



*Jens Krimmel  
Dipl. Ing. Architekt,  
Projektleiter im Bereich Schul-,  
Kultur- und Sportbauten  
Hochbauamt Stadt Stuttgart  
Stuttgart, Deutschland*

## **Stadtattraktivität durch Holzbau – Erfahrungen im kommunalen Bereich**

**Wood construction for attractive cities  
Experience with local authorities**

**Attrattività urbana grazie dalla  
costruzione in legno – Esperienze nel  
campo comunale**

**Dokument in Deutsch**



## Stadtattraktivität durch Holzbau – Erfahrungen im kommunalen Bereich

Wer kennt ihn nicht, den altbewährten Baustoff Holz mit seinen vielen Vorzügen? Geschätzt sind die unbestrittenen bauphysikalisch-energetischen Vorzüge des Holzes, der Vorteil des natürlichen, ökologisch sinnvollen, nachwachsenden, ressourcensparenden, kohlenstoffneutralen Baustoffes. Holz gilt als Baumaterial, das Gefühle von Wärme und Behagen weckt, das das Auge durch seine Farben, Maserungen und Astlöcher wohltuend anregt und das zum Anfassen und befühlen reizt, das kurz gesagt Geborgenheit vermittelt. Besonders Kinder spüren dies. Sie gehen deshalb gerne in Gebäude, bei denen viel Holz anzutreffen ist. Damit ist schon eine Aussage zu den Erfahrungen mit dem Holzbau gemacht: Er wird von den Menschen emotional gerne angenommen und kann sie positiv auf das Gebäude einstimmen, seien es Kindergarten- und Schulkinder oder Erwachsene. Dies zu beachten ist bei geeigneten Bauten für eine Kommune, die für ihre Bürger und speziell für ihre Kinder das Beste will, oft ein entscheidendes Kriterium, zumal wenn die Kommune selber, wie Stuttgart, große Waldflächen besitzt.

Bei der Konfrontation mit dem überschriebenen Thema stellte ich mir die Frage, ob es legitim ist, einem Baustoff die Aufgabe beizumessen, für eine attraktive Stadt zu sorgen. Ist es doch die Vielzahl der uns zur Verfügung stehenden Materialien, die je nach örtlicher Gegebenheiten und Aufgabenstellung der Bauaufgabe die Möglichkeit geben, eine angemessene Lösung zu finden.

Die Fragestellung muss also sein und auf diese werde ich in diesem Beitrag eingehen: Bei welchen örtlichen Gegebenheiten und bei welcher Aufgabenstellung kann das Material Holz zu einer attraktiveren Stadt beitragen. Die Frage nach der Aufgabenstellung möchte ich aus der Blickwinkel der Nutzung und aus baukonstruktiver Sicht beleuchten.

Wenn wir unsere Städte anschauen, werden wir schnell feststellen, dass das Material Holz vordergründig eine eher untergeordnete Rolle spielt, wenn man mal von Fußgängerbrücken und Parkpavillons absieht. Auch dies wäre eine interessante Fragestellung: welche Chancen hat das Material Holz im urbanen Zusammenhang, nicht nur als Konstruktions- sondern auch als Fassadenmaterial in der ersten Wahrnehmungsebene - und das bei Bauten von größerem Volumen?



Abbildung 1: Haus des Sports



Abbildung 2: Turn- und Versammlungshalle,  
Stuttgart-Münster

Links:  
Haus des Sports  
Architekten:  
Herrmann+Bosch,  
Stuttgart

Rechts:  
Turn- und  
Versammlungshalle,  
Stuttgart-Münster  
Architekten:  
Weinbrenner – Single  
Nürtingen

Zwei der wenigen Projekte aus dem Erfahrungsbereich der Stadt Stuttgart seien hier am Rande erwähnt.

## 1 Die örtlichen Gegebenheiten

Welche örtlichen Gegebenheiten sind es also, die für den Holzbau interessant sind? Hier besteht Definitionsbedarf im Hinblick auf den Begriff „Stadt“ selbst. Die Stadt Stuttgart besteht wie viele so genannte Großstädte aus einem eher überschaubaren urbanem Kerngebiet und einem sehr breiten Gürtel an eingemeindeten Vororten, die überwiegend aus dörflichen Strukturen bestehen.

Hier ist der Holzbau natürlicherweise Teil des Erscheinungsbilds, häufig in der im Südwesten Deutschlands beliebten Form der Fachwerkbauten. Die in diesem Beitrag vorgestellten Beispiele und Erfahrungen zeigen, dass sich gerade in diesen Vorortssituationen häufig Gelegenheiten bieten, mit Holz zu bauen. Andererseits sind es auch gerade die Ausnahmen von dieser Regel - wenn man es als solche bezeichnen kann – die dem Holzbau eine besondere Bedeutung verschafft.

## 2 Aufgaben für den Holzbau

### 2.1 Nutzungsarten

Wie eingangs angedeutet erfreut sich der Holzbau im Bereich der Bauten für die Jugend besonderer Beliebtheit. Es fällt nicht schwer, dem Holzbau besondere Fähigkeiten bei der Schaffung behaglicher Raumatmosphäre zuzusprechen. Die Weichheit und Wärme des Materials, den offensichtlichen Ursprung in der Natur und den ökologischen Wert des Holzes verbinden wir schnell und gerne mit pädagogischen Zielsetzungen. So entstanden bei der Landeshauptstadt Stuttgart in den vergangenen Jahrzehnten in Holzbauweise zahlreiche Kindertagesstätten, Jugendhäuser, Schulen. Ähnlich wie beim unerwarteten Ort, sind auch bei der Aufgabenstellung die Beispiele, bei denen der Einsatz von Holz nicht so nahe liegt, die besonders interessanten, wie z.B. bei einer Fahrzeughalle für das Tiefbauamt in einem dichten Industriegebiet.

Im Bereich der Sportbauten beschränkt sich der Einsatz von Holz meist auf das Tragwerk. Hier kann der Einsatz von Holz für klare Raumstrukturen sorgen und trägt trotz dem vergleichsweise geringen Materialanteil entscheidend zur Raumatmosphäre bei.

Natürlich sind auch die Orte, an denen sich Menschen treffen und intimere Gemeinsamkeiten teilen, ob freudigen oder traurigen Anlasses, Gelegenheiten zum Einsatz von Holz. Hier seien einige Aussegnungshallen, ein Schützenhaus oder der Umbau denkmalgeschützter ehem. Kelter und Zehntscheuern in Fachwerk erwähnt. Die Wahl des Materials muss allerdings bei dieser Art von Bauaufgaben, mehr als bei anderen, im Einzelfall beurteilt werden. Hier kann nicht verallgemeinernd von klassischen Holzbauaufgaben gesprochen werden.

Im Tief- und Ingenieurbau sind die Holzbauwerke naturgemäß seltener anzutreffen. Gleichwohl trifft man in Stuttgart etliche vom städtischen Tiefbauamt durchgeführte Stege aus Holz an. Der größte ist eine überdachte Fußgänger- und Radwegverbindung über den Neckar beim zoologisch-botanischen Garten Wilhelma. Auch ein Entlüftungsbauwerk für einen U-Bahn- bzw. Autotunnel sind aus Holz bzw. mit Holz verkleidet.

## 2.2 Baukonstruktive Aufgaben

Nun hat sich der Einsatz von Holz im kommunalen Bereich, wie anderwärts auch, in den letzten Jahrzehnten wesentlich weiterentwickelt. Neben den klassischen Anwendungsgebieten Fachwerk, Dachstuhl, Holzbalkendecken, Innenausbau traten zunehmend Konstruktionen im Holzrahmenbau, Stahl-Holz-Tragwerke oder Materialkombinationen aus Holz und Beton hervor. Bei diesen Mischkonstruktionen sind die Stärken des Holzbaus oft am deutlichsten zu sehen, da Holz nur als „Spezialist“ für eine konzentrierte Aufgabe auftritt.

## 3 Beispiele

Aus der langen Reihe erfolgreich ausgeführter Holzkonstruktionen möchte ich auf einige unter den vorgenannten Aspekten näher eingehen:

### 3.1 Erweiterungspavillon Grundschule Stuttgart – Riedenberg

Bei diesem Projekt lag die Entscheidung für einen Holzbau sehr nahe. Der Erweiterungsbau sollte innerhalb kürzester Zeit realisiert werden, da der erst im Jahr 2001 fertig gestellte Hauptbau bereits aus allen Nähten platzte.

Die Lage unmittelbar an der Stuttgarter Gemarkungsgrenze mit anschließenden Wiesen und Feldern verlangte nach einem Bau, der Bindeglied zwischen Stadtperipherie und Landschaft darstellt. Der eingeschossige Holzbau liegt wie ein Holzbrett auf einer Hangkante. Um die Erschließung möglichst einfach zu halten, wurde „das Brett“ auf das bestehende Schulhofniveau gelegt und im tieferen Bereich mit Stahlstützen frei aufgeständert.

Im April 2002 beschloss der Gemeinderat im Eilverfahren den Bau von 4 Klassenräumen mit Nebenräumen, herzustellen aus vorgefertigten Raumzellen und für eine begrenzte Lebensdauer von 10 Jahren. Dabei wurde ein Kostendeckel festgelegt, der eher für provisorische Schulcontainer als für ein qualitativvolles Schulgebäude bemessen war. Unser Ehrgeiz war es, innerhalb des Kostenrahmens ein dauerhaftes Schulgebäude von hoher Qualität zu bauen. So wurde teilweise auf städtische Standards verzichtet und anstatt Linoleum ein versiegelter Estrich eingebaut, der mit Wandflächen aus ungeschliffenen Fichte-Dreischichtplatten kombiniert wurde.

Schulleitung und Schüler waren begeistert, doch leider fehlte den Eltern und den für die Reinigung Verantwortlichen der übliche Bodenbelag, sodass inzwischen Linoleum nachgerüstet wurde. Die rauen Wandoberflächen waren gewöhnungsbedürftig genug. Der Versuch, das Material auf das Nötigste zu beschränken und dabei im Zeitalter der Laminat-Authentizität zu zeigen, sorgte für kontroverse Diskussionen. Das Gebäude wurde mit einer Anerkennung im Rahmen des Holzbaupreises Baden-Württemberg ausgezeichnet.



Abbildung 3: Erweiterungspavillon Grundschule Stuttgart – Riedenberg

### 3.2 Erweiterungsbau Johann – Friedrich - von Cotta-Schule Stuttgart-Ost

Das folgende Beispiel muss sich in eher städtischem Kontext behaupten. Das Schulgelände grenzt zwar auf der einen Seite an eine historische Parkanlage, orientiert sich aber zu einem sehr dichten Wohngebiet mit vier- bis fünfgeschossigen Gebäuden.

So gibt es eine städtische Fassade aus Metall, Glas und die parkorientierte Fassade mit rot lasierten Dreischichtplatten. Der zweigeschossige Holzbau steht auf einem Sockel aus Beton, der sich aus der Hangsituation ergibt. Der Holzbau ist eine Mischkonstruktion aus Holzskelett- und Holzrahmenbau mit Brettstapeldecken.

Eine besondere Herausforderung war es, mit Brettstapeldecken den geforderten Trittschallschutz von 53 dB zu erreichen. Die insgesamt 40 cm hohe Geschossdecke wurde zusätzlich mit einer 6 cm dicken Wabenschüttung beschwert, um die dem Holz fehlende Masse auszugleichen. Der Bau wurde mit einer Anerkennung im Rahmen des Deutschen Holzbaupreises ausgezeichnet.



Projektdaten	
Bauherr:	Landeshauptstadt Stuttgart
Architekt:	Schreiner Architekten Stuttgart
Baubeginn:	März 2003
Fertigstellung:	April 2004
Gesamtbaukosten* :	2,9 Mio Euro
Gesamtbaukosten* in €/m <sup>2</sup> NGF:	2.180,- Euro
Reine Baukosten** in €/m <sup>2</sup> BRI:	376,- Euro
NGF:	1330m <sup>2</sup>

Abbildung 4: Erweiterungsbau Johann – Friedrich – von Cotta-Schule, Stuttgart-Ost

### 3.3 Aufstockung Grundschule Gaisburg, Schülerhort

Die Grundschule Gaisburg steht wie die Johann – Friedrich - von Cotta-Schule in einem urbanen Umfeld. Der stattliche Gründerzeitbau wurde nach dem Zweiten Weltkrieg durch einen zweigeschossigen Turnhallenanbau ergänzt. Die Aufstockung dieses Anbaus füllt eine städtebauliche Lücke.

Die schwache Bausubstanz der 50er-Jahre erforderte eine sehr leichte Konstruktion, das bestehende Dach konnte keine schulischen Verkehrslasten aufnehmen. So wurde ein Stahlträgerrost als Lastverteilung auf die bestehenden Wände gewählt. Die eigentliche Aufstockung besteht aus einem Holzskelett mit Kertodecken und vorgehängten Außenwandelementen in Holzrahmenbau. Im Innenraum ist das Holz deshalb nur als lineare dichte Tragstruktur wahrnehmbar. Alle flächigen Bauteile treten weiß gestrichen in den Hintergrund. Die Außenfassade wird mit Aluminiumverbundplatten verkleidet.



Projektdaten	
Bauherr:	Landeshauptstadt Stuttgart
Architekt:	Landeshauptstadt Stuttgart Hochbauamt, Jens Kimmel
Baubeginn:	August 2006
Fertigstellung: (geplant)	Januar 2007
Gesamtbaukosten* :	0,7 Mio Euro
Gesamtbaukosten* in €/m <sup>2</sup> NGF:	2.185,- Euro
Reine Baukosten** in €/m <sup>2</sup> BRI:	375,- Euro
NGF:	335m <sup>2</sup>

Abbildung 5: Grundschule Gaisburg

Abbildung 6: Holzmontage



### 3.4 Kindertagesstätte Pragschule

Diese Kindertagesstätte ist Teil einer Schule und liegt an einer der meist befahrenen Einfallstraßen in die Stuttgarter Innenstadt. Nicht nur aus bauphysikalischen Gründen ist dieses Gebäude mit einer harten Schale aus Ziegelmauerwerk umgeben.

Der Beitrag zum Holzbau liegt in einem neuartigen Deckensystem, der Ligno-Trend-Decke, bei der die Schalung der Ortbetondecke gleichzeitig raumseitige Akustikdecke ist. Die großzügigen Spannweiten mit einer flachen Holzdecke, die eben nicht abgehängte Akustikdecke ist, sondern tragendes Bauteil, gibt dem Innenraum die warme Geborgenheit eines Nestes, dessen äußere Umgebung alles andere als behaglich ist.



Abbildung 7: Kindertagesstätte Pragschule

### 3.5 Kindertagesstätte Schelmenäcker, Stuttgart- Feuerbach

Das Gebäude für die Kindertagesstätte Schelmenäcker in Stuttgart-Feuerbach wurde in Passivbauweise errichtet, das heißt, es benötigt praktisch keine Heizung. Hauptträger und Stützen sind aus Brettschichtholz. Die Zwischenträger, Sparren und Pfosten bestehen aus Holz-Doppelstegträgern. Dieses Holzbaubeispiel verzichtet bewusst auf den hölzernen Innenraum. Holz wurde hier als wirtschaftlichstes Material zur Erreichung eines energetischen Ziels ausgewählt und prägt den Außenraum durch seine Holzfassade.



Abbildung 8: Kindertagesstätte Schelmenäcker, Stuttgart - Feuerbach

### 3.6 Schul- und Vereinssportbad Stuttgart-West

Das Schul- und Vereinssportbad im Stuttgarter Westen ist eines der Beispiele, bei denen Holz durch seinen reduzierten Einsatz an besonderer Bedeutung gewinnt. Das Erdgeschoss, das die gesamte Bädertechnik aufnimmt, sowie alle tragenden Wände sind betoniert.

Lediglich die Dachbinder und die Stützen sind aus Brettschichtholz. Das Holztragwerk trägt auf überzeugende Weise zur einer äußerst klaren Raumstruktur bei. Zudem ist das Material Holz im Schwimmbadbau eher überraschend, umso mehr in einem eher spröden, durch Beton und Stahl-Glas-Fassade geprägten Innenraum.

Die örtliche Situation innerhalb der dichten Blockrandbebauung des Stuttgarter Westens ist durch und durch städtisch. Es ist nicht verwunderlich, dass die Fassade des Schwimmbads metallverkleidet ist.



