

Studienarbeit über das Thema

„Standardisierung im Spannungsfeld zwischen Kostenreduktion, Prozess-
Sicherheit und kundenorientierter Problemlösung“

vorgelegt von
Volker Maas
Aachen

Geschrieben am Fachbereich Wirtschaft der Fachhochschule Aachen bei
Prof. Schulte-Zurhausen im Wintersemester 2000

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Einleitung	3
2 Begriffe	4
2.1 Standardisierung	4
2.2 Kostenreduktion	5
2.3 Prozess-Sicherheit	5
2.4 kundenorientierte Problemlösung	6
3 Spannungsfelder	7
3.1 Kostenreduktion – Prozess-Sicherheit	7
3.2 Prozess-Sicherheit – kundenorientierte Problemlösung	8
3.3 kundenorientierte Problemlösung – Kostenreduktion	10
4 Einfluss der Standardisierung	12
4.1 Einfluss der Standardisierung auf das Spannungsfeld Kostenreduktion – Prozess-Sicherheit	12
4.2 Einfluss der Standardisierung auf das Spannungsfeld Prozess-Sicherheit – kundenorientierte Problemlösung	12
4.3 Einfluss der Standardisierung auf das Spannungsfeld kundenorientierte Problemlösung - Kostenreduktion	14
5 Veränderungen des Spannungsdreiecks „Kostenreduktion - Prozess - Sicherheit - kundenorientierte Problemlösung“ durch Standardisierung	15
6 Praxisbeispiele	18
6.1 Vorbemerkung	18
6.2 Das Plattform-Konzept der Volkswagen-Gruppe	18
6.3 Mass Customizing bei Levi Strauss	20

1 Einleitung

In dieser Arbeit soll analysiert werden, inwiefern sich durch die Einführung von Standardisierungsmaßnahmen Spannungen zwischen Kostenreduktion, Prozess-Sicherheit und kundenorientierter Problemlösung verändern lassen. Dies kann zum einen eine Reduktion in einem bilateralen Spannungsfeld bedeuten, ebenso kann aber auch die Verstärkung eines solchen Spannungsfeldes auftreten.

Die Zielsetzung dieser Arbeit ist, einen Weg vorzugeben, festzustellen ob und ggf. wie und durch welche Standardisierungsmaßnahmen im schon genannten Spannungsdreieck insgesamt Spannungen abgebaut werden können, d.h. ob sich die Zielsetzungen Kostenreduktion, Prozess-Sicherheit und kundenorientierte Problemlösung durch Standardisierungsmaßnahmen optimieren lassen und wenn ja, wie am Besten.

Allerdings kann diese Arbeit nur allgemeine eher theoretische Ansätze erarbeiten, so dass die Frage nach dem „wie“ wohl konkreten praktischen Lösungen überlassen wird.

Da dieses Thema in seiner gesamten Komplexität in der Literatur so gut wie gar nicht behandelt wird, sondern lediglich Teilbereiche, werden diese zuerst einmal anhand von Literatur in Kap. 2. erörtert. Auf diesem Wissen aufbauend werden in Kapitel 3 die bilateralen Spannungsfelder zwischen jeweils zwei Zielsetzungen meist anhand wichtiger und beispielhafter Einflußfaktoren beschrieben. In Kapitel 4 wird jeweils der Einfluß der Standardisierung auf die bilateralen Spannungsfelder und die einzelnen Zielsetzungen analysiert. Die Erkenntnisse aus Kap. 4. werden in Kap. 5. verwandt, um eine Aussage über die Auswirkungen der Standardisierung auf das gesamte Spannungsdreieck zwischen Kostenreduktion, Prozess-Sicherheit und kundenorientierter Problemlösung zu treffen. Außerdem wird ein allgemeines Vorgehen zur richtigen Bestimmung der Maßnahmen zur gemeinsamen Zielloptimierung vorgestellt. Insbes. die Kap. 3. bis 5. beruhen aufgrund mangelnder Literatur zum Gesamtthema zu großen Teilen auf eigenen logischen Überlegungen. Zum Schluß wird, die bis dahin eher theoretische Arbeit durch 2 Praxisbeispiele veranschaulicht.

2 Begriffe

2.1 Standardisierung

Standardisierung ist ein Instrument der Vorkoordination. „Im Rahmen der Standardisierung werden Sachverhalte, die sich in gleicher oder ähnlicher Form häufig wiederholen durch organisatorische Regelungen dauerhaft festgelegt“¹. Die Standardisierung kann sich auf Arbeitsprozesse, Arbeitsergebnisse und Rollen der Mitarbeiter beziehen².

Standardisierung von Arbeitsprozessen erfolgt durch i.d.R. formalisierte Regeln (generelle Verfahrensrichtlinien) und Programme (objektivierte, festgelegte Folge von Anweisung für Menschen oder Maschinen). Die Folgen dieser dauerhaften Ablauffestlegungen sind Entstehung von Routine, hoher Effizienz und Berechenbarkeit. Diese - auch für diese Arbeit - wichtigste Form der Standardisierung wird durch die ISO 9000 Zertifizierung zur Qualitätssicherung nochmals unterstrichen³.

Standardisierung von Arbeitsergebnissen kann qualitativ sein, d.h. es werden bestimmte Produkt- oder Leistungsspezifikationen z.B. durch Normen wie ISO oder DIN dauerhaft festgelegt, oder quantitativ sein. Diese Vergabe von quantitativen Standards erfolgt i.d.R. durch Pläne, d.h. es wird ein Ziel für eine bestimmte Periode festgelegt. Dies geschieht auf der Basis von Prognosen und beinhaltet somit eine gewisse Unsicherheit, was eine gewissenhafte Planung, sowie die Kontrolle dieser Pläne sehr wichtig macht⁴.

Standardisierung von Rollen wird insbes. durch Stellenbeschreibungen erreicht. D.h. die Verhaltenserwartungen an eine Person resultieren nicht mehr aus einem individuellen Verhalten, sondern aus der Stellenbeschreibung, die diese Person bekleidet. Diese Stellenbeschreibung ist aber i.d.R. unabhängig von dieser Person.

Die offensichtlichen Vorteile von Standardisierung liegen somit in der Reduktion von Koordinationsbedarf, in einer Routinisierung von Prozessen, einheitlichen Qualitätsnormen und Reduktion von Absprachebedarf.

¹ Schulte-Zurhausen, M., Organisation, München 1999, S. 208

² Vgl. Schulte-Zurhausen, M., Organisation, München 1999, S. 212

³ Vgl. Schulte-Zurhausen, M., Organisation, München 1999, S. 212

⁴ Vgl. Siedenbiedel, G., Vorlesung Organisation, FH Aachen, SS 2000

Nachteile sind allerdings in der Starrheit von Programmen und Regelwerken sowie in Unsicherheiten von Plänen festzustellen.

