

# VORGEFERTIGTE HOLZBAUTEN\*

## PLANUNGSASPEKTE BEI DER VORFERTIGUNG DURCH MITTELGROSSE HOLZBAUBETRIEBE

Die Zunahme der „Holzbau-Nummern“ kündigen das Wiedererstarken des Baustoffes Holz an. Technologische Fortschritte bei der Verbindungstechnik verknüpft mit langsamen Wertewandel lassen den Holzhausbau aus seiner Außenseiterrolle auch quantitativ mehr in den Mittelpunkt rücken. Nachzudenken über Perspektiven einer traditionsbeladenen Zunft auf dem konkurrierenden Markt und die damit verbundenen konstruktiven und planungsmethodischen Veränderungen erscheint lohnenswert.

Unseren Untersuchungen über Holz-Systembau lag ein „System-Verständnis“ zu Grunde, das nicht primär das Finden eines konstruktiven Knotens zum Ziel hatte. Will man zu beweglichen, umsetzungsfähigen, systematischen Konstruktionen kommen, muß man sich die Wechselbeziehungen klar machen zwischen:

- a) Anforderungen des Auftraggebers, Planers und des Baurechts
- b) Angeboten des Baustoffmarkts und
- c) angebotenen Fertigtechnologien.

### Problemstellung:

Wie schätzt man diese drei Planungskomponenten für den zukünftigen Holzhausbau ein?

### Forderungen des Auftraggebers:

Es ging uns hierbei nicht primär um die Zielgruppe der Hobbybauer, für die der Lohnanteil bei den Arbeiten nicht hoch genug sein kann, sondern um eine differenzierte Betrachtung vom klassischen Selbstbauer bis zur reinen Experten-Ausführung ohne Selbstbeteiligung. Als Hauptforderungen setzen wir voraus:

- Kostengunst und Kostensicherheit
- Kurze Bauzeit, weitgehende Witterungsunabhängigkeit
- sehr gute bauphysikalische Eigenschaften
- Individuelle Gestalt und individueller Standard

### Angebote des Baustoffmarkts:

Zu unterscheiden sind je nach Komplexität der Produkte:

- Auf der niedersten Ebene der Werkstoffe und Halbzeuge wird der Baustoffmarkt weitgehend mit industriell vorgefertigten Produkten versorgt. Für Sperrholz, Spanplatten, Profiltreppen und Verbindungsmittel z.B. besteht ein dichtes internationales, für jedermann zugängliches Vertriebssystem. Ein breiter Anwendungsbe- reich und somit ein großer Markt ermöglicht eine ausgeglichene Vorratsproduktion mit relativ niedrigen Endpreisen:
- Im Bereich des Bauschnittholzes steht dieser Zentralisierungseffekt noch bevor. Eine verstärkte Nachfrage nach schnell verfügbaren getrockneten Regelprofilen würde auch hier zur investitionsintensiveren Vorratsproduktion führen und das beschleunigte Ende vieler „Tante Emma-Sägereien“ bedeuten.
- Bei komplexeren Bauteilen wie z.B. Fertigtreppe, Dachverbundtafeln oder Holzfachwerkbinder zeichnet sich ebenfalls ab, daß industriell vorgefertigte Produkte die traditionelle Baustelle mehr und mehr zur Montagestelle werden lassen. Einige Gewerke haben diese Entwicklungen bereits radikal vollzogen (Vom Stukateur zum Gipser zum Trockenbauer)
- Größere Gebäudeteile oder komplette Gebäudesysteme werden im Bereich des Holzhausbaues momentan in der BRD unseres Wissens nach nicht auf Vorrat produziert (abgesehen von Klein- und Behelfsbauten). Jedoch verkünden die auf Bestellung produzierenden Fertighaushersteller zunehmende Marktanteile.

### Angebotene Fertigtechnologien:

Außer diesen etablierten Fertighausbetrieben, die meist übrigens aus Zimmereibetrieben hervorgegangen sind, gibt es dezentrale Ingenieur-Holzbaubetriebe, die im wesentlichen alle Bereiche vom einfachen Dachstuhl bis zum Hallendach fertigen. Vor allem im süddeutschen Raum arbeitet ein dichtes Netz an Zimmereibetrieben bis ca. 20 Mitarbeiter. Ein zufällig herausgegriffener Innungsbereich in der Gegend von Stuttgart mit ca. 10 km Radius verfügt über:

- 3 Betriebe mit 10-20 Mitarbeitern
- 8 Betriebe mit 5- 9 Mitarbeitern
- 16 Betriebe mit 1- 4 Mitarbeitern

Daneben bietet Holz bekanntlicherweise beste Selbsthilfevoraussetzungen. Vorgeschnittene Holz-Bausätze werden unseres Wissens nach kaum angeboten.

Im Rahmen der Diplom-Arbeit untersuchten wir Entwicklungstendenzen, die sich bei der Holzhausproduktion abzeichnen, oder vorantreiben lassen; sowohl betriebsstrukturell als auch konstruktiv und planungsmethodisch. Falls es wirklich zu einer merklich verstärkten Nachfrage nach Holzbauten kommt (Gruppen-Wohnanlagen, mehrgeschossige Wohn- und Bürogebäude), wo und wie werden sie produziert?

### Betriebsstrukturelle Entwicklungsmöglichkeiten:

- Zentrale Fertigungsbetriebe produzieren verstärkt relativ individuell gewerkeübergreifend im Werk vor und montieren mit ihren Montagetrupps. Den lokalen Handwerksbetrieben bleiben lohnkostenintensive Zusatzarbeiten und Reparaturen.
- Die Fertigung geschieht wie oben, die lokalen Betriebe übernehmen jedoch zusätzlich den Vertrieb und die Schlußmontage.
- Die lokalen Betriebe montieren wie bisher vor Ort, jedoch im wesentlichen vom Baumarkt angebotene Halbzeuge und Bauteile. Zuschnittarbeiten werden noch auf der Baustelle erledigt. Dabei sind Handwerker-Einkaufsringe denkbar. (Häuser aus dem Baustoffhandel, Komponentensysteme.
- Ebenfalls unter weitgehender Ausnutzung des industriellen Halbzeugangebots fertigen lokale Mittelbetriebe möglichst zusammenhängende Gebäudeteile in der Werkstatt vor. Die Gewerke bleiben ebenfalls weitgehend entflochten.

Hinter diesen Modellen verbirgt sich der Dauerbrenner der Diskussion über die strukturelle Veränderung des Handwerks und damit einhergehend die veränderte Rolle des Planers bei der Bearbeitung solcher Aufträge.

### Mittelbetriebliche Vorfertigung

- Bereits vorhandene Vorfertigungskapazitäten (Maschinerisierung und Hallengrößen) werden wesentlich besser ausgenutzt.
- Die Flexibilität der Betriebe durch ihre Unabhängigkeit von starren Vorfertigungsprogrammen ermöglicht eine breite Varianz.
- Der direkt mögliche Kontakt zu den Betrieben erleichtert Planung und Ausführung.
- Witterungsunabhängigkeit trägt zu besser planbaren Bauzeiten bei.
- Montageunterbrechungen für Selbsthilfearbeiten sind leichter einzuplanen.
- Der einzuplanende Toleranzbedarf wird geringer.