

A.Tautschnig, G.Hulka

Die besondere Eignung des GMP-Modells für „Fast-Track“-Projekte im Hochbau

(On the special suitability of the GMP-model for fast track projects in the building construction area)

Why the GMP-model is ideal for fast track construction projects.

Zusammenfassung

Einheitspreisvertrag und konventioneller Pauschalvertrag stellen nach wie vor die klassischen Vertragsformen in Deutschland und Österreich dar. Die damit verbundenen Abwicklungsmodelle „Einzelvergabe“ und GU/TU sind aber in vielen Fällen nicht mehr geeignet, das enge Termin- und Kostenkorsett bei Hochbauprojekten umzusetzen. Besonders bei Fast Track Projekten (FT-Projekten) im Allgemeinen, bei solchen Projekten der Chip-Industrie im Besonderen hängt ein frühestmöglicher RFE-Termin (=Ready for Equipment = Start der Anlagen-Ausstattung) von einer möglichst kurzen Gesamtprojektdauer ab. Da die Verkürzungsmöglichkeiten der Bauphase begrenzt sind, kann nur durch Minimierung der Planungs- und Bauvorbereitungsphase Zeit gewonnen werden. Diese kommt dem Produktionsbeginn und damit dem für Mikrochip-Investments entscheidenden, frühestmöglichen Beginn des ROI (return on investment) zugute.

Deshalb sind neue Abwicklungsmodelle notwendig: Das GMP-Abwicklungsmodell, kombiniert mit *Programming und Conceptual Design* (CD) erfüllt die Anforderungen von FT-Projekten in hervorragender Weise. Wegen der notwendigen „Single Responsibility-Anforderung“ zur Vermeidung von Schnittstellen erfolgt die Beauftragung eines Construction Managements (CM) bzw. eines Design&Build Contractors (DBC) bereits auf Basis des CD. Die Abwicklung erfolgt im „Open Books Verfahren“, der AG hat Einblick in alle Pro-

jektvorgänge. Unterschiedliche Incentive-Regelungen motivieren den DBC, sein Planungs- und Abwicklungs- Know How zur Kostenminimierung einzubringen. Der Erfolg von drei - unter Mitwirkung der Autoren nach ähnlichen Modellen - abgewickelten Projekten bestätigt die Ausführungen. Chancen und Risiken aus diesen drei Projekten werden am Ende zusammengefasst, wobei die Projektdaten aus Geheimhaltungsgründen leider nicht veröffentlicht werden können.

Abstract

The „unit-price-contract“ is the common form of contracts in Germany and Austria. However - this contract form is in many cases no longer appropriate to meet the actual time- and cost-related requirements of building construction projects. „Fast Track“ Projects in particular - especially those in the microchip sector - require a short and absolutely tight overall schedule, in order to achieve the earliest possible RFE (ready for equipment) date. As the reduction of the construction time itself is, in many cases, not realistic, only a reduction in the design and preparation period is possible. To realise this idea, new project processing models are required. One of the most useful such procedures for handling fast track projects is the GMP-model (guaranteed maximum price model) combined with programming and CD (conceptual design).

Because of the requirement for clear „single responsibility“, the Construction Management (CM) resp. DBC (design and build contractor) is awarded the contract on the basis of the CD. The process takes an „open books“ approach - as the Client is ideally involved in all project decisions. Various incentive models are developed by the clients to offer the DBC extra encouragement to save time and cost through the preparation of useful savings proposals.

We conclude this paper by outlining the chances and risks of three similar projects in which the authors were involved. Due to secrecy requirements, the project data cannot be published.

1. Ausgangssituation

Die Gesamtprojektzeiten – also die Zeiten zwischen Projektstart und Fertigstellung von Bauprojekten - sind einem ständigen Druck nach immer weiterer Verkürzung ausgesetzt. Dies gilt im Besonderen für bestimmte Produktionsgebäude wie z.B. jene der Mikroelektronik-Industrie. Durch die raschen Produktzyklen ist jedes Monat, um das mit der Produktion früher begonnen werden kann, mit enormen Erlösvorteilen verbunden, die für den wirtschaftlichen Erfolg des Produktes entscheidend sind.

Projekte mit so extremen Zeitvorgaben werden im Folgenden als „Fast Track“-Projekte (FT-Projekte) bezeichnet.

Doch schon die „normal“ schnellen Projekte haben in den letzten Jahren eine für viele Beteiligte unbefriedigende Entwicklung genommen. Im Folgenden soll versucht werden, die Ursachen für diese Entwicklung aus dem Faktor „Zeit“ zu analysieren und mögliche Lösungsansätze aufzeigen.

Die Aussagen beziehen sich aufgrund der persönlichen Erfahrung der Autoren auf den Bereich des Hochbaus, vieles wird jedoch auch auf andere Bereiche übertragbar sein.

2. Die Grenzen traditioneller Vertragsformen

2.1. Bauvertragsarten

Am heimischen Baumarkt überwiegt der Typus des sog. Leistungsvertrages, d.h. die Vergütung erfolgt auf Basis der tatsächlich erbrachten und nachgewiesenen Leistung.

Aufwandsverträge, also Verträge bei denen die Abrechnung nach dem vom Unternehmen getätigten Aufwand erfolgt, wie z.B. Stundenlohnverträge und Selbstkostenerstattungsverträge, haben in Deutschland und Österreich eine

so geringe Verbreitung, dass in weiterer Folge nicht näher darauf eingegangen werden muss.