2.2 Kostenreduktion

Kosten zu senken ist ein sehr universelles Ziel für alle Unternehmensbereiche. Aufgrund von steigendem Konkurrenzdruck besteht der Anlaß entweder die Gewinne bei gleichbleibenden Preisen auszubauen, viel öfter aber Gewinne bei fallenden Preisen konstant zu halten. Wichtige Möglichkeiten – die hier besonders interessieren – die Kosten in der Produktion zu senken, sind die Kostendegression und die Kostenerfahrung.

Kostendegression entsteht durch ein hohes Fertigungsvolumen je Zeiteinheit, d.h. u.a. durch Rabatte bei hohen Bestellmengen, spezielle Anlagen und vor allem durch immer geringer werdenden Gemeinkosten pro zusätzlich gefertigtem Stück.

Kostenerfahrung beschreibt die Lernrate, die besagt, dass dasselbe Produkt bei jeder Wiederholung ein wenig rationeller und somit kosteneffizienter gefertigt werden kann¹.

2.3 Prozess-Sicherheit

Ein Prozess – „eine Reihe zusammenhängender Aktivitäten von Elementen“² – ist um so sicherer desto weniger Fehler im Prozessablauf entstehen. Dies wird von der Prozessrobustheit, welche die Fehleranfälligkeit eines Prozesses kennzeichnet, treffend gemessen. In diesem Zusammenhang spricht man auch von der Prozessfähigkeit, die ausdrückt ob der Prozess in der Lage ist, die an ihn gestellten Forderungen laufend zu erfüllen³.

Von einer absoluten Prozess-Sicherheit kann man sprechen, wenn die Fehlerquote gleich Null ist. Diesen Anspruch hat u.a. das Total Quality Management⁴.

Ein wesentlicher Faktor, der die Prozess-Sicherheit erhöht, ist die Häufigkeit mit der ein Prozeß durchgeführt wird.

¹ Vgl. Grap, R., Produktion und Beschaffung, München 1998, S. 129

² Schulte-Zurhausen, M., Organisation, München 1999, S. 34

³ Vgl. Schulte-Zurhausen, M., Organisation, München 1999, S. 94

⁴ Vgl. Grap, R., Vorlesung Produktion, FH Aachen, SS 2000

Ähnlich wie bei der Kostenerfahrung werden um so weniger Fehler gemacht desto öfter Prozesse wiederholt werden. Man kann also in diesem Zusammenhang von Prozesserfahrung sprechen.

2.4 kundenorientierte Problemlösung

Durch die Entwicklung von einem Verkäufermarkt zu einem Käufermarkt wird der Erfolg eines Unternehmens nicht mehr am Gewinn durch genügend Umsatz, sondern am Gewinn durch zufriedene Kunden gemessen¹. Diesen erhält man dauerhaft aber nur, wenn sich das Unternehmen konsequent an den Bedürfnissen des Kunden ausrichtet und somit die Fähigkeit besitzt sich ständig ändernden Kundenwünschen – resultierend aus Problemen, die die Kunden gerne lösen würden - anzupassen. Um mehr Kundenorientierung zu erreichen, ist es also nötig, dass die Prozessrichtung in einem Unternehmen vom Kunden ins Unternehmen gerichtet ist und nicht umgekehrt. Hierzu ist eine Prozessorganisation („ ... die dauerhafte Strukturierung von Arbeitsprozessen unter der Zielsetzung, das geforderte Prozessergebnis möglichst effizient zu erstellen“².) anstatt einer Funktionsorganisation im Unternehmen notwendig³. Voraussetzung um die sich ständig ändernden Probleme des immer individueller werdenden Kunden zu lösen, d.h. die Kundenwünsche möglichst optimal zu befriedigen, ist allerdings diese Kundenwünsche zu kennen. Dies bedeutet in einer kundenorientierten Prozesskette müssen noch vor der Planung neuer Produkte Maßnahmen wie Marktforschung, Auswertung von Kundenbeschwerden, etc. stehen. Da die Kunden verschiedene Probleme und Wünsche haben, spiegelt sich eine hohe Kundenorientierung in der Bereitstellung einer grossen Programmbreite bzw. Programmtiefe bis hin zum maßgeschneiderten individuellen Produkt für den einzelnen Kunden wieder.

¹ Vgl. Becker, J., Vorlesung Marketing, FH Aachen, SS 2000

² Schulte-Zurhausen, M., Organisation, München 1999, S. 57

³ Vgl. Gündling, Ch., Maximale Kundenorientierung, Stuttgart, 1996, S. 21

3 Spannungsfelder

3.1 Kostenreduktion – Prozess-Sicherheit

Will man die Sicherheit erhöhen, kostet dies Geld; das gilt im Speziellen auch für die Prozess-Sicherheit. Somit kann man erst einmal feststellen, dass Kostensenkung und Prozess-Sicherheit zwei Zielsetzungen sind, die in einem Gegensatz zueinander stehen.

Als exemplarisches Beispiel sei hier der Servicegrad genannt. Dieser ist definiert als:

$$\frac{\text{Anzahl voll befriedigter Nachfragen pro Periode}}{\text{Gesamtanzahl der Nachfragen pro Periode}} \times 100\% = \text{Servicegrad}$$

Nachfragen werden i.d.R. nicht termingerecht befriedigt, wenn ein benötigtes Teil im Prozess nicht verfügbar ist, d.h. im Lager nicht vorrätig ist - es handelt sich dann um ein sogenanntes Fehlteil. Somit ist der Prozess fehlerhaft. Diese Art von Prozessfehlern wird mit dem Servicegrad gemessen. Geht dieser gegen 100%, ist eine Prozess-Sicherheit (in Bezug auf die termingerechte Lieferbarkeit) zu 100% gewährt. Die Fehlmengenkosten wie z.B. Konventionalstrafen, Verlust von Kunden, etc. gehen dann auch gegen null. Auf der anderen Seite wären aber die Sicherheitsbestandskosten im Lager sehr hoch. Reduziert man diese Kosten, würde auf der anderen Seite der Servicegrad und damit die Prozess-Sicherheit sinken, die Fehlmengenkosten würden steigen. Hier besteht also ein klassischer Zielkonflikt zwischen Prozess-Sicherheit (hier in Form des Servicegrades) und Kostenreduktion (hier in Form von Lagerhaltungskosten)¹.

