

Bauherrenberatung Gebäudetechnik

eine Dienstleistung der KIWI

1. General- oder Totalunternehmerorganisationen

1.1 Organisationsformen

Wer mit einem Generalunternehmer baut, schliesst für die Erstellung seines Objektes nur einen einzigen Werkvertrag ab; er bestellt ein schlüsselfertiges Gebäude und nicht nur eine Summe einzelner Arbeitsleistungen. Für allfällige Mängel haftet dem Bauherrn der Generalunternehmer selber, nicht nur der Einzelunternehmer, Handwerker oder Lieferant.

Im Unterschied zum Generalunternehmer (GU) ist beim Totalunternehmer (TU) die Projektierung und Planung des Gewerkes zusätzlich in seinen Händen. Er ist zuständig für die Planung und Realisierung.

In sehr vielen Projekten steht zurzeit die Realisierung über einen General- oder Totalunternehmer im Vordergrund. Diese Organisationsform hat Vorteile wie:

- Abtreten der Kosten- und Termingarantien
- Entlastung der Bauherrenseite
- Abgabe der Managementaufgaben
- Abtreten der Baurisiken

Bei einfacheren Bauvorhaben mit hohem Wiederholungseffekt wie Wohnbauten, Gewerbe- und einfacheren Bürobauten ist diese Projektorganisation sehr verbreitet und hat sich etabliert.

1.2 Bauen mit einem Totalunternehmer

Zunehmend werden Gebäude mit komplexen Gebäudetechnikanlagen durch einen Totalunternehmer realisiert. Das nachhaltige Bauen resp. die Sicherstellung der einwandfreien Qualität des Bauwerkes ist nur noch unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Der TU erzielt seinen Gewinn vorwiegend mit möglichst tiefen Unternehmerpreisen. Er muss deshalb alles daran setzen seine Kostenziele zu erreichen.

Der Architekt, der Bauingenieur und die Fachspezialisten für die Gebäudetechnikplanung sind vertraglich nicht dem Bauherrn unterstellt, der Auftraggeber ist der TU. Die Planer müssen primär die Ziele des Auftraggebers erreichen. Diese Organisationsform birgt dadurch für den Bauherrn das Risiko der einwandfreien Qualität der Planung und Ausführung.

In der Vergangenheit haben wir bei der Umsetzungen mit dieser Organisationsform für komplexe Gebäudetechnikanlagen oftmals Schwachstellen festgestellt wie z.B.

- Mangelhafte Qualität der Gebäudetechnikplanung
- Einsatz unqualifizierter Unternehmungen für die Gebäudetechnik
- Mangelhafte Qualität der Ausführung im Bauobjekt
- Mangelhafte Terminplanung und -überwachung bei der Realisierung von Gebäudetechnikanlagen

- Verzicht auf eine Fachbauleitung für die Gebäudetechnikanlagen
- Unseriöse Inbetriebsetzungen von Gebäudetechnikanlagen
- Hohe Mehrkosten bei Projektänderungen oder Projektergänzungen
- Fehlende Prüfungen und Tests von Gebäudetechnikanlagen
- Mühsame und langwierige Mängelbehebungen bei den Technikanlagen

Damit diese Schwachstellen und Risiken vorzeitig eliminiert werden können, sollte der Bauherr frühzeitig einen Treuhänder für die Gebäudetechnik integrieren, welcher eine Kontrollfunktion wahrnimmt. Nur somit kann sichergestellt werden, dass die vom Bauherrn geforderte Qualität in Bezug auf seine Bedürfnisse, Anforderungen, Zielsetzungen und somit der nachhaltige Projekterfolg erreicht wird.

2. Bauherrentreuhänder für die Gebäudetechnik

Viele Bauherren verfügen nicht oder nicht mehr über eigene Gebäudetechnikingenieure, welche das Controlling für die Gebäudetechnik wahrnehmen können. Die KIWI übernimmt als unabhängige und neutrale Unternehmung die Bauherren- Treuhandschaft für sämtliche Bereiche der Energie- und Gebäudetechnik. Unsere Leistungen sind auf die Bedürfnisse des Bauherrn ausgerichtet. Ziel unserer Beratungs- und Kontrollaufgaben ist, dass die vom Bauherrn geforderte Qualität sowie der nachhaltige Projekterfolg erreicht werden.

Die Anforderungen an die Personen, welche Bauherrenvertretungen wahrnehmen, sind etwas anders gelagert als bei Planungsaufträgen. Die KIWI verfügt über sehr qualifiziertes Personal mit Erfahrungen und Ausbildungen in allen Gebäudetechnikbereichen. Über ein Drittel der Belegschaft verfügt über einen Hochschul- resp. Fachhochschulabschluss. Diverse Mitarbeiter der KIWI haben in Ergänzung zur technischen Ausbildung eine betriebswirtschaftliche Zusatzausbildung abgeschlossen und sind als Generalisten in der Lage, die Interessen der Bauherrnschaft kompetent und ganzheitlich zu vertreten.

Unser Leistungskatalog zielt darauf ab, die potentiellen Risiken und Schwachstellen der TU Organisation auf ein Minimum zu begrenzen.

2.1 Technische Koordination, Planung

Die Planungsaufträge werden oft unter den Selbstkosten der Planer vergeben. Die Folge davon ist dass Arbeiten auf ein Minimum an Aufwand begrenzt werden. Dieses Minimum wird erreicht durch einen versteckten Leistungsabbau, beispielsweise in Form funktionaler Ausschreibungen, Streichung der internen Qualitätskontrollen, Abschieben von Planungsarbeiten an die Unternehmer, etc.

