Erfolgspotenziale für Bauherren

Wettbewerbsvorteile durch kundenorientierte Lösungen - Das Konzept des Systemanbieters Bau (SysBau)

G. Girmscheid

Zusammenfassung

Das Konzept des Systemanbieters Bau (SysBau) bietet für ein Unternehmen die Chance, die strukturellen Probleme der Bauwirtschaft zu überwinden. Das Konzept basiert auf der konsequenten Steigerung des Kundennutzens. Aufbauend auf der Evaluation eines geeigneten Marktsegmentes werden die unternehmerischen Zielsetzungen auf bestimmte Teilsegmente des Baumarktes fokussiert. Der Verlust an Marktanteilen durch diese Fokussierung wird dabei durch die stärkere Marktpenetration im Zielsegment kompensiert. Zur Sicherstellung der Kompetenz-, Kosten- und Serviceführerschaft im definierten Marktsegment ist die Einrichtung eines Innovations- und Knowledge-Managements von besonderer Wichtigkeit. Hinzu kommen die Fähigkeit zur Industrialisierung baubetrieblicher Abläufe und die Entwicklung einer Marketingkompetenz.

Abstract

The System Provider in Construction (SysBau) is a new strategic marketing concept for agile construction enterprises to improve the advantages for owners and customers. The success concept is based on the generating of competitive synergies by the interactive integration of planning, execution, and the requirements of facility management into the optimized system solution. Based on the evaluation of a suitable target market, the business objectives have to be focused on that segment of the construction market. The loss of market range caused by the concentration strategy is overcompensated by the stronger market penetration in the target segment. To establish the leadership in competence, costing, and service in the target segment, the mechanism of an innovation and a knowledge management is of highest importance. Further requirements are the ability to implement industrialized construction processes and to develop specific marketing competence.

1. Einleitung

Zur Zeit wird am Institut für Bauplanung und Baubetrieb der ETH Zürich im Bereich Baubetriebswissenschaften und Bauverfahrenstechnik das Konzept des Systemanbieters Bau (SysBau) ausgearbeitet. Ziel ist es, über eine Integration von Planungs-, Ausführungs- und Bewirtschaftungsleistungen für Bauwerke eine Steigerung des Kundennutzens und der Effizienz der Leistungserbringung zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit für Unternehmen der Bauwirtschaft zu erreichen.

Zur Realisierung dieses Zielsetzung werden zur Zeit fünf Forschungsprojekte mit verschiedenen Partnerunternehmen aus der Wirtschaft durchgeführt [1].

Ein Grundsatz des Forschungsbereiches Baubetriebswissenschaften und Bauverfahrenstechnik lautet, Projekte nur in aktiver Kooperation mit Unternehmen der Wirtschaft abzuwickeln, um:

- die Sicherstellung der Praxisrelevanz unserer Projektziele,
- die Gewährleistung der Praxisnähe der Untersuchungsführung sowie
- die praktikable Anwendbarkeit unserer Ergebnisse in der Bauwirtschaft zu erreichen.

2. Marktumfeld

Seitens der Bauunternehmen sind zur Zeit vielfältige Bemühungen erkennbar, einen Ausweg aus ihrer angespannten wirtschaftlichen Lage zu finden. Die bis anhin unternommenen Anstrengungen verfolgen dabei in erster Linie das Ziel, über Effizienzsteigerungen kurzfristige Atempausen im Preiskampf zu erreichen. Bisher sind die Leistungen der Bauunternehmen aus Kundensicht vielfach noch austauschbar; der Angebotspreis ist das massgebliche Vergabekriterium. Auswege aus dem Dilemma des reinen Preiswettbewerbs werden hin zu einem Preis-Leistungs-Wettbewerb nach wie vor ausschliesslich auf der operativen Ebene gesucht. Die Unternehmen reagieren vorwiegend passiv auf vorhandene Ausschreibungen [1].

2.1 Ursachen des Strukturwandels

Im Folgenden werden die eigentlichen Ursachen des zur Zeit vorherrschenden Preiswettbewerbs dargestellt [2], [3].

In seiner Struktur ist der Baumarkt stark fragmentiert. In den wichtigsten Geschäftsfeldern der Bauwirtschaft finden sich eine Vielzahl von Wettbewerbern mit jeweils geringen Marktanteilen, welche nicht in der Lage sind, dem Wettbewerbsgeschehen aus eigener Kraft richtungsweisende Impulse zu verleihen und es in ihrem Sinne zu steuern.

Darüber hinaus ist die Zusammensetzung der Anbieterstruktur von einer starken Heterogenität gekennzeichnet. Unternehmen unterschiedlicher Grösse bieten oftmals identische Leistungen an; kleine, mittelgrosse und grosse Unternehmen stehen sich trotz ihrer unterschiedlichen Randbedingungen bei der Vergabe von Aufträgen als direkte Wettbewerber gegenüber. Ziele und strategische Überlegungen der Unternehmungen divergieren, die Art und der Umfang der angebotenen Bauleistung sind hingegen oftmals identisch [4].

Im Bereich der Bauwirtschaft moderner Industrienationen ist von längerfristig stagnierenden Bauvolumina auszugehen. Anders als in wachstumsintensiven Branchen werden die vorhandenen personellen und finanziellen Ressourcen nicht von der Bedienung einer kontinuierlichen Nachfragedynamik gebunden. Die Bauwirtschaft befindet sich in dem vermeintlichen Dilemma, von den neuen Trends (Telekommunikation, Informationstechnik, Medien etc.) im Wirtschaftsgeschehen kaum profitieren zu können.