Es dominieren also die Leistungsverträge, die in den Typus des Einheitspreisvertrages und des Pauschalvertrages mit seinen unterschiedlichen Ausprägungsformen unterschieden werden. Diese beiden Formen sollen näher betrachtet werden.

2.2. Der Einheitspreisvertrag

Der Einheitspreisvertrag stellt im Hochbau die klassische Werkvertragsform in Deutschland und Österreich dar. Die meisten einschlägigen Richtlinien, Normen, Honorarordnungen etc. gehen von dieser Vertragsform aus. Meist ist damit eine Projektorganisation verbunden, die eine Einzelvergabe der Bauleistungen nach Gewerken bzw. Teillosten sowie die Erbringung der Planungsleistung durch Einzelplaner/Fachplaner vorsieht.

Der Projektablauf sieht – zumindest theoretisch - eine Abfolge gem. **Bild 1** vor. Voraussetzung für eine konfliktfreie Bauabwicklung ist ein entsprechender Planungsvorlauf, um die Vollständigkeit der Leistungsbeschreibungen und die Massenberechnungen hinreichend genau durchführen zu können.

In der Praxis geht es natürlich jedem Bauherrn darum, die Gesamtprojektzeit (Projektstart bis zur Fertigstellung) zu minimieren. Da die technischen Möglichkeiten der weiteren Verkürzung der reinen Bauzeit begrenzt sind, geht das Bestreben der Bauherrn in erster Linie zu Lasten der Planungs- und Bauvorbereitungszeit. Eine Überlappung der ursprünglich sequentiellen Prozesse mit einer baubegleitenden Planung zählt längst zum Normalzustand.

Dass der ständige Versuch, die Planungsvorläufe noch weiter zu verkürzen, zu massiven Problemen führt, liegt auf der Hand.

Die vertragliche Verantwortung der beteiligten Planer und ausführenden Firmen geht nach wie vor von einem Projektablauf gem. **Bild 1** aus, während die Realität sich längst gem. **Bild 2** entwickelt.

Die Planer sind gezwungen ihre Ausschreibungen sehr frühzeitig auf Basis eines noch rudimentären Planungsstandes zu verfassen. Bis zur definitiven Ausführung unterliegt die Planung oft noch gravierenden Änderungen und Ergänzungen. Die ausführende Firma stellt nunmehr – dem Grunde nach zu recht – Nachträge für nicht angebotene und beauftragte Positionen und/oder Massenänderungen. Dies ist in der Regel mit einer Erhöhung der ursprünglichen Auftragssumme verbunden.

Es beginnt das übliche Spiel: Der Bauherr unterstellt der ausführenden Firma – meist nicht ganz zu unrecht – überhöhte Angebotspreise für Nachtragspositionen. Gleichzeitig werden dem ausschreibenden Planer fehlerhafte - weil unvollständige – Formulierungen der Leistungsbeschreibung vorgeworfen.

Viel Zeit, Energie und Geld wird von allen Beteiligten aufgewendet um Forderungen aufzubauen, abzuwehren oder zu dokumentieren, wer nun eigentlich für die aufgetretenen Mehrkosten verantwortlich ist.

Der wirkliche Grund liegt aber meist darin, dass ein Projektabwicklungsmodell und eine Vertragsform gewählt wurden, die eigentlich für einen Projektablauf gem. Bild 2 nicht mehr geeignet sind.

2.3. Der Pauschalvertrag

Zur Vermeidung des oben angeführten Dilemmas versuchen viele Bauherrn Pauschalverträge (z.B. Globalpauschalvertrag) mit einem Generalunternehmer/Generalübernehmer (GU/GÜ) oder Totalunternehmer/Totalübernehmer (TU/TÜ) abzuschließen.

Der Bauherr lässt also sein Projekt in seinem Verantwortungsbereich bis zu einer bestimmten Tiefe planen und überbindet dann die komplette Ausführung einschließlich noch zu erbringender Planungsleistungen bis zur schlüsselfertigen Fertigstellung an einen einzigen Vertragspartner zu einem garantierten Pauschalfixpreis.

Basis dieses Vertrages sind in der Regel die beim Vertragsabschluss vorliegende Pläne ergänzt durch entsprechende Unterlagen (Bau- und Ausstattungsbeschreibungen, funktionale Leistungsbeschreibungen o.ä.). Mit mehr oder weniger geeigneten Vertragsbestimmungen (Vollständigkeitsklauseln, etc.) und einer maximalen Übertragung von Risiken an den Auftragnehmer versucht der Bauherr Kosten- und Terminalsicherheit zu erhalten.

Augrund der harten Konkurrenzsituation kalkulieren die Anbieter „knapp“ bis „unterpreisig“, um den Auftrag zu erhalten. Risiken werden kaum oder gar nicht monetär bewertet.

Nach Auftragsvergabe wird professionelles Nachtragsmanagement betrieben. Die besten Leute werden nicht für die Erfüllung des Auftrages eingesetzt, sondern analysieren das Vertragswerk hinsichtlich seines Nachtragspotentials.

Da die Ausschreibung naturgemäß in einem noch frühen Planungsstudium erstellt wurde, und Änderungswünsche des Bauherrn mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eintreten, werden die Nachtragsmanager fündig. Der Bauherr ist nun seinerseits gezwungen, mit hochkarätigem Personaleinsatz den (teilweise überhöhten) Mehrforderungen des Auftragnehmers entgegenzutreten. Die Folge sind für alle Beteiligten aufwändige Streitigkeiten mit Befassung von Schiedsgerichten oder ordentlichen Gerichten mit ungewissem Ausgang.