Abgesehen davon, dass dieses Spannungsfeld durch verschiedene Maßnahmen wie z.B. technischen Fortschritt oder Standardisierung (wie im Folgenden näher beschrieben) verringert werden kann, ist allerdings auch folgende Argumentation denkbar. Es besteht nämlich dann kein Spannungsfeld zwischen Kostenreduktion und Prozess-Sicherheit, wenn man davon ausgeht, daß desto höher die Sicherheit ist, um so weniger Fehler gemacht werden und somit die Fehlerkosten geringer sind.

¹ Vgl. Grap, R., Beschaffung und Produktion, München 1998, S. 266

Im oben genannten Beispiel wären dies die Fehlmengenkosten.

Das bedeutet die Prozess-Sicherheit kann durch Fehlerkosten beschrieben werden. Somit könnte man – zumindest theoretisch, vorausgesetzt man kennt alle Kosten– ein Minimum des Spannungsfeldes zwischen Kostenreduktion und Prozess-Sicherheit, d.h. eine optimale Gewichtung der Zielsetzungen zueinander errechnen. Im o.g. Beispiel – einem nur kleinen Teilbereich in der Beschaffung – wäre dies ein optimaler Servicegrad.

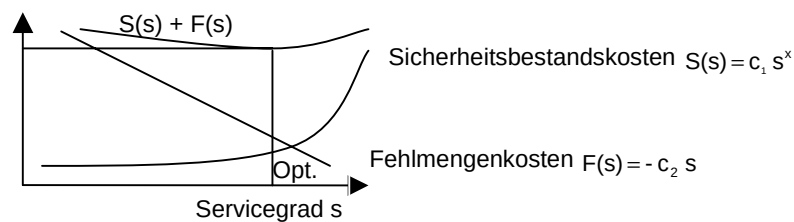


Abb. 3-1¹: Grafische Darstellung des optimalen Servicegrades

Zu Abb 3-1: In der Grafik wird dargestellt, wie sich die Fehlmengenkosten in Abhängigkeit vom Servicegrad s verhalten. Diese sind ein Beispiel für die Fehlerkosten, eine inverse Einheit für die Prozess-Sicherheit. Ebenso werden die Sicherheitsbestandskosten, ein Beispiel für die übrigen Kosten in Abhängigkeit des Servicegrades dargestellt. Addiert man diese beiden Funktionen – man will ja beide Ziele erreichen – und bildet die erste Ableitung der Gesamtfunktion, setzt diese gleich null, so erhält man an der Stelle „ $K_{\min}$ “ die niedrigsten Gesamtkosten, d.h. hier liegt der optimale Servicegrad (an der Stelle „Opt.“), im Allg. würde hier die optimale Kombination aus den Zielsetzungen Prozess-Sicherheit und Kostenreduktion liegen. Dies ist lediglich eine qualitative Darstellung zur Veranschaulichung des Sachverhaltes. Die Kurven sehen natürlich bei jedem Unternehmen verschieden aus, dies soll insbes. durch die nicht festgelegten Konstanten c_1 , c_2 , x ausgedrückt werden.

In der Praxis ist dies allerdings schwierig bis unmöglich, da man i.d.R. nicht alle Kosten, insbes. Fehlerkosten – wie im Beispiel die Fehlmengenkosten – bestimmen, sondern allenfalls schätzen bzw. prognostizieren kann.

3.2 Prozess-Sicherheit – kundenorientierte Problemlösung

Da sich insbes. die Erkenntnis der Notwendigkeit von Kundenorientierung erst in den letzten Jahren durchgesetzt hat und die Prozess-Sicherheit auch nur sehr stiefmütterlich in der Literatur behandelt wird, ist dieses Spannungsfeld bisher nicht deutlich dargestellt worden, so dass dies hier versucht wird.

¹ Vgl. Grap, R., Beschaffung und Produktion, München 1998, S. 266

Auch hier fällt erst einmal das klassische Spannungsfeld ins Auge, nämlich dass die Prozess-Sicherheit steigt, je höher die Wiederholungen eines Prozesses sind. Dem entgegen stehen die Aspekte der Kundenorientierung, d.h. erstens, durch sich immer schneller verändernde Bedürfnisse werden Produktlebenszyklen immer kürzer, d.h. Prozesse müssen immer öfter geändert werden, somit sinkt die Wiederholungshäufigkeit. Zweitens bedeutet Kundenorientierung eine zunehmende Individualisierung der Produkte, die Programmbreite und –tiefe wird somit immer größer. Die verschiedenen Prozesse im Unternehmen nehmen zu, der einzelne Prozess wird aber seltener wiederholt.

Dieses Spannungsfeld kann auch wieder durch verschiedene Maßnahmen abgebaut werden, z.B. indem nicht die Programmbreite sondern die Programmtiefe ausgebaut wird oder der Produktlebenszyklus durch neue Varianten verlängert wird (life cycle stretching)¹. Das Resultat ist, dass Prozesse nur wenig verändert werden müssen und somit viele Teilprozesse gleich bleiben. Diese werden also öfter wiederholt, so dass eine hohe Prozess-Sicherheit gewährleistet werden kann.

Wichtig ist es auch hier wieder eine optimale Zielkombination zwischen Prozess-Sicherheit und Kundenorientierung zu finden. Da diese beiden von Prozesswiederholungen abhängig sind, könnte man theoretisch eine Wiederholungsanzahl errechnen, an der die Zielkombination optimal ist.

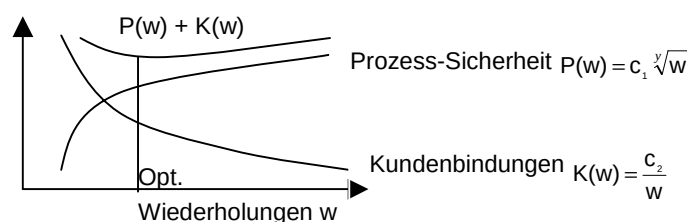


Abb. 3-2: Grafische Darstellung der optimalen Kombination der Ziele Kundenorientierung und Prozess-Sicherheit

Zu Abb. 3-2: In der Grafik wird dargestellt, wie sich die Kundenorientierung – hier ausgedrückt durch Kundenbindung – in Abhängigkeit von den Prozesswiederholungen verhält. Ebenso wird die Prozess-Sicherheit, d.h. die Wahrscheinlichkeit Fehler in Prozessen auszuschließen, in Abhängigkeit der Prozesswiederholungen w dargestellt. Addiert man diese beiden Funktionen – man will ja beide Ziele erreichen – und bildet die erste Ableitung der Gesamtfunktion, setzt diese gleich null, so erhält man an der Stelle „Opt.“ die optimale Anzahl Prozesswiederholungen, bei denen sich die Zielsetzungen Prozess-Sicherheit und kundenorientierte Problemlösungen optimal ergänzen. Dies ist lediglich eine qualitative Darstellung zur Veranschaulichung des Sachverhaltes. Die Kurven sehen natürlich bei jedem Unternehmen verschieden aus, dies soll insbes. durch die nicht festgelegten Konstanten c_1 , c_2 , γ ausgedrückt werden.

