAKTALE FABRIK



FRIEDRICH HARTNER

Dr.; war zwölf Jahre in der LKW-Branche tätig, u. a. bei Steyr Daimler Puch AG in Steyr und bei M.A.N. Nutzfahrzeuge AG in München; seit Januar 1995 ist er bei Bene Büromöbel KG in Waidhofen/Ybbs technischer Geschäftsführer.

bene
Büromöbel

Bene Büromöbel, Stammwerk Waidhofen/Ybbs: gegründet 1790; 681 Mitarbeiter; 948 Millionen ATS Umsatz; Märkte: Österreich ca. 70 %, Westeuropa ca. 20 %, Osteuropa ca. 7 %, Spotmärkte ca. 3 %; Produkte: Büromöbel (Schreibtische, Schränke, Stellwände, Regale), Bürostühle (Eigenfertigung und Handel), Trenn- und Schrankwandsysteme, Accessoires (Lampen, Kleiderständer, Mülltrennsysteme, Blumenständer, Konferenzeinrichtungen)

DIE BENE-LIEFERLOGISTIK

In der Vorfertigung werden Rohteile (Teile mit hohem Bedarf, sogenannte „Führungsteile“) auf Basis von Erfahrungswerten, Auftrags- und Angebotsstand in einem Zeithorizont von fünf Wochen vor dem geschätzten Auftragsstart gefertigt und in einem Zwischenlager abgelegt. Erst in der Zwischenfertigung beginnt die auftragspezifische Fertigung. Durch Modifikation (Zuschneiden, Beizen, Lackieren usw.) der „Führungsteile“ (Zuschneiden, Bekanten, Furnieren etc.) sind innerhalb kurzer Zeit die restlichen 80 % (= ca. 20 % Volumen) der benötigten Bauteilvarianten verfügbar. Dadurch wird das Rohteillager („Führungsteillager“) erheblich reduziert. Die Endfertigung besteht im wesentlichen aus der Montage vorgefertigter und in der Zwischenfertigung auftragspezifisch erzeugter Teile, der Komplettierung mit Zukaufteilen, dem Verpacken sowie dem Verladen. Der Start der kundenbezogenen Fertigung erfolgt neun Tage vor Auslieferung an den Kunden. Dazu klärt der Disponent

zehn Tage vor dem anvisierten Anlieferungstermin diesen mit dem Kunden telefonisch ab. Mit der Fixierung dieses Termins wird die Produktionsreihenfolge bestimmt und ist bis zum Auslieferzeitpunkt nicht mehr veränderbar. Diese Maßnahmen waren die Voraussetzung für eine lagerlose Fertigung bei Bene.

FRAKTALE UNTERNEHMENSBEREICHE

Zur Bewältigung des Steuerungsaufwandes wurde die Endfertigung in produktbezogene autonome Arbeitsgruppen geteilt. Diese „fraktalen“ Einheiten sind nach gleichem Organisationsmuster aufgebaut.

Ausgangsbasis in der Endfertigung bei Bene waren konventionelle produktbezogene Montagebänder. An diesen Montagebändern wurden nach tayloristischem Prinzip verschiedene Produkte wie Schiebetürschränke, Drehtürschränke, Container, Schreibtischprogramme etc. montiert. Die Bänder waren unterschiedlichen Meisterbereichen zugeordnet. Die Mitarbeiter an den

DIE FRAKTALE FABRIK UND DIE INFORMATIONSVERRARBEITUNG



JOSEF RACHHOLZ

Dipl. Ing.; Jahrgang 1952; Studium der Technischen Mathematik, Zweig Informatik an der TU Graz; 1977 bis 1995 bei AVL-List; seit 1995 an der HTBLA in Kaindorf/Sulm; Unterricht in den Schwerpunkten Projektentwicklung und System- und Einsatzplanung; Senior Consultant bei der Intema Consult Graz.