Auch der Pauschalvertrag stellt daher in der Praxis in den seltensten Fällen eine wirklich befriedigende Lösung und schon gar keine Sicherheit für eine tatsächliche Kostenobergrenze dar.

2.4. Mögliche Auswege

Was tun? Theoretisch wäre es möglich, die Planungsvorlaufzeiten zu erhöhen und damit vielen Problemen zu entgehen. Praktisch passiert das genaue Gegenteil. Vielen Bauherrn, besonders solchen aus bestimmten Branchen wie

z.B. der Mikroelektronik-Industrie, sind die Gesamtprojektzeiten noch immer zu lang. Der Produzent muss mit seinem Produkt nach einer Investitionsentscheidung noch schneller am Markt sein.

Da die traditionellen Vertrags- und Abwicklungsmodelle bei zunehmender Projektgeschwindigkeit vermehrt versagen, blickt man seit einigen Jahren auf den internationalen Bauproduktmarkt, und dabei insbesondere in den anglo-amerikanischen Raum.

Dort wurden – basierend auf einer wesentlich anderen Bautradition – einige Vertrags- und Abwicklungsmodelle entwickelt, die auch für den heimischen Bauproduktmarkt interessant und Erfolg versprechend sind. Begriffe wie Construction Management, Design and Build, Partnering und Ähnliches machen die Runde.

Projekte mit extremster Zeitanforderung, wie eben aus dem Bereich der Mikroelektronik-Industrie, werden als „Fast Track“-Projekte bezeichnet. Für diese hat sich das Vertragsmodell des „Garantierten Maximalpreises (GMP) mit open books-approach“ als geeignet herausgestellt.

Die grundlegende Funktionsweise und die gewonnenen Erfahrungen sollen in den folgenden Kapiteln beleuchtet werden.

3. Der GMP-Ansatz bei Fast Track Projekten

3.1. Die Begriffe

Sowohl der Begriff „GMP“ (für „Guaranteed Maximum Price“ – garantierter Maximalpreis) als auch der für besonders schnelle Projektabwicklungen stehende Begriff „Fast Track (=FT)“ stammen aus der amerikanischen Projektabwicklungskultur. Während der GMP eine Verpflichtung des ausführenden Unternehmens bedeutet, gegenüber dem Auftraggeber unter allen Umständen eine Preisobergrenze einzuhalten, sind „Fast Track-Projekte“ solche mit intensiv überlappenden Planungs- und Projektphasen. In [3] findet sich als Definition für „Fast Track-Modelle“:

„Beschleunigte Projektabwicklung vor allem durch Phasenüberlappung“.

Eine allgemein gültige Definition für Fast Track-Projekte ist nicht verfügbar und auch nicht zielführend, da Bauprojekte immer einzigartig sind und die Vergleichbarkeit schon von der unterschiedlichen Größenordnung her nicht möglich ist. Dennoch werden an dieser Stelle Eingrenzungen angegeben, die als Richtwerte für die folgenden Ausführungen maßgebend sind:

Gesamtprojektdauer < 15 Monate (Start Vorplanung bis RFE unabhängig von der Größenordnung der Errichtungskosten)

Planungs- und Bauvorbereitungsphase	< 40% der Bauzeit
Start Vorplanung bis Baubeginn	<5 Monate
Errichtungskosten:	>20 Mio €
Komplexe Nutzungen wie z.B.:	Anlagenbau, komplexe Produktionsstätten, multifunktionale, innerstädtische Zentren u.ä.

Wie aus den Charakteristika erkennbar, ist der besondere „Zeitgewinn“ gegenüber herkömmlichen Projekten in der relativ zur Gesamtprojektdauer sehr kurzen Planungs- und Bauvorbereitungsphase zu sehen. Während diese üblicherweise 60 bis 80% der Bauzeit und mehr beträgt, ist sie bei Fast Track Projekten mit ca. 30 bis 40% äußerst knapp bemessen und kommt einer Halbierung des Planungsvorlaufes gleich. Da die Bauzeit selbst meist nur marginale Zeitreserven aufweist, ist die zeitliche Optimierung und Parallelschaltung der Planungsschritte im Sinne eines „Simultaneous Engineering“ unter Einbeziehung der Erfahrungen des ausführenden Unternehmens die einzige Möglichkeit der Reduktion der Gesamtprojektdauer.

Bei diesen Anforderungen versagen herkömmliche Abwicklungsmodelle. Einzelplaner und Einzelvergaben würden viel zu viel Koordinations- und Abstimm-

mungszeit benötigen, ein GU würde viel zu spät ins Projekt eintreten um sein Know-How noch rechtzeitig einbringen zu können. Alternativmodelle müssen daher drei wesentliche, über herkömmliche Modelle hinausgehende Anforderungen erfüllen:

- Single Responsibility gegenüber dem Auftraggeber (ein Verantwortlicher und kurze Entscheidungswege), übernommen durch ein CM und/oder einen GÜ = DBC (Design Build Contractor)
- Einsatz eines „Motivationsmodells“ statt eines „Konfrontationsmodells“ zur Schaffung einer „Win-Win-Situation“; ermöglicht durch GMP-Modell
- Einbringung des Optimierungs-Know-Hows des CM bzw. des DBC sowohl in der Planungs- als auch in der Ausführungsphase

3.2. Single Responsibility

Dieser Anspruch kann auf verschiedene Weise erfüllt werden: Während im angloamerikanischen Raum die „single responsibility“ vom CM bereits in der Phase der Projektvorbereitung übernommen wird, erfüllt diese Funktion im europäischen Raum der Projektmanager und /oder Generalplaner. In der Planungs- und Ausführungsphase hingegen hat die single responsibility ein gesamtverantwortlicher Unternehmer, ein GÜ (Österreich, Deutschland) oder international der DBC (Design Build-Contractor).

