INFORMATIONSDIENST **HOLZ**

Industrie- und Gewerbebau in Holz:

Balance zwischen Technik und Kommunikation.

2007

Impressum

Fachtagung Holzbau 2007
Industrie- und Gewerbebau mit Holz
Tagungsband zur Fachtagung am
17. Januar 2007
im Internationalen Congress Center München

Projektleiter:
Dipl.-Ing. (FH) Ludger Dederich

Redaktion:
Fachagentur Holz, Düsseldorf

Layout:
Schöne Aussichten
Oliver Iserloh, Düsseldorf

HOLZABSATZFONDS
Absatzförderungsfonds der
deutschen Forst- und Holzwirtschaft
Godesberger Allee 142-148
53175 Bonn
Tel. 0228 308 38 0
Fax 0228 308 38 30
info@holzabsatzfonds.de

Weitere Informationen im Internet:
www.informationsdienst-holz.de
www.infoholz.de
www.holzabsatzfonds.de

© HOLZABSATZFONDS 2007

Inhalt

Seite 3 _ **Einführung**
Ludger Dederich

4 **1** _ **Die Wüste lebt**
Über die Bedeutung architektonischer Qualität für die „Gewerbesteppe“
Gerhard Matzig, München

12 **2** _ **Gewerbebau mit Holz**
Erfahrungen, Erkentnisse und realisierte Bauten
Hermann Kaufmann, Schwarzach

30 **3** _ **Holzkonstruktionen in der Architektur**
Die Neue Messe in Karlsruhe und andere Projekte
Eckhard Gerber, Dortmund

38 **4** _ **Zwei Beispiele zeitgenössischen Gewerbebaus**
Florian Nagler, München

46 **5** _ **Belebender Regionalismus**
Eine „Scheune“ als Bürogebäude in Falkenberg
Peter Brückner, Tirschenreuth

52 _ **Bildnachweis**

Einführung

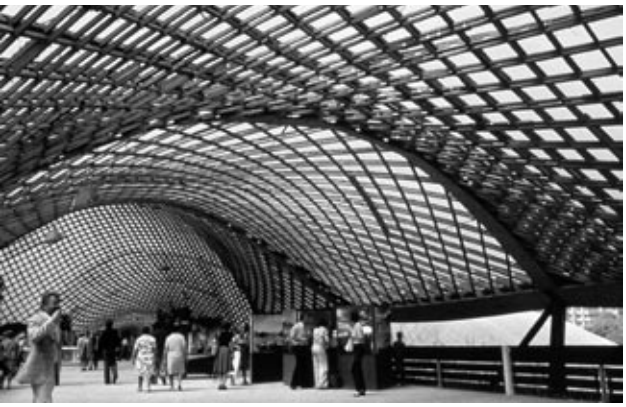


Abb. 1:
Multihalle Mannheim, 1972

Gesetzt den Fall, das Herz der Erde wäre von Gold, so wurde dieses Herz noch keinesfalls als solches gefunden und hat auch nur dann seine Güte, wenn es in den Werken der Technik endlich mitschlägt.
Ernst Bloch, Das Prinzip Hoffnung

Die ersten dokumentierten Gewerbebauten waren als Orte des Warenumschlags Markthallen, deren Ursprünge auf das Mittelalter zurückgehen und die in ihrer Erscheinung wie Materialität den Kirchenbauten der Zeit entsprachen: mehrschiffige Langbauten mit Dachkonstruktionen aus Holz auf steinernen Pfeilern und Wänden [1]. Vor dem Hintergrund der industriellen Produktion von Stahl wandelte sich die Erscheinung dieser Gebäude augenfällig. Eisenkonstruktionen ersetzten die bis dahin üblichen Mischkonstruktionen. Auch etablierte sich der Typus der ephemeren Ausstellungsbauten, als deren früher Höhepunkt nach wie vor der Kristallpalast von Joseph Paxton von 1850-51 gilt [2]. Hinzu kamen zudem die Fabrikgebäude, die sich aus den Manufakturen der ausgehenden Renaissance entwickelten.

Wieder Beachtung im Kontext des Industrie- und Gewerbebaus erhielt der Holzbau nach der Entwicklung des Patents für die Hetzer-Bauweise. Damit war manifestiert, dass der Baustoff Holz – als Brettschichtholz in veredelter Form – den Bauaufgaben gewachsen ist, für die die modernen Baustoffe Stahl und Eisenbeton nicht oder nur bedingt geeignet waren und sind.

Bis zur Entwicklung neuer, im Zuge industrieller Verfahren optimierter Holzprodukte besetzte der Holzbau zunächst das Feld der Experimente im Industrie- und Gewerbebau.

Seitdem nicht allein mehr nur die wirtschaftlich optimierte Erstellung einer Gebäudehülle für den Industrie- oder Gewerbebau im Vordergrund steht, zudem der Holzbau zeitgenössischer Prägung von industriell geprägten Produktionsschritten wie Vorfertigung und Elementierung gekennzeichnet ist, wird der Baustoff Holz wieder von den Projektbeteiligten als seriöse Option betrachtet. Die Vorteile des Holzbaus im Hinblick auf den Wärmeschutz [3], wie bezüglich des Tragvermögens bei hohen Anforderungen sollen an dieser Stelle nur kurz angedeutet werden.

Es geht nicht um die großen, die globalen Entwicklungen nachzeichnenden Vorhaben, sondern um die „kleinen", mittelständischer Prägung vor Ort, bei denen es besonders auf die Mitarbeiter, deren Wohlbefinden und Identifikation mit der zugewiesenen Aufgabe ankommt. Kreativität und Verantwortung finden in Räumen, die austauschbar sind und nur notwendige Hülle darstellen, keine Anknüpfungspunkte – selbst bei akribischer Beachtung von Vorgaben der Verordnung über Arbeitstätten. Soll heißen: „corporate design" und vielmehr „corporate identity" sind mit Holzbauten für Industrie und Gewerbe keine Hexenwerk.

