



*Günter Schikorra  
Dipl.-Ing. Architekt  
Leiter Geschäftsbereich  
Hochbau und Technik  
Städt. Gebäudemanagement Bonn  
Bonn, Deutschland*

## **Ohne Promotion und doch ein Holzbau - ist das Baumaterial noch entscheidend?**

**Timber building without promoting it –  
Is the construction material still  
decisive?**

**Un edificio in legno anche senza  
promozione – il materiale di  
costruzione é ancora decisivo?**

**Dokument in Deutsch**



# Ohne Promotion und doch ein Holzbau - ist das Baumaterial noch entscheidend?

Das Städtische Gebäudemanagement Bonn hat im Wirtschaftsjahr 2006 drei Erweiterungsbauten in Holzbauweise durchgeführt. Es wurden daneben Maßnahmen in Stahl-Modulbauweise und konventionellem Massivbau erstellt. Die Entscheidung für einen Holzbau wurde bei den zwei Aufstockungen vor allem aufgrund der damit verbundenen geringen Lasten getroffen. Außerdem war das Wettbewerbsergebnis der verschiedenen Ausführungsarten im Rahmen der Einrichtung von Offenen Ganztagschulen wichtig für zukünftige Entscheidungen. Nachwachsende und wieder verwertbare Rohstoffe zum Bauen einzusetzen, ist ebenso eine Zielsetzung der Bundesstadt Bonn, wie die Förderung von regenerativen Energieträgern. Der Einsatz eines bestimmten Materials kann, wie im Jahr 2006, als Vorschlag der Verwaltung durch die Politik beschlossen oder sogar von der Politik selbst, per Beschluss gefordert werden. Es ist aber auch möglich, dass z.B. Tropenholz ausgeschlossen wird. Oft ist es aber das Know-how eines Mitarbeiters, welches ausschlaggebend für eine bestimmte Bauweise ist. Die richtige Argumentation in den Vorlagen zur Beschlussfassung wird in den politischen Gremien in der Regel anerkannt.

## 1 Schulhauserweiterung der Bundesstadt Bonn

Die Frage, ob das Material entscheidend ist oder nicht, kann so einfach nicht beantwortet werden. Nachdem früher z.B. architektonische Aspekte den Ausschlag für ein bestimmtes Baumaterial gegeben haben, sind es heute eher Wirtschaftliche. Weitere Kriterien sind eine kurze Bauzeit und eine termingerechte Fertigstellung.

Die wirtschaftlichen Aspekte werden bestimmt durch möglichst geringe Herstellungskosten und geringe Aufwendungen für die Instandhaltung. Wobei eine Berechnung der Lebenszykluskosten inkl. der durch die Bauart entstehenden Nebenkosten entscheidend ist.

Einer kurzen Bauzeit und einer termingerechten Fertigstellung muss man aber mindestens eine ebenso hohe Bedeutung beimessen. Die meisten Immobilien, insbesondere die Schulgebäude der Bundesstadt Bonn, sind in die Jahre gekommen und haben ihren ersten Lebenszyklus bereits hinter sich gebracht. Neubauten sind eher selten, Erweiterungen z.B. durch Offene Ganztagschulen (OGS) häufiger. In jedem Fall wird der Schulbetrieb deutlich tangiert. Damit sind einige Risiken verbunden. Der Schulbetrieb wird durch Lärm und Staub beeinträchtigt. Dadurch können Unterrichtszeiten oder sogar Klassenarbeiten ausfallen. Ein schlechtes Klausurergebnis kann wegen Baulärm auf dem Klageweg aufgehoben werden. Die Pausenaufsicht muss während der Dauer einer Baustelle deutlich verstärkt werden. Die Baustellenzufahrt führt innerstädtisch oft über die verbleibende Restschulhoffläche. Selbst hohe und gut befestigte Bauzäune werden überwunden und Gerüste dienen schnell als Abenteuerplatz. Eine Baustelle während des Schulbetriebs, ist schon eine besondere Herausforderung für alle Beteiligten. Bleibt also nur die Ferienzeit. Da diese - bezogen auf Baumaßnahmen - sehr kurz ist, muss man zwangsläufig über einen Schichtbetrieb sowie Wochenendarbeit nachdenken. Die Vergütungssätze und alle weiteren Rahmenbedingungen, müssen schon im Leistungsverzeichnis berücksichtigt werden, um nicht eine Nachtragsflut zu provozieren.