Immer wieder übernimmt aus Gründen der Projektökonomie (z.B. Entfall von aufwändigen Einarbeitungsphasen) das CM auch die DBC-Funktion in „Personalunion“. Dieses Modell ist allerdings im deutschsprachigen Europa noch relativ selten. Dabei ist die Tendenz festzustellen, dass solche CM bzw. DBC nicht mehr zwangsläufig Baufirmen sein müssen.

Vielmehr rekrutieren sich solche Anbieter je nach Objektnutzung entweder aus dem Kreis von Technikunternehmungen, aus dem Bereich der Bauträger oder sogar aus dem Kreis der Projektsteuerer. Je komplexer die Projekte sind, umso maßgeblicher werden statt der reinen Bauabwicklungs- die Planungs-, Führungs- und Steuerungserfahrung. Außerdem ist die systembedingt erforder-

derliche Optimierungsleistung (=Value Engineering) immer planungsgesteuert, was ohne Weiteres von einem Projektsteuerer mit Planungserfahrung abgedeckt werden kann.

Umgekehrt erbringen die großen Bauunternehmungen immer weniger Eigenleistungen, sondern beschränken sich auf die Projektleitung verbunden mit der technischen Projektführung. Auch aus diesem Gesichtspunkt kann daher berechtigterweise von einem „Construction Management“ gesprochen werden, wenngleich ein „CM europäischer Prägung“ meist erst knapp vor oder in der Phase der Ausführungsplanung beauftragt wird. Hier fehlt also die Verantwortlichkeit für die Projektvorbereitungsphase.

In weiterer Folge wird – aus Gründen der leichteren Lesbarkeit und wegen der größeren Gebräuchlichkeit – nur mehr vom DBC gesprochen und für die betrachteten Fast Track-Projekte angenommen, dass der DBC auch die CM-Funktion in der Ausführungsphase in Personalunion mit übernimmt. Seitens des AG ist als Kontrollfunktion dann nur mehr ein Controlling erforderlich.

3.3. Motivationsmodell „GMP“

Statt der herkömmlichen Vertragsmodelle bietet sich das GMP-Modell [1] für Fast Track Projekte als neues und adäquates Abwicklungsmodell an. Es verlangt die möglichst frühzeitige Einbindung des DBC, um das Planungskonzept unter Nutzung des Know Hows des DBC zu optimieren und dennoch einen kürzestmöglichen Planungsprozess zu garantieren. Der GMP-Nehmer wird natürlich nur dann mit Engagement den Optimierungsprozess vorantreiben, wenn er an den dadurch entstehenden Kosteneinsparungen finanziell „erfolgs-„-beteiligt wird, siehe unten. Ohne diesen „Motivationsdruck“ ist das Modell nicht zielführend einsetzbar. Für die finanzielle Beteiligung an der Einsparungssumme sind verschiedenste Variationen möglich, eine bewährte, von einem großen Automobilhersteller propagierte Variante mit abgestuftem Incentive, ist unten erläutert.

Dieses Modell ist nur unter der Voraussetzung realisierbar, dass zwischen AG und DBC ein offenes Vertrauensverhältnis herrscht, die Abwicklung erfolgt da-

her im „Open Books“-Verfahren, bei dem der AG für alle Projektvorgänge, also auch die Vergaben, ein passives Informationsrecht hat. Dieses Verfahren ist allerdings nicht für alle Projektarten möglich, insbesondere dann nicht, wenn große Massen- und Qualitätsunsicherheiten herrschen. Dies ist insbesondere im Tiefbau, im Speziellen im Tunnelbau der Fall. Bei solchen Projekten kann das Modell daher nicht angewandt werden.

Der Projektablauf unter Anwendung des GMP-Modells bei Fast Track Projekten ist im Folgenden beschrieben.

3.4. Optimierungs- Know How des DBC

Je nach Projekttyp werden die DBC-Anbieter vom AG festgelegt. Sofern der AG sach- und fachkundig ist, wird er diese Auswahl alleine treffen. Sehr oft bedient er sich aber in Europa eines Unternehmens, das während der Projektvorbereitung die Projektleitung und während der gesamten Ausführungsphase das Controlling übernimmt. In Amerika hingegen würde diese Funktion durch das CM abgedeckt werden, das in der Ausführungsphase trotz einer DBC-Beauftragung eine wesentlich stärkere Führungsrolle übernimmt als dies in unseren Breiten auf Grund der hohen Eigenverantwortung der ausführenden Unternehmungen notwendig ist.

Bei hohem Technik-Anteil des Projekts wie z.B. in der Chipindustrie kommen die DBC-Anbieter fast ausschließlich aus dem Kreis von Technik-Unternehmen. Für den AG ist wichtig, dass in der Planungsphase nicht nur das Abwicklungs- sondern auch das Prozess Know How des DBC für die Optimierung der Planung und der im Gebäude vorgesehenen Funktionen eingebracht wird. Damit der DBC durch die Optimierung und die Kosteneinsparung nicht „bestraft“ wird, gesteht der AG dem DBC von den erzielten Einsparungen einen Incentive zu. Dieser Incentive deckt auch den Aufwand des DBC durch die Optimierung = (Value Engineering) ab.

