

Jacob, Dieter (Ed.); Stuhr, Constanze (Ed.)

Working Paper

Aktuelle baubetriebliche Themen - 2002/2003

Freiberger Arbeitspapiere, No. 2004/07

Provided in Cooperation with:

TU Bergakademie Freiberg, Faculty of Economics and Business Administration

Suggested Citation: Jacob, Dieter (Ed.); Stuhr, Constanze (Ed.) (2004) : Aktuelle baubetriebliche Themen - 2002/2003, Freiberger Arbeitspapiere, No. 2004/07, Technische Universität Bergakademie Freiberg, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Freiberg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/48386>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

TECHNICAL UNIVERSITY BERGAKADEMIE FREIBERG
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

FACULTY OF ECONOMICS AND BUSINESS ADMINISTRATION
FAKULTÄT FÜR WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN



Dieter Jacob
Constanze Stuhr (Hrsg.)

Aktuelle baubetriebliche Themen –
2002/2003

FREIBERG WORKING PAPERS
FREIBERGER ARBEITSPAPIERE

07
2004

The Faculty of Economics and Business Administration is an institution for teaching and research at the Technische Universität Bergakademie Freiberg (Saxony). For more detailed information about research and educational activities see our homepage in the World Wide Web (WWW): <http://www.wiwi.tu-freiberg.de/index.html>.

Address for correspondence:

Prof. Dr.- Ing. Dipl.-Kfm. Dieter Jacob
Technische Universität Bergakademie Freiberg
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Lehrstuhl für ABWL, speziell Baubetriebslehre
Lessingstraße 45
D-09596 Freiberg / Sachsen
Tel.: ++49 / 3731 / 39 40 81
Fax: ++49 / 3731 / 39 40 92
E-mail: jacob@bwl.tu-freiberg.de
Constanze.Stuhr@bwl.tu-freiberg.de

ISSN 0949-9970

The Freiberg Working Paper is a copyrighted publication. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, translating, or otherwise without prior permission of the publishers.

Coordinator: Prof. Dr. Michael Fritsch

All rights reserved.

Inhaltsübersicht

Zusammenfassung / Abstract.....	II
Einführung.....	1
Finanzcontrolling als Teil des operativen Unternehmenscontrolling in mittelständischen Bauunternehmen mit integrierten IV-Systemen unter Einsatz baubetrieblicher Standardsoftware.....	3
<i>Dr. Dirk Andreas Klinke, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für ABWL, speziell Baubetriebslehre, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, TU Bergakademie Freiberg</i>	
On the Appropriateness of Contractor-Led Procurement an investigation of circumstances and consequences.....	31
<i>Dr. Christoph Winter, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für ABWL, speziell Baubetriebslehre, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, TU Bergakademie Freiberg</i>	
Einkauf und Logistik als strategische Erfolgsfaktoren der Bauwirtschaft.....	65
<i>Dr. Jürgen Leinz, Leiter Beschaffungsmanagement der BayWa Baustoffe, München</i>	
Handel im Wandel – Welchen Herausforderungen sieht sich der Baustoffhandel ausgesetzt?.....	79
<i>Hans Witzig, Leiter Sparte Baustoffe der BayWa AG, München</i>	
Public Private Partnerships for Urban Rail Transit – Forms, regulatory conditions, participants with case studies in the USA and the UK.....	87
<i>Dr. Joachim Schneider, Europäische Kommission, Generaldirektion Energie und Verkehr, Brüssel</i>	
Liste der Working Paper des Lehrstuhls für ABWL, speziell Baubetriebslehre.....	103
Publikationen.....	104
Schriftenreihe „Baubetriebswirtschaftslehre und Infrastrukturmanagement“, hrsg. von Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Dieter Jacob, Gabler Edition Wissenschaft.....	108

Zusammenfassung

Das vorliegende Working Paper beinhaltet Vortragsmanuskripte zu drei Dissertationsprojekten, die in den Jahren 2002 und 2003 am Lehrstuhl erfolgreich abgeschlossen wurden. Es handelt sich dabei um die Arbeit von Dr. Klinke zum Finanzcontrolling in mittelständischen Bauunternehmen mit integrierten IV-Systemen unter Einsatz baubetrieblicher Standardsoftware. Dr. Winter stellt seine englischsprachige Dissertation über das Themengebiet „Contractor-led Procurement“ vor. Die Arbeit von Dr. Schneider beschäftigt sich mit Public Private Partnerships (PPP) im Bereich von Stadtbahnssystemen. Ein Aufsatz über das Themengebiet Einkauf und Logistik in der Bauwirtschaft von Dr. Leinz und der Beitrag zu den Herausforderungen für den Baustoffhandel von Herrn Witzig runden die vorliegende Materialsammlung ab. In den Aufsatz von Dr. Leinz sind die Erkenntnisse seiner in 2003 abgeschlossenen Dissertation eingeflossen.

JEL-Klassifikation: H54, H57, L10, L33, L74, L91, M21

Schlagworte: Baubetriebswirtschaft, Baustoffhandel, Beschaffungsprozesse in Bauunternehmen, Einkauf und Logistik in der Bauwirtschaft, Finanzcontrolling mittelständischer Bauunternehmen, Public Private Partnerships, Stadtbahnssysteme

Abstract

„Topical Construction Business Themes – 2002/2003“

This working paper contains presentations of three dissertation projects, which were successfully completed at the chair in the years 2002 and 2003. These are the work by Dr. Klinke on the topic of financial controlling in medium sized construction businesses with integrated IT-systems utilising standard construction business management software. Dr. Winter presents English language dissertation in the field of Contractor-Led Procurement. The work of Dr. Schneider examines Public Private Partnerships (PPP) in the urban rail transit sector. A paper on the subject of purchasing and logistics in the construction sector by Dr. Leinz and a contribution by Hans Witzig about the challenge faced by the building materials distribution sector complement this collection of information. The paper by Dr. Leinz includes the results obtained in his dissertation of 2003.

JEL-classification: H54, H57, L10, L33, L74, L91, M21

Keywords: construction business management, building material distributors, procurement processes in construction businesses, purchasing and logistics in the construction sector, financial controlling in medium sized construction businesses, Public Private Partnerships, urban rail transit systems

Einführung

Dieses Working Paper setzt die Reihe aktueller baubetrieblicher Themen fort. Es behandelt die Themengebiete

– Strategie und Controlling:

- Finanzcontrolling als Teil des operativen Unternehmenscontrolling in mittelständischen Bauunternehmen mit integrierten IV-Systemen unter Einsatz baubetrieblicher Standardsoftware
- On the Appropriateness of Contractor-Led Procurement – an investigation of circumstances and consequences
- Einkauf und Logistik als strategische Erfolgsfaktoren der Bauwirtschaft
- Handel im Wandel – Welchen Herausforderungen sieht sich der Baustoffhandel ausgesetzt?

– Projektentwicklung:

- Public Private Partnerships for Urban Rail Transit – Forms, regulatory conditions, participants with case studies in the USA and the UK

Herr *Dr. Klinke* beschäftigt sich in seinem Beitrag mit dem Finanzcontrolling als Teilbereich des operativen Unternehmenscontrolling. Gegenstand seiner Betrachtung sind mittelständische Bauunternehmen. Er geht sowohl auf die Anforderungen an das Finanzcontrolling als auch auf die Abbildung und Integration des Finanzcontrolling in baubetriebliche Informationsverarbeitungssysteme ein. Den Abschluss seiner Ausführungen bildet das von ihm entwickelte gesamtunternehmensbezogene System eines IV-gestützten Finanzcontrolling in mittelständischen Bauunternehmen.

Herr *Dr. Winter* beschäftigt sich mit der Frage, inwiefern ein Baubeschaffungsprozess, der vom Bauunternehmer aus gesteuert wird, vorteilhaft ist und welche Konsequenzen sich daraus für die am Bau Beteiligten ergeben. Er beschreibt das Umfeld, den Baumarkt und die Bauindustrie sowie die am Bau Beteiligten. Anschließend erläutert er die unterschiedlichen Baubeschaffungsvarianten und erstellt ein „Baubeschaffungsselektionsmodell“. Weiterhin erforscht er vorteilhafte und weniger vorteilhafte Aspekte des vom Bauunternehmer gesteuerten Baubeschaffungsprozesses und identifiziert Rahmenbedingungen für eine Erfolg versprechende Anwendung. Zum Abschluss untersucht er die bei einem solchen Baube

schaffungsprozess entstehenden Konsequenzen für die Beziehungen zwischen Bauunternehmer und Nachunternehmer/Lieferanten.

Herr *Dr. Leinz* betrachtet in seinem Aufsatz Einkauf und Logistik als strategische Erfolgsfaktoren der Bauwirtschaft. In Anbetracht der vergleichsweise geringen Fertigungstiefe (insbesondere bei den Baukonzernen) kommt der Beschaffung eine herausragende strategische Bedeutung zu. Vor diesem Hintergrund beschäftigt er sich mit der Fragestellung, wie eine strategisch ausgerichtete Beschaffung ausgestaltet sein könnte. Dabei geht er unter anderem auf das klassische Beschaffungsportfolio, das Nachunternehmer-Management, den Aufbau logistischer Systeme zur effizienten Baustellenbelieferung und die Einbeziehung von Lieferanten in die Vorfinanzierung von Bauprojekten ein. Den Abschluss seines Beitrages bilden Fragestellungen im Zusammenhang mit der Beschaffungsorganisation.

Herr *Witzig* beschäftigt sich mit den Herausforderungen für den Baustoffhandel. Nach der Begriffsklärung des Baustoff-Fachhandels in Deutschland geht er auf Marktteilnehmer und Marktentwicklung ein und zieht daraus die Konsequenzen für den Baustoff-Fachhandel und die Baustoffhersteller. Anschließend stellt er dar, mit welchen Strategien in den Bereichen Beschaffung/Logistik und Vertrieb/Marketing der Baustoffhandel der BayWa AG mit dem aufgezeigten Szenario umgeht. Seiner Meinung nach sollte der Baustoffhandel die Krise am Bau als Chance zur Restrukturierung begreifen und zur Förderung des Strukturwandels proaktiv beitragen.

Herr *Dr. Schneider* gibt in seinem Beitrag einen Überblick über sein umfangreiches Dissertationsprojekt zu Public Private Partnerships bei Stadtbahnssystemen, das er mit Fallstudien aus den USA und Großbritannien untermauert hat. Er geht dabei auf die Zielstellung seiner Arbeit, eine inhaltliche Zusammenfassung seiner Dissertation und seine neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse ein. Zudem beschäftigt er sich mit der Übertragbarkeit der in den USA und Großbritannien gewonnenen PPP-Erfahrungen auf Deutschland. Den Abschluss seines Beitrages bilden die Vortragsfolien, die er anlässlich seiner Disputation im Juli 2003 verwendet hat.

Freiberg, Mai 2004

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Dieter Jacob
Dipl.-Kffr. Constanze Stuhr

**Finanzcontrolling als Teil des operativen Unternehmenscontrolling in
mittelständischen Bauunternehmen mit integrierten IV-Systemen unter
Einsatz baubetrieblicher Standardsoftware**

Dr. Dirk Andreas Klinke

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für ABWL, speziell Baubetriebslehre, Fakultät
für Wirtschaftswissenschaften, TU Bergakademie Freiberg

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	5
2	Wissenschaftlicher Ansatz und Problemstellung	6
2.1	Globale Konzeption Controlling	7
2.2	Funktionsdifferenzierung und zeitliche Differenzierung	8
2.3	Kontextebene.....	8
3	Anforderungen an das Finanzcontrolling.....	9
3.1	Bauleistungen sind eine kundenorientierte Einzelfertigung und eine nachfrageorientierte Dienstleistung	9
3.2	Hoher Finanzierungsbedarf, geringe Eigenkapitalausstattung.....	10
3.3	Beschränkung der Unternehmensressourcen in mittelständischen Bauunternehmen ..	11
4	Integrierte baubetriebliche IV-Systeme.....	12
4.1	Abbildung des Finanzcontrolling in baubetrieblichen IV-Systemen	13
4.2	Vorteile der Integration des Finanzcontrolling in IV-Systeme	14
5	IV-gestütztes Finanzcontrolling in mittelständischen Bauunternehmen.....	16
5.1	Gesamtunternehmensbezogenes Finanzcontrolling in mittelständischen Bauunternehmen.....	16
5.2	System des IV-gestützten Finanzcontrolling in mittelständischen Bauunternehmen ..	18
5.3	Kurzfristige Finanzdispositionsrechnung.....	26
6	Zusammenfassung	28
7	Literaturverzeichnis.....	30

1 Einführung

Zweifelsfrei ist der deutsche Bauproduktmarkt derzeit von einer Strukturkrise betroffen. Bauobjekte sind im Unterschied zu Bauleistungen nicht exportfähig. Die aktuellen Prognosen gehen von einem nochmaligen Rückgang des Gesamtmarktes um zirka fünf Prozent in diesem Jahr aus. Die Diskussionen um die Veränderung der steuerlichen Rahmenbedingungen von Bauinvestitionen werden auch in der kurzfristig vorhersehbaren Zukunft zu einer weiteren Verschärfung der Situation beitragen. Dabei sind insbesondere mittelständische Bauunternehmen von der negativen inländischen Marktentwicklung betroffen. Ohne eine Steuerung von Liquidität und Wirtschaftlichkeit ist die kurzfristige Überlebensfähigkeit nicht gesichert. Hinsichtlich des Umfangs der Strukturanpassung hat die Realität dabei die Vorhersagen der Vergangenheit teilweise schon überholt. Die Aussage des Prokuristen eines mittelständischen Bauunternehmens in der ZEIT „Die meisten Leute am Bau werden in mittelständischen Betrieben beschäftigt, die sollte man am Leben erhalten. Aber bei uns kommt der Konkursrichter, nicht der Kanzler.“ im Zusammenhang mit den letztlich fruchtlosen Bemühungen der Politik, den ehemals größten deutschen Baukonzern vor der Insolvenz zu retten und das wirtschaftliche und politische Umfeld mittelständischer Bauunternehmen sind die Rahmenbedingungen. Ziel des Beitrages ist es, aus betriebswirtschaftlicher Sicht einen Beitrag zur Insolvenzvermeidung in mittelständischen Bauunternehmen zu leisten.

Der Beitrag ist in vier Teile gegliedert. Zuerst werden der wissenschaftliche Ansatz und die Problemstellung im Zusammenhang mit der Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes vorgestellt. Anhand derer ergibt sich die Schwerpunktsetzung. Danach werden die Anforderungen an das IV-gestützte Finanzcontrolling in mittelständischen Bauunternehmen in Auszügen erörtert und anhand weniger Beispiele wichtige Besonderheiten der leistungswirtschaftlichen Prozesse in der Bauwirtschaft hinsichtlich der daraus entstehenden Anforderungen an ein IV-gestütztes Finanzcontrolling beschrieben. Controlling ohne den Einsatz von Informationsverarbeitungssystemen (IV-Systemen) ist in der Realität heute nicht mehr vorstellbar. In der Funktionsmächtigkeit, Nutzungsfähigkeit und Flexibilität von IV-Systemen liegen aber in vielen Fällen weitere Restriktionen für den Einsatz von Controllingsystemen. Deswegen wird im vierten Teil die IV-technische Integration in baubetrieblichen IV-Systemen erörtert. Im Abschnitt IV-gestütztes Finanzcontrolling in mittelständischen Bauunternehmen möchte ich den Ansatz des von mir entwickelten dreistufigen Systems eines IV-gestützten Finanzcontrolling in mittelständischen Bauunternehmen kurz vorstellen. Dabei wird hier eine Konzentration auf die mir wesentlichen Schwerpunkte vorgenommen.

2 Wissenschaftlicher Ansatz und Problemstellung

Für die Erfolgswirksamkeit von Controllingssystemen in der Unternehmenspraxis ist außer der Anwendung hochfunktionaler Controllingkonzepte auch die Abstimmung zwischen Controllingssystem und Anwendungsumfeld mitentscheidend. Dieses Anwendungsumfeld setzt sich aus Elementen der anzuwendenden Controllingkonzeption und den internen und externen Kontextfaktoren, beschrieben durch die Elemente Geltungsbereich, Unternehmensgröße und Branche zusammen. Diese Systemelemente müssen mit den für den jeweiligen Anwendungsbereich geeigneten betriebswirtschaftlichen und IV-technischen Systemen, Instrumenten und Methoden abgestimmt werden.

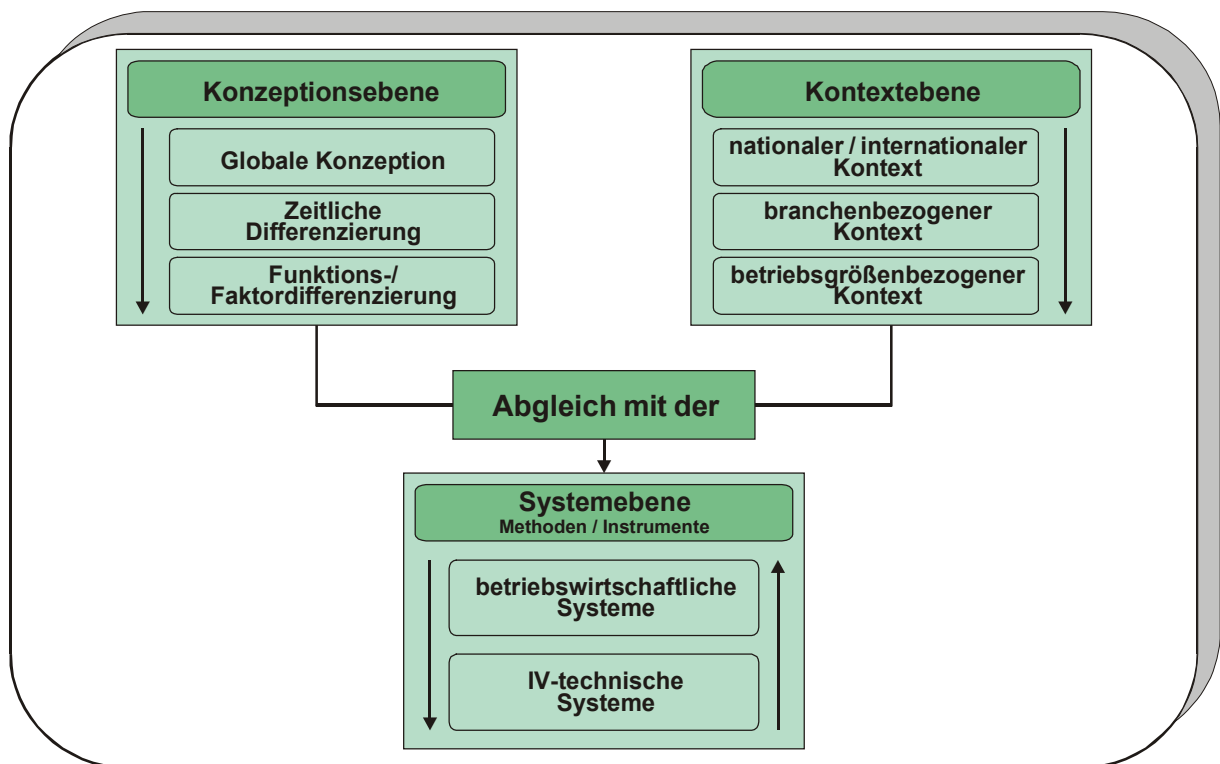


Abbildung 1: Stufenweise Konkretisierung der Konzeptions-, Kontext- und Systemebene des IV-gestützten Unternehmenscontrolling in mittelständischen Bauunternehmen¹

¹ In Anlehnung an Reichmann, T.: Controlling mit Kennzahlen, 2001, S. 15.

Ziel ist die Herausarbeitung eines auf die spezifischen Informations- und Controllingbedürfnisse mittelständischer Bauunternehmen angepassten IV-gestützten Systems des Finanzcontrolling. Damit kann einer der wesentlichen Gründe der mangelnden Akzeptanz von Controllingkonzeptionen in mittelständischen Bauunternehmen vermieden werden. Gerade die Versuche, ein Controllingsystem ohne Bezug zum konkreten Planungs-, Steuerungs- und Kontrollkontext zu definieren, ist eine der Ursachen für die immer wieder anzutreffenden Probleme bei der Einführung von Controllinginstrumenten in mittelständischen Bauunternehmen. Zuerst soll die zugrundeliegende Controllingkonzeption erläutert werden.

2.1 Globale Konzeption Controlling

In mittelständischen Bauunternehmen steht nicht die Koordinationsfunktion komplexer Führungssysteme, sondern die Koordination betriebswirtschaftlicher Systeme und Instrumente mit den internen und externen Kontextfaktoren im Vordergrund. Neben der Gestaltung und Koordination muss das Controlling in mittelständischen Bauunternehmen auch die Durchführung von Informationsversorgung, Planung, Kontrolle und Steuerung übernehmen.

Controlling im hier verstandenen Begriffsverständnis kann damit als die systemgestaltende Koordination und die Durchführung eines in Form eines Regelkreises ablaufenden Controllingprozesses mit den Teilschritten des Kontrollierens, Planens und Steuerns verstanden werden. Eine besonders hohe Bedeutung für mittelständische Bauunternehmen hat die zentrale Aufgabe der Informationsversorgung. Dabei stehen grundsätzlich instrumentale und prozessorientierte Überlegungen im Vordergrund.

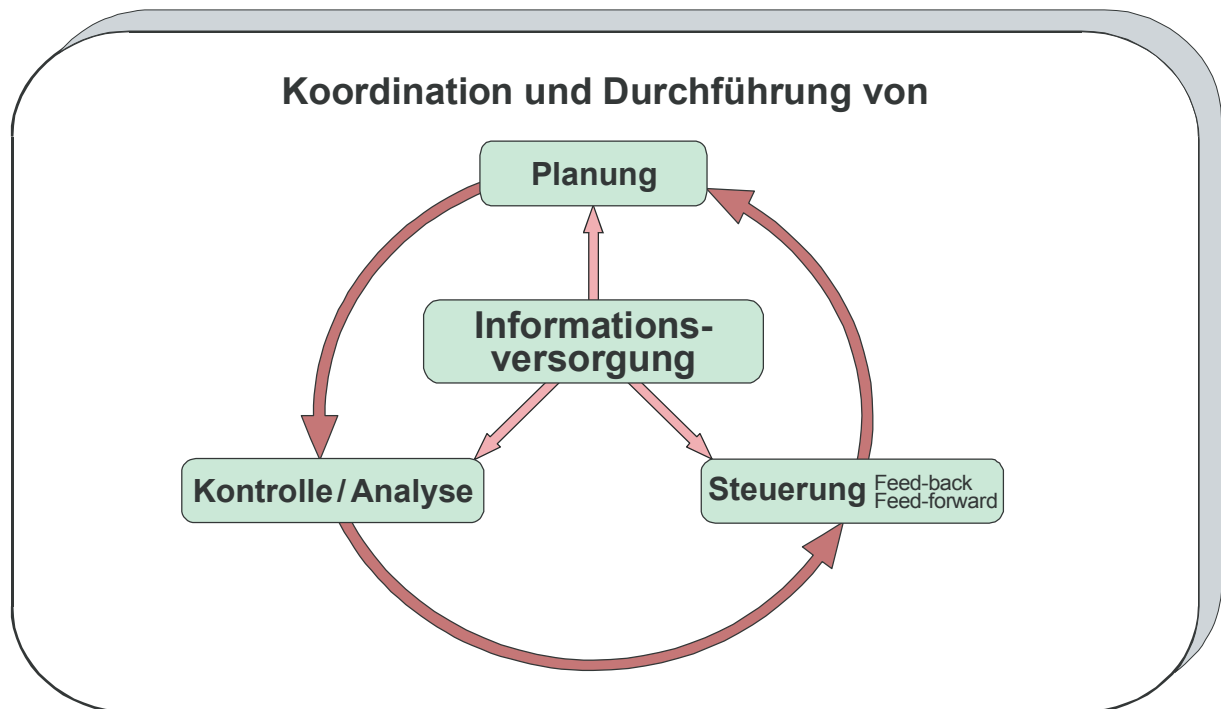


Abbildung 2: Regelkreis des Controlling²

2.2 Funktionsdifferenzierung und zeitliche Differenzierung

Die zugrundeliegende Funktionsdifferenzierung ergibt sich bereits aus dem Titel. Im Vordergrund steht das gesamtunternehmensbezogene funktionsorientierte Finanzcontrolling. Die zeitliche Differenzierung orientiert sich an der wesentlichen Aufgabe des Finanzcontrolling, der Liquiditätssicherung. Die kurzfristigen und mittelfristigen Instrumente kann man dem operativen Controlling zuordnen. Die strukturelle Liquiditätssicherung ist dem strategischen Controlling zugehörig.

2.3 Kontextebene

Auf der Ebene des Kontexts der zu gestaltenden Controllingsysteme sind die Merkmale betriebsgrößenbezogener Kontext, nationaler Kontext und branchenbezogener Kontext zu bestimmen.

Im Sinne des betriebsgrößenbezogenen Kontexts werden mittelständische Bauunternehmen sowohl quantitativ als auch qualitativ abgegrenzt. Die quantitative Abgrenzung wird über die Merkmale Beschäftigte und Umsatz vorgenommen. Danach haben mittelständischen Bau

² Eigene Darstellung, in Anlehnung an Scheld, G. A.: Controlling, 2000, S. 4.

unternehmen zwischen zehn und 199 Beschäftigte und einen Jahresumsatz von einer Million bis 50 Millionen Euro. Dazu ergänzend werden die qualitativen Merkmale wirtschaftliche Autonomie, finanziell-persönliches Engagement der Anteilseigner und Überschaubarkeit herangezogen.

Der nationale Kontext ist der deutsche Baumarkt. Mittelständische Bauunternehmen bieten ihrer Bauleistungen im Regelfall in einem lokalen Umfeld an. Nur wenige der oben gekennzeichneten Mittelständler sind trotz der hohen Wettbewerbsintensität auf dem deutschen Baumarkt in ausländischen Baumärkten tätig.

Bezogen auf den Branchenkontext sind mittelständischen Bauunternehmen alle Unternehmen, deren wesentlicher Unternehmenszweck die Erbringung von Bauleistungen ist. Das heißt, das Spektrum des heterogenen und weitgefassten Untersuchungsgegenstandes reicht vom selbstständigen Malermeister mit mehr als zehn Beschäftigten und zirka einer Million Euro Jahresumsatz bis zum mittelständischen Straßenbauer mit unter 200 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von bis zu 50 Millionen Euro.

3 Anforderungen an das Finanzcontrolling

Im Folgenden werden nun einige Anforderungen an das IV-gestützte Finanzcontrolling in mittelständischen Bauunternehmen erläutert.

3.1 Bauleistungen sind eine kundenorientierte Einzelfertigung und eine nachfrageorientierte Dienstleistung

Die Erstellung von Bauwerken erfolgt mehr als in anderen Wirtschaftszweigen in der Form kundenindividueller Lösungen. Eine vergleichbare kundenindividuelle Leistungserstellung liegt nur im Großanlagenbau oder im Spezialmaschinenbau vor. Allerdings erbringen diese Unternehmen meist die Planungsleistungen in eigener Verantwortung. Gleichzeitig besteht bei Bauleistungen nur eine relativ geringe Kundenbindung.

Bauleistungen weisen eine eingeschränkte Drittverwendungsfähigkeit auf, die Bindungen mittelständischer Bauunternehmen an nur wenige Auftraggeber schränken die Möglichkeiten eines Risikoausgleiches zwischen einzelnen Aufträgen ein. Mittelständische Bauunternehmen können nur einen geringen Einfluss auf den Inhalt, Ort und den Zeitpunkt der Leistungsanspruchnahme ausüben. Ausgangspunkt eines Bauprojekts ist im Regelfall der Entschluss eines

Bauherren, ein bestimmtes Bauvorhaben durchzuführen. Die für die Leistungserbringung notwendigen Kapazitätsreserven müssen von ihnen vorgehalten werden.

Die von einem IV-gestützten Finanzcontrolling zu erfüllenden Anforderungen sind z.B.:

- Die Auftragsauswahl und die Verfahrenswahl müssen abgestimmt auf die aktuelle und die prospektive Ertrags-, Liquiditäts- und Kapazitätssituation des Unternehmens erfolgen.
- Notwendig ist ein Forecast von auftragsbezogenem Liquiditätsverlauf für einzelne Projekte und den gesamten Auftragsbestand. Dieser muss mit der Periodizität des operativen Unternehmenscontrolling bis zum Ablauf der Gewährleistung durchgeführt werden.

3.2 Hoher Finanzierungsbedarf, geringe Eigenkapitalausstattung

Bauleistungen erfordern einen hohen Finanzierungsbedarf, mittelständische Bauunternehmen haben nur eine geringe Eigenkapitalausstattung. Liquiditätssicherung in mittelständischen Bauunternehmen ist Unternehmensbestandssicherung. Die Hauptursache für Insolvenzen mittelständischer Bauunternehmen ist Zahlungsunfähigkeit. Bauwerke sind im Regelfall kapitalintensive Investitionen, zwischen den ersten Ausgaben und der endgültigen Leistungsvollendung bzw. dem tatsächlichen Zahlungseingang liegen oftmals große Zeiträume infolge langer Bauzeiten, immer wieder festzustellender Zahlungsverzögerungen oder Rechtsstreitigkeiten über Zahlungseinhalte wegen Baumängeln.

Diesen Anforderungen an die Finanzierungskraft steht die unterdurchschnittliche und für die Risiken des Leistungserstellungsprozesses ungenügende Eigenkapitalausstattung vieler mittelständischer Bauunternehmen gegenüber. Die Erhaltung der Zahlungsfähigkeit ist durch die Liquiditätswirkung und die Ertragskraft einzelner Bauaufträge determiniert.

Zudem haben mittelständische Bauunternehmen mit einem überdurchschnittlichen Totalausfall ihrer Forderungen zu kämpfen. Sie leisten in vielen Fällen als Unterauftragnehmer an Auftraggeber ihrer Branche oder an Bauträger und Projektentwickler mit ebenfalls hohen Insolvenzrisiken. Aus der jüngeren Geschichte sollen hier nur die Großschadensfälle Schneider und Holzmann genannt werden.

Gleichzeitig ist der Zahlungsverlauf von Bauvorhaben sowohl auf der Einnahmen- als auch der Ausgabenseite nicht eindeutig planbar. Der Zahlungszeitpunkt und die Höhe von Zah

lungen hängen von einem nur begrenzt vorhersagbaren Bauverlauf ab. Einnahmen sind im Regelfall an den Baufortschritt bzw. an Abnahmen durch die Besteller gebunden. Die Fremdfinanzierungsmöglichkeiten mittelständischer Bauunternehmen sind begrenzt. Die notwendige Bereitstellung kombinierter Unternehmens- und Projektfinanzierungen wird von vielen Fremdkapitalgebern aufgrund der Risikobündelung abgelehnt.

Daraus entstehen z.B. folgende Anforderungen an das IV-gestützte Finanzcontrolling:

- Notwendig sind Systeme zur integrierten Liquiditäts-, Finanz- und Kapitalbedarfssteuerung mit Rückkopplung zum Leistungserstellungsprozess.
- Bei der Angebotsbeurteilung muss der Schwerpunkt auf der Sicherstellung der Liquidität liegen.
- Es müssen mit geringem Aufwand funktionsfähige Systeme zur Bonitätsbeurteilung von Auftraggebern, Subunternehmern und ARGE-Partnern geschaffen werden.

3.3 Beschränkung der Unternehmensressourcen in mittelständischen Bauunternehmen

Die finanziellen, personellen und informationstechnischen Unternehmensressourcen in mittelständischen Bauunternehmen sind grundsätzlich begrenzt. Das gilt sowohl betragsmäßig als auch hinsichtlich der möglichen Dauer einer Beanspruchung. Die Beschränkung der Eigen- und Fremdfinanzierungsmöglichkeiten wirkt sich auf alle Unternehmensressourcen aus und setzt einer unter Umständen notwendigen Erweiterung betriebswirtschaftlicher und informationstechnischer Kapazitäten enge Grenzen. Die Unternehmensgröße in mittelständischen Bauunternehmen führt im Regelfall dazu, dass in diesen Unternehmen das Finanzcontrolling Aufgaben übernehmen muss, die nach typischem Verständnis nicht zu den Controllingaufgaben gehören. Dabei müssen sich Finanzcontrollingsysteme an den folgenden Anforderungen messen lassen:

- Notwendig ist eine Orientierung an den Fähigkeiten mittelständischer Bauunternehmen. Diese müssen die betriebswirtschaftlichen Konzepte umsetzen und die im Ergebnis entstehende IV-systemtechnische Komplexität beherrschen können.
- Wichtig ist die Bereitstellung umfassender Informationen aus dem Unternehmen und dem Unternehmensumfeld, die zur Entlastung und zur Verbesserung des Informationsstandes der Unternehmensführung beitragen können.
- Zukunftsorientierung und Zeitnähe haben Vorrang vor Genauigkeit.
- Eine relative Einfachheit und Robustheit der eingesetzten Systeme und Verfahren ist anzustreben.

- Es muss ein Entscheidungsprozeß hinsichtlich der gewünschten bzw. notwendigen Funktionalität und den begrenzten finanziellen Möglichkeiten durchgeführt werden.

4 Integrierte baubetriebliche IV-Systeme

Integrierte baubetriebliche IV-Systeme sind sowohl durch eine horizontale als auch eine vertikale Daten-, Funktions- und Prozessintegration gekennzeichnet.

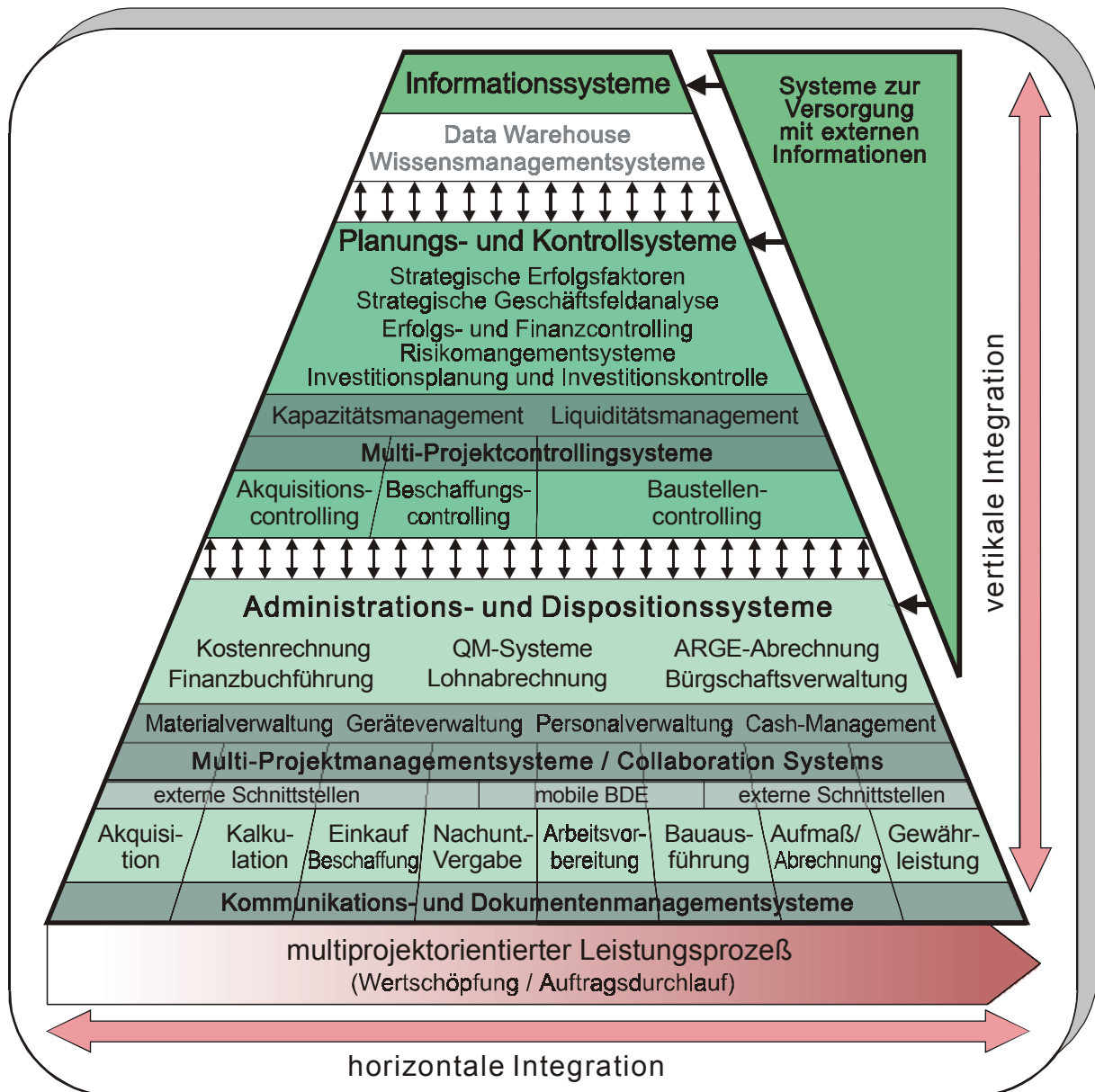


Abbildung 3: Integrierte baubetriebliche Standardsoftware

Unter Datenintegration wird eine von allen Bestandteilen des IV-Systems einheitlich nutzbare Datenbasis der Anwendungsprogramme durch ein Data Base Management-Programm ver-

standen. Funktionsintegration ist eine zielorientierte und aufgabenangemessene informationstechnische Verknüpfung aller durch die Software gesteuerten Vorgänge. Prozessintegration bedeutet eine ablaforientierte ganzheitliche Abbildung aller für mittelständische Bauunternehmen bedeutsamen Geschäftsprozesse. Die horizontale Integration beschreibt die Verbindung der Teilsysteme in der Wertschöpfungskette oder im Ablauf der Geschäftsprozesse auf der gleichen Ebene des IV-Systems. Vertikale Integration beschreibt die Verbindung unterschiedlicher hierarchischer Teilsysteme des IV-Systems, z.B. die Datenversorgung der Führungssysteme wie das Finanzcontrolling, durch die Administrations- und Dispositionssysteme.

In dieses System sind auch die Teile des IV-gestützten Finanzcontrolling integriert. Im Wesentlichen handelt es sich um das IV-gestützte Cash-Management als kurzfristiges Finanzcontrolling, das multiprojektorientierte Liquiditätsmanagement und das mittel- und langfristige Finanzcontrolling. Diese Systeme stehen in sehr enger Beziehung zu den anderen wertorientierten Administrations- und Dispositionssystemen wie der Kostenrechnung und der Finanzbuchführung beziehungsweise den anderen Controllingsystemen wie dem Baustellencontrolling und dem Multiprojektcontrolling sowie den Systemen des strategischen Controlling.

4.1 Abbildung des Finanzcontrolling in baubetrieblichen IV-Systemen

In den für mittelständische Bauunternehmen tatsächlich am Markt verfügbaren integrierten baubetrieblichen Standardsoftwareprodukten wird zum gegenwärtigen technologischen Entwicklungsstand der baubetriebliche Leistungsprozess durchaus hochfunktional unterstützt. Integrierte Funktionen für eine antizipative Finanzplanung werden allerdings genauso wie Funktionen für eine Ergebnisplanung im Regelfall nicht abgebildet. Als Beispiele sollen hier nur die beiden in mittelständischen Hochbaufirmen marktführenden integrierten Programme des Baurechenzentrums und der Firma BAU-SU angeführt werden.

Die BRZ-Anwendung mit über 12.000 Installationen enthält im Prinzip keine Finanzcontrollingfunktion. Nur Teilfunktionen des Cash-Management wie Zahlungsdisposition und Zahlungsfreigabe sind abgebildet. Etwas versteckt verfügt das Programm über eine Finanzplanung auf der Ebene der betriebswirtschaftlichen Auswertung (BWA). Damit kann allerdings nicht die für mittelständische Bauunternehmen bedeutsame Liquiditätsplanung auf der Ebene einzelner Bauaufträge durchgeführt werden.

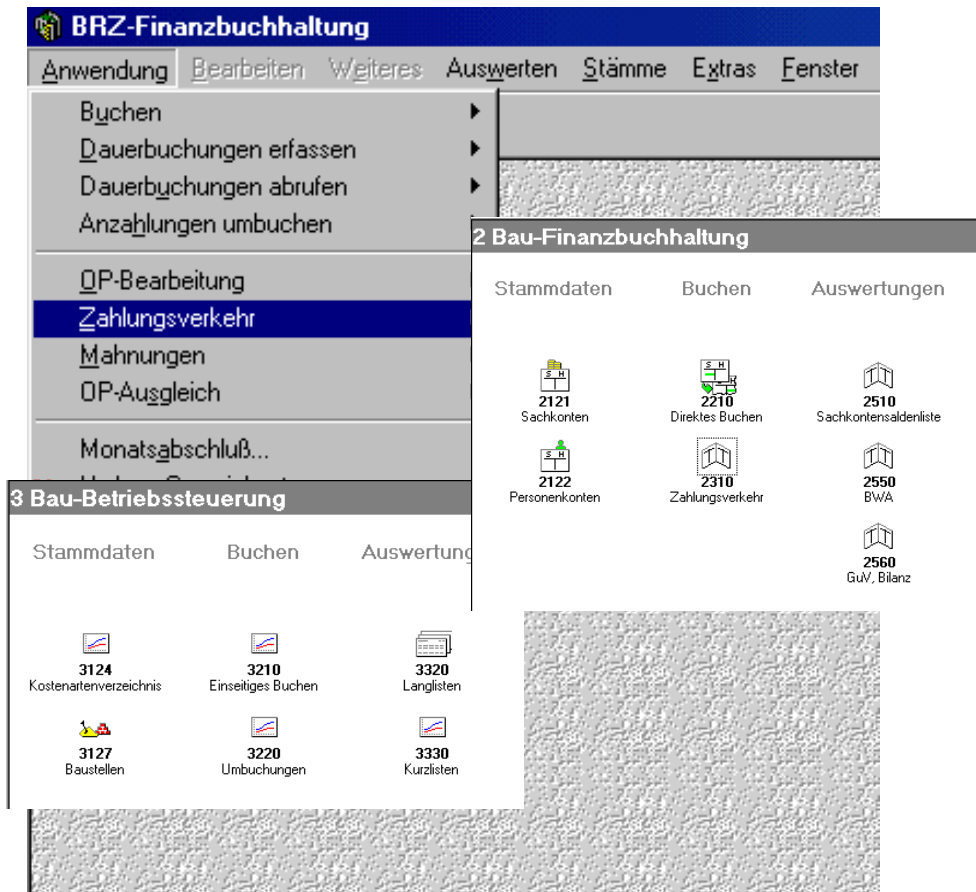


Abbildung 4: Finanzcontrolling im BRZ-Programm

Genauso wenig ist im BAU-SU-Programm mit über 7.000 Installationen das Finanzcontrolling abgebildet. Auch dort ist nur der Zahlungsverkehr in das IV-System integriert. Neu ist die Automatisierung der Verbuchung des Zahlungsverkehrs über netzbasierte Standards wie z.B. dem Home Banking Computer Interface Standard (HBCI).

4.2 Vorteile der Integration des Finanzcontrolling in IV-Systeme

Der Einsatz von integrierten IV-Systemen fördert die Effizienz und Effektivität von Geschäftsprozessen. Die wirtschaftlichen Vorteile eines integrierten IV-Systems wachsen mit der Anzahl der Nutzer und der miteinander verknüpften Softwarefunktionen. Die wertorientierten Systeme des Finanzcontrolling sollten ablauforganisatorisch und hinsichtlich der Datenhaltung in die übrigen Bestandteile einer integrierten baubetrieblichen Standardsoftware eingebunden werden.

Würde die Integration nicht vorgenommen, wäre ein Nebeneinander von spezialisierten baubetrieblichen Softwarelösungen und Programmen für das Finanzcontrolling notwendig. Das

führt entweder dazu, dass eine „Datenübertragung per Neueingabe“ erfolgt oder die langfristig notwendige Pflege von Schnittstellen zwischen Softwareprodukten von im Regelfall unterschiedlichen Herstellern in einem hohen Maße Ressourcen bindet.

Im Folgenden soll deswegen in einer abstrakten Darstellung die Bedeutung einer weitgehenden Integration herausgearbeitet werden. Ausgangspunkt ist die Gegenüberstellung des Nutzens und des Aufwandes von Controllingssystemen. Je höher die Funktionalität und der Informationsgehalt eines Controllingystems ist, desto höher ist die Komplexität des Gesamtsystems.

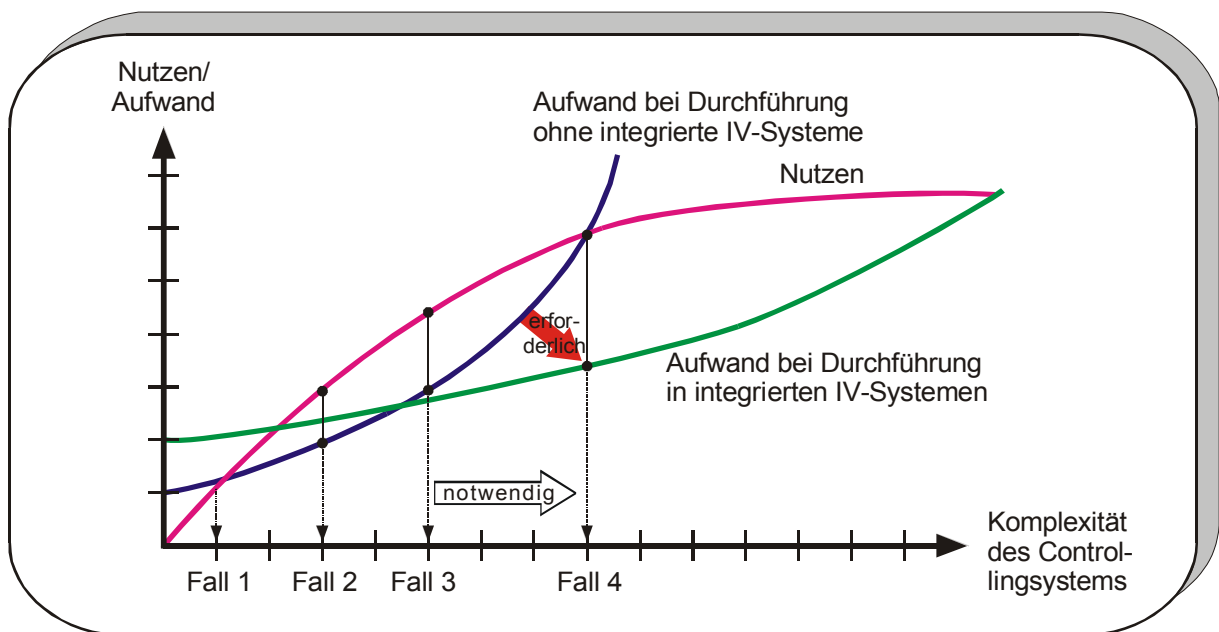


Abbildung 5: Aufwand/Nutzen-Relation und Komplexität von Controllingssystemen

Dabei ist es meines Erachtens nicht notwendig, einzeln nachzuweisen, dass mit zunehmender Komplexität eines Controllingystems der Aufwand zur Implementierung und zum Betrieb des Systems ansteigt. Das gilt unabhängig davon, ob das Controlling IV-gestützt oder ohne IV-Unterstützung durchgeführt wird. Bei einem nicht IV-gestützten Controllingssystem steigt der Aufwand mit zunehmender Komplexität überproportional an. Bei einem IV-gestützten Controllingssystem sind dagegen höhere erstmalige Einführungsaufwendungen zu konstatieren. Im laufenden Betrieb führen weitere Komplexitätserhöhungen anfänglich nur zu einem unterproportionalen Aufwandsanstieg.

Unterstellt man gleichzeitig vereinfachend, aber realitätsnah, einen abnehmenden Grenznutzen von Controllingssystemen, ergibt sich daraus eine Nutzenkurve.

Innerhalb der Darstellung kann man nun vier Fälle unterscheiden:

- Im Fall eins übersteigt der Implementierungsaufwand eines Controllingystems, unabhängig ob IV-gestützt oder nicht, grundsätzlich den damit erzielbaren Nutzen. Das wäre z.B. bei langfristigen stabilen Vertragsverhältnissen und einer sehr geringen Komplexität des Leistungsprozesses gegeben. Dieser Fall ist meiner Meinung nach bei mittelständischen Bauunternehmen nicht anzutreffen.
- Im Fall zwei einer immer noch geringen Komplexität des Gesamtsystems ist oftmals eine Realisierung in einfachen Standardprogrammen oder ohne IV-Unterstützung sinnvoller. Das trifft auf sehr kleine Bauunternehmen mit stabilem Kundenstamm und standardisiertem Leistungsprogramm zu.
- Mittelständische Bauunternehmen befinden sich regelmäßig in der Position des Falls drei. Insbesondere die sehr hohe Umfeldkomplexität erfordert den Einsatz komplexer Controllingssysteme. Falls diese nicht vollständig in integrierten IV-Systemen abgebildet sind, kann mit dem Einsatz noch nicht der maximale Nutzen generiert werden.
- Im Regelfall können die eingesetzten Controllinginstrumente, insbesondere die eingesetzten Planungsinstrumente, noch nicht die aus der Diskontinuität von Marktumfeld und Leistungsprozess entstehende Komplexität beherrschen (Fall vier). Notwendig ist eine Erhöhung der internen Komplexität der Controllingssysteme. Der aus dieser Komplexitätserhöhung entstehende Aufwand kann aber nur dann zu einer Verbesserung der Nutzenposition führen, wenn die Systeme des Finanzcontrolling sowohl durch eine horizontale als auch eine vertikale Daten-, Funktions- und Prozessintegration in die baubetrieblichen IV-Systeme eingebunden sind.

5 IV-gestütztes Finanzcontrolling in mittelständischen Bauunternehmen

5.1 Gesamtunternehmensbezogenes Finanzcontrolling in mittelständischen Bauunternehmen

Die Leistungserbringung eines mittelständischen Bauunternehmens vollzieht sich fast ausschließlich in projektorientierter Form. Entscheidend für die Unternehmensbestandssicherung ist die erfolgreiche Steuerung von Einzelprojekten in technischer, organisatorischer und wirtschaftlicher Hinsicht über alle Projektlebensphasen.

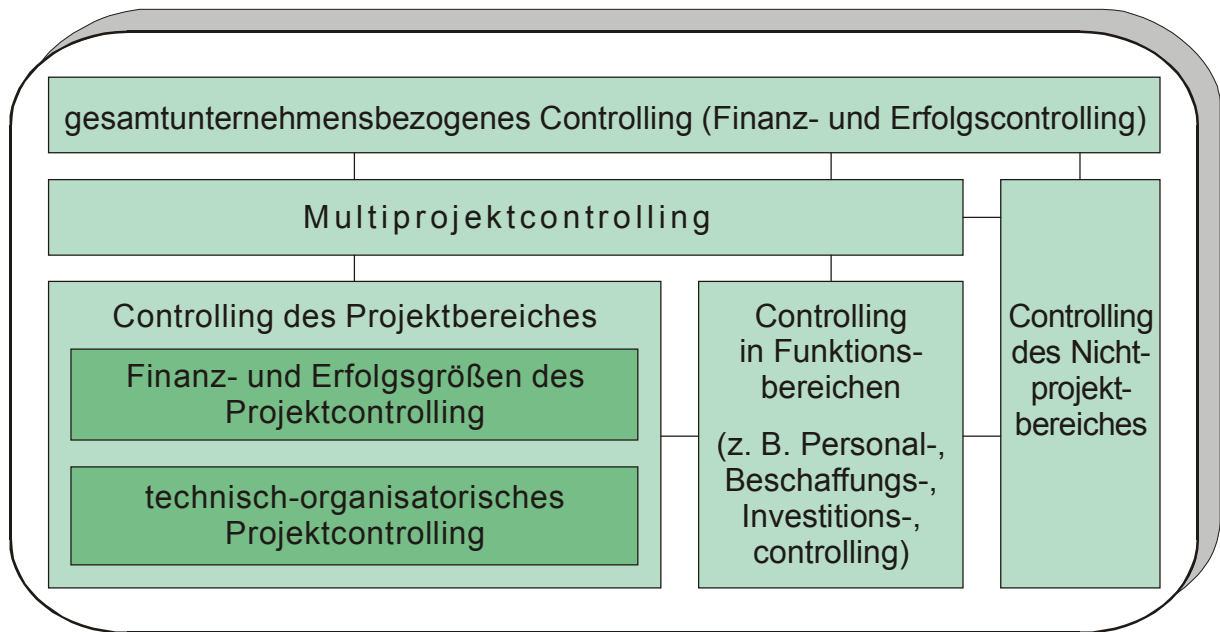


Abbildung 6: Controlling in Bauunternehmen³

Das Baustellencontrolling erfolgt im Regelfall auf der Grundlage der Zielgrößen Leistung und Termine bzw. Ressourcen und Kosten. Die Kalkulation eines Bauauftrages mit dem Detaillierungsgrad einer Auftragskalkulation ist nichts anderes als eine fallbezogene Planung auf der Auftragsebene. Für die Planung und Steuerung der finanziellen Größen des Finanzcontrolling ist eine Erweiterung auf die Steuerungsgrößen Einnahmen und Ausgaben notwendig.

Die Betrachtung einzelner Baustellen ist aber nicht ausreichend. Notwendig sind projektübergreifende Betrachtungen der Gesamtheit aller Projekte, sogenanntes Multiprojektcontrolling. Genauso müssen die Funktionalbereiche mit einbezogen werden. Nur dann können die Liquiditäts- und Ergebnisauswirkungen richtig beurteilt werden.

Darauf aufbauend unterstützt das gesamtunternehmensbezogene Finanz- und Erfolgscontrolling die Unternehmensführung auf der Grundlage von wertmäßigen Steuerungsgrößen bei Planung, Steuerung und Kontrolle des Leistungsprozesses. Dabei müssen auch eventuell bestehende nichtprojektorientierte Unternehmensbereiche (z.B. Steinbrüche oder andere Nebenbetriebe) mit einbezogen werden. Im Folgenden werden ausschließlich die Systeme und Instrumente des Finanzcontrolling betrachtet.

³ Eigene Darstellung, in Anlehnung an Lachnit, L.: Controllingkonzeption für Unternehmen mit Projektleistungstätigkeit, 1994, S. 81.

5.2 System des IV-gestützten Finanzcontrolling in mittelständischen Bauunternehmen

Das System des IV-gestützten Finanzcontrolling besteht aus drei Ebenen:

- dem langfristigen strukturellen Finanzcontrolling,
- dem mittelfristigen Finanzcontrolling und
- der laufenden Liquiditätssicherung.

Jedes Systemteil für sich allein ist nicht in der Lage, die beiden Aufgaben des Finanzcontrolling, die strukturelle Liquiditätssicherung und die Sicherung der täglichen Zahlungsfähigkeit zu erfüllen.

Langfristiges strukturelles Finanzcontrolling

Ziel des strukturellen Finanzcontrolling ist eine langfristige Sicherung der Kreditfähigkeit. Dementsprechend bezieht es sich im Wesentlichen auf die Steuerung struktureller Jahresabschlusskennzahlen. Diese Komponente des Systems des Finanzcontrolling hat deswegen eine hohe Bedeutung, da die Finanzierung mittelständischer Bauunternehmen derzeit im Wesentlichen in Form der „klassischen“ Fremdfinanzierung bei Kreditinstituten erfolgt.

Wesentliches Instrument ist die Verbindung einer langfristigen Investitions- und Finanzierungsplanung mit Plan-Gewinn- und Verlustrechnung und Plan-Bewegungsbilanzen. Ziel ist eine Orientierung an den von Fremdkapitalgebern geforderten Jahresabschlusskennzahlen.

Natürlich besteht zwischen der Erfüllung einzelner Finanzierungsregeln an einem Bilanzstichtag und der Zahlungsfähigkeit im darauffolgenden Zeitraum kein theoretisch fundierter Zusammenhang. Die von Banken im Rahmen ihrer Bonitätsprüfung verwendeten Finanzierungs- und Kapitalstrukturnormen spiegeln ausschließlich vom Vorsichtsgedanken geprägte Erfahrungswerte aus der Vergangenheit wider. Die von diesen festgelegten Normen gelten aber als zwingend einzuhaltende Spielregeln.

Mittelfristiges Finanzcontrolling

Das mittelfristige Finanzcontrolling ist als ein rollierendes, an Zahlungsströmen orientiertes System der Finanzplanung und Kontrolle aufgebaut. Es beruht auf der Planung und Kontrolle und Steuerung der Zahlungsströme aus laufender Geschäftstätigkeit, Investitionen und Finanzierungsvorgängen. Im mittelfristigen Finanzcontrolling wird ein rollierender Planungs

horizont von einem Jahr mit Planungsperioden von einem Monat bzw. einem Quartal verwendet.

Zu beachten ist, dass sich die Zahlungsströme in Bauunternehmen in einem zeitlichen Nachlauf zu der sich saisonal gestaltenden Baunachfrage entwickeln. Der Höhepunkt der jährlichen Bauleistung, verbunden mit den höchsten Ausgaben, befindet sich am Ende des zweiten Quartals, die Mehrheit der Einzahlungen wird zum Jahresende wirksam. Das heißt, die Phase der höchsten Liquiditätsanspannung fällt mit der Phase, in der der größte Anteil der jährlichen Bauleistung erbracht wird, zusammen.

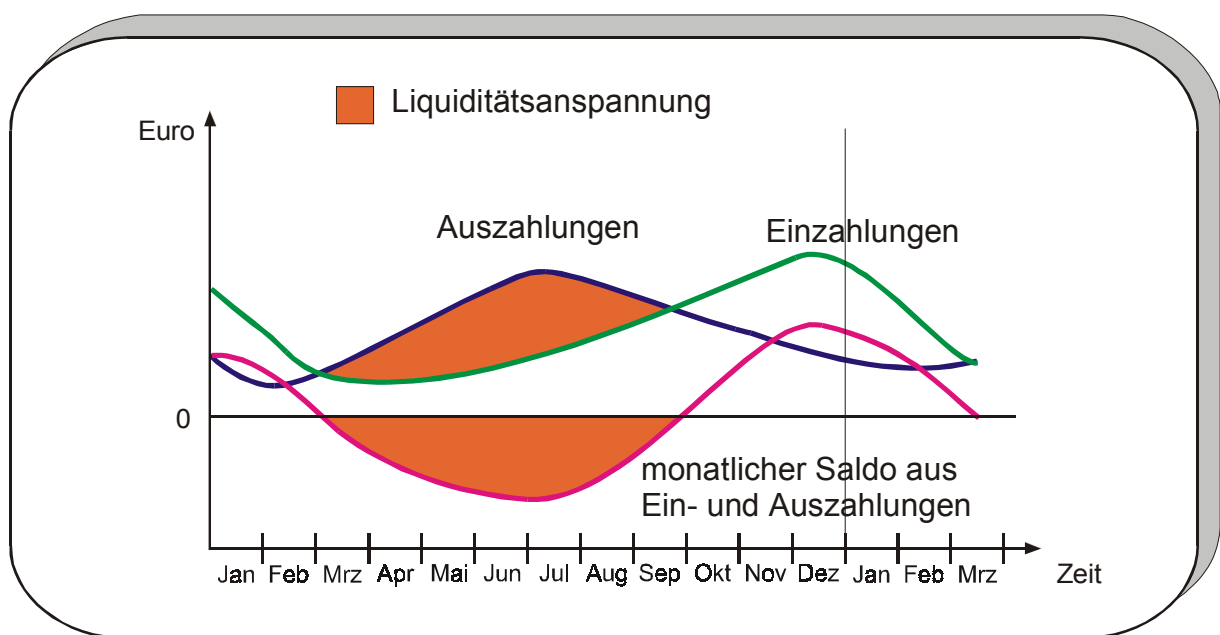


Abbildung 7: Prinzipielle saisonale Abhängigkeit der Zahlungsströme in Bauunternehmen⁴

Betrachtungsobjekte sind die einzelnen Bauaufträge eines mittelständischen Bauunternehmens, da die Entwicklung der Zahlungsströme eines einzelnen Bauauftrages für ein mittelständisches Bauunternehmen bereits existenzgefährdend werden kann. Eine Illiquidität kann schon im einfachen Fall der mehrmonatigen Zahlungsverzögerung einer wesentlichen Abschlagszahlung oder bei Ausfall von Zahlungen infolge nicht besicherter Vorleistungen bei Insolvenz einzelner Auftraggeber eintreten. Das gilt genauso für Entwicklungen auf der

⁴ Eigene Darstellung in Anlehnung an Stöckli, P.: Die finanzielle Führung der Bauunternehmung, 1973, S. 23. Der auf die Abbildung aufbauende Sachverhalt wird genauso verwendet in Refisch, B.: Finanzplanung, 1980, S. 1530 und Mertens, F.: Einsatz von Controllinginstrumenten im Bauunternehmen, 1996, S. 88.

Ausgabenseite. So können zusätzliche, nicht geplante Ausgaben, wie z.B. zusätzliche Wasserhaltungen, eine Zahlungsunfähigkeit verursachen.

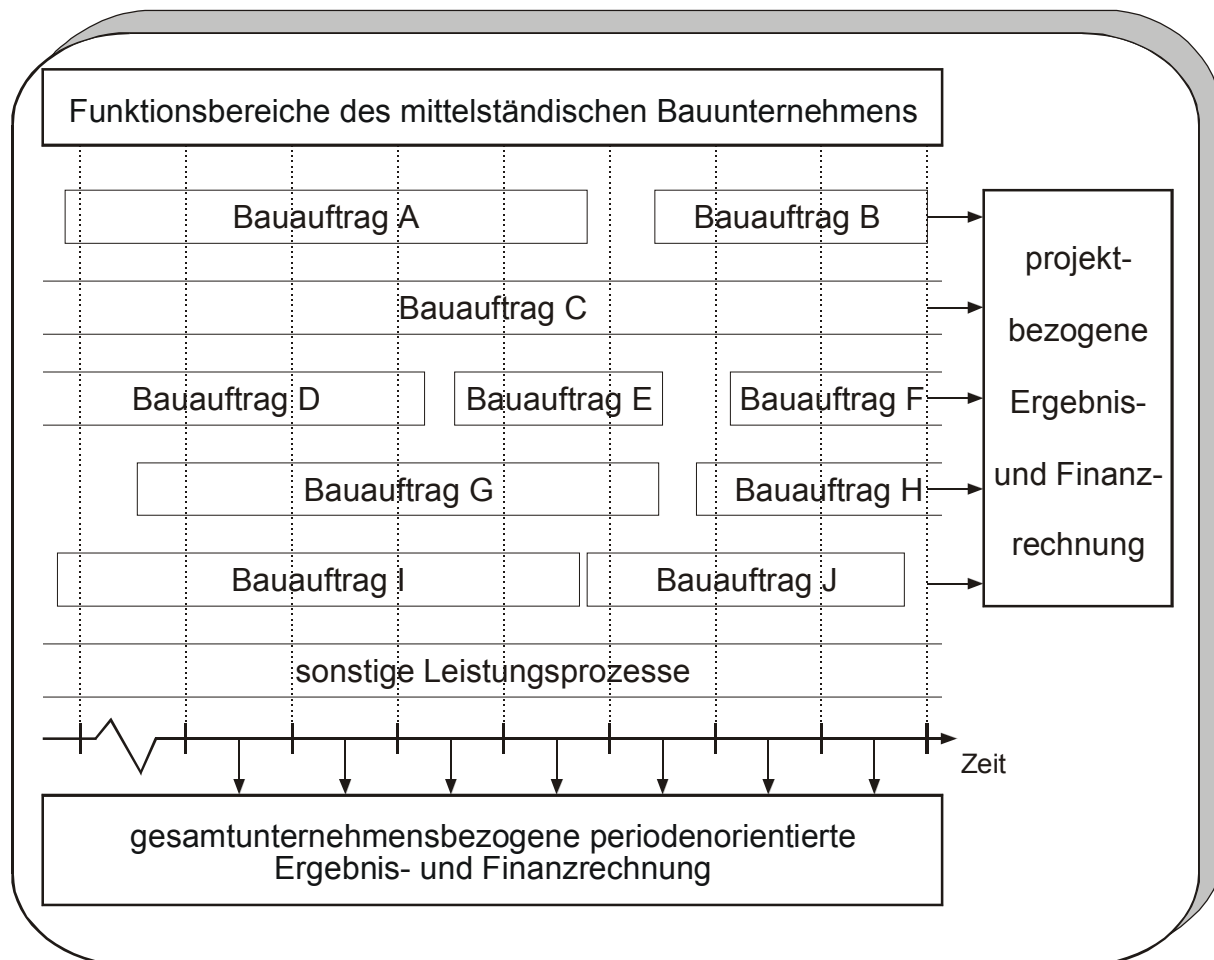


Abbildung 8: Perioden- und projektbezogene Ergebnis- und Finanzrechnung in mittelständischen Bauunternehmen⁵

Der Aufbau des mittelfristigen Finanzcontrolling orientiert sich an der Mindestgliederung des Deutschen Rechnungslegungsstandards „Kapitalflussrechnung“ nach der direkten Methode. Diese Grundstruktur wurde für das mittelfristige Finanzcontrolling in mittelständischen Bauunternehmen angepasst. Nur für Konzernunternehmen zutreffende Untergliederungen wurden entfernt und für mittelständische Bauunternehmen wichtige ergänzende Unterpunkte eingefügt. Das sind z.B. Einnahmen und Ausgaben für ARGE-Baustellen.

⁵ In Anlehnung an: Lachnit, L.: Controllingkonzeption für Unternehmen mit Projektleistungstätigkeit, 1994, S. 50.

Im mittelfristigen Finanzcontrolling wird die Verknüpfung zwischen dem langfristigen bilanzstrukturellen Finanzcontrolling und der Sicherung der Zahlungsfähigkeit auf der Ebene der kurzfristigen Liquiditätssicherung hergestellt. Das ist nur möglich, wenn sowohl die bilanzverändernden Einnahmen- und Ausgabengrößen als auch die die Zahlungsfähigkeit beeinflussenden Einzahlungen und Auszahlungen in einem Planungs- und Steuerungssystem abgebildet werden.

I. Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit		
Ebene Einnahmen und Ausgaben		
1		Einnahmen aus Bauaufträgen, Anzahlungen, Abschlagszahlungen
1.A		Einnahmen Bauauftrag A (inkl. Umsatzsteuer)
1.1.A		gelegte / zu legende Abschlags- und Schlussrechnungen, Anzahlungsaufforderungen
1.2.A	-	Sicherheitseinbehalte durch den Auftraggeber
	=	Einnahmen Bauauftrag A
2.A		Ausgaben aus Bauauftrag A
2.1.A		Ausgaben für Material
2.2.A	+	Ausgaben für Nachunternehmer
2.3.A	+	Ausgaben für Gerätemieten
2.4.A	+	sonstige direkt Bauaufträgen zuordenbare Ausgaben (z.B. Baustrom, Diesel usw.)
	=	Ausgaben aus Bauauftrag A
1.B		Einnahmen Bauauftrag B (inkl. Umsatzsteuer)
1.1.B		gelegte / zu legende Abschlags- und Schlussrechnungen, Anzahlungsaufforderungen
1.2.B	-	Sicherheitseinbehalte durch den Auftraggeber
	=	Einnahmen Bauauftrag B
2.B		Ausgaben aus Bauauftrag B
2.1.B		Ausgaben für Material
2.2.B	+	Ausgaben für Nachunternehmer
2.3.B	+	Ausgaben für Gerätemieten
2.4.B	+	sonstige direkt Bauaufträgen zuordenbare Ausgaben (z.B. Baustrom, Diesel usw.)
	=	Ausgaben aus Bauauftrag B
....		
1.ka		Einnahmen Kleinaufträge (inkl. Umsatzsteuer)
1.1.ka		gelegte / zu legende Abschlags- und Schlussrechnungen, Anzahlungsaufforderungen

1.2.ka	-	Sicherheitseinbehalte durch die Auftraggeber
	=	Einnahmen Kleinaufträge
2.ka		Ausgaben aus Kleinaufträgen
2.1.ka		Ausgaben für Material
2.2.ka	+	Ausgaben für Nachunternehmer
2.3.ka	+	Ausgaben für Gerätemieten
2.4.ka	+	sonstige direkt Bauaufträgen zuordenbare Ausgaben (z.B. Baustrom, Diesel usw.)
	=	Ausgaben aus Kleinaufträgen
1.ar		Einnahmen ARGEN
1.1.ar		ARGE-Beistellungen, ARGE-Ausschüttungen
	=	Einnahmen ARGEN
2.ar		Ausgaben ARGEN
2.1.ar		Ausgaben für Material
2.2.ar	+	Ausgaben für Gerätemieten
2.3.ar	+	sonstige direkt ARGEn zuordenbare Ausgaben (z.B. Baustrom, Diesel usw.)
	=	Ausgaben aus ARGEN
1		Summe Einnahmen aus Bauaufträgen
2		Summe Ausgaben aus Bauaufträgen
3		sonstige Einnahmen , die nicht der Investitions- oder Finanzierungstätigkeit zuzuordnen sind
3.1		nicht aus Bauaufträgen resultierende Einnahmen (z.B. Verkauf Restmaterial, Leistungen Bauhof usw.)
3.2	+	Vorsteuererstattung
	=	sonstige Einnahmen
4		sonstige Ausgaben , die nicht der Investitions- oder Finanzierungstätigkeit zuzuordnen sind
4.1		Lohnausgaben (z.B. Löhne, Gehälter, Urlaubs- und Feiertagslohn, Überstunden, Zuschläge, Prämien)
4.2	+	Ausgaben Lohnnebenkosten (z.B. Sozialversicherung, SOKA BAU, Berufsgenossenschaft, Lohnausgleich, Vermögensbildung, freiw. Sozialaufwand)
4.3	+	sonstige Ausgaben (alle sonstigen Ausgaben, die keinen Bauaufträgen zugeordnet werden können, z.B. Beiträge, Versicherungen, Rechts-/Beratungsausgaben, Reisekosten, Bewirtung, Telefon/Post, Büromaterial)
4.4	+	nicht durch einen einzelnen Bauauftrag verursachte Mietausgaben, Leasingausgaben usw.

4.5	+	Kostensteuern (Grundsteuer, Kfz-Steuer)
4.6	+	Umsatzsteuerschuld
	=	sonstige periodische Ausgaben
5	+/-	Einnahmen und Ausgaben aus außerordentlichen Posten
=		Einnahmen-/Ausgabenüberschuss aus laufender Geschäftstätigkeit (1-2+3-4+/-5)

Abbildung 9: Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit, Ebene Einnahmen und Ausgaben

I. Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit		
Ebene Einzahlungen und Auszahlungen		
1		Einzahlungen aus Bauaufträgen, Anzahlungen, Abschlagszahlungen
1.A		Einzahlungen Bauauftrag A
1.1.A		Einzahlungen aus Abschlags- und Schlussrechnungen, Anzahlungen
1.2.A	-	Einbehalte durch den Auftraggeber (Sicherheitseinbehalte, Skonto)
	=	Einzahlungen Bauauftrag A
2.A		Auszahlungen Bauauftrag A
2.1.A		Auszahlungen für Material
2.2.A	+	Auszahlungen für Nachunternehmer
2.3.A	+	Auszahlungen für Gerätemieten
2.4.A	+	sonstige direkt Bauaufträgen zuordenbare Auszahlungen (z.B. Baustrom, Diesel usw.)
	=	Auszahlungen Bauauftrag A
1.B		Einzahlungen Bauauftrag B
1.1.B		Einzahlungen aus Abschlags- und Schlussrechnungen, Anzahlungen
1.2.B	-	Einbehalte durch den Auftraggeber (Sicherheitseinbehalte, Skonto)
	=	Einzahlungen Bauauftrag B
2.B		Auszahlungen Bauauftrag B
2.1.B		Auszahlungen für Material
2.2.B	+	Auszahlungen für Nachunternehmer
2.3.B	+	Auszahlungen für Gerätemieten
2.4.B	+	sonstige direkt Bauaufträgen zuordenbare Auszahlungen (z.B. Baustrom, Diesel usw.)
	=	Auszahlungen Bauauftrag B
....		

1.ka		Einzahlungen Kleinaufträge
1.1.ka		Einzahlungen aus Abschlags- und Schlussrechnungen, Anzahlungen
1.2.ka	-	Einbehalte durch die Auftraggeber (Sicherheitseinbehalte, Skonto)
	=	Einzahlungen Kleinaufträge
2.ka		Auszahlungen Kleinaufträgen
2.1.ka		Auszahlungen für Material
2.2.ka	+	Auszahlungen für Nachunternehmer
2.3.ka	+	Auszahlungen für Gerätemieten
2.3.ka	+	sonstige direkt Bauaufträgen zuordenbare Auszahlungen (z.B. Baustrom, Diesel usw.)
	=	Auszahlungen Kleinaufträgen
1.ar		Einzahlungen ARGEN
1.1.ar		ARGE-Beistellungen, ARGE-Ausschüttungen
	=	Einzahlungen ARGEN
2.ar		Auszahlungen ARGEN
2.1.ar		Ausgaben für Material
2.2.ar	+	Ausgaben für Gerätemieten
2.3.ar	+	sonstige direkt ARGEn zuordenbare Auszahlungen (z.B. Baustrom, Diesel usw.)
	=	Auszahlungen ARGEN
1		Summe Einzahlungen aus Bauaufträgen
2		Summe Auszahlungen aus Bauaufträgen
3		sonstige Einzahlungen
3.1		sonstige Einzahlungen
3.2	+	Vorsteuererstattung
	=	sonstige Einzahlungen
4		sonstige Auszahlungen
4.1		Auszahlung Löhne/Gehälter
4.2	+	Auszahlung Lohnnebenkosten
4.3	+	sonstige Auszahlung
4.4	+	Auszahlungen Miete/Leasing
4.5	+	Auszahlungen Kostensteuern
4.6	+	Zahlung Umsatzsteuerschuld

	=	sonstige periodische Auszahlungen
5	+/-	Ein- und Auszahlungen aus außerordentlichen Posten
	=	Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit (1-2+3-4+/-5)

Abbildung 10: Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit, Ebene Ein- und Auszahlungen

II. Cashflow aus Investitionstätigkeit		
Ebene Einnahmen und Ausgaben		
1		Einnahmen aus Abgängen von Gegenständen des Sachanlagevermögens
2	-	Ausgaben für Investitionen in das Sachanlagevermögen
3	+/-	Saldo Einnahmen und Ausgaben aus Zu- und Abgängen immaterielles Anlagevermögen
4	+/-	Saldo Einnahmen und Ausgaben aus Zu- und Abgängen Finanzanlagevermögen
5	+	Einnahmen aufgrund von Finanzmittelanlagen im Rahmen des kurzfristigen Finanzcontrolling (Anlagedauer kürzer als drei Monate)
6	-	Ausgaben aufgrund von Finanzmittelanlagen im Rahmen des kurzfristigen Finanzcontrolling (Anlagedauer kürzer als drei Monate)
	=	Einnahmen-/Ausgabenüberschuss aus Investitionstätigkeit (1-2+/-3+/-4+5-6)
II. Cashflow aus Investitionstätigkeit		
Ebene Einzahlungen und Auszahlungen		
1		Einzahlungen aus Abgängen von Gegenständen des Sachanlagevermögens
2	-	Auszahlungen für Investitionen in das Sachanlagevermögen
3	+/-	Saldo Ein- und Auszahlungen aus Zu- und Abgängen immaterielles Anlagevermögen
4	+/-	Saldo Ein- und Auszahlungen aus Zu- und Abgängen Finanzanlagevermögen
5	+	Einzahlungen aufgrund von Finanzmittelanlagen im Rahmen des kurzfristigen Finanzcontrolling (Anlagedauer kürzer als drei Monate)
6	-	Auszahlungen aufgrund von Finanzmittelanlagen im Rahmen des kurzfristigen Finanzcontrolling (Anlagedauer kürzer als drei Monate)
	=	Cashflow aus Investitionstätigkeit (1-2+/-3+/-4+5-6)

Abbildung 11: Cashflow aus Investitionstätigkeit

III. Cashflow aus Finanzierungstätigkeit		
1		Einzahlungen aus Eigenkapitalzuführungen
2	-	Auszahlungen an Unternehmenseigentümer
3	+	Einzahlungen aus der Aufnahme von langfristigen Krediten
6	-	Auszahlungen aus der Tilgung von langfristigen Krediten
7	-	Zinszahlungen
=		Cashflow aus Finanzierungstätigkeit

Abbildung 12: Cashflow aus Finanzierungstätigkeit

IV. Steuerungs- und Berichtsebene		
1		Anfangsbestand Zahlungsmittel
2	+/-	Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit
3	+/-	Cashflow aus Investitionstätigkeit
4	+/-	Cashflow aus langfristiger Finanzierungstätigkeit
5	+/-	Zuführungen / Abführungen Liquiditätsreserve
=		Finanzbedarf/-überschuss
		- (Unterdeckung) Finanzmittelbedarf / + (Überdeckung) kurzfristige Anlagemöglichkeiten
6	+	bei Unterdeckung Inanspruchnahme verfügbarer Kreditlinien
=		notwendige weitere Außenfinanzierungen (z. B. Gesellschafterdarlehen)
7		offene Kreditlinien
8		Forderungsbestand

Abbildung 13: Steuerungs- und Berichtsebene mittelfristiges Finanzcontrolling

5.3 Kurzfristige Finanzdispositionsrechnung

Die unterste Ebene, in der im Wesentlichen die Kontroll- und Planaktualisierungsprozesse durchgeführt werden, ist ein IV-gestütztes System zur jederzeitigen Sicherung der dispositiven Liquidität. Dieses System entspricht den üblicherweise verwendeten IV-gestützten Cash-Managementsystemen mit einer Planungsperiode von einer Woche. Diese Planungsperiode ist in mittelständischen Bauunternehmen meines Erachtens das Optimum zwischen Planungs- und Kontrollaufwand versus der deswegen notwendigen Haltung einer im Regelfall zu Ertragsverlusten führenden Liquiditätsreserve.

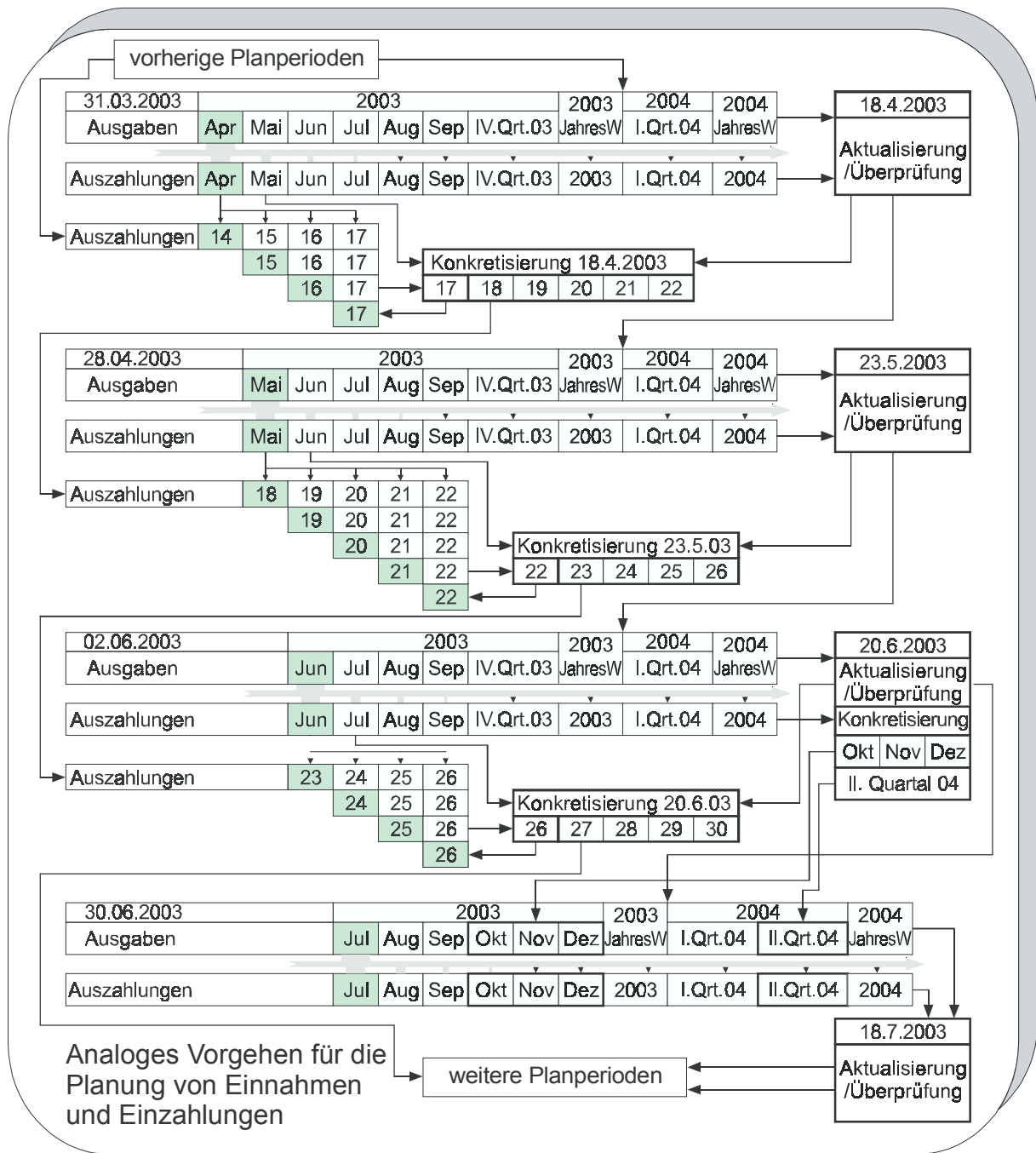


Abbildung 14: Verknüpfung zwischen mittelfristigem rollierendem Finanzplan und der kurzfristigen Liquiditätsdisposition

6 Zusammenfassung

Im Folgenden werden nochmals zusammenfassend die Planungsperioden und Planungshorizonte der einzelnen Ebenen des Finanzcontrollingsystems dargestellt.

Prozesse	kurzfristige Liquiditätssteuerung	mittelfristige Finanzplanung	langfristige operative Bilanz- und Ergebnisplanung
Planungshorizont	Monat	Jahr	3 Jahre
Planungsperiode	Woche	Monat/Quartal	Quartal/Jahr
Planüberprüfung ⁶	wöchentlich	monatlich	quartalsweise
Plankonkretisierung ⁷	monatlich	quartalsweise	jährlich
Planaktualisierung ⁸	laufend/ wöchentlich	laufend/ monatlich	quartalsweise

Abbildung 15: Zusammenfassung der Anpassungsrhythmik der Planungen

Das langfristige Finanzcontrolling hat einen Planungshorizont von bis zu drei Jahren. Dieser Planungszeitraum wird in am Geschäftsjahr orientierten, jährliche Planungsperioden aufgeteilt.

Im mittelfristigen Finanzcontrolling wird mit einem konstanten Planhorizont von einem Jahr geplant. Das auf den Planungszeitpunkt folgende halbe Jahr wird mit sechs monatlichen Planungsperioden geplant. Das zweite halbe Jahr wird in Quartalen geplant. Dadurch steigt mit zunehmender Nähe zum Planungshorizont die Detailliertheit der Planung.

Der Planungshorizont der kurzfristigen Finanzplanung entspricht der Planungsperiode des Mittelfristigen Finanzplans. Die Planungsperiode beträgt eine Woche, da die Genauigkeit von Planvorhersagen von der Dauer einer Planungsperiode abhängig ist. Eine kürzere Planungsperiode zum Beispiel von einem Tag führt dazu, dass Aussagen zur Wahrscheinlichkeit von Zahlungseingängen mit einer zu hohen Unsicherheit behaftet sind.

Fasst man die wesentlichen Faktoren für den Einsatz integrierter baubetrieblicher IV-Systeme

⁶ PLAN-IST-Vergleich, Kontrolle der Planprämissen, des Planfortschritts, Einleitung von Steuerungsmaßnahmen.

⁷ Umwandlung von Grob- bzw. Globalplänen in zeitlich und sachlich detaillierte Planungen, Verlängerung der Planung in die Zukunft, d.h. Neuplanung weiterer Zeitabschnitte.

⁸ Inhaltliche Änderung von Plänen aufgrund von Ziel- oder Mitteländerung sowie neuen Informationen.

zusammen, bestehen zwei wesentliche erfolgskritische Faktoren. Zum einen müssen diese Systeme vollständig die materiellen Geschäfts- und Leistungsprozesse in mittelständischen Bauunternehmen abbilden. Zum anderen muss sich die Einführungsstrategie auf den konkreten operativen Nutzen konzentrieren.

Für die Gestaltung integrierter baubetrieblicher IV-Systeme werden in Zukunft meines Erachtens komponentenbasierte Standardsoftwaresysteme zum Einsatz kommen. Bei komponentenbasierter Standardsoftware werden mehrere einzelne Softwarebausteine (Komponenten) ohne Verwendung zusätzlicher Integrationsmethoden mittels loser Kopplung zu einem kompletten Anwendungssystem zusammengefügt. Im Regelfall dominiert dabei die Kern-Schalen-Architektur. Notwendig dafür sind „selbstbeschreibende“ Schnittstellen, weitgehende Standardisierungen und ausführliche Funktionsbeschreibungen der betriebswirtschaftlichen bzw. baubetrieblichen Einsatzfähigkeit der zusammensetzenden Komponenten.

Der Einsatz von komponentenbasierten Softwaresystemen ist durch den wesentlichen Erfolgsfaktor mittelständischer Bauunternehmen, einer hohen Prozess- und Unternehmensflexibilität, begründet.

Wichtigste Aufgabe des Controlling in mittelständischen Bauunternehmen ist die Erhaltung der Handlungsflexibilität durch planende und aktive Antizipation der Zukunft. Ein antizipatives Finanzcontrolling kann die dafür notwendige finanzielle Stabilität verbessern.

7 Literaturverzeichnis

Lachnit, L.: Controllingkonzeption für Unternehmen mit Projektleistungstätigkeit: Modell zur systemgestützten Unternehmensführung bei auftragsgebundener Einzelfertigung, Großanlagenbau und Dienstleistungsgroßaufträgen, München, 1994

Mertens, F.: Einsatz von Controllinginstrumenten im Bauunternehmen, Berlin, 1996

Refisch, B.: Finanzplanung – Hilfsmittel der Unternehmensplanung, in: Bauwirtschaft 28.08.1980, S. 1528 - 1532

Reichmann, T.: Controlling mit Kennzahlen und Managementberichten: Grundlagen einer systemgestützten Controlling-Konzeption, 6. Auflage, München, 2001

Scheld, G. A.: Controlling: unter besonderer Berücksichtigung mittelständischer Unternehmen, Büren, 2000

Stöckli, P.: Die finanzielle Führung der Bauunternehmung, Wintherthur, 1973

**On the Appropriateness of Contractor-Led Procurement
an investigation of circumstances and consequences**

Dr. Christoph Winter

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für ABWL, speziell Baubetriebslehre, Fakultät
für Wirtschaftswissenschaften, TU Bergakademie Freiberg

Contents

1	Objective and Purpose.....	33
1.1	Objective	33
1.2	Purpose	33
2	Construction Industry and its Participants.....	33
2.1	Construction environment, market and industry	33
2.2	Clients and Contractors	35
3	Overview of Construction Procurement Types	38
3.1	Classification of procurement types	38
3.2	Designer-led tendering	40
3.3	Management-led tendering.....	42
3.4	Producer-led tendering	45
3.5	General procurement selection model.....	47
4	Contractor-Led Scenarios.....	51
4.1	Positive and less favourable features of contractor-led procurement.....	51
4.2	Appropriate application of contractor-led procurement.....	51
5	Working with Subcontractors.....	55
5.1	Strategies for a Design and Build contractor.....	56
5.2	Example.....	60
6	Conclusion and Outlook.....	61
6.1	Conclusion.....	61
6.2	Outlook.....	62

1 Objective and Purpose

1.1 Objective

The construction industry is facing an increasingly competitive environment the world over, where greater pressure for change on the existing procedures of the construction industry is brought about by the more powerful of its clients. Clients, who themselves are confronted by the effects of globalisation.

The urgent need for organisations of the construction industry, whether they are contractors or consultants to adapt to their environment in terms of organisational structure and strategy sets the backdrop against which the appropriateness of contractor-led procurement, its circumstances and consequences is to be presented.

1.2 Purpose

The nature of the circumstances that bear directly and indirectly on a contractor's competitive position in a variety of construction markets must be considered in terms of the roles that various clients take in demanding construction services, in terms of consultants' influence on the construction development process and in terms of the role that the supply chain must fulfil for the accomplishment of successful construction.

The effects that these changes have on the participants of construction, which are clients, consultants, contractors and suppliers, must be identified and the consequences analysed. Within the industry, the contractor as producer who wants to be in the leadership position of the construction procurement process, from first contact with the client to the completion and possible operation of a building or facility, must master the effective organisation and management of the supply chain, including design and facility management in its broadest sense. It has to be addressed in terms of the benefits and difficulties that face the client and contractor alike.

2 Construction Industry and its Participants

2.1 Construction environment, market and industry

Briefly only commenting on some of the typical features of the construction industry, for example:

Differentiation in construction markets presents a rather different problem to the more text book example of product differentiation by producers. Under traditional construction contracting systems it is clients with their designers acting as agent and not the contractor who specify and control the form and content of the build product. This has shifted the focus of attention from the product to the type of service undertaken by contracting organisations. In turn, this has led to the description of the product of the construction organisation not as the building but as a construction service. As such, it is possible to point out differences between firms competing for the same project in terms of differences in the service provided, although the final building might be identical in terms of its appearance, regardless of the contracting organisation employed. However, the rules of simple selective competitive tendering on price alone, which is usual practice especially of the public sector, contains the assumption that all tenderers are equivalent or undifferentiated in terms of the quality of the services they are offering.

The process of providing a project is a response of the actions of the environment, which acts in two ways upon the process, indirectly upon the activities of the client of an individual project and directly upon the process itself. At its root, it is the action of forces of the environment on the client's organisation that triggers the need for construction work by responding in order to survive, to take an opportunity to expand or become more efficient and thus provides the construction industry with work. At a strategic level, it will determine how the building should be provided, dependent upon the property market, the technology of the process and may trigger changes to the proposed building required by the client during design or construction. The environmental forces acting directly on the design and construction process can affect the ability of the process to achieve what the client wants.

The construction process is, therefore, made complex by the type of environment in which it exists. It must produce a clearly defined solution at the technical level of design and construction but must also remain flexible and adaptive to satisfy environmental requirements.

The process in determining prices in the construction market is turned upside down, as the client initiates the product and the contractor traditionally has little control over the content, where the price is largely agreed before the contract starts. In addition this price provides the basic criterion for much of contractor selection. Therefore, the market structure for

contracting involves reverse price determination, a reverse auction, with one buyer and competing sellers for a pre-demanded project. This determines the competitive arena, which is client generated and largely of a short term focus for the majority of transactions, meaning for the duration of a project only.

As a generally saturated market, the construction sector is experiencing intense pressure to push down prices, introduce new features, improve product or service performance and provide other incentives for buyers to replace an established approach with newer, modified services. Saturation escalates local rivalry, forcing cost cutting and a shake out of the weakest firms. It also propels domestic firms to look at international markets.

2.2 Clients and Contractors

Clients

It is perhaps most important to realise that there is, in fact, not a single, homogenous group of clients, but a vertical hierarchy of markets, which serve the needs of a variety of clients. From a larger contractor's perspective, who is in the market for large and complex projects, the trend is towards greater concentration and globalisation with a handful of client organisations in each market segment operating on a world-wide scale. The higher the degree of buyer concentration, the lower the scope for high earnings and good profitability among contractors, simply because a client's buying power becomes stronger. This contrasts, for example, with the market for new housing, where there is usually a multiplicity of buyers, each with a negligible market share being served by a large number of predominantly regionally based contractors in most countries.

With ongoing intensification of competition between large clients of construction services every aspect that influences their own competitive strength becomes increasingly significant – including construction. The paradigm of instantaneous gratification in construction clients' own markets lets them to expect in turn the construction industry to respond in a like manner in delivering construction projects. Although no building or facility can be completed instantaneously, clients are now demanding that contractors and designers compress overall design and construction progress so that they can, in turn, compete more effectively in their own markets.

There are two broad categories of construction markets. One, where the client is experienced and has ongoing construction needs and the other, where a client is inexperienced with only a need for a one-off project specific item. The first type of client finds himself in a unique position with a high degree of potential power over his suppliers, which is a useful position to be in, when conducting any business related negotiations. He has the opportunity to organise his negotiations and selection processes professionally and is able to limit the number of suppliers who are awarded contracts in such a way that a group of preferred suppliers is created. A long term relationship of such a nature can offer both parties benefits, a so called win-win situation if certain rules are obeyed.

The inexperienced client with only a one-off or casual need for building services faces a greater range of choice than ever before in deciding the most appropriate route of construction procurement. He may well be looking for an integrated service from inception to completion of a building and beyond from a well known and reputable Design and Build contractor, especially if coupled with guarantees for fitness of purpose, price, time and backed by a performance bond. Perhaps such a relationship needs the comfort of an experienced advisor, probably best served by a professional and experienced project manager, who should be in a position to offer disinterested / impartial advice.

The public client, despite essentially being a frequent purchaser of construction services, is very much constrained by politically motivated procedural concepts in many countries, which practically turn the public sector into behaving as it were an inexperienced client and a casual purchaser of construction services only. This comes as a result of having to decide each project on its own isolated merits of competitively bid lowest price and being forced to ignore any other factors of capability which are normally attributed to an experienced and intelligent client.

Generally speaking, clients are dissatisfied with the performance of the construction industry and are of the opinion that the construction sector as a whole, including consultants such as architects and engineers as well as contractors, needs more integration between client, consultants and the supply chain. Architects, other consultants and contractors are criticised for not properly considering the client's business needs or that of the end users.

As a consequence, the construction industry is not only being invited to do what it does better, it is being asked to join with its major clients in doing things entirely differently. Some clients have been clear about what they want, demanding that contractors they appoint build on time, on budget and to standards of quality which best meet their needs. They want to shorten the design and supply chain, so that it can be better managed and become more flexible. They have realised that it is the large number of contractual interfaces and the confusion over responsibility for project delivery as a result, that are very often the generating points of disputes and the principal cause of delays and spiralling costs.

Contractors

How is a contractor to satisfy a client's demands for a better quality product, in shorter time and for lower costs? Certainly not by performing his classical role of simply following a consultant's design, instructions and bowing under his management regime. To be able to serve a client satisfactorily, some contractors have set about overcoming this problem and have sought a direct relationship with a client as early as possible in the development of a project, in order to understand what the client needs and to go about as a team to satisfy their requests while offering a single source of responsibility for the entire process. Such an approach to the procurement of a construction project is known as Design and Build or Design Build in the United States. Such a producer-led approach to procurement enables a contractor to lead the process from the front and offers the opportunity of optimising the entire supply chain contingent upon the needs of the client, including design, management, construction and, if necessary, the management and maintenance of the building facility.

Such a development calls for an altogether different set of skills and expertise than currently associated with a general contractor. The question of what actually constitutes the value chain of a general contractor arises and has been answered by a number of authors who tend to agree that a high incidence of knowledge based advantages has to reside in a project team in combination with both low and high order factors. This clearly is no longer feasible for a single entity in a fast changing world of increasing technological development, specialisation and variable demand for construction needs, so that more successful general contractors have sought to concentrate on the management and co-ordination of construction projects. The aim of some is to provide a "cradle to grave" service for design, construction, maintenance and operational needs on a global scale, following the client wherever he goes.

A contractor solely responsible for the delivery of a project, therefore, cannot rely purely on internal resources. All personnel and plant need to be geographically flexible on relatively short notice for a limited duration and on account of the project based nature of construction the demand for these resources is extremely variable, even in times of general economic growth. The growth of subcontracting has both been pushed by and has supported the changing nature of general contractors to the extent that in some countries they no longer employ direct labour or possess directly owned plant. Instead, they rely on subcontracting and plant hire. In fact, the ability of a general contractor to handle, co-ordinate and control subcontractors is a decisive factor in maintaining a durable competitive position and delivering a quality service on time and in competitive terms to the satisfaction of the client.

After all, it is the aim of a modern style general contractor to offer an integrated service, to be the first point of contact for a client in need of construction services and preferably maintain a long term relationship extending to a series of projects and sometimes including full support over the life-cycle of a building, negotiated on terms favourable to both parties. Such a service offers scope for both to benefit in terms of reduced transaction costs, improved performance through learning curve effects and increasing specialisation in project techniques by bringing stability to the relationship.

3 Overview of Construction Procurement Types

3.1 Classification of procurement types

Now, in order to comment on the appropriateness of contractor-led procurement it is necessary to give you a brief overview of the procurement types possible.

One of the consequences of procurement systems is to affect both organisational structure and process management of the project. The system of procurement will largely dictate whether the project is *designer-led* (i.e. architect or civil engineer in traditional systems), *project co-ordinator-led* (i.e. management type contract) or *producer-led* (i.e. contractor in Design and Build). Thus, the various procurement options available reflect fundamental differences in the allocation of risk and responsibility to match the characteristics of different projects and client needs. Selection, therefore, must be given strategic consideration, but should be undertaken at that stage where consideration is given to the appointment of designer, manager or producer.

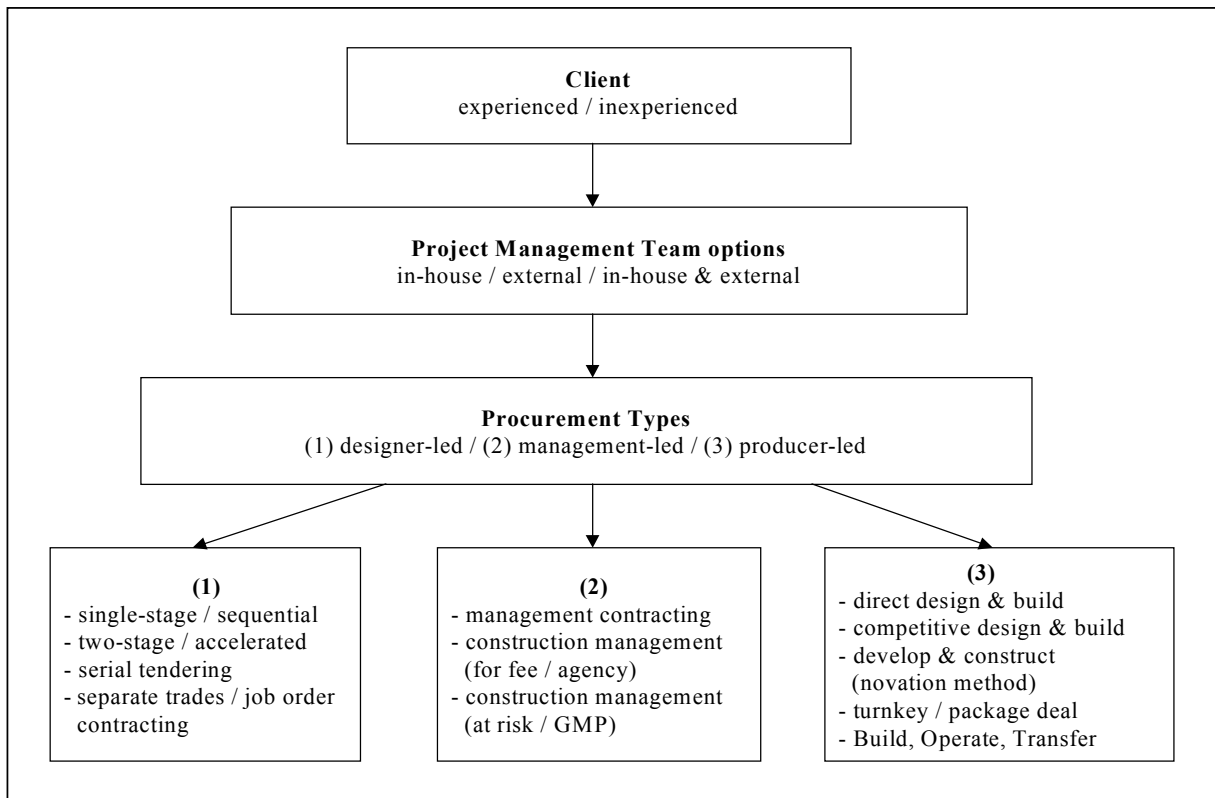


Figure 1: Procurement types

It must be realised that divisions between procurement types are being blurred by developing practice. Having said that, much effort, pain and ultimately costs can be saved if clients or their advisors decide on one of the procurement types shown. They have the additional benefit of being able to rely on tried and tested standard contract formats in many parts of the world, as for example in the United States, United Kingdom or internationally.

The chart over the page presents in a very concise way all procurement methods known. It is probably sufficiently diverse to allow the classification of all procurement systems of construction wherever they occur. For example, Germany's convention of classifying construction procurement systems differs, but can be located in the following chart, where "traditional" relates to separate trades contracting (Gewerkevergabe) and general contracting (Generalunternehmer) equates to traditional, single stage in the chart. The type of "Generalübernehmer" would translate into Design and Build or possibly package deal in the chart.

separate trades contracting	=	Einzelunternehmer
traditional, single stage contracting	=	Generalunternehmer - type 1
Develop and Construct D & B (on scheme design basis)	=	Generalunternehmer – type 2
competitive D & B (on a functional or conceptual basis)	=	Generalunternehmer – type 3
competitive or negotiated D & B	=	Totalunternehmer / -übernehmer./ Generalübernehmer
Construction Management for fee	=	Generalmanagement

Figure 2: Correlation between procurement types

The overriding principle behind this type of classification is based upon the allocation of responsibility over the project development process, primarily design. It will always be architects and engineers doing the design, however, there are differences in terms of authority. Group (1) is governed by designers, traditionally architects or civil engineers, depending on the type of project. Group (2) is management-led, meaning that either a contractor or consultant is appointed to manage design as well as the construction process, but does not himself undertake any construction. Group (3) is led by the producer, who is generally the contractor managing the construction of the project. In this case he will be responsible for all matters concerning the project, including design and carrying the risk of cost and time.

3.2 Designer-led tendering

The client appoints a team of consultants with the architect as team leader, responsible for both design and management of the project. Following a feasibility study and the development of the detailed design, where the design team prepares all drawings, specification and a detailed bill of quantities, the process of tendering for the selection of a suitable contractor takes place. In many cases each consultant, including architect, engineers and quantity surveyor will be independent of the other contributors. Yet, the contributors will need to be interdependent in terms of the project.

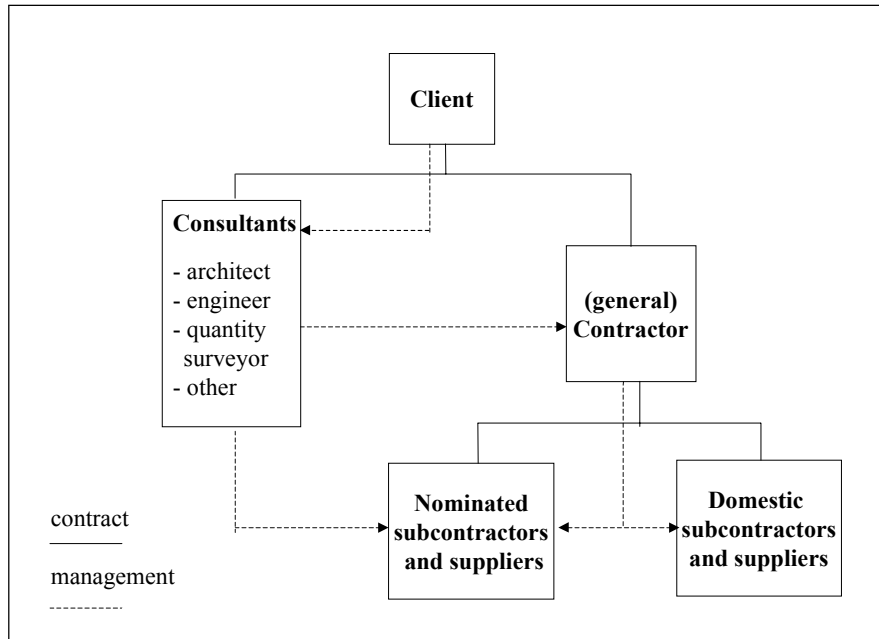


Figure 3: Traditional procurement structure

The advantage of the traditional system is seen in its ability to “test the market” and on the one hand demonstrates so called “public accountability” for public funds where the client is a public authority and on the other hand “good value for money” for commercial / private clients. The lowest tender is regarded to be the most suitable, as all other criteria are laid down in great detail, thus allowing no variation in quality and fitness for purpose in theory, since all drawings, specification and bill of quantities are available. In fact, especially the availability of a full and accurate bill of quantities in the contract documents is regarded as a well recognised practice with some perceived advantages.

This has, however, proved to be a fallacy in all too many cases over the past and the lowest tender has not always been the cheapest for a number of reasons, but basically because the overwhelming significance based on the tender process as the basis for assessing value and the selection of the contractor has caused adversarialism, directed attention away from the total acquisition cost, life-cycle costs and value and has perpetuated the fragmentation of the construction industry.

3.3 Management-led tendering

It is important at this stage to point out the difference between the concept of project / program management and construction management systems, which often causes confusion even among experienced practitioners and authors. It is perhaps the Americans which have the clearest understanding of the difference, carefully delineating between what they call program management and construction management. The project manager is always both acting on behalf of, and representing the client and its leadership function is essentially about managing people. The title “project manager” should have a reserved meaning in the construction industry as projects are executed for clients and as the title means managing the project as a whole, then it should refer to managing the project for the client. That is, the specific and overarching objective of the project manager must be the achievement of the client’s objectives.

A common feature of a variety of management systems in construction is, that a client enters into a contract with an external construction management organisation, which should be integrated in the management and co-ordination of design and construction of the proposed works. All physical construction is undertaken by subcontractors or works contractors selected either in competition or negotiation. There are two basic types which again have themselves some major differences, usually in the allocation of risk that a contractor is willing to bear and is shown in the following figures.

Construction management or management contracting can be defined as “the group of management activities related to a construction program, carried out during the pre-design, design and construction phase that contribute to the control of time and cost in the construction of a facility”. It serves a role that can substantially reduce the work load of an external project manager or may even make him redundant if the client is sufficiently experienced. It is this situation that causes most confusion in people’s understanding of what constitutes project management. Matters are made worse if the client has conferred the project management duties to one of the members of the project team who may be either the designer or the construction manager.

Construction Management requires that the specialist works contractors are contracted to the client directly, leaving the construction manager, as a member of the consultancy team under

the direction of the project manager, to concentrate on the organisation and management of the construction operations.

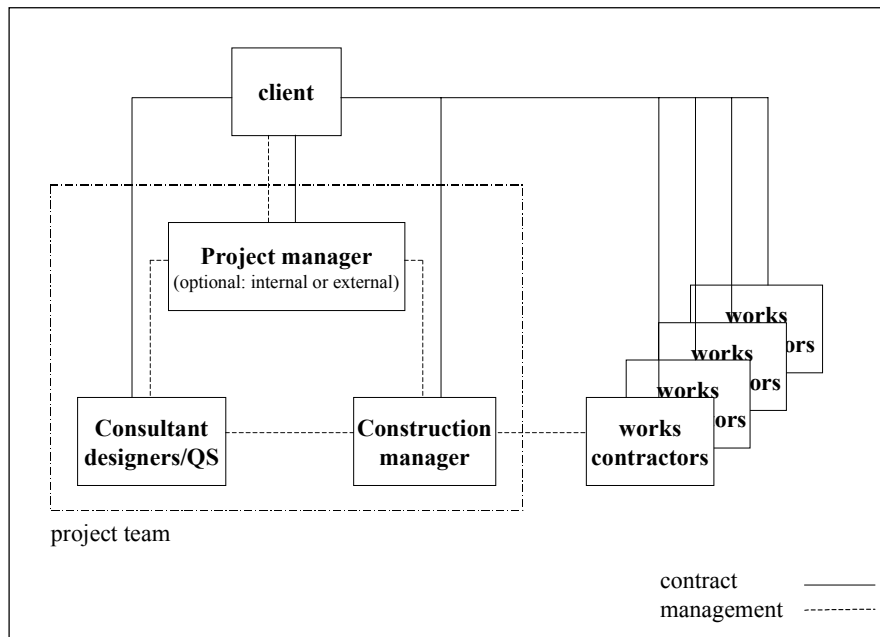


Figure 4: Management-led tendering / Construction Management

Management Contracting, similarly to Construction Management, is a method where the construction is carried out by specialist works contractors, but in this case they are actually sub-contractors who are contracted directly to the management contractor on terms approved by the project manager.

Essentially, the difference between Management Contracting (MC) and Construction Management (CM) is defined by the degree of involvement with physical construction works where, for example, a MC can be expected to provide central site facilities (site set-up, preliminaries) and the degree of integration with the project team (i.e. designers and cost consultants) is for a MC usually not on an equal basis as it is the case for a CM. The MC is normally brought in at a later stage, primarily on the basis to deal with a large number of different works contractors and not as much as a construction advisor.

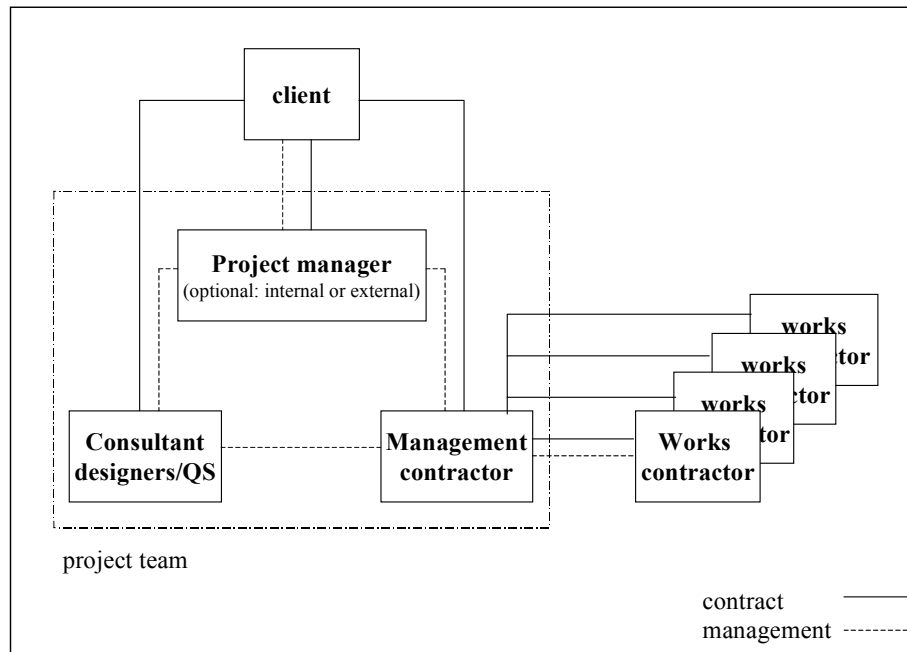


Figure 5: Management-led tendering / Management Contracting

It can be said that because the construction manager is not at risk in the way that a building contractor assumes risk under a traditional contract, and he has no means of increasing his profit margin, his attitude to the project will be similar to that of the professional team. While CM is a positive approach to the integration of construction expertise into the design process it does not serve the client in obtaining greater cost certainty from the outset or necessarily provide a single source of responsibility for his construction procurement needs. The disadvantages can, therefore, be noted as: cost and time uncertainty and no recourse in this respect, higher financial risk for the client and greater engagement in the details of the construction process.

A variation on the topic of CM has developed for this reason, which is known as CM at risk, where the construction manager, rather than simply working for an agreed fee, will in addition guarantee a maximum price for the project in return for providing services similar to that of the CM for fee.

The CM at risk is now deemed to have an incentive to manage the construction works in such a way as to stay within the GMP and benefit from a share in the savings as agreed with the client or project manager. On the other hand, if the completed project exceeds the GMP, any cost overruns are absorbed by the CM, thereby reducing the CM's profit, or indeed causing

him a loss. As the GMP price is agreed after design work has sufficiently developed in order to estimate total costs reasonably accurately (akin to agreeing a price in Design and Build) he in effect becomes now a general contractor, which could give rise to a clash of interests if he seeks to maximise profit and minimise risk by introducing safe prices with subcontractors and unreasonable safety margins in longer construction programmes. The observation of many practitioners in the US has found that, in the absence of a highly qualified owner's project manager, the approach of CM at risk has a capacity to create disputes, claims and costs. It has been claimed that as a result it is not very popular in the United States at present. Other, more effective means to provide an incentive for CM agents to improve their performance, apart from growing reputation and obtaining referrals, is to allow a premium if the project is brought in below budget and time or reducing fees if the project does not perform as planned.

3.4 Producer-led tendering

Single source systems are a group of procurement systems that enable clients to employ one firm only to take the responsibility for the complete delivery of their construction needs. They are arrangements that do not separate design and construction as the one firm offers the total package of design and construction. At least from the client's point of view it becomes the responsibility of one organisation, which usually is a contractor, for delivering the required building and associated services in accordance with defined standards and conditions.

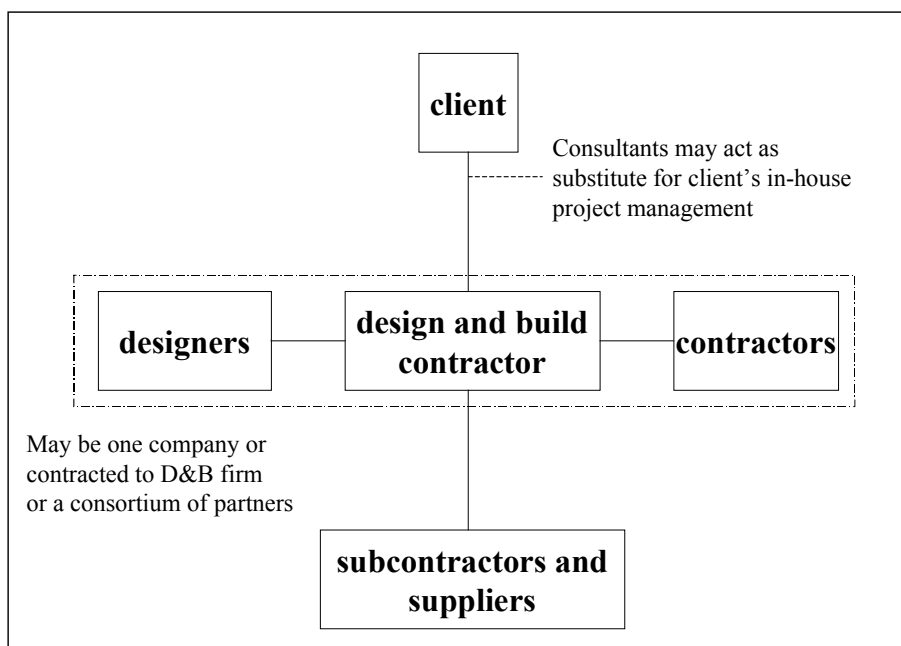


Figure 6: Design and Build

There is traditional Design and Build and then there are varying degrees of involvement of the contractor with the management of the design process and involvement with the actual construction of the project. Beside Design and Build there are “package deals” and “Turn-key” construction and in recent times a number of other variants have emerged, including “Build, Operate, Transfer (BOT)”. They are effectively similar in concept, the difference is in the balance of responsibility between client and contractor.

Design and Build can be classified in:

- Direct (traditional) design and build, where the contractor is appointed often on appraisal and negotiation, but no price competition.
- Competition, where there is price and design proposal competition between several firms on the basis of a conceptual design proposed by a consultant.
- Develop and construct, where the design is partially completed by the employer’s designers, typically after 30 % to 40 % of the project design is completed, before contractors are asked to complete and guarantee the design and price in a competitive tender.

“Turn-key” or “package deal” can be seen as a concept that carries the method of Design and Build further. The contractor still provides the design and construction but will in addition provide construction finance for the project. When the project has been completed and the “key has been turned over” to the client, full payment is made. Alternatively, all the client / promoter would have to do would be to literally “turn a key in the door” and the project would be operational, since the contractor was responsible for design, procurement, engineering, finance and commissioning.

“BOT” is a further development of the design and build type of procurement, where the contractor effectively becomes the client in respect of the project and has become its “promoter” and the client is now the “principal” receiving the benefit of the project. The contractor, in addition to the role of turn-key contractor, not only finances the project during the construction stage, but finances it, operates it and maintains the building / facility over a period of time, thus, generating sufficient income to provide a commercial return. This is a concession type of contract granted by the client (principal) for a stipulated period of time, usually somewhere in the range of 20 to 30 years depending on the type of project and on

occasion considerably longer, subject to meeting all contractual obligations contained in the concession agreement.

3.5 General procurement selection model

A major concern of clients is that they get little impartial advice about whether they need to build and the best way to go ahead. Questions that describe their concern can be:

- Do I need to build or is there some other alternative?
- What choices do I have about ways of building?
- How do I select the right procurement path for me?

The most significant problems potentially arising during the procurement process were identified as changing requirements, design team problems and communication and, interestingly, the majority of clients saw the solution to their problems in a change of the procurement system. At the same time, determining the abilities of a procurement path for all the various permutations and combinations of client and project features is not an easy task and it is then understandable why clients and building professionals by and large resort to the procurement system with which they are familiar, regardless of the appropriateness for the project and client. It has been shown that most clients consistently use the system with which they are most familiar or rely on professional advice. Unfortunately, those most likely to offer clients advice, i.e. architects, engineers and quantity surveyors, were also found to be the least inclined within the construction profession to suggest or seek change. This suggests that many clients are ignorant of their procurement system options.

A consequence of procurement selection is that it affects both the organisational structure and process management system for the project in mind. In short, there are three major components to the organisation structure of projects:

- The client / project team integrative mechanism.
- The organisation of the design team.
- The integration of the construction team into the process.

Whatever procurement system is chosen by or on behalf of the client, it should be the result of an analysis of the client's organisational structure, the client's needs and experience and the complexity of the project. There certainly is not a single, ideal method of procurement which

satisfies all clients under all circumstances. Thus, there can be no hard and fast rules for the integration of the client and the remainder of the project team. However, there are approaches that offer some guidance as how to go about in selecting the most appropriate procurement path for a particular client and his specific construction needs. A client cannot be expected to know the strength and weaknesses of the various procurement systems, but he will know what he expects from whatever procurement path is selected.

The procurement selection model as presented over the page adopts an approach, where for ease of implementation both the client's needs and project specific criteria are merged into one set of procurement criteria that need to be addressed. There appears not to be a single "decision support system" in the area of procurement system selection that will under all circumstances deliver the right answer. Having said this, however, a simple but at the same time sensible approach can be a valuable first-step guide, with the result to be further analysed and tested against client's requirements and consultants' advice.

The procurement criteria that reflect the priorities of the client are listed on the left hand side. The procurement options or paths described earlier are shown along the top row with the right hand side reflecting the importance of the criteria as well as the ability of the procurement path to satisfy it. The multiple choice answers to each question outlined on the right hand side of the chart are considered and the answer which appears most relevant is identified and the appropriate cross on the chart is marked (show worked example). When all the questions have been considered the number of marked crosses in each column is totalled and the procurement path with the most marks should be worthy of further investigation.

		designer-led				management-led				producer-led					
		single-stage	two-stage	serial tenders	separate trades	CM for fee	CM at risk	MC for fee	MC at risk	Dev. & Const. D & B	Competitive D & B	Direct D & B	Turnkey/Package-Deal	BOT	
	price certainty	•	•						•	•	•	•	•		yes
	timing			•	•	•	•	•	•						budget only
	controllable variation	•													crucial
	complexity	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		important
	quality level	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		not important
	contractor input	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		yes
F	competition	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		yes
	management	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		moderately
G	accountability	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		no
	risk avoidance	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		basic
H	operation & maintenance	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		good
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		prestige
I	TOTALS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		important
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		not important
J	TOTALS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		work contractors
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		wks. & const. mgt. teams
K	TOTALS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		no
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		many separate forms
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		some separate firms	
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		one firm only	
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		no	
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		yes	
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		no	
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		share	
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		yes	
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		no	
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		share	
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		yes	

Figure 7: General procurement selection model

The following table represents some results for hypothetical cases and their particular sets of client criteria.

case no.	type of client	client criteria	procurement path
(1)	industrial producer (factory)	<ul style="list-style-type: none"> - quality shell - short time to market - no experience of construction - little management involvement - moderately complex 	<ol style="list-style-type: none"> 1. package deal or BOT 2. direct D & B
(2)	up-market food retailer (supermarket)	<ul style="list-style-type: none"> - good quality building - experienced with in-house design team - time and cost certainty required - moderately complex 	<ol style="list-style-type: none"> 1. two-stage, MC for fee, MC at risk, dev. & const. D&B 2. single-stage
(3.1)	local authority "traditional set-up" (admin. offices)	<ul style="list-style-type: none"> - must demonstrate lowest costs by competition - moderately complex - accountability required from designers - flexibility of design 	<ol style="list-style-type: none"> 1. separate trades 2. single stage, CM for fee
(3.2)	local authority "concession type" (admin. offices)	<ul style="list-style-type: none"> - value for money demanded - moderately complex - accountability required from provider - certainty of price, time and quality 	<ol style="list-style-type: none"> 1. BOT 2. Turn-key, competitive D&B
(4)	financial institution (new headquarters)	<ul style="list-style-type: none"> - prestige building - complex - client wants to be involved - flexibility of design - accountability by designers - inexperienced client, but with external PM 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CM for fee 2. MC for fee
(5)	developer (offices)	<ul style="list-style-type: none"> - great price certainty required - moderate quality - experienced client - some management involvement - high level of risk avoidance - max. delegation of operation and maintenance 	<ol style="list-style-type: none"> 1. BOT 2. Turn-key

Figure 8: Procurement paths suggested for further analysis

It must be noted that those aspects concerning producer-led procurement method are based largely on what can be described as traditional or conventional views of performance ability, where, for example, it is not considered particularly suitable for very complex or prestigious construction projects. Nevertheless, producer-led procurement options have already accounted for two out of five projects, or alternatively for three out of five projects.

4 Contractor-Led Scenarios

4.1 Positive and less favourable features of contractor-led procurement

It has become apparent from the investigation of positive and less favourable features of contractor-led procurement that those characteristics which support the selection of a Design and Build, turnkey or BOT approach are also at the root of the perceived problems associated with it. If the client expects cost and time certainty from a contract with risk of project success transferred largely or almost entirely to the contractor / producer then he loses a degree of control over the project in terms of design development, variations during design and construction, influence over the processes and actions adopted by the contractor. The rules of the project must therefore have been laid out in the brief and agreed upon at contract signature in all respects as any major changes to the rules thereafter causes conflict, which can be detrimental in both cost and time and possibly could endanger project success. This implies that the client knows what he needs at an early stage and is capable of communicating those needs to the contractor / producer avoiding ambiguity and leaving no room for misinterpretation. This usually calls for a reasonably experienced client, or a contractor that can be relied upon to act in the best interest of the client. There are a number of alternatives at which stage and on what basis a contractor / producer can be brought in, giving rise to a variety of producer-led procurement methods.

4.2 Appropriate application of contractor-led procurement

Having considered the benefits and constraints of contractor-led procurement as well as procurement issues from a client's and project's perspective it is now possible to consider the implications of all the variants and recommend the best course of action.

Price certainty

There is general agreement that contractor-led procurement offers the greatest degree of price certainty among all of the alternative procurement options. Price certainty can be achieved relatively early in the project development process, depending in some measure on the level of trust between client and contractor, that each is representing the full picture from the outset and that neither the client, in demanding by way of his prerogative to authorise design a higher than anticipated standard, nor the contractor, by failing to deliver on his representations, jeopardise the trust placed in him.

Timing

If there is one aspect of contractor-led procurement of little doubt it is that of timing, where it is widely accepted that timing either in terms of certainty for completion on time or completion in as short a time as possible is a factor strongly in favour of contractor-led procurement. This is not to say that other procurement options, especially management –led methods, cannot deliver in this respect, but contractor-led systems display a performance at least equally as good. However, there are differences in the ability of contractor led procurement methods to be a time efficient method of delivering to construction needs. The greater the design development in a prescriptive manner by consultants on behalf of the client, the less the opportunity for the Design and Build contractor to optimise the remaining design and subsequent construction. Whilst it is important for the client to be clear on his needs and have these communicated effectively and in a precise manner, it must be performance related as far as practicable and not prescriptive by way of drawings, details and bills of quantities.

Controllable variation

The analysis and case studies have shown that experienced contractors utilising computer technology for the design and planning process are relatively versatile in adapting a design to meet client's requirements, as long as its basic project parameters remain true to the initial brief. However, substantial variations to either scope (i.e. size, quality, purpose) and timing of execution of the project will most certainly affect the cost and time guarantees given by the Design and Build contractor earlier in the development process. If such uncertainties exist at the outset, prior embarking on a project, then it is unrealistic to expect any certainty from the project and a reactive style of construction procurement becomes necessary, as offered by management methods.

Complexity

Although there is some criticism for the case of Design and Build to be thought of as appropriate for complex projects, this is not reflected in Design and Build's origin of multidisciplinary and complex industrial projects, which have benefited from an approach of single source responsibility for project development, construction and delivery, particularly in a turnkey format which includes commissioning. Even more risk is transferred with BOT style construction procurement for project delivery, where payment is only due in return for specified services or output.

Quality level

Whereas workmanship, functionality or fitness-for-purpose can successfully be provided for in contractor-led procurement, if the brief has been satisfactory in expressing a client's requirements, it is quality of design which is frequently under debate in contractor-led procurement systems. Particularly for those types where the contractor bears the greatest amount of responsibility, i.e. direct Design and Build, Turn-key and BOT, he is often criticised for poor or indifferent design. Surely, guarantee of successful design can never be granted whatever procurement path is chosen.

Where the architectural design is of significant importance to a client the best compromise in terms of a contractor-led approach is to expose the contractor selection process to a design competition. The submission of proposed conceptual designs represents the first phase of a market place selection process and enables the client to shortlist only those firms that on the one hand offer suitable credentials and on the other hand an interesting design solution, perhaps in co-operation with a known architect. This approach should not be abused by a client, as it will only result in putting-off potential bidders if they are expected, among many others, to prepare fully detailed proposals right to the end of the procurement process, only then to learn that they have not been successful and all their effort was wasted.

Contractor input

Obviously, Design and Build, especially of the direct type, represents the organisational format best suited for contractor input; more direct than any other procurement system. It is this feature, especially integrated design and early involvement of strategic suppliers, that explains to a large degree the benefits to be had by choosing a contractor-led approach to construction procurement and offers a client cost and time guarantees at an early stage in the project development process. Should the client not be as experienced or as sure of how to communicate or relate to a Design and Build contractor, he is best advised to include a professional project manager to act on his behalf and lend his expertise to ensure a successful project outcome. The later the contractor becomes involved, the less opportunity he has to optimise the design and construction process and to ensure a good value for money return.

Competition

Contractor-led procurement in its direct form of negotiated price offers to the client the greatest degree of price certainty at an early stage in the project development process. This is

a suitable approach for the client who is aware of what the market demands in return for the services and product required, but not as suitable for the client who is not as experienced or must outwardly demonstrate value for money, as is the case for the public sector, which must account for expenditure to the government on behalf of the taxpayer.

Variants of the contractor-led approach such as competitive Design and Build, Turn-key or BOT projects can be tendered on a price competitive basis, ideally on a written scope package / brief alone, which precisely defines the requirements to be met by the tendering contractor / provider. The evaluation and selection of proposals is not an easy matter and must be conducted on a clear set of criteria that treats all submitted proposals on an equal basis. It is important to ensure that the process is transparent and can be demonstrated as such to pre-empt any claims of unfair or biased treatment. Competition need not necessarily be on a basis of price level, but can be such that a price is set and the design proposal representing the best value for money or the most interesting solution can be selected.

Management

With the choice of contractor-led procurement a client has chosen the simplest of contractual relationships in term of numbers of parties to a project. Even when augmented with the services of a project manager, who should be considered a part of the client organisation, it represents the procurement approach with only a single source of responsibility. If a BOT project is considered, then this represents a single source of responsibility over the entire life-cycle of a building or facility, allowing the client to concentrate all his efforts on his corporate business, of which the building, after all, is often only of secondary importance.

Risk avoidance

This is another aspect that favours the application of a contractor-led route of construction procurement. It is for the client to decide how risks are to be treated, whether to transfer or retain them. As with most other aspects discussed here, when choosing a contractor-led procurement system, it is the early involvement of the entire design and construction team with single responsibility to the client that brings most benefit. It is important for the client to know what he expects from the project in terms of function or operational capability and this needs to be effectively communicated at the outset and laid down in a written scope document or project brief to form the basis of their contractual and working relationship. To ensure that a client's trust in the ability of the contractor to deliver upon its promises is not misplaced,

careful selection of a suitable contractor is required. Where a client lacks the expertise a professional project manager is to be brought in to the process to advise and act on the client's behalf. The BOT approach offers the greatest degree of risk transfer, including not only design and construction but also the maintenance and operation of the building, perhaps even the process itself.

Operation and maintenance

It is a BOT approach to construction procurement, and to a lesser degree Turn-key, that offer the possibility for maintenance and operation as well as design and construction to be performed under a single source of responsibility. While it is fairly common to outsource some facility management functions to a third party, it requires a separate contract and lacks the synergy of having one organisation design, build, maintain and operate a building over a long period of time, thus optimising life-cycle costs. While it is true that this occurs at a price, the enhanced efficiency from utilising a life-cycle approach should more than compensate the additional cost to a client and he has the additional benefit of cost and time certainty with payments subject to through-life performance and risk transfer established.

5 Working with Subcontractors

The problem is that the construction industry does not seem to understand that the correct way to think about procurement is to recognise that there is always a range of alternative procurement relationships available to deliver a particular material, plant, work package, design service or construction project and that it is not appropriate to assume that only one approach is always more appropriate than any other under all circumstances. This means that “partnering” may be an extremely valuable way of managing construction procurement under some specific circumstances, but it may not be under others.

Traditional approaches to procurement on the one hand are essentially variations on a theme, where they assume that suppliers for each project are procured on an individual basis. The vast majority of construction work currently undertaken is procured in this “one-off” manner, with each party trying to extract a maximum reward for minimum risk. Main contractors currently using traditional approaches to procurement effectively apply a sourcing strategy that may be described as “adversarial leverage”. Such arms-length supply relationships are usually only suited to non-strategic, low value and infrequent purchases, where there is a great deal of choice from a market of expert and capable suppliers, resembling a commodity spend.

On the other hand, partnering relationships are frequently presented in purchasing literature and elsewhere as a generally applicable, universally desirable solution to the problem of sourcing strategy decisions.

5.1 Strategies for a Design and Build contractor

Analysis of procurement literature suggests, that there are a number of factors that determine the classification of a procurement transaction, which are identical to those that affect the decision to either outsource or integrate in the first instance. The three dimensional matrix shown here provides a classification of seven procurement strategy types, each a result of a combination of three basic characteristics.

The *strategic importance* of a given supply item can be defined in terms of the percentage of total purchase cost, impact on product quality¹ and business growth. The greater the significance of any one of these factors the higher the strategic importance of the supply item becomes for the buyer concerned.

The *supply risk* or potential market difficulty is addressed in terms of availability, number of suppliers, competitive demand, storage risk and substitution possibilities, which are all factors that characterise the choice in a supply market.

The concept of *frequency of spend* characterises the possible range of the type of procurement spending which is either one-off, occasional or a regular type of spend on a given supply item. It is not only an indicator for the internal procurement decision of an organisation, but also very much reflects the outward attractiveness of an organisations procurement choice. In other words, how well it will be received in the market or how much of an impact it will have on the market.

¹ Product quality in this context is to be understood in terms of functionality and fitness for purpose meeting or exceeding the expected or specified standard.

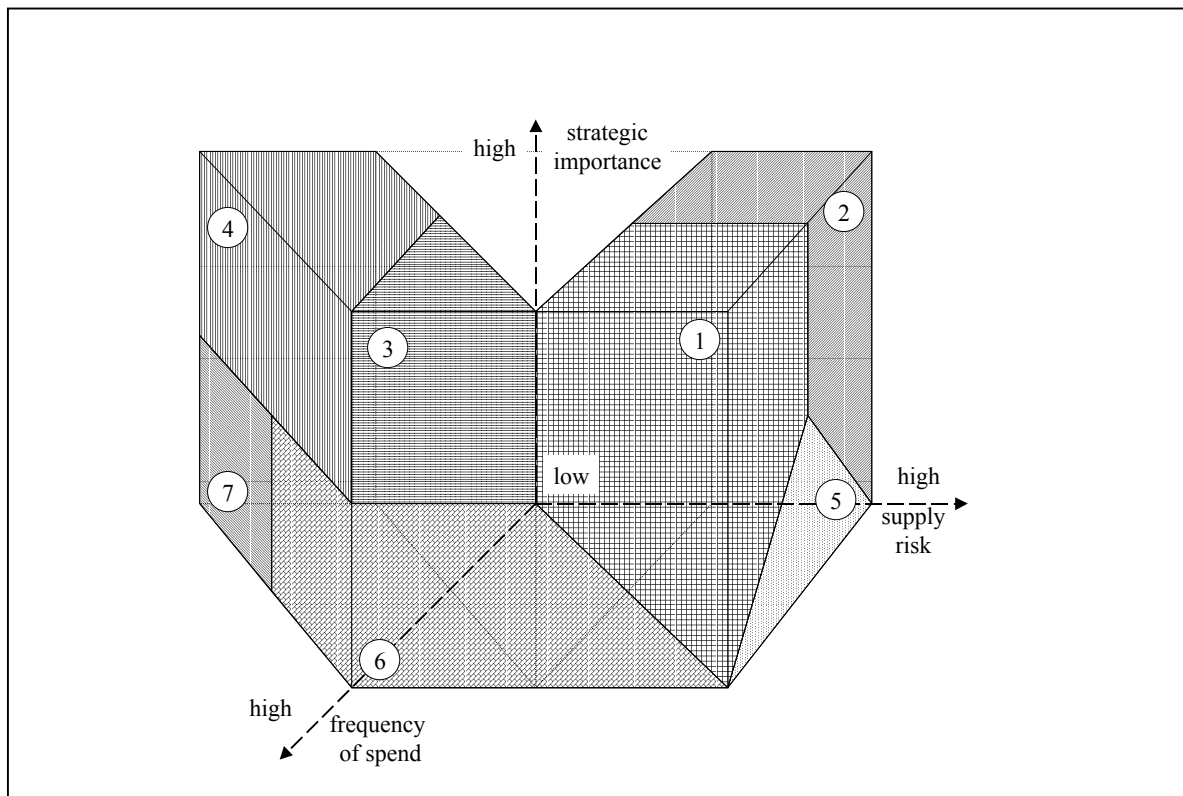


Figure 9: Procurement classification

With the matrix it is possible to begin to differentiate between various procurement alternatives in relation to the *strategic importance*, the *supply risk* and *frequency of spend* as presented in this table.

	procurement choice	supply risk	strategic importance	frequency of spend
(1)	relational-led procurement	high	high	high
(2)	strategic procurement	high	high	low
(3)	preferred procurement	low	high	high
(4)	market-orientated procurement	low	high	low

(5)	bottleneck procurement	high	low	low
(6)	supplier-led procurement	low	low	high
(7)	non-critical procurement	low	low	low

Figure 10: Procurement choices

For areas of regular spend (high frequency of spend), where suppliers are few in number and strategically important services are required, there is a need for close, long-term single sourcing or partnering. The buyer, on account of his large and regular spend, is in a position to attract the appropriate suppliers and enter to mutually beneficial arrangements, which can be described as *relational-led* procurement.

Where a low frequency or occasional type of spend prevails, or an organisation's impact on the market is very limited, it is unlikely to be a suitably attractive partner to enter into long-term partnerships on competitive terms. The organisation will have to seek a *strategic* procurement approach, which involves the identification of potential suppliers with whom closer co-operation on suitable projects may be possible for mutual benefit and can also be referred to as dependent sourcing. An intelligent selection is required of suitable suppliers with whom closer co-operation should provide a means of accessing their technical expertise and design knowledge. A relationship resembling a strategic alliance is called for, which requires a degree of market knowledge and market research to identify the leading suppliers at any point in time, demanding intensive communication and an early exchange of ideas and information.

For areas of regular spend, where there are potentially many proficient suppliers to choose from, there is a possibility for longer-term supply relationships in the form of *preferred* suppliers. This relationship can also be referred to as leveraged purchasing, since the bargaining position of an organisation with sizeable and frequent type of spend can negotiate favourable terms in exchange of certainty for its suppliers. An important concept to distinguish this style of procurement to that of supplier-led procurement is that the quality of the suppliers' products or services needs to be consistently of the highest order.

A *market-orientated* approach to procurement is appropriate in circumstances where suppliers of significant strategic importance, principally in terms of value and time constraints, are only occasionally called upon and the buyer experiences only low levels of supply risk. There are a number of competing suppliers in the market place who supply a similar quality product or service and procurement occurs on short notice on the basis of standard specifications and best value for money. An arms-length, multiple source supply relationship is sought and the purchaser continuously seeks to add to the number of competing suppliers.

The distinguishing characteristic of *bottleneck* purchases is that although they may not represent a strategically important supply item generally, they still constitute a serious risk to the organisation in that it is difficult to obtain and thus poses a high degree of uncertainty.

A relatively close, preferred *supplier-led* relationship is appropriate for services and products that are frequently required, however, are of low strategic importance and widely available and thus should involve the lowest possible transaction costs. Therefore, a supplier-led procurement relationship should be carefully co-ordinated and ensure a seamless supply of products and services on preferential terms to the purchaser. Such a position is possible if the buyer represents a sizeable proportion of the suppliers turnover.

Non-critical procurement requires an efficient sourcing approach of supply items where costs of procurement is often greater than the value of the product itself (e.g. office consumables, sundry supplies to site, etc). The aim here is to reduce transaction costs, possibly with a framework agreement or transfer of procurement to internal customers.

5.2 Example

The classification below is an example of procurement strategy choices for a Design and Build contractor concentrating on two specialist trades, structural steel work and facade, which is a typical scenario for a commercial office development.

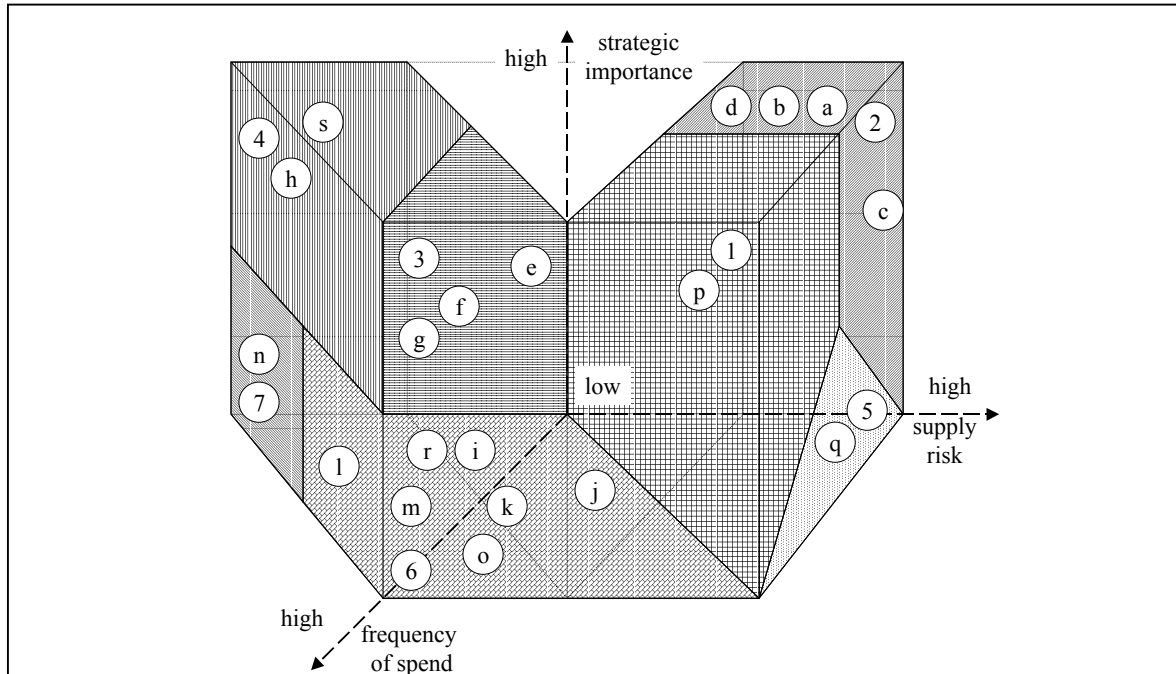


Figure 11: Example of procurement strategy choices

It is generally the case that construction organisations experience considerable fluctuations in their frequency of spend on suppliers from an organisation's perspective, if not from a project view. This is one of the very reasons for subcontracting and outsourcing to occur in the first place as described previously. The only exception are sundry supplies of low supply risk and strategic importance, which apply to a contractor's operations across all projects. In respect of key strategic suppliers, for reasons already explained, a contractor is faced with an irregular type of spend. As such the procurement classification above demonstrates how *strategic procurement (2)* dominates, that other subcontractors, materials and plant suppliers are split between *preferred procurement (3)* and *market-orientated (4)* types relative to frequency of spend, and items of low importance frequently are of the *supplier-led procurement (6)* type.

	subcontractor/supplier	supply risk	strategic importance	frequency of spend
a)	architectural and design services	high	high	low
b)	mechanical and electrical services	high	high	low
c)	facade (metal, glazing, natural stone)	high	high	low
d)	structural steel	high	high	low
e)	ready-mix concrete }	low	high	high
f)	reinforcement } ²	low	high	high
g)	cement }	low	high	high
h)	fit-out trades	low	high	low
i)	site set-up	low	low	high
j)	energy	low	low	high
k)	company vehicles	low	low	high
m)	office supplies	low	low	high
n)	site timber	low	low	low
o)	management travel	low	low	high
p)	information technology	high	high	high
q)	disposal	high	low	low
r)	logistics	low	high	high
s)	plant/equipment	low	high	low

Table 1: Main contractor's subcontractors and suppliers

6 Conclusion and Outlook

6.1 Conclusion

Finally, it appears that meeting clients' demands for a ready purchase of design, procurement and management of construction from a single source is most appropriately accomplished by the adoption of a producer-led procurement path, especially when expecting higher levels of efficiency, cost certainty, punctuality and quality levels. This can be achieved either through Design and Build, Turn-key or BOT depending on the preferences of the client and the needs of the project.

If, however, uncertainties exist as to the client's requirements and substantial variations to either scope or timing of execution of the project are expected, then it is unrealistic to expect

² Ready-mix concrete, reinforcement and cement are often performed as a single package by a frame-work subcontractor.

the benefits from a producer-led approach to be forthcoming and a more reactive style of procurement is more suitable, as offered by management methods. In that case, however, without the cost and time certainty or convenience of a single source of responsibility for design, construction and possibly operation as well.

A competent main contractor will need to know when it is safe to single source from a supplier, when it is appropriate to undertake joint ventures or when preferred suppliers or market-place supplier tendering is the most effective way of sourcing a construction project. He has to optimise the use of preferred modalities of co-operation and early involvement and be expert in handling specialist contractors and material suppliers as not only befits a single, but a succession of projects for a variety of clients and project types. The majority of main contractors, however, do not as yet seem to have grasped that an intelligent approach to supplier business relationships is a pre-condition to active strategic advantage. A first step into the right direction can be made with the help of a classification model, which has been presented to illustrate the appropriate use of procurement strategies in respect to parameters of supply risk, strategic importance and frequency of spend on a particular service or product.

6.2 Outlook

It is to be anticipated that the development trends identified and presented here as they refer to construction markets, industry and participants, will continue in the direction described, with some minor deviations to some degree from one market to another. The gap between what have been described as experienced-frequent and inexperienced-occasional clients will grow as globalisation continues. At the same time, middle-sized firms, whether they are consultants or contractors, will continue to loose ground and fewer as well as larger organisations seek to provide one-stop services on an increasing scale. A growing number and range of relatively small specialists will have to be organised alongside in an effective manner, so as to best serve the needs of clients and their projects.

The tools presented here for a first selection of procurement routes and determining preferred business relationships between main contractors and their suppliers should be of help in increasingly dynamic and complex construction markets, without being either too prescriptive or too complex as to prevent their use in every day practical situations.

While it was discovered that producer-led procurement will not be appropriate under all

circumstances, the chances are very good for it to become increasingly more significant in all its forms of either Design and Build, Turn-key or BOT, as it offers clients significant benefits in tomorrows' markets.

Einkauf und Logistik als strategische Erfolgsfaktoren der Bauwirtschaft

Dr. Jürgen Leinz

Leiter Beschaffungsmanagement der BayWa Baustoffe, München; früherer Leiter des
Konzerneinkaufs der Walter Bau AG, Augsburg

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	67
2	Klassisches Beschaffungsportfolio.....	70
2.1	Wettbewerbsorientierter Beschaffungsprozess	71
2.2	Kooperationsorientierter Beschaffungsprozess	71
2.3	Versorgungsorientierter Beschaffungsprozess	72
3	Systematisches Nachunternehmer-Management.....	72
4	Aufbau logistischer Systeme zur effizienten Baustellenbelieferung.....	74
4.1	Konsignationslager	75
4.2	Gebietsspediteur	75
4.3	Logistiksystem für komplexe Bauvorhaben.....	75
5	Einbeziehung von Lieferanten in die Vorfinanzierung der Bauprojekte.....	76
6	Aufbau einer schlagkräftigen Beschaffungsorganisation.....	76
7	Literaturverzeichnis.....	78

1 Einführung

Die Baubranche sieht sich seit längerem einem bisher nicht gekannten Wettbewerbs- und Margendruck ausgesetzt. Ein Großteil der ums Überleben kämpfenden Bauunternehmen ist, wie in der Vergangenheit auch und unbeachtet der sich dramatisch ändernden Randbedingungen, vollkommen darauf konzentriert, kurzfristige Probleme zu lösen. Langfristiges strategisches Denken gilt in der vom wirtschaftlichen Niedergang bedrohten Branche immer noch „als eine Art Luxus“¹. Dies erweist sich jedoch immer mehr als fataler Fehler: Innerhalb der ineffizienten Wertschöpfungskette sind die Gewinne zum Nachteil der bauausführenden Unternehmen verteilt: Während sich die Baukonzerne mit niedrigen Margen auf hohem Risikoniveau abfinden müssen, schöpfen viele Hersteller von Material, Baustoffen und Bauelementen noch immer hohe Renditen ab. Strategisches Ziel der renditeschwachen Baukonzerne muss es daher sein, den Einfluss auf die Wertschöpfungskette deutlich zu erhöhen, um so zumindest teilweise zu einer Umverteilung der erzielten Gewinne zu kommen. Hierzu bedarf es eines strategisch aufgestellten und ausgerichteten Einkaufs.

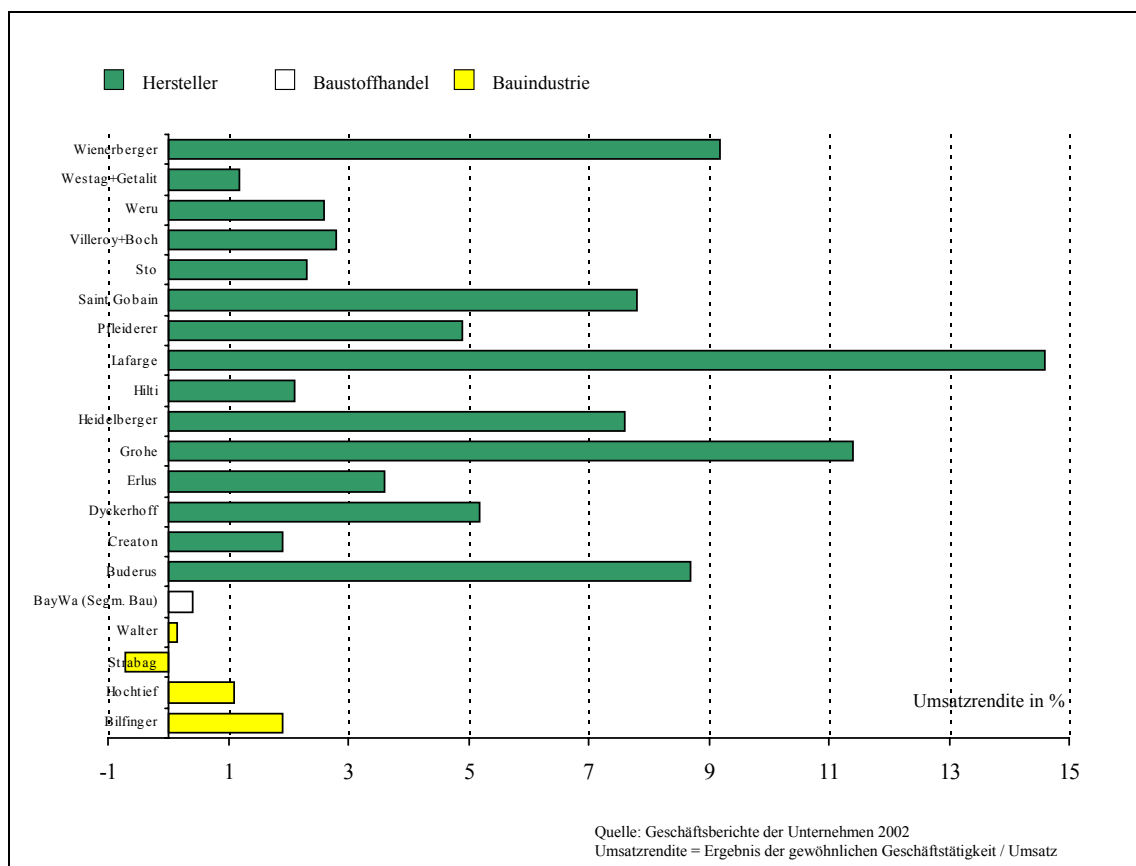


Abbildung 1: Umsatzrenditen in der baubetrieblichen Wertschöpfungskette

¹ Werres, T.: Stein auf Stein, 2000, S. 104.

Aber auch allein schon bei der Betrachtung der derzeitigen Wertschöpfungstiefe erhält die Beschaffung eine strategische Dimension: Bis zu 80% ihrer Leistung kaufen die großen Baukonzerne am Markt zu. Damit wird schnell klar, welchen nachhaltigen Erfolg die Beschaffung auf jedes Bauprojekt ausübt.

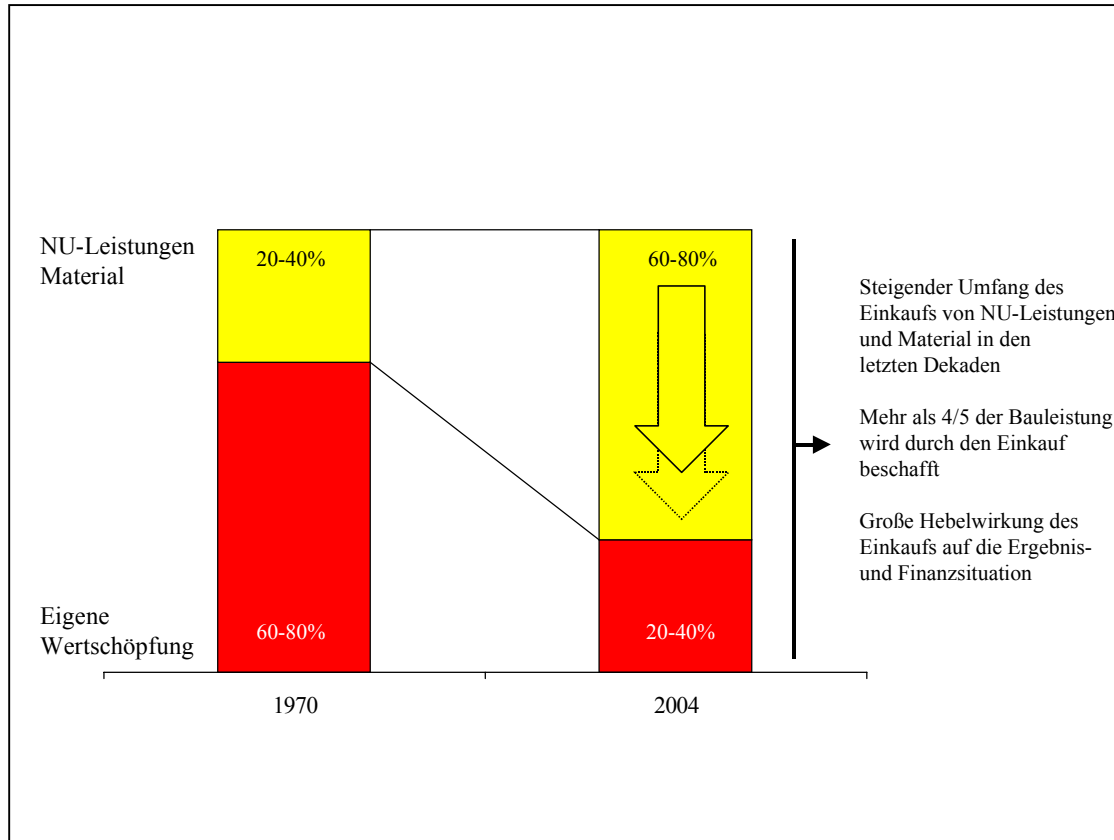


Abbildung 2: Abnehmende Fertigungstiefe in der Bauindustrie²

Dennoch entspricht der Einkauf der Bauindustrie nicht den Anforderungen, die an ihn gestellt werden. Oft fristet er ein Schattendasein als Materialbeschaffer oder verlängerter bestell-schreibender Arm des Bauleiters. Eine Fokussierung besteht, wenn überhaupt, auf das Erstellen von Preisspiegeln und die kurzfristige Adhoc-Beschaffung. Jedoch ist gerade im hochkomplexen Bau(projekt)geschäft mit simplen Preisvergleichen nichts gewonnen. Die Entscheidungstatbestände sind weitaus komplexer und bedürfen einer sorgfältigen Systematisierung: Zu diesem Zweck kann hinsichtlich der Beteiligten am Beschaffungsprozess des Bauunternehmens zwischen struktur- und marktbezogenen Handlungsfeldern unterschieden werden.

² Vgl. Grabs, C./Schmidt, A.: Ergebnisverbesserung durch den Einsatz innovativer Beschaffungsinstrumente, 2003, S. 45.

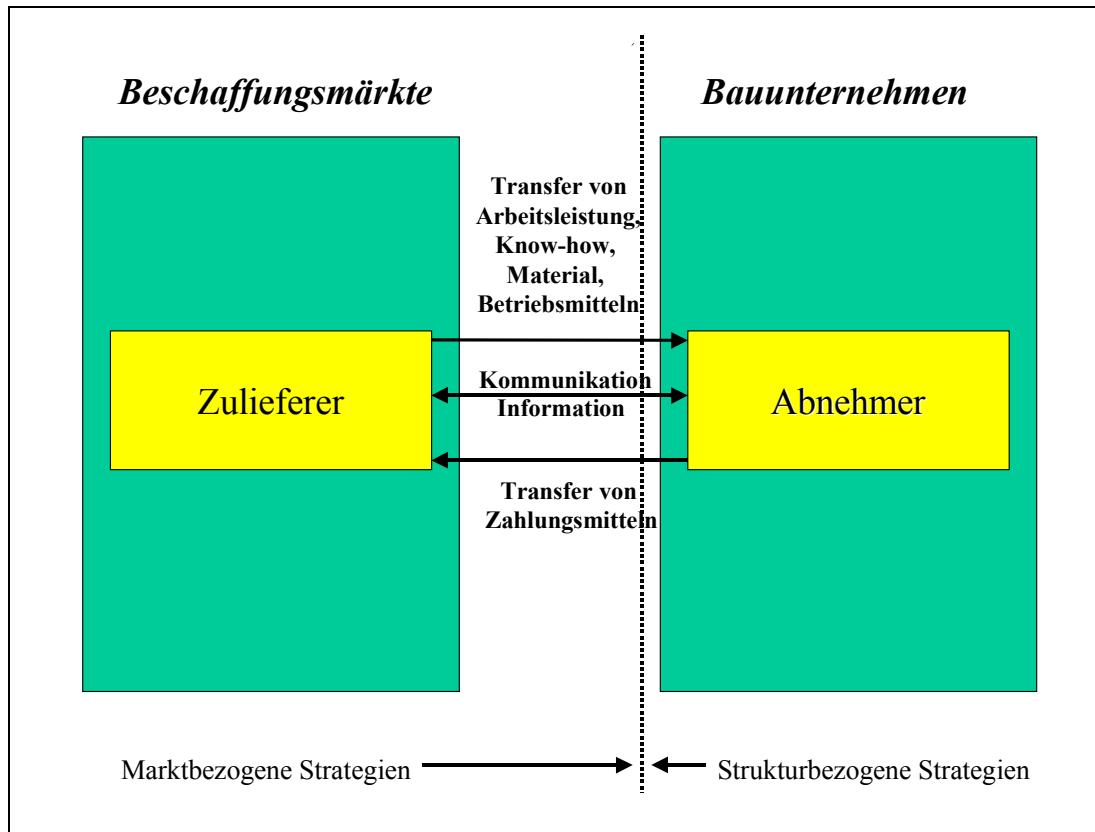


Abbildung 3: Beschaffungsprozessbeteiligte

Dieser Systematik folgend, wirken *strukturbezogene Strategien* innerbetrieblich und bestimmen die Ausgestaltung einer strategieadäquaten Aufbauorganisation. *Marktbezogene Strategien* hingegen entscheiden über die Gestaltung und Beeinflussung der dem Unternehmen vorgelagerten Beschaffungsmärkte. Dies erfordert Entscheidungen hinsichtlich der zu beschaffenden Objekte (Material, Investitionsgüter und Nachunternehmer), der Beschaffungsmärkte, der Zulieferer, der Beschaffungslogistik, der Kommunikation mit Zulieferern und des Einsatzes von Instrumenten zur Sicherung von Finanzierungspotentialen im Zusammenhang mit Kauf- und Werkverträgen.

Zu diesen Handlungsfeldern lassen sich Gestaltungsvariablen identifizieren und dazu sich ausschließende Handlungsalternativen oder sich ergänzende strategische Instrumente identifizieren. So entsteht ein sogenannter Strategiebaukasten³, aus dem Bauunternehmen situationsbezogen die jeweils beste ressourcen- und unternehmensindividuelle Beschaffungsstrategie konfigurieren können.

³ Vgl. hierzu ausführlich Leinz, J.: Strategisches Beschaffungsmanagement in der Bauindustrie, 2004.

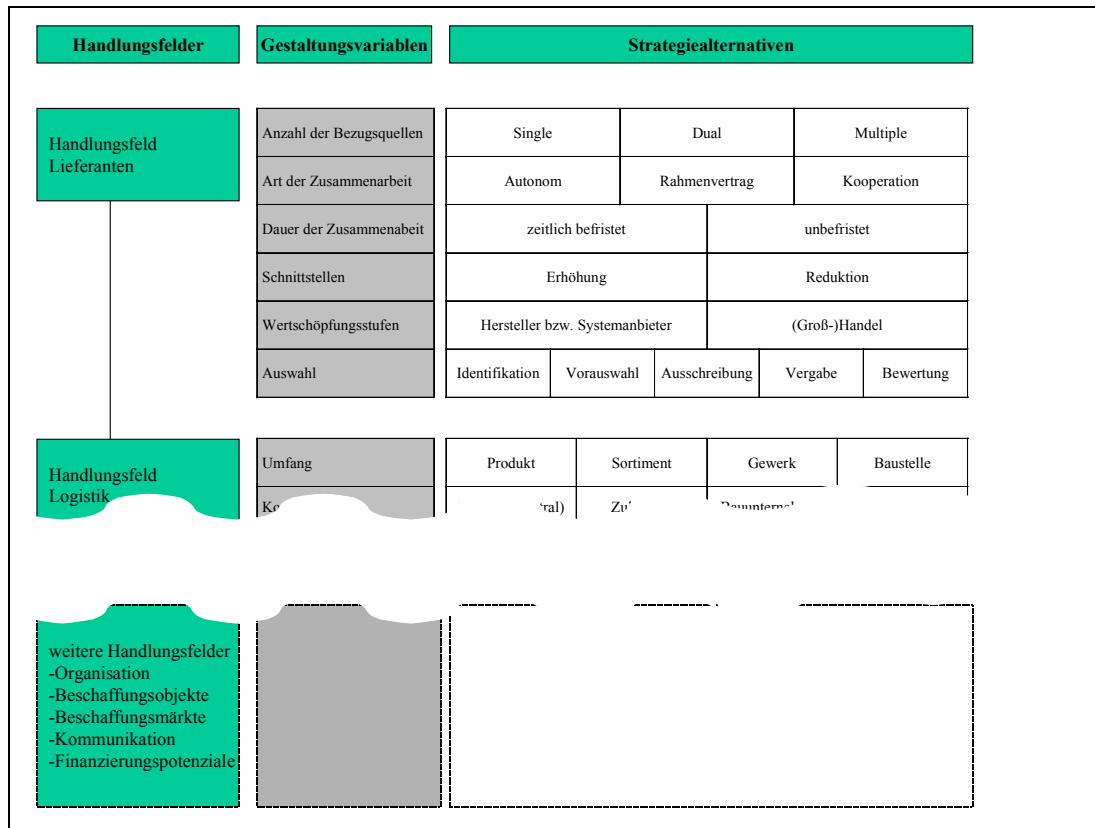


Abbildung 4: Strategiebaukasten beispielhaft für das Handlungsfeld „Lieferanten“

2 Klassisches Beschaffungsportfolio

Nachfolgend soll umrissen werden, wie eine strategisch ausgerichtete Beschaffung aussehen könnte. Hierzu eignet sich das klassische Beschaffungsportfolio nach Kraljic⁴ mit internen und externen Einflussfaktoren auf die Beschaffungsstrategien. Aufgespannt nach den Dimensionen *Strategische Bedeutung* und *Komplexität des Beschaffungsmarktes* ergeben sich zunächst vier Felder, die sich auf drei Referenzprozesse verdichten lassen.⁵

⁴ Vgl. Kraljic, P.: Zukunftsorientierte Beschaffungs- und Versorgungsstrategie als Element der Versorgungsstrategie, 1988, S. 431 f.

⁵ Vgl. Jacob, D.: Strategie und Controlling in der mittelständischen Bauwirtschaft, 2000, S. 53 und Jacob, D./Winter, C./Stuhr, C.: Kalkulationsformen im Ingenieurbau, 2002, S. 298-301.

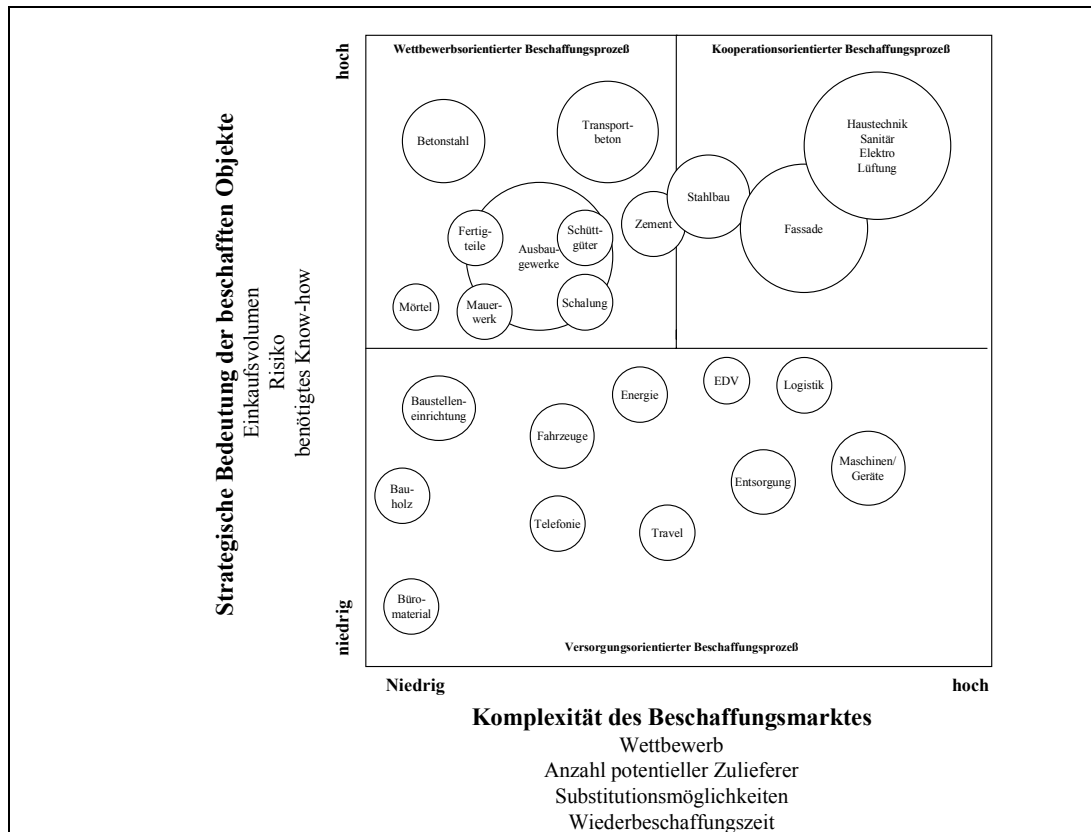


Abbildung 5: Beschaffungsportfolio Bauindustrie

2.1 Wettbewerbsorientierter Beschaffungsprozess

Basisstrategie ist eine Aufrechterhaltung bzw. Erhöhung des Wettbewerbs. Die Beschaffung erfolgt dabei kurzfristig am Markt nach Spezifikation bzw. exakter Definition, z.B. in einem Leistungsverzeichnis. Unterstützt wird diese Strategie durch eine breite Anfragesteuerung. Die Zusammenarbeit mit den Zulieferern gestaltet sich kurzfristig, d.h. im Regelfall für die Dauer der Baustelle. Die Koordination überregionaler Bezüge erfolgt durch den Abschluss von (gestaffelten) Bonusvereinbarungen. Ziel der Beschaffungsmarktforschung muss es sein, immer eine hohe Anzahl (auch internationaler) Bieter sicherzustellen. Zukünftige eCommerce Lösungen unterstützen diesen Beschaffungsprozess bei der Suche nach neuen Bietern oder der Versteigerung von Bedarfsmengen oder Gewerken über sogenannte reverse auctions.

2.2 Kooperationsorientierter Beschaffungsprozess

Im Mittelpunkt dieses Prozesses steht der Zukauf von Problemlösungen. Nicht der Preis ist alleinentscheidendes Kriterium, vielmehr geht es darum, in Zusammenarbeit mit dem Zulieferer intelligente Lösungen und Alternativen auszuarbeiten bzw. am technischen Know-how des Lieferanten zu partizipieren. Dazu sind strategische Allianzen (z.B. Bieter-/

Arbeitsgemeinschaften) auch über ein Bauvorhaben hinaus mit Zulieferern anzustreben, die frühzeitig in den Bauprozess einzubinden sind. Dies setzt eine entsprechende Marktkenntnis voraus. Die Beschaffungsmarktforschung muss daher permanent nach den besten Bietern suchen, begleitet durch eine intensive Kommunikationspolitik mit dem frühzeitigen Austausch von Informationen. Die Nutzung von eCommerce wird sich in diesem Segment zunächst auf die Verwendung von Kollaboration Tools zur projektbegleitenden Zusammenarbeit beschränken.

2.3 Versorgungsorientierter Beschaffungsprozess

Basisstrategie ist die effiziente Abwicklung von geringwertigen Produkten und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs, bei denen die Kosten der Bestellung oft höher sind als der Bestellwert. Ziel ist eine Reduktion der Prozesskosten. Die Ausschreibung langfristiger Verträge (ggf. verbunden mit einer entsprechenden Abnahmezusage) ermöglicht eine Verlagerung der Disposition auf die internen Kunden (Baustelle oder Verwaltung). Diese greifen über elektronische Kataloge auf standardisierte Warenkörbe zu und rufen dabei direkt beim Zulieferer ab. Unterstützt werden diese Prozesse z.B. durch intelligente Logistiklösungen, wie beispielsweise Konsignationslager auf der Baustelle (Material- und Kleingerätecontainer). Der Beschaffungsprozess ist geeignet für Single Sourcing sowie das Outsourcing der Beschaffungsmarktforschung an Dienstleister bzw. Sortimenter.

Diese Prozesse bilden die Basis einer strategisch ausgerichteten Baubeschaffung. Zusätzlich bedarf es flankierender Maßnahmen, die sich individuell für jedes Bauunternehmen aus dem Strategiebaukasten generieren lassen und die nachfolgend beispielhaft dargestellt werden sollen:

3 Systematisches Nachunternehmer-Management

Eine Schlüsselentscheidung im Beschaffungsprozess ist die Auswahl geeigneter Zulieferer. Insbesondere die Auswahl von Nachunternehmern stellt die Bauindustrie jedoch immer wieder vor Probleme, da Nachunternehmer zu einem großen Teil Arbeitsleistungen anbieten, die ex ante nicht oder nur sehr schwer bewertbar sind. Dies macht es erforderlich, einen in mehreren Schritten ablaufenden Prozess zu systematisieren:

- Identifikation: Die Zielsetzung besteht darin, Transparenz über alle im Beschaffungsmarkt vorhandenen potentiellen Zulieferer zu gewinnen. Um eine systematische, überschaubare

und nachvollziehbare Vorgehensweise in einem relativ großen Beschaffungsmarkt sicherzustellen, bietet es sich an, die Beschaffungsmärkte zu segmentieren, beispielsweise nach den Dimensionen Gewerke- bzw. Materialgruppen, regionale Märkte und Leistungsklassen.

- Vorauswahl geeigneter Zulieferer: Nicht alle identifizierten Zulieferer kommen für eine Geschäftsbeziehung in Betracht. Anhand festzulegender Kriterien erfolgt eine Vorselektion und Aufnahme in die Datei der gelisteten Zulieferer. Derzeit ist davon auszugehen, dass sich allein in Deutschland über 200.000 mögliche Nachunternehmer am Markt befinden.
- Ausschreibung: Aus den gelisteten Zulieferern können aufgrund der gestellten Anforderungen alle geeigneten Zulieferer ermittelt werden.
- Verhandlung und Vergabe: Nach einer Ausschreibung müssen die eingegangenen Angebote zunächst ausgewertet werden. Danach erfolgt die Festlegung des Verhandlungskreises. Anschließend wird in Vergabeverhandlungen der richtige Zulieferer für das Bauvorhaben bestimmt und beauftragt.
- Leistungsbewertung: Am Ende der Bauausführung erfolgt eine Bewertung der erbrachten Leistung nach festgelegten Kriterien.

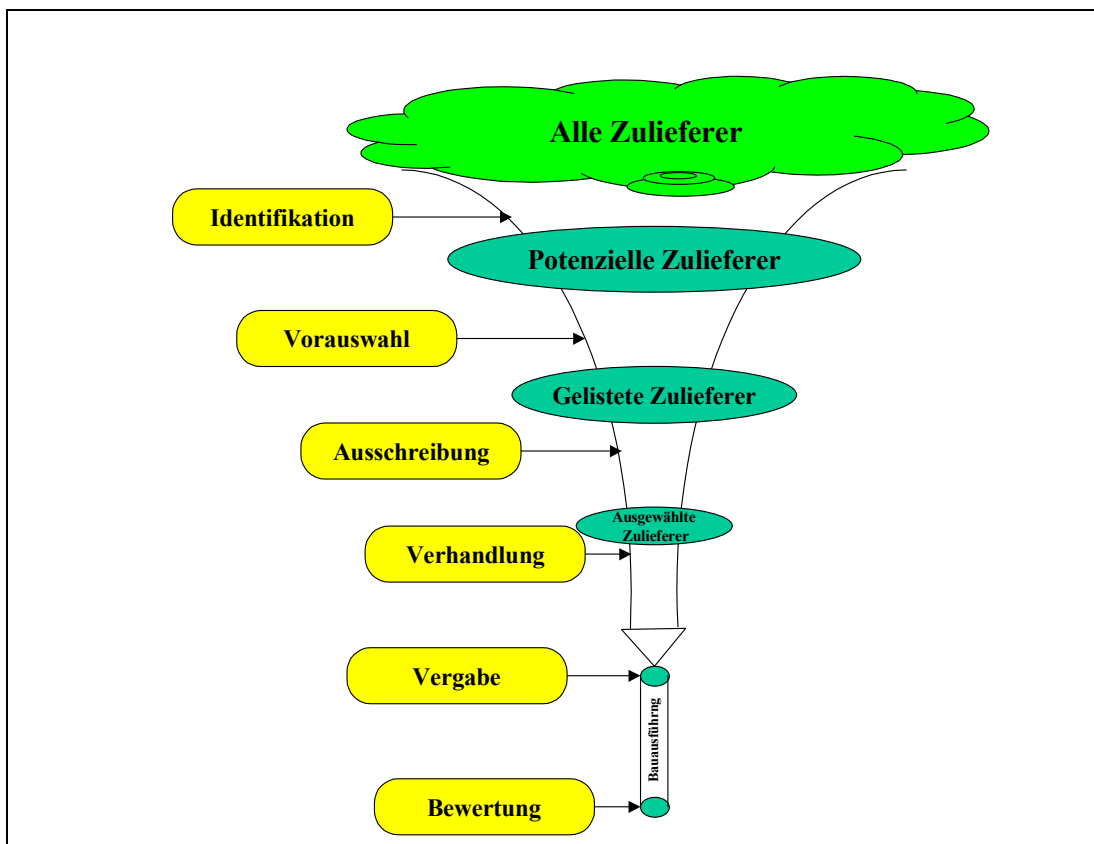


Abbildung 6: Auswahl von Nachunternehmern

Eingriff in die Supply Chain der Nachunternehmer

Voraussetzung hierfür ist eine Analyse der Beschaffungsprozesse der Nachunternehmer. So können Einkaufskonditionen abgeglichen werden, ggf. kann ein Pooling der eingebauten Baustoffe erfolgen. So kann das Bauunternehmen im Jahresablauf zu einem Bonus bzw. Sonderkonditionen beim Lieferanten des Nachunternehmers kommen.

4 Aufbau logistischer Systeme zur effizienten Baustellenbelieferung

Diese strategische Stoßrichtung bedarf einer sorgfältigen Kosten-Nutzen-Abwägung. Die Vorteile liegen in einer höheren Materialverfügbarkeit und in Kosteneinsparungen durch günstigere Einstandspreise. Eine verkürzte Bauzeit führt zu einer Reduktion der Kapitalbindung und einer Senkung der zeitabhängigen Kosten, wie beispielsweise der Baustelleneinrichtung. Hinzu kommen nicht-monetäre Vorteile wie Umweltverträglichkeit oder ein besseres Image. Diesen Kostenvorteilen stehen ein höherer Koordinationsaufwand und Kosten für das eigen- oder fremdbetriebene Logistiksystem gegenüber.

Bei der Ausgestaltung der Beschaffungslogistik-Systeme sind eine Reihe von Varianten denkbar, die nachfolgend systematisiert werden sollen. In diesem Zusammenhang sind folgende Entscheidungen zu treffen:

- In welchem Umfang soll das Logistiksystem etabliert werden? Soll es sich lediglich auf ein Produkt beziehen oder auf den gesamten Beschaffungsprozess der Baustelle?
- Wer übernimmt die Koordination der Güterströme? Verbleibt diese, wie bisher, bei den Lieferanten oder wird sie auf andere Beteiligte verlagert?
- An welchem Punkt sollen die Güter von den bisherigen Lieferanten bereitgestellt werden?
- Wie erfolgt der Transport, d.h. die Raumüberbrückung der Güter?
- Wie viel Zeit und welche Lager stehen zwischen Produktion und Einbau auf der Baustelle?
- Durch welche Prinzipien soll das Logistiksystem gesteuert werden?
- Wie kommunizieren die Beteiligten?

Ansatzpunkte für derartige Systeme sind z.B. Konsignationslager, Gebiets- bzw. Baustellenspediteure oder integrierte Systeme der Baustellenlogistik, wie sie bei den großen innerstädtischen Bauvorhaben in Berlin entwickelt und umgesetzt wurden.

4.1 Konsignationslager

Bei einem Konsignationslager handelt es sich um ein Warenlager, das einer Partei (Lieferant) gehört, aber einer anderen Partei (Abnehmer) zur Verfügung steht. Der Kunde stellt Lagerfläche oder -platz auf seiner Baustelle bereit und kann jederzeit über die Ware verfügen. Die Ware wird in einem abgrenzbaren und nicht allen zugänglichen Bereich, z.B. in separaten Containern, untergebracht. Die Disposition der entnommenen Produkte erfolgt durch den Lieferanten, sobald der Kunde etwas entnommen hat und dies beispielsweise über EDI an das Lager des Lieferanten gemeldet wird. Ein derartiges Konsignationslager eignet sich insbesondere für die tägliche Baustellenversorgung mit Kleinteilen und Geräten, die verfügbar sein müssen, aber nur einen geringen Wert und ein geringes Volumen besitzen.

4.2 Gebietsspediteur

Dieser sammelt alle eingehenden Sendungen für bestimmte Baustellen oder holt alle Sendungen beim Lieferanten ab, bündelt so den Warenstrom und transportiert alles in einer Ladung an den Bestimmungsort, d.h. an die Baustelle. Der Gebietsspediteur kann sowohl ein externer Dienstleister als auch ein Verbund der beteiligten Lieferanten sein. Ziel des Gebietsspediteurs ist es, bestimmte logistische Leistungen mit einem geringeren Verkehrsaufwand zu erbringen. So können auch komplexere Nachfragen mit hoher Transportfrequenz (in der betrieblichen Praxis mindestens eine oder sogar mehrere Anlieferungen von einem Lieferanten auf eine Baustelle täglich) zu niedrigeren Kosten bedient werden. Der Lieferverkehr muss anstatt des traditionellen Routenschemas *gleiche Waren an verschiedene Baustellen* nach dem Konzept *verschiedene Waren an gleiche Baustellen* ausgerichtet werden, was eine Reduzierung der gefahrenen Kilometer ebenso mit sich bringt wie eine Steigerung des Auslastungsgrades der Transportfahrzeuge.

4.3 Logistiksystem für komplexe Bauvorhaben

Der Einsatz eines Logistiksystems für komplexe Bauvorhaben ist insbesondere angezeigt, wenn sich die Ausgangssituation wie folgt darstellt:

- große innerstädtische Bauvorhaben mit entsprechenden Warenströmen – nicht nur für Belieferung, sondern auch für die Entsorgung (beispielsweise von Aushub oder Abriss),
- eine entsprechend hohe Anzahl am Bau Beteiligter, die ihre Güterströme separat planen,
- eine angespannte innerstädtische Verkehrssituation und
- geringe oder keine Lagerflächen auf der Baustelle.

Unter einem Logistiksystem ist die koordinierte Bündelung aller Güterströme von und zur Baustelle zu verstehen; ggf. werden dabei auch ein oder mehrere vorgelagerte Puffer- bzw. Zwischenlager gebildet und soweit möglich an den Schienenverkehr bzw. an die Binnenschifffahrt angebunden. Im Zentrum dieses Systems befindet sich das Logistik-Center (Leitstand), welches die Koordination und Information aller weiteren Beteiligten übernimmt. In dieser Funktion hält es die Kontakte zu den Investoren ebenso aufrecht wie zu allen Ver- und Entsorgern der Baustelle. Daneben ist es zuständig für das komplette Informationsmanagement (z.B. zu Genehmigungsbehörden, Bauplanern, Bauunternehmungen) und das Transportmanagement (z.B. zu Bahnverkehr, Schifffahrt, Speditionen, sonstigen Transporteuren und den Logistikplätzen). Ein solches Logistiksystem umfasst also sämtliche in die Baustelle ein- und auslaufende Güterströme und wird im Regelfall durch eine externe Gesellschaft (Fremdunternehmen oder ein Joint-Venture der am Bauvorhaben beteiligten Parteien) betrieben.

5 Einbeziehung von Lieferanten in die Vorfinanzierung der Bauprojekte

Dies geschieht vor allem vor dem Hintergrund der meist schlechten Eigenkapitalausstattung der Bauunternehmen und der restriktiven Handhabung der Kreditlinien durch Banken. Neben dem klassischen Lieferantenkredit beispielsweise durch den Baustofffachhandel bieten sich auch Kreditsubstitute wie z.B. das Leasing von Baumaschinen an.

6 Aufbau einer schlagkräftigen Beschaffungsorganisation

Zur Umsetzung der Beschaffungsstrategien bedarf es einer darauf ausgerichteten Organisation. Dabei stehen folgende Fragen im Mittelpunkt:

- Welche Kompetenzbereiche erhält der Einkauf: Sollen Baustoffe, Investitionen und auch Nachunternehmer durch ihn beschafft werden?
- Soll der Einkauf neben operativen auch strategische oder dispositive Funktionen erhalten?
- Soll zentral, dezentral in den Bauprojekten beschafft werden oder wählt man eine Mischform?
- Auf welcher Ebene wird der Einkauf angesiedelt bzw. wem ist er gleichgestellt?
- Soll der Einkauf intern nach Regionen, Gewerken oder nach Funktionen organisiert werden?

- Welche Instrumente sollen zur Koordination eingesetzt werden: Nachunternehmerkoordinator, Teilnahme des Einkaufs an Bauprojektteams, Informationssysteme, KompetenzCenter, LeadBuyer-Konzepte?
- Welche Instrumente der Personalentwicklung sollen eingesetzt werden?
- Welches Weiterbildungsangebot gibt es, damit zukünftig der Einkauf dem (ebenfalls) geschulten Verkauf überlegen ist?

Der Weg zum strategischen Einkauf wird, wie auch in anderen Branchen, zunächst ein Umdenken und anschließend tiefgreifende Strukturveränderungen erfordern. Für viele Unternehmen der Bauindustrie wird zu einer der existenziellen Fragen werden, ob sie den Wandel zur strategisch ausgerichteten Beschaffung rechtzeitig vollziehen können.

7 Literaturverzeichnis

- Grabs, C./Schmidt, A.: Ergebnisverbesserung durch den Einsatz innovativer Beschaffungsinstrumente, Vortrag, Tagungsband zur Fachtagung „Einkauf und Logistik als strategische Erfolgsfaktoren der Bauwirtschaft“ am 07.04.2003, TU Bergakademie Freiberg und TU Berlin, Freiberg, S. 42-54
- Jacob, D.: Strategie und Controlling in der mittelständischen Bauwirtschaft, in: Baumarkt, 99. Jg., 2000, Heft 3, S. 52-57
- Jacob, D./Winter, C./Stuhr, C.: Kalkulationsformen im Ingenieurbau, Berlin, 2002
- Kraljic, P.: Zukunftsorientierte Beschaffungs- und Versorgungsstrategie als Element der Unternehmensstrategie, in: Henzler, H. A.: Handbuch Strategische Führung, Wiesbaden, 1988, S. 477-497
- Leinz, J.: Strategisches Beschaffungsmanagement in der Bauindustrie, Wiesbaden, 2004
- Werres, T.: Stein auf Stein, in: Manager Magazin, 2000, Heft 7, S. 101-108

**Handel im Wandel – Welchen Herausforderungen sieht sich der
Baustoffhandel ausgesetzt?**

Hans Witzig

Leiter Sparte Baustoffe der BayWa AG, München

Inhaltsverzeichnis

1	Definition Baustoff-Fachhandel	81
2	Marktteilnehmer	81
3	Marktentwicklung	81
4	Konsequenzen für den Baustoff-Fachhandel und die Baustoffhersteller	81
5	Verhalten der Zielgruppe Bauunternehmer/Bauhandwerker und Strategien der BayWa AG	82
6	Schlussbemerkung.....	85

1 Definition Baustoff-Fachhandel

Baustoff-Fachhandel ist in Deutschland der Vertrieb von Baustoffen an das Baugewerbe und an den sogenannten „Profi auf Zeit“, d.h. den Häuslebauer und Renovierer, den Baumarkt-/ Einzelhandelsbereich nicht mitgerechnet. Das Umsatzvolumen des Baustoff-Fachhandels liegt bei ca. 15 Mrd. EUR.

2 Marktteilnehmer

Die Marktteilnehmer sind zwei Konzerne (Saint Gobain / Raab Karcher und die BayWa AG) und ca. 1300 mittelständische Unternehmen; darunter befinden sich ca. zehn große mit einem Umsatzvolumen von über 150 Mio. EUR. Die meisten Mittelständler gehören einer der drei Einkaufs- und Vertriebskooperationen Hagebau, Interpares-Mobau und Celo an Interbaustoff.

3 Marktentwicklung

Die Marktentwicklung des Baustoff-Fachhandels ist die Entwicklung der Baukonjunktur bzw. der Marktstruktur. Wir befinden uns im neunten Jahr der Strukturkrise. Nach unserer Überzeugung wird der Markt mittelfristig zum konjunkturellen Auf und Ab zurückfinden, allerdings auf niedrigerem Niveau als heute.

Die Bevölkerungs-Entwicklungsprognose lässt hier leider nicht viel Hoffnung, auch wenn noch viel technischer Nachholbedarf bei Infrastruktur (z. B. beim Tiefbau) und Renovierung beim Wohnbau erkennbar ist. Die geringe Wohnungseigentums-Quote in Deutschland zeigt noch Chancen für eine positive Entwicklung auf. Die staatlichen Subventionen werden jedoch ganz wegfallen.

Beim Baugewerbe erkennen wir eine Entwicklung der Konzentration im Mittelstand und speziell beim Wohnungsbau einen Trend zum Schlüsselfertigbau durch Generalunternehmer. Die Einzelgewerkvergabe nimmt ab. Die Top 10 der Bauindustrie konzentrieren sich mehr und mehr auf die Projektierung, Planung, Generalunternehmerschaft ohne Eigenleistung am Objekt sowie auf den großen Ingenieurbau.

4 Konsequenzen für den Baustoff-Fachhandel und die Baustoffhersteller

Was bedeutet die vorstehend beschriebene Entwicklung am Bau für den *Baustoff-Fachhandel*? Entscheidend ist dabei eine Erkenntnis: Es ist überhaupt nicht maßgeblich, auf welchem Nachfrage-Niveau sich der Bau einpendelt. Sicher ist, dass es langfristig ein zwei

stelliges Milliarden-EUR-Niveau sein wird und damit ein interessanter Markt, bei dem es sich lohnt, in der Wertschöpfungskette eine nutzbringende Rolle zu spielen.

Entscheidend für die Branche wird sein, wie lange die derzeitige Strukturkrise anhält. Je länger, desto mehr Marktteilnehmer werden ausscheiden. Eine lang anhaltende Krise erfordert eine hohe Finanzkraft, beinhaltet jedoch die Chance einer internen Restrukturierung.

Ist beides nicht vorhanden, scheidet der Marktteilnehmer aus und ermöglicht bei Erreichen des niedrigeren Marktniveaus den „Überlebenden“ die Chance, Geld zu verdienen und auch – anders als in der Krise – innovativ zu wachsen und zu expandieren. Denn in der Krise selbst wird die Kreativität allzu häufig nur zum Cost-cutting (im Gegensatz zur Prozesskostenoptimierung) und zur Preisreduzierung im Verdrängungswettbewerb genutzt.

Die Krise am Bau trifft also die kleineren Händler stärker. Außer der Finanzkraft fehlt ihnen häufig noch die bundeslandübergreifende Kompensierungsmöglichkeit. Die Länder entwickeln sich unterschiedlich. Überdies ist die Beschaffung von Fremdkapital für die kleinen Händler schwierig. Handel und Bau sind zwei Negativ-Faktoren beim Rating der Banken.

Für die hier schon implizit genannte Strukturbereinigung sprechen außerdem die fehlenden Reserven kleinerer Händler für Erhaltungs- und Rationalisierungsinvestitionen und Investitionen in e-business und Warenwirtschaft.

Was wird sich auf Seite der *Baustoffhersteller* in dieser Krise tun? Die Konzentration nimmt ebenfalls zu. Die Baustoffproduzenten werden immer mehr auf flächendeckend arbeitende Händler zuhalten. Dabei müssen diese aber wegen dem bei der Industrie rückläufigen Außendienst über gute Objektkenntnisse verfügen.

5 Verhalten der Zielgruppe Bauunternehmer/Bauhandwerker und Strategien der BayWa AG

Die Zielgruppe Nr. 1 der BayWa AG – Bauunternehmer/Bauhandwerker – sucht sich Händlerpartner mit Standortnetzen und hoher Lieferfähigkeit. Die Auslieferungslager der Hersteller nehmen ab. Die Kreditfunktion (Baugewerbe zahlt auf Ziel) wird zunehmend von großen Händlern geleistet, die mit der hohen Kundenanzahl das Ausfallrisiko selbst absichern können. Denn die Warenkreditversicherungen werden immer unerschwinglicher.

Wie geht der Baustoffhandel der BayWa AG mit dem aufgezeigten Szenario um? Hierzu werden anhand der nachfolgenden beiden Tabellen die einzelnen Strategien aufgezeigt, wobei nur die Funktionsbereiche Beschaffung/Logistik und Vertrieb/Marketing herausgegriffen wurden. Die Optimierungen bei Organisation, Finanzierung, Personal, Controlling und Expansion bleiben hierbei außer Betracht. Die BayWa AG wartet nicht auf die geschilderte Strukturveränderung, sondern unterstützt diese Veränderung strategisch.

Strategie	Nutzen / Wertschöpfung
e-procurement	Prozesskostenoptimierung für Hersteller und Handel – Preissicherheit
ECR	working-capital-Optimierung, Erhöhung der Lieferbereitschaft, Prozesskosten
Mengenbündelung	EK-Preis-Optimierung
Bestellung im Warenwirtschaftssystem	Prozesskosten (automatische Bestellvorschläge)
Regionale Speziallager i. V. mit Logistik	Erhöhung der Lieferbereitschaft
Konsignationslager der Industrie (Zukunft)	working-capital-Optimierung
Lieferantenbeurteilung (IS-gestützt)	Qualitätsverbesserung
Preisclearing (IS-gestützt)	EK-Preisoptimierung
Branchenlösung für Artikel-Stammdaten	Voraussetzung für optimale Nutzung der IS
EK-Kooperationen und Franchising	Wachstum des EK-Volumens gegen die Marktentwicklung

Tabelle 1: Beschaffungs- und Logistik-Strategien im Baustoff-Fachhandel

Strategie	Nutzen / Wertschöpfung
e-business	wird mittelfristig zum Hygienefaktor im Baustoffhandel; eröffnet den Zielgruppen Prozesskostenoptimierung
(Integrierte) Spezialisierung	Abdeckung des gesamten Materialbedarfs am Bau ermöglicht bessere Erträge als der Handel mit Massengütern
DV-gestützte Prozessoptimierung	intelligente Warenwirtschaftssysteme bringen Erhöhung der Lieferfähigkeit bei sinkenden Prozesskosten
Zielgruppenmanagement	Beschäftigung mit Kundenbedürfnissen ist ganzheitlicher als die Summe der Produktmanagements
Bausysteme	technische Optimierung inkl. Gewährleistungsvorteile für Baugewerbe und Bauherren
Handwerkervermittlung für Bauherren	Zusatznutzen für Bauherren und Baugewerbe (IS-gestützt und persönliche Handwerkervermittlung)
Objektvermittlung für Baugewerbe	Zusatznutzen für Baugewerbe in enger Verbindung mit Baustoffindustrie
Baugrundvermittlung für Bauherren	Zusatznutzen für Bauherren
Finanzierungsvermittlung für Bauherren / Renovierer	Zusatznutzen für Bauherren
Konzentration auf Markenlieferanten	Produktqualität, Garantie, Gewährleistung; Förderung der engen Zusammenarbeit mit Lieferanten durch Mehrumsätze trotz Marktrückgängen
Just-in-time Baustellenlogistik	Optimierung der Baustellenlagerung / Prozesskosten der Kunden
Dichtes Standortnetz	Baugewerbe mit wechselnden Objekt-Orten haben einen Lieferanten
Ergänzung durch Baumärkte	Zusatznutzen für Profi auf Zeit (ein Standort)
Professionelle Beratung und Ausstellungen	Zusatznutzen für Profi auf Zeit (ein Standort)
Vorschlagswesen für Mitarbeiter und Kunden	Bedürfnisse der Kunden werden zur Optimierung des Vertriebs erfasst

Tabelle 2: Vertriebs-/Marketing-Strategien im Baustoff-Fachhandel

6 Schlussbemerkung

Der Baustoffhandel kann also die Krise am Bau als Chance zur Restrukturierung nutzen und dabei pro-aktiv den Strukturwandel fördern. Dabei muss bei allen Überlegungen zur Erhöhung der Wertschöpfungstiefe durch Dienstleistungen am Bau die Wirtschaftlichkeit im Vordergrund stehen.

Es genügt nicht, ein Kundenbedürfnis zu identifizieren. Nur Bedarf oder Nachfrage wird auch vom Kunden bezahlt. Häufig brachten in den letzten Jahren erfundene Zusatz-Dienstleistungen kein Geld ein, sondern verkamen zum Hygienefaktor ohne Bezahlung. So lange der Verdrängungswettbewerb anhält, wird es schwierig sein, Leistungen zu verkaufen, selbst wenn dem Kunden Zusatznutzen – z. B. durch Prozesskostensparnis – entstehen.

Public Private Partnerships for Urban Rail Transit – Forms, regulatory conditions, participants with case studies in the USA and the UK

Dr. Joachim Schneider

Europäische Kommission, Generaldirektion Energie und Verkehr, Brüssel

Inhaltsverzeichnis

1	Zielstellung der Arbeit.....	89
2	Zusammenfassung des Inhaltes der Arbeit.....	89
3	Neue wissenschaftliche Erkenntnisse der Arbeit	92
4	Fazit der Arbeit unter dem Aspekt der Übertragbarkeit auf Deutschland.....	93
5	Vortrag.....	94

1 Zielstellung der Arbeit

Für die Entwicklung und Prosperität großer Stadtregionen sowie für die Immobilienmarktentwicklung und die Allokation von Entwicklungsstandorten ist der Auf- und Ausbau leistungsfähiger öffentlicher Schienenverkehrssysteme von großer Bedeutung. Auf der anderen Seite gestaltet sich die finanzielle Situation der öffentlichen Haushalte zunehmend angespannter.

Ein Ausweg aus diesem Dilemma könnten Public Private Partnerships (PPP) darstellen. In der Arbeit wurde daher untersucht

- welche PPP im Bereich des städtischen Schienenverkehrs vorhanden sind,
- welche davon von inhaltlichem Interesse für den Ausbau, das Management und die intensivere Nutzung von städtischer und regionaler Schieneninfrastruktur in Deutschland sind und
- welche institutionellen Voraussetzungen für die Anwendung PPP-Beispiele geschaffen werden müssen.

Da es sich bei Netzen um natürliche Monopole handelt, muss eine effiziente Regulierung stattfinden. In diesem Zusammenhang sollten in der Arbeit unterschiedliche alternative Modelle betrachtet und ein möglichst optimales Modell entwickelt werden. Als theoretische Fundierung diene die Neue Institutionenökonomie, insbesondere die Principal-Agent-Theorie.

Die interdisziplinär angelegte Themenstellung – die eine Kombination aus betriebswirtschaftlichen, mikroökonomischen, stadtplanerischen und öffentlichen bau- und umweltrechtlichen Aspekten darstellt – ist ganz entscheidend für erfolgreiche Immobilienprojektentwicklungen und die gesamte Regionalentwicklung.

2 Zusammenfassung des Inhaltes der Arbeit

Ausgangspunkt der Arbeit ist die raumplanerisch-verkehrspolitische Fragestellung nach der Zukunft des öffentlichen Nahverkehrs in den hochgradig autoorientierten Stadträumen der USA. In fast sämtlichen US-amerikanischen Agglomerationen entstand in den achtziger und neunziger Jahren Handlungsbedarf durch dynamische Siedlungsentwicklung und stagnierende oder zunehmende Kfz-Reisezeiten im regionalen Verkehr.

Der Ruf nach neuen oder erweiterten Schienennahverkehrssystemen als Voraussetzung für eine Entlastung des Straßensystems, für eine Revitalisierung von Stadt- und Regionkernen und für eine partielle Verkehrsmittelwahlfreiheit hat in den neunziger Jahren zu einer starken Expansion von Planungen und Maßnahmen für neue Stadtbahn- oder Regionalverkehrslinien geführt.

Angesichts der zwar zunehmenden, aber absolut immer noch sehr begrenzten Haushaltsmittel auf bundes- und einzelstaatlicher Ebene ist die Einbeziehung zusätzlicher nutzungsbezogener öffentlicher oder privater Finanzierungsmittel zur Realisierung dieser Planungen von entscheidender Bedeutung. Art und Umfang dieser Mittel hängt auch von der Wirkung vorhandener oder neuer Stadtbahnlinien auf den Immobilienmarkt ab.

Vor diesem Hintergrund haben sich in den USA eine Vielzahl unterschiedlicher Modelle zur Finanzierung und Organisation des Auf- und Ausbau von Stadtbahnssystemen bzw. für die Initiierung und finanzielle Beteiligung eines Immobilienmarktes, der den Anforderungen und Chancen des Schienenverkehrs entspricht, entwickelt. Bei manchen dieser Modelle lagen zum Zeitpunkt der Studie (1999-2002) noch keine oder nur wenige auswertbare Erfahrungen vor, sodass die Untersuchung sich auf nachfolgende Bereiche konzentriert hat:

- Transit Joint Development, also Effizienzsteigerung und Finanzierungsbeitrag durch Vermarktung von Bahnimmobilien,
- Transit Oriented Development, d.h. die Erhöhung der Nutzungsintensität und mittelfristige Senkung öffentlicher Kosten durch Stadtentwicklung an Haltepunkten,
- Privatwirtschaftliche Organisations- und Finanzierungsformen beim Aufbau und Betrieb von Light Rail Linien durch Konzessionsverträge und private Ko-Finanzierung.

Das Erkenntnisinteresse bezog sich auf folgende Fragen:

- Welche Kooperationsfelder und -formen existieren beim Ausbau und bei der Nutzung von technischer Infrastruktur zwischen öffentlichem und privatem Sektor?
- Welche Akteure treten sich in den jeweiligen Kooperationsfeldern gegenüber?
- Wie sind die Beziehungen zwischen den Akteuren geregelt (z.B. Verträge oder informelle Beziehungen)?
- Was sind die ökonomischen Interessen beider Sektoren in den jeweiligen Kooperationsfeldern?

- Welche Ergebnisse sind in den Beispielfällen tatsächlich erzielt worden?
- Welche institutionellen Bedingungen haben diese Ergebnisse positiv oder negativ beeinflusst (z.B. Gesetze, Vertrauen, lokale politische oder wirtschaftliche Strukturen)?
- Welche Schlussfolgerungen sind für eine größere Rolle des Privatsektors bei der Erfüllung von Infrastrukturaufgaben in Deutschland (bzw. allgemeiner in Ländern mit hohem Grad an staatlicher Regulierung von Nahverkehr und Siedlungsentwicklung) zu ziehen?

Als methodisches Gerüst zur Untersuchung dieser Fragen diene – wie bereits erwähnt – das Konzept des Neo-Institutionalismus (Neo Institutional Economy).

Über den Umfang des Transfers von „*Property Rights*“ kann die Nutzungsqualität und die wirtschaftliche und finanzielle Nachhaltigkeit des zur Stadtentwicklung an Haltepunkten einsetzbaren Immobilienbestandes der Verkehrsunternehmen bzw. der öffentlichen Hand gesteuert werden.

Die mit der Zielfestlegung und baulichen Umsetzung von Siedlungsentwicklungen an Schienenverkehrshaltepunkten verbundenen „*Transaction Costs*“ können durch möglichst frühzeitige Einbeziehung sowie einvernehmliche Zielfestlegung zwischen öffentlichen und privaten Partnern minimiert werden. Dies fördert nicht zuletzt die Wirtschaftlichkeit und Rentabilität der vereinbarten Projekte.

Das Verhältnis zwischen öffentlichem „*Principal*“ und öffentlichem oder privatem „*Agent*“ setzt eine klare Trennung zwischen beiden Funktionen voraus und erfordert eine hohe Professionalität des Principals. Die konsequente Ausgliederung bisher öffentlich wahrgenommener Investitions- und Betreiberaufgaben schafft Voraussetzungen für kostenminimierende und leistungssteigernde Konzessions- oder Finanzierungsverträge zum Aufbau und zum Betrieb von Stadtbahnssystemen.

Zur qualitativen und quantitativen „Justierung“ wurde die Untersuchung der US-amerikanischen Beispiele um geeignete Beispiele aus Großbritannien (BOT-Verträge im Rahmen von PFI) und Deutschland (Vermarktung von Immobilien der DB AG) ergänzt.

3 Neue wissenschaftliche Erkenntnisse der Arbeit

Die Arbeit erbringt die nachfolgend aufgeführten materiellen Ergebnisse.

Die staatlich unterstützte und in einigen Stadträumen der USA praktizierte Einbeziehung privater Immobilienentwickler zur Büro- und Wohngebietsentwicklung an Haltepunkten von Schienenverkehrsstrecken ist relevant und übertragbar unter zwei Gesichtspunkten: Sie erbringt messbare indirekte finanzielle Beiträge zur Finanzierung des Verkehrssystems und finanziell nicht unmittelbar messbare, jedoch gleichfalls bedeutende Beiträge zur Erhöhung des wirtschaftlichen Nutzens des Verkehrssystems.

- Die Vermarktung des Immobilieneigentums von Nahverkehrsgesellschaften wird eng an den Verkehrszweck des Unternehmens geknüpft. Das Ziel ist die Maximierung der Fahrgastzahlen durch die Nutzung der Grundstücke, nicht die Maximierung des Verkaufserlöses. Die Grundstücke werden in der Regel nur verpachtet, behalten damit ihre strategische Bedeutung und tragen direkt und indirekt zur nachhaltigen Ertragssteigerung des Unternehmens bei. Bester Fall ist Washington, D.C. Einzelfälle mit besonderer städtebaulicher und finanzieller Größenordnung werden zur Zeit in Atlanta/GA umgesetzt.
- Die Kooperation zwischen Immobilieneigentümern/Developern, Nahverkehrsunternehmen und Stadt- und Regionalplanungsinstitutionen wird durch die enge Einbeziehung von Developern in den Planungsprozess und, im Falle neuer Bahnlinien, durch die Festlegung eines entwicklungsorientierten Korridors verbessert. Bestes Beispiel ist Portland/OR.
- Die städtebauliche Wirkung von Schienenverkehrssystemen ist in den USA ein wesentlicher Gesichtspunkt bei der Vergabe von Bundesmitteln zur Investitionsfinanzierung („New Start“-Mittel). Alle in diesem Zusammenhang erforderlichen Maßnahmen, insbesondere auch der explizit auf Stadtentwicklungszwecke gerichtete Grundstückskauf, werden aus einem „Topf“ gefördert. Hierzu wurden die Förderrichtlinien um den Fördergegenstand „Transit Joint Development“ ausgeweitet. Eine unmittelbare Übernahme erscheint möglich.

Die Organisation, Finanzierung und Durchführung von Betreibermodellen für neue Stadtbahnsysteme (Light Rail) wird in den USA bisher erst ansatzweise praktiziert, hat aber in Großbritannien kühne und zumindest methodisch übertragbare Beispiele hervorgebracht.

- Die „Private Finance Initiative“ der britischen Regierung hat zu einer starken Zunahme von öffentlichen Infrastrukturprojekten geführt, die durch private Konsortien finanziert, schlüsselfertig erstellt und auf der Grundlage eines einmaligen staatlichen Finanzierungsbeitrages auf eigenes Risiko betrieben werden. Sowohl in der Vorbereitungsphase der PFI-Politik als auch nach Festlegung der „PFI-Regeln“ hat der Aufbau von Light Rail-Systemen, insbesondere die in diese Untersuchung einbezogenen Systeme in Manchester und London-Croydon, eine wichtige Rolle gespielt.
- Voraussetzung der Umsetzung dieser Politik im Nahverkehrsbereich waren zum einen hochkompetente lokale Regieorganisationen, die vor dem Hintergrund genauer Marktkennntnis die verkehrliche Wirkung der eingesetzten öffentlichen Gelder maximieren konnten und zum anderen ein Vergaberecht und eine Vergabepaxis, die pragmatische Verhandlungsverfahren ermöglichen.

Die trotz positiver Ansätze wirtschaftlich letztlich unbefriedigenden US-Erfahrungen und der Erfolg der britischen Beispiele unterstreichen die hohe Bedeutung einer geeigneten staatlichen Rahmensetzung zur Förderung von Betreibermodellen. Zudem sind geeignete professionelle Strukturen auf Seiten der Aufgabenträger zu schaffen, um Ausschreibungen für BOT-Modelle durchzuführen und privatwirtschaftliche Beteiligung zu erreichen.

Unter technischen Gesichtspunkten ist die Übertragungsmöglichkeit der Erfahrungen auf Länder mit vorhandenen leistungsfähigen städtischen Schienenverkehrssystemen dadurch eingeschränkt, dass Stadtbahnsysteme – anders als Regional- und Fernbahnsysteme – Inselsysteme sind. Maximale Effizienz von privaten (wie öffentlichen) Betreibermodellen und größtmöglicher „value for money“ kann nur bei vertikaler Integration von Betrieb und Infrastruktur entstehen. Beim Bau und Betrieb von Schienennahverkehrsnetzen gibt es allerdings analoge Anwendungsfälle, die besonders im Falle der direkten Infrastrukturverantwortung regionaler oder kommunaler Stellen umsetzbar wären.

4 Fazit der Arbeit unter dem Aspekt der Übertragbarkeit auf Deutschland

Die wichtigsten, potentiell auf Deutschland übertragbaren PPP-Erfahrungen in den USA bestehen in der Einbeziehung privater Immobilienprojektentwickler in die nahverkehrsgerechte Siedlungsentwicklung an Haltepunkten von Schienenverkehrsstrecken. Die wichtigsten, potentiell übertragbaren PPP-Erfahrungen in Großbritannien bestehen in der Organisation, Finanzierung und Durchführung von Betreibermodellen für neue Stadtbahnsysteme.

Zur erfolgreichen Umsetzbarkeit sind geeignete institutionelle, d.h. organisatorische, haushalts-, vergabe- und förderrechtliche Voraussetzungen und eine PPP-gerechte Kooperationskultur zu schaffen.

5 Vortrag

PPP bei der Entwicklung städtischer Schienenverkehrssysteme

Formen, institutionelle Bedingungen, Akteure

Fallstudien in den USA und
Großbritannien

Joachim Schneider

Inhalt des Vortrags

- Erkenntnisinteresse
- Materielle Ergebnisse der Kooperation und Schlussfolgerungen in den Bereichen:
 - Transit Oriented Development
 - Transit Joint Development
 - “Private” Light Rail (BOT)
- Vertiefte Darstellung für BOT-Projekte (fakultativ)
- Schlussfolgerungen zur Privatbeteiligung bei (städtischer und regionaler) Schienenverkehrsinfrastruktur in Deutschland

Erkenntnisinteresse

- Kooperationsfelder und –formen zwischen öffentlichem und privatem Sektor bei Ausbau und Nutzung städtischer/regionaler Schienenverkehrssysteme
- Akteure in den jeweiligen Kooperationsfeldern
- Beziehungen zwischen den Akteuren
- Ökonomische Interessen beider Sektoren in den jeweiligen Beispielfällen
- Institutionelle Rahmenbedingungen die diese Ergebnisse positiv oder negativ beeinflusst haben

Untersuchungsräume der Fallstudien

USA

- Washington D.C.
- Atlanta
- Dallas
- San Diego
- Portland/OR
- Toronto
- New York/New Jersey

UK/DE

- Greater Manchester
- London-Croydon
- Rhein/Ruhr
- Berlin/Brandenbrug

Transit Oriented Development (TOD)

Ziel:

Liegenschaftsentwicklung zur Steigerung der Fahrgastzahl und Erhöhung der stadtstrukturellen Bedeutung des Schienenverkehrs

durch:

Anbindung von Entwicklungsschwerpunkten, Bildung entwicklungsfähiger Grundstücke, öffentliche Einrichtungen u. geförderten Wohnungsbau an Haltepunkten, Incentives durch Bauleitplanung und Regionalplanung

Untersuchte Projekte

San Diego/CA

Öffentliche Einrichtungen an Trolley Haltepunkten, neue Wohngebiete an zukünftigen Strecken

New Jersey

Bahnhofsentwicklungsprogramm an Commuter Rail Stationen

Portland/OR

Entwicklung an der Eastside, Westside, AirportMAX

Materielle Ergebnisse

Erfolg durch Immobilienwertsteigerung von Nahverkehrskorridoren

Prozess sich gegenseitig verstärkender Entwicklungen durch

- höhere Verdichtung,
- größeres Fahrgastaufkommen,
- mehr Urbanität durch Nutzungsmischung,
- Entstehung von Wohnlagen für die Mittelschicht
- Ansiedlung öffentlicher und kultureller Einrichtungen usw.

Finanzielle Auswirkungen können nur im Einzelfall quantifiziert werden.

Faktoren zur Verringerung von T.O.D. Transaktionskosten

- ⇒ **Öffentliche Akzeptanz** (als von Wählern geforderter Beitrag zur Vermeidung weiterer Zersiedelung),
- ⇒ **Design-Standards** (Congress of New Urbanism definiert TOD-Gestaltungsanforderungen),
- ⇒ **TOD-Markt** („Development Community“ hat darauf abzielende Produkte entwickelt)
- ⇒ **Adäquater Einsatz öffentlicher Instrumente** (evtl. Öffentlicher Grundstücks(zwischen)erwerb, Entwicklungsagenturen, Push + Pull durch Planungsrecht und Finanzierungs-/Förderinstrumente)

Transit Joint Development (TJD)

Ziel:

Liegenschaftsvermarktung zur Steigerung der Fahrgastzahl und Erhöhung der stadtstrukturellen Bedeutung des Schienenverkehrs

durch:

zielgerichtete Ausschreibungen, staatlich geförderten Grundstückankauf im Umfeld der Bahnhöfe, Haltepunktentwicklung durch private Investoren

Untersuchte Projekte

Washington/D.C. + Atlanta/GA

Grundstücksleasing zur Überbauung von P&R Plätzen, Busbuchten und nicht betriebsnotwendigen Flächen

Philadelphia/PA

lease and maintain program – zur Nutzung alter Regionalbahnhöfe

Einzelprojekte in D

Haltepunkte durch Private (z.B. Bernau-Friedenstal/ IKEA Kaarst), "Empfangsgebäude" durch Private (z.B. Hennigsdorf)

Materielle Ergebnisse

Erfolg in mittelfristiger Perspektive:

z.B. Ausschreibung der Washington Metropolitan Area Transit Authority 1996 erbrachte
 18 Developervorschläge für 12 (von 33 ausgeschriebenen) Standorten
 6 davon vertraglich abgeschlossen
 800.000 qm Büro, 300.000 qm Einzelhandel, 8.100 Wohnungen

\$ 88 Mio. Pacht in 10 Jahren, 100.000 zusätzliche Fahrten täglich (Schätzung)

TJD-fördernde Property Rights Transfers

- ⇒ **Grundstücksverfügbarkeit** (Einsatz haltepunktnaher Grundstücke mit und ohne verkehrlich-funktionaler Bedeutung),
- ⇒ **Grundstücksmarktnachfrage** (konjunkturbedingte und konjunkturunabhängige, selbst-verstärkende Effekte)
- ⇒ **Verkehrspriorität bei Grundstücksvermarktung** (durch interne Vermarktungsrichtlinien und fachlich begleitete Entscheidungsverfahren),
- ⇒ **Professionelles Vermarktungsmanagement** (systematische Ausschreibungen, Kenntnisse des Developmentmarkts)
- ⇒ **Staatliche Unterstützung** (Erwerb von Flächen mit Stadtentwicklungspotential als Teil des Verkehrsprojekts).

“Private” Light Rail (DBOM/BOT)

Neue Rolle privater Partner:

ganzheitliche Übertragung öffentlicher Aufgaben auf Privatunternehmen („turnkey-contracts“)

Ziele:

Verfahrensbeschleunigung,
Risikoübertragung, ggf.
(Ko)finanzierung

Untersuchte Projekte

Bergen-Hudson-Line/ NJ

(BOM + T – 72 \$ pro jährlichem Fahrgast)

Airport MAX, Portland/OR

(DBOM + F – \$ 35,90 pro jährlichem Fahrgast)

Metrolink, Manchester/UK

(DBOM + F + T – \$ 15,90 pro jährlichem Fahrgast)

Tramlink, London-Croydon/UK

(DBOM + F – \$ 8,80 pro jährlichem Fahrgast)

Materielle Ergebnisse

Organisatorischer und finanzieller Erfolg von BOT

Quantifizierung projektbezogen und zwischen verschiedenen PPP-Projekten schwierig, da Vergleich mit PSC i.d.R. fehlt und sich Projekte sehr unterscheiden (fahrpassbezogene Kosten für die öffentliche Hand unterscheiden sich um das fünf- bis zehnfache). Dennoch wurden allgemein erreicht :

Beschleunigung, Kostensenkung bei Investitionen, und, soweit dies Gegenstand war, Verringerung von Betriebskosten.

Größte finanzielle Erfolge durch BOT in Großbritannien da hier weitestmögliche Risikoübertragung auf den Privatsektor.

***Besonders vorteilhaft bei Vergabe an Privat:
Kombination aus Investition und Betrieb (BOT)***

Die Principal-Agent-Beziehung: Schlüssel zu erfolgreichen BOT-Modellen im ÖPNV

- ⇒ **Klare Rollenverteilung** (Trennung und Neuordnung der Funktionen von Verkehrsunternehmen, Bestellerorganisation und politischer Entscheidung)
- ⇒ **Schlüsselrolle des Bestellers** (als professionell agierender, im Bestellgeschäft unabhängiger Agent des öffentlichen Eigentümers/Entscheidungsträgers)
- ⇒ **Ausschreibung und Verhandlung** (Aufgabendefinition unter Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit des Privatsektors, Verhandlung mit Unternehmen / Konsortien der engeren Wahl),
- ⇒ **Erfolgsabhängige Flexibilität** (Handlungsspielräume nach Vertragsabschluss sichern)

Schlussfolgerungen für Deutschland:

Zielgerichtete Kooperation mit privaten Investoren zur Entwicklung öffentlicher Schienenverkehrssysteme ist möglich!

Hierzu ist zu prüfen:

- inwieweit das Konzept der Nutzerfinanzierung der Infrastruktur zu ergänzen ist um die Finanzierung durch Steuerzuwächse und Wertgewinne der durch Verkehrsinfrastruktur aufgewerteten Grundstücke
- inwieweit Schienenverkehrsnutzen zum Kriterium bei Grundstücksvermarktung öffentlicher Verkehrsunternehmen gemacht werden kann,
- welche Änderungen des öffentlichen Rechnungswesens erforderlich sind, um den projektbezogenen Vergleich zwischen öffentlicher und privater Errichtung/Betrieb durchführen zu können,
- inwieweit das öffentliche Vergaberecht an die Anforderungen der Vergabe von Betreibermodellen angepasst werden muss.

Liste der Working Paper des Lehrstuhls für ABWL, speziell Baubetriebslehre

1997

97/13 Dieter Jacob (Hrsg.), Aktuelle Baubetriebliche Themen – Sommer 1997

mit Beiträgen von:

Bernd Wagner, Aus der Bilanz abgeleitete Finanzplantechnik der Bauunternehmung, Skript zum Gastvortrag

Thomas Voelckner, Kostenplanung und Ausschreibung, Skript zum Gastvortrag

Jörgen Dennig, Aktuelle Erfahrungen in der Wohnungsbauprojektentwicklung, Skript zum Gastvortrag

1998

98/9 Dieter Jacob, Christoph Winter (Hrsg.), Aktuelle Baubetriebliche Themen – Winter 1997/98

mit Beiträgen von:

Tino Weinhold, Kalkulation im Spezialtiefbau, Skript zum Gastvortrag

Jens Glöyer, Möglichkeiten der partnerschaftlichen Zusammenarbeit zwischen allen Projektbeteiligten bei Vereinbarung sogenannter GMP-Vertragsmodelle, Protokoll zum Gastvortrag

Egon H. Schlenke, Deckungsgleiche Weitergabe der Pflichten eines GU gegenüber dem Bauherrn an seine Subunternehmer, Protokoll zum Gastvortrag

98/15 Dieter Jacob, Christoph Winter (Hrsg.), Aktuelle Baubetriebliche Themen – Sommer 1998

mit Beiträgen von:

Bernd Wagner, Kalkulation im Stahlbau, Skript zum Gastvortrag

Jürgen Leinz, Strategisches Einkaufsmanagement im Tief- und Straßenbau, Skript zum Gastvortrag

Wolfgang Paul, Steuerung der Bauausführung, Skript zum Gastvortrag

98/16 Florian Reiff, Amerikanische Urban Entertainment Center – Konzepte und deren Übertragbarkeit auf den deutschen Markt

2000

00/2 Dieter Jacob (Hrsg.), Aktuelle baubetriebliche Themen – Sommer 1999

mit Beiträgen von:

Armin F. Schiehser, Bernd Petzolt, Die umsatzsteuerliche Behandlung von Private Finance Initiative (PFI) Projekten in Ländern der EU, insbesondere Großbritannien und Deutschland

Bernd Wagner, Andreas Klinke, Aus der Bilanz abgeleitete Finanzplantechnik im Stahlbau

Christoph Winter, Das Berufsbild des englischen Quantity Surveyors – Derzeitige englische und zukünftige deutsche baubetriebswirtschaftliche Ausbildung

00/28 Dieter Jacob, Christoph Winter (Hrsg.), Aktuelle Baubetriebliche Themen – Winter 1999/2000

mit Beiträgen von:

Herbert Wieland, Projektcontrolling am Beispiel eines Chemieunternehmens, Skript zum Gastvortrag

James Dielschneider, Project Management in the United States – Overview, Trends, Challenges, Skript zum Gastvortrag

2002

02/09 Bastian Heinecke, Involvement of Small and Medium Sized Enterprises in the Private Realisation of Public Buildings

2003

03/09 Dieter Jacob, Christoph Winter, Constanze Stuhr, PPP bei Schulbauten – Leitfaden Wirtschaftlichkeitsvergleich

Publikationen

Publikationen vor 1997

Jacob, Dieter, Leasing als Finanzierungsinstrument für die Bauwirtschaft, in: Bauwirtschaft, Heft 23, 1982, S. 862-864

Jacob, Dieter, Externe Finanzanalyse bei Bauunternehmen mit Hilfe von Kennzahlen – insbesondere auch unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bilanzierungsweisen, Dissertation, Band 27 der Schriftenreihe des Instituts für Baubetriebslehre der Universität Stuttgart, Bauverlag, Wiesbaden und Berlin, 1985

Jacob, Dieter, Grundzüge der Besteuerung deutscher Baukonzerne, in: Baubetriebslehre – Forschen, Planen, Bauen, Festschrift zum 60. Geburtstag von Herrn Prof. Dr.-Ing. Gerhard Drees, Bauverlag, Wiesbaden und Berlin, 1985, S. 342-363

Jacob, Dieter, Kennzahlen zur Finanzanalyse von Bauunternehmen, in: Genossenschaftskurier, Heft 1, 1986, S. 6 f.

Jacob, Dieter, Aussagefähigkeit von Kennzahlen zur externen Finanzanalyse bei Bauunternehmen, in: Drees, Gerhard (Hrsg.): Finanzanalyse und Bonitätsbeurteilung von Bauunternehmen, Knapp Verlag, Frankfurt/Main, 1987, S. 131-158

Jacob, Dieter, Finanzanalyse bei Bauunternehmen, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 1987, S. 700-705

Jacob, Dieter, Bilanzierung von Baukonzernen – Amerikanische und deutsche Praxis im Vergleich, in: Die Wirtschaftsprüfung, Heft 7, 1988, S. 189-201

Publikationen 1997

Jacob, Dieter (Hrsg.), Aktuelle Baubetriebliche Themen – Sommer 1997, Freiburger Arbeitspapiere Nr. 97/13, Technische Universität Bergakademie Freiberg, 1997

Jacob, Dieter, Der geeigneteren Kredit für Bauunternehmen, in: Bauwirtschaft, Heft 9, 1997, S. 12

Jacob, Dieter, ALDI am Bau – Gedanken zu einer Analogie zwischen Handel und modernem Baugeschehen, in: Verband der Bauindustrie für Niedersachsen (Hrsg.), Festschrift für Egon Heinrich Schlenke, Hannover, 1997, S. 505-509

Publikationen 1998

Jacob, Dieter, Mittelständische Hochbauunternehmen – Referenzprozesse für optimale Beschaffungsstrategien, in: Baumarkt, Heft 9, 1998, S. 40-45

Jacob, Dieter, Heinzmann, Siegfried, Der Wegfall der Bildung steuerlicher Drohverlustrückstellungen – Handlungsalternativen für die Bilanz 1997 bei Verlustaufträgen, in: Baumarkt, Heft 2, 1998, S. 46 f.

Jacob, Dieter, Winter, Christoph (Hrsg.), Aktuelle Baubetriebliche Themen – Winter 1997/98, Freiburger Arbeitspapiere Nr. 98/9, Technische Universität Bergakademie Freiberg, 1998

Jacob, Dieter, Winter, Christoph (Hrsg.), Aktuelle Baubetriebliche Themen – Sommer 1998, Freiburger Arbeitspapiere Nr. 98/15, Technische Universität Bergakademie Freiberg, 1998

Klinke, Dirk Andreas, 1. April 1998: Zeitpunkt der Abnahme von Bauleistungen und die Erhöhung des Umsatzsteuersatzes – Was muß beachtet werden?, in: Bauwirtschaft, Heft 3, 1998, S. 22 f.

Reiff, Florian, Amerikanische Urban Entertainment Center – Konzepte und deren Übertragbarkeit auf den deutschen Markt, Freiburger Arbeitspapiere Nr. 98/16, Technische Universität Bergakademie Freiberg, 1998

Wagner, Bernd, Kalkulation im Stahlbau, in: Stahlbau, Heft 12, 1998, S. 964-969

Publikationen 1999/2000

Endisch, Ernst, Jacob, Dieter, Stühr, Constanze, Erkennen und Vermeiden von finanzwirtschaftlichen Auslandsrisiken im Stahl- und Anlagenbau, in: Stahlbau, Heft 7, 2000, S. 534-540

Jacob, Dieter, Private Finanzierung öffentlicher Bauinvestitionen – ein EU-Vergleich, in: Die Bank, Heft 2, 2000, S. 80-83

Jacob, Dieter, Strategie und Controlling in der mittelständischen Bauwirtschaft, in: Baumarkt, Heft 3, 2000, S. 52-57

Jacob, Dieter, Managementstrategien eines Projektentwicklers bei kontaminierten Grundstücksflächen, in TerraTech, Heft 2, 2000, S. 53 f.

Jacob, Dieter (Hrsg.), Aktuelle Baubetriebliche Themen – Sommer 1999, Freiburger Arbeitspapiere Nr. 00/2, Technische Universität Bergakademie Freiberg, 2000

Jacob, Dieter, Winter, Christoph (Hrsg.), Aktuelle Baubetriebliche Themen – Winter 1999/2000, Freiburger Arbeitspapiere Nr. 00/28, Technische Universität Bergakademie Freiberg, 2000

Jacob, Dieter, Kochendörfer, Bernd, Private Finanzierung öffentlicher Bauinvestitionen – ein EU-Vergleich, Verlag Ernst & Sohn, Berlin, 2000

Jacob, Dieter, Die Bauwirtschaft im Jahr 2010 – eine baubetriebswirtschaftliche Analyse, Freiburger Forschungshefte, D 208 Wirtschaftswissenschaften, Technische Universität Bergakademie Freiberg, 2000

Jacob, Dieter, Helbig, Wilfried, Vertragsmanagement im Bauunternehmen, in: Zentralverband des deutschen Baugewerbes und Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie GmbH (Hrsg.), Chancen durch Risikomanagement, Berlin/Düsseldorf, 2000, S. 17-27

Rogler, Silvia, Jacob, Dieter, Bilanzierung unfertiger Bauten bei Bauunternehmen, in: Betriebsberater, Heft 47, 2000, S. 2407-2409

Publikationen 2001

Jacob, Dieter, Private Finanzierung öffentlicher Bauvorhaben – Möglichkeiten und Chancen für mittelständische Bauunternehmen, in: Baumarkt, Heft 3, 2001, S. 2-8

Jacob, Dieter, Effizienzzuwächse zulassen, in: Die Bauwirtschaft, Heft 3, 2001, S. 1

Jacob, Dieter, Entwicklung der Bauwirtschaft im nächsten Jahrzehnt, in: Dokumentation Drittes Leipziger Baugespräch „Baukultur und neue Bautechnologien: Wege aus der Krise?“ vom 1. März 2001, S. 106-111

Jacob, Dieter, Effizienzgewinne bei privatwirtschaftlicher Realisierung öffentlicher Hochbauten – Britische Erfahrungen auf dem wissenschaftlichen Prüfstand, in: Bauindustrie aktuell, Heft 5-6, 2001, S. 10 f.

Jacob, Dieter, Die Bauwirtschaft im Jahr 2010, in: Bauwirtschaft, Heft 5, 2001, S. 26-28

Jacob, Dieter, Die Bauwirtschaft im Jahr 2010, in: Industrie- und Handelskammer Erfurt – Wirtschaftsmagazin, Heft 5, 2001, Titelthema und S. 11-21

Jacob, Dieter, Private Finanzierung – Möglichkeiten und Chancen für mittelständische Bauunternehmen, in: Moderne Finanzierung und Sicherung in der Bauwirtschaft, rationell bauen, RKW, 2001, S. 81-88

Jacob, Dieter, Ring, Gerhard, Wolf, Rainer (Hrsg.), Freiburger Handbuch zum Baurecht, Deutscher Anwaltverlag/Verlag Ernst & Sohn, Bonn/Berlin, 2001

Jacob, Dieter, Winter, Christoph, Stuhr, Constanze, Baukalkulation, in: Jacob, Dieter, Ring, Gerhard, Wolf, Rainer (Hrsg.), Freiburger Handbuch zum Baurecht, Deutscher Anwaltverlag/Verlag Ernst & Sohn, Bonn/Berlin, 2001, § 13, S. 989-1063

Jacob, Dieter, Heinzelmann, Siegfried, Klinke, Dirk Andreas, Besteuerung und Rechnungslegung von Bauunternehmen und baunahen Dienstleistern, in: Jacob, Dieter, Ring, Gerhard, Wolf, Rainer (Hrsg.), Freiberger Handbuch zum Baurecht, Deutscher Anwaltverlag/Verlag Ernst & Sohn, Bonn/Berlin, 2001, § 15, S. 1083-1191

Jacob, Dieter, Smith, Nigel, Finanzierung öffentlicher Bauprojekte – ein europäischer Wachstumsmarkt, in: Die Bank, Heft 10, 2001, S. 684-687

Jacob, Dieter, Effizienzgewinne bei privatwirtschaftlicher Realisierung öffentlicher Hochbauten – Britische Erfahrungen auf dem wissenschaftlichen Prüfstand, in: Private Finance Initiative, Dokumentation zur Veranstaltung am 20. März 2001 in der Britischen Botschaft in Berlin, S. 35-37

Publikationen 2002

Jacob, Dieter, Kochendörfer, Bernd et.al., Effizienzgewinne bei privatwirtschaftlicher Realisierung von Infrastrukturvorhaben, Bundesanzeiger Verlag, Köln, 2002

Jacob, Dieter, Winter, Christoph, Stuhr, Constanze, Kalkulationsformen im Ingenieurbau, Verlag Ernst & Sohn, Berlin, 2002

Jacob, Dieter, Stuhr, Constanze, Finanzierungsinstrumente bei privatwirtschaftlicher Realisierung öffentlicher Hochbauvorhaben durch mittelständische Unternehmen, in: Kochendörfer, Bernd (Hrsg.), Festschrift 75 Jahre Baubetrieb an der TU Berlin, Technische Universität Berlin, Berichte Heft 1, 2002

Jacob Dieter, Mollenhauer, A., EU-Osterweiterung – Betriebliche Strategien zur Marktbearbeitung im Inland, in: Zentralverband des deutschen Baugewerbes und Betriebswirtschaftliches Institut der Bauindustrie GmbH (Hrsg.), EU-Osterweiterung – Chancen und Risiken für Bauunternehmen, Berlin/Düsseldorf, 2002, S. 52-72

Jacob, Dieter, Ergebnisse des Forschungsvorhabens "Privatwirtschaftliche Realisierung öffentlicher Hochbauvorhaben (einschließlich Betrieb) durch mittelständische Unternehmen in Niedersachsen", Kurzfassung, Verband der Bauindustrie für Niedersachsen, Hannover, 2002

Publikationen 2003

Blochmann, Günter, Jacob, Dieter, Wolf, Rainer, Kooperationen mittelständischer Bauunternehmen – Zur Erschließung neuer Marktfelder bei der Privatisierung öffentlicher Aufgaben, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden, 2003

Jacob, Dieter, Ring, Gerhard, Wolf, Rainer (Hrsg.), Freiberger Handbuch zum Baurecht, 2. Auflage, Deutscher Anwaltverlag, Bonn, 2003

Jacob, Dieter, Winter, Christoph, Stuhr, Constanze, Baukalkulation, in: Jacob, Dieter, Ring, Gerhard, Wolf, Rainer (Hrsg.), Freiberger Handbuch zum Baurecht, 2. Auflage, Deutscher Anwaltverlag, Bonn, 2003, § 16, S. 1109-1180

Jacob, Dieter, Heinzelmann, Siegfried, Klinke, Dirk Andreas, Besteuerung und Rechnungslegung von Bauunternehmen und baunahen Dienstleistern, in: Jacob, Dieter, Ring,

Gerhard, Wolf, Rainer (Hrsg.), Freiburger Handbuch zum Baurecht, 2. Auflage, Deutscher Anwaltverlag, Bonn, 2003, § 18, S. 1201-1314

Jacob, Dieter, Rogler, Silvia, Internationale bilanzielle und steuerliche Handhabung bergbaubedingter Rückstellungen, in: Slaby, Dieter, Drebenstedt, Carsten (Hrsg.), Grundlagen und Erfahrungen der wirtschaftlichen Bewertung von Bergbaufolgen – Freiburger Forschungsforum 54. Berg- und Hüttenmännischer Tag 2003, Freiburger Forschungshefte, D 215 Wirtschaftswissenschaften, Technische Universität Bergakademie Freiberg, 2004, S. 89-101

Jacob, Dieter, Winter, Christoph, Stuhr, Constanze, PPP bei Schulbauten – Leitfaden Wirtschaftlichkeitsvergleich, Freiburger Arbeitspapiere Nr. 03/09, Technische Universität Bergakademie Freiberg, 2003

Jacob, Dieter, Winter, Christoph, Stuhr, Constanze, PPP bei Schulbauten – Parameter für einen Public Sector Comparator, Freiburger Forschungshefte, D 214 Wirtschaftswissenschaften, Technische Universität Bergakademie Freiberg, 2003 oder <http://www.ppp.nrw.de>, Rubrik Publikationen

Jacob, Dieter, Stuhr, Constanze, Schröter, Karsten, Basel II und vorgenutzte Immobilien als Kreditsicherheit sowie Neuerungen durch die IAS (IFRS), in: Glückauf, Fachzeitschrift für Rohstoff, Bergbau und Energie, Heft 11, 2003, S. 614-616

Klapperich, Herbert D., Jacob, Dieter, Azzam, Rafiq, Wolf, Rainer, Flächenrecycling – Partnerschaften in Forschung und Wissenschaft, in: Glückauf, Fachzeitschrift für Rohstoff, Bergbau und Energie, Heft 11, 2003, S. 600-603

Stuhr, Constanze: Rating in der Bauwirtschaft, in: ihr Informationen Bau-Rationalisierung, Magazin der RG-Bau im RKW, 32. Jg., Heft 5, 2003, S. 6 f.

Schriftenreihe „Baubetriebswirtschaftslehre und Infrastrukturmanagement“, hrsg. von Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Dieter Jacob, Deutscher Universitätsverlag, Gabler Edition Wissenschaft, Wiesbaden

Blochmann, Günter, Jacob, Dieter, Wolf, Rainer, Kooperationen mittelständischer Bauunternehmen – Zur Erschließung neuer Marktfelder bei der Privatisierung öffentlicher Aufgaben, 2003

Leinz, Jürgen, Strategisches Beschaffungsmanagement in der Bauindustrie – Einkauf und Logistik in überregional tätigen Unternehmen des schlüsselfertigen Hochbaus, 2004

Oepen, Ralf-Peter, Phasenorientiertes Controlling in bauausführenden Unternehmen, 2003

Schneider, Joachim, Public Private Partnerships for Urban Rail Transit – Forms, regulatory conditions, participants, 2004

Winter, Christoph, Contractor-Led Procurement – An Investigation of Circumstances and Consequences, 2003

**List of Working Papers of the Faculty of Economics and Business Administration,
Technische Universität Bergakademie Freiberg.**

2000

- 00/1 Michael Nippa, Kerstin Petzold, Ökonomische Erklärungs- und Gestaltungsbeiträge des Realoptionen-Ansatzes, Januar.
- 00/2 Dieter Jacob, Aktuelle baubetriebliche Themen – Sommer 1999, Januar.
- 00/3 Egon P. Franck, Gegen die Mythen der Hochschulreformdiskussion – Wie Selektionsorientierung, Nonprofit-Verfassungen und klassische Professorenbeschäftigungsverhältnisse im amerikanischen Hochschulwesen zusammenpassen, erscheint in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB)*, 70. (2000).
- 00/4 Jan Körnert, Unternehmensgeschichtliche Aspekte der Krisen des Bankhauses Barings 1890 und 1995, in: *Zeitschrift für Unternehmensgeschichte*, München, 45 (2000), 205 – 224.
- 00/5 Egon P. Franck, Jens Christian Müller, Die Fußball-Aktie: Zwischen strukturellen Problemen und First-Mover-Vorteilen, *Die Bank*, Heft 3/2000, 152 – 157.
- 00/6 Obeng Mireku, Culture and the South African Constitution: An Overview, Februar.
- 00/7 Gerhard Ring, Stephan Oliver Pfaff, CombiCar: Rechtliche Voraussetzungen und rechtliche Ausgestaltung eines entsprechenden Angebots für private und gewerbliche Nutzer, Februar.
- 00/8 Michael Nippa, Kerstin Petzold, Jamina Bartusch, Neugestaltung von Entgeltsystemen, Besondere Fragestellungen von Unternehmen in den Neuen Bundesländern – Ein Beitrag für die Praxis, Februar.
- 00/9 Dieter Welz, Non-Disclosure and Wrongful Birth , Avenues of Liability in Medical Malpractice Law, März.
- 00/10 Jan Körnert, Karl Lohmann, Zinsstrukturbasierte Margenkalkulation, Anwendungen in der Marktzinsmethode und bei der Analyse von Investitionsprojekten, März.
- 00/11 Michael Fritsch, Christian Schwirten, R&D cooperation between public research institutions - magnitude, motives and spatial dimension, in: Ludwig Schätzl und Javier Revilla Diez (eds.), *Technological Change and Regional Development in Europe*, Heidelberg/New York 2002: Physica, 199 – 210.
- 00/12 Diana Grosse, Eine Diskussion der Mitbestimmungsgesetze unter den Aspekten der Effizienz und der Gerechtigkeit, März.
- 00/13 Michael Fritsch, Interregional differences in R&D activities – an empirical investigation, in: *European Planning Studies*, 8 (2000), 409 – 427.
- 00/14 Egon Franck, Christian Opitz, Anreizsysteme für Professoren in den USA und in Deutschland – Konsequenzen für Reputationsbewirtschaftung, Talentallokation und die Aussagekraft akademischer Signale, in: *Zeitschrift Führung + Organisation (zfo)*, 69 (2000), 234 – 240.
- 00/15 Egon Franck, Torsten Pudack, Die Ökonomie der Zertifizierung von Managemententscheidungen durch Unternehmensberatungen, April.
- 00/16 Carola Jungwirth, Inkompatible, aber dennoch verzahnte Märkte: Lichtblicke im angespannten Verhältnis von Organisationswissenschaft und Praxis, Mai.
- 00/17 Horst Brezinski, Der Stand der wirtschaftlichen Transformation zehn Jahre nach der Wende, in: Georg Brunner (Hrsg.), *Politische und ökonomische Transformation in Osteuropa*, 3. Aufl., Berlin 2000, 153 – 180.
- 00/18 Jan Körnert, Die Maximalbelastungstheorie Stützens als Beitrag zur einzelwirtschaftlichen Analyse von Dominoeffekten im Bankensystem, in: Eberhart Ketzler, Stefan Prigge u. Hartmut Schmidt (Hrsg.), *Wolfgang Stützel – Moderne Konzepte für Finanzmärkte, Beschäftigung und Wirtschaftsverfassung*, Verlag J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen 2001, 81 – 103.
- 00/19 Cornelia Wolf, Probleme unterschiedlicher Organisationskulturen in organisationalen Subsystemen als mögliche Ursache des Konflikts zwischen Ingenieuren und Marketingexperten, Juli.

- 00/20 Egon Franck, Christian Opitz, Internet-Start-ups – Ein neuer Wettbewerber unter den „Filteranlagen“ für Humankapital, erscheint in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft (ZfB)*, 70 (2001).
- 00/21 Egon Franck, Jens Christian Müller, Zur Fernsehvermarktung von Sportligen: Ökonomische Überlegungen am Beispiel der Fußball-Bundesliga, erscheint in: Arnold Hermanns und Florian Riedmüller (Hrsg.), *Management-Handbuch Sportmarketing*, München 2001.
- 00/22 Michael Nippa, Kerstin Petzold, Gestaltungsansätze zur Optimierung der Mitarbeiter-Bindung in der IT-Industrie - eine differenzierende betriebswirtschaftliche Betrachtung -, September.
- 00/23 Egon Franck, Antje Musil, Qualitätsmanagement für ärztliche Dienstleistungen – Vom Fremd- zum Selbstmonitoring, September.
- 00/24 David B. Audretsch, Michael Fritsch, Growth Regimes over Time and Space, *Regional Studies*, 36 (2002), 113 – 124.
- 00/25 Michael Fritsch, Grit Franke, Innovation, Regional Knowledge Spillovers and R&D Cooperation, Oktober.
- 00/26 Dieter Slaby, Kalkulation von Verrechnungspreisen und Betriebsmittelmieten für mobile Technik als Grundlage innerbetrieblicher Leistungs- und Kostenrechnung im Bergbau und in der Bauindustrie, Oktober.
- 00/27 Egon Franck, Warum gibt es Stars? – Drei Erklärungsansätze und ihre Anwendung auf verschiedene Segmente des Unterhaltungsmarktes, *Wirtschaftsdienst – Zeitschrift für Wirtschaftspolitik*, 81 (2001), 59 – 64.
- 00/28 Dieter Jacob, Christop Winter, Aktuelle baubetriebliche Themen – Winter 1999/2000, Oktober.
- 00/29 Michael Nippa, Stefan Dirlich, Global Markets for Resources and Energy – The 1999 Perspective -, Oktober.
- 00/30 Birgit Plewka, Management mobiler Gerätetechnik im Bergbau: Gestaltung von Zeitfondsgliederung und Ableitung von Kennziffern der Auslastung und Verfügbarkeit, Oktober.
- 00/31 Michael Nippa, Jan Hachenberger, Ein informationsökonomisch fundierter Überblick über den Einfluss des Internets auf den Schutz Intellektuellen Eigentums, Oktober.
- 00/32 Egon Franck, The Other Side of the League Organization – Efficiency-Aspects of Basic Organizational Structures in American Pro Team Sports, Oktober.
- 00/33 Jan Körnert, Cornelia Wolf, Branding on the Internet, Umbrella-Brand and Multiple-Brand Strategies of Internet Banks in Britain and Germany, erschienen in Deutsch: *Die Bank*, o. Jg. (2000), 744 – 747.
- 00/34 Andreas Knabe, Karl Lohmann, Ursula Walther, Kryptographie – ein Beispiel für die Anwendung mathematischer Grundlagenforschung in den Wirtschaftswissenschaften, November.
- 00/35 Gunther Wobser, Internetbasierte Kooperation bei der Produktentwicklung, Dezember.
- 00/36 Margit Enke, Anja Geigenmüller, Aktuelle Tendenzen in der Werbung, Dezember.
- 2001**
- 01/1 Michael Nippa, Strategic Decision Making: Nothing Else Than Mere Decision Making? Januar.
- 01/2 Michael Fritsch, Measuring the Quality of Regional Innovation Systems – A Knowledge Production Function Approach, *International Regional Science Review*, 25 (2002), 86-101.
- 01/3 Bruno Schönfelder, Two Lectures on the Legacy of Hayek and the Economics of Transition, Januar.
- 01/4 Michael Fritsch, R&D-Cooperation and the Efficiency of Regional Innovation Activities, Januar.
- 01/5 Jana Eberlein, Ursula Walther, Änderungen der Ausschüttungspolitik von Aktiengesellschaften im Lichte der Unternehmenssteuerreform, *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis*, 53 (2001), 464 - 475.
- 01/6 Egon Franck, Christian Opitz, Karriereverläufe von Topmanagern in den USA, Frankreich und Deutschland – Elitenbildung und die Filterleistung von Hochschulsystemen, *Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung (zbf)*, (2002).
- 01/7 Margit Enke, Anja Geigenmüller, Entwicklungstendenzen deutscher Unternehmensberatungen, März.

- 01/8 Jan Körnert, The Barings Crises of 1890 and 1995: Causes, Courses, Consequences and the Danger of Domino Effects, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 13 (2003).
- 01/9 Michael Nippa, David Finegold, Deriving Economic Policies Using the High-Technology Ecosystems Approach: A Study of the Biotech Sector in the United States and Germany, April.
- 01/10 Michael Nippa, Kerstin Petzold, Functions and roles of management consulting firms – an integrative theoretical framework, April.
- 01/11 Horst Brezinski, Zum Zusammenhang zwischen Transformation und Einkommensverteilung, Mai.
- 01/12 Michael Fritsch, Reinhold Grotz, Udo Brixy, Michael Niese, Anne Otto, Gründungen in Deutschland: Datenquellen, Niveau und räumlich-sektorale Struktur, in: Jürgen Schmude und Robert Leiner (Hrsg.), *Unternehmensgründungen - Interdisziplinäre Beiträge zum Entrepreneurship Research*, Heidelberg 2002: Physica, 1 – 31.
- 01/13 Jan Körnert, Oliver Gaschler, Die Banken Krisen in Nordeuropa zu Beginn der 1990er Jahre - Eine Sequenz aus Deregulierung, Krise und Staatseingriff in Norwegen, Schweden und Finnland, *Kredit und Kapital*, 35, 280 – 314.
- 01/14 Bruno Schönfelder, The Underworld Revisited: Looting in Transition Countries, Juli.
- 01/15 Gert Ziener, Die Erdölwirtschaft Russlands: Gegenwärtiger Zustand und Zukunftsaussichten, September.
- 01/16 Margit Enke, Michael J. Schäfer, Die Bedeutung der Determinante Zeit in Kaufentscheidungsprozessen, September.
- 01/17 Horst Brezinski, 10 Years of German Unification – Success or Failure? September.
- 01/18 Diana Grosse, Stand und Entwicklungschancen des Innovationspotentials in Sachsen in 2000/2001, September.
- 2002**
- 02/1 Jan Körnert, Cornelia Wolf, Das Ombudsmannverfahren des Bundesverbandes deutscher Banken im Lichte von Kundenzufriedenheit und Kundenbindung, in: *Bank und Markt*, Verlag Fritz Knapp, Frankfurt a. M., ISSN 1433-5204, Jg. 31, Heft 6, 19 – 22.
- 02/2 Michael Nippa, The Economic Reality of the New Economy – A Fairytale by Illusionists and Opportunists, Januar.
- 02/3 Michael B. Hinner, Tessa Rülke, Intercultural Communication in Business Ventures Illustrated by Two Case Studies, Januar.
- 02/4 Michael Fritsch, Does R&D-Cooperation Behavior Differ between Regions? *Industry and Innovation*, 10 (2003), 25-39.
- 02/5 Michael Fritsch, How and Why does the Efficiency of Regional Innovation Systems Differ? Februar.
- 02/6 Horst Brezinski, Peter Seidelmann, Unternehmen und regionale Entwicklung im ostdeutschen Transformationsprozess: Erkenntnisse aus einer Fallstudie, März.
- 02/7 Diana Grosse, Ansätze zur Lösung von Arbeitskonflikten – das philosophisch und psychologisch fundierte Konzept von Mary Parker Follett, Juni.
- 02/8 Ursula Walther, Das Äquivalenzprinzip der Finanzmathematik, Juli.
- 02/9 Bastian Heinecke, Involvement of Small and Medium Sized Enterprises in the Private Realisation of Public Buildings, Juli.
- 02/10 Fabiana Rossaro, Der Kreditwucher in Italien – Eine ökonomische Analyse der rechtlichen Handhabung, September.
- 02/11 Michael Fritsch, Oliver Falck, New Firm Formation by Industry over Space and Time: A Multi-Level Analysis, Oktober.

- 02/12 Ursula Walther, Strategische Asset Allokation aus Sicht des privaten Kapitalanlegers, September.
- 02/13 Michael B. Hinner, Communication Science: An Integral Part of Business and Business Studies? Dezember.

2003

- 03/1 Bruno Schönfelder, Death or Survival. Post Communist Bankruptcy Law in Action. A Survey, Januar.
- 03/2 Christine Pieper, Kai Handel, Auf der Suche nach der nationalen Innovationskultur Deutschlands – die Etablierung der Verfahrenstechnik in der BRD/DDR seit 1950, März.
- 03/3 Michael Fritsch, Do Regional Systems of Innovation Matter? März.
- 03/4 Michael Fritsch, Zum Zusammenhang zwischen Gründungen und regionaler Entwicklung, April.
- 03/5 Tessa Rülke, Erfolg auf dem amerikanischen Markt
- 03/6 Michael Fritsch, Von der innovationsorientierten Regionalförderung zur regionalisierten Innovationspolitik, erscheint in: Michael Fritsch (Hrsg.): *Marktdynamik und Innovation – Zum Gedenken an Hans-Jürgen Ewers*, Berlin 2004: Duncker & Humblot.
- 03/7 Isabel Opitz, Michael B. Hinner (Editor), Good Internal Communication Increases Productivity, Juli.
- 03/8 Margit Enke, Martin Reimann, Kulturell bedingtes Investorenverhalten – Ausgewählte Probleme des Kommunikations- und Informationsprozesses der Investor Relations, September.
- 03/9 Dieter Jacob, Christoph Winter, Constanze Stuhr, PPP bei Schulbauten – Leitfaden Wirtschaftlichkeitsvergleich, Oktober.
- 03/10 Ulrike Pohl, Das Studium Generale an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg im Vergleich zu Hochschulen anderer Bundesländer (Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern) – Ergebnisse einer vergleichenden Studie, November.

2004

- 04/1 Michael Fritsch, Pamela Müller, The Effects of New Firm Formation on Regional Development over Time, März.
- 04/2 Michael B. Hinner, Mirjam Dreisörner, Antje Felich, Manja Otto, Business and Intercultural Communication Issues – Three Contributions to Various Aspects of Business Communication, Januar.
- 04/3 Michael Fritsch, Andreas Stephan, Measuring Performance Heterogeneity within Groups – A Two-Dimensional Approach, Januar.
- 04/4 Michael Fritsch, Udo Brixy, Oliver Falck, The Effect of Industry, Region and Time on New Business Survival – A Multi-Dimensional Analysis, Januar.
- 04/5 Michael Fritsch, Antje Weyh, How Large are the Direct Employment Effects of New Businesses? – An Empirical Investigation, März.
- 04/6 Michael Fritsch, Pamela Müller, Regional Growth Regimes Revisited – The Case of West Germany, März.