Die Kleinen fressen die Großen! – Dieses alte Sprichwort scheint zwar zur Zeit in der österreichischen Industrieszene keine Gültigkeit zu haben, aber sehr viele der Großen haben den Prozeß der Teilung bereits hinter sich. Fraktale Unternehmen, wie sie von Hans-Jürgen Warnecke [1] beschrieben werden, schaffen die Voraussetzung. Das Gesamtsystem ist in kleine, selbstähnliche, sich selbst organisierende Einheiten unterteilt. Ihre Ziele werden von den Unternehmenszielen abgeleitet. Sie werden permanent gemessen und bewertet. Ein leistungsfähiges Kommunikationssystem unterstützt sie bei der Zielerreichung.

Die drastischen Veränderungen der Informationstechnologie [2] ermöglichen es jedem Fraktal, sowohl den technischen als auch den operativen Informationsfluß in sich abzubilden. Fraktalübergreifende Prozesse können durch offene Systeme mit normierten Schnittstellen durchgehend abgebildet werden. Parametrierbare und modular aufgebaute Standardsoftwarepakete ermöglichen den Einsatz der Werkzeuge fraktalübergreifend, wobei die Abbildung durchgehender Geschäftsprozesse erleichtert wird. Der Begriff „Objekt“ im Bereich der Softwarewerkzeuge, Datenbanken und Applikationen korreliert mit dem „Objekt Fraktal“. Outsourcing von nicht zum Kerngeschäft gehörenden Leistungen – unter anderem auch der Betrieb von Informationssystemen – ist kein Tabu

mehr. Die Globalisierung der Fraktale, das virtuelle Vernetzen von Fraktalen zu temporären Kompetenzclustern ist durch weltumspannende leistungsfähige Telekommunikation möglich geworden.

Gerade diese Kompetenzcluster sind aber die größte Chance für die kleinen und mittleren Betriebe in unseren Breiten.

DAS FRAKTALE UNTERNEHMEN

Das fraktale Unternehmen ist in eine selbständig agierende Unternehmenseinheit gegliedert, deren Ziele und Leistung eindeutig beschreibbar sind.

Fraktale sind durch folgende Merkmale definiert:

- Fraktale sind selbstähnlich, jedes leistet seine Dienste
- Fraktale betreiben Selbstorganisation – sowohl in operativer als auch in taktisch-strategischer Hinsicht
- Das Zielsystem, das sich aus den Zielen der Fraktale ergibt, muß widerspruchsfrei sein und dazu dienen, die Unternehmensziele zu erreichen
- Fraktale sind über ein leistungsfähiges Kommunikationssystem vernetzt. Sie bestimmen selbst Art und Umfang ihres Zugriffs auf die Daten.
- Die Leistung eines Fraktals wird ständig gemessen und bewertet.

SELBSTÄHNLICHKEIT

Jeder einzelne ist Unternehmer. Er muß seine Aufgabe umfassend erfüllen wie das Unternehmen selbst. Das Fraktal muß nicht unbedingt in der Fabrik bleiben, es kann sich gänzlich verselbständigen. Auf zentrale Funktionen kann nicht verzichtet werden, sie müssen aber permanent an ihrer Dienstleistung für den Wertschöpfungsprozeß gemessen werden. Informationen sind nicht monopolisiert, sondern verfügbar! Erforderliche Dienstleistungen von außen sind zu minimieren, wenn aber Qualität, Menge, Ressourceneinsatz, Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit nicht passen, muß das Fraktal die Leistung ohne zu zögern zukaufen. Zukauf ist auch dann notwendig, wenn Leistungen benötigt werden, die nicht der Kernkompetenz des Fraktals entsprechen oder aber auf Grund der fehlenden kritischen Masse nicht kostengünstig erbracht werden können. Fraktale können ihre spezifische Kompetenz aber auch nach außen anbieten. Gerade im Forschungs- und Entwicklungsbereich werden verstärkt virtuelle Teams gebildet, die nur im Rahmen eines Projektes bestehen und sich nach Projektende wieder auflösen.

SELBSTORGANISATION

Operative Selbstorganisation bedeutet die Anwendung angepaßter Methoden zur Beherrschung der Prozesse. Als Beispiel für den Fertigungsbereich können dies Kanban, Fortschrittszahlen, MRP, Fertigungsleitstand bis zur ergebnisorientierten dezentralen Fertigungssteuerung sein – immer abhängig vom Fokus – entweder Menge oder Vielfalt. Diese operative Selbstorganisation muß ständig verbessert bzw. angepaßt werden. Eine sanfte aber wirkungsvolle Methode ist Kaizen.