3.5. Fast Track-Ablauf bei Einsatz des GMP-Modells

3.5.1. Programming und Conceptual Design (CD)

In der Planungsphase werden die Grundlagenermittlung im Rahmen einer konzentrierten Programming- und die Vor- und Entwurfsplanung sowie Funktionale Leistungsbeschreibung zu einer „Conceptual Design-Phase“ (CD) zusammengefasst, **Bild 3**.

Die Programmingphase wird in Workshop-Form unter Führung der für das Gesamtprojekt designierten Projektleitung abgehalten. Diese Projektleitung übernimmt die Führungsrolle bereits in der Startphase des Projekts, wobei in Deutschland und Österreich dann nicht vom „CM“ sondern vom Projektmanagement („PM“) bzw. der Projektsteuerung („PS“) die Rede ist.

Teilnehmer am Programming sind die verschiedenen Fachleute des AG als Nutzervertreter, die Projektleitung, der/die General- und alle Fachplaner und wichtige Behördenvertreter. Die frühzeitige Einbeziehung letzterer ist zur Sicherstellung eines friktionsfreien Projektablaufes besonders wichtig, um zu erwartende Auflagen rechtzeitig in die Planung einzubeziehen.

In der anschließenden CD-Phase mit funktionaler Leistungsbeschreibung unter Nennung aller spezifischen Kenndaten (Specifications = „Spec´s“) wird der Leistungsumfang so umfassend wie möglich beschrieben (Ausschreibung mit Leistungsprogramm), dass potentielle DBC-Anbieter (Design- & Build – Contractors) eine verbindliche Preisobergrenze (=GMP) anbieten können.

Diese Preisobergrenze muss sämtliche Anforderungen des CD und der Funktionalbeschreibung umfassen, da ein späteres Nachbessern des Preises nicht möglich ist.

3.5.2. Die Auswahl des DBC

Auf Basis des CD bieten ausgewählte DBC-Kandidaten unter Wettbewerbsbedingungen einen GMP_{max} an. Die technischen Verhandlungen mit den Bietern werden auf Basis der Funktionalbeschreibung geführt, Anpassungen vorge-

nommen und schriftlich festgehalten, soweit erforderlich. Der Vertrag – bei dem auf juristischer Ebene diskutiert wird, ob es ein Werk- oder Gesellschaftsvertrag ist [4], weil durch die angestrebte, gemeinsame Optimierung zwischen AG und DBC nicht nur eine Werkleistung vereinbart sondern ein gemeinsamer Erfolg angestrebt ist – wird auf Basis des CD mit Leistungsprogramm und der Änderungen gemäß Schlussverhandlung(en) abgeschlossen.

3.5.3. Die Aufbauorganisation vor und nach Beauftragung des DBC

In der CD-Phase ist die Projektorganisation sehr einfach: Der AG beauftragt einen oder mehrere Planer, die entweder unter der Projektleitung des AG oder unter Führung eines CM bzw. einer Projektsteuerung das CD gemeinsam unter Einbeziehung der Nutzervertreter erarbeiten, **Bild 4**.

Nach Beauftragung des DBC kann die Aufbauorganisation wie folgt aussehen, wenn ein oder mehrere Generalplaner im Auftrag des DBC eingeschaltet sind, **Bild 5**:

Ziel der Organisationsform muss in allen Fällen die single responsibility verbunden mit kurzen Entscheidungswegen sowohl in der AG- als auch in der DBC-Organisation sein. Ein fachlich hochqualifiziertes Controlling, das unbedingt schon in der CD-Phase zur Wahrung der Kontinuität eingeschaltet sein muss, unterstützt den AG bei der Qualitäts- und Abwicklungskontrolle des DBC.

3.6. Der Zeitvorteil

Selbst bei raschen Standard-GÜ-Abwicklungen beträgt der Zeitraum von Planungs- bis Ausführungsbeginn bei Projekten mittlerer Schwierigkeitsklasse mit einer Größenordnung, wie sie für die Definition von FT-Projekten angegeben wurde (ab ca. 20Mio €) ca 8 bis 10 Monate. Dabei sind schon Parallelitäten und Überschneidungen von Planungsabläufen berücksichtigt, **Bild 6**:

Bezogen auf eine angenommene Bauzeit von ca. 10 Monaten würde der Anteil der Planungszeit ca. 80% betragen. Diese Zeitachse ist z.B. für Mikroelektronik-Projekte wesentlich zu lang. Die Produktzyklen sind so kurz, dass es sein kann, dass in 12 Monaten das geplante Produkt bereits veraltet ist. Daher muss die Planungsphase um mindestens die Hälfte gekürzt werden. Dies bedingt aber ein tragfähiges Vertrauensverhältnis zwischen AG und DBC, da durch die Verkürzung der Planungsphase die Angebotsunterlagen für den DBC wesentlich weniger scharf definiert sein werden als im herkömmlichen Projektablauf. In gewisser Weise ist daher der AG dem DBC „ausgeliefert“, da dieser versuchen wird, Schwächen der Leistungsbeschreibung zu seinem Vorteil zu interpretieren. Daran wird auch das GMP-Modell nichts ändern, nur wird der AN versuchen, Konfliktlösungen im Sinne des Optimierungsprinzips zu erreichen. Wenn es ihm gelingt, die verlangten Anforderungen kostengünstiger umzusetzen, profitieren sowohl AG als auch DBC davon.