Ein Verwaltungsgebäude im laufenden Betrieb zu sanieren ist ebenso eine Herausforderung, wie bei einer Schule. In vielen Fällen muss das betroffene Gebäude aus der Nutzung genommen werden und über Container eine Interimslösung geschaffen werden. Hierfür fallen Mietkosten an, die ebenfalls für eine kurze Bauzeit sprechen.

Bauprojekte lösen selbst bei Profis immer wieder Stresssituationen aus. Den Stress, den die Gebäudenutzer erleiden müssen, kann man nicht völlig vermeiden, aber minimieren. Eine möglichst kurze Bauzeit ist der Schlüssel zum Erfolg. Nach der Fertigstellung darf es keine Folgebeeinträchtigungen durch Gerüche oder Feuchtigkeit geben. Mangelhafte Bauausführung in Folge von z.B. zu kurzen Austrocknungszeiten ist tödlich für das Image eines städtischen Gebäudemanagements. Verärgerte Nutzer oder Politiker führen schnell zu einer Fokussierung der Öffentlichkeit auf sämtliche Baumaßnahmen eines Betriebes. Die damit verbundenen ständigen Anfragen der Öffentlichkeit lähmen die übrigen Arbeitsabläufe. Ein Hagelschauer verdirbt die ganze Ernte. Deshalb ist eine gute Kommunikations- und Informationsstrategie ein weiterer wichtiger Baustein zur Imagepflege. Eine solide Vertrauensbasis zwischen den Gebäudenutzern und dem Städtischen Gebäudemanagement ist der Garant für einen reibungslosen Bauablauf.

Wenn man also vor diesem Hintergrund die gestellte Frage beantworten soll: „Ist das Baumaterial noch entscheidend?“, dann kann man diese Frage nur mit einem Ja beantworten. Wir konnten nicht Klinkern weil es regnete. Wir können nicht mit den Oberbodenarbeiten beginnen, weil der Estrich noch feucht ist, usw. Wen in der Öffentlichkeit interessiert eine derartige Entschuldigungsorgie?

Ein GM-Betrieb hängt am Nabel des städtischen Mutterkonzerns, deshalb gelten immer noch die Rahmenbedingungen kommunaler Einrichtungen. Es gibt zwar durch die Aufstellung als Betrieb einige Erleichterungen, die Vergabebedingungen jedoch sind identisch. Das hat zur Folge, dass bestimmte Zeitabläufe, z.B. das Ausschreibungsverfahren, nicht zu verkürzen sind. Rechnet man dafür zwei Monate vom Ferienende im Sommer zurück, bleiben also nur noch sechs Monate zum Planen, Bestellen und Bauen übrig. Kommt die Mittelbewilligung erst im Februar, verkleinert sich dieses Zeitfenster deutlich. Ein „klassisches Amt“ könnte dann wohl kaum die fristgerechte Fertigstellung garantieren. Hier greifen die Vorteile eines Betriebes. Bei einem genehmigten, förderungsunschädlichen vorzeitigen Maßnahmenbeginn, kann ein Betrieb vorfinanzieren und somit den Zeitverlust ausgleichen. Trotzdem ist das Zeitfenster nicht besonders groß, da Planungsmaßnahmen mit den Nutzern abgestimmt werden und von der Politik beschlossen werden müssen.

