

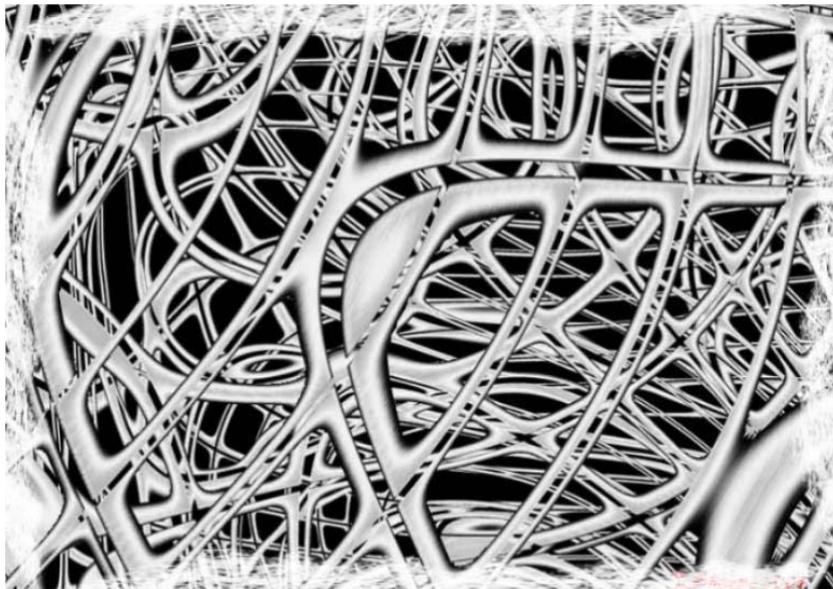
Kapitel 5
Steuerungsprozesse

**Flexibilität, Komplexität und
Integration**



**Flexibilität, Komplexität und
Integration als
betriebswirtschaftliche
Steuerungsdimensionen**

- 1 Flexibilität
- 2 Komplexität
- 3 Integration
- 4 Neue Ansätze des
Komplexitätsmanagements



Warum?

„Wie ein Krebsgeschwür bemächtigt sich die übertriebene Komplexität des Unternehmens. Sie bindet in hohem Maß Managementzeit, entzieht dem Unternehmen Kraft und Mittel und erzeugt dadurch spürbare Leistungsdefizite. Das Schlimmste ist jedoch, dass niemand so recht weiß, was wirklich vor sich geht und wo die Ursachen liegen.“

(Michael Roever)

Seit den 60er Jahren hat sich die Marktsituation stark verändert. Die engen Käufermärkte von heute stellen ganz neue Anforderungen. Es gilt, sich durch möglichst individuelle Produkte von der Konkurrenz abzuheben und sich möglichst flexibel und schnell an die Kundenwünsche anzupassen. Dabei wird der Wettbewerb immer aggressiver, denn aufgrund der Globalisierung steigt die Konkurrenz. Flexibilität ist daher ein entscheidender Erfolgsfaktor der modernen Unternehmung. Immer schnellere Veränderungen und Anpassungen sind nötig, um den neuen Anforderungen gerecht zu werden.

Doch schlechtes Flexibilisierungsmanagement kann schnell zum Komplexitätstreiber werden. Deshalb bedarf es einer ganzheitlichen und integrierenden Lösung.

1 Warum Flexibilität?

Die Hauptgründe für den gestiegenen Flexibilitätsdruck sind:

- Die Globalisierung der Märkte, und die daraus resultierende höhere Wettbewerbsintensität
- Die Individualisierung der Kundenbedürfnisse und die damit gestiegenen Anforderungen an Kapitaleinsatz und Know-how sowie die sich überschlagenden Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie.

Globalisierung

Kundenbedürfnisse

Viele Unternehmen sehen zwei Handlungsfelder: sie definieren ihr Geschäftsfeld neu oder überdenken die Struktur innerhalb des Unternehmens.