Wirtschaftlichkeit spielt auch für das Bauen mit Holz für Industrie und Gewerbe keine nachgeordnete Rolle. Dabei kommt besonders der Beachtung der konstruktiven Möglichkeiten des Holzbaus maßgeblich Bedeutung zu.

Vor diesem Hintergrund soll mit den in diesem Band niedergelegten Erfahrungen Mut gemacht werden, denen nachzueifern, die als Investoren, Bauherren und Planer sich dafür entschieden haben, den – mit Lehm zusammen – ältesten Baustoff für Konstruktionen und Gebäudehüllen von Arbeits- und Produktionsstätten zu wählen, in denen Ideen in Produkte für die Zukunft umgesetzt werden.

1] Nikolaus Pevsner, Funktion und Form – Die Geschichte der Bauwerke des Westens, Hamburg 1998

2] Annette Ciré, Temporäre Ausstellungsbauten für Kunst, Gewerbe und Industrie in Deutschland 1896-1915, Frankfurt 1993

3] siehe z.B.: Fachverband Holz und Kunststoff Schleswig-Holstein, Energiearme Betriebsstätten für das Tischlerhandwerk, Kiel 1998

1 _ Die Wüste lebt

Über die Bedeutung architektonischer Qualität für die „Gewerbesteppe"

Gerhard Matzig, geboren 1963, hat Politische Wissenschaften und Architektur studiert. Abschluss als Dipl.-Ing. univ. Seit 2000 ist er Leitender Redakteur der Süddeutschen Zeitung. Er betreut die Themengebiete Architektur, Urbanismus und Design

In diesem Beitrag soll es zum einen um vorbildliche Gewerbebauten gehen. Zum anderen um den Baustoff Holz. Zum dritten aber um Fragen der gesellschaftlichen Rezeption von Baukunst. Und genau das – der Diskurs der Architektur in der Öffentlichkeit – führt uns zunächst ins Reich der Werbung.

In Berlin ist zur Zeit in der Stülerstraße eine große Baustellentafel zu sehen. Die Stülerstraße befindet sich in der Nähe des Tiergartens. Etwa dort also, wo in Berlin die großen Botschaftsarchitekturen versammelt sind. Und auf diesem Schild wird nun, wie üblich in der Sprache der Immobilien-Poetik, ein „Atriumbau am Tiergarten" annonciert. Ohne Atrium oder wenigstens Arkaden würde, vermute ich, der weltweite Immobilienmarkt auf Anhieb zusammenbrechen. Aber noch interessanter ist der Untertitel der Werbemaßnahme. Er lautet: „Hier entstehen freistehende Gewerbevillen".

Gewerbevilla: Das ist neu, das ist phantasievoll. Vor allem aber ist es verräterisch. Die Villa wird im „Bildwörterbuch der Architektur" so definiert: „Der lateinische Begriff Villa bedeutet Landhaus. In der Römerzeit verstand man darunter einen Gutshof oder ein vornehmes Wohnhaus auf dem Land." Berühmte Villen bringt man etwa mit diesen Namen in Verbindung: mit den Medici oder den Farnese. Legendäre Villenbaumeister sind: Palladio oder, in neuerer Zeit, auch Le Corbusier. Man denke nur an die „Villa Savoye" in der Nähe von Paris. Und nun also dies: die freistehende Gewerbevilla in Berlin, mitten in der Stadt. Den unbekannten PR-Strategen, der sich diesen Begriff ausgedacht hat, um eine weithin unbeliebte, in der Allgemeinheit erfahrungsgemäß eher negativ besetzte Bauaufgabe, derart positiv mit kulturellen Erinnerungen aufzuladen, kann man nur rühmen. Der Mann, oder die Frau, ist ein Genie. Die Frage ist nur: Funktioniert es auch?

Kann also das, was in der Öffentlichkeit meist als „Gewerbesteppe" mehr oder weniger deutlich beschimpft wird, als „Industriekistengebiet" oder als „Bürohaustristesse", kann all dies mit der Öffentlichkeit versöhnt werden, indem man das „Gewerbe" mit der „Villa" sozusagen zwangsverheiratet? So einfach ist es wohl nicht.

Überhaupt gilt ja: Wer sich in die Werbung begibt, auf das Terrain der Labels und Logos, der Images uns Klischees, kommt darin um. Das musste zum Beispiel die Firma Coca-Cola erleben, der zur Markeneinführung in China niemand verraten hatte, dass „kou-ke-kou-la" so übersetzt wird: „Beiß in die wächserne Kaulquappe!" Das wollte in China niemand. Coca-Cola erlebte im Reich der Mitte und der Mittel seinerzeit ein Desaster. Und bei Toyota wunderte man sich lange darüber, dass in Frankreich keiner ein Auto haben mochte, dass „MR2" heißt – also wie „merde" klingt und auf deutsch entsprechend drastisch zu übersetzen ist. Es ist deshalb noch offen, ob der Trick mit der Gewerbevilla funktioniert – oder nicht. Das wird man erst wissen, wenn der Bau in ein oder zwei Jahren vollendet und erfolgreich verkauft oder vermietet ist. Der Gewerbevilla verdanken wir aber schon jetzt den Hinweis darauf, dass das ungeliebte Gewerbe, das auch als „Gewerbepark" seine Herkunft aus dem „Industrieviