



Arnold Tautschnig, Daniel Burtscher

Die Integration von technischem FM in hybride Abwicklungsmodelle

Im öffentlichen und privaten Bereich sind professionelle „Wiederholungs“-Bauherren und reine „Nutzer“-Bauherren zu unterscheiden. Während professionelle Bauherren i.d.R. genügend Know How und auch Kapazitäten besitzen, um das kostengünstige „Einzel-Vergabe-Modell“ zu nutzen, wünschen sich „Nutzer-Bauherren“ in der Abwicklung als Gegenüber sehr oft eine „Single Responsibility“. Reine „Kumulations-Dienstleister-Modelle“ (Generalplaner, Generalunternehmer u.ä.) erfüllen aber nicht immer die Anforderungen. Daher sind – vor allem im öffentlichen Auftraggeberbereich – neue Modelle notwendig, deren Vorbereitung im Vergabeprozess sehr viel Erfahrung sowohl im technischen als auch im rechtlichen Bereich erfordert. Gemeinsam mit Rechtsvertretern werden daher zunehmend auf den Einzelfall angepasste Vergabe- und Abwicklungsmodelle entwickelt, die meist verschiedene Vertragsmodelle beinhalten. Sie werden daher von den Autoren „hybride Abwicklungsmodelle“ genannt.

Einen immer höheren Stellenwert gewinnt dabei von Seiten der Bauherren die Einbindung der sogenannten technischen Sekundärprozesse (Technisches Facility Management - TFM) in solche Abwicklungsmodelle bzw. generell in die Projektvorbereitungsphase. Auch darin liegt eine Stärke solcher Modelle, dass keine grundsätzliche Trennung zwischen Planung und Ausführung postuliert wird, wodurch mögliche Synergien weitreichend genutzt werden können.

1 Einführung

Bevor man sich über alternative Abwicklungsmodelle Gedanken machen kann, müssen die Rollen und die vertraglichen Beziehungen der Beteiligten (Bauherr, Planer, Ausführende) näher untersucht werden.

Während die Konzeptplanung im Regelfall in der Hand des Bauherrn liegt, ist dies bei der Ausführungsplanung nicht zwingend so. Abhängig vom Abwicklungsmodell liegt die Verantwortung für die Ausführungs-

planung in der Regel beim Bauherrn (Einzelvergabe) oder beim Ausführenden (Generalunternehmer-GU, Generalübernehmer-GÜ).

Eine scharfe Trennung zwischen Planung und Ausführung hat es - anders als in den angloamerikanischen Ländern - im deutschsprachigen Raum nie gegeben.

Unter dem Begriff „Planung“ wird dabei auch die Ausführungs-, Werk- und Montageplanung verstanden. Bei Gewerken mit hohem Vorfertigungsgrad, wie z.B. Fassadenkonstruktionen,

sind in der Regel (Ausführungs-) Planung und Ausführung in einer Hand, da wohl nur der Ausführende die geforderte „Funktionstüchtigkeit“ (§ 1299 ABGB) seines komplexen Gewerkes sicherstellen kann. Ein vom Auftraggeber Beauftragter (Planer und/oder Örtliche Bauaufsicht/Objektüberwacher/Technisches Controlling) kontrolliert aber die Zusammenführung der Teilleistungen bzw. der Gewerke und sichert die Funktionstüchtigkeit des Gesamtwerkes, wofür er auch mithaftet.

2 Neue hybride Abwicklungsmodelle

2.1 Maximalpreis (MP) – Pauschalpreis (PA) – Einheitspreisvertrag (EP)

Diese Funktionstüchtigkeit des Gesamtwerkes steht im Mittelpunkt von hybriden Abwicklungsmodellen mit „Kumulations-Dienstleistern“. Hybride Abwicklungsmodelle (siehe Abbildung 1) sind vor allem dann interessant, wenn Projekte mit Optimierungspotenzial bereits in einer frühen Planungsphase unter Einbeziehung des Know Hows der Bieter gesamthaft in den Vergabeprozess gelangen sollen. Hybride Modelle können dabei auf die spezifischen Anforderungen des Projekts „zugeschnitten“ werden.