1.1 Öffnung, Kernkompetenzorientierung, Vernetzung

Unternehmen sind gezwungen, sich dem Markt zu öffnen. Oft wird versucht das Unternehmen zu entflechten, indem man sich auf Kernkompetenzen konzentriert und unwirtschaftliche Geschäftsbereiche abgibt. Die Grenzen des Unternehmens werden somit variabel. Leistungen, die man selbst nicht effizient erstellen kann, werden von Spezialisten bezogen. Dies führt zu einer immer stärkeren Vernetzung der Wirtschaft, bis hin zur Network Economy.

**Öffnung,
Kernkompetenz-
orientierung,
Vernetzung**

In traditionellen Unternehmen finden sich drei Hauptgeschäftsfelder, an deren Bruchlinien Entflechtungsmaßnahmen ansetzen.



Abbildung 1:
Die drei Hauptgeschäftsfelder
(Vgl. Hagel und Singer; Das Unternehmen entflechten und klar fokussieren)

Viele Unternehmen sehen die Auslagerung von Geschäftsbereichen kritisch. Sie befürchten höhere Kosten und den Verlust von wertvollem Know-How. Doch der Konkurrenzdruck durch spezialisierte Anbieter wächst. Geschickte Entflechtung garantiert nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit und ermöglicht auf die Anforderungen des Marktes flexibel zu reagieren.

➤ **Kapitel 3**
Cell Management

1.2 Unternehmensinterne Maßnahmen

Der Versuch, Flexibilität im Unternehmen zu erreichen, scheitert oft am fehlenden Gesamtblick. Vielmehr werden Maßnahmen nur in einzelnen Teilbereichen durchgeführt:

- **Erweiterung des Produktspektrums:** Nischen am Markt sollen ausgefüllt und mehr Kunden erreicht werden. Bei einer Erweiterung der Produktpalette wird meist übersehen, dass die Infrastrukturkosten überproportional ansteigen und den Mehrertrag auffressen.
- **Verlängerung der Wertschöpfungskette:** Durch die Übernahme von bisherigen Lieferanten versuchen Unternehmen deren Gewinne abzugreifen und dabei noch größere Liefertreue, Qualität und Geheimhaltung zu garantieren. Tatsächlich erhöht ein solches Vorgehen die Fixkosten erheblich, wie beispielsweise für Maschinen und Personal. Außerdem leiden darunter Qualität und Termintreue, da es unternehmensintern beispielsweise keine vertraglichen Auflagen gibt.
- **Zentralisierung:** Synergieeffekte können in einigen Bereichen, wie zum Beispiel im Sektor Public Relations oder Recht, sinnvoll genutzt werden.

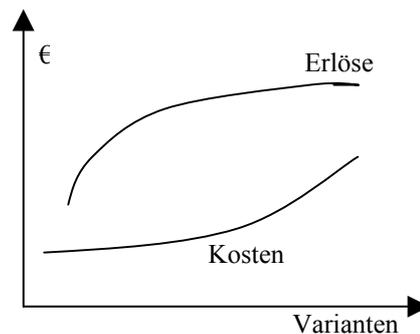


Abbildung 2:
Kosten und Erlöswirkungen
(Vgl. Adam und Johannville; Die Komplexitätsfalle)

Infrastrukturkosten
Höherer Koordinationsbedarf, Stillstandzeiten, Rüstzeiten, etc.

Synergieeffekte

Aber in geschäftsbezogenen Funktionen entstehen zusätzliche Kosten durch die größere Entfernung zwischen Entscheidung und Ausführung. Viele Informationen gehen auf den langen Kommunikationswegen verloren und der Zeitverlust ist enorm. Eine Zentralisierung kann die Entstehung einer aufgeblasenen, bürokratischen Zentralverwaltung fördern. Ebenso wird die Verursachung von Kosten und die Verantwortung dafür stärker getrennt.

