

Wirtschafts Woche

SONDERDRUCK FÜR

scm

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

**Das Prinzip
der
durchgängigen
Versorgungskette**



BOOZ-ALLEN & HAMILTON

LOGISTIK (I)

Die Fehler der Europäer

Was ein erfolgreiches Logistikmanagement ausmacht, hat die Unternehmensberatung Booz, Allen & Hamilton mit Hilfe einer großangelegten internationalen Studie ermittelt.

Das Ergebnis war erschütternd: Zwar hatten die meisten der 575 europäischen und 350 amerikanischen Großunternehmen, die die Unternehmensberatung Booz, Allen & Hamilton untersuchte, die verschiedensten, darunter höchst moderne und entspre-

chend teure Materialfluß- und Produktionssteuerungssysteme eingeführt. Dabei stand das Ziel, die Bestände zu reduzieren und so vor allem die Zinskosten zu senken, an oberster Stelle (siehe Grafik Seite 40). Die Wirkung blieb mager: Immer noch schoben die Firmen hohe Rohmaterial-, Halbfertig- und Fertigwarenläger vor sich her.

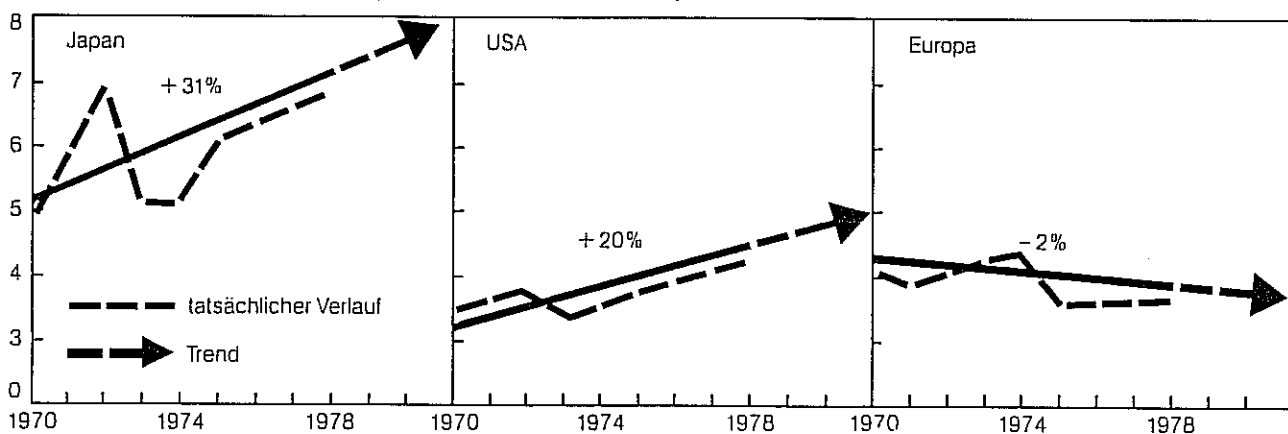
Nur 72 von den insgesamt über 900 Industrieunternehmen schlugen ihre Läger so rasch um wie die weitaus meisten der 560 japanischen, die zum Vergleich unter die Lupe genommen worden waren. Dabei hatten die Booz-Allen-Ana-

lytiker nur solche europäischen und amerikanischen Firmen ausgewählt, denen sie ein gutes Logistikmanagement zutrauten. Am schlechtesten schnitten die Europäer ab (siehe Grafik): Ihre durchschnittliche Umschlaghäufigkeit war seit 1970 um zwei Prozent zurückgegangen und wird inzwischen von der US-Industrie, die damals noch nachhinkte, übertroffen. Selbst die logistisch erfolgreichen unter den europäischen Unternehmen konnten den Umschlag von 1970 bis 1978 nur um 30 bis 35 Prozent erhöhen, die Spitzengruppe der Amerikaner aber um 40 bis 100 Prozent.

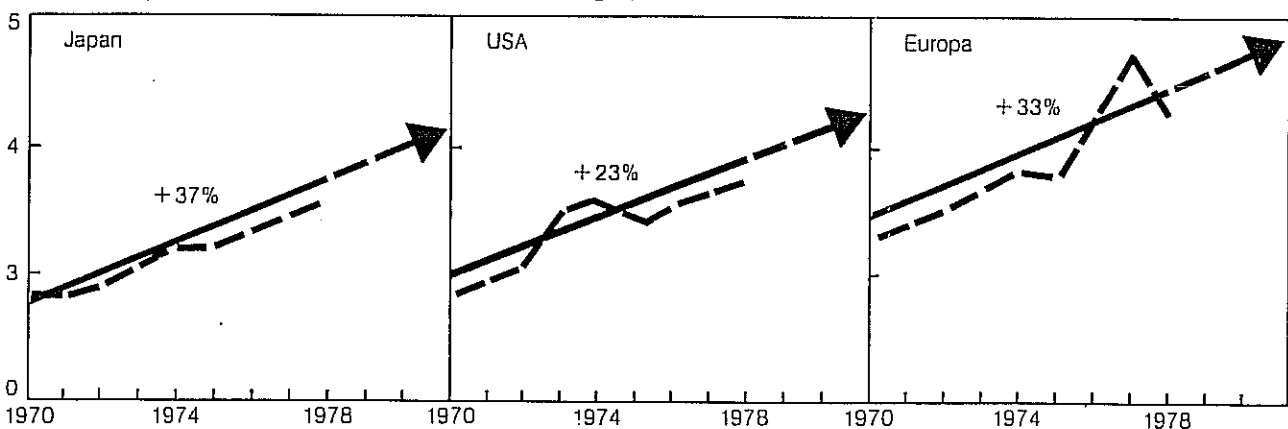
Die Logistik-Erfolge der Japaner

Entwicklung von Umschlagshäufigkeit und Kapazitätsnutzung in Japan, den USA und Europa seit 1970 im Vergleich (absolut und Veränderung in Prozent)

Umschlagshäufigkeit der Bestände (Absatz zu Selbstkosten/Vorräte)



Kapazitätsnutzungsgrad (Absatz zu Selbstkosten/Sachanlagen)



Quelle: Booz, Allen & Hamilton

Daß es den europäischen Unternehmen dafür gelang, ihre Fertigungskapazitäten noch besser zu nutzen als zu Beginn der siebziger Jahre, ist nur ein schwacher Trost. Denn erstens sind ihnen die Japaner schon ziemlich nahe gerückt. Und zweitens kann die in Europa gemessene höhere Nutzungsrelation (Selbstkosten der verkauften Güter zu Sachanlagen) auch als Indiz für eine unzureichende, veraltete Maschinenausrüstung interpretiert werden.