¹ Vgl. Becker, J., Modell des Produktlebenszyklus – Grundlagen, Anwendungen, Perspektiven, in: Thesis in Anlehnung an Becker J., Marketingkonzeption, 6. Auflage, München 1998, S. 744

In der Praxis scheitert diese Berechnung allerdings an vielen Unbekannten, da man weder das Kundenverhalten noch die genaue Fehlerentstehung in Prozessen kennt, und somit auch nicht deren genaue Funktionen in Abhängigkeit der Wiederholungen. Man kann wiederum nur versuchen diese Funktionen anhand von Prognosen annähernd festzulegen, um ein optimales Ergebnis zu errechnen.

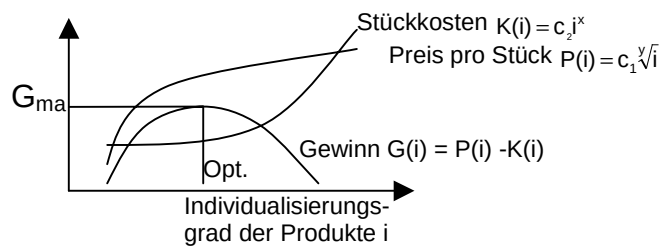
3.3 kundenorientierte Problemlösung – Kostenreduktion

In diesem Spannungsfeld lassen sich die beiden Ziele in direkter Beziehung zueinander nicht miteinander vereinbaren. Möchte man von dem einen Ziel mehr erreichen, z.B. die Kundenorientierung erhöhen, d.h. die Programmbreite bzw. Programmtiefe ausbauen, so erreicht man von dem anderen Ziel weniger, d.h. die Kosten würden steigen. In umgekehrte Richtung gilt dies genauso, mit der Prämisse, daß die Kosten betrachtet werden, die zur Kundenorientierung in Beziehung stehen, wie z.B. Entwicklungskosten, Betriebsmittelkosten, Personalausbildungskosten, etc.

Dies nennt man auch „Trade-off Auswirkung“¹.

Man muß allerdings davon ausgehen, dass die beiden Ziele Kundenorientierung und Kostenreduktion nicht gleichzeitig verfolgt werden. Wer Kundenorientierung betreibt, geht davon aus, daß diese Individualisierung auch von den Kunden honoriert wird, d.h. diese auch mehr für ein individualisiertes Produkt bezahlen. Vielmehr ist wohl das eigentliche Ziel in diesem Spannungsfeld, dass man den Preis für ein Produkt wegen der Verbesserung der Kundenorientierung mehr erhöhen kann, als die Kosten sich erhöhen und somit die Gewinne gesteigert werden könnten. Alternative Ziele – anstatt Gewinnmaximierung – können auch eine Umsatzsteigerung, d.h. Marktanteilausweitung oder erhöhte Kundenzufriedenheit – und damit erhöhte Kundenbindung - sein. In diesen Fällen würde der Preis nur um die realen Kosten erhöht und das individualisiertere Produkt wäre günstiger als der Kunde dies erwarten würde, bzw. günstiger als vergleichbare Konkurrenzprodukte. Das geht u.a., indem man nicht die Produktbreite, sondern die Produkttiefe, z.B. durch Integration eines interessanten Zusatznutzen, ausbaut und somit Entwicklungskosten spart.

Theoretisch kann man z.B. den Grad der Kundenorientierung, also den Grad der Produktindividualisierung, am Beispiel der Gewinnmaximierung wie folgt ermitteln (qualitativ dargestellt):



In diesem Bsp. entsteht ein max. Gewinn bei:

$$i = (x - 1/y) \sqrt{\frac{c_1}{c_2 y x}}$$

Abb. 3-3: Grafische Darstellung des maximalen Gewinns in Abhängigkeit vom Individualisierungsgrad der Produkte

Zu Abb. 3-3: In der Grafik wird qualitativ dargestellt, bei welchem Individualisierungsgrad der Produkte, d.h. bei welchem Grad der Kundenorientierung, man welche Preise verlangen kann und welche Stückkosten entstehen (bei Haltung des gleichen Marktanteiles). Subtrahiert man die Stückkosten vom Preis und bildet die erste Ableitung der Gesamtfunktion, setzt diese gleich null, so erhält man der Stelle „Opt.“ den theoretischen optimalen Grad der Individualisierungsfunktion. Hier liegt auch das Gewinnmaximum $G_{\max}$. Dies ist lediglich eine qualitative Darstellung zur Veranschaulichung des Sachverhaltes. Die Kurven würden natürlich bei jedem Unternehmen verschieden aussehen, dies soll insbes. durch die nicht festgelegten Konstanten c_1 , c_2 , x , y ausgedrückt werden.

Diese Berechnungen scheitern natürlich in der Praxis an der Unkenntnis sämtlicher Funktionen für die Zukunft. Prognosen lassen sich hier auch nur schlecht erstellen. Falls man nicht innovativer Führer am Markt ist, kann man natürlich evtl. Prognosen anhand von Benchmarking erstellen.

¹ Vgl. Weinert L., Kompendium der VWL – Teil 4 GKW, 3. Auflage, Aachen 1997, S. 116

4 Einfluss der Standardisierung

4.1 Einfluss der Standardisierung auf das Spannungsfeld

Kostenreduktion – Prozess-Sicherheit

Dieses Spannungsfeld profitiert am eindeutigsten aus Standardisierungsmaßnahmen. Vor allem durch die Reduktion des Koordinationsbedarfs durch Standardisierung von Arbeitsprozessen und durch die Reduktion des Absprachebedarfes durch Standardisierung von Rollen können Kosten reduziert werden. Durch die oben genannten Standardisierungsmaßnahmen wird auch ein hoher Wiederholungsgrad der Prozesse, sowie der Tätigkeiten, der in den Prozessen involvierten Personen, bewirkt. Hierdurch wird – wie unter 2.3. beschrieben – die Prozess-Sicherheit erhöht. Der hohe Wiederholungsgrad reduziert zudem die Kosten durch die unter 2.2. beschriebene Kostenerfahrung. D.h. ein Unternehmen, welches die Ziele Kostenreduktion und Prozess-Sicherheit verfolgt, sollte Standardisierungsmaßnahmen einführen.