- **Einführung integrierender DV-Lösungen:** sollen übergreifend die Koordination des Auftragsablaufs verbessern.
- **Stärkere Verwendung von Regeln und Vorschriften:** die Abläufe und die Zusammenarbeit sollen verbessert werden.
- **Prozesskostenverfahren:** um eine bessere Kostentransparenz zu erhalten.

All diese Maßnahmen bekämpfen aber nur die Symptome der Überkomplexität und nicht ihre Wurzeln. Denn oft entspricht die Organisationsstruktur nicht den neuen Anforderungen und ist ursächlich für Überkomplexität.

Bei der Umsetzung dieser Maßnahmen entstehen in funktionalen Organisationsstrukturen sehr viele horizontale und vertikale Schnittstellen zwischen den einzelnen Fachbereichen und Hierarchieebenen. Entscheidungen können nicht schnell genug gefällt werden, und jede Anpassung an veränderte Situationen bedarf eines langwierigen Abstimmungsprozesses. Bei den Mitarbeitern breitet sich ein starkes Funktions- und Abteilungsdenken aus, was den Ablauf zusätzlich behindert. Sie sind auch nicht mehr motiviert, da ihre Kreativität, ihr Wissen und ihre Verantwortungsbereitschaft keine direkten Ergebnisse zeigen. Die Abläufe im Unternehmen werden zu komplex, um für den einzelnen Mitarbeiter noch durchschaubar zu sein.

Unangemessene Organisation

Schnittstellen

**Funktionsdenken
Vgl. Agency Theory**

Fehlende Motivation

1.3 Entstehung von Komplexität

Anstatt höhere Flexibilität zu erreichen, steigert sich bei falschem Vorgehen die Komplexität und die angestrebte Flexibilität verringert sich wieder. So entsteht ein Teufelskreis, wenn die Unternehmen nicht früh genug die eigentlichen Ursachen erkennen und verhindern.

Entstehung von Komplexität

Zusammenfassend lassen sich drei Hauptursachen für Komplexität identifizieren:

Vielfalt	Kundenanforderungen, Produkte, Varianten, Schnittstellen, Stakeholder etc.
falsche Abläufe/Orientierungen	ineffiziente Organisationsabläufe, Produktorientierung statt Kundenorientierung, Funktions- statt Prozeßoptimierung etc.
Menschliches Verhalten	Bereichsgeismen (Agency Theory) etc.

Aus der Praxis...

Durch Missmanagement entstandene Schwächen bei einem mittelständischen Maschinen- und Anlagenbauer

Bei einem mittelständischen Maschinen- und Anlagenbauer wurden folgende Schwächen festgestellt, die sich durch falsche Reaktionen auf die neuen Anforderungen oder durch Untätigkeit ergeben haben:

- Mangelnde Kundenorientierung
- überlange Durchlauf- und Lieferzeiten
- geringe Flexibilität im Falle nötiger Änderungen
- Verantwortung für einen Kundenauftrag liegt entsprechend der funktionalen Organisation in mehreren Händen
- Während des Auftragsdurchlaufs gehen zu viele Informationen verloren

Insgesamt sind die Abläufe zu wenig anpassungsfähig an sich ändernde Anforderungen. All diese Mängel, die aus einer nicht markt- und zeitgemäßen Organisationsstruktur rühren, brachten den Maschinen- und Anlagenbauer in eine bedrängte Situation, die sich seit Anfang der 90er zusehends verschlechtert hat.

(Lott, Claus-Ulrich; Kluges Reorganisieren verringert die Komplexität, in: Harvard Business Manager 01/2001, S. 21.)

2 Komplexität

2.1 Dimensionen der Komplexität

Kompliziertheit	Differenzierung	Vernetztheit	Dynamik	Intransparenz
Vielzahl von Merkmalen	Hohe Unterschiedlichkeit der Merkmale	Abhängigkeit der Merkmale = Interdependenzen	Zeitlich rasche Veränderung der Merkmale	Unzugänglichkeit der Merkmale für den Entscheider

Abbildung 3:
Die Dimensionen von Komplexität
(Vgl. Von der Eichen und Stahl; Brauchen wir ein neues Management.)