Die Japaner dagegen, die schon 1970 Material und Teile am raschesten durch die Fertigung geschleust hatten, legten am meisten an Tempo zu. Nicht nur im Gesamtdurchschnitt, sondern auch in 10 von 15 Branchen beschleunigten die Nippon-Firmen den Lagerumschlag stärker als ihre Konkurrenten in den USA und erst recht in Europa. Geradezu mit Siebenmeilenstiefeln liefen die Japaner den Amerikanern in der Autozulieferindustrie, im Haushaltsgerätebereich und auch in der Elektronik davon (siehe Tabelle Seite 42). Nahezu uneinholbar erscheint der über die siebziger Jahre gehaltene japanische Vorsprung bei der Umschlaghäufigkeit in der Automobil-, Pharma- und Kosmetikindustrie.

In der Wachstumsbranche Elektronik erhöhte sich das japanische Umschlagtempo von 1970 bis 1978 um 30 Prozent, während das amerikanische um zwölf Prozent zurückging – ein klarer Kostenvorteil der Japaner im harten Wettbewerb. Die Europäer hielten sich in der Mitte, doch die drei deutschen Elektronikunternehmen in der Stichprobe fielen, obwohl noch über dem europäischen Durchschnitt liegend, zurück.

Wie groß das Unbehagen der amerikanischen und europäischen Manager am Mißverhältnis von logistischem Aufwand und Ertrag ist, zeigt sich sehr deutlich daran, daß

□ überhaupt nur zwölf Prozent sich als erfolgreiche Materialwirtschaftler (Gewinner), dagegen 19 Prozent nach der von Booz, Allen & Hamilton entwickelten Typologie (siehe Tabelle) als Verlierer beurteilten;

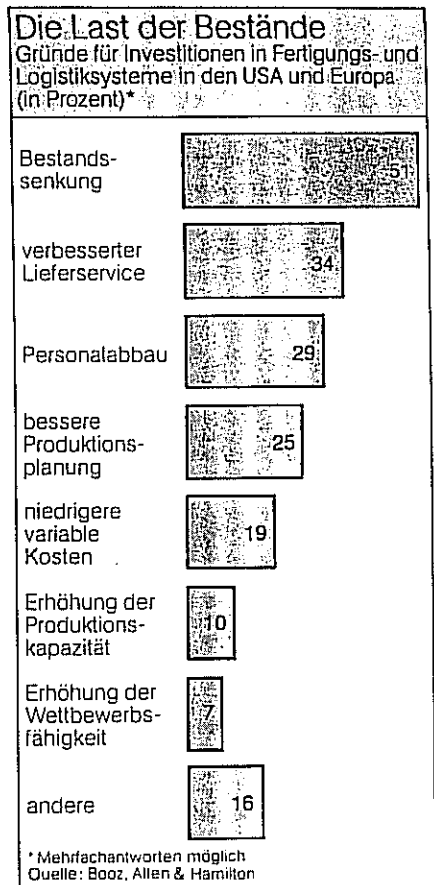
□ nur 42 Prozent der befragten Firmen ihre Ergebnisse auf diesem Gebiet noch als akzeptabel einstufen (allerdings auch 70 Prozent mehr gefühlsmäßig urteilten, weil sie Resultate und erzielte Vorteile nicht einmal systematisch kontrollierten).

Wenn die Berater nach den Ursachen der überdimensionierten Bestände in Europa und den USA forschten, so bekamen sie meist dieselbe Antwort: Ob Schokoladenfabrik oder Hersteller elektronischer Bauelemente, die Unternehmen glauben, solche Sicherheitspolster zu benötigen, um trotz schwer vorher-

sehbarer Nachfrageschwankungen jederzeit pünktlich liefern zu können. Mal ist es das breite Lieferprogramm mit Zehntausenden von Artikeln, mal die automatisierte, damit aber auch starrere Großproduktion, mal sind es Beschaffungunsicherheiten, die eine flexible Lieferbereitschaft in Frage zu stellen drohen. Ohne volle Läger, so unangenehm das sei, gehe es einfach nicht.

Wie aber, so fragte sich das Booz-Allen-Untersuchungsteam, schaffen es die Japaner – und immerhin auch manche westliche Unternehmen?

Auf den ersten Blick nämlich scheinen die amerikanischen und europäischen Unternehmen die bessere Ausgangsbasis zu haben: Sie unterhalten mehr eigene Verkaufsstützpunkte, ein größerer Teil der Fertigung findet in eigenen Werken statt – ein größeres Stück der Versorgungskette ist also unter eigener Kontrolle. Die japanischen Hersteller haben wegen ihrer geringeren Fertigungstiefe, mehr Zulieferer zu koordinieren. Auch auf der Absatzseite ist die externe Versorgungskette länger, einmal weil die Entfernung zu den wichtigen Auslandsmärkten im Schnitt weiter ist, zum anderen, weil sehr oft die großen Handelshäuser und vor Ort häufig noch fremde lokale Importeure eingeschaltet sind.



Die Schwachen und die Starken

Wie sich Unternehmen mit erfolglosem und erfolgreichem Management der Versorgungskette unterscheiden

