

Symbiose im Holzbau: Spielen – Arbeiten – Leben

Symbiosis in wood construction: work, leisure, life

La construction bois vecteur de symbiose :
jouer – travailler – vivre

Helmut Hauser, Gabriela Hauser
hauserpartner architekten.stadtplanung.ingenieure
DE-Altenteig und Berlin



Symbiose im Holzbau: Spielen – Arbeiten – Leben

1. Prolog

Zu Beginn möchte ich Sie gerne teilhaben lassen an einer wahren Geschichte, die sich vor fast genau hundert Jahren im Kaiserreich Abessinien, dem heutigen Äthiopien, zugetragen hat.

"Die mächtigen Provinzfürsten wussten zu verhindern, dass der eigentliche Thronfolger Iyasu jemals gekrönt wurde. Iyasu wiederum ließ kaum eine Gelegenheit aus, die arri- vierten äthiopischen Würdenträger vor den Kopf zu stoßen. Eine Vielzahl von Berichten legt davon Zeugnis ab. Als sich Iyasu und der mächtige Kriegsminister Giorgis in Addis Abeba einmal zu Pferde auf der Straße trafen, befahl er dem Minister abzusteigen. "Wie kommst du darauf, mit mir zu sprechen, während du auf deinem Pferd sitzt?" herrschte er ihn an. Der Minister sprang vom Pferd, worauf der Kaiser erwiderte: "Jetzt darfst du wieder aufsitzen.""¹⁾

Wissen Sie, es gibt drei Begriffe die mich als Mensch und uns als Team in den letzten Jahren beschäftigt und umgetrieben haben: **Leben – Respekt – Bauen mit Holz**. Wöchentlich treffen wir uns ein bis zweimal mal vor Arbeitsbeginn, um für ein paar Minuten uns gemeinsam über diese und andere Begrifflichkeiten auszutauschen und zu versuchen neue Zusammenhänge zu entdecken. Daraus ist das Thema für diesen Kurzvortrag entstanden: Symbiose im Holzbau: Spielen – Arbeiten – Leben.

Symbiose, ein wohlklingendes Wort mit der wörtlichen Übersetzung "zusammen leben". Man könnte auch sagen "zusammen wirken". Das ist das Selbstverständnis von uns als Architektur- und Ingenieurbüro.

Hauserpartner, das sind derzeit über 20 Mitarbeiter von unter 20 bis über 60 Jahren, Ingenieure, Bauzeichner und Bauzeichnerinnen, Techniker, Architekten und Architektinnen, Lehrlinge und Mitarbeiter in Managementfunktion. Wir arbeiten in Altensteig im Schwarzwald und in Berlin. Unsere Projekte erstrecken sich vom Wohnungsbau bis hin zu Bauten im Gesundheitswesen. Gegründet wurde das Büro 1984. Vor 10 Jahren kam es zu einer Partnergesellschaft zwischen mir und meiner Tochter Gabriela.

2. Projektpräsentation

2.1. Arbeiten in Holz

Im zwölf Hektar großen Industriepark Altensteig-Egenhausen haben wir vor drei Jahren als hauserpartner unser neues Bürogebäude errichtet. Auf dem 2.500 Quadratmeter großen Grundstück entstand der eingeschossige Büroneubau mit einer lichten Raumhöhe von 3,40 Metern und einer Netto-Nutzfläche von 590 Quadratmetern. Dem Grundriss liegt die Idee „fließender“ Räume zugrunde.



Abbildung 1: Ansicht Ost Büroneubau



Abbildung 2: Grundriss Büroneubau

Antithese 1: Bauen mit Holz ist aufwendiger

Leider wird dem Holzbau immer noch weitgehend unterstellt er sei aufwendig zu planen und bei den Nachfolgewerken anspruchsvoll auszuführen.

These 1: Bauen mit Holz ist schneller

Eine Bauzeit von genau 14 Wochen von der Fundamentierung bis zur Fertigstellung des Innenausbauens spricht für sich. Die Montage der Wand und Deckenteile ist in zwei Tagen erfolgt und war damit eine wesentliche Voraussetzung für die extrem kurze Bauzeit. Hinzu kommt dass die Lignatur³-Akustikdecke mit fertigem Innenraumfinish bei einer Fläche von 630 m² in weniger als 4 Stunden montiert war. Dies war deshalb auch möglich da ein extrem hoher Vorfertigungsgrad erreicht wurde.



Abbildung 3 + 4: Impressionen vom Montieren der Holzmodulbauwände und Lignatur³-Deckenelemente



Abbildung 5: Ansicht Nord-Ost

Abbildung 6: Lounge im Eingangsbereich

Antithese 2: Bauen mit Holz ist minderwertig

Undichtigkeit, falscher bauphysikalischer Aufbau, mangelnde Wärmedämmung, geringer sommerlicher Wärmeschutz, zu klein dimensionierte tragende Teile. Diese Vorurteile ergeben sich aus den mangelhaft ausgeführten Holzbauten der sechziger und siebziger Jahre.

These 2: Bauen mit Holz ist gesünder

Die Krankheitsquote in unserem Büro ist seit dem Einzug vor knapp 3 Jahren um fast 50% gesunken.