2.2 Arten von Komplexität

Die Komplexität eines Systems spaltet sich in vier Bereiche:

- **Sachliche Komplexität** bezieht sich auf die einzelnen Elemente des gesamten Unternehmens und ihr Zusammenspiel, also auf die Struktur. Elemente sind Individuen, Gruppen, Einheiten oder Funktionen.

Beispiel: Übermäßige Bürokratie in der Ablauforganisation

- **Soziale Komplexität** beschreibt, wie die Mitglieder eines Systems durch Interaktionen vernetzt sind. Im Unternehmen wird versucht, diese durch eine Einteilung in Rollen und Funktionen zu ordnen und damit übersichtlich zu machen.

Beispiel: egoistische Orientierung (vgl. Agency Theory)

- **Kognitive Komplexität:** hier geht es um die Wahrnehmung, Beurteilung und kognitive Verarbeitung von Informationen im System. Kognitive Komplexität pendelt zwischen zwei Polen: dem Pol der Eindeutigkeit und dem Pol der Unübersichtlichkeit.

Beispiel: Anwendung starrer Regeln, die oft im Widerspruch zum gesunden Menschenverstand stehen

- **Zeitliche Komplexität:** Das Unternehmen muss sich bereits in der Gegenwart mit einer möglichen Zukunft beschäftigen und sie in seinem Verhalten berücksichtigen. Durch die oben beschriebenen Entwicklungen werden die Zeitspannen immer kürzer angesetzt und der Zeitdruck steigert die Komplexität zusätzlich.

Beispiel: Langsamer Informationsaustausch zwischen Front- und Back-Office

➔ **Modul**
Interdependenzen
zwischen Qualität,
Zeit und Preis
Kapitel 1.D.3

3 Komplexitätsmanagement

Komplexitätsmanagement hat drei Aufgabenbereiche:

- Entstehung von Komplexität verhindern
- Komplexität durch Vereinfachung abbauen
- Unvermeidbare Komplexität beherrschen

Grundlage für ein wirksames und erfolgreiches Komplexitätsmanagement sind die methodischen Prinzipien des Lean Managements:

Lean Management

- ▶ ganzheitlicher Ansatz
- ▶ Prozessorientierung

So werden durch das Denken in Wirkungszusammenhängen nicht nur Symptome bekämpft, sondern durch integrierende Betrachtung alle Bereiche konsequent in die Analyse und Gestaltung mit einbezogen.

Die Instrumente des Komplexitätsmanagement sind:

Integration Kunden, Lieferanten, Mitarbeiter, etc.	Schnittstellenreduktion Single Sourcing, Plattform- strategie, Hierarchieabbau, Standardisierung, Normierung
Selbststeuerung Teilautonome Arbeitsgruppen, Profit Center, Delegation, etc.	Durchgängige Nutzen- bzw. Kundenorientierung

4. Neue praktische Ansätze des Komplexitätsmanagements

Die Network Economy fordert von Unternehmen hohe Flexibilität. Das Cell Management bedient sich einer Metapher aus der Natur um die zunehmende Vernetzung zu beschreiben. Die einzelnen Zellen geben einen Teil ihrer Autonomie auf, damit der Zellverband durch Änderungen in Art, Anordnung und Zahl der einzelnen Zellen sich rasch an unterschiedliche Bedingungen anpassen kann.

Network Economy

Aus der Praxis...

Kernkompetenzorientierung und Entflechtung im amerikanischen Zeitungsgeschäft

Noch vor kurzer Zeit waren die drei Kernprozesse bei den Zeitungen eng integriert. Leser und Inserenten wurden selbst angeworben, die Berichte kamen aus den eigenen Redaktionen und gedruckt beziehungsweise geliefert wurde mit eigenen Pressen und Lieferwägen. Heute greift man im redaktionellen Bereich vermehrt auf spezialisierte Nachrichtendienste zurück. Für die Distribution nutzt man meist spezialisierte Anbieter im Druck- und Logistikbereich. Die Zeitungen können sich folglich verstärkt um ihre Leser und Werbekunden kümmern und diese gezielt ansprechen.