| | Verlierer | Gewinner |
|--------------------------------------|---|--|
| Symptome | Schlecht ausgewogene bis total außer Kontrolle geratene Vorratsbestände | Bedeutende Verbesserungen in der Umschlagshäufigkeit der Bestände und exzellenter Return on Investment neuer Systeme |
| Systeme | Alle nur denkbaren Arten und Größen von Systemen und Verfahren, von manuellen bis zum voll integrierten, in vielfältigster Mischung | Ausgedehnte EDV-Online- und integrierte Datenbanksysteme; ausgefeilte Simulationstechniken und Kontrollmechanismen; Datenerfassung, -verarbeitung und Kontrolle vor Ort |
| Management- und Mitarbeiterverhalten | Das Topmanagement kümmert sich wenig um moderne Verfahren und Hilfsmittel und versteht es auch nicht, diese als nützliche Steuerungs- und Kontrollinstrumente seines Geschäftes einzusetzen; auf allen Hierarchieebenen zeigt sich Mißtrauen gegenüber Systemen, Verfahren und der Aussagefähigkeit/Genauigkeit von Daten | Das Topmanagement verwendet die Systeme und Verfahren zum Ausbalancieren der Prioritäten von Lieferservice, Produktion und Gewinnen in sich ändernden Geschäfts- und Umweltbedingungen |
| Organisation | Die starke, funktionale Gliederung unterstützt weder eine Gesamtoptimierung der Bestände noch ein Ausbalancieren von Zielsetzungen, die miteinander in Konflikt stehen | Modifizierte Organisationsformen und Systeme in Logistik und Produktion erleichtern Entscheidungen auf strategischer Ebene |
| Zielvorgabe | Ziele werden der Logistik entweder nicht gesetzt oder nicht kontrolliert | Formalisierte Systemanpassungsprogramme reflektieren unmittelbar die Änderungen in den Unternehmensprioritäten und in den Geschäftseinflüssen |
| typische Branchen* | Autozulieferer Präzisionsinstrumente Rezeptpflichtige Pharmaka | Luft- und Raumfahrtindustrie Landmaschinen und Geräte Reifen und Gummiwaren |

* mit hoher Konzentration von Verlierern beziehungsweise Gewinnern

Daß der japanische Materialfluß dennoch effizienter ist, liegt am Verhalten:

□ Die Japaner sehen die Versorgungskette, ob inner- oder außerhalb des Unternehmens, als Einheit und handeln danach. Ausgewogene funktionale Strategien sind für sie der entscheidende Erfolgsfaktor.

□ In den westlichen Unternehmen sehen Einkauf, Produktion und Vertrieb den Materialfluß unter dem Blickwinkel ihrer Ressortziele, weil in der Regel niemand für die Koordination der gesamten Versorgungskette zuständig ist. Höhere Bestände sind die einfachste Möglichkeit, den Konflikt zu entschärfen, aber keine optimale Lösung.

Letztlich folgt das Management der Versorgungskette in Japan den dort geltenden allgemeinen Prinzipien der Unternehmensführung. Die langfristige strategische Orientierung garantiert, daß die material- und fertigungswirtschaftlichen Systeme rechtzeitig auf die künftigen Anforderungen zugeschnitten werden. Eine wesentliche Rolle spielt die gegenseitige Kommunikation, der schnelle Informationsaustausch im Unternehmen und mit den externen Partnern, vor allem auch mit den auslandserfahrenen großen Handelshäusern, die als Importeure wie Exporteure tätig sind. Japanische Manager scheuen auch anstrengende weltweite Studienreisen nicht, um sich über fortgeschrittene Versorgungssysteme zu informieren.

Entscheidung durch Konsens, der typisch japanische Führungsstil, ist zwar zeitraubend, fördert aber das Verständnis für die Systemzusammenhänge und auch die Akzeptanz und ermöglicht so im allgemeinen eine ebenso reibungslose wie schnelle Ausführung. Kommunikation und Konsens fallen japanischen Ma-

| Der Versorgung der Japaner | | |
|--|--------------|-----------------------|
| Umschlagshäufigkeit in vier wichtigen Industriezweigen von 1970 bis 1978 | | |
| Branche/Region | Durchschnitt | Veränderung (Prozent) |
| Autozulieferer | | |
| Japan | 11,3 | +78 |
| USA | 3,9 | +22 |
| Europa | 3,8 | 0 |
| Automobilindustrie (Pkw und Lkw) | | |
| Japan | 11,9 | +29 |
| USA | 5,6 | +30 |
| Europa | 5,7 | + 9 |
| Haushaltsgeräte | | |
| Japan | 6,5 | +47 |
| USA | 3,7 | + 8 |
| Europa | 3,6 | + 9 |
| Elektronik | | |
| Japan | 6,0 | +30 |
| USA | 3,2 | -12 |
| Europa | 4,0 | 0 |

nagern leichter, weil sie im Laufe ihrer Karriere zwischen den verschiedenen Funktionsbereichen wechseln müssen. Daher kennen sie die Probleme der jeweils anderen Seite, was die echte Integration der Versorgungssysteme erleichtert, statt sie bloß formal zu koppeln.

Günstig für den Materialfluß wirkt sich auch aus, daß das japanische Produktionsmanagement die Systeme für die Fertigungssteuerung selbst konzipiert und betreibt – und nicht Stabsabteilungen. Ein flexibler Mitarbeiterstamm erlaubt es, in Engpaßsituationen Leute von anderen Arbeitsplätzen abziehen und an der kritischen Stelle einzusetzen.

Als zweiten Schlüsselfaktor der Logistik sehen die Japaner die unterstützenden Systeme: EDV-Verfahren balancie-

ren zwischen der Marktnachfrage und den verfügbaren Produktions- und Zulieferkapazitäten aus, um die Fertigungstermine einzuhalten. Mit computer-gestützten oder manuellen Systemen werden detaillierte Tagespläne entwickelt, die auf die aktuellen Anforderungen im eigenen Unternehmen und bei den Lieferanten abgestimmt sind. Der Material- und Teilenachschub wird mit Terminierungssystemen, die exakte Liefermengen an einen bestimmten Ort bis auf die Stunde genau zuordnen, straff organisiert. Wo immer möglich, werden im Fertigungs- und Prüfprozeß automatische Überwachungsverfahren genutzt.

Die Ergebnisse lassen sich sehen: Material- und Warenbestände werden weit schneller umgeschlagen als im Welt-durchschnitt, in der Automobilindustrie zum Beispiel zwei- bis dreimal schneller als bei den amerikanischen und europäischen Konkurrenten. Deshalb können niedrigere Sicherheitsbestände kalkuliert werden. Während die Materialbestände der japanischen Autohersteller gerade für 24 Stunden reichen, wird in den USA und in Europa für zehn bis zwölf Tage im voraus gehortet. Auch die japanischen Halbfertigwarenlager sind vergleichsweise niedrig, die Durchlaufzeiten kürzer.

