

Business Engineering für KMU

Eric Bauer¹, Rolf Kaufmann², Josef Rusch³, Robert Winter⁴

Summary

Um eine Übertragbarkeit des für Grossunternehmen entwickelten „Business Engineering“ (Österle/Winter 2000; Österle 1995) auf kleine und mittlere Unternehmen zu untersuchen, wurden ausgehend von bestehenden Erhebungen, den Kerninhalten des Business Engineering sowie der Analyse eines ausgewählten Kleinunternehmens mögliche Anwendungsoptionen abgeleitet. Die sich daraus ergebenden Hypothesen wurden mit einer empirischen Erhebung überprüft, an der sich 94 produzierende kleine und mittlere Unternehmen aus der Schreinerbranche und der mechanischen Branche beteiligten. Die Auswertung der Untersuchung zeigt, dass sich die Problemstellungen kleiner und mittlerer Unternehmen zwar von jenen in Grossunternehmen unterscheiden, ausgewählte Konzepte des Business Engineering jedoch nach bestimmten Anpassungen geeignet sind, wichtige Bedürfnisse kleiner und mittlerer Unternehmen zu unterstützen.

1 Einleitung

Die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), d.h. Unternehmen mit weniger als 250 MitarbeiterInnen (Pichler et al. 1997, S.13f) bilden mit 99.7% den Grossteil der Schweizer Unternehmen; für die Gesamtwirtschaft des Landes sind sie somit von grösster Bedeutung. Die KMU sind ein in der Schweiz zwar allgemein betriebswirtschaftlich intensiv untersuchtes Gebiet, nicht aber unter Berücksichtigung Business Engineering-spezifischer Themen. Einen ersten Beitrag leistet der vorliegende Beitrag, eine Zusammenfassung der Diplomarbeit (Bauer/Kaufmann/Rusch 2000) im Rahmen des Nachdiplomstudiums „Master of Business Engineering“ (MBE HSG) der Universität St. Gallen. Auf der Grundlage des an der HSG entwickelten Konzeptes des Business Engineering (Österle 1995; Österle/Winter 2000), der empirischen Untersuchung des „Polyprojekts“ über Erfolgs- und Risikofaktoren von kleinen und mittleren Schweizer Unternehmen der ETH Zürich (BWI 1997; Brodbeck 1998; Sattes et al. 1998 u.a.) und der Analyse eines ausgewählten KMU wurden Hypothesen über die Anwendbarkeit bzw. Ausgestaltung ausgewählter Konzepte des Business Engineering auf KMU-Problemfelder untersucht. Die Hypothesen wurden in Form einer Erhebung überprüft.

1.1 Ausgangslage für die Untersuchung

Im Zuge der sich mit der rasanten Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnik (IT) rasch wandelnden ökonomischen Rahmenbedingungen (Übergang vom Industrie- ins Informationszeitalter, überregionaler bis globaler Wettbewerb) müssen sich auch KMU ständig neu ausrichten und po-

¹ Eric Bauer, Stv. Gesellschaftsleiter, IGV-2000, Bern, eba@eca2000.ch

² Rolf Kaufmann, Leiter Logistik, Feintool Teile & Komponenten AG, Lyss, kaufmann.rolf@feintool.ch

³ Josef Rusch, Bereichsleiter Technik und Betriebswirtschaft, Verband Schweizerischer Schreinermeister und Möbelfabrikanten (VSSM), Zürich, josef.rusch@vssm.ch

⁴ Prof. Dr. Robert Winter, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St. Gallen, Robert.Winter@unisg.ch

sitionieren. Aufgrund der immer kürzeren Produkt- bzw. Innovationszyklen entscheiden der Einsatz neuer Technologien, Innovationsorientierung und Kooperationen über den Erfolg eines Unternehmens. Informationen und Wissen werden zunehmend zu einem entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Durch die „virtuelle Mobilität“ der Unternehmen aufgrund der IT wird eine andere Art der Kundenbindung entstehen. Der Innovationsdruck der Märkte und somit der Kunden steigt durch die schnelle Entwicklung von regionalen zu überregionalen bzw. globalen Märkten mit der plötzlich sehr grossen Anzahl potenzieller Mitbewerber. Verschärft wird die Situation durch zunehmende Preistransparenz und sinkende Logistikkosten, die eine grössere geografische Reichweite ermöglichen. Gegenüber Grossunternehmen (GU) weisen KMU Vorteile wie z.B. Flexibilität, Marktnähe und Überschaubarkeit auf, die sicher bald nicht mehr als Wettbewerbsvorteile betrachtet werden können, wohl aber als Chance, um sich sehr rasch den geänderten Bedingungen anzupassen. Die Konzentration der GU auf ihren Kernkompetenzen und die daraus folgende Ausgliederung kleiner, selbständiger Einheiten zeigt den Weg vor: Effizienz, Autonomie, Agilität.

1.2 Problemstellung für die Untersuchung

Business Engineering (BE) bietet Methoden, um die notwendigen organisatorischen und informationssystem-bezogenen Veränderungen ganzheitlich, arbeitsteilig, transparent und effektiv zu gestalten; ist aber schwerpunktmässig auf GU ausgelegt. Zahlreiche Untersuchungen belegen den Nutzen dieser Methoden im Umfeld der GU (siehe z.B. Österle/Winter 2000; Österle 1995).