Abbildung 9: Schul- und Vereinssportbad, Stuttgart-West

### 3.7 Neubau Ballspielhalle Stuttgart-Obertürkheim

Eine völlig andere Wirkung erzielt das Holz bei dieser Sporthalle, obwohl es sich hier im Grundsatz um eine fast identische Konstruktion handelt. Das Holz ist hier auch als Prallwandverkleidung flächig eingesetzt und prägt den Raum grundlegend.

Die BHS-Träger spannen über rund 25m und haben eine Höhe von 1,90m. Sie sind hier nur ein Bestandteil der struktur - prägenden Bauteile der Decke. Das Material selbst verliert hiermit an Bedeutung.

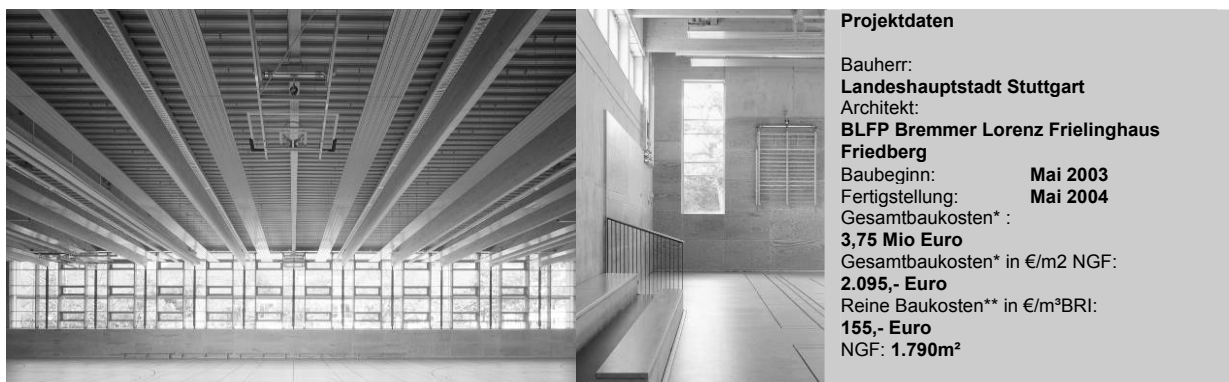


Abbildung 10: Ballspielhalle, Stuttgart-Obertürkheim



### 3.8 Tribünenüberdachung GAZI-Stadion

Bei der Tribünenüberdachung des GAZI-Stadions (ehem. Waldau-Stadion) in Stuttgart-Degerloch wurde ein hölzernes, fischbauartiges Dachprofil entwickelt, bei dem alle Elemente tragend ausgebildet sind und sich im Innern des Profils befinden. Bei diesem Dach wurde auf eine zusätzliche Abdichtung verzichtet; stattdessen ist die obere Furnierschichtholzplatte mit einer chromatfreien Kesseldruckimprägnierung versehen, wobei die statische Berechnung eine erforderlich werdende zusätzliche Abdichtung zuließe.

Das Bauwerk wurde mit einer Anerkennung im Rahmen Holzbaupreis Baden-Württemberg 2000 prämiert. (Sonderdruck Informationsdienst Holz 10.2000)



Abbildung 11: Tribünenüberdachung GAZI-Stadion, Stuttgart

### 3.9 Friedhofs-Feierhalle Heumaden

Auch bei der Friedhofs-Feierhalle in Stuttgart-Heumaden kam die Brettstapelbauweise zur Anwendung. Hier galt es, außer den niedrigen Kosten und der Entscheidung für einen Naturbaustoff den laufenden Betrieb auf dem Friedhof während der Bauzeit zu berücksichtigen. Die beiden Wandscheiben und das Dach wurden in nur 2 Stunden Bauzeit aufgestellt und verbunden. (Holzbaupreis Baden-Württemberg 2003, Anerkennung)



Abbildung 12: Friedhofs-Feierhalle, Stuttgart-Heumaden

### 3.10 Mehrgenerationenhaus West

Das Generationenhaus West der Rudolf Schmid und Hermann Schmid Stiftung reiht sich als massiver Klinkerbau in die bestehenden Häuserfluchten des urbanen Stuttgarter Westens ein, während der rückwärtige Teil mit der 8-gruppigen Kindertagesstätte durch eine Holzskellettkonstruktion das Bauthema des Innenhofs aufnimmt. Als tragendes Stützelement ist in jeder Gruppe ein unverändert gebliebener Baumstamm von je verschiedenen Holzarten eingebaut, ein Vermächtnis des Sturms „Lothar“, der während der Bauzeit gewütet hat (Kohlhoff Architekten Stuttgart; Architekturpreis „Beispielhaftes Bauen Stuttgart 1997 – 2001“, „Auszeichnung guter Bauten 2002“).