Auf eine ähnliche Art und Weise wie die Japaner kamen auch die europäischen und amerikanischen Gewinner zum Erfolg. Zwar werden die japanischen Dimensionen wegen der besonderen fernöstlichen Lieferantenstruktur in der Bundesrepublik kaum erreichbar sein. Dennoch ist Booz, Allen überzeugt, daß ein durchdachteres, ganzheitliches Logistikmanagement noch starke Rationalisierungspotentiale – auch ohne Arbeitsplätze einzusparen – erschließen kann.

Dr. Rainer Burkhardt

Der Weg zur Integration

Fehlschläge durch funktionale Flickschusterei in Materialwirtschaft und Distribution legen ein ganzheitliches Management der Versorgungskette nahe. Die Unternehmensberater Edward J. Gulas und Wolfgang M. Partsch* stellen ein solches Konzept vor.

In den vergangenen Jahren ist deutlich geworden, daß viele Unternehmen durch die Fehlsteuerung ihrer Versorgungskette Schwierigkeiten haben, ihren Geschäftsablauf zu bewältigen. Störungen treten hauptsächlich als Unausgewogenheiten zwischen Versorgung und Marktnachfrage zutage. Sie werden entweder durch zu geringe oder zu große Kapazitäten, Überschuß oder Knappheit bei Materialien, Probleme mit dem Lieferservice oder der Bevorratung hervorgerufen.

Kommentare wie „Wir haben das Lager immer genau in dem Moment hochgefahren, wenn der Markt sich abschwächt“ oder „Immer dann, wenn der Markt wieder zu wachsen beginnt, ist unsere Materialversorgung gerade reduziert worden“ kennzeichnen die Situation. Um diesen typischen Mängeln wirkungsvoll zu begegnen, darf die gesamte

Versorgungskette nicht – wie es derzeit meistens geschieht – bloß als ein System der funktional unterteilten und nur lose zusammenhängenden Aktivitäten (siehe Grafik), sondern muß als geschlossene Einheit gesehen werden. Diese Sicht ist die Basis, um das von Booz, Allen & Hamilton entwickelte Supply Chain Management (SCM) erfolgreich anzuwenden.

Dabei müssen drei Hauptziele verfolgt werden:

- einen strategischen Rahmen für die Logistik zu schaffen, der es ermöglicht, widersprüchliche Zielsetzungen und wichtige funktionale Strategien gegeneinander abzuwägen und anzugleichen;
- die Bestandskosten entlang der gesamten Versorgungskette zu optimieren;
- Systeme und Verfahren zu entwickeln, die auf eine echte Integration und nicht auf eine bloß formale Aneinanderkettung der einzelnen Elemente in der Versorgungskette ausgerichtet sind.

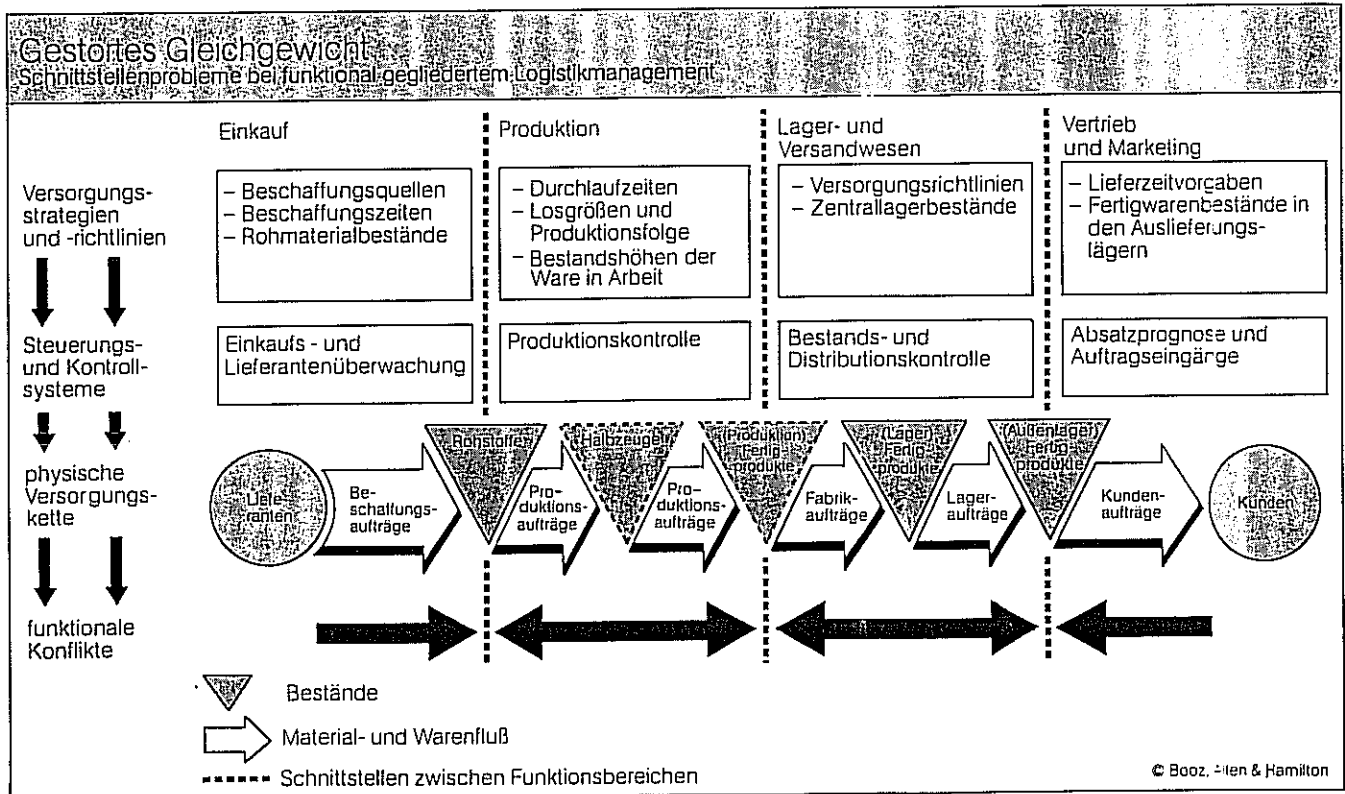
Schaffung des strategischen Rahmens heißt zunächst einmal, die strukturellen Unausgewogenheiten zwischen widersprüchlichen Zielsetzungen für die Logistik kritisch zu erfassen: beispielsweise, wenn Budget, Produktionsplanung und Prognose nicht übereinstimmen und auch nicht in Einklang gebracht werden.