Da das BE in KMU noch wenig Anwendung findet, ist es nicht möglich, auf Erfahrungen mit der Umsetzung dieser Methoden zurückzugreifen. Um die Übertragbarkeit von Ansätzen des BE auf KMU zu untersuchen, ergeben sich im Rahmen der Untersuchung folgende Fragen:

- Sind die Problemstellungen der KMU und GU vergleichbar?
- Welches sind die daraus ableitbaren Konsequenzen für KMU?
- Eignen sich die Methoden des BE für den Einsatz in KMU?

2 Analyse und Ableitung

2.1 Kleine und mittlere Unternehmen

Erfolgreiche KMU (Sattes et al. 1998)

- befinden sich in Märkten mit geringem Wettbewerbsdruck und/oder in Nischenmärkten (weniger preiseempfindlich, geringerer Druck von Zulieferanten und Kunden, höhere Eintrittsbarrieren),
- sind in allen Bereichen des Betriebes innovationsorientiert (Produkt-, Prozess- und Sozialinnovationen),
- haben eine hohe Qualitätsorientierung,

-
- setzen neue Technologien ein und nutzen diese gezielt zur Differenzierung gegenüber den Wettbewerbern (Produkte und Prozesse),
 - bilden ihre Mitarbeiter systematisch und kontinuierlich mit dem Ergebnis flexibler, qualifizierter und motivierter Mitarbeiter aus und
 - praktizieren einen mitarbeiterorientierten Führungsstil, um dem dynamischen Umfeld mit den hohen Flexibilitätsanforderungen zu genügen.

Unter diesen Gesichtspunkten sowie der Anwendbarkeit der Methoden des BE wurde ein ausgewähltes KMU analysiert. Auf dieser Grundlage erfolgte die Ableitung der zu untersuchenden Hypothesen.

2.2 Business Engineering

Auf die steigende Komplexität und Dynamik wird mit neuen, unternehmensübergreifenden Organisationsformen reagiert. Entsprechend sind neue Ansätze für Konzepte und Methoden gefragt. Den Kern des BE bilden deshalb Methoden, die es ermöglichen, den unternehmerischen Wandel in Richtung eines unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsnetzes zu konzipieren und umzusetzen.

Folgende Grundsätze liegen dem BE zugrunde:

- Innovationen werden erst wirksam, wenn sie auf der Strategie-, Prozess- und Systemebene umgesetzt werden.
- Aus der Informations- und Kommunikationstechnik entstehen Potenziale, aber auch Restriktionen für Geschäftslösungen.
- Die Prozessentwicklung ist ein Bindeglied zwischen Strategieentwicklung und Systementwicklung.
- Die Prozesse sind auf den Kundennutzen ausgerichtet.

Ergänzend zu den rein fachlichen Aspekten werden die „weichen“ Aspekte von Veränderungsprozessen, d.h. politische, kulturelle und emotionale Faktoren berücksichtigt.

Die drei Ebenen des BE -Geschäftsmodelle (Strategie), Geschäftsprozesse (Prozesse) und Informations- und Kommunikationssysteme (Systeme)- haben eine fachliche, eine politische (Macht) und eine kulturelle (emotionale) Dimension. Sie werden durch externe Einflüsse wie z.B. staatlich vorgegebene Rahmenbedingungen, Märkte und Technologien ergänzt.

2.3 Business Engineering für KMU

Aus den Kernthemen des Business Engineering werden aufgrund der von der ETH-Studie ermittelten kritischen Erfolgsfaktoren in KMU, der Annahme, dass sie für KMU wesentlich anders als für GU behandelt werden und der Verhältnismässigkeit im Hinblick auf die Unternehmensgrösse (d.h. Umsetzbarkeit für KMU) die folgenden vier Themengebiete als für die weitere Untersuchung relevant identifiziert:

- **Change Management** (Management des Wandels, integriertes HR-Management, Komplexitätsmanagement, Strukturwandel, Change- und Innovationsmanagement usw.)
- **Prozesse** (Strategieumsetzung, Kernkompetenzen, Kernprozesse, Prozessorganisation, Prozessentwicklung, Prozessumsetzung, Prozessführung, Scorecards, IT-Nutzung als Wettbewerbsfaktor usw.)
- **Supply Chain Management** (Business Networking, E-Business / E-Commerce, Outsourcing, Produktarchitektur usw.)
- **Knowledge Management** (Methoden und Medien, Document Processing, Vertrieb und Kommunikation, Integrierte Unternehmenskommunikation usw.)

2.4 Ableitung der Hypothesen

Das **Change Management** hat die Aufgabe, das Gleichgewicht zwischen Unternehmens-, Organisations- und persönlicher Entwicklung zu gewährleisten. Voraussetzung dafür ist ein klares Management-Commitment: Der Veränderungsbedarf und dessen Ursachen müssen erkannt werden, Führungswille muss aufgebracht und entsprechend gehandelt werden, der Kurs des Unternehmens ist zu prüfen, Leute und Ziele sind abzustimmen, die Zusammenarbeit ist zu pflegen und durch den Unternehmer (bzw. das Management) mit Taten und Werten vorzuleben.

Der Schwerpunkt der Aufgaben der Führungskräfte verlagert sich auf Zukunftssicherung, Menschenführung und Management des permanenten organisatorischen Wandels (Doppler/Lauterburg 2000, S. 60). Die Erkenntnis, dass einerseits die fehlende Veränderungsbereitschaft als zweitwichtigstes Problem bei Restrukturierungen erwähnt wird (Hafen/Künzler/Fischer 1999, S. 39) und andererseits die KMU sich durch Eigentümer-Führung kennzeichnen, führt zu Hypothese 1:

In KMU werden tiefgreifende Reorganisationsprojekte durch soziale Bindungen innerhalb der Unternehmen erschwert.

In Rahmen der **Prozessentwicklung** werden Leitbild, Vision, Strategie, Prozesse und Führungsgrössen einzeln abgehandelt, um Zusammenhänge und wechselseitige Abhängigkeiten aufzuzeigen. Nach (Sat-

tes et al. 1998, S. 26) verfügen vor allem kleinere Unternehmen in wenigen Fällen über ein ausformuliertes Leitbild. Selbstverständlich darf dies nicht zu der Aussage führen, dass diese Unternehmen kein Leitbild und keine Ziele verfolgen; es darf vielmehr angenommen werden, dass das schriftliche Festhalten nicht als notwendig erachtet wird. In (Sattes et al. 1998, S. 36) wird jedoch gezeigt, dass sich eine explizite Unternehmensplanung positiv auf den Erfolg auswirkt.

Ausgehend von der Definition der Vision können die Ziele und der Weg zu diesen Zielen mit Hilfe der Strategie bestimmt werden. Aufgrund dieser Ziele können in der Folge Führungsgrößen abgeleitet werden, welche die Prozesse messbar bzw. die kritischen Erfolgsfaktoren periodisch, z.B. monatlich, überprüfbar machen sollen. Von zentraler Bedeutung bei der Bestimmung der Führungsgrößen ist das Ziel der daraus generierbaren Kennzahlen. In der Geschäftspraxis werden grösstenteils rein finanziell orientierte Bewertungsmaßstäbe angewendet. Ziel der Balanced Scorecard (Kaplan/Norton 1996) ist es deshalb, den Geschäftsgang ganzheitlich sowohl aus finanzieller Perspektive wie auch aus Prozess-Perspektive, Perspektive der Lern- und Wachstumsfähigkeit und vor allem Kundenperspektive zu messen.

Es stellt sich allgemein die Frage, ob diese Bereiche aufeinander abgestimmt sind und somit die in der Vision und Strategie identifizierten Faktoren und Ziele durch die Gestaltung und Überwachung der Prozesse beobachtet bzw. gemessen werden. Daraus ergibt sich Hypothese 2:

In KMU gibt es keine Unternehmensstrategie in dem Sinne, dass basierend auf den kritischen Erfolgsfaktoren die entsprechenden Führungsgrößen abgeleitet werden.

Die Wertschöpfungskette der Unternehmen verlagert sich zunehmend über die Unternehmensgrenzen hinaus. Die Betrachtung, Gestaltung und Steuerung der Informations-, Material- und Geldflüsse über die gesamte Lieferkette vom Lieferanten für Rohmaterial bis zum Endkunden wird als **“Supply Chain Management“** (SCM) bezeichnet (SCM 1999). Die Intensivierung der Zusammenarbeit über die unterschiedlichen Stufen des Logistiknetzwerkes eröffnet tiefe Einblicke in die beteiligten Unternehmen. Das bedingt ein hohes Mass an Vertrauen, welches durch persönliche Kontakte aufgebaut und unterstützt wird. Eine stabile Zusammenarbeit ist gewährleistet, wenn die Beteiligten durch die zwischenbetriebliche Zusammenarbeit einen Synergieeffekt erreichen und diese zu einer Win-Win-Situation führt.

Die meisten KMU gehen heute Partnerschaften in regionalen engen Kreisen ein. Typischerweise basieren diese auf informellen Abmachungen. Bei Kapazitätsengpässen greifen KMU informell und äusserst flexibel auf befreundete Unternehmen der Region zu. Der Trend hin zur Internationalisierung der Beziehungen, ausgelöst durch vereinfachte, kostengünstige Kommunikation, erfordert jedoch ein gezieltes, professionelleres Vorgehen unter Ausnutzung der Potenziale moderner Informations- und Kommunikationstechnik. Gerade KMU können durch intensive Zusammenarbeit grössenbedingte Nachteile wie fehlende Ressourcen für Entwicklungen, fehlendes Know-how, fehlender Zugang zu Vertriebsnetzen, fehlende Volumeneffekte beim Einkauf und Auslastung der Kapazitäten usw. kompensieren. Daraus ergibt sich Hypothese 3:

In KMU wird das Potenzial der bestehenden Informatik-Infrastruktur und die entsprechende Mitarbeiterqualifikation für die IT-unterstützte Kommunikation mit Kunden/Lieferanten beschränkt ausgeschöpft.