Trotz der nicht gegebenen Trennung von Planung und Ausführung wird vom Grundsatz des „Vier-Augen-Prinzips“ nicht abgegangen. Dies ist dann gegeben, wenn der Konzeptplaner

- in der Ausführung eine Kontrollfunktion auf der Seite des Bauherrn übernimmt oder
- in der Ausführungsphase auf die Seite der Ausführung wechselt, um das Planungs-Know How der Konzeptphase nicht zu verlieren und auf Seiten des Bauherrn statt des Planers ein leistungsfähiges Controlling eingeschaltet wird.

Dies hat den Vorteil, dass die erforderliche Projektkonstellation gewählt werden kann. D.h. dass je nach zu vergebender Leistung festgelegt wird, ob sie (siehe Abbildung 2)

- als Pauschale (wenn sie vom Bieter z.B. als Eigenleistung ausgeführt wird, eine Marktabfrage daher keinen Sinn macht und der Leistungsumfang funktional beschreibbar ist),
- über Einheitspreise (wenn sie als Fremdleistung zugekauft wird, detaillierte Beschreibungen möglich sind und die Massen noch nicht pauschaliert werden können) oder
- als Maximalpreis (wenn sie als Fremdleistung zugekauft wird und die Leistung dem Grunde nach funktional beschreibbar, im Detail aber noch zu definieren ist) vergeben wird.

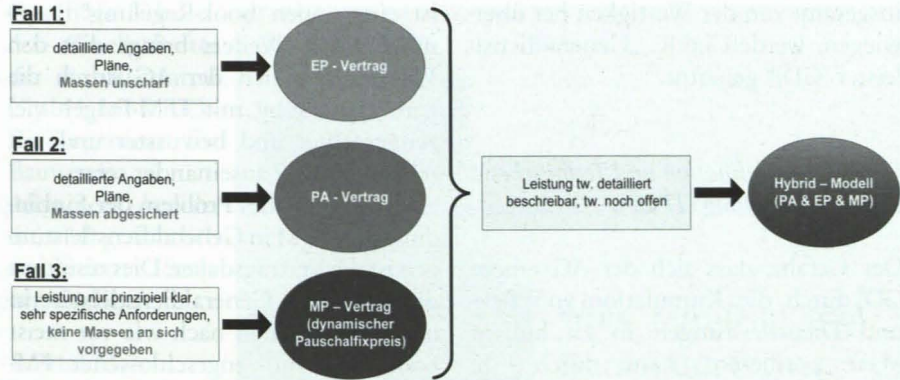


ABBILDUNG 2: VERTRAGSTEILE EINES HYBRIDEN ABWICKLUNGSMODELLS

3 Einbindung des FM in hybride Modelle

Während früher die Frage des Betriebes einer Immobilie in der Konzeptphase nur sehr stiefmütterlich behandelt wurde, hat sich dieser Aspekt durch den stetig steigenden Kostendruck auf die Bauherrn und damit auch auf die ausführenden Unternehmen mittlerweile zu einem relevanten Thema in der Baubranche entwickelt. So haben große Baukonzerne eigene FM-Abteilungen und an den Universitäten gibt es eigene Lehrstühle, welche neben den Lebenszykluskosten auch das Thema der Energieeffizienz und

Rahmenbedingungen (z.B. „Energieausweis-Vorlage-Gesetz“ [EAVG]) auch logistisch erzwungen wird.

Die Implementierung von FM in den Planungsprozess und damit in hybride Modelle wird dabei aber sehr oft noch auf technische Sekundärprozesse [12] (technisches FM – TFM) beschränkt, was natürlich von der Projektsituation abhängig ist. Dabei wird bei hybriden Modellen das TFM bereits gemeinsam mit dem Gesamtauftrag auf der Grundlage von funktionalen Leistungsbeschreibungen vergeben. Dies liegt daran, dass ein wesentlicher Teil der funktionalen Anforderungen „Zielanforderungen“ sind, d.h. technische Parameter (z.B. zulässige max. Überwär-