Für den Zeitablauf bedeutete dies bei einem Beispielprojekt (Errichtungskosten ca. 54 Mio€) gegenüber der herkömmlichen Abwicklung, Bild 6, eine Einsparung von ca. 4 Monaten, **Bild 7:**

Unter der Voraussetzung einer Bauzeit von 12 Monaten ergab sich ein Zeitananteil der vorlaufenden Planungsphase von ca. 33%. Das bedeutete unter der Annahme einer „regulären“ Vorbereitungszeit von 8 Monaten eine Halbierung(!) derselben. Durch die Konzentration des Planungsprozesses in der CD-Phase mit direkt anschließender und während des DBC-Auswahlprozesses laufender Genehmigungsplanung konnten mehrere Monate an Planungszeit gespart werden. Dies insbesondere deshalb, da sofort nach Beauftragung des DBC auch dieser in den Planungsprozess eingebunden wurde und sein Know How in die Planung und Bauvorbereitung im Sinne einer Optimierung einbrachte. Bei einem ähnlichen, aber mehrfach größeren Projekt (Errichtungskosten ca. 300 Mio €) konnte durch eine vergleichbare Vorgehensweise die Projektvorbereitungsphase sogar inklusive der erforderlichen V&E-Planung

(Vorhabens- und Erschließungsplanung) auf nur 35% der Bauzeit gedrückt werden.

3.7. Incentive-Regelungen

Die angebotene Obergrenze, der „Guaranteed Maximum Price“ (GMP) kann in der Abrechnung durch den DBC nicht überschritten werden, jede Überschreitung zahlt der DBC zu 100%, **Bild 8**.

Zur Erhöhung der Motivation des AN, entsprechende Anstrengungen in der Optimierungsphase zu unternehmen, wird bei Unterschreitung des GMP_{max} ein Bonus vereinbart [1] S134ff. Dieser wird i.a. als Prozentsatz der am Projekt festgestellten Unterschreitung des GMP_{max} an den AN ausbezahlt. Übliche Incentives betragen zwischen 15 und 50% der Unterschreitung. Der Bonusverlauf kann konstant, oder degressiv-kumulierend abgestuft sein, **Bilder 9 und 10**. Diese Abstufung sollte vom AG immer danach vorgegeben werden, wie sehr er den DBC für Einsparungen „belohnen“ will, wie präzise die GMP-Vorgabe ist und wie scharf vom DBC kalkuliert werden kann oder wie hoch das Einsparungspotential vom AG eingeschätzt wird. Bei sehr präziser Vorgabe und geringem Einsparungspotential wird der Bonus bei geringen Unterschreitungen hoch sein, bei größeren Unterschreitungen hingegen prozentual gegen Null gehen, Bild 10.

Der prozentual konstante Verlauf ist der einfachste, bevorteilt aber jenen DBC, der möglichst viel „Reserve“ in der Kalkulation einrechnet. Deshalb sehen manche Bauherren vor, den Incentive nicht vom GMP_{max} sondern vom $GMP_{contract}$ zu berechnen. Der $GMP_{contract}$ wird nach Vorliegen von ca. 70% der Vergabeentscheidungen zwischen AG und DBC einvernehmlich festgelegt, **Bilder 11 und 12**. Diese Regelung hat nach der Erfahrung der Autoren aber den Nachteil, dass sie letztlich auf der Freiwilligkeit des DBC beruht, die natürlich je nach Projektsituation nicht immer gegeben ist.

Daher besteht die Weiterentwicklung im abgestuften Incentive-Verlauf, Bild 10. Je knapper das Abrechnungsergebnis am GMP liegt, desto höher soll der anteilige Bonus absolut sein. Diese Regelung ersetzt die Notwendigkeit, einen eigenen „GMP_{contract}“ vereinbaren zu müssen. Der Incentive wird vom GMP_{max} ermittelt, der unter Wettbewerbsbedingungen „scharf“ verhandelt wird.

Um den DBC-Anbieter in der Angebotsphase anzuhalten, möglichst realistische GMP-Werte anzubieten, sollte die Bonusvereinbarung daher nicht linear sondern – bezogen auf steigende Prozentsätze der Unterschreitung – degressiv-kumulierend vereinbart werden, Bild 10.

3.8. Änderungswesen

Ausgenommen von der GMP-Grenze sind Änderungen, die das CD ändern und die der AG gesondert beauftragt, und zwar durch Unterfertigung so genannter „Change Order Notices“ (CON). Was als Änderung gegenüber dem CD gilt, hängt von der Präzision der Formulierungen des CD ab, bleibt aber in manchen Fällen jeweils dem Verhandlungsgeschick des AG bzw. des DBC vorbehalten. Unabdingbar ist daher die Festlegung eines Prozederes, das die Kostenermittlung von Änderungen eindeutig regelt. Notwendig sind Einheitspreislisten, die wichtige, erwartete Positionen enthalten, und deren Einheitspreise im Zuge des GMP-Wettbewerbes abgefragt werden.

Im Normalfall sollte vor Ausführungsbeginn von Änderungen eine kaufmännische Vereinbarung zwischen AG und DBC getroffen werden. Besonders bei Fast Track Projekten ist dies nicht immer möglich. Im Fall von Streitigkeiten bietet sich daher zur Schlichtung die in [5] propagierte „base ball arbitration“ an. Dabei werden die Vertragspartner angehalten, innerhalb von einer bestimmten Zeitspanne (z.B. 4 Wochen) jedes Problem aus dem Änderungstitel zu lösen. Sollte dies nicht möglich sein, tritt die „base ball arbitration“ in Kraft: Jeder Vertragspartner gibt dem jeweils anderen sein „Letztoffer“ bekannt. Liegen die Vorschläge weniger als einen bestimmten Prozentsatz auseinander (z.B. 10%), wird die Differenz halbiert und eine Lösung ist gefunden. Ist die Differenz größer, wird ein bereits zu Vertragsabschluss definierter Schiedsrich-

ter eingeschaltet, der die Kompromissvorschläge nicht kennt. Er erarbeitet einen unabhängigen Lösungsvorschlag. Wer seinem Vorschlag näher liegt, gewinnt das Verfahren mit dem näher liegenden Wert.

