

**Bauen mit Total- oder Generalunternehmer**

# Mehr oder weniger Risiko

Der Einsatz von Totalunternehmern im Zusammenhang mit öffentlichen Bauvorhaben ist ein wichtiges Element der Initiative Public-Private Partnership (PPP). Das Bauen mit Totalunternehmern ist in der Schweiz noch wenig verbreitet. Die vorliegende Publikation liefert Entscheidungsgrundlagen, basierend auf einem Vergleich von Total-(TU) und Generalunternehmen (GU).

Von Peter Bürkel und Walter Baumann\*

**B**auen ist mit Risiken und organisatorischen Problemen verbunden, deren Bedeutung je nach Vorgehen bei der Planung, Projektierung und Realisierung unterschiedlich ist. Im Folgenden finden sich Angaben zu massgebenden Entscheidungskriterien hinsichtlich des Einsatzes von TU, zur Risikosituation bei der Wahl von TU sowie eine Übersicht mit einem Vergleich des Einsatzes von TU und GU.

■ **Entscheidungskriterien für TU**

TU-Verträge enthalten kein auf die Ausführung bezogenes konventionelles Leistungsverzeichnis. Sie enthalten Angaben zu Rahmenbedingungen, Funktionen sowie Qualitätsanforderungen. In speziellen Fällen ist es jedoch nicht möglich, Funk-

tionen und Anforderungen genau zu beschreiben. Dies betrifft insbesondere Bauten mit sehr komplexen betrieblichen Bedingungen oder hohen Ansprüchen bezüglich der architektonischen Gestaltung. Solche von TU im Rahmen der Submission bearbeiteten Projekte weisen sehr grosse Streuungen auf: Dies erschwert die Beurteilung der Bewerber bei der Vergabe. Im Weiteren sind Nachforderungen in den folgenden Phasen bis inklusive der Realisierung zu erwarten. Die Durchführung eines Projekts mit einem TU ist nur erfolgreich, wenn seitens des Bauherrn verlässliche Grundlagen vorliegen.

■ **Risikoverteilung Bauherr und TU**

Ein entscheidendes Kriterium für den Ein-

satz von TU ist die Risikoverteilung zwischen dem Bauherrn und dem Unternehmer. Bereits der Einsatz von GU bewirkt zugunsten des Bauherrn eine erhebliche Risikoverminderung bei der Realisierung des Bauvorhabens. Bei der Vergabe an einen TU geht die Risikoverminderung noch erheblich weiter. Der TU übernimmt grundsätzlich sämtliche Risiken des Bauherrn. Dies betrifft in der Regel selbst Risiken mit Bezug auf die geologischen Verhältnisse. Als Restrisiko verbleibt im Wesentlichen neben massgebenden betrieblichen Mängeln der Konkurs des TU.

■ **Beurteilung der Vertragsarten, Nutzung, Betrieb, Unterhalt**

Das wichtigste Ziel und das grösste Risiko

## VERTRAGSARTEN

Im Zusammenhang mit dem Einsatz von TU und GU sind die folgenden Vertragsarten zu unterscheiden:

■ **TU-Vertrag mit Basis strategische Planung**

Die strategische Planung enthält gemäss der Ordnung SIA 102, «Ordnung für Leistungen und Honorare der Architektinnen und Architekten», die Elemente Ziele, Bedürfnisse und Rahmenbedingungen. Diese Elemente sind Grundlagen der Ausschreibung, allenfalls ergänzt mit einer Machbarkeits- oder Vorstudie sowie vielfach detaillierten quantitativen und qualitativen Vorgaben wie ein Raumprogramm und Qualitätsstandards. Der TU übernimmt sämtliche Verantwortlichkeiten sowie Risiken des Bauherrn.

■ **TU-Vertrag mit Basis Vorprojekt**

Im Fall von öffentlichen Bauten besteht in einzelnen Fällen im Hinblick auf ein hohes Niveau der architektonischen Gestaltung oder aus politischen Grün-

den die Notwendigkeit eines Wettbewerbs mit dem Resultat eines Vorprojekts. Die Charakteristiken eines TU-Vertrages bleiben jedoch im Wesentlichen erhalten.

■ **GU-Vertrag mit Basis Bauprojekt**

Diese Vertragsart wird häufig gewählt. Der Bauherr behält seine Stellung als Projektleiter mit den vielfältigen Verantwortungen und Risiken eines Bauherrn. Im Gegensatz zum konventionellen GU-Vertrag bearbeitet der GU die Ausführungs- und Detailpläne gemäss der Ordnung SIA 102.

■ **GU-Vertrag mit Basis Ausführungspläne**

Diese Vertragsart, basierend auf Ausführungs- und Detailplänen sowie dem Leistungsverzeichnis, ist die gebräuchliche vertragliche Regelung für GU-Leistungen. Sie hat einige Übereinstimmungen mit Werkverträgen mit einer Abrechnung nach Einheitspreisen.



bei einem Bauvorhaben ist die Gewährleistung der vorgesehenen Nutzung bzw. des Betriebes sowie eine unterhaltsfreundliche Bauweise. Im Rahmen der strategischen Planung müssen seitens der Bauherrschaft dem TU genaue Angaben zur Nutzung geliefert werden. Mindestens im Fall öffentlicher Bauvorhaben hat jedoch der TU in der ersten im Übrigen wichtigen Phase «Strategische Planung» keine Möglichkeit zur Beeinflussung des Projekts. Dieser Umstand kann bei einer bauherrenseitig unsorgfältigen Vorbereitung der Ausschreibung erhebliche Probleme verursachen.

#### ■ Investitionskosten

Die Investitionskosten sind in den meisten Fällen das massgebendste Kriterium bei der Wahl des Vorgehens bzw. der Art des Werkvertrags bei einem Bauvorhaben. Dazu ist festzustellen, dass der TU dank der Konzentration der Entscheidungsbezugnisse, dem vitalen Interesse an einer effizienzorientierten Projektierung und Realisierung sowie als Folge eines eingespielten Teams, bestehend aus der Projektleitung und Subunternehmern, in der Lage ist, die Kosten zu minimieren. Bei einem TU-Werkvertrag mit unmissverständlich festgelegten Funktionen, Qualitätsanforderungen sowie Rahmenbedingungen bewirkt die Kostenminimierung kaum Nachteile für den Bauherrn. Diese Beurteilung bezieht sich jedoch nur beschränkt

auf TU-Verträge mit einem Vorprojekt als bauseitige Grundlage.

#### ■ Kostenüberschreitung

Das Risiko von Kostenüberschreitungen wird im Bereich öffentlicher Bauten vielfach überschätzt. Es ist vielfach kein wirtschaftliches, sondern ein politisches Problem. Bereits nach dem Planungsstand Machbarkeitsstudie oder Vorprojekt wird mit dem Einsatz eines TUs das Risiko einer Kostenüberschreitung gering.

#### ■ Rasche Realisierung

Die Durchführung eines Projekts mit einem TU ist in einem sehr kurzen Zeitraum möglich. Bei gut vorbereiteten privaten Bauvorhaben sind die Kosteneinsparungen mit einem TU-Vertrag nicht sehr gross. Anders ist die Situation bei öffentlichen Bauvorhaben mit einem Wettbewerb und den damit verbundenen Entscheidungen der Exekutive und der Legislative. Eine rasche Realisierung spart sowohl Zinskosten als auch Verwaltungsaufwand. Bei einem TU-Einsatz, basierend auf einem Vorprojekt, ist die Zeitdauer von Beginn eines Projekts bis zum Abschluss der Realisierung bereits wesentlich länger. Im Fall öffentlicher Bauvorhaben können dies mehrere Jahre sein.

#### ■ Qualität des Bauwerks

Das Qualitätsniveau eines Bauwerks ist

beim Einsatz eines TU oder GU grundsätzlich identisch. Die qualitätsbezogenen Vorkehrungen seitens der Organe des Bauherrn in der Projektierungsphase sind bei TU anders als bei GU. Massgebend ist bei TU-Einsätzen die sorgfältig detaillierte Festlegung der Qualitätsstandards im Werkvertrag, verbunden mit einem bauherrenseitigen Kontrollplan.

#### ■ Architektonische Gestaltung

TU-Einsätze, basierend auf Unterlagen der strategischen Planung, sind nur beschränkt für Bauten geeignet, die ein sehr hohes architektonisches Niveau erreichen sollen. Wie das Stadion Letzigrund in Zürich zeigt, kann jedoch auch bei einem TU-Werkvertrag, basierend auf einem Vorprojekt, ein sehr hohes gestalterisches Niveau erreicht werden. In diesem Fall hat der TU gemäss den werkvertraglichen Regelungen den Wettbewerbsgewinner als Subunternehmer für die Bearbeitung des Bauprojekts und der Ausführungspläne eingesetzt.

#### ■ Risiko Baugrund

Auf die Risiken im Zusammenhang mit der Geologie des Baugrundes ist bereits hingewiesen worden. Ohne eine spezielle Regelung werden Baugrundrisiken in der Regel vom TU übernommen. Er kann wie ein Bauherr unter Berücksichtigung seiner finanziellen Leistungsfähigkeit eine Bau-

Übersicht zum Einsatz von Total- und Generalunternehmern				
Einsatzkriterien, Aspekte	Vertragsart, Basis			
	TU Strategische Planung	TU Vorprojekt	GU Bauprojekt	GU Werk- und Detailpläne
Nutzung, Betrieb, Unterhalt	XX	XXX	XXX	XXX
Investitionskosten	XXX	XX	XX	XX
Rasche Realisierung	XXX	X	X	X
Kostenüberschreitung	XXX	XXX	XXX	XX
Qualität des Bauwerks	XX	XX	XX	XX
Architektonische Gestaltung	XX	XXX	XXX	XXX
Risiko Baugrund	XXX	XXX	X	X
Flexibilität Projektänderungen	X	XX	XX	XX
Einhaltung Fertigstellungstermin	XXX	XXX	XXX	XXX
Wahl des Anbieters	X	XX	XX	XX
Projektmanagement, Organisation	XXX	XXX	XX	X