Das **Knowledge Management** gewinnt auf allen Ebenen an Bedeutung. Auf strategischer Ebene ist es an die Unternehmensziele, auf der Prozessebene ist es eng an die Kernprozesse gebunden. Auf der Systemebene findet sich die dafür notwendige technische Infrastruktur. Sowohl in der fachlichen als auch in der kulturellen Dimension ist Knowledge Management ebenfalls ein unabdingbarer Bestandteil des Change Management und dessen Kommunikation. Hinzu kommt der Machtaspekt, der eine paradoxe Rolle spielt: Der Alleinbesitz von Wissen kann intern eine hemmend sein und extern ein Wettbewerbsvorteil.

Auch für KMU gelten folgende ausgewählte, aus der Praxis gewonnene Erkenntnisse (Bach/Vogler/Österle 1999, S. 33f): Das Wissen über Kunden, Märkte, Technologien, Produkte, Dienstleistungen, Prozesse, Lieferanten usw. wird zur Unique Selling Proposition, d.h. zum unvergleichbaren, überlegenen, verkaufenden Differenzierungsmerkmal von Unternehmen. Nicht das Sammeln und Speichern von Wissen, sondern das Anwenden bzw. Umsetzen des Wissens bestimmt den Wert von Wissen. Die Informations- und Kommunikationstechnologie erlaubt neue Produkte und Dienste; auch dehnt sie die Grenzen der beherrschbaren Komplexität und das Volumen des zu organisierenden Wissens aus.

Die zunehmende Bedeutung des Wissens für die Entwicklung des Unternehmens sowie die Differenzierung und Behauptung im Wettbewerb erfordert einen systematischen Umgang mit Informationen und Fähigkeiten. Deshalb lautet Hypothese 4:

In KMU werden Informationen und Kenntnisse meist unsystematisch festgehalten, weitergegeben und umgesetzt.

3 Empirische Untersuchung

Zur Validierung der Hypothesen wird als methodisches Vorgehen die Unternehmerbefragung gewählt. Dies hat den Vorteil, dass Fragebogen und Interviews von Personen beantwortet werden, die in KMU Einblick in alle Bereiche haben und die strategisch wichtigste Stelle des Unternehmens repräsentieren. Allerdings liegen gleichzeitig die Grenzen dieses methodischen Vorgehens gerade darin, dass die Unternehmenssicht eher eine planerisch/strategische und weniger eine operative Sichtweise beinhaltet. Bei der Interpretation muss deshalb berücksichtigt werden, dass es sich nicht um eine reine Faktenanalyse handelt, sondern um die subjektive Einschätzung des jeweiligen Unternehmers.

Die Vorgehensweise der empirischen Untersuchung erfolgt in Anlehnung an (Diekmann 1998). Es wird eine Momentaufnahme erhoben (*Querschnittsdesign*). Die Bestimmung der Vergleichsgruppen, der Aufteilungsmodus und die Datenanalyse erfolgen erst nach Datenerhebung (*nicht-experimentelles Ex-*

post-facto-Design). Zur Prüfung der Hypothesen ist keine repräsentative Stichprobe erforderlich. Es soll lediglich geprüft werden, ob die bei KMU - insbesondere des ausgewählten KMU - festgestellten Zusammenhänge auch auf andere KMU zutreffen.

Die Auswahl der Unternehmen erfolgt aufgrund geschäftlicher und persönlicher Kontakte der Autoren und unter Zuhilfenahme von (Kompass 1999) nach den Kriterien: Eigenständiges Unternehmen, produzierende Unternehmen (Schreinerbranche oder mechanischen Branche), Unternehmensgrösse 5 – 149 Mitarbeiter und Firmensitz in der Deutschschweiz.

Erhebungsinstrument ist eine *schriftliche Befragung* mit telefonischer Ergänzung. Insgesamt wurden 121 Fragebogen versandt. Die Rücklaufquote betrug mit 94 gültig ausgefüllten Fragebogen insgesamt 78 % (Schreinerbranche: 60 von 61 Unternehmen = 98%, mechanische Branche: 34 von 60 Unternehmen = 57%). Die antwortenden Firmen sind dominiert durch Unternehmen aus der Schreinerbranche (64 %); insbesondere befinden sich diese mehrheitlich in der Unternehmensgrösse 5 - 20 Mitarbeiter (53 %), was einem Anteil von 34 % aller Unternehmen entspricht. Die Unternehmen aus der mechanischen Branche setzen sich v.a. aus der Unternehmensgrösse 50 -149 Mitarbeiter zusammen (62 %). Weiter unterscheiden sich die teilnehmenden Unternehmen durch ihre Position in der Wertschöpfungskette.

4 Wichtigste Untersuchungsergebnisse

4.1 Hypothese Change Management

Die wichtigsten Ergebnisse zur Hypothese ‚*In KMU werden tiefgreifende Reorganisationsprojekte durch soziale Bindungen innerhalb der Unternehmen erschwert*‘ werden hier unter zwei Gesichtspunkten dargestellt:

- Art von durchgeführten Reorganisationsprojekten und deren Zielerreichung
- Beziehung zwischen Reorganisationsprojekten und sozialer Bindung

Reorganisationsprojekte: Die durchgeführten Reorganisationsprojekte, d.h. tiefgreifende organisatorische Änderungen, welche die Unternehmen in den letzten fünf Jahren durchgeführt haben, sind Produktivitätssteigerung/Optimierung (44%), intern bedingte Neuausrichtung (16%) und Betriebserweiterung/Wachstum (13%). Rund zwei Drittel der befragten Unternehmen haben ein Reorganisationsprojekt durchgeführt; davon wurden in zwei Dritteln der Fälle die gesetzten Ziele des Projektes als erwartungsgemäss umgesetzt beurteilt.

Beziehung Reorganisationsprojekte und soziale Bindung: Untersucht wurde der Zusammenhang zwischen den Ergebnissen der Reorganisation und der sozialen Bindung [Abb. 1]. Die soziale Bindung widerspiegelt, inwiefern andere Faktoren als unternehmerische Betrachtungen auf die Unternehmen einwirken können. Diese Faktoren sind z.B. Eigner-, Familien- und Mitarbeiterinteressen oder gewachsene Strukturen im Unternehmen.

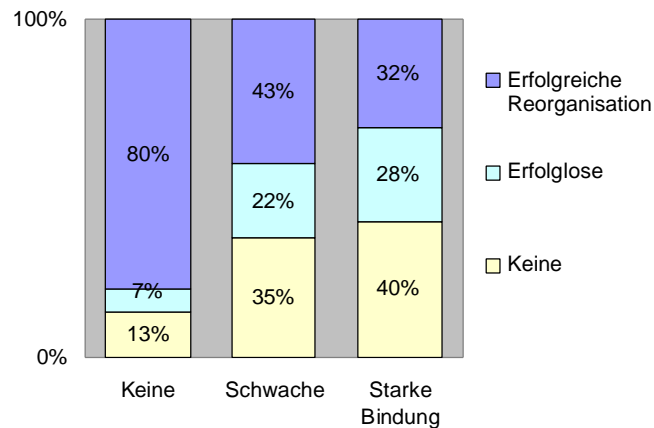


Abb. 1 Zusammenhang zwischen Reorganisationsprojekte und Bindungsgrad [n=94]

Der Anteil *erfolgreicher* Reorganisationen wird umso kleiner, je grösser der Bindungsgrad ist; der Anteil *erfolgloser* Reorganisationen wird umso grösser, je grösser der Bindungsgrad ist; Es werden umso *weniger* Reorganisationen durchgeführt, je grösser der Bindungsgrad ist.

Validierung: Die Hypothese kann aufgrund der festgestellten Zusammenhänge als validiert bezeichnet werden.

4.2 Hypothese Prozessentwicklung

Die wichtigsten Ergebnisse zur Hypothese ‚In KMU gibt es keine Unternehmensstrategie in dem Sinne, dass basierend auf den kritischen Erfolgsfaktoren die entsprechenden Führungsgrössen abgeleitet werden‘ werden hier unter zwei Gesichtspunkten dargestellt:

- Schriftliches Festhalten strategischer Ziele
- Zusammenhang zwischen Strategie, kritischen Erfolgsfaktoren und Führungsgrössen am Beispiel der Kundenzufriedenheit

Schriftliches Festhalten strategischer Ziele: Mehr als 70 % der befragten Unternehmen halten ihre strategischen Ziele schriftlich fest. Grössere Abweichungen treten hier in der Schreinerbranche bei Unternehmen bis zu 20 Mitarbeitern auf, wo nur knapp die Hälfte ihre Ziele schriftlich festhält.

Zusammenhang zwischen Strategie, kritische Erfolgsfaktoren und Führungsgrössen am Beispiel Kundenzufriedenheit: Ausgehend von der Strategie [Tab. 1] nennen 69 % der betrachteten Unternehmen die Kundenzufriedenheit in 1. bzw. 2. Priorität; davon bezeichnen 27 % die Kundenzufriedenheit als kritischen Erfolgsfaktor des Unternehmens; 19 % messen die Kundenzufriedenheit. Insgesamt besteht bei 19 % der Unternehmen eine Relation zwischen allen drei Bereichen. Zusammengefasst kann bei der Kundenzufriedenheit über die drei Stufen festgehalten werden, dass bei der *Mehrheit der Unternehmen kein systematischer Zusammenhang* besteht.

Parameter	Nennungen	1. Prio-ri-tät	2. Prio-rität	Total		schriftliche Strategie
				Anzahl	%	
Strategie: Kundenzufriedenheit		38	21	59	69 %	71 %
KEF: Kundenzufriedenheit		davon 9	davon 7	16	27 %	63 %
FG: Erfüllung Kundenbedürfnisse		davon 5	davon 6	11	19 %	72 %

Tab. 1 Zusammenhang Strategie, kritische Erfolgsfaktoren (KEF) und Führungsgrössen (FG) für die Kundenzufriedenheit [n= 85]

Validierung: Die Hypothese kann aufgrund der vorliegenden Untersuchung als validiert bezeichnet werden.

4.3 Hypothese Supply Chain Management

Die wichtigsten Ergebnisse zur Hypothese *„In KMU wird das Potenzial der bestehenden Informatik-Infrastruktur und die entsprechende Mitarbeiterqualifikation für die IT-unterstützte Kommunikation mit Kunden/Lieferanten beschränkt ausgeschöpft“* werden hier unter zwei Gesichtspunkten dargestellt:

- Intensität der IT-unterstützten Kommunikation und externer Druck von Kunden und Lieferanten zur Verwendung von IT in der Zusammenarbeit
- IT-unterstützte Bereiche der Unternehmen, geplante Investitionen in IT und Anwendung der Technologie

Intensität des IT-Einsatzes und externer Druck: 40 % der befragten Unternehmen nutzen IT mittel bis viel zur Kommunikation mit ihren Kunden und Lieferanten (E-Mail / Datenaustausch). Unterteilt sind es mehr als die Hälfte der mechanischen Unternehmen und rund ein Drittel aus der Schreinerbranche. Für die Kommunikation mit Kunden wird in der mechanischen Branche in rund zwei Drittel der Unternehmen IT intensiv eingesetzt.

Untersucht wurde der Zusammenhang zwischen der Forderung von Kunden und Lieferanten, IT für die Kommunikation einzusetzen, und dem Verhalten der Unternehmen. Die Unternehmen der Schreinerbranche beurteilen die Erwartungen zu ihren Kunden als erfüllt; 10 % sehen eine Diskrepanz zu den Erwartungen ihrer Lieferanten. Bei den mechanischen Unternehmen sehen 21 % eine Diskrepanz zu den Erwartungen ihrer Kunden und 9 % zu den Erwartungen der Lieferanten.

Insgesamt ist festzustellen, dass IT für die übergreifende Koordination, Planung und Steuerung, wie z.B. Lieferabrufe, Lagerbewirtschaftung, wenig verwendet wird.

Investitionen in IT und Anwendung der Technologie: 37 % der Unternehmen planen eine grössere Investition in ihre IT-Infrastruktur. Insgesamt existiert bei 80 % der Unternehmen (Schreiner 70 %, mechanische 97 %) Computerunterstützung in mindestens vier der folgenden Bereiche: Administration,

Angebots- und Auftragsabwicklung, Planung, Konstruktion, Produktion. 77 % der Befragten erachten ihre Mitarbeiter als gut bis sehr gut qualifiziert, um die bestehende Informatik-Infrastruktur zu nutzen.

Validierung: Die aufgestellte Hypothese kann für die untersuchten Unternehmen als teilweise validiert bezeichnet werden.

4.4 Hypothese Knowledge Management

Die wichtigsten Ergebnisse zur Hypothese ‚*In KMU werden Informationen und Kenntnisse meist unsystematisch festgehalten, weitergegeben und umgesetzt*‘ werden hier unter zwei Gesichtspunkten dargestellt:

- Stellenwert von Informationen über Kunden/Lieferanten, getätigter Aufwand zur Sammlung und Erfassung von Informationen
- Informationsquellen, -verteilung und Aktualisierung der Informationen

Stellenwert der Informationen: Rund 90 % der befragten Unternehmen betrachten Informationen über Kunden und potenzielle Kunden als besonders wichtig und rund 60 % solche über Lieferanten. Die meistgenannten wünschenswerten Informationen über Kunden sind Kundenbedürfnisse, geplante Projekte und Bonität. Jene Informationen über Lieferanten sind Preis-/Leistungsverhältnis, Lieferbereitschaft und Termintreue.

Der monatlichen Aufwand für die Beschaffung von Informationen über Kunden (4,9 Arbeitertage) ist wesentlich höher als jener über Lieferanten (1,4 Arbeitertage) und wächst mit der Unternehmensgröße. Die Unternehmen, welche Informationen über Kunden und Lieferanten als wichtig erachten, erfassen zu rund 80% diese Daten systematisch.

Informationsquellen, -verteilung und -aktualisierung: 58 % verwenden höchstens eine Informationsquelle (z.B. persönliche Kontakte, Marktstudien oder Erhebungen der Branchenverbände), um ihre Kunden und potenziellen Kunden besser kennenzulernen. 23 % verwenden höchstens eine Informationsquelle (z.B. Messebesuche, Aussendienstmitarbeiter der Lieferanten oder direkte Besuche bei Lieferanten), um Informationen über ihre Lieferanten und potenziellen Lieferanten zu sammeln.

Bei der Analyse des Informationszugangs kann festgestellt werden, dass die Mitarbeiter des Verkaufs in 18 % nicht direkt Kenntnis von den Kundenbedürfnissen und in 23 % nicht direkt einen Feedback über erbrachte Leistungen haben. Jedem dritten Mitarbeiter der Auftragsabwicklung sind Informationen über Lieferanten nicht direkt zugänglich.