Es bedeutet aber nicht eine Richtungsänderung einzelner Strategien. Vielmehr gilt es, Verbesserungsmöglichkeiten in jenen kritischen Elementen aufzuzeigen, die Einfluß auf andere logistische Abläufe haben und über die funktionalen Grenzen hinausgehen. Solche Schlüsselkriterien sind zum Beispiel:

- Vielfältigkeit, Bandbreite und erwartete Anforderungen in der Produktstrategie;
- Durchlaufzeiten, Flexibilität, Mindestlosgrößen und Einfluß der Umrüstungen in der Produktionsstrategie;
- Lieferservice-Charakteristika, Auftragsdurchlaufzeiten, Verlässlichkeit und Reaktionsfähigkeit innerhalb der Marketingstrategie.

Die Konzentration auf die strategischen Aspekte der logistischen Aktivitäten ist ein wichtiger Katalysator für unternehmerische Überlegungen in den funktionalen Bereichen und fördert einen fruchtbaren Dialog über Unternehmensstrategien auf Topmanagementebene. Im einzelnen geht es darum, die funktionalen Strategien eindeutig darzulegen, insbesondere die Produktionsstrategie, und im Topmanagement ein besseres Verständnis für die Auswirkungen der widersprüchlichen Ziele der funktionalen Strategien auf Geschäftsablauf und Finanzen zu wecken. Kritisch ist vor

* Edward J. Gulas ist als Vice-President der Internationalen Beratungsfirma Booz, Allen & Hamilton Inc. in deren Düsseldorf Büro für Supply Chain Management zuständig. Wolfgang M. Partsch ist dort auf diesem Gebiet als Projektleiter tätig.



allein der Einfluß des Gegensatzes von Produktion kontra Marketing auf die Bestandsbevorratung zu beleuchten. Ferner gilt es, Unregelmäßigkeiten rechtzeitig zu erkennen, die das Geschäft wesentlich beeinflussen – in erster Linie

- Abläufe und Versorgungsrichtlinien, die Ursachen für steigende Ineffizienz sind;
- Programme für Kapitalinvestitionen, die entweder nicht erforderlich wären oder langfristig erfolglos sind;
- Bevorratungsziele, die von oben diktiert werden und nicht praktikierbar sind (siehe Grafik).

Die Erfahrung lehrt, daß die größte Verbesserung in der Steuerung der Versorgungskette dadurch erzielt werden kann, daß Unausgewogenheiten sehr früh aufgezeigt und direkte Möglichkeiten zur Verbesserung definiert werden. Beispiele aus der Praxis zeigen, daß hohe Bestände und schlechte Lieferbereitschaft unterschiedliche Ursachen haben können und innerhalb des strategischen Rahmens auch kurzfristig beseitigt werden können.

Drei sehr typische Probleme, die schon in diesem Stadium gelöst werden können, sind mangelnde Genauigkeiten in der Bedarfsvorhersage, oft nur pauschal festgelegte und fast ausschließlich vergangenheitsbezogene Sicherheitsbestände sowie Gleichbehandlung aller Produkte hinsichtlich der logistischen Parameter, ohne Berücksichtigung ihrer Bedeutung für Verkauf oder Produktion.

Auch wird in jüngster Zeit das bisherige Fehlen des strategischen Rahmens, in den die logistischen Einzelfunktionen sinnvoll und effektiv eingefügt werden können, zunehmend als einer der Hauptgründe für die Erfolglosigkeit vieler Materialwirtschaftssysteme, insbesondere in Europa, angesehen. Deshalb sollte erst nach der Definition des strategischen Rahmens versucht werden, über Bestände, Versorgungsrichtlinien und ausgefeilte Kontrollmechanismen weitere Verbesserungen zu erzielen. Zu häufig wird genau in der umgekehrten Reihenfolge verfahren.

Beim zweiten Schritt, der Optimierung der gesamten Vorratsbestände, liegt der Schwerpunkt mehr auf strukturellen Verbesserungen durch eine differenzierte Betrachtungsweise der Erfordernisse als nur auf besserer Managementleistung bei der Planung und Kontrolle der Betriebsmittel und Lager.

Um das zu erreichen, müssen einige Spielregeln beachtet werden, zum Beispiel

- Richtlinien für Einkauf und Nachschub (wie oft, mit welchen Mitteln und durch welche Kanäle wird nachgeliefert?);
- Ziele für Lieferbereitschaft und -leistungen (mit welchem Grad an Lieferservice müßten die Kunden marktgerecht bedient werden?);
- Abweichungen in Bedarf und Versorgung (sind Methoden und Verfahren genau, um die Differenzen zwischen die-

Wo SCM lohnt

- Supply Chain Management ist geeignet für Unternehmen mit
- ausgedehnten Versorgungs- und Distributionsketten,
 - starker Abhängigkeit von Absatzprognosen und/oder Saisontrends,
 - hohen Beständen,
 - breitem Produktionsprogramm,
 - breitgefächerten Lagerhaltungen, Verkaufsbüros oder Produktionsanlagen,
 - gegenwärtig stark funktional gegliederter Versorgungskette.

Weniger geeignet ist SCM für Unternehmen mit

- Herstellung und Lieferung aufgrund fester Kundenaufträge (reine Auftragsfertigung),
- kurzen Versorgungs- und Distributionsketten,
- begrenztem Sortiment,
- nur einem Vertriebskanal/einer Bezugsquelle.