Die KIWI setzt hier an und übernimmt in der Startphase die technische Koordination. Damit wird sichergestellt, dass die Technikanlagen den Anforderungen und dem Stand der Technik entsprechen und interdisziplinär aufeinander abgestimmt sind. Ein Leistungsheft für die Gebäudetechnik ermöglicht die Umsetzung bei den Abnahmen auf Zielerreichung zu testen. Die Kontrolle der Ausschreibung verhindert überhöhte Ausmasse, sichert die Qualität der eingesetzten Apparate und Systeme, gewährleistet ein detailliertes Kosten-Splitting und erhöht damit die Transparenz bei späteren Veränderungen gegenüber dem Planungsstand. Schon der Umstand, dass alle Dokumente der Planer durch einen fachkundigen Spezialisten der Bauherrschaft überprüft werden, verbessert die Qualität wesentlich.

Sollte ein Gebäudetechnikprojekt nicht den Anforderungen oder Vorstellungen der Bauherrschaft entsprechen, so erstellt die KIWI ein neutrales Gutachten und schlägt Massnahmen zur Behebung und Minderung von Mängeln vor. Diese Dokumente helfen dem Bauherrn seine Forderungen gegenüber dem Unternehmer durchzusetzen. Dabei unterstützt die KIWI die Bauherrschaft bei den Verhandlungen mit dem Unternehmer und überwacht die Realisierung der Massnahmen.

2.2 Qualität der Unternehmer und Lieferanten

Mit der völligen Selbstbestimmung der Unternehmer durch den Totalunternehmer ist der Bauherr diesem völlig ausgeliefert. Auf jeden Fall ist es lohnenswert in den TU Vertrag eine Mitbestimmungsklausel bei der Wahl seiner Subunternehmer und Lieferanten zu integrieren.

Durch eine begrenzte Auswahl qualifizierter Unternehmungen pro Fachgebiet wird ein kostenwirksamer Wettbewerb erreicht. Mittels einer Auswahl geeigneter Fabrikanten für Anlagen und Apparate wird die Qualität bei trotzdem wirksamem Wettbewerb sichergestellt. Mit diesen beiden kombinierten Auflagen wird bereits eine wesentliche Verbesserung der Qualität erreicht.

Der TU erzielt seinen Gewinn vorwiegend über möglichst tiefe Unternehmerpreise. Er muss deshalb alles daran setzen seine Kostenziele zu erreichen. Ein Gegengewicht mit technischen Qualitätsanforderungen ist erforderlich, um eine angemessene Qualität trotz Wettbewerb sicherzustellen.

2.3 Realisierung der Gebäudetechnikanlagen

Damit die Kostenziele des TU erreicht werden, dauern die Vergaben oft sehr lange, vielfach zu lange, um bezüglich der Gebäudetechnik anschliessend noch eine geordnete Projektumsetzung zu ermöglichen. Die Folgen sind ungenützte Installationszeiten im Bauobjekt, verspätete Lieferungen in das Bauobjekt, nachholen der Arbeiten durch Schicht- und Wochenendarbeiten, erhöhter Einsatz von Montagepersonal in der Schlussphase, dadurch mangelnde Aufsicht und schlechte Qualität der Arbeiten.

Für die Inbetriebsetzung steht keine Zeit mehr zur Verfügung und die Abnahmen werden im letzten Moment, möglichst konzentriert und mit viel Improvisation an halbfertigen Gewerken durchgeführt. Die Folgen sind Unlängen von Mängellisten, Wiederholungen von Funktionskontrollen, Tests und Abnahmen.

Mit der Kontrolle wesentlicher Termin-Meilensteine durch die KIWI kann rechtzeitig Einfluss auf die Vergaben und Fabrikat- und Systemwahlen genommen werden. Durch Werkkontrollen der KIWI wichtiger Anlagenteile und periodischen Baukontrollen wird die Qualität der Ausführung sichergestellt. Durch den frühzeitigen Kontrollvorgang im Bau kann rechtzeitig auf die Qualität der Ausführung Einfluss genommen werden.

2.4 Übergabe, Abnahme, Mängelbehebung

Die KIWI nimmt an Abnahmen der Gebäudetechnikanlagen teil und erfasst somit für den Bauherrn die technischen Mängel. Die KIWI hilft bei der Analyse von schwierigen technischen Mängeln und unterbreitet Lösungen zu deren Behebung, hilft bei der Optimierung von den komplexen Haustechnikanlagen in der ersten Betriebsphase und überwacht die Mängelbehebung.

2.5 Facility Management

Immer mehr werden Aufgaben des Facility Management durch unabhängige Firmen realisiert. Das Know-how speziell im Bereich der Kalkulation dieser Leistungen, ist aber noch nicht ausgereift. Spezielle Normen fehlen ebenso wie Standards für die Erstellung von Leistungsverzeichnissen. Zu oft werden Kosten von FM- Leistungen, welche durch Dritte geleistet werden, im „Durchreicheverfahren“ an den Eigentümer oder Mieter zur Zahlung weitergeleitet. Eine Optimierung dieser Kosten kann jedoch nur dann erfolgen, wenn sich FM- Erbringer und Servicedienstleister optimal aufeinander abstimmen bezüglich Interventionszeiten, Wartungsarbeiten, Leistungen des Servicevertrages etc.

Die KIWI erbringt Leistungen im Bereich der Beratung der Auftraggeber, erstellt gesamte FM- Ausschreibungen zusammen mit Partnerfirmen für technikintensive Bauten, erstellt Verträge und überwacht die Leistungen in der ersten Betriebsphase des Gebäudes.

Verfasser:
Charles Wyss, Dipl. El. Ing. FH/SIA
Partner der KIWI Systemingenieure und Berater AG