(Hagel, John und Singer, Marc; Das Unternehmen entflechten und klar fokussieren, in: Harvard Business Manager 5/1999, S. 65.)

Grundgedanke des Cell Management:

Einerseits ist die Fähigkeit die Grenzen des eigenen Geschäfts ständig neu zu definieren (vgl. Patching) sowie strategisch geschickt mit Wertschöpfungspartnern zu kooperieren so wichtig wie nie zuvor.

Andererseits ist dazu aber auch Stabilität nötig, welche die Identität eines Unternehmens bestimmt und es für Mitarbeitern, Kunden, Lieferanten oder Kapitalgeber berechenbar macht.

Identität und Berechenbarkeit

Unkontrollierter Wandel führt zu Verwirrung und Komplexität, sowohl unternehmensintern als auch bei den Kooperationspartnern.

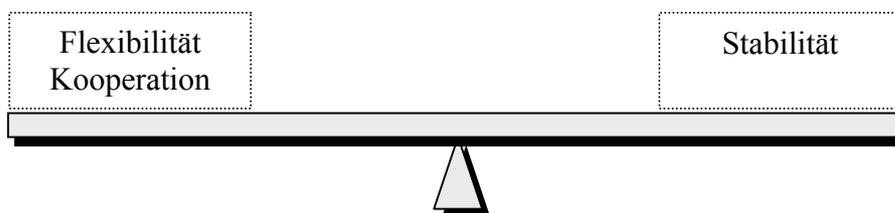


Abbildung 1:
Flexibilität und Stabilität im Gleichgewicht
(Vgl. Von der Eichen und Stahl, Brauchen wir ein neues Management?)

Dabei haben Manager folgende Stabilitätskriterien für die erfolgreiche Umgestaltung von Unternehmen identifiziert:

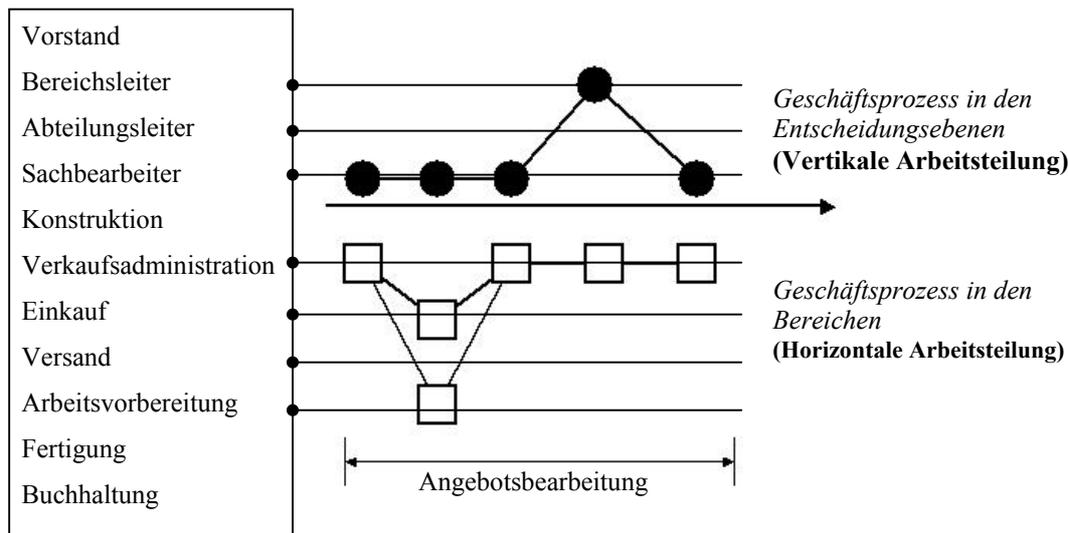
Stabilitätskriterien

Unternehmenskultur	Gemeinschaftsgefühl	stabile Zukunftsvision
Unternehmenszweck	Kernkompetenzen	

4.2 Target Management („zielorientiertes Management“)

Um den hohen Anforderungen, besonders im Bereich der Kundenorientierung, Differenzierung gegenüber Konkurrenten, Flexibilität und Schnelligkeit gerecht zu werden, müssen viele Unternehmen reorganisiert werden.

Der Hauptkomplexitätstreiber bei funktionalen Organisationsstrukturen ist das Zusammenspiel horizontaler und vertikaler Schnittstellen, wodurch Entscheidungs- von Ausführungsfunktionen getrennt sind.



Reorganisation

➔ **Modul**
Schnittstellenmanagement
Kapitel 1.B.5

Abbildung 2:
Horizontale und vertikale Schnittstellen bei der Angebotsbearbeitung
(Vgl. Lott, Kluges Reorganisieren verringert die Komplexität)

Hierzu wird die Idee des Target Costing - ein Ansatz zur marktgerechten Preispolitik - auf die organisatorische Gestaltung und Führung des Gesamtunternehmens übertragen. Der Kerngedanke ist eine unternehmensweite Zielorientierung (vgl. BSC) und Flexibilität durch teilautonome Gruppen zu ermöglichen.

➔ **Modul**
Marktorientierte Preispolitik
Kapitel 1.C.3

Entwicklung und Segmentierung eines Unternehmenszielsystems

Schritt 1: Beschreibung der Leistung des Gesamtunternehmens auf der obersten Unternehmensebene in Form von

- ▶ Aufgaben
- ▶ Zielen
- ▶ Strategien

Schritt 2: Das gleiche Schema wird auf die jeweils untergeordnete Unternehmensebene angewandt
⇒ der Beitrag der Unterziele zum Gesamtziel wird deutlich

Schritt 3: Die Segmentierung auf den einzelnen Unternehmensebenen findet prozessorientiert statt
⇒ die Anzahl der Schnittstellen wird minimiert

➔ **Modul**
Balanced Scorecard
Kapitel 5.B.5

Aus der Praxis...

Entwicklung und Segmentierung eines Unternehmenszielsystems am Beispiel eine mittelständischen Maschinen- und Anlagenbauers

In diesem Beispiel wurde zwischen Ebene 1 und 2 nach Produktgruppen, zwischen Ebene 2 und 3 nach Regionen segmentiert. Folglich wurde die interne Struktur teamorientiert ausgestaltet. Die multifunktionalen Teams, eingeteilt nach Produktgruppen und Regionen, haben nun die volle Verantwortung und Zuständigkeit für die vollständige Abwicklung von Kundenprozessen.

Zielsystem			Zuordnung Zielsystem und Unternehmenseinheit
Aufgaben	Ziele	Strategien	
Herstellung von Produkten der Zerkleinerungstechnik	Umsatz (Mio.) Cash-flow (Mio.) Break-even-point (%)	Technologieführer, kurze Lieferzeiten, Termintreue	
Herstellung der Produkte im Segment Pharma & Food	Umsatz (Mio.) Liefertreue (%) ...	Technologieführerschaft, Kundenorientierung, ...	
Vollständige Auftragsabwicklung von Kundenprojekten	Qualität (%) Durchlaufzeit (Tage) Termintreue (%)	Kurze Lieferzeiten, hohe Lieferfähigkeit	

(Lott, Claus-Ulrich; Kluges Reorganisieren verringert die Komplexität, in: Harvard Business Manager 01/2001)