Es bilden sich keine Schimmelpilze, Holz atmet, nimmt Feuchtigkeit im Raum auf, wirkt wie ein Luftfilter, ist antibakteriell, hat an der Rauminnenseite die annähernd gleiche Oberflächentemperatur wie die Raumluft und macht hohe Winddichtigkeit möglich, keine künstliche Kühlung ist notwendig. In der Summe ergeben diese Eigenschaften ein hohes Maß an Wohlempfinden.



Abbildung 7: Blick von außen ins Großraumbüro 1



Abbildung 8: Materialbibliothek



Abbildung 9: Empfangstresen und Eingangsbereich



Abbildung 10: Arbeitsplatz

Antithese 3: Bauen mit Holz ist teuer

Dies ist richtig, sofern z.B. modulare Methoden und hoher Vorfertigungsgrad nicht angewandt werden.

These 3: Bauen mit Holz ist kostengünstig

Die Baukosten der Kostengruppe 300 und 400 für unseren Büroneubau bezogen auf das Jahr 2011 haben netto 1.080 € pro m² Nutzfläche betragen.

Auswertungen von über 200 Holzbauten der letzten 20 Jahren ergaben durchweg angemessene Kostenergebnisse.



Abbildung 11 + 12: Teamtisch aus recycelten Gerüstbohlen

3. Spielen in Holz

In der Innenstadt von Oranienburg ist ein neuer 4-gruppiger Kindergarten des gemeinnützigen Vereins CJO e.V. erbaut worden. Der neue Baukörper fügt sich harmonisch in das vorgegebene Baufenster und die Umgebung ein. Alle ästhetischen, funktionellen und pädagogischen Ansprüche werden erfüllt. Insgesamt haben 75 Kinder im Alter von 0-6 Jahren ihren Platz gefunden.



Abbildung 13: Außenansicht Kindergarten



Abbildung 14: Schleusenausgang, Sitzfenster



Abbildung 15: Grundriss EG



Abbildung 16: Eingangsbereich

Antithese 4: Bauen mit Holz löst beengende Raumgefühle aus

Dieser Eindruck kann entstehen wenn Raumproportionen, Balkenabstände, Verhältnis zwischen Fensterflächen und Größe von sichtbaren Holzoberflächen im Raum in der Gestaltung unberücksichtigt bleiben.

These 4: Bauen mit Holz bietet ein positives Innenraumambiente

Aufgrund seines Farbtones, Maserung und Haptik steht Holz für Wohnlichkeit, Behaglichkeit und Wärme. Es ist ein lebendiger Baustoff mit optischer Wirkung: Wir können Strudel, Wirbel und seine Unvollkommenheit erkennen. Dies sind reizvolle Merkmale und lässt uns deutlich die Natur wiedererkennen.

In der haptischen Wahrnehmung ist das Material Holz sehr beliebt. Es wirkt warm und weich. Es ist ein Handschmeichler. Und es wirkt sich unheimlich positiv auf unseren Geruchssinn aus. Holz kann man riechen, es regt unsere Gedanken an.



Abbildung 17: Versteck im Spielflur



Abbildung 18: Blick von Galerie auf den Spielflur im EG



Abbildung 19: Treppe ins OG



Abbildung 20: Podestbühne im Spielflur

Antithese 5: Bauen mit Holz ist ein Ausdruck von Konservatismus

Diesen Eindruck ergeben in uns abgespeicherte Bilder der Vergangenheit bezüglich des Holzbaus wie z.B. dunkle Räume in alten Fachwerkhäusern oder auch schwere Tragkonstruktionen in Altbauten.

These 5: Bauen mit Holz ist zeitgemäß und modern

Neu entwickelte Holzprodukte, wie z.B. von Lignatur³⁾, ermöglichen großflächige, glatte Deckenoberflächen. Innovative Oberflächenbearbeitung wie z.B. Bohrungen, Schlitzern und Absorptionsplatten ergeben eine lebendige Ästhetik und zugleich eine hohe Schallabsorption.

Modernität besteht darin, dass das Zusammenwirken der vielerlei Anforderungen wie Statik, Brandschutz, Ästhetik, Ökologie und Raumakustik mit den Mitteln einfacher Holzbau-elemente ganzheitlich gelöst werden können. Dazu kommt, dass zeitgemäße Produktions- und Montagetechniken eine hohe Maßhaltigkeit ermöglichen.

Abbildung 21: Verlegeplan Decke EG von Lignatur³Abbildung 22: Abbund Lignatur³ Deckenelement

Abbildung 23 + 24: Gruppenraum mit Sitzfenster und Einbauten



Abbildung 25: Sportraum

Antithese 6: Bauen mit Holz bringt eine kurze Lebensdauer mit sich

Das ist nur dann richtig, wenn Holz entgegen den Regeln der Baukunst falsch angewandt wird.

These 6: Bauen mit Holz ist nachhaltig und von langer Dauer

Bei der Beständigkeit kann sich Holz mit jedem bekannten Baustoff leicht messen, selbst bei extremen Klimabedingungen gibt es nichts Vergleichbares.

