

*Prof. Manfred Hegger  
HSS Planer und Architekten  
BDA,  
Kassel D*

# Architekturen in Holz



# Architekturen in Holz

Holz ist ein wundervoller Baustoff. Er wächst vor unserer Haustür und ist in grossen Mengen verfügbar. Schon vor seinem Einsatz im Bau ist er ausserordentlich nützlich: der Wald ist Klimaverbesserer, er hält Boden und Wasser zusammen, er bindet schädliche Treibhausgase, er bietet hohen Erholungswert.

Holz ist preiswert und in vielen Qualitäten verfügbar: als Naturprodukt in vielen Formaten und Härten, faszinierenden Farben und Texturen, als Werkstoff in nahezu unbegrenzten Erscheinungsformen: rohe Stämme und Kanthölzer, Kuben und Platten, Stäbe und räumlich nahezu beliebig formbare Elemente.

Holz ist roh einsetzbar oder oberflächenveredelt. Es wirkt in seiner natürlichen Eigenfarbigkeit ebenso wie farbbehandelt. Neue Verarbeitungstechniken lassen vielfältige Holzwerkstoffe mit spezifischen Eigenschaften entstehen.

Das Material Holz ist leicht transportierbar, handhab- und verarbeitbar. Es eignet sich für handwerkliche wie für hoch industrialisierte Produktion. Seine Anwendungsmöglichkeiten sind nahezu unerschöpflich. Es erlaubt Veränderungen und Ergänzungen auch noch im eingebauten Zustand.

Die Einwände gegen die Verwendung von Holz verstummen zunehmend: andere Materialien „arbeiten“ im Bau weitaus mehr als Holz. Holz brennt, aber Feuer kann auch kräftiger wirkende Konstruktionen weitaus schneller zerstören als brandschutzgerecht entwickelte Holzbauten. Holz bedeutet mehr Planungsaufwand, aber wir verfügen heute über holzbaugerechte Planungshilfen. Die Kompetenz in der verarbeitenden Wirtschaft hat deutlich zugelegt.

Was fasziniert den praktizierenden Architekten am Bauen mit Holz?

Hierzu einige Anmerkungen:

## Planung und Fertigung

Den Holzbau kennzeichnet eine weit entwickelte Planungskultur. Die Zusammenarbeit von Architekt, Ingenieur und Hersteller ist Voraussetzung, um der Komplexität der Planung und Fertigung im Holzbau gerecht zu werden. Der hohe Vorfertigungsgrad ermöglicht, den grössten Teil der Herstellungsprozesse in die Werkhalle zu verlegen. Mit entsprechend hoher Mechanisierungs- und Fertigungspräzision. Bauen mit Holz wird weitestgehend witterungsunabhängig. Die Montage auf der Baustelle ist dann zeit- und kostensparend; für den Betrachter erzeugt sie spannungsvolle Bilder: der Montageprozeß selbst, das Fügen des vorgefertigten „Puzzles“ und der fertige Rohbau. Kein Rohbau ist schöner als ein soeben montiertes Holztragwerk.

## Handwerklichkeit und hohe Technologie

Im Holzbau ergänzen sich seit Jahrhunderten überlieferte und moderne Produktionsmethoden. Die fast individuelle Auswahl fällreifer Bäume im Wald und die hochrationalisierten Fällprozesse, zuweilen die Wahl des Fallzeitpunktes noch dem Mondkalender, das Schälen per Hand und die PS-starken Rückmaschinen: schon im Wald beginnt dieser Dialog unterschiedlicher Produktionswelten. In der Verarbeitung setzen sich diese Dualitäten fort: computerintegrierte Fertigung, wiederum begleitet von handwerklicher

Nacharbeit und traditioneller Montage oder auch roboterunterstützter Fertigung. Holzbau verkörpert dieses Spannungsfeld von Produktionsweisen besonders deutlich.

### **Tradition und Innovation**

Wie die Produktionsweisen, so oszillieren auch die Bilder des Holzbaus zwischen Vertrautem und Unbekanntem. Man knüpft an eine in vielen Gegenden noch lebendige und starke Tradition des Holzbaus, gefügt aus massiven Holzbalken und unbehandelten Brettern, in landschaftsgebundener Formensprache, über Jahrhunderte optimiert. Neue Herstellungsmethoden erlauben die Realisierung alter, bislang nicht umsetzbarer Utopien oder Konstruktionen. Der Blick zurück lohnt. Er führt auch auf völlig neue Wege, ermöglicht innovative Verfahren und Baustoffe. Kaum eine andere Bauweise hat in den letzten Jahren so viele Neuerungen ermöglicht wie das Bauen mit Holz. Holzbau wirkt jedoch selten beliebig: Konstruieren mit Holz erfordert Rationalität und Disziplin, aus denen neue Freiheiten entstehen?