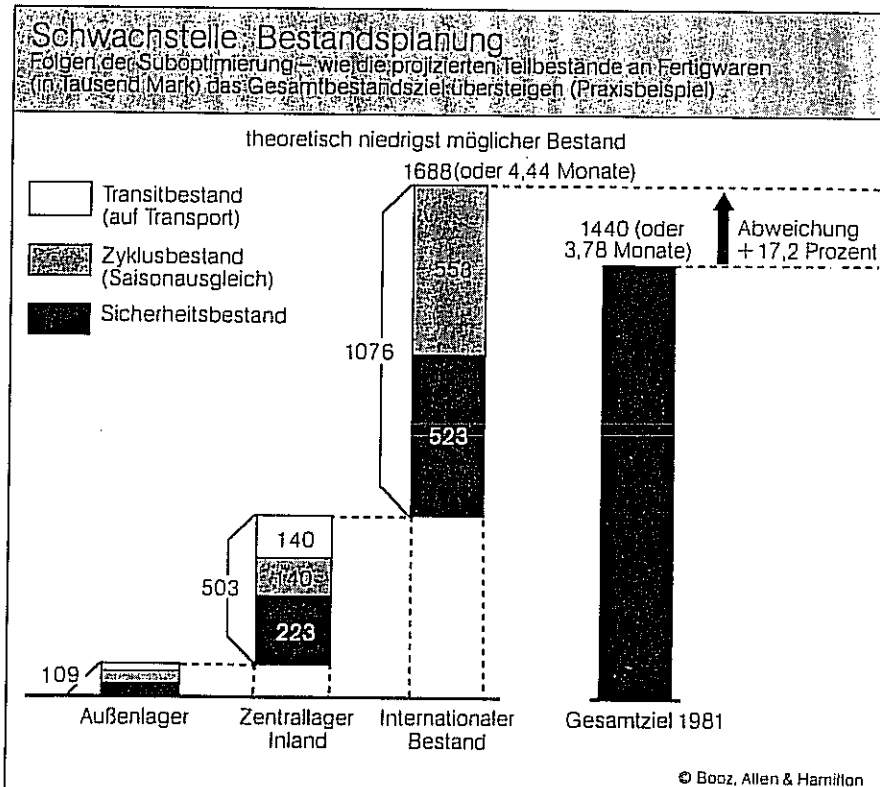
sen beiden Größen möglichst klein zu halten?);

- Struktur der Bestandsvorräte (wo sollen im einzelnen welche Bestände geführt werden?).

Diese Überlegungen sind der einzige Weg, um strukturelle Bestandsreduzierungen zu realisieren. Dabei ist eine erheblich veränderte Betrachtungsweise über Möglichkeiten und Ziele der Bestandsbevorratung notwendig.

Häufiger als notwendig sind Bestände heute noch eine Verlegenheitslösung gegebener Strategien und führen zu Überbeständen (siehe Booz-Allen-Studie, *Wirtschaftswoche* 49/1982). Zum Beispiel muß die Strategie einer vollen Befriedigung der Kundennachfrage nicht bedeuten, daß ein hohes Fertigwarenlager aufgebaut werden muß, wenn eine Bestandspufferung in weniger teuren Vorprodukten möglich ist. Dies läßt sich etwa durch differenzierte Lieferservice-Anforderungen, geeignete Ausgleichsmechanismen (Steuerung, welche Bestände wo gelagert werden sollen) und effiziente Auftragsabwicklungsverfahren erreichen. Je stärker die Supply Policy die Versorgungskette integriert (zum Beispiel durch auftragsbezogenen Einkauf), desto geringer kann die Kapitalbindung in den Beständen sein (siehe Grafik Seite 50).

Überbestände und ihr anschließender Abbau werden leider meistens ohne Berücksichtigung der fundamentalen Tatsache behandelt, daß Bestände immer eine Pufferfunktion haben. Der größte Feh-



ler, den man dabei begehen kann, ist das Diktat einer pauschalen Bestandsreduzierung um einen bestimmten Prozentsatz. Das führt automatisch – schon kurzfristig – zu einem reduzierten Lieferserviceniveau, mittelfristig zum Verlust von Marktanteilen und langfristig – kurioserweise – wieder zu Überbeständen durch geändertes Nachfrage- und Produktionsverhalten.

Praktisch jeder Bestand hat nämlich eine multifunktionale Aufgabe. Ein Fertigwarenbestand ist zum Beispiel dazu da, um dem Verkauf einen hohen Lieferservicegrad zu verschaffen, der Produktion geringe Umrüstkosten zu verursachen, der Finanzabteilung eine geringe Kapitalinvestition zu beschern und der Verwaltung die Auftragsabwicklung zu vereinfachen. Das bedeutet aber, daß Richtlinien und Maßnahmen auf rein funktionaler Ebene eine hohe Ineffizienz garantieren, da die funktionalen Eigeninteressen überwiegen werden und Ausgleichsbemühungen über die funktionalen Grenzen hinweg unterbleiben (siehe Grafik Seite 45).

Mit dem letzten Schritt, der Entwicklung wirklich integrierter Systeme, läßt sich das gegenwärtig existierende hohe Maß an Verzögerungen und Verzerrungen in der Versorgungskette, das für heutige Logistiksysteme typisch ist, stark reduzieren.

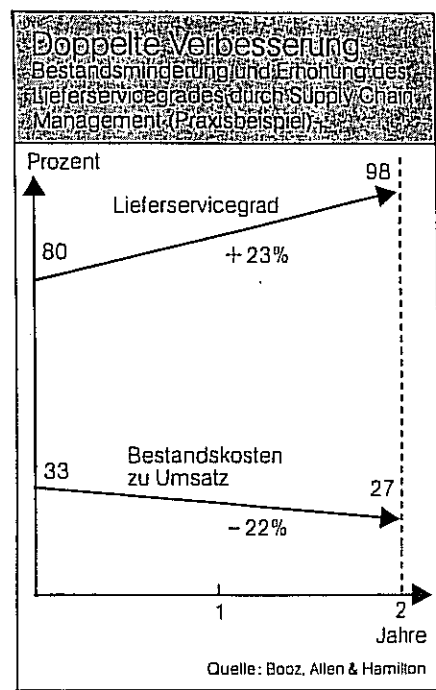
Die Kontrollmechanismen und Organisationsanforderungen sind komplex und schwierig zu handhaben, aber die Hindernisse liegen nicht in der Techno-

logie der Informationsverarbeitung. Hemmend wirken vielmehr die Strukturen und Abläufe der herkömmlichen Kontrollsysteme, die sich im Laufe der Zeit entwickeln konnten.

Datenfernübertragung, laufend sinkende EDV-Hardwarekosten und eine unaufhaltsame technologische Weiterentwicklung in der Informationsindustrie machen gerade im Bereich der logistischen Erfordernisse der Versorgungskette Verbesserungen möglich, die noch bis vor kurzem unglaublich erschienen.