Bei der derzeit rückläufigen Baunachfrage sind die Unternehmen zur Sicherung ihrer Wettbewerbsfähigkeit oft auf eine Ausweitung ihrer relativen Marktanteile angewiesen. Preissenkungen stellen dabei häufig das vermeintlich einzige Wettbewerbsinstrument dar. Mit ihrer Hilfe soll eine Auslastung der vorhandenen Kapazitäten sowie eine Beschränkung der Gemeinkostenanteile sichergestellt werden. Der Markt bestimmt den Preis, nicht die interne Kostenrechnung [5]. Preissenkungen können deshalb keinen nachhaltigen Wettbewerbsvorsprung darstellen, da sie von allen Unternehmen unabhängig von ihrer jeweiligen Leistungsfähigkeit durchgeführt werden können. Sie stellen also keinen individuellen Wettbewerbsvorsprung dar. Etwaige Kostenvorteile einzelner Anbieter vergrössern kurzfristig die Überlebenswahrscheinlichkeit im Verdrängungswettbewerb, sind jedoch in den meisten Fällen von den Wettbewerbern leicht imitierbar. Befriedigende Betriebsergebnisse werden sich auf diese Weise nur von einer Minderheit der Bauunternehmen, sogenannten hochspezialisierten Kostenführern, realisieren lassen. Selbst wenn die Höhe der Investitionskosten auch in Zukunft einen gewichtigen Anteil an der Vergabeentscheidung eines Bauherrn einnehmen wird, dürfen wettbewerbsrelevante Bemühungen der Bauunternehmen nicht nur auf einer kurzfristigen Preispolitik verharren.

2.2 Gegebenheiten des Baumarktes in Wettbewerbsvorteile umsetzen

Zukunftsfähige Wettbewerbsstrategien müssen die Gegebenheiten des Baumarktes in längerfristige Wettbewerbsvorteile für die Unternehmen umsetzen. Da letztlich die Bauherren als Kunden über Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens entscheiden, müssen neue Strategieansätze den Kunden in den Mittelpunkt stellen. Zweckmässig ist daher eine Organisation von Bauunternehmen nach Kundengesichtspunkten und nicht wie bisher ausschliesslich nach operativen Sparten (z.B. konstruktiver Ingenieurbau, allgemeiner Hochbau, Spezialtiefbau etc.). Die Unternehmen müssen nach aussen auf den Kunden und nicht nur nach innen auf technische Herstellungsprozesse hin ausgerichtet werden. Virtuelle Strukturen bieten sich hier als neue interne Organisationsformen an. Unterstützt durch neue Informationstechnologien sollte die abteilungsübergreifende prozessorientierte Kommunikation und Auftragsabwicklung auch in den Bauunternehmungen schnellstmöglich zum State-of-the-art gehören [6].

3. Das Konzept SysBau als strategischer Ansatz

3.1 Kurzdefinition SysBau

Als Unternehmen der Bauwirtschaft bietet der Systemanbieter Bau (SysBau) Gesamtlösungen aus einer Hand in einem bestimmten Marktsegment aktiv an. Die kundenorientierten Gesamtlösungen, die vollständig auf die Bedürfnisse der Kunden zugeschnittenen sind, basieren auf einem sowohl funktional als auch gestalterisch und/oder technisch optimierten Systemkonzept. Im Systemkonzept bringt der Systemführer seine Kernkompetenzen zum Tragen und entwickelt dieses (projektübergreifend) kontinuierlich weiter. Durch die Übernahme von Planung, Ausführung und allenfalls Betrieb integriert der Systemführer in Kooperation mit weiteren Unternehmen alle Teilleistungen und Teilsysteme zur optimalen Gesamtlösung.

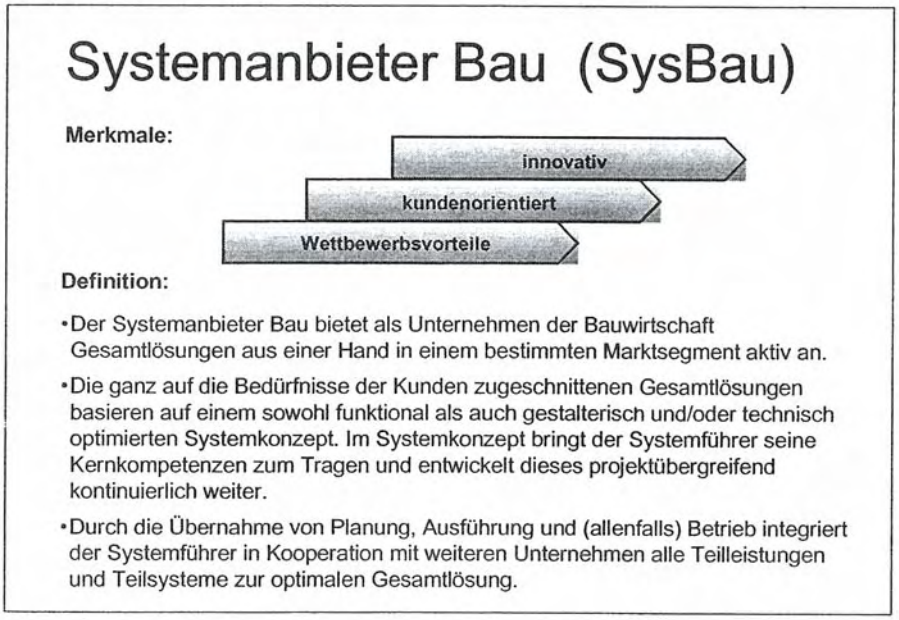

Bild 1: Definition Systemanbieter Bau (SysBau) [1]

Fig. 1: Definition Systems Provider in Construction (SysBau)

Im Bereich ihres Konzentrationsfeldes verfügen Systemanbieter über ganzheitliches Know-how bis hin zur Nutzung und zum Betrieb von Bauwerken. Bestehende Synergiebarrieren zwischen Planung, Ausführung und der Nutzung von Bauobjekten werden abgebaut und in komparative Konkurrenzvorteile [7] umgewandelt. Anstatt projektbezogen improvisierte Sondervorschläge zu erarbeiten, verfolgen Systemanbieter eine aktive Entwicklung projekt-übergreifender innovativer Gesamtlösungen. Das bei Projektabwicklungen gewonnene Know-how wird gezielt für Folgeprojekte im Zielsegment nutzbar gemacht. Diese Bewirtschaftung des Wissenskapitals (Knowledge-Management) ermöglicht eine Kompetenzführerschaft, die zu wettbewerbsentscheidenden Entwicklungen neuer Lösungen führen kann. Bauunternehmen werden kundennahe Lösungsanbieter, die ihr Leistungspaket aktiv gegenüber ihren Kunden anbieten und kommunizieren können [3], [8].

3.2 Strategischer Ansatz

Die Entwicklung zum SysBau beinhaltet als massgeblichen strategischen Ansatz die Fokussierung der unternehmerischen Bemühungen auf einige attraktive Kundensegmente [9]. Ziel der Unternehmen muss es sein, von der Entwicklung wachstumsstarker Zielsegmente zu profitieren [6]. Systemlösungen beinhalten einen erkennbaren Kundenvorteil gegenüber den herkömmlichen Angeboten der Wettbewerber. Das SysBau-Konzept verhilft den Systemanbietern zu klaren Vorteilen innerhalb von Gesamtleistungswettbewerben.

Im Bereich von Systemanbieterleistungen in der Bauwirtschaft sind bisherige Beispiele z.B. die Aktivitäten einiger deutscher Baukonzerne im Airport-Geschäft, in der Entwicklung innerstädtischer Hochstrassensysteme, im Bereich Wasserkraftwerke oder in der Entwicklung von Systemlärmschutzwänden [10].

Herkömmliches Leistungsangebot	• Fragmentierung der Leistungen für den Kunden • Vergeichbarkeit der Leistungen, Heterogenität der Anbieterstrukturen • Branchenkonjunktur Bau • Herstellungsorientierte Unternehmensorganisation • Geringe Kundennähe, Auftraggeber als diffuse Menge • Nur projektbezogene Innovationsentwicklung (Sondervorschläge) • Preiswettbewerb
SysBau-Konzept	• Optimierte Komplettlösung für den individuellen Kunden • Wettbewerbsrelevante Differenzierung • Zielsegmentkonjunktur • Organisation auch nach Kundensegmenten • Exakte Identifikation der Zielgruppe => aktives Zielgruppenmarketing möglich • Projektübergreifende Entwicklung innovativer Wettbewerbsvorsprünge • Gesamtkostenkonzept Bau und Nutzung • Lösungswettbewerb

Bild 2: Gegenüberstellung: Herkömmliche Leistungsangebote - SysBau-Konzept

Fig. 2: Comparison: Conventional Performances - SysBau Concept

3.3 Virtuelle Unternehmen als Kooperationsform für KMU

Art und Umfang eines Systemangebots lassen sich je nach Unternehmen und in Abhängigkeit von den Anforderungen eines Zielsegmentes variieren. Das Konzept des *SysBau* ist deshalb nicht nur für die grossen Baukonzerne interessant, sondern bietet vor allem auch den vielen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) der Branche interessante Entwicklungsmöglichkeiten. Kooperationen eröffnen hierzu vielfältige Realisierungspotentiale.

Für KMUs, die gemeinsam als Systemanbieter in einem Marktsegment auftreten möchten, eignet sich besonders das Konzept der virtuellen Unternehmung als neue Form der Kooperation [3]. Waren es bis vor kurzem Projekte vornehmlich aus dem Bereich der Unternehmensberatung oder innovativer Software- und High-Tech-Betriebe, so werden nun auch in der Bauwirtschaft konkrete Bemühungen erkennbar, sich dieser neuen Kooperationsform zu bedienen.

Virtuelle Unternehmen basieren auf einem auf Langfristigkeit ausgerichteten Unternehmensnetzwerk und dienen der Ergreifung temporärer Marktchancen, wie z.B. der Abwicklung eines Bauprojektes.

An der Bildung einer virtuellen Unternehmung beteiligen sich, je nach Erfordernis der zu bewältigenden Bauaufgabe oder Systemleistung, verschiedene Unternehmensteile der Netzwerkteilnehmer vornehmlich im Rahmen ihrer eigenen Kernkompetenzen. Durch die Teilnahme der spezialisierten Unternehmungen wird damit eine maximale Wertschöpfung erzielt. Virtuelle Unternehmen sind extrem flexibel und stark kundenorientiert, da sie in ihrer Form in erster Linie von der zu erfüllenden Aufgabe bestimmt werden. Sie unterscheiden sich damit stark von herkömmlichen Unternehmensorganisationen, die zumeist hierarchisch und kapazitätsorientiert aufgebaut sind. Durch die sich aus der auftragsbezogenen Organisation ergebende Flexibilität und Schlankheit sind virtuelle Unternehmen besonders geeignet, dem Projektcharakter des Baugeschäfts gerecht zu werden. Virtuelle Organisationen bedeuten die konsequente Weiterführung des Outsourcing-Gedankens. Sie ermöglichen trotz Kernkompetenzbeschränkung der einzelnen Teilnehmer ein einheitliches Auftreten und die Bereitstellung von Gesamtleistungs- und Systemangeboten "aus einer Hand".

4. Kernkompetenzen des SysBau

Zur Entwicklung dauerhafter Wettbewerbsvorteile muss ein Systemanbieter innerhalb eines Systemkonzeptes verschiedene Schlüsselfähigkeiten entwickeln. Dabei sind u.a. folgende Kernkompetenzen von besonderer Bedeutung:

- Aufbau eines Innovationsmanagements
- Einrichtung eines Knowledge-Managements
- Entwicklung industrieller Fertigungsprozesse

Aufbau einer Marketingkompetenz zur effizienten Marktbearbeitung der Zielsegmente

Diese Fähigkeiten werden im Folgenden bezüglich ihrer Relevanz für das SysBau-Konzept näher erläutert.

4.1 Aufbau eines Innovationsmanagements

Die Fähigkeit, Innovationen zu entwickeln, ist für einen SysBau unabdingbare Voraussetzung, um innerhalb seines Zielsegments die erreichte Kompetenzführerschaft gegenüber möglichen Nachahmern zu sichern.

Das Erarbeiten von Vorteilen im Wettbewerb liegt dabei im wesentlichen in der Fähigkeit des Systemanbieters begründet, unter Nutzung interner und externer Wissens- und Kreativitätspotentiale seine unternehmerische Leistung entsprechend den Bedürfnissen des Baumarktes stetig neu bzw. weiter zu entwickeln. Diese Innovationsfähigkeit des

Systemanbieters manifestiert sich im Hervorbringen verbesserter bzw. neu konzeptionierter baulicher Gesamtlösungen, die projektübergreifend wirksam sind und somit langfristig den unternehmerischen Erfolg gewährleisten.

Neben der Bereitstellung quantitativ und qualitativ ausreichender Ressourcen für innovative Entwicklungen kennzeichnet die Beherrschung und zielgerichtete Anwendung der Methoden und Instrumentarien des Innovations- und Projektmanagements die Fähigkeit des Systemanbieters zum Innovieren. Mit Hilfe dieser methodischen Werkzeuge identifiziert der Systemanbieter erfolgversprechende Innovationspotentiale, bewertet diese marktorientiert und setzt sie innerhalb effizient gestalteter Innovationsprozesse in wirtschaftlich erfolgreiche Neuerungen um [11].

Kreatives Arbeiten zur Generierung neuer Ideen setzt einen gewissen Freiraum voraus, der mit fixem Vorgehen nicht zu erreichen ist. Um dennoch den Ablauf des Innovationsprozesses effizient gestalten und Ressourcen in optimaler Weise einsetzen zu können, wird das Aufstellen eines Ablaufschemas notwendig. Dieses Ablaufschema gliedert den Innovationsprozess in einzelne Phasen, denen bestimmte Aufgaben zugeordnet werden [12], [13].

Allen Aktivitäten des Systemanbieters im Bereich Innovation müssen einer bestimmten Innovationsstrategie folgen, die im Strategiesystem der Unternehmung verankert ist. Mit der Innovationsstrategie legt der Systemanbieter Wege und Mittel zur effizienten Zielerreichung fest. Die gewählte Strategie trifft Aussagen zum Neuigkeitsgehalt der Leistungsinnovation, zum angestrebten Wettbewerbsvorteil, zum geplanten Markteintritt sowie zur Art und Weise des Know-how-Erwerbs und richtet sich nach den verfügbaren Ressourcen, der Wettbewerbssituation, der Beziehung zu Kunden, dem Wachstumspotential des Marktes u.a.

Durch die innovationsförderliche Ausrichtung weiterer grundsätzlicher Führungsinstrumente stärkt der Systemanbieter seine Innovationsfähigkeit zusätzlich. Führungspersonen als massgebliche Träger der Unternehmenskultur fördern neue Ideen durch einen kooperativen Führungsstil, der Innovations- und Risikobereitschaft zeigt, das vorhandene Mitarbeiterpotential nutzbar macht, die Identifizierung der Mitarbeiter mit den übertragenen Aufgaben unterstützt und die Arbeitszufriedenheit erhöht [14].

4.2 Einrichtung eines Knowledge-Managements

Um Systemleistungen anzubieten und die wettbewerbsdifferenzierende Entwicklung von optimierten Komplettlösungen zu ermöglichen, bedarf es einer Verknüpfung der dazu erforderlichen Kompetenzen sowie einer gezielten innerbetrieblichen Lokalisierung und Bündelung des vorhandenen Know-hows. Ein auf strategischer Ebene ansetzendes Knowledge-Management stellt hierbei die Basis für das Erbringen von Systemleistungen dar [3],[15].

Zur Implementierung eines Knowledge-Managements ist es notwendig, dass im eigenen Unternehmen bzw. zwischen Kooperationspartnern und Externen ein Knowledge-Kataster erstellt wird, um dadurch das Wissen systematisch zu kombinieren und auf

Kommunikationsplattformen zur Verfügung zu stellen. Die Realisierung des Know-how-Vorsprungs im Zielgebiet stellt dabei besondere Anforderungen an die unterstützende Informationstechnologie (IT). Sie baut auf einer gemeinsamen Datenbasis auf.

In Systemanbieternetzwerken werden in der Start-up-Phase allerdings oft individuelle IT-Systeme eingesetzt, die den reibungslosen Austausch sowie die gemeinsame Nutzung von elektronischen Daten und Informationen behindern. Praktikable Lösungen zur Gewährleistung des gemeinschaftlichen Zugriffs auf elektronisch gespeicherte Daten sind derzeit:

- Einsatz eines zentralen Servers mit installiertem Dokumentenmanagement-System (DMS),
- Verwendung "virtueller Kommunikationsräume" mit Angleichung primärer Softwareapplikationen.

Dokumentenmanagement-Systeme finden ihren Einsatz prinzipiell in der Verwaltung elektronisch gespeicherter Daten. Sie stellen in Bezug auf Knowledge-Management die Basis zum gemeinschaftlichen Zugriff auf gespeicherte Informationen dar. Den Netzwerkpartnern werden somit Informationen und Daten auf Führungsebene, im kaufmännischen Bereich und auf operativer Ebene über ganze Bauprozesse simultan als Ist-Stand zur Verfügung gestellt. Dadurch wird eine weitestgehende Informationstransparenz unter den Beteiligten und über gesamte Prozesse sichergestellt (Bild 3) [16].

Die Aufgaben eines DMS beinhalten grundsätzlich das Scannen, Erstellen, Verwalten, Weiterleiten, Archivieren und gezielte Suchen von Dokumenten. Unproduktive Zeitaufwendungen durch Suchprozesse nach Informationen können durch eine Verkürzung der Suchzeit mit DMS minimiert werden. Zudem sind Entscheidungsprozesse mittels der Protokollierung besser nachvollziehbar, woraus neues Wissen generiert und ein nicht unerheblicher Nutzen für zukünftige Aktionen gewonnen werden kann.

Auf Projektebene ermöglichen des weiteren integrierte Workflowmanagement-Systeme eine prozessorientierte Steuerung von Vorgängen, womit die Dauer von einzelnen Projektierungsprozessen optimiert werden kann und Verbesserungsvorschläge gezielter in das Projekt einfliessen können.

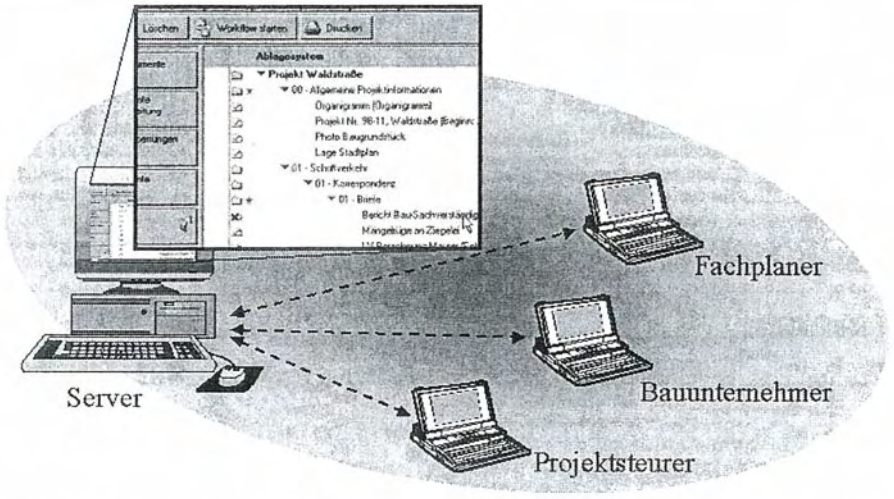

Bild 3: Einsatz eines elektronischen Dokumentenmanagement-Systems (DMS)
Fig.3: Application of an Electronic Document Management System (DMS)

Die prinzipiellen Möglichkeiten der DMS sind ebenfalls in webbasierten "virtuellen Kommunikationsräumen" zu finden, welche den Zugriff auf Daten über Internet plattformunabhängig gewährleisten und gemeinsame "virtuelle" Arbeitsbereiche für die Netzwerkpartner bieten.

Der alleinige Einsatz von Dokumentenmanagement-Lösungen führt noch nicht zu einer Bewirtschaftung des Wissenskapitals, sondern stellt erst eine grundlegende Basis und Ausgangsplattform zur Umsetzung der aus den strategischen Ansätzen abgeleiteten gemeinschaftlichen Nutzung des Wissens dar. Langfristige Wettbewerbsvorteile werden nicht in der statischen Verwaltung bestehenden Wissens erzielt, sondern bedürfen, umgesetzt in Gesamtlösungen, einer Generierung und Kumulierung neuen Wissens.

4.3 Entwicklung industrieller Fertigungsprozesse

Reengineering des Bauprozesses zur Erreichung der Kostenführerschaft

Einer der Kernpunkte bei der Erreichung einer Kostenführerschaft im Zielsegment von SysBau-Leistungen ist die Neukonzeption der Planungs- und Produktionsprozesse (Reengineering). Bereits im Vorfeld der Produktion muss mittels einer systematischen und durchgängigen Vernetzung der Informationsflüsse eine Interaktion zwischen Planung und Produktion hergestellt werden, die es erlaubt, weitgehend automatisiert unter ständiger Kosten- und Terminkontrolle zu produzieren [17], [18].

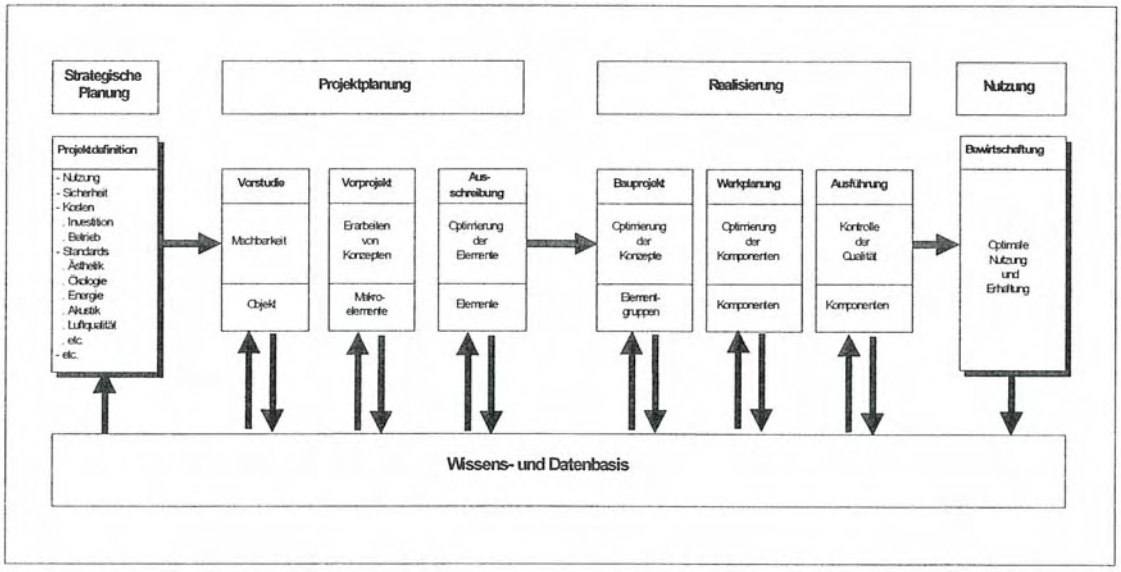

Bild 4: Durchgängige Planungs- und Produktionsprozesse unter Nutzung einer vorhandenen Wissens- und Datenbasis [17]

Fig. 4: Interactive Planning and Production Processes under Use of an Available Knowledge and Data Base [17]

Industrialisierung von Bauverfahren und Abläufen

Um die Potentiale der automatisierten Produktion zu nutzen, ist es nicht ausreichend, konventionelle Herstellungsprozesse mit automatisch gesteuerten Maschinen auszuführen, sondern es ist eine konsequente interaktive Ausrichtung der Planung auf industrialisierte und automatisierte Produktionsabläufe erforderlich. Sie erfordert darüber hinaus technisch und funktional standardisierte Bauwerkskomponenten, die aber durch Variation einiger weniger Parameter eine hohe Freiheit in Gestaltung und Abmessungen ermöglichen.

Die Zeit- und Kostenvorteile, die heute bereits automatisierte Anlagen z.B. in der Produktion von Betonfertigteilen bieten, können mittels einer konsequent auf diese Produktionsprozesse ausgerichteten Planung und Standardisierung erheblich vergrössert werden. Das gleiche gilt für den vieldiskutierten Baustelleneinsatz von Mauerwerksrobotern [19],[20], die derzeit gegenüber gut ausgebildeten, gut ausgerüsteten und motivierten Maurerkolonnen noch nicht konkurrenzfähig sind. Die Konkurrenzfähigkeit dieser Geräte kann aber sprunghaft steigen, wenn automatisierungsgerechte Konstruktionen, Standards und logistische Massnahmen für die Baustelle geplant und konsequent umgesetzt werden.

Verbesserung des logistischen Baustellenumfeldes

Bei einem Vergleich mit den Herstellungsprozessen anderer Industriezweige, in denen die Automatisierung weiter fortgeschritten ist, lassen sich durchaus Parallelen zur Bauproduktion feststellen. Ein grosser Teil dieser Prozesse sind logistischer Natur und bestehen aus Transport und Handling von Material, der Positionierung und Fixierung an einer Einbaustelle sowie aus vor- oder nachgeschalteten Bearbeitungsprozessen mit speziellen Werkzeugen. Für viele dieser Anwendungen existieren automatisierte Systeme. Das Problem bei der Einführung solcher Systeme in der Bauproduktion wird also weniger deren Neuentwicklung sein, sondern die Anpassung vorhandener Systeme an die speziellen Erfordernisse und Bedingungen der Bauproduktion und die Schaffung eines entsprechenden logistischen Umfelds.

Die Herausforderung für den Aufbau industrieller Produktionsprozesse innerhalb des SysBau-Konzeptes liegt darin, auch die peripheren Prozesse in ein durchgängiges, systematisch gesteuertes Produktionskonzept einzufügen und auf die Möglichkeit einer Automatisierung oder Mechanisierung hin zu untersuchen.

Erfahrungen aus anderen Branchen haben gezeigt, dass es oft nicht der eigentliche Produktionsvorgang ist, dessen Automatisierung die grössten Effizienzpotentiale bietet, sondern die grosse Zahl zeit- und kostenaufwendiger Neben- und Hilfsprozesse im Umfeld der Produktion. Voraussetzung ist, dass eine prozessorientierte Systemplanung vorliegt. Diese besteht aus einer Werk- und Detailplanung sowie einer Produktionsplanung, die interaktiv aufeinander abgestimmt sind (Design to build , Design to manufacture).

In dieser Planungsphase müssen Architekt und Fachplaner zum Kooperationspartner des Unternehmers werden und eine systematische Interaktion zwischen Planung und Produktion aufbauen. Zusammen mit einer Neukonzipierung der entsprechenden Prozesse können so Effizienzpotentiale dieser Entwicklung genutzt werden.

Auch unter Investitionsaspekten unterstützt der Aufbau industrieller Produktionsverfahren die Bestrebungen, sich auf spezielle Leistungen zu konzentrieren. Angesichts der erforderlichen

Investitionen wird es insbesondere im Bereich der KMU nicht mehr möglich sein, Geräte für alle denkbaren Aufgabenstellungen anzuschaffen, deren Kapazität aber nur unzureichend zu nutzen, wie dies in der Vergangenheit oft der Fall war.

Aufbau einer Marketingkompetenz

Durch die Konzentration der unternehmerischen Anstrengungen auf ein begrenztes strategisches Wettbewerbsfeld werden Systemanbieter in der Lage sein, ihre strategischen Ziele effektiver umzusetzen als diejenigen Wettbewerber, die über die Gesamtbreite des Marktes operieren. Die Konzentration bietet aufgrund des definierten Marktsegments die Möglichkeit, ein effektives Zielgruppenmarketing durchzuführen. Ein auf bestimmte Kundensegmente konzentrierter Anbieter kennt seine Kunden und deren Bedürfnisse genau. Eine Kundenorientierung fällt ihm deshalb sehr viel leichter als seinen breit ausgerichteten Wettbewerbern [6].

Erstellung einer Unternehmensanalyse

Die Durchführung der Unternehmensanalyse beinhaltet eine Stärken- und Schwächenanalyse sowie die Lokalisierung der vorhandenen Kernkompetenzen. Diese Kernkompetenzen sind ausschlaggebend für den Ausbau und langfristigen Erhalt des anvisierten Marktsegments. Zur detaillierten Betrachtung eignen sich Marktsegmente, von denen im Rahmen einer Unternehmensanalyse festgestellt wurde, dass das Bauunternehmen hier bereits eine gefestigte Marktstellung besitzt. Eine hohe relative Wettbewerbsstärke und ein vergleichsweise hoher relativer Marktanteil sollten die Keimzelle einer Segmententwicklung darstellen.

Durchführung einer Marktuntersuchung

Im Rahmen einer Marktuntersuchung (Market Research) ist darüber hinaus zu klären, welche Attraktivität ein Zielsegment hinsichtlich seiner Wachstumsdynamik und der in ihm herrschenden Wettbewerbsintensität aufweist. Zur langfristigen Verteidigung eines erreichten Wettbewerbsvorsprungs sollte das Zielsegment über möglichst hohe Markteintrittsbarrieren verfügen, die es anderen Wettbewerbern erschweren, nachträglich in das Zielsegment einzutreten und erarbeitete Erfolge nachzuahmen. Demgegenüber sollte es vorhandenen Wettbewerbern möglichst ohne hohe Bereinigungswiderstände möglich sein, aus dem Zielsegment auszutreten.

Der Zielsegmentradius stellt hier in der grafischen Darstellung (Bild 5) den Bereich dar, über den ein als ideal zu bezeichnendes Zielsegment, hier als Viereck dargestellt, nicht hinausragen sollte.

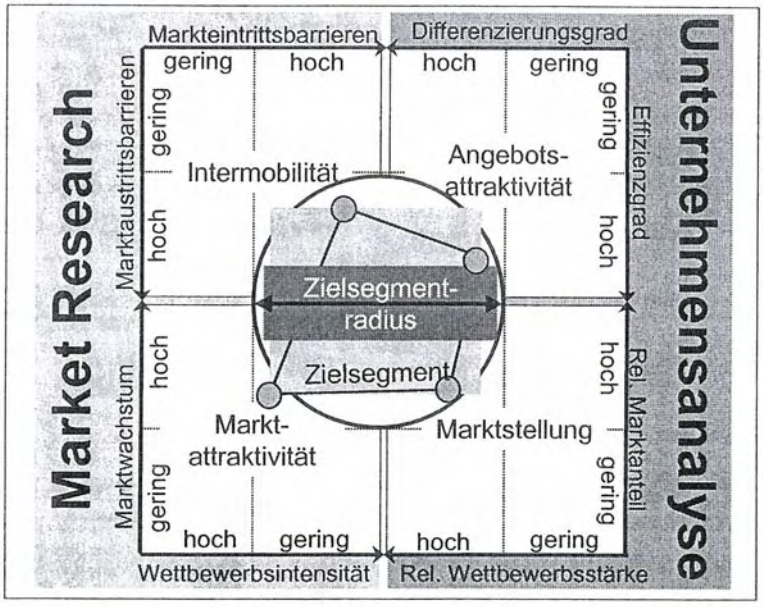

Bild 5: Zielmarktsegmentanalyse zur Konzeption von SysBau-Leistungen

Fig. 5: Target Market Segment Analysis for the Conception of SysBau Performances

Auswahl der Marktsegmente

Die Zielsegmente müssen zum Unternehmen passen; sie sind nach verschiedenen Kriterien zu beurteilen, wie z.B. Lage und Ausdehnung der regionalen Teilmärkte, Grösse des Zielmarktes im Verhältnis zum Unternehmen, Anforderungen an das technische Know-how, Kapitalbedarf des Markteintritts etc. [21]. In Abhängigkeit von den jeweiligen Kernkompetenzen eines Bauunternehmens ist ein Portfolio aufzubauen, das in der Lage sein sollte, unvorhergesehene Nachfrageentwicklungen innerhalb eines Segmentes auszugleichen. Angestrebt werden sollte zudem, mögliche Synergien zwischen den Segmenten zur Nutzung von Breitenvorteilen (Economies of Scope) herzustellen [3].

Das Auffinden geeigneter Marktsegmente stellt gerade für den Aufbau von Systemangeboten ein für Bauunternehmen mitunter nicht einfaches Unterfangen dar.

5. Ausblick

Die Bewältigung der zu Beginn angesprochenen Herausforderungen verlangt nach der aktiven Entwicklung neuer strategischer Lösungsansätze. Die von den Unternehmen der Bauwirtschaft jetzt im Strukturwandel zu entwickelnde Aktivität besteht in der Erzielung komparativer Konkurrenzvorteile. Branchenübliche und bereits allgemein anerkannte Massnahmen umzusetzen, kommt einem wettbewerbsneutralen und damit passiven Wettbewerbsverhalten gleich. Gerade die Marktführer sollten jetzt in der Phase vielfältiger Veränderungsprozesse ihre Chance nutzen, über eine verstärkte Kundenorientierung die Struktur des Wettbewerbs in einer für sie günstigen Art zu beeinflussen.

Erfolgreiche Unternehmungen werden sich in der Zukunft mit Hilfe ungewöhnlicher individualisierter Angebote ein Maximum an Kundenzufriedenheit erarbeiten. Flexible, schlanke Organisationsformen werden sie in die Lage versetzen, schneller als ihre direkten Wettbewerber neue Marktchancen zu erkennen und in erfolgreiche Angebote umzusetzen. Interne und externe Kooperationen, insbesondere virtuelle Organisationsformen, und die Entwicklung zum Systemanbieter in der Bauwirtschaft bieten die Möglichkeit, den Strukturwandel als Chance zu nutzen.

Literatur

[1] *Girmscheid, G.: "Das Systemanbieterkonzept als Querschnittsthema", In: Jahresbericht 1998, Institut für Bauplanung und Baubetrieb, ETH Zürich, 1999*

[2] *Girmscheid, G.: " Restrukturierung von Bauunternehmen - Chance für die Zukunft ?" Einführungsvorlesung, Institut für Bauplanung und Baubetrieb, ETH Zürich, 1997*

[3] *Girmscheid, G.: "Neue unternehmerische Strategien in der Bauwirtschaft – Systemanbieterwettbewerb und virtuelle Unternehmen", Institut für Bauplanung und Baubetrieb, ETH Zürich, 1997*

[4] *"Strategies for the European Construction Sector – A Programme for Change" Hrsg.: Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg, 1994*

[5] *Breuninger, B.: "Prozesskostenmanagement in Bauunternehmen", Berlin: Bauverlag, 1996*

[6] *Schulte, M.; Girmscheid, G.: "Auswege aus dem Dilemma des reinen Preiswettbewerbs – Marktorientierte Lösungsansätze für Bauunternehmen", Institut für Bauplanung und Baubetrieb, ETH Zürich, 1998*

[7] *Backhaus, K.: "Industriegütermarketing", 5. Auflage, München: Verlag Franz Vahlen, 1997*

[8] *Girmscheid, G.: "Unternehmerische Restrukturierungsstrategien" im Band zur Tagung "Bauindustrie im Umbruch - Wie weiter?" Hrsg.: SBI und Institut für Bauplanung und Baubetrieb, ETH Zürich, Zürich, 1998*

[9] *Porter, M.E.: "Wettbewerbsstrategie (Competitive Strategy): Methoden zur Analyse von Branchen u. Konkurrenten", 7. Aufl., Frankfurt/Main; New York: Campus Verlag, 1992*

[10] *Behnen, O.; Girmscheid, G.: "Chancen der Bauindustrie auf dem internationalen Baumarkt unter besonderer Betrachtung von Konzessionsmodellen" Hrsg.: Institut für Bauplanung und Baubetrieb, ETH Zürich, Zürich, 1998*

[11] *Vahs, D.; Burmester, R.: Innovationsmanagement - Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, 1999*

[12] *Pleschak, F.; Sabisch, H.: Innovationsmanagement. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, 1996*

[13] *Seibert, S.: Technisches Management: Innovationsmanagement, Projektmanagement, Qualitätsmanagement. Stuttgart; Leipzig: Teubner Verlag, 1998*

[14] *Thom, N.: Innovationsmanagement. Schriftenreihe "Die Orientierung": Schweizerische Volksbank, 1992*

[15] *Borner R.: Effiziente Kooperationen innerhalb von Gesamtleistungsanbieterstrukturen durch EDM. Diplomarbeit am Institut für*

Bauplanung und Baubetrieb, ETH Zürich, Januar 1999

[16] Nemetschek, Fides & Partner AG, Wallisellen (CH): Technische Unterlagen Allaska EDM,1999

[17] Hofmann, E.: "IBAUKMU - Industrielles Bauen in KMU", Hrsg.: Institut für Bauplanung und Baubetrieb, ETH Zürich, 1999

[18] Rembold, U.; Nnaji, B.O.; Storr, A.: CIM: Computeranwendung in der Produktion, Addison-Wesley, 1994

[19] Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt: Robotereinsatz in der Bauwirtschaft, Frankfurt, 1995

[20] Schraft, R.; Volz, H.: Serviceroboter, Springer Verlag, Berlin, 1996

[21] Kotler, P.; Bliemel, F.: "Marketing-Management: Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung", 8. Aufl., Stuttgart: Schaeffer-Poeschel, 1995.