Ein schönes Beispiel dafür, wie der Materialwechsel innerhalb eines Gebäudes unterschiedliche Nutzungen beschreibt.



Abbildung 13: Mehrgenerationenhaus West

### 3.11 Fahrzeughalle für das Tiefbauamt Stuttgart - Feuerbach

Ein letztes Beispiel besteht weder durch seine Größe, noch durch seine Prominenz. Die Fahrzeughalle für Einsatzfahrzeuge des Tiefbauamts im Hinterhof eines Gewerbegebiets sollte ursprünglich als weiterer Wellblechbau in entsprechender Umgebung vom Tiefbauamt selbst errichtet werden.

Auch bei einer solchen Aufgabenstellung an einem solchen Ort ist anspruchsvolle Architektur kostengünstig umsetzbar. Dieses reine Holztragwerk wurde mit einer transluzenten Wellacrylhülle bekleidet, die das Gebäude natürlich belichtet. Das Gebäude wurde mit einer Anerkennung im Rahmen des Holzbaupreises Baden-Württemberg und der „Auszeichnung guter Bauten“ des BDA Baden-Württemberg prämiert.



Abbildung 14: Fahrzeughalle für das Tiefbauamt, Stuttgart - Feuerbach

## 4 Erfahrungen im Unterhalt

Die Erfahrungen der jeweiligen Nutzer der Gebäude finden natürlich auch Berücksichtigung. Besondere Aufmerksamkeit verdienen Bereiche, die von Kindern in Anspruch genommen werden. Hier sind die Rückmeldungen, die die Innenbereiche betreffen, durchwegs positiv, gerade auch mit Blick auf Abnutzungserscheinungen. Für vorsätzliche Beschädigungen gilt die allgemeine Erfahrung, dass sie immer dann gehäuft auftreten, wenn Bauteile „vergammelt“ wirken und durch ihre Oberflächen zu Manipulationen einladen. Holz zeigt sich hierfür weniger geeignet und ist deshalb günstiger zu bewerten als andere Baustoffe.

Holz muss sich an den gleichen technischen und gesetzlichen Vorschriften wie die anderen Baustoffe messen lassen: dieselben Lastannahmen, Schall- und Wärmeschutz, Windkräfte, Brandschutz- beziehungsweise Fluchtweg-Vorschriften und natürlich auch die Anforderungen an eine angemessene Lebensdauer der Bauwerke sind für alle Materialien gleich. Die Lebensdauer der Bauwerke lässt sich ohnehin nur durch eine regelmäßige Bauunterhaltung erreichen. In diesem Zusammenhang ist häufig der Einwand zu hören, dass Holz einen höheren Unterhaltungsaufwand verursache als andere Baustoffe. Richtig ist: Holz zeigt seinen Wartungsbedarf in der Regel schneller. Und doch kann gerade dieses Merkmal auch positiv gesehen werden. Denn rechtzeitiges Eingreifen ist stets preiswerter als eine verschleppte Bauunterhaltung.

Während jedermann weiß, dass ein Auto regelmäßig gewartet werden muss, um schlimme Schäden und Wertverlust zu vermeiden, scheint dies bei Gebäuden nicht im allgemeinen Bewusstsein verankert zu sein. Wie wichtig regelmäßige Bauunterhaltung ist - sei es für Bauteile aus Holz oder anderen Materialien - , zeigt eine Untersuchung der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement in Köln ([www.kgst.de](http://www.kgst.de)). In ihrem KGSt-Bericht Nr. 9/1984 „Hochbauunterhaltung – Richtwerte und Gestaltungsvorschläge zur Mittelbemessung, Maßnahmenplanung und Mittelbereitstellung“ werden Hilfen zur Ermittlung der erforderlichen Mittel für die mehrjährige Bauunterhaltung gegeben.