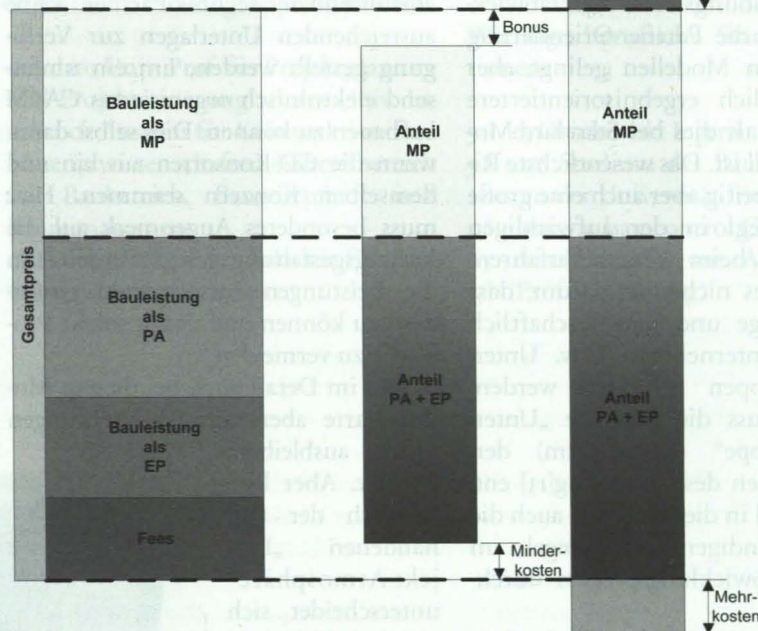


ABBILDUNG 1: KOMPONENTEN EINES HYBRIDEN ABWICKLUNGSMODELLS

der Nachhaltigkeit umfassend behandeln. Aus Sicht der Autoren müssen zukünftig FM-Konzepte zwingend in der Projektvorbereitung berücksichtigt werden, was durch gesetzliche

mung, max. Energieverbrauch bei definierten äußeren Lasten etc.) erreicht bzw. dürfen nicht überschritten werden. Diese Parameter können aber nur im Betriebszustand gemessen und überprüft werden, wofür das TFM natürlich verantwortlich ist. Ohne frühzeitige Vertragseinbindung des TFM funktioniert das gesamte Abwicklungsmodell nicht. Solche Kumulations-Leistungsträger, bei denen die Dienstleistungen

insgesamt von der Wertigkeit her überwiegen, werden i.d.R. „Generaldienstleister (GD)“ genannt.

3.1 Nutzerkoordination und Technisches Projekt-Controlling (TPC)

Der Gefahr, dass sich der AG einem GD durch die Kumulation von Bau- und Dienstleistungen in zu hohem Maße „ausliefert“, kann durch Einschaltung eines höchst kompetenten und auf die notwendigen Fachsparten abgestimmten Nutzer-Koordinations- und Controlling-Teams begegnet werden. Wesentlich ist, dass die Nutzerkoordination mit dem Technischen Projekt-Controlling (TPC) bereits von allem Anfang an Teil des Gesamt-Projektteams ist. Dieses muss nicht nur in der Planung und Bauphase aktiv mitwirken, sondern vor allem im Abnahmeprozess federführend sein, um die gewünschte Qualität vom GD als verantwortlichem Vertragspartner auch zu bekommen.

4 Zusammenfassung, Chancen und Risiken

Auch hybride Abwicklungsmodelle sind kein Erfolgsgarant für eine perfekte und reibungslose Projektabwicklung. Durch die Partner-Orientierung von hybriden Modellen gelingt aber eine wesentlich ergebnisorientiertere Abwicklung als dies bei Standard-Modellen der Fall ist. Das wesentlichste Risiko – gleichzeitig aber auch eine große Chance – liegt in der aufwändigen Partnerwahl beim Vergabeverfahren. Dabei geht es nicht nur darum, dass leistungsfähige und partnerschaftlich agierende Unternehmen bzw. Unternehmensgruppen gefunden werden. Vielmehr muss die gesuchte „Unternehmensgruppe“ (Konsortium) den Anforderungen des Partnering[13] entsprechen und in diesem Sinne auch die relativ aufwändigen Vertragsregeln im gesamten Abwicklungsprozess durchhalten.