### **Rationalität und Freiheit**

Holzbau erfordert geistige und entwerferische Disziplin. Jede gute Architektur in Holz hat Systemcharakter, mehr oder weniger offensichtlich. Diese Rationalität macht Kosten kontrollierbar, sie vereinfacht Produktion und Montage. Sie erzeugt primäre Schönheit. Innerhalb dieses rigiden Gerüsts können sich Leben und Vielfalt einnisten. Die straffe Grundstruktur ist der geeignete Rahmen für Leben und Veränderung. Der angemessene Umgang mit einem Ort, einer Aufgabe, einem Programm wird im System besonders unerwartet und wie selbstverständlich Realität, soweit der Weg des Entwerfers dorthin auch manchmal sein mag.

### **Einfachheit und Wirtschaftlichkeit**

Der Weg von der komplexen Aufgabe zur einfachen Lösung ist weit. Er muss notwendigerweise bis zu Ende gegangen werden, um wirklich überzeugende, dichte Architekturen mit hoher Ausstrahlung zu schaffen. Das Prinzip „Reduzieren – Vereinfachen – Sparen“ unterstützt im Holzbau hohe entwurfliche Ansprüche. Die dem Holzbau innewohnende Vernunft legt Architekturen nahe, die wie selbstverständlich auf das Notwendige reduziert sind. Entwurfliche Faxen sind ihm weitgehend fremd. Es entstehen ruhig wirkende Bauten – zeitlos, schlicht oder radikal modern. Holzbau setzt hohe Sorgfalt in der entwurflichen Arbeit voraus. Dieser Anspruch wirkt auf die Arbeit des Architekten vom Entwurf bis zur Detaillierung. Im Sog dieses Präzisionsanspruchs lassen sich wirtschaftliche und bis ins einzelne kalkulierbare, weil im voraus durchdachte Bauten entwickeln.

Im Holzbau stecken noch viele unausgeschöpfte Möglichkeiten. Immer mehr Architekten entwickeln neue konstruktive und gestalterische Visionen und setzen sie in die Holzbaupraxis um. Im Holzbau ist Zukunft.

## Projekte und Bauten

### Ökologische Siedlung Kassel

Das Wohnprojekt wurde 1985 begonnen; 15 Wohneinheiten bilden eine kleine Wohnsiedlung am nördlichen Stadtrand von Kassel. Das architektonische Konzept der Siedlung besteht neben den ökologischen Zielsetzungen in der Einheitlichkeit der verwendeten Materialien z.B. Lärchenholzverschalung, Grasdächer, Traufabdeckungen und Details bei konzeptionell unterschiedlichen Gebäudetypen. Die tragenden Bauteile sind in der Regel aus Holz, die Wandmaterialien aus vorgesetzten ungebrannten Lehmziegeln. Unbeheizte Glashäuser und Südfenster liefern einen spürbaren Energiebeitrag in der Übergangszeit.



Bild 1 Ökologische Siedlung Kassel

### Eichberg-Grundschule Lauterbach

Der Neubau der fünfzügigen ländlichen Mittelpunkt-Grundschule ersetzt ein baufälliges Schulgebäude der 60er Jahre an gleicher Stelle, dessen Sanierung wegen schwerwiegender konstruktiver und energetischer Mängel nicht möglich war. Das Gebäude gliedert sich in einen Verwaltungsbau, ein Erschliessungsgebäude und zwei angegliederte zweigeschossige Klassentrakte. Wände, Decken und Dächer wurden weitgehend in Brettstapelbauweise erstellt. Klassenräume konnten ohne Stützen überspannt werden, insgesamt wurden ca. 585 m<sup>3</sup> Holz verbaut. Die gewählte Bauweise reduzierte die statischen Gewichte und führte zu einer Kosteneinsparung. Auf chemischen Holzschutz konnte verzichtet werden.