So lassen sich zum Beispiel im Bereich der Auftragsabwicklung und Produktionsplanung bis hin zur automatischen Bestellabwicklung im Einkauf nicht nur unwahrscheinlich kurze Durchlaufzeiten realisieren. Erreichbar ist auch eine wünschenswerte Integration in der Abwicklung und Planung des gesamten Prozesses von der Bestellung durch die gesamte Versorgungskette. Verzögerungen und Verzerrungen durch lange Durchlaufzeiten und schlecht aufeinander abgestimmte Einzelsysteme in den funktionalen Bereichen werden dadurch minimiert, die Kosten – vor allem in Beständen – deutlich reduziert.

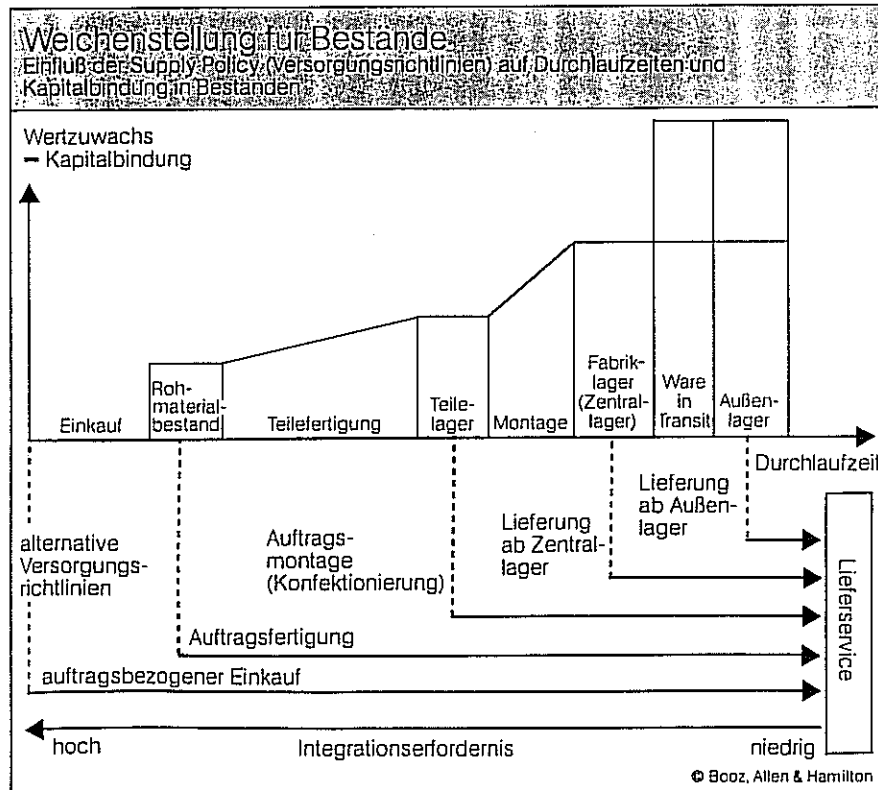
Das Steuerungs- und Kontrollsystem muß also ebenfalls auf die gesamte Versorgungskette als durchgängige Einheit ausgerichtet sein. Solch eine System-Architektur besteht aus einer Reihe integrierter Modelle, die je nach Größe und Komplexität des Anwendungsfalls benötigt werden. Einige dieser integrationsfähigen Module sind beispielsweise



- MRP (Materials Requirements Planning) mit integrierter Absatzprognose, um den Materialbedarf mit Rücksicht auf jede individuelle Wiederbeschaffungs-/Produktionszeit zu ermitteln;
- CRP (Capacity Requirements Planning) zur Bestimmung der verfügbaren Produktionskapazitäten;
- DRP (Distribution Requirements Planning) zur Festlegung optimaler Nachschubgrößen und minimaler Bestandsinvestitionen;
- Focus Forecasting – ein in vieler Hinsicht unschlagbares Prognoseverfahren zur möglichst exakten Erfassung des kurzfristig zu erwartenden Bedarfs**.

Diese beliebig zu erweiternde Liste soll einen Eindruck davon geben, welche bedeutenden Chancen zur Optimierung der Versorgungskette die neuen Technologien der Informationsverarbeitung heute bieten.

In diesem Zusammenhang darf auch nicht vergessen werden, daß die funktionsübergreifende Steuerung der Versorgungskette nur optimal erfolgen kann, wenn dafür auch die strukturorganisatorischen Voraussetzungen geschaffen werden. Recht häufig ist nämlich zu beobachten, daß nicht die Technik die Hemmschwelle ist, wenn Abläufe und Kosten in der Versorgungskette verbessert werden sollen, sondern oft erst die eingefahrenen Denk- und Verhaltens-



** Für jedes Produkt wird eine Reihe (3 bis 15) verschiedener Prognoseverfahren durchgespielt und untersucht, welche Vorhersagemethode in der letzten Periode die beste Näherung an das tatsächliche Ergebnis erzielt hat. Mit diesem Verfahren wird für das betreffende Produkt die Prognose für die nächste Periode erstellt. Bei großer Produktvielfalt bietet sich unter Umständen eine Konzentration des Focus Forecasting auf Leitprodukte an.

weisen in den Unternehmen selbst überwunden werden müssen. Dinge zu ändern heißt zunächst einmal umdenken, gewohnte und bequeme Pfade verlassen, Geld investieren und Kontrollen über sich ergehen lassen, welche eine Zuordnung von Problemen, Kosten und Unfähigkeiten gestatten.

Die Antwort auf die Frage, welche Organisationsform am besten geeignet ist, ist so vielfältig, wie es verschiedene Unternehmen gibt. Ein Unternehmen, daß Supply Chain Management in der beschriebenen Form betreiben will, muß nicht a priori auch die Organisation ändern. Die Kontrolle über die gesamte Versorgungskette kann unterschiedlich stark zentralisiert sein – von einer koordinierenden Stabsstelle (zum Beispiel in einem stark segmentierten Unternehmen) bis hin zu einer voll operationsfähigen Linienfunktion (in mittleren Unternehmen oder Divisionen von Großfirmen), wie sie etwa ein Schweizer Elektrokonzern in einem Geschäftsbereich installiert hat (siehe Kästen).

Eine Grundphilosophie läßt sich oft pauschal anwenden: operationelle Verfahren und Abläufe an die Front, Planungen zentralisieren.