Unter Kaizen wird eine ständige schrittweise Verbesserung in allen Bereichen und auf allen Ebenen – natürlich auch in jedem Fraktal – verstanden.

- Es gilt,
- kleine Dinge besser zu tun
 - morgen stets besser zu sein als heute
 - immer höhere Standards zu setzen
 - alle als Kunden zu sehen.

Der radikale Reorganisationsansatz, *Business Process Reengineering (BPR)* ist dann notwendig, wenn bereits Gefahr im Verzug ist. BPR führt dazu, daß Gesamtstrukturen und -abläufe verändert werden. Dies ist dann die taktische und strategische Komponente der Selbstorganisation, wenn von außen Strukturierungsprozesse angestoßen werden. Sie scheitern aber, wenn sie nicht auch vom Inneren des Fraktals getragen werden. Wird aber Kaizen gelebt, sieht jeder einzelne seinen Konkurrenten im Wettbewerb am Markt und nicht im benachbarten Mitarbeiter, sollte radikales BPR nicht notwendig sein – permanentes *Micro-Reengineering* genügt!

DYNAMIK UND VITALITÄT

Herkömmliche Fertigungsstrukturen – wie Segmente, Fertigungsinseln etc. haben einen Nachteil – die Statik. Vitalität bedeutet ein

ständiges Herausfinden und Nutzen von Erfolgsfaktoren, wobei innere Erfolgsfaktoren beispielsweise

- Kostensituation
- Produktionspotential
- Forschung und Entwicklung
- Führungseffizienz
- Einkaufs-/Vertriebspotential
- Finanzpotential
- Logistik
- Standort
- Personal
- Produktions- und Verkaufsprogramm sind.

Äußere Erfolgsfaktoren hingegen sind

- Absatzmärkte
- Beschaffungsmärkte
- Wettbewerb
- Gesetzgebung.

KOMMUNIKATION UND INFORMATION

Information ist ein wesentlicher Produktionsfaktor – kein Betrieb kann sich der Informationsverarbeitung entziehen!

Es gelten folgende zwei Thesen:

- Das Unternehmen ist ein informationsverarbeitendes System.

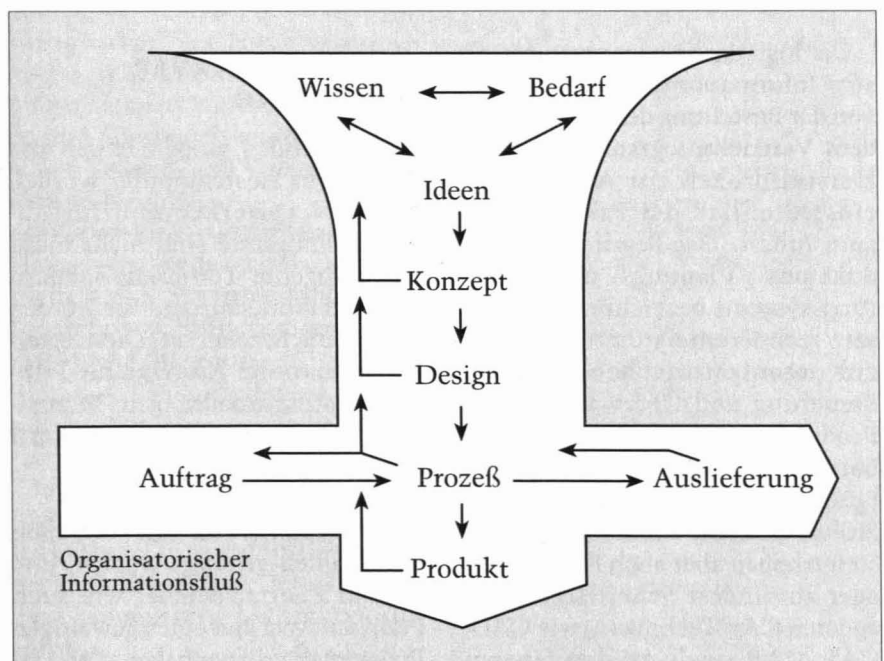


ABB. 1: INFORMATIONSFLUSS