Kritisch angemerkt sei allerdings, daß bei Einführung der Standardisierungsmaßnahmen erst einmal zusätzliche Kosten durch diese entstehen, d.h. man kann erst bei langfristiger Betrachtung von Kostenreduktion sprechen. Außerdem muß festgestellt werden, daß im Falle eines Prozess-Fehlers, der nach der Standardisierung seltener auftritt, dieser viel mehr kosten wird als vorher. Dieser Prozess-Fehler entsteht durch ein unprogrammiertes oder ungeplantes Ereignis. Auf solche Ereignisse können programmierte Maschinen gar nicht und Menschen viel uneffizienter als vorher reagieren, da sie Flexibilität durch die Standardisierung abgebaut haben. Diese zusätzlichen Kosten dürften aber in jedem Fall geringer sein als die o.g. Kosteneinsparungen.

4.2 Einfluss der Standardisierung auf das Spannungsfeld Prozess-Sicherheit – kundenorientierte Problemlösung

Man kann bei Standardisierungsmaßnahmen, davon ausgehen, daß diese zum Ziel haben, gleich Prozesse möglichst oft durch Programme zu wiederholen. Dies erhöht die Prozess-Sicherheit – wie schon beschrieben – wirkt aber der Individualisierung der Produkte entgegen, da bei gleichen Prozessen, davon auszugehen ist, daß auch gleich Produkte entstehen.

Man kann also sagen, daß kundenorientierte Problemlösungen durch Standardisierung nicht verwirklicht werden können. Somit wird das Spannungsfeld auf den ersten Blick zwischen Prozess-Sicherheit und Kundenorientierung verstärkt, d.h. Standardisierung wirkt sich auf dieses Spannungsfeld – falls die Kundenorientierung stärker gewichtet wird als die Prozess-Sicherheit - negativ aus.

Allerdings können Maßnahmen entwickelt werden, die das Spannungsfeld zwischen Standardisierung und Kundenorientierung abbauen, z.B. indem versucht wird die Individualisierung erst möglichst spät in einem Prozessablauf durchzuführen. Das bedeutet möglichst viele Teilprozesse laufen standardisiert gleich ab, und nur in einigen wenigen Teilprozessen werden die Produkte zueinander verändert und somit individualisiert und den Kundenwünschen angepaßt – dies wird z.B. in der in Kap. 6.1. beschriebenen Plattformstrategie des VW-Konzerns praktiziert.

Eine andere Möglichkeit ist die Einführung hochmoderner Anlagen und Kommunikationswege, so dass die Prozessabläufe ausschließlich von Computern gesteuert werden. Diese sind programmiert und somit standardisiert, aber in der Lage, aufgrund von automatisch eingehenden Kundendaten z.B. via Internet, Anlagen automatisch so zu steuern, dass diese gemäß den spezifischen Kundendaten individuelle Produkte (natürlich immer noch einer bestimmten Art) fertigen können. Nach einer Erprobungsphase laufen solche Computerprogramme i.d.R. sehr sicher, so daß eine hohe Prozess-Sicherheit bei höchster Kundenorientierung gewährleistet wird – dies verdeutlicht das in Kap. 6.2. dargestellte Beispiel der Firma Levi Strauss.

Diese Maßnahmen zeigen, dass also in bestimmten Fällen durchaus auch eine Verminderung des Spannungsfeldes zwischen Prozess-Sicherheit und Kundenorientierung möglich ist. Durch Standardisierungsmaßnahmen wird bei gewährleisteter oder ggf. sogar verbesserter Kundenorientierung die Prozess-Sicherheit erhöht. Allerdings sind die oben genannten Möglichkeiten nicht auf alle Produkte und Dienstleistungen anwendbar.

4.3 Einfluss der Standardisierung auf das Spannungsfeld kundenorientierte Problemlösung - Kostenreduktion

Standardisierung wirkt sich - wie unter 4.1. dargestellt - positiv auf die Kostenstruktur, abgesehen von Implementierungskosten und erhöhte Kosten eines einzelnen Fehlers, aus. Sie wirkt der Zielsetzung kundenorientiert Probleme zu lösen allerdings – wie unter 4.2. dargestellt – entgegen. D.h. auch hier kann man grundsätzlich nicht von einer Verminderung des angesprochenen Spannungsfeldes sprechen. Dies hängt vielmehr von der Gewichtung der Zielsetzung ab. Wie unter 4.2. würde bei einer stärkeren Gewichtung der Zielsetzungen Kundenorientierung, das Spannungsfeld durch Standardisierungsmaßnahmen eher verstärkt.

Geht man allerdings von der unter 3.3. beschriebenen Zielsetzung aus, durch mehr Kundenorientierung die Preise stärker anheben zu können als die Kosten in Relation steigen, kann Standardisierung hier ein hilfreiches Instrument sein. Dies gilt aber im Wesentlichen auch nur für die unter 4.2. genannten Möglichkeiten, d.h. das Ziel kundenorientierte Probleme zu lösen darf nicht durch die Standardisierungsmaßnahmen eingeschränkt werden. Durch Standardisierung möglichst vieler Teilprozesse, können wie in ganzen Prozessen aber parallel Kosten in diesen Teilprozessen gesenkt werden (siehe 4.1.). Ebenso können durch standardisierte Automatisierung Rationalisierungsmaßnahmen durchgeführt werden und Kosten wie unter 4.1. beschrieben eingespart werden. Somit entstehen weniger Kosten durch die Standardisierung als der Kunde in Folge der Individualisierung der Produkte erwarten würde bzw. geringe Preise als bei der Konkurrenz, die keine Standardisierungsmaßnahmen durchgeführt hat.

5 Veränderungen des Spannungsdreiecks „Kostenreduktion - Prozess-Sicherheit - kundenorientierte Problemlösung“ durch Standardisierung

Resultierend aus den positiven Auswirkungen der Standardisierung auf Kostenreduktion und Prozess-Sicherheit könnte man meinen, ein Unternehmen, dass diese drei Ziele gleichzeitig verfolgt, könnte durch Einführung von Standardisierungsmaßnahmen die Verwirklichung dieser Ziele optimieren. Standardisierung wirkt sich im Allgemeinen negativ auf kundenorientierte Problemlösungen aus. Dieser Zielsetzung, die zwei der drei betrachteten Spannungsfelder beeinflusst, kommt aber eine Schlüsselfunktion zu. „ ... Kundenorientierung ist ... eine zentrale Voraussetzung für Unternehmenserfolg und –existenz“¹. Somit kann man sagen, daß Standardisierung nur dann sinnvoll ist, wenn dadurch nicht die Kundenorientierung eines Unternehmens beeinträchtigt wird. Ist dies der Fall lassen sich die Ziele Kostenreduktion und Prozess-Sicherheit sicherlich optimieren. Die Verwirklichung des Zieles kundenorientiert Probleme zu lösen kann evtl. sogar forciert werden, wie das Beispiel „Levi Strauss“ (siehe Kap. 6.2.) zeigt. Solche sinnvollen Standardisierungsmaßnahmen können die schon beschriebene Automatisierung oder Standardisierung von Teilprozessen sein. Stehen solche Möglichkeiten nicht zur Verfügung, ist es sicherlich sinnvoller, die genannten Ziele durch andere Maßnahmen (z.B. Outsourcing) versuchen zu optimieren, oder falls nicht möglich, die Ziele anders zu definieren, einen neuen Markt zu suchen o.ä.

Bedeutend für die Beurteilung, ob Standardisierungsmaßnahmen sinnvoll sind oder nicht bzw. wenn sie sinnvoll sind, welche Maßnahmen wie eingeführt oder zusätzlich durchgeführt werden, ist die Gewichtung der einzelnen Zielsetzungen. Diese Gewichtung kann von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich sein und hängt von unternehmensinternen und unternehmensexternen Faktoren ab. Unternehmensinterne Faktoren können z.B. die Art der Produkte, bestehender Grad der Technisierung, Potential Kosten zu senken, etc. sein.

¹ Becker, J., Marketingkonzeption, 6. Auflage, München 1998, S. 1

Unternehmensexterne Faktoren – d.h. nicht oder nur indirekt vom Unternehmen zu beeinflussen – können die Konjunkturlage, Käuferverhalten, Marktform, etc. sein. Insbes. von diesen Faktoren hängt die Wichtigkeit der Kundenorientierung ab. Ein Monopolist wie zum Beispiel die Deutsche (Brief)Post braucht sicherlich – zumindest zur Zeit noch nicht - so kundenorientiert zu arbeiten, wie zum Beispiel ein Reiseveranstalter auf einem hart umkämpften Markt.

Standardisierungsmaßnahmen, die neu eingeführt oder zusätzlich durchgeführt werden, verändern unternehmensinterne Faktoren. Durch diese Veränderungen sollte dann eine möglichst große Annäherung an die gewichteten Zielsetzungen erfolgen.

Somit sollte ein Unternehmen folgenden Plan verfolgen um festzulegen, ob und welche Standardisierungsmaßnahmen zur gleichzeitigen Optimierung der Ziele Kostenreduktion, Kundenorientierung, Prozess-Sicherheit notwendig sind, um anschließend eine entsprechende Strategie festzulegen:

1. Benennung der unternehmensinternen und unternehmensexternen Faktoren, die die genannten Ziele beeinflussen.
2. Beurteilung und Erstellung einer Rangliste der Faktoren bzgl. der Beeinflußbarkeit der Ziele durch die Faktoren in Hinblick auf den gesamten Unternehmenserfolg.
3. Gewichtung der Ziele anhand dieser Rangliste festlegen.
4. Prognosen erstellen, inwieweit durch - evtl. weitere - Standardisierungsmaßnahmen und durch welche Art der Standardisierung, sich unternehmensinterne Faktoren so beeinflussen lassen, daß eine Annäherung an alle drei Ziele (d.h. Senkung des gesamten Spannungsfeldes) möglichst entsprechend ihrer festgelegten Gewichtung erfolgt, so daß der Unternehmenserfolg insgesamt gesteigert werden kann.
5. Bei verschiedenen Standardisierungskonzepten, deren prognostizierten Erfolg und ggf. die Erfolgschance bzgl. der 3 Zielsetzung vergleichen, z.B. mit Hilfe eines Scoringverfahrens¹
6. Durchzuführende Standardisierungsmaßnahmen festlegen oder ...

¹ Vgl. Becker, J., Marketingkonzeption, 6. Auflage, München 1998, S. 431

7. ... ggf. Vergleich der prognostizierten positiven Effekte der Standardisierungsmaßnahmen mit den prognostizierten positiven Effekten anderer untersuchter Maßnahmen wie z.B. Änderung der Organisationsstruktur (z.B. lean Management), Outsourcing, Fusionen, Akquisitionen u.a., z.B. durch ein Scoring Verfahren¹
8. Entscheidung für i.d.R. einen bestimmten Maßnahmenmix – u.a. ist die Gewichtung der Standardisierung und die Art der Standardisierungsmaßnahme (wurde unter 6. schon festgelegt) in diesem Mix festzulegen – um eine möglichst gute Annäherung an alle drei Ziele zu erreichen – d.h. das gesamte Spannungsfeld abzubauen - und den Unternehmenserfolg zu maximieren.

¹ Vgl. Becker, J., Marketingkonzeption, 6. Auflage, München 1998, S. 431

6 Praxisbeispiele

6.1 Vorbemerkung

In der Literatur sind keine Praxisbeispiele zu finden, die explizit die gleichzeitige Optimierung der drei Ziele Kostenreduktion, Prozess-Sicherheit und kundenorientierte Problemlösungen durch Standardisierung beschreiben. Bei den hier genannten Beispielen, werden lediglich explizit die Optimierung des Spannungsfeldes Kostenreduktion und Kundenorientierung genannt. Da die Optimierung des Zieles Prozess-Sicherheit aber stark mit der Standardisierung einher geht, kann diese Optimierung auch ohne explizite Erwähnung angenommen werden.

6.2 Das Plattform-Konzept der Volkswagen-Gruppe

Dieses in Kap. 4.2. ansatzweise schon beschriebene Konzept beruht auf der Idee, Produkte im Prozess der Herstellung erst in den letzten Teilprozessen zu individualisieren. Dies bedeutet konkret in der VW-Gruppe, dass verschiedene Autotypen (vom Sportwagen (Audi TT) bis zum Familienauto (VW-Golf)) auf demselben Grundgerüst (nicht für den Kunden sichtbar), der sogenannten „Plattform“ aufgebaut werden. Man kann also von einer Standardisierung von vielen verschiedenen Plattformen zu einer Plattform (in der Volkswagen Gruppe insgesamt 4 Plattformen) sprechen. Der Teilprozess des Plattformbaus ist in allen drei Formen durch Programmierung des Prozesses, Normung des Ergebnisses und durch entsprechende Stellenbeschreibungen standardisiert worden. Durch diese Standardisierung wurden u.a. Koordinations-, Investitions- und Entwicklungskosten in den Teilprozessen der Plattformfertigung gespart (siehe Bild 4). Die Kaufteilpreise werden durch höhere Stückzahlen gesenkt¹. Es können gleiche Maschinen eingesetzt werden. Die Lernrate und somit die Kostenerfahrung ist größer geworden² und die Prozess-Sicherheit ist durch höhere Wiederholungszahlen – im Gegensatz dazu, daß jeder Autotyp seine eigene Plattform hätte – gestiegen.