Wegen der hohen indirekten Personalkosten und der steigenden Ineffizienz im Ablauf der Versorgungskette besteht heute vielfach nicht nur der Wunsch, sondern der Zwang, sich mit neuen Lösungsmöglichkeiten auseinanderzusetzen, auch wenn zwei wesentliche Rahmenbedingungen gewisse Beschränkungen in dem Drang zur Änderung signalisieren:

□ Die neue Konzeption muß in bestehende Systeme und Verfahren weitestgehend eingefügt werden. Die Möglichkeit, „auf der grünen Wiese“ zu starten, ist heute kaum vorhanden.

□ Das Topmanagement, als Entscheidungsträger sämtlicher notwendiger Veränderungen, hat oftmals nicht die richtige Einstellung zu den beiden kritischen Bereichen, Logistik und Systemen, als strategische Größen.

Das aufgezeigte Verfahren des Supply Chain Managements, das sich erheblich von den klassischen Materialwirtschafts- und Bestandsmanagementsystemen unterscheidet, erfordert also eine überlegte Einführung.

Die Grundlage für eine erfolgreiche Installation kann eine gewissenhaft durchgeführte Diagnose schaffen. Dabei ist es zunächst wichtig, sich durch eine Detaillierung komplette Kenntnisse über die bestehende unternehmensindividuelle Versorgungskette zu verschaffen. Daraus abgeleitet, müssen die branchen-, unternehmens- und produktspezi-

fischen Ansatzpunkte zur Verbesserung identifiziert und quantifiziert werden.

Heute lassen sich solche quantitativen Analysen mit weitgehend standardisierten Verfahren rasch und sicher durchführen. Datenerfassung, Berechnungen und Auswertungen – auch in grafischer Form – über Tischcomputer machen die logistischen Prozesse in der Versorgungskette transparent und lassen zielführende Verbesserungen schnell und eindeutig zu.

Die Vorteile einer exakten, analytischen Diagnose sind bewiesen. Erstens führt die Durchleuchtung der bestehenden und geplanten Ausrichtung der logistischen Prozesse sowie der begleitenden Systeme und Verfahren zu einem klaren Verständnis und zu Übereinstimmung bei der Definition der Problembereiche, zur Identifizierung der Hauptansatzpunkte für Verbesserungen sowie zu realistischen, kostenwirksameren Verbesserungs- und Aktionsprogrammen.

Zweitens führen die aus der Analyse resultierenden Verbesserungen nach den Booz-Allen-Erfahrungen unmittelbar und gezielt zu meßbaren Erfolgen (siehe Grafik Seite 50), nämlich zu

□ gesteigerten Umsätzen durch verbesserten Lieferservice – ein wichtiger Vorteil in hartumkämpften Märkten.

□ erheblichen Bestandssenkungen, in einigen Fällen bis zu 50 Prozent entlang der gesamten Versorgungskette, die so Kapitalreserven für notwendige Investitionen an anderer Stelle freisetzen;

□ größerer Ausgewogenheit in der Produktion, zum Beispiel zu einem günstigeren Verhältnis zwischen fixen und variablen Kosten oder auch zwischen Produktionsflexibilität und Bestandskosten;

□ einem höheren Unternehmensergebnis und damit zu einer Verbesserung der Finanzstruktur.

Die Kostenvorteile, auch eines zunächst aufwendig scheinenden Aufgabenpaketes, sind oft so eklatant, daß Amortisationszeiten von weniger als einem Jahr nicht selten sind.

Manchmal entscheiden Verbesserungen in der Versorgungskette, vor allem die kurzfristig freigesetzten Potentiale, maßgeblich über das Überleben eines Unternehmens. Die Einführung von Supply Chain Management erfordert daher die volle Unterstützung des Topmanagements. □

Projektbeispiel Landis & Gyr

Am Anfang stand der Widerspruch: Immer wenn es mit der Konjunktur wieder auf- oder abwärts ging, kam es im Geschäftsbereich Comfort Control (Heizung, Lüftung, Klima) des Schweizer Elektronikherstellers Landis & Gyr (L&G) trotz überhöhter Gesamtbestände bei verschiedenen Produkten zu Lieferverzögerungen. „Wir hatten“, so Kurt Rudolf, in den ersten beiden Phasen interner Supply-Chain-Projektleiter, inzwischen Geschäftsführer des L&G-Stammhauses Zug, „jeweils die falschen Produkte auf Lager.“

Unter den präsentierten Lösungsansätzen schien L&G das Booz-Allen-Konzept der durchgängigen Kette „am einleuchtendsten“. Im Januar 1981 machte sich ein Projektteam aus mehreren L&G-Leuten und Booz-Allen-Beratern daran, den Bereich Comfort Control (rund 400 Millionen Franken Umsatz, etwa 2000 Erzeugnisse sowie ein Vielfaches an Teilen und Vormaterialien, fünf über Europa verteilte Produktionsstätten und an die 15 Landesniederlassungen für den Vertrieb) unter die Lupe zu nehmen. Die gut ein halbes Jahr dauernde Analyse brachte nicht nur eine Fülle von Daten, sondern auch eine wichtige Erkenntnis: Zwar waren schon einzelne sehr gute

Logistikbausteine, etwa im Einkauf und der Produktionsplanung, vorhanden. Doch fehlte es an einem – dem wachsenden Stellenwert der Logistik angemessenen – Gesamtsystem der Führung und EDV-Unterstützung.

Das Gesamtkonzept für die Comfort-Control-Versorgungskette, über alle Funktionsbereiche und alle darin tätigen nationalen Tochtergesellschaften hinweg, entwickelte das Projektteam in weiteren neun Monaten. Kernstück ist die Etablierung eines Supply Chain Managements mit weitgehenden funktionalen Weisungs- und Eingriffsrechten in Logistikfragen: Diese Instanz kann zum Beispiel die Verkaufsprognosesystematik oder mit EDV-Hilfe die Inventarhöhen pro Produkt festlegen. Supply Chain Manager Rudolf Schlaepfer ist auch für die Realisierung der unterstützenden EDV-Systeme verantwortlich, die voraussichtlich bis Sommer 1985 dauern wird. Zunächst durch verbesserte Prognoseverfahren und Abstimmungstechniken zwischen den funktionalen Logistiksystemen, später auch durch On-Line-Integration, soll „ein flexibler, der härtesten Konkurrenz gewachsener Lieferservice bei wesentlich kleinerem Inventar erreicht werden“.