Mehr als drei Viertel der befragten Unternehmen aktualisieren laufend ihre Kunden- und Lieferantendaten. Dafür wenden sie durchschnittlich pro Monat 2,6 Arbeitertage für Kundendaten und 1,0 Arbeitertage für Lieferantendaten auf. In der mechanischen Branche ist der Aufwand insgesamt mindestens zweimal grösser als in der Schreinerbranche.

Validierung: Die formulierte Hypothese kann zumindest für die Datenerfassung und -beschaffung als validiert bezeichnet werden.

5 Zusammenfassung

Die empirische Untersuchung erfolgte in der Schreinerbranche und mechanischen Branche, d.h. einem Teilbereich des produzierenden Gewerbes. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass Probleme der Unternehmensbereiche, die keiner branchenspezifischen Ausprägung unterliegen, auch in KMU der anderen Branchen des produzierenden Gewerbes zu finden sind (Sattes et al. 1998, S.5).

5.1 Erkenntnisse

- **Change Management:** Zahlreiche Unternehmen setzen sich mit der Verbesserung und Optimierung auseinander. Es besteht ein konkreter Zusammenhang zwischen sozialer Bindung und den Reorganisationsergebnissen. Bei grösserer sozialer Bindung werden weniger Reorganisationen gemacht; sie sind auch weniger oft erfolgreich. Nach Angaben der Unternehmer werden insgesamt ein unerwartet grosser Anteil von Reorganisationsprojekten mit Erfolg durchgeführt. Die stark ausgeprägten engen und persönlichen Beziehungen zu und unter den Mitarbeitern müssen beachtet werden, damit die in den Unternehmen bereits vorhandenen, grossen Potenziale der Mitarbeiter zum Gewinn aller Beteiligten eingesetzt werden können. Das Change Management ist eine noch wenig verbreitete Disziplin und wird in Ausbildungen bisher wenig thematisiert.
- **Prozessentwicklung:** Die strategische Planung unter Berücksichtigung der kritischen Erfolgsfaktoren steht in keinem Bezug zu der Überprüfung der Ziele, obschon diese zu einem grossen Teil explizit in Form einer Strategie vorliegen. In den Unternehmen ist die Wichtigkeit der strategischen Ausrichtung erkannt, es fehlt aber an einfachen Ansatzpunkten für die konkrete Umsetzung im operativen Geschäftsalltag. Für einen Grossteil der Unternehmen, die über eine strategische Planung verfügen, sind Ziel, Zweck und Zusammenhänge nicht klar. Bei den Prozessen haben die KMU eine starke Innensicht; es bestehen kaum definierte unternehmensübergreifende Prozesse. Die konkrete Erfolgsmessung basiert grösstenteils auf einem finanziellen Bewertungssystem und nicht aufgrund der ebenfalls definierten Ziele, wie z.B. Erfüllung des Kundennutzens, Weiterbildung, Mitarbeiterzufriedenheit usw.
- **Supply Chain Management:** Kooperationen sind oft regional, informell und wenig systematisch. Die IT wird vorwiegend in Insellösungen innerhalb der Unternehmung angewendet. Die IT-Kommunikation innerhalb der Wertschöpfungskette ist zunehmend, es erfolgt nur punktuell übergreifende Anbindung und Integration. Fehlende bzw. sich ständig ändernde Standards für die Datenübernahme sind Ursachen dafür, dass die befragten Unternehmen die IT nur wenig für die übergreifende Kommunikation einsetzen. Das Potenzial zur Kostenreduktion wie z.B. IT-unterstützte Lieferabrufe, Fakturierung, Frachtpapiere wird wenig genutzt.
- **Knowledge Management:** Die Unternehmer sind sich über die Wichtigkeit der Informationen der Kunden und Lieferanten bewusst. Die Möglichkeiten einer Differenzierung durch Informations-

und Wissensvorsprung werden noch wenig ausgenutzt. Die informelle Kommunikation erlaubt schnelle Verständigung und spontane Handlungen. Durch die fehlende Systematisierung kann Wissen und die damit verbundenen Innovationspotentiale nicht ausgenutzt werden.

5.2 Schlussfolgerungen

Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse sind für die ausgewählten Bereiche des BE die nachfolgenden Methoden und Ansätze denkbar:

- **Change Management:** Beim Change Management kann nicht von einzelnen Methoden ausgegangen werden; die sehr vielfältigen Aspekte von Veränderungsprozessen betreffen verschiedenste Bereiche der ganzen Unternehmens. Bindungen sollten als Vorteil genutzt werden (Werte, Identifikation, schnelle Entscheidungsfindung). Die externe Sicht sollte z.B. durch Workshops mit Kunden, den Beizug eines externen Verwaltungsrates in die Unternehmensführung einfließen. Veränderungen sind klar zu kommunizieren, um aus Betroffenen Beteiligte zu machen.
- **Prozessentwicklung:** Eine ganzheitliche, systematische und Kunden- sowie Lieferantenprozesse einschliessende Prozessentwicklung sollte die gesamte Bandbreite von der Strategie bis zu den Führungsgrößen umfassen. Es ist notwendig, Prozesse zu identifizieren und zu beschreiben, Prozessverantwortliche zu bestimmen und eine kontinuierliche Prozessverbesserung zu installieren. Grundlage der Prozessentwicklung ist das systematische Identifizieren der Kernkompetenzen bzw. Kernprozesse. Einfache Applikationen sollten eingeführt werden, z.B. für die unternehmensübergreifende „End to End“-Betrachtung als Prozessunterstützung. Die Unternehmensführung kann durch den Einsatz einer vereinfachten, auf KMU-Bedürfnisse angepassten Balanced Scorecard unterstützt werden.
- **Supply Chain Management:** Auch für KMU erscheint es unabdingbar, ausgehend vom Kundenprozess unternehmensübergreifende Prozessketten aufzubauen. Die wichtigsten Bestandteile der Prozesse sollten für das gemeinsame Verständnis der beteiligten Unternehmen und Schnittstellendefinition standardisiert werden. Sowohl Applikationen zur Anbindung zu Kunden und Lieferanten (wie Business to Business und E-Commerce) wie auch der Einsatz der IT für die Koordination und Steuerung sowie Simulation übergreifender Prozesse erscheinen sinnvoll. Bei steigender Komplexität der IT-Unterstützung sind IT-Outsourcing, Applikations-Hosting usw. zu prüfen.
- **Knowledge Management:** Der Umgang mit Daten, Informationen und Wissen muss professionalisiert werden. Der Wert des Wissensmanagement als Enabler zu mehr Innovation ist klar zu kommunizieren und durch entsprechende Belohnungssysteme zu stützen.

Für das Business Engineering ergeben sich aus dieser Analyse die folgenden Anforderungen für neue bzw. erweiterte Methoden:

- Unterstützung der Neuausrichtung von Unternehmen auf der Basis einfacher Prozessentwicklung und darauf aufbauenden Applikationen.

- Unterstützung der Modellierung und Realisierung unternehmensübergreifender Kooperationen; IT-Interface-Standardisierung zu Kunden und Lieferanten.
- Unterstützung des zukünftigen Wettbewerbs zwischen den Wertschöpfungsnetzen.
- Verfügbarmachung einfacher Modelle und Applikationen für das Wissensmanagement.
- „Missionierung“ des Change Management als Bestandteil der Führungsaufgabe.

In KMU muss grundsätzlich beachtet werden, dass sehr viele der denkbaren BE-Methoden den Bedürfnissen und Rahmenbedingungen angepasst werden müssen. Zu berücksichtigen ist insbesondere, dass die finanziellen Mittel nur begrenzt verfügbar sind und in der Regel kein speziell ausgebildetes Fachpersonal innerhalb des Unternehmens z.B. für die Betreuung von Informatikprojekten, für methodisches Vorgehen bei Reorganisationen usw. verfügbar ist. Schliesslich müssen Umfang und Detaillierungsgrad einzelner Methoden in vertretbarem Verhältnis zu der Grösse des Unternehmens und somit der verfügbaren Ressourcen stehen.

Literatur

Bach, V.; Vogler, P.; Österle, H. (Hrsg.) (1999): Business Knowledge Management, Berlin: Springer-Verlag

Bauer, E.; Kaufmann, R.; Rusch, J. (2000): Ansätze des Business Engineering für kleine und mittlere Unternehmen, Diplomarbeit, 2. MBE HSG, St. Gallen

Betriebswirtschaftliches Institut der ETH Zürich (1997): Erfolgs- und Risikofaktoren in Schweizer Unternehmen 1993 bis 1997, Zürich

Brodbeck, H. (1998): Erfolgsfaktoren in Kleinunternehmen, io Management, Nr. 6/98, S. 78ff.

Diekmann, A. (1998): Empirische Sozialforschung - Grundlagen, Methoden, Anwendungen, 4. durchges. Auflage, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt

Doppler, K.; Lauterburg, C. (2000): Change Management: Den Unternehmenswandel gestalten, 9. Aufl., Frankfurt/Main, New York: Campus

Hafen, U.; Künzler, C.; Fischer, D. (1999): Erfolgreich restrukturieren in KMU, Zürich: vdf Hochschulverlag an der ETH

Kaplan, R.; Norton, D. (1996): The Balanced Scorecard, Boston: Harvard Business School Press

Kompass (1999), Informationswerk für die Wirtschaft, 48. Ausgabe 1998/99, Zürich

Österle, H. (1995): Business Engineering – Prozeß- und Systementwicklung, Berlin etc.: Springer

Österle, H.; Winter R. (2000): Business Engineering – Auf dem Weg zum Geschäftsmodell des Informationszeitalters, erscheint bei Springer

Pichler, H.J.; Pleitner, H.J.; Schmidt K.-H. (1997): Management KMU: die Führung von Klein- und Mittelunternehmen, 2. aktualisierte Auflage, Bern/Stuttgart/Wien: Haupt

Sattes, I.; Brodbeck, H.; Lang, H.C.; Domeisen, H. (Hrsg.) (1998): Erfolg in kleinen und mittleren Unternehmen, 2. Auflage, Zürich: vdf

SCM (1999): Supply Chain Management Competence & Transfer Center, <http://www.scm-ctc.de/> vom 17.12.1999