

Das Konzept „Virtuelle Fabrik“ ermöglicht Unternehmen, gemeinsam in neue Märkte vorzustoßen. Ursprünglich für die produzierende Industrie entwickelt, zeigen heute insbesondere kleine Unternehmen der Bauwirtschaft Interesse, mit Hilfe dieses Konzepts im Wettbewerb konkurrenzfähiger zu werden. Die Diskussion der Übertragbarkeit der Idee der „Virtuellen Fabrik“ auf die Bauwirtschaft stellt daher ein zentrales Element dieses Beitrags dar.

DIE VIRTUELLE UNTERNEHMUNG – EINE ZUKUNFTSWEISENDE KOOPERATIONSFORM FÜR DAS BAUWESEN?

NEUE AUFTRÄGE FÜR KLEINE UNTERNEHMEN DURCH DYNAMISCHE NETZWERKE



STEPHAN EISEN

Dipl. Ing., lic. oec. HSG; Jahrgang 1967; Studium an der Montanuniversität Leoben (Erdölwesen, Geomechanik und Tunnelbau) und an der Universität St. Gallen (Informations- und Technologiemanagement); seit 1995 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Technologiemanagement, Abteilung Prof. G. Schuh, Universität St. Gallen (HSG). Er ist geschäftsführender Gesellschafter des Unternehmens Synact GmbH, das Managementdienstleistungen für den Aufbau und die Optimierung von Kooperationen anbietet.

Die Bauwirtschaft zählte in den vergangenen Jahrzehnten zu einer wichtigen „Konjunktur- und Beschäftigungsmotiv“ für die Gesamtwirtschaft sowohl in Österreich als auch in Deutschland. Seit 1995 „stottert jedoch dieser Konjunkturmotor“¹.

Ergebnis dieser schwachen Konjunkturentwicklung sind bedeutende Überkapazitäten, die den Wettbewerb zwischen den Unternehmen verschärfen. Insbesondere kleine Unternehmen² kommen dadurch unter starken (Preis-)Druck: Nicht nur die Bauherren im direkten Auftragsverhältnis, sondern auch Generalunternehmer nutzen ihre Position, die kleinen Unternehmen gegeneinander „auszuspielen“ und deutliche Preisreduktionen zu erwirken. Ausweg aus dieser Situation können neue Kooperationsformen sein, mit denen kleine Unternehmen durch flexible Kooperationen die Wettbewerbsfähigkeit von Großunternehmen erzielen können.

Kooperationen in der Bauwirtschaft sind grundsätzlich nichts Neues. So arbeiten kleine Unternehmen häufig in Arbeitsgemeinschaften (ARGEen) zusammen. Diese Kooperationsform ist heute weit verbreitet, hat jedoch kaum zur Verbesserung der wirtschaftlichen

Situation der Unternehmen beigetragen.

Blickt man in die aktuelle betriebswirtschaftliche Literatur, so werden sogenannte „Virtuelle Unternehmen“ als die erfolgsversprechende Kooperationsform der Zukunft diskutiert.³ Als idealtypisches „Virtuelles Unternehmen“ wird eine zeitlich befristete Kooperation mehrerer rechtlich unabhängiger Unternehmen bezeichnet, die innerhalb kürzester Zeit für einen Auftrag entsteht und dem Kunden durch Integration der Kernkompetenzen einzelner Unternehmungen individualisierte Produkte und Dienstleistungen erstellt.⁴ Vergleicht man diese Definition mit ARGEen in der Praxis, so können nur wenige echte Unterschiede gefunden werden. Damit kleine Unternehmen neue Chancen am Markt nutzen können, müssen die Kooperationen zusätzliche Merkmale aufweisen, die nicht nur der angeführten Definition des „Virtuellen Unternehmens“ entsprechen.

1. DIE VIRTUELLE FABRIK⁵

Am 1. 1. 95 wurde am Institut für Technologiemanagement der Universität St. Gallen das Projekt „Virtuelle Fabrik“ gestartet. Aus dem von Prof. Schuh initiierten Projekt

1.) „Der Konjunkturmotor der Bauwirtschaft stottert“, Der Standard, 10. 02. 97, S. 12

2.) In diesem Beitrag werden Unternehmen mit weniger als 50 Mitarbeitern als „kleine Unternehmen“ bezeichnet.

3.) vgl. z. B. Scholz (1996) und Mertens-Faisst (1995)

4.) in Anlehnung an Millarg (1997), S. 13

5.) vgl. Schuh (1997 a), Schuh (1997 b)

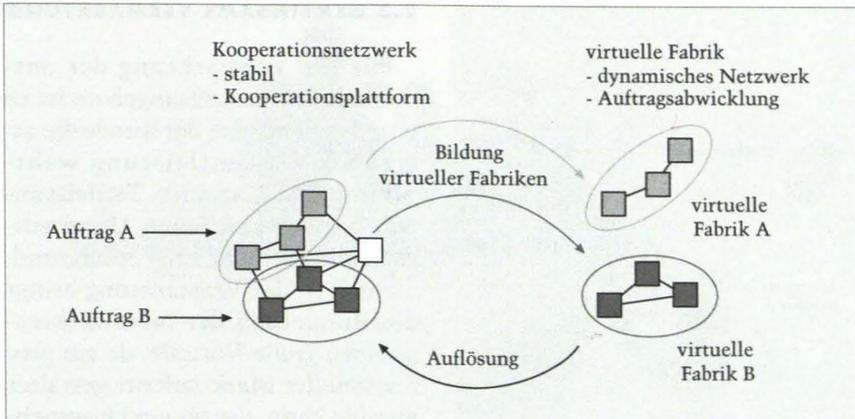


ABB. 1: DAS STABILE KOOPERATIONSNETZWERK SCHAFFT DIE BASIS FÜR DEN AUFBAU VIRTUELLER FABRIKEN

ist in enger Zusammenarbeit mit der Praxis das Konzept „Virtuelle Fabrik“ entwickelt worden, mit dem Unternehmen der produzierenden Industrie neue Marktchancen erschließen können. In zwei „Praxistests“ bewährt sich das Konzept bereits im „daily business“. Der erste „Test“ läuft in der Region Bodensee mit derzeit 25 beteiligten Unternehmen aus der Schweiz, Deutschland und Liechtenstein, der zweite im Gebiet der Nordwestschweiz mit 18 beteiligten Unternehmen.

KONZEPT „VIRTUELLE FABRIK“

Das Konzept „Virtuelle Fabrik“ versteht sich als ein Zusatzkonzept für Unternehmen der produzierenden Industrie, das neben einem Beitrag zur Stärkung des Stammgeschäfts die Erschließung neuer Märkte ermöglichen soll. Es umfasst zwei Bausteine (Abbildung 1):
 – virtuelle Fabriken und
 – das Kooperationsnetzwerk.

AUFTRAGSABWICKLUNG IN VIRTUELLEN FABRIKEN

Eine virtuelle Fabrik ist eine zeitlich begrenzte Kooperation mehrerer rechtlich unabhängiger, realer Fabriken oder Unternehmensbereiche mit dem Ziel, ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Dienstleistung zu erstellen. Jedes Unternehmen bringt nur die Aktivitäten in eine Virtuelle Fabrik ein, die es besser als andere beherrscht.

Nach Beendigung des Auftrags löst sich die Kooperation wieder auf.

In der Abbildung 2 ist anhand eines Beispiels das Prinzip der Auftragsabwicklung in einer virtuellen Fabrik dargestellt. Die virtuelle Fabrik kann dem Kunden die gesuchte Gesamtleistung anbieten, obwohl ein einzelnes Unternehmen den Gesamtauftrag nicht komplett fertigen kann. Sie faßt freie Kapazitäten der benötigten Kompetenzen aus verschiedenen Unternehmen des Kooperationsnetzwerks zusammen.

DAS KOOPERATIONSNETZWERK ALS STARTBASIS FÜR VIRTUELLE FABRIKEN

Um ad hoc auftragspezifisch virtuelle Fabriken konfigurieren zu können, ist jederzeit die Kooperati-

onsfähigkeit der beteiligten Unternehmen sicherzustellen. Für den schnellen Aufbau virtueller Fabriken müssen daher Voraussetzungen in einem stabilen Kooperationsnetzwerk geschaffen werden: eine Vertrauensbasis zwischen allen Unternehmen im Netzwerk, umfassende Verfügbarkeit verschiedenster Technologien und Kompetenzen, Spielregeln für die Zusammenarbeit im Netzwerk und in virtuellen Fabriken sowie der Aufbau und Unterhalt einer kommunikationsfördernden Infrastruktur sind wichtige Erfolgsfaktoren für ein funktionierendes Netzwerk.

2. WIE KLEINE UNTERNEHMEN IN DER BAUWIRTSCHAFT DAS KONZEPT „VIRTUELLE FABRIK“ NUTZEN KÖNNEN

Das Konzept „Virtuelle Fabrik“ zeigt bereits in der produzierenden Industrie erste Erfolge. Die Netzwerke im Bodenseeraum und in der Nordwestschweiz haben Aufträge abgewickelt, die für die beteiligten Unternehmen zusätzliche Geschäfte darstellten.

Es stellt sich die Frage, ob kleine Unternehmen der Bauwirtschaft das Konzept „Virtuelle Fabrik“ bzw. Elemente des Konzeptes nutzen können, um als virtuelles Bauunternehmen zusätzliche Geschäfte zu akquirieren. Wenn ja, welchen

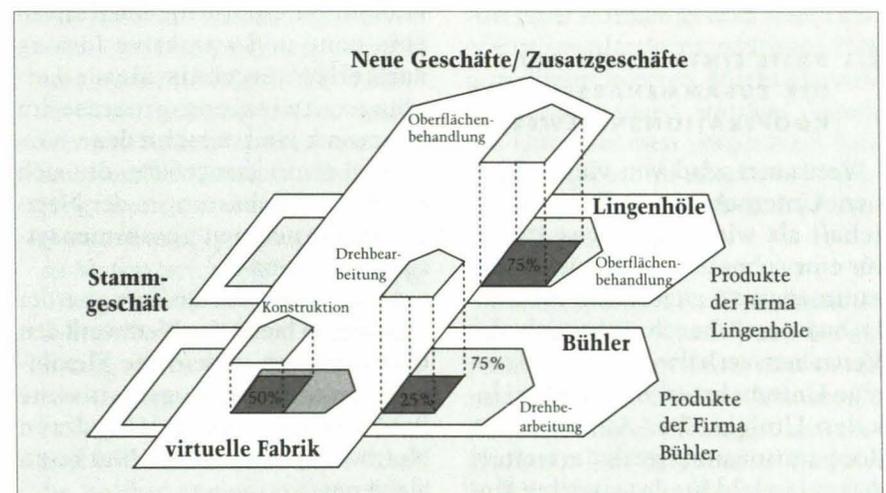


ABB. 2: DIE VIRTUELLE FABRIK ERMÖGLICHT DIE ABWICKLUNG VON AUFTRÄGEN ZUSÄTZLICH ZUM STAMMGESCHÄFT

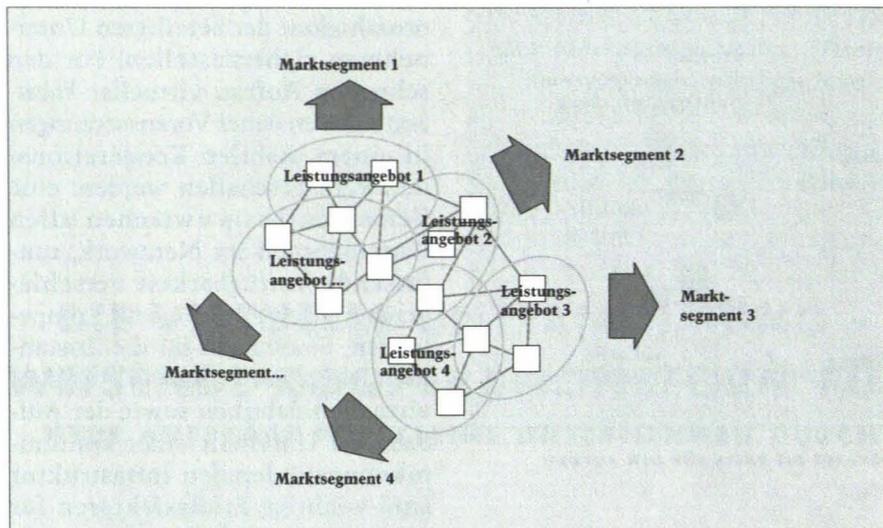


ABB. 3: KOOPERATIVE ERSCHLIESSUNG NEUER MÄRKTE

Nutzen und welche Vorteile bietet es im Gegensatz zu den bekannten Kooperationsformen Generalunternehmenschaft und ARGE?

Wie eingangs dargestellt, sehen sich insbesondere Kleinunternehmen durch die rezessive Baukonjunktur unter extremem Preisdruck. Ihre Chance im Wettbewerb kann nach Meinung des Autors nur in der „besseren“ Leistung für den Kunden und ihrer professionellen Vermarktung liegen. Diese Leistungen müssen innovative, neue Lösungen für den Kunden darstellen, die am Markt in dieser Preis/Leistungskombination nicht erhältlich sind. Unter dieser Zielsetzung werden nachfolgend verschiedene Elemente des Konzepts „Virtuelle Fabrik“ für die kleinen Unternehmen der Bauwirtschaft diskutiert.

2.1 BASIS EINER NEUEN ART DER ZUSAMMENARBEIT: DAS KOOPERATIONSNETZWERK

Vertrauen wird von vielen (kleinen) Unternehmen in der Bauwirtschaft als wichtige Voraussetzung für eine schnelle und effiziente Zusammenarbeit angesehen. Im „daily business“ beschränkt sich das Vertrauensverhältnis meist auf wenige Unternehmen im direkten, lokalen Umfeld. Der Aufbau eines Kooperationsnetzwerks erweitert dieses Umfeld für das einzelne Un-

ternehmen wesentlich. Erst ein Kooperationsnetzwerk mit einer ausreichenden Anzahl von Unternehmen bietet ein umfassendes Ressourcen- und Kompetenzspektrum und schafft damit die Voraussetzungen für die schnelle Nutzung sich bietender Marktchancen.

2.2 GEMEINSAM NEUE LÖSUNGEN FÜR DEN KUNDEN ENTWICKELN

Die Unternehmen im Kooperationsnetzwerk können unter der gemeinsamen Zielsetzung „Erschließung neuer Marktchancen“ neue Lösungen entwickeln und neue Kunden gewinnen. Nach dem Motto „1 + 1 = 3“ werden die verschiedenen Kompetenzen der einzelnen Unternehmen so intelligent kombiniert, daß sie für den Kunden eine neue und attraktive Lösung darstellen. Ergebnis dieser Leistungsentwicklungsprozesse im Netzwerk sind verschiedene (Gesamt-)Leistungsangebote, die sich aus den Einzelleistungen der Netzwerkunternehmen zusammensetzen (Abbildung 3).

Ändern sich die Bedürfnisse der Kunden, so bietet das Netzwerk den Unternehmen zudem die Flexibilität, schnell neue, gemeinsame Problemlösungen mit anderen Netzwerkpartnern im Markt zu platzieren.

2.3 GEMEINSAME VERMARKTUNG

Für die Vermarktung der entwickelten Leistungsangebote ist es entscheidend, daß der Kunde die attraktive Gesamtleistung wahrnimmt. Die einzelnen Teilleistungen der verschiedenen Unternehmen stehen nicht im Vordergrund.

Auch in der Vermarktung bringt die Bündelung der Netzwerkressourcen große Vorteile, da ein professioneller Marktauftritt gestaltet werden kann, der für ein Unternehmen alleine nicht finanzierbar wäre.

Die Tatsache, aus dem Kooperationsnetzwerk gemeinsam neue Leistungen zu entwickeln, sie zu positionieren und zu vertreiben, unterscheidet sich wesentlich von der unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit unter einem Generalunternehmer oder in einer ARGE. Hierbei kommt ein Auftrag zumeist reaktiv aufgrund einer Ausschreibung/Vergabe zustande, nicht jedoch durch die laufende Suche nach neuen Problemlösungen für unerfüllte und neue Kundenbedürfnisse.

2.4 DER TREND ZU NEUEN KOOPERATIONSFORMEN IN DER BAUWIRTSCHAFT IST BEREITS SICHTBAR

In der Bauwirtschaft existieren derzeit einige Kooperationen, die dem Muster der bekannten Kooperationsformen nicht mehr entsprechen. Ein ausgewähltes Beispiel aus Westösterreich soll den Trend hin zu neuen Kooperationen in der Bauwirtschaft zeigen.

Vollbad®⁶

Mitte 1996 schlossen sich vier Unternehmen im Vorarlberger Oberland zu einer neuen Kooperation namens Vollbad zusammen. Im Vollbad arbeiten ein Installateur, ein Fliesenleger, ein Tischler und ein Elektriker im Team. Das Leistungsangebot lautet „Vollständige Badsanierung aus einer Hand“ (Abbildung 4). Das Produkt Vollbad

⁶ Vollbad ist eine eingetragene Marke.

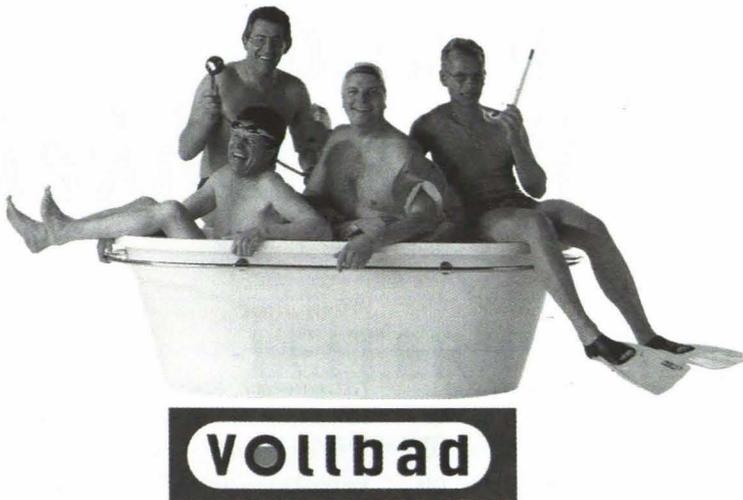


ABB. 4: VOLLBAD = VOLLSTÄNDIGE BADSANIERUNG AUS EINER HAND

wurde mit einer eigens konzipierten Marketingstrategie am Markt in Vorarlberg plaziert. Die Reaktionen auf die Werbekampagne übertrafen alle Erwartungen: Kurzfristig mußte sogar die Kampagne unterbrochen werden, da so viele Anfragen an Vollbad gerichtet wurden, daß die Kapazitäten der vier Unternehmen nicht ausgereicht hätten. Der Umsatzzuwachs wird pro Unternehmen zwischen 5 und 15 % beziffert.

Welche Faktoren sind für diesen Erfolg verantwortlich?

- **Langfristig gewachsenes Beziehungsnetzwerk**
Zwischen den vier Geschäftsführern bestand schon vor der Gründung von Vollbad eine Zusammenarbeit. Einer der Verantwortlichen sprach davon, daß Vollbad auf bereits bestehenden Beziehungen zwischen den Unternehmen „gewachsen“ ist.
- **Gemeinsame Spielregeln**
Im Vorfeld der Gründung wurden umfangreiche Vorbereitungen für die interne Organisation und die gemeinsame Auftragsabwicklung durchgeführt. So wurden beispielsweise Regeln für die Festlegung des Ansprechpartners des Kunden definiert, Richtlinien für die Vergütung der Koordinationsleistung geschaffen und ein eigenes Koordinationsteam für die Auftragsabwicklung eingerichtet.

- **Innovatives Leistungsangebot in einem Wachstumsmarkt**
Wichtigster Erfolgsfaktor ist das innovative und zugleich attraktive Leistungsangebot für den Kunden: *Das Vollbad als die „Vollständige Badsanierung aus einer Hand“*. Für den Kunden, der sein Bad sanieren will, werden damit sämtliche Koordinationstätigkeiten zwischen den verschiedenen Handwerkern übernommen – bei einer Zeitersparnis für die gesamte Sanierung von bis zu 50 %. Zudem ist dieses Leistungsangebot in einem wachsendem Markt plaziert. Der Umbau- und Sanierungsmarkt wird von vielen Prognosen als Wachstumsmarkt gesehen.
- **Gemeinsam finanzierter und getragener Marktauftritt**
Das Vollbad-Konzept wurde von allen vier Unternehmern gemeinsam erarbeitet. Um Vollbad aktiv im Markt zu positionieren, wurde mit Marketingexperten ein professionelles Kommunikationsprogramm erstellt. Dieses Programm umfaßt ein ganzes Bündel an Maßnahmen, die Vollbad langfristig als lokale Marke etablieren sollen. Die Investition in das Marketing waren bzw. sind – gemessen an den finanziellen und zeitlichen Möglichkeiten eines kleinen Unternehmens – sehr hoch. Im Vollbad können sie jedoch auf vier Unternehmen aufgeteilt werden.

2.5 ANALYSE DES DARGESTELLTEN BEISPIELS

Analysiert man Vollbad, so erkennt man, daß viele Elemente des Konzepts „Virtuelle Fabrik“ enthalten sind.

Vollbad basiert auf einem (persönlichen) Beziehungsnetzwerk, das für die gemeinsame Entwicklung einer neuen Leistung genutzt worden ist. Vier Unternehmen haben in einem attraktiven Marktsegment ihre verschiedenen Teilleistungen zu einer innovativen Gesamtleistung gebündelt.

Um auch zukünftig neue innovative Leistungen entwickeln zu können, können die an Vollbad beteiligten Unternehmen ihre Beziehungen und Erfahrungen nutzen, um ein größeres Kooperationsnetzwerk aufzubauen. Damit erhöhen die Unternehmen ihre Chancen auf dem Markt, indem sie mit anderen Partnern neben dem Marktsegment „Badsanierung“ weitere Leistungen entwickeln und aktiv vermarkten.

3. FAZIT: MEHR CHANCEN DURCH DIE VIRTUELLE BAUUNTERNEHMUNG

Das Konzept „Virtuelle Fabrik“ enthält neue Ansätze, die gerade kleinen Unternehmen der Bauwirtschaft mit ihren beschränkten Ressourcen und Kompetenzen neue Chancen im Wettbewerb eröffnen. Aus einer stabilen gewachsenen Kooperationsplattform mehrerer Unternehmen können Marktchancen aktiv angegangen werden, indem die Unternehmen gemeinsam Leistungsangebote für attraktive Marktsegmente entwickeln und professionell vermarkten.

Damit erlangen die Unternehmen eine „virtuelle“ Größe, mit der sie proaktiv auf dem Markt auftreten und Aufträge abwickeln können, für die ihre Mittel bislang nicht ausreichten. Das dargestellte Beispiel Vollbad bestätigt den Trend: Mit der virtuellen Bauunternehmung zu neuer Wettbewerbsfähigkeit!