Ein großer Vorteil liegt dabei neben der Nutzung des generell vorhandenen Optimierungspotentials der Betriebskosten der Immobilie vor allem darin, dass der AG durch die frühe Einbindung im Entwicklungsstadium die Chance erhält, nachhaltig Einfluss auf die Kostenstruktur zu nehmen. Dabei

ist eine „open book-Regelung“[1] unumgänglich. Weiters bringt dies den Vorteil, dass sich der AG durch die frühe Befassung mit TFM-Fragen viel zeitgerechter und bewusster und mit seinem Projekt auseinandersetzt.

Ein erhebliches Problem der Einbindung von TFM in Generaldienstleistungen ist die Vertragsdauer. Dies resultiert daraus, dass Generaldienstleister in unseren Regionen nach wie vor meist Baufirmen mit angeschlossener FM-Abteilung sind. TFM-Verträge werden aber längerfristig abgeschlossen und beginnen natürlich erst nach Inbetriebnahme wirksam zu werden. Daher müsste sich der GD langfristig über den „Bau-Abschluss“ hinaus binden, was klassischen Bauverträgen („Zuständigkeit“ bis und damit Vertragsablauf bei Gewährleistungsende) grundsätzlich widerspricht. Lösungsmöglichkeiten bestehen z.B. in der Herauslösung des TFM-Vertrages aus dem Gesamtvertragskonvolut (Direktbeauftragung des TFM durch den AG), was allerdings eine Schnittstellenthematik auslöst. Alternativ besteht die Möglichkeit des vertragsrechtlichen Eintritts des TFM-Partners in den Gesamtvertrag nach Ende der Gewährleistungsfrist.

Bei beiden Varianten besteht die Gefahr, dass dem TFM von Seiten der ausführenden Technik-Partner keine ausreichenden Unterlagen zur Verfügung gestellt werden, um ein umfassend elektronisch organisiertes CAFM aufbauen zu können. Dies selbst dann, wenn die GD-Konsorten aus ein und demselben Konzern stammen. Hier muss besonderes Augenmerk auf die Vertragsgestaltung gelegt werden, um die Leistungen entsprechend einfordern zu können und damit solche Probleme zu vermeiden.

Das im Detail auch bei diesem Modell harte aber faire Verhandlungen nicht ausbleiben, ist klar. Aber hinsichtlich der vorhandenen „Projekt-Atmosphäre“ unterscheidet sich ein hybrides Modell mit Maximalpreiskomponente in jedem Fall von Standard-Modellen, wodurch die Erfolgsgarantie tendenziell an-

steigt. Die Autoren haben sich bereits bei mehreren Projekten „in situ“ davon überzeugt.

5 Literaturverzeichnis

[1] Mathoi, Th.: „Maximalpreismethode“; Schriftenreihe Bauwirtschaft und Projektmanagement, Heft Nr. 11, Fakultät für Bauingenieurwissenschaften der Universität Innsbruck, books on demand GmbH, März 2006, ISBN: 3-8334-4709-5
 [2] Weeber, H., Bosch, S.: Planung plus Ausführung? Zunehmende Vermischung von Planungs- und Ausführungsleistungen im Wohnungsbau; Bauforschung für die Praxis, 79; Hrsg.: Weeber und Partner, Institut für Stadtplanung und Sozialforschung, Stuttgart/Berlin, 2006, 142 S
 [3] Burtscher, D.: Anwendungsmöglichkeiten und Vergleichbarkeit der funktionalen Leistungsbeschreibung beim öffentlichen Auftraggeber, Diplomarbeit am Inst. für Konstruktion und Materialwissenschaften, Arbeitsbereich Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baumanagement, Univ. Innsbruck, 2006
 [4] Bartsch, R.: „Funktionale Leistungsbeschreibung mit Konstruktionswettbewerb – Ein neues Modell für den Tunnelbau“, Schriftenreihe Bauwirtschaft und Projektmanagement, Heft Nr. 03, Fakultät für Bauingenieurwesen der Universität Innsbruck, university press, Oktober 2002, ISBN: 3-901249-59-1
 [5] Tautschnig, Mathoi, Tegtmeier, Krauß: „Fast – Track - Projektabwicklung im Hochbau“, Veröffentlichung in der Loseblattsammlung „Projekte erfolgreich managen“ (Prof. A. Schub), TÜV-Verlag München, März 2005
 [6] „Partnering bei Bauprojekten“, Hrsg.: Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, Arbeitskreis „Partner-



**Univ.-Prof.
Dipl.-Ing. Dr. techn.
Arnold Tautschnig**

schaftsmodelle in der Bauwirtschaft“ im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V., 09/2005

[7] ON Österreichisches Normungsinstitut: ÖNORM EN 15221-1 Facility Management, Teil 1: Begriffe, Ausgabe 2007-01-01

[8] ON Österreichisches Normungsinstitut: ÖNORM A 7000 Facility Management Grundkonzepte, Ausgabe 2000-12-01

[9] Nävy, J.: Facility Management, Springer-Verlag, 4. Auflage, Berlin, 2006

[10] <http://www.fma.or.at/>, 02.07.2007

[11] Zechel, P. ua.: Facility Management in der Praxis, expert verlag, 5. Auflage, Renningen, 2005

[12] Wikipedia – Die freie Enzyklopädie: „Facility Management“ http://de.wikipedia.org/wiki/Facility_Management, 01.12.2008

[13] Eschenbruch, Racky: „Partnering in der Bau- und Immobilienwirtschaft“, Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart art 2008, ISBN: 978-3-17-019861-6

Autoren

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Arnold Tautschnig

Arbeitsbereich für Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baumanagement - i3b (Head of Unit), Fakultät für Bauingenieurwissenschaften, Universität Innsbruck

Derzeitige Tätigkeit/Funktionen:

Univ.-Prof. für Projektplanung und Projektsteuerung an der Universität Innsbruck

Dekan der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften an der Universität Innsbruck

Geschäftsführer der Gesellschafter der at bau-control GmbH, Innsbruck
Zivilingenieur für Bauwesen
Allgemein beedeter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

Kontaktdaten:

Technikerstraße 13
6020 Innsbruck

Tel.: +43 (512) 507 6521

arnold.tautschnig@uibk.ac.at

<http://www.uibk.ac.at/i3b/>

Wichtige berufliche Stationen:

73 - 80 Studium des Bauingenieurwesens und Wirtschaftsingenieurwesens Bauwesen an der TU Graz

79 - 81 Univ. Assistent am Institut für Mechanik an der TU Graz (Prof. Wohlhart)

81 - 83 Univ. Assistent am Institut für Stahlbau und Holzbau an der Univ. Innsbruck (Prof. Tschemmernegg)

84 - 01 Gruppenleiter, Geschäftsführer und Vorstand der Achammer Tritthart & Partner – Firmengruppe, Innsbruck

01 – dato Univ. Prof. für Projektplanung und Projektsteuerung an der Univ. Innsbruck, Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften, Arbeitsbereich für Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baumanagement

08 – dato Dekan der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften



**Wiss. MA. Dipl.-Ing.
Daniel Burtscher**

Wiss.-Ma. Dipl.-Ing. Daniel Burtscher
Arbeitsbereich für Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baumanagement - i3b, Fakultät für Bauingenieurwissenschaften, Universität Innsbruck

Derzeitige Tätigkeit/Funktionen:

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Arbeitsbereich für Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baumanagement (i3b)/ Universität Innsbruck

Kontaktdaten:

Technikerstraße 13
6020 Innsbruck

Tel.: +43 (512) 507 6523

daniel.burtscher@uibk.ac.at

<http://www.uibk.ac.at/i3b/>

Wichtige berufliche Stationen/Funktionen:

96 - 05 Oksakowski Ingenieure, Feldkirch

98 - 06 Studium des Bauingenieurwesens an der Universität Innsbruck

06 – dato at bau-control GmbH

07 - dato Wiss.-Ma. am Arbeitsbereich i3b (Prof. Tautschnig)