Dieses Verfahren soll sicherstellen, dass die Vertragsparteien möglichst realistische Kompromissvorschläge erarbeiten, damit nicht auf Grund des Verfahrens ein „Sieger“ ermittelt werden muss, **Bild 13**.

4. Chancen und Risiken des GMP bei Fast Track Projekten

Die in [1] S.159ff aufgelisteten Chancen und Risiken sowie Erfahrungen der Autoren sollen im Folgenden speziell für Fast Track Projekte aufgezählt und dokumentiert werden.

4.1. Chancen

- Kostensicherheit für die Bau- und Infrastrukturleistung wird in besonders früher Projektphase erzielt. Da die Investitionsrechnung des Nutzers neben der Bau- und Infrastruktur noch viele andere Unsicherheiten umfasst, kann nach Absicherung der Kosten für Bau- und Infrastruktur im Equipmentbereich wesentlich besser disponiert werden.
- Die durch den Open-Books-Ansatz unterstützte, partnerschaftliche Atmosphäre ist besonders bei technisch anspruchsvollen Projekten, die unter hohem Zeitdruck ablaufen, ein wichtiger Erfolgsfaktor; eine Streitminimierung mit allen positiven, wirtschaftlichen Effekten ist die Folge. Der Bauherr hat trotzdem hohe „Konsumentensouveränität“ [1] S.166 und ist in seinen Entscheidungen weitgehend ungebunden.
- Durch den technisch hohen Anspruch von FT-Projekten im Produktionsbereich ist die möglichst frühe Einbeziehung von Planungs- und Abwicklungs-Know-How des DBC in die Projektplanung entscheidend; dies ist durch den CD-Ansatz mit GMP-Contract gegeben

- Ein qualifiziertes Value-Engineering ist integrierender Vertragsbestandteil des DBC. Ziel ist die durch AG und DBC gemeinsame Kosten- aber auch Funktionsoptimierung des Projekts unter Einbeziehung des Know-Hows des DBC.
- Bei Fast Track Projekten kommt auf Grund der unbedingt notwendigen „Single Responsibility“ meist ein DBC zum Zuge, weil die Planung im Sinne der Optimierbarkeit ein wichtiger und notwendiger Bestandteil des Leistungspaketes des DBC ist. Da wegen der Notwendigkeit der frühen Beauftragung mit gewissen Unsicherheitsfaktoren ein Pauschalvertrag nicht in Frage kommt, ist das GMP-Modell mit Open Books Approach für FT-Projekte das Mittel der Wahl. Um die Organisationsebenen gering zu halten, übernimmt der DBC in Personalunion meist auch die Funktion des CM. Die Interessen des AG vertritt ein hochqualifiziertes Controlling. Dies ist in Europa auf Grund der hohen Eigenverantwortlichkeit der ausführenden Unternehmen durchaus üblich, während im angloamerikanischen Raum über dem DBC ein CM in Linienfunktion die Interessen des AG vertritt.
- Die Projektkenntnis des AN ist schon frühzeitig gegeben und der DBC steht auf Grund des gewählten Procederes wesentlich früher für das qualifizierte Value-Engineering zur Verfügung. Daher ergibt sich ein nicht zu unterschätzender Zeitgewinn in der gesamten Projektabwicklung (Planung und Ausführung); dieser Zeitgewinn ist in der Projektvorbereitung aus der Erfahrung der Autoren mit 30 - 40% bezogen auf die Bauzeit anzusetzen
- Target Contracts, wozu der GMP gehört, führen nicht zur Maximierung der Forcierungs- und Behinderungserlöse des DBC sondern zur Incentive-Optimierung bei effizientem Value-Engineering des DBC.
- Das trotz GMP unvermeidliche Änderungswesen kann durch Spezialregelungen (z.B.: base ball arbitration [5]) zum beiderseitigen Vorteil der Vertragspartner systematisiert werden

4.2. Risiken

- Ein wesentliches Risiko liegt im besonders frühen Zeitpunkt der Festlegung von CD und Funktionaler Leistungsbeschreibung. Viele Details sind noch nicht definiert, so dass der „globalen“ Formulierung der Leistungsbeschreibung höchste Wichtigkeit zukommt. Diese muss die funktionalen Erfordernisse des Projektes zielsicher umschreiben, um spätere Nachträge zu minimieren
- Die Einschränkung des Wettbewerbs ist ein weiteres Risiko, da bei großen Projekten der Kreis der möglichen, leistungsfähigen Anbieter stark eingengt wird. Nicht zuletzt deshalb kommen auch leistungsfähige Projektsteuerer als Auftragnehmer für GMP-Contracts in Frage, um den Kreis der Anbieter zu erweitern.
- Durch unklare Beschreibungen in CD und Funktionaler Leistungsbeschreibung kann es zu überhöhten GMP-Angeboten kommen, da die Anbieter einen hohen Risikozuschlag kalkulieren müssen. In solchen Fällen wird es sinnvoll sein, ein zweistufiges DBC-Auswahlverfahren durchzuführen. Dabei wird in der ersten Stufe ein GMP_{max} abgefragt, in der zweiten Stufe wird mit einem eingeschränkten Teilnehmerkreis (meist maximal drei) ein $GMP_{contract}$ verhandelt. Für FT-Projekte ist dieses Verfahren wegen der zu langen Zeitachse aber ungeeignet.
- Wenn die Qualitätsvorgaben des AG unklar oder auf Grund des Projektes nicht präzise formulierbar sind, ist das GMP-Verfahren nicht geeignet. Das Änderungspotential ist so hoch, dass die GMP-Grenze vom DBC massiv aufgeweicht werden müsste und dies daher der Intention des Modell zuwiderlaufen würde.
- Durch die minimierte Planungszeit und die rasche Abwicklung können Planungs- und Ausführungsfehler nur durch erhöhte „Quality-Assurance“ verhindert werden, wodurch ein entsprechender Personaleinsatz notwendig ist. Je nach Vertragsmodell müssten Planer und Ausführende diesen Personaleinsatz auch kalkulieren, was zu einer Verteuerung des Projekts führen kann.

