

Modulare Bauten systemneutral Ausschreiben mit funktionaler Leistungsbeschreibung von D. Meuer, Architekt BDB

Um dingende Bauaufgaben schneller und einfacher abwickeln zu können, setzen insbesondere öffentliche Auftraggeber immer mehr auf modulare Bauten die auf Basis einer funktionalen Leistungsbeschreibung vergeben werden. ■

Die öffentlichen Bauherren (Bund, Länder, Kommunen) stehen vor riesigen Bauaufgaben. Der aktuell notwendige Aufwand ein Gebäude in konventioneller Bauweise zu errichten, bremst die öffentliche Hand dabei. Hier kann modulares Bauen bei geeigneten Bauvorhaben massiv zur Entlastung der Verwaltungen und zur beschleunigten Realisierung der Bauvorhaben beitragen, weil alleine der administrative Aufwand mit Ausschreibungen, Vergaben, Rechnungen, Abnahmen usw. auf einen Auftragnehmer reduziert wird.

Was bedeutet modulares Bauen?

Modular gefertigte Gebäude sind zunächst Gebäude, deren Bauteile (Decken, Wände, Fassade, Raumzellen etc.) nach einem herstellereigenen System geplant, konstruiert und gefertigt werden. Diese vorgefertigten Elemente werden auf der Baustelle zusammengesetzt und fertiggestellt.

Auf dem deutschen Markt sind derzeit hauptsächlich folgende Modulbauweisen zu finden:

- **Stahlmodulbauweise:** Herstellung von Raumzellenmodulen aus Stahlrahmen, die ähnlich wie Legobausteine vor Ort zusammengefügt werden
- **Holzmodulbauweise:** vorgefertigte Holzständerwände und Brettstapel- oder Holzbalkendecken werden auf die Baustelle geliefert und montiert; vereinzelt gibt es bereits Hersteller von Holzraumzellen.
- **Hybridmodulbauweise:** vorgefertigte Holzständerwände werden in Kombination mit Betonfertigteildecken montiert.
- **Stahlbetonmodulbauweise:** vorgefertigte Stahlbetonwände und Decken werden auf die Baustelle geliefert und montiert.

Was bedeutet Systemoffenheit?

Systemoffenheit ist die Entscheidung des Bauherrn alle oder viele verschiedene modulare Bauweisen zuzulassen. Je mehr Modulbauer die Möglichkeit haben ein wirtschaftliches Angebot zu machen desto größer ist der Markt und desto wirtschaftlichere Angebote sind zu erwarten. Die Entscheidung über die abso-



Bild: © m-pb.de

1 | Versetzen von Stahl-Raumzellen

lute oder eingeschränkte Systemoffenheit ist eine der ersten Entscheidungen, die der Bauherr treffen muss, weil sie schon in der Entwurfsphase beachtet werden muss. Spätere Öffnungen oder Einschränkungen kosten Zeit und Geld.



Bild: © m-pb.de

2 | Aufbau Stahl-Raumzellen

Was ist eine funktionale Leistungsbeschreibung?

Die funktionale Leistungsbeschreibung ist zusammen mit den Entwurfsplänen die Grundlage für das Angebot des Generalunternehmers. Das Ziel des Bauherrn, ein Bauvorhaben zu einem Festpreis schlüsselfertig erstellen lassen, macht es erforderlich, alle Anforderungen an das Gebäude – sowohl technisch als auch gestalterisch – in der funktionalen Leistungsbeschreibung ausreichend zu definieren. Dabei sollte dem Unternehmer die Möglichkeit gegeben werden, wirtschaftlich und einfach zu kalkulieren. Der ausschreibende Architekt sollte wichtige Funktionen und Qualitäten in ihrer Mindestanforderung beschreiben, statt sich in aufwändigen Details und Sonderkonstruktionen zu verlieren. Dort, wo keine besonderen Ansprüche bestehen, sollte auch nichts Besonderes beschrieben werden. Dies ermöglicht dem Bieter eine wirtschaftliche Kalkulation.



Bild: © m-pb.de

3 | Vorfertigung Holz-Hybridbau Bild: © m-pb.de

Folgende Prinzipien sollten dabei beachtet werden:

Anforderungen statt Ausführungen:

In der klassischen Ausschreibung nach Gewerken mit Einzelpositionen und Mengenangaben sind alle Bauleistungen sowie alle Bauteile mit den jeweiligen individuellen Anforderungen sowie deren Zusammenfügung genau zu beschreiben. Für jede einzelne Position kalkuliert der Anbieter dann einen Einheitspreis. Dafür muss jedes Detail auch exakt geplant, konstruiert und bemessen sein, Schnittstellen müssen exakt geplant und beschrieben werden. Diese Planungstiefe wird aber beim modularen Bauen mit Generalunternehmern zum Zeitpunkt der Ausschreibung nicht erreicht.

Ziel ist es also, mittels funktionalen Leistungsbeschreibungen die Anforderungen an ein Gebäude und dessen Bauteile zu beschreiben, ohne notwendigerweise ins Detail zu gehen. Salopp gesagt ist es dem Nutzer ja egal, auf was für einer Art Geschossdecke er sich bewegt. Sie muss lediglich seinen Anforderungen an Schallschutz, Brandschutz, Standfestigkeit usw. entsprechen. Auf welche Art und Weise diese Anforderungen erfüllt werden, bleibt dem Generalunternehmer überlassen.