Legende: XXX = günstig, XX = tendenziell günstig, X = tendenziell ungünstig oder nicht massgebend



wesenversicherung abschliessen. Bei einem finanzstarken Bauherrn kann auch festgelegt werden, dass dieser das Baugrundrisiko übernimmt. Ist der TU dafür verantwortlich, ergibt sich ein finanzielles Problem bei allenfalls notwendigen Gutachten und insbesondere Sondagen. Es ist wenig sinnvoll, wenn zahlreiche Bewerber Untersuchungen durchführen müssen.

**Flexibilität bezüglich Projektänderungen**

Projektänderungen können für den Bauherrn vielfältige negative Folgen haben. Im Vordergrund stehen Nachforderungen seitens des Unternehmers. TU- und GU-Werkverträge sind diesbezüglich für den Bauherrn ungünstiger als Verträge mit einer Abrechnung nach Einheitspreisen. Das für den Bauherrn bestehende Risiko kann durch eine sorgfältige Vorbereitung des Projekts in der Phase strategische Planung sowie durch qualitativ hochstehende Ausschreibungsunterlagen massgeblich ver-

kleinert werden. Grundsätzlich ist jedoch das Risiko von Nachforderungen bei TU-Verträgen am grössten. Die kurze Dauer des Projekts vermindert andererseits das Risiko erheblich.

**Einhaltung des Fertigstellungstermins**

Die Einhaltung des Fertigstellungstermins ist aus organisatorischen Gründen bei TU- und GU-Einsätzen generell eher gewährleistet als beim konventionellen Vorgehen mit Abrechnungen nach Einheitspreisen.

**Wahl des Anbieters**

Die Wahl des Anbieters ist bei TU-Einsätzen mit erheblichen Risiken behaftet. Ein wesentlicher Grund liegt darin, dass bereits bei etwas komplexeren Projekten mit Offerten zu rechnen ist, bei welchen einzelne Rahmenbedingungen der eingereichten Projekte nicht beachtet wurden. In selteneren Fällen werden auch Elemente der Aufgabenstellung nicht berücksichtigt. Die Auswahl der Projekte beschränkt sich

im Weiteren vielfach auf wenige Offerten. Dabei ist auch von Bedeutung, dass das Kostenrisiko für den TU vielfach gross ist. Es können sich deshalb nur finanzstarke Unternehmen an einer Ausschreibung beteiligen. Im Übrigen ist auch der Aufwand für die Offertbearbeitung seitens des TU ausserordentlich gross. Bei Bauvorhaben, die dem öffentlichen Beschaffungswesen unterstehen, ist daher in der Regel das selektive Submissionsverfahren zu wählen.

**Projektmanagement, Organisation**

Bauen mit TU verursacht für den Bauherrn nach der Vergabe einen geringen Aufwand. Der vom Bauherrn bezeichnete Projektleiter hat im Wesentlichen, u. a. basierend auf einem Informationsaustausch mit dem Projektleiter des TU, den Projektlauf zu überwachen. Im Weiteren ist er lediglich für eine effektive und effiziente Organisation und Durchführung des Controllings zuständig. Bezüglich des Projektmanagements und der Organisation ist das Bauen mit TU allen anderen Vorgehensweisen überlegen.

**Zusammenfassung**

– Das Bauen mit TU ist kostengünstig und qualitätsbezogen. Insbesondere bei öffentlichen Bauvorhaben ist die Dauer des Projekts in der Regel wesentlich kürzer als beim Einsatz von GU.

– Massgebende Risiken des Bauherrn werden beim Bauen mit TU gegenüber alternativen Vorgehensweisen wesentlich herabgesetzt.

– Das Bauen mit TU beschränkt sich auf Projekte, deren Anforderungen analysiert und in einer Ausschreibung möglichst klar und umfassend festgelegt werden können. Bei wenigen Bauten wie insbesondere solchen mit weitgehenden Freiheiten bezüglich der Gestaltung sind TU allgemein nicht zu empfehlen. Typische Beispiele sind Kirchen oder Museen.

– Die Durchführung des Projekts beim Einsatz eines TU ergibt für den Bauherrn einen geringen Aufwand. Die Möglichkeit einer wirkungsvollen Projektsteuerung ist jedoch gewährleistet.

\*Peter Bürkel, dipl. Ing. ETH  
Walter Baumann, dipl. Ing. ETH  
Bürkel Baumann Schuler, Ingenieure + Planer AG,  
Winterthur  
admin@bbs-ing.ch