Hierzu folgende Erfahrungswerte zur Lebensdauer aus dem Bregenzerwald:

- "Holzschalung 24 mm sägerau, unbehandelt: 60 Jahre
- Dachschindeln 15 mm gespalten, dreifach gedeckt in Tanne oder Lärche: 80 Jahre
- Fassadenschindeln in Fichte: 60-80 Jahre
- Dachstuhl als Kaltdach durchlüftet: 150-250 Jahre und mehr
- Bauernholzhaus: 250 Jahre und mehr
- Wer mit Holz baut, ist ein CO²-Reduzierer und trägt damit aktiv zu einem besseren Welt- und Raumklima bei. Holz ist ein natürlicher Rohstoff, der nachwächst." ²⁾

4. Leben in Holz

Für eine sechs-köpfige Familie entstand in Berlin ein modernes Wohnhaus in Holzmodulbauweise. Das Grundstück gab eine besondere Hanglage vor. Zwei rechteckige Kuben wurden übereinander gestapelt. Durch Aus- und Einschübe der Kuben entstanden besondere Flächen für Terrassen und die Auskragung des Wohnbereiches. Im Erdgeschoss befinden sich die Schlaf- und Rückzugsorte der Familie. Im Obergeschoss der offene Wohn- und Spielbereich mit Küche und Gästetrakt. Das Atelierhaus ist im rückwärtigen Bereich des Grundstückes in zweigeschossiger Ausführung dem Hauptgebäude begleitend angepasst.

Um die Bauzeit vor Ort so gering wie möglich zu halten, wurden alle Sanitärräume und die Sauna in Raumzellen inkl. Vorinstallation HLS, Wand- und Bodenbelägen vorproduziert. Nach erfolgter Fertigstellung wurden dann mehrere Tieflader bestückt und alle vorproduzierten Holzelemente auf die Baustelle gefahren. Dort angekommen setzten die Zimmermänner die einzelnen Elemente passgenau ineinander und innerhalb kürzester Zeit waren die beiden Häuser aufgestellt.

Filmbeitrag 'Holzmodulbau – Aufstellen eines Wohnhauses' auch hier zu sehen:
<http://www.youtube.com/watch?v=iOIXWzNSoK4&hd=1>

Antithese 7: Der Beruf des Zimmermanns ist ein Auslaufmodell

Ja, wenn er sich zum Monteur und Erfüllungsgehilfen von Industrieprodukten degradieren lässt.

These 7: Bauen mit Holz fördert den positiven Umgang mit allen Beteiligten

Aus der Erfahrung bei der Vorfertigung der Raumzellen war ein besonders gut abgestimmter Planungs- und Ausführungsprozess notwendig. Mit hoher Motivation haben Architekt, Statiker, Prüfstatiker, Holzbauer, Estrich- und Fliesenleger, Maler zusammengewirkt. Zeitweilig hat sich eine hoch fröhliche Atmosphäre in der Montagehalle des Holzbauers entwickelt. Verschiedene Menschen sind durch den gemeinsamen und geordneten Arbeitsablauf begegnet. Der Umgang mit Holz bringt sowohl für die Planer als auch für die Ausführenden mit sich, dass sie sich wohlfühlen und kreatives Potential frei gesetzt wird. Eine sehr angenehme Atmosphäre können wir über viele Jahre hinweg insbesondere auf den Baustellen feststellen.



Abbildung 26 - 28: Vorgefertigte Sanitärboxen werden auf der Baustelle montiert

5. Epilog

Lassen Sie mich feststellen, **Holz ist der überragende Baustoff**. Bauen mit Holz lässt **Symbiosen** entstehen – die Förderung des Zusammenlebens von Individuen und des Zusammenwirkens verschiedener genannter Aspekte. Bauen mit Holz bringt mit sich **Respekt** – vor der Natur und vor Menschen.

Zum Ende kommen möchte ich mit einer weiteren Geschichte aus dem Kaiserreich Abessinien:

"Ras Tafari, der Nachfolger von Iyasu zeigte sich sehr geschickt im Umgang mit den alten äthiopischen Adeligen. Tekle Hawariat bemerkt dazu in seiner Autobiographie:

"Am Tag als Ras Tafari als Thronfolger eingeführt wurde, betrat er den Raum, gekleidet in sein offizielles Gewand und mit der Fürstenkrone auf dem Haupt. Er kam auf den Kriegsminister zu und küsste ihm die Füße. Ihn herausfordernd, sagte ich zu Ras Tafari: "Glauben Sie wirklich, dass Sie auf diesen schwächtigen Schultern ein so großes Land wie Äthiopien regieren können?" Ras Tafari lächelte mild und erwiderte: "Mit solchen Meistern wie Euch wird mir alles leichtfallen.""¹⁾

Quellenangaben:

1) Buch: *Der letzte Kaiser von Afrika*, Autor Asfa-Wossen Asperate, Verlag Propyläen

2) Buch: *Holzleben*, Autor Gunnar Fussenegger, Verlag R.G. Fischer

3) Lignatur AG, Herisauerstr. 30, CH-9104 Waldstatt, info@lignatur.ch