Multifunktionale Teams: der Schlüssel zur Flexibilität

- ▶ Teams haben Gesamtprozessverantwortung: Trennung von Entscheidung und Ausführungsfunktionen wird aufgehoben
- ▶ Teamziele sind von den Unternehmenszielen abgeleitet
- ▶ Ausweitung des Verantwortungs- und Entscheidungsbereiches der Mitarbeiter fördert sowohl Motivation als auch Verantwortungsbewusstsein
- ▶ Lerneffekte durch funktionsübergreifendes Wissen
- ▶ Manager und Führungskräfte als Coach und Berater für Teammitglieder

➔ **Modul**
Human Resource Management
Kapitel 4

4.3 Produktordnungssysteme (vgl. Standardisierung nach innen, Individualisierung nach außen)

Die Komplexitätsfalle besteht in vielen Unternehmen gerade darin, dass immer individueller werdende Kundenwünsche die Varianten- und Teilezahl stark ansteigen lassen. Der daraus resultierende Komplexitätsanstieg erhöht die Stückkosten überproportional.

Steigende Varianten- und Teilezahl als Komplexitätstreiber

- ▶ bei einer Preissteigerung droht der Absatz aufgrund des starken Wettbewerbs einzubrechen
- ▶ bei zu vielen Varianten drohen Kannibalisierungseffekte

Die Einführung eines Produktordnungssystems ermöglicht gleichzeitig Standardisierung und Individualisierung im Produktprogramm. Es ist im

Standardisierung und Individualisierung

Vergleich zur Plattformstrategie kein reines Gleichteilekonzept, sondern integriert auch die Schnittstellenproblematik, also die bestmögliche Kombinierbarkeit der Standardbauteile.

Schrittweise Einführung eines Produktordnungssystems

Schritt 1: Analyse der Marktanforderungen (z.B. mittels Conjoint-Analyse)

Conjoint Analyse:
Vgl. Online-Lexikon

Schritt 2: Planung der technischen Umsetzung (z.B. mittels Produktklinik)

Produktklinik:
Analyse von Wettbewerbsprodukten

Schritt 3: Erschließen von Standardisierungspotentialen durch Spaltung, Bündelung und Definition standardisierter Schnittstellen

▶ **Spaltung:** Definition abgeschlossener Aufgabenpakete (Module) für Entwicklung, Produktion und späteren Service

Spaltung

- Verkürzung des Time-to-Market durch Simultaneous Engineering
- Optimierung der Produktionszeit
- Reparaturanfällige Teile könne leicht ausgetauscht werden

▶ **Bündelung:** Verwendung der definierten Komponenten über verschiedene Leistungsklassen und Varianten hinweg

Bündelung

- Skaleneffekte durch hohe Stückzahlen
- Durch erhöhte Transparenz werden Gemeinkosten verringert (z.B. durch Reduktion der Teilenummern und Bestellvorgänge)

Die Komponenten werden in produktspezifische Baukästen zusammengefasst. Diese sind bestenfalls so gestaltet, dass die Bausteine kundenanonym vorgefertigt werden können und erst am Schluss zu einem kundenindividuellen Modell zusammengefügt werden. So erreicht man Standardisierung nach innen, aber Individualisierung nach außen.

Baukästen mit standardisierten Schnittstellen

Interessante Literatur zum Thema

Adam, Dietrich und Johannwille, Ulrich

Die Komplexitätsfalle, in: Komplexitätsmanagement, hrsg. Adam, Dietrich; Wiesbaden:1998, S. 5-28.

Lott, Claus-Ulrich

Kluges Reorganisieren verringert die Komplexität, in: Harvard Business Manager 01/2001.

Roever, Michael

Tödliche Gefahr, in: Manager Magazin 10/1991.

Von der Eichen, Stefan Friedrich und Stahl, Karl Heinz

Brauchen wir ein neues Management?, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 29.12.2003.

Interessante Links im Internet

<http://www.cell-consulting.com/a/2/176/index.htm>

Website der Cell Consulting mit zahlreichen Artikeln und Studien zum Thema



Beyer, Horst-Tilo (Hg.): Online-Lehrbuch BWL, <http://www.online-lehrbuch-bwl.de>