Oberflächen statt Konstruktionen:

Wichtig für den Nutzer eines Gebäudes sind hauptsächlich die von ihm genutzten Oberflächen der Räume: Böden, Wände, Decken und deren Einbauteile wie Türen und Fenster in einer gewissen Qualität und mit bestimmten Funktionen. Wie jedoch die dazugehörige Unterkonstruktion ausgebildet ist, wie und wann der Einbau stattfindet und welches Produkt verwendet wird, dürfte den meisten Nutzern ziemlich egal sein. Daher werden in der funktionalen Leistungsbeschreibung intensiv die Qualitäten und Funktionen der Oberflächen beschrieben. Die richtige und normgerechte Ausführung des Einbaus und der dahinterliegenden Konstruktionen wird dem Generalunternehmer überlassen.

Funktionen statt Details:

Die Darstellung von Details und die Beschreibung detaillierter Konstruktionen sollte in der funktionalen Leistungsbeschreibung der absolute Ausnahmefall sein und nur bei besonders wichtigen Punkten zum Einsatz kommen. Das Problem bei exakt dargestellten Details ist, dass sie nicht unbedingt zu den Standardsystemen des modular bauenden Generalunternehmers passen. Es besteht die Gefahr, dass diese Details dann nicht oder nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand hergestellt werden können. Sich auf die reine Beschreibung von Funktionen zu beschränken ermöglicht es allen Anbietern, eine Lösung zu finden, die der geforderten Funktion entspricht und ins individuelle System passt.



Bild: © m-pb.de

4 | Vorfertigung Stahl-Modulbau

In der funktionalen Leistungsbeschreibung werden alle notwendigen Anforderungen so pauschal wie möglich und gleichzeitig so exakt wie notwendig beschrieben. Dies ermöglicht den Modulbaufirmen, ein wirtschaftliches Angebot zu erstellen. Wichtig ist, die anzubietende Leistung vollständig zu beschreiben. Der Generalunternehmer wird maximal das liefern, wozu er tatsächlich verpflichtet ist. Vergessene oder zusätzliche Leistungen werden immer zu Nachträgen führen. Auch nachträgliche Änderungen der Leistung, wie Änderungen von Anforderungen, Raumzuschnitten oder Qualitäten führen schnell zu Nachträgen. Dabei ist zu beachten, dass der Generalunternehmer in der Regel viele Teilleistungen von Subunternehmern einkauft und deren Leistungen mit einem Zuschlag von bis zu 25 % belegt. Um den Vorteil der Kostensicherheit bei Generalunternehmerleistungen auch wirklich ausnutzen zu können, ist es wichtig, alles abschließend und kalkulierbar zu beschreiben. Darin liegt die Kunst der Ausschreibung mittels funktionaler Leistungsbeschreibung.

Wertung der Angebote

Aufgrund der vollständigen funktionalen Leistungsbeschreibung sind alle Angebote grundsätzlich absolut vergleichbar. Egal in welchem Bausystem (Holzbau, Hybridbau, Stahlbau usw.) angeboten wurde, alle Anforderungen aus der funktionalen Leistungsbeschreibung werden erfüllt. Die möglicherweise unterschiedlichen Lösungsansätze der verschiedenen Anbieter sollten grundsätzlich bei der systemoffenen Planung schon berücksichtigt worden sein, so dass es hier, z. B. durch unterschiedliche Geschoßhöhen, keine Probleme geben sollte.

Wichtig in der Wertung ist die Prüfung der angeforderten Nachweise, Zulassungen usw. Besonders wichtig ist der Punkt Brandschutz/Statik schon bei



Bild: © m-pb.de

5 | Unterkunftsgebäude BePo Eichstätt

der Angebotsabgabe zu überprüfen. Der Bieter muss nachvollziehbar nachweisen, dass er die an das individuelle Bauvorhaben gestellten Anforderungen hinsichtlich Feuerwiderstandsklassen und Bauteilanforderungen erfüllen kann. Hilfreich sind dabei Zulassungen (z.B. AbP) bzw. von glaubhafter Stelle ausgestellte Zusicherungen der Nachweismöglichkeit und gebaute Referenzen.

Dabei muss natürlich beachtet werden, dass alle Zulassungen und Nachweise tatsächlich richtig und vollständig vorliegen und nicht nur in Aussicht gestellt wurden. Nur wenn alle notwendigen Anforderungen erfüllt und nachgewiesen sind, kann ein reibungsloser Ablauf ohne zusätzliche Kosten- und Terminrisiken erwartet werden.



Bild: © m-pb.de

6 | Systemoffen geplantes Hochschulgebäude

Vergabe

Nach der Prüfung und Wertung der gültigen und vollständigen Angebote kann der Auftraggeber an den wirtschaftlichsten Bieter den Auftrag erteilen. Wenn bis hierhin alles richtig gemacht wurde und der Auftraggeber ein gutes Projekt-Set-Up mit ausreichend beauftragten Planern auf seiner Seite erstellt hat, dann ist ein erfolgreiches Bauvorhaben zu erwarten. ■