¹ Vgl. Kruschwitz, R. – Volkswagen AG, Automobilentwicklung im Spannungsfeld zwischen Klein- und Luxusfahrzeugen, in: VDI Berichte Nr. 1543 2000, S. 29

² Vgl. Winterkorn, M., Kraft W. – Volkswagen AG, Plattformstrategie in der Fahrzeug-Elektrik/-Elektronik, in: VDI Berichte Nr. 1415 1998, S. 8

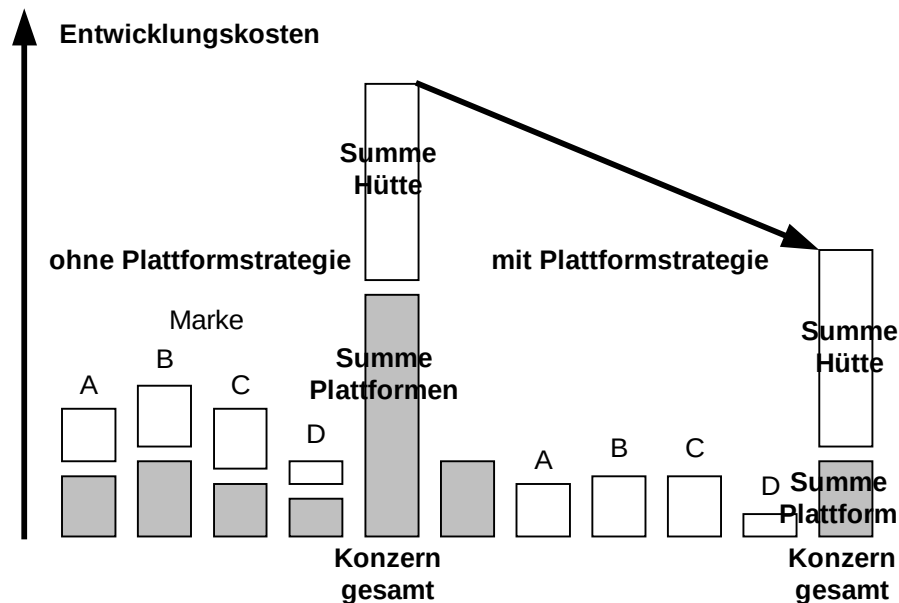


Abb. 6-1¹: Wirkung der Plattformstrategie auf die Kosten

Die Kundenorientierung konnte aufgrund der Plattformstrategie ebenfalls verbessert werden. „Die Plattformstrategie ermöglicht dem VW-Konzern die Anzahl der unterschiedlichen Fahrzeugmodelle von 38 auf über 50 bis zur Jahrtausendwende zu steigern“². Alleine auf der sogenannten Golf-Plattform werden in den weiteren Fertigungsprozessen 13 eigenständige Modelle³ (u.a Audi TT, Audi A3, VW Golf, VW Beetle, VW Bora, Seat Toledo, Skoda Octavia) jeweils mit vielen Untervarianten gefertigt, die individuelle Kundenwünsche befriedigen.

Die offensichtliche und vorher gewollten Auswirkungen dieses „Baukastenprinzips“ für die VW-Gruppe, ist eine beträchtliche Kostensenkung (siehe Bild 4) bei gleichzeitiger Marktbehauptung bzw. sogar einer Steigerung des Marktanteils, indem auf fast jeden Konkurrenztyp eine Antwort auf Basis der Plattform gegeben wurde (z.B. der Audi TT als Antwort auf den BMW Z3 oder der Skoda Octavia auf den Volvo S/V 40 u.a.). Mit dem VW Beetle wurde sogar die Option geschaffen einen neuen Firmenmarkt zu begründen, da es hier kein direktes

¹ Vgl. Winterkorn, M., Kraft W. – Volkswagen AG, Plattformstrategie in der Fahrzeug-Elektrik/-Elektronik, in: VDI Berichte Nr. 1415 1998, S. 10

² Winterkorn, M., Kraft W. – Volkswagen AG, Plattformstrategie in der Fahrzeug-Elektrik/-Elektronik, in: VDI Berichte Nr. 1415 1998, S. 11

³ Vgl. Kruschwitz, R. – Volkswagen AG, Automobilentwicklung im Spannungsfeld zwischen Klein- und Luxusfahrzeugen, in: VDI Berichte Nr. 1543 2000, S. 28

Konkurrenzmodell gibt¹. Mit diesem Auto wurde quasi der Kundenwunsch der nicht wenigen VW-Käfer Fans nach einem „Revivalmodell“ befriedigt. Diese Realisierung dieses Nischenmodells, ein Beispiel für hohe Kundenorientierung, wurde erst möglich durch die Standardisierung der Plattform und somit in diesem Bereich extrem gesunkener Entwicklungskosten².

6.3 Mass Customizing bei Levi Strauss³

„Mass Customizing“ bedeutet individuelle Massenfertigung und wurde bei Levi Strauss Mitte der 90ziger Jahre erfolgreich eingeführt. Es wurde der Prozess den normalerweise ein einzelner Schneider zu einem relativ hohen Preis tätigt, und zwar eine Hose nach individuellen Maßen zu schneiden, durch die Einführung moderner Kommunikationsabwicklung und High-Tech Maschinen (hier: Laser-Schnittroboter) zur individuellen Massenfertigung standardisiert.

Wie schon unter Kap. 4.2. allgemein beschrieben, kann durch Einsatz von Computern und modernen Kommunikationswegen ein standardisierter Prozess, der aber trotzdem kein gleiches Teil fertigt, realisiert werden.

Die in der Levis Store gemessenen Maße der Kundin (wurde ab 1995 nämlich vorerst nur für Damenjeans praktiziert) werden per Datenleitung (z.B. Internet) an die nationale Produktionsstätte gesandt und automatisch an einen Laserschnittroboter übermittelt, der die individuell angepaßten Stoffteile schneidet. Diese werden dann von weiteren Maschinen nach einem bestimmten Programm zusammengenäht. Die fertige individuelle Jeans wird dann an die entsprechende Levis Store gesandt, wo der Kunde diese einige Tage später abholen kann.

Die Kundendaten werden gespeichert, so dass im Folgenden weitere Hosen ohne nochmals Maß zu nehmen nachbestellt werden können. Hierdurch werden zusätzliche Kosten vermindert und die Kundenbindung erhöht. Durch diese Massenfertigung individueller Teile werden zwar nicht die Kosten gegenüber der herkömmlichen Massenfertigung – in diesem Fall von Konfektionsware gesenkt, sondern durch hohe Investitionskosten und Übertragungskosten von Informationen erhöht.