**Bild 2 Eichberg-Grundschule Lauterbach**

### **Schulungsgebäude Öko-Zentrum Hamm**

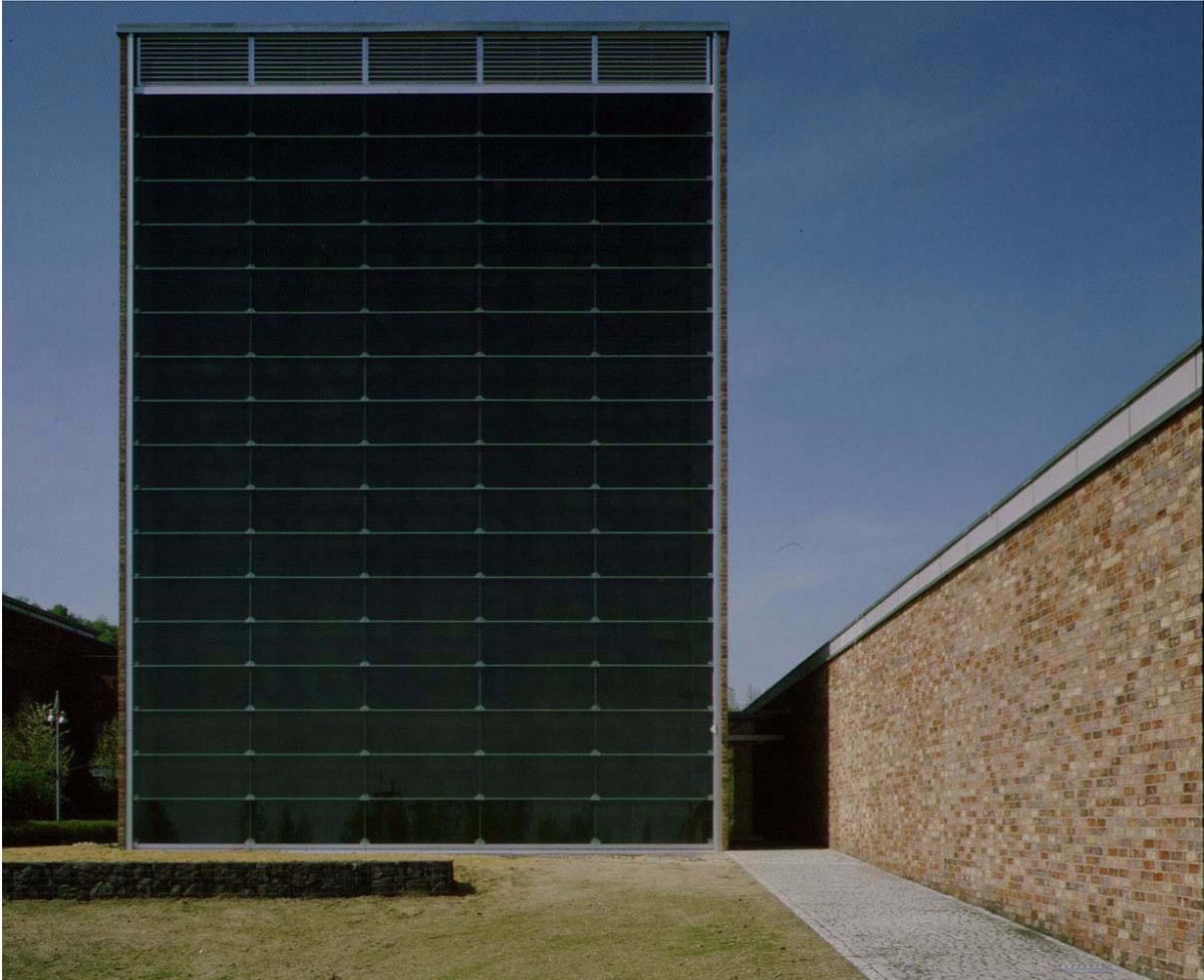
Das Schulungsgebäude des Öko-Zentrums NRW in Hamm-Hessen weist grossmassstäbliche Hallenstrukturen auf, die in Peselnik-Bauweise, hier zum ersten Mal in einer Addition mehrerer Tonnen, entstanden. Im Bereich der Seminarräume wurden Betondächer auf Holzfachwerkträger aufgelegt, um einerseits den Baustoff Holz einsetzen zu können, andererseits die notwendige Speichermasse herzustellen. Auch die Fassaden sind Holz- und Holz-Glas-Konstruktionen.



**Bild 3 Schulungsgebäude Oeko-Zentrum Hamm**

### **Hambau Gründerzentrum Hamm**

Das Gründerzentrum Hambau in Hamm besteht aus einer Gruppe von ein- bis zweigeschossigen Hallen und einem viergeschossigen Bürobaukörper. Die Hallen sind mit vorgefertigten doppelschaligen Holzgewölbeelementen überdeckt. Das viergeschossige Bürohaus zeigt in Decken und Wänden den Einsatz von Brettstapeln. Die Brettstapelbauweise wurde an diesem Gebäude in Nordrhein-Westfalen zum ersten Mal eingesetzt.



**Bild 4 Gründerzentrum Hamm**

### **Fortbildungsakademie des Landes Nordrhein-Westfalen in Herne-Sodingen.**

Derzeit im Bau befindet sich die Fortbildungsakademie des Landes Nordrhein-Westfalen in Herne-Sodingen, die gemeinsam mit dem Lyoner Architekturbüro Jourda et Perraudin entwickelt wurde. In einem riesigen Gewächshaus aus Holz und Glas (175 x 72 x 16 m) stehen 9 holzverkleidete Innenhäuser für verschiedene Nutzungen, die von der Akademie und dem Hotel über eine Bibliothek, ein Bürgerzentrum und eine Stadtteilverwaltung bis zu einem Restaurant- und Sportzentrum reichen. Die Holzfachwerkstrukturen des Glashauses tragen auf dem Dach und der Westfassade das grösste gebäudeintegrierte Photovoltaik-Kraftwerk der Erde.



**Bild 5 Fortbildungsakademie Herne**