Wenn man also schnell, möglichst staubfrei und geräuscharm bauen will, ja dann sind das Material und die entsprechenden Materialkombinationen entscheidend. Ein hoher Vorfertigungsgrad verkürzt die Bauzeit vor Ort und somit die Beeinträchtigungen der Nutzung.

## 1.1 Ohne Promotion und doch ein Holzbau

Aus den vorgenannten Gründen kommt man zwangsläufig auf den Traditionsbaustoff Holz, der einen hohen Vorfertigungsgrad und somit einen schnellen Bauablauf ermöglicht. Leider eignet sich dieser Baustoff nicht für alle Standorte, da das Material nicht besonders vandalismusresistent ist. Wie bei allen Konstruktionen mit hohlen Wand- und Deckenelementen können sich leicht Schädlinge, Mader oder Insekten einnisten. Diese Problematik wird oft unterschätzt und nicht öffentlich diskutiert, denn dann würden die Anmeldezahlen an einer Schule deutlich zurückgehen. Bauunterhalter, die bereits mehrfach abgehängte Decken wegen Mäusebefall austauschen mussten, plädieren dann natürlich nur für den Massivbau. Außerdem muss Holz im Rahmen der Instandhaltung regelmäßig gepflegt werden und ob dafür in Zukunft Mittel zur Verfügung stehen, ist nicht gewiss. Trotzdem, der Reiz der schnellen Bauweise mit vielen architektonischen Möglichkeiten bleibt und eine sorgfältige Planung kann die zuvor genannten Nachteile minimieren.

Warum wird dann nicht viel mehr mit diesem Baustoff realisiert? Die Kosten müssten eigentlich niedriger sein als im Massivbau, wenn man beispielsweise den Eigenheimbau als Vergleich heranzieht. In der Region um Bonn konnte jedoch kein Kostenvorteil bei den vergangenen Ausschreibungen festgestellt werden.

Die Funktionalausschreibung und Vergabe an einen Generalunternehmer (GU) ist nur dann möglich, wenn Preise und Ausführungszeiten geringer als bei einer konventionellen Ausschreibung sind. Dies hat sich nicht so bestätigt, sodass eine GU-Ausschreibung zukünftig eine Ausnahme bleiben wird.

Die Teilnahme an Öffentlichen Ausschreibungen stellt ein weiteres Risiko dar, da nicht immer die seriösesten Anbieter dabei sind und die Beteiligung am Wettbewerb eher gering ist. Hier hat sich der regionale Markt noch nicht auf derartige Anfragen eingestellt. Auf Nachfrage teilten entsprechende Unternehmen mit, dass die Vorfertigungszeiträume zu gering sind. Die Ausführungsplanung und Vorfertigung zehren also den Zeitvorteil gegenüber z.B. dem Mauerwerksbau auf.

## 2 Fazit

Im Vergleich zwischen den verschiedenen Bauweisen in der Region um Bonn zeigt sich am Beispiel der Errichtung von Offenen Ganztagschulen 2006, dass keine Bauweise Vorteile, hinsichtlich der fristgerechten Fertigstellung zum Schuljahresbeginn, gegenüber der anderen hatte. Die konventionelle Massivbauweise ist zurzeit vom Ablauf her am besten planbar, da es sich um einen eingespielten Bauablauf handelt. Die Optimierungspotentiale hinsichtlich der Ausführungszeiten sind jedoch weitestgehend erschöpft. Beim Holzbau kann deutlich dazu beigetragen werden, dass günstige Standardangebote im Rahmen eines auskömmlichen und fairen Wettbewerbs die ausschreibenden Stellen ermutigt, Neu- und Erweiterungsbauten in Holzbauweise zu erstellen. Die Planungs- und Vorfertigungszeiten sind z.B. bei Funktionalausschreibungen der Schlüssel zum Erfolg, neben der kurzen Bauzeit vorort. Dies sind, neben pädagogischen und architektonischen Aspekten, die Kriterien einer Bauherrenentscheidung für den nachwachsenden Rohstoff Holz.