¹ Vgl. Becker, J., Das Marketingkonzept, 1. Auflage, München 1999, S.112

² Vgl. Hackenberg, U. – Volkswagen AG, Entwicklungstendenzen im Karosseriebau, in: Tag der Karosserie 4.10.1999, S. 5

³ Vgl. Piller, F. T., Massgeschneidertes von der Stange, in: IO Management Nr. 5 1997, S. 70 - 75

Diese Erhöhungen der Kosten im Vergleich zur Konfektionsware ist aber vergleichsweise gering (die Hosen sind für den Endverbraucher nur ca. 20% teurer als Konfektionshosen), gegenüber den Zusatzkosten, die entstehen würden, wenn man sich seine individuelle Hose beim Schneider fertigen lassen würde. Dieses Phänomen wurde unter Kap. 3.3. schon ausführlich beschrieben. Die Kundenorientierung kann nicht mehr größer sein, da jeder seine individuelle Jeans bestellen kann. Die Prozess-Sicherheit ist ebenfalls sehr hoch, da es sich um standardisierte Massenfertigung mit einer hohen Wiederholungszahl, wie schon unter Kap. 4.2. beschrieben wurde, handelt.

6. Fazit

In der Vergangenheit wurde sehr selten versucht die Ziele Kostenreduktion, Prozess-Sicherheit und kundenorientierte Problemlösungen gemeinsam zu optimieren und wohl noch seltener durch Standardisierung.

Man kann vielmehr davon ausgehen, dass bisher die meisten Unternehmen versucht haben sich nacheinander auf jeweils eines der Ziele zu konzentrieren und dieses zu optimieren. Das sagt auch der Leitsatz des Artikels „Kundenorientierung muß konsequent gestaltet werden“ aus: „Nach einschneidenden Verbesserungen der Kostenstrukturen durch Lean Management und Business Process Reengineering rückt Kundenorientierung stärker in den Mittelpunkt der Unternehmensaktivitäten und wird mehr und mehr zum erfolgsentscheidenden Wettbewerbsfaktor“¹.

In Zukunft muß man allerdings davon ausgehen, daß die gleichzeitige Verfolgung der genannten Ziele immer mehr an Bedeutung gewinnt, da sich immer weniger Unternehmen leisten können auf Kundenorientierung zu verzichten und gleichzeitig die Unternehmen wegen immer größer werdendem Wettbewerb versuchen müssen die Kosten weiter zu reduzieren. Bei Unternehmen, deren Prozesse nicht sicher sind, entstehen zusätzliche Fehlerkosten durch die Wettbewerbsnachteile entstehen, so dass das Ziel die Prozesse sicher zu gestalten, ebenfalls nicht aus den Augen gelassen werden darf.

Somit kann man davon ausgehen, daß die beschriebenen Maßnahmen bei VW und Levi Strauß, die gemeinsame Zielerreichung durch Standardisierung zu optimieren, wegweisend für die Konkurrenz und andere Branchen sein werden.

Ein allgemeines Vorgehen ist in dieser Arbeit aufgezeigt worden, konkrete Strategien müssen aber für jedes Unternehmen individuell erarbeitet werden, da die Spannungsfelder, Gewichtung der Zielsetzungen und Möglichkeiten der Veränderungen von Unternehmen zu Unternehmen und von Branche zu Branche unterschiedlich sind. D.h. hier können keine konkreten Standardisierungsmaßnahmen genannt werden, da diese erst nach einer individuellen Unternehmensanalyse bestimmt werden können.

¹ Bullinger, H.-J./Stanke, A., Kundenorientierung muß konsequent gestaltet werden, in: Office Management 1-2/1997, S. 10 -13

7. Literaturverzeichnis

- Becker, J.*; Marketingkonzeption, 6. Auflage, München 1998
- Becker, J.*, Das Marketingkonzept, 1. Auflage, München 1999
- Becker, J.*, Model des Produktlebenszyklus – Grundlagen, Anwendungen, Perspektiven, in: Thexis (Ausgabe und Seite unbekannt)
- Bullinger, H.- J./Stanke, A.*, Kundenorientierung muß konsequent gestaltet werden, in: Office Management 1-2/1997, S. 10 -13
- Dorloff F./Pilz V.*, Praktische Methoden zur Ertragsverbesserung und Kostensenkung, München 1979
- Grap, R.*, Produktion und Beschaffung, München 1998
- Gündling, C.*, Maximale Kundenorientierung, Stuttgart, 1996
- Hackenberg, U. – Volkswagen AG*, Entwicklungstendenzen im Karosseriebau, in: Tag der Karosserie 4.10.1999, S. 1-14
- Holst, J.*, Lean Development – kostengünstige Prozeßgestaltung, Berlin 1996
- Kruschwitz, R. – Volkswagen AG*, Automobilentwicklung im Spannungsfeld zwischen Klein- und Luxusfahrzeugen, in: VDI Berichte Nr. 1543 2000, S. 15-40
- o.V.*, Jedem das Seine – Die First Reisebüroketten hat sich für den Kunden umorganisiert, in: Manager Magazin 9 1993, S. 184
- o.V.*, Input statt Ärgernis – Rank Xerox hat die Reklamationen als Kapital entdeckt, in: Manager Magazin 9 1993, S. 192
- Pfaff, D.*, Benchmarking, in: Handelszeitung, Zürich 29.4.1998
- Piëch, F. – Volkswagen AG*, Leben für das junge Produkt – Der Produktsprung von Volkswagen, in: ZfAW 3/1998, S. 50 - 53
- Piller, F. T.*, Massgeschneidertes von der Stange, in: IO Management Nr. 5 1997
- Piller, F. T.*, Kundenindividuelle Produkte von der Stange, in: Harvard Business Manager Nr. 3 1997, S.15-26
- Radke M.*, Kosten senkt man heute so, Landsberg 1984
- Schulte-Zurhausen, M.*, Organisation, München 1999
- Weinert, L.*, Kompendium der VWL – Teil 4 GKW, 3. Auflage, Aachen 1997
- Winterkorn, M., Kraft W. – Volkswagen AG*, Plattformstrategie in der Fahrzeug-Elektrik/-Elektronik, in: VDI Berichte Nr. 1415 1998, S. 3-20
- Zwahlen, J.*, Outsourcing und Prozessoptimierung in der Logistik/Pauschale Erfolgsrezepte gibt es nicht, in: Handelszeitung, Zürich 24.5.1995