5. Weiterentwicklung des GMP-Modells

Wenn AG und AN immer wieder bei ähnlichen Projekten zusammenarbeiten, kann das GMP-Modell zum „Partnering“ weiterentwickelt werden [1] S.31ff. Dabei wird das übliche Werkvertragsverhältnis zu einem „Partnerschafts-Verhältnis“ ausgebaut. Durch regelmäßige Kommunikation, unterstützt durch gemeinsame Workshops, die auch strategische Komponenten beinhalten, wird das gegenseitige Vertrauen vertieft. Entscheidend ist dabei, dass bei gleichartigen Projekten möglichst auch von beiden Partnern die gleichen Bearbeiter eingesetzt werden. Partnerschaft entsteht letztlich nicht zwischen anonymen Organisationen sondern zwischen handelnden Personen.

6. Ausblick

Das GMP-Modell befindet sich im deutschsprachigen Raum nach wie vor in einer Entwicklungsphase. Erste Erfahrungen für Fast Track Projekte, bei denen es sehr auf eine konstruktive, partnerschaftliche AG-DBC-Beziehung zur Erreichung von besonders ambitionierten Projektzielen ankommt, zeigen, dass das Modell dazu hervorragend geeignet ist. Es bleibt zu hoffen, dass durch dieses Modell bei weiteren Projekten die aufgezeigten Chancen zum Vorteil von Auftraggebern und Auftragnehmern genutzt werden können.

7. Literatur

[1] *Gralla, M.*: Garantierter Maximalpreis ; GMP-Partnering-Modelle – Ein neuer und innovativer Ansatz für die Baupraxis. Stuttgart – Leipzig – Wiesbaden, B.G.Teubner Verlag 2001.

[2] *Blecken, U.; Gralla, M.*: Neue Wettbewerbsmodelle im Deutschen Baumarkt. In: Jahrbuch Baurecht 1998 S. 251 – 274. (Hrsg.): Kapellmann/Vygen 1998.- Düsseldorf: Werner Verlag 1998

veröffentlicht in: Der Bauingenieur Band 77, Oktober 2002, S. 484ff

- [3] *Knöpfel, H.*: Projektmanagement Glossar. Schweizerische Gesellschaft für Baumanagement – Rosenthaler + Partner AG Zürich 2000.
www.spm.ch/Publikationen/Glossar.pdf
- [4] *Cissewski, A.*: Der GMP-Vertrag - ein Gesellschaftsvertrag? In: Vortrag vor dem Doktorandenseminar von Prof. Dr. Rainer Schröder, Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Neuere und Neueste Rechtsgeschichte, Humboldt-Universität zu Berlin, Juristische Fakultät Mai 2001
- [5] *Blecken, U.; Schriek, T.*: Leitfaden „GMP – Wettbewerbs- und Vertragsmodell“. In: Gemeinschaftstagung der AGI vom 17.11.1998 und 21.10.1999, S. 16; Vincentz-Verlag 1999

Artikel wurde veröffentlicht in:

- [6] Tautschnig, A., Hulka, G.: „Die besondere Eignung des GMP-Modells für „Fast-Track“-Projekte im Hochbau“. In: Der Bauingenieur Band 77, Oktober 2002, S. 484ff

Glossar:

CD	Conceptual Design
CM	Construction Managment
DBC	Design Build Contractor
FT	fast track – Überlappung der Projektphasen
GMP	Garantierter Maximalpreis (= guaranteed maximum price)
GU	Generalunternehmer
GÜ	Generalübernehmer
PM	Projektmanagement
PS	Projektsteuerung
RFE	ready for equipment
ROI	Return on Investment
TU	Totalunternehmer
TÜ	Totalübernehmer
VE	Value Engineering

Univ.Prof.DI.Dr.techn. Arnold Tautschnig
Univ. Prof. für Projektplanung und Projektsteuerung am Institut für Baubetrieb, Bauwirtschaft und
Baumanagement der Universität Innsbruck

6020 Innsbruck
Technikerstraße 13
Tel.: +43 512 507 6522
Fax: +43 512 507 2991
@ arnold.tautschnig@uibk.ac.at

DI Gerald Hulka
Prokurist bei ATP Achammer Tritthart & Partner, Innsbruck, Planungs-GmbH
Abteilungsleiter Projektmanagement

6020 Innsbruck
Heiliggeiststraße 16
Tel.: +43 512 5370 2240
Fax: +43 512 5370 2194
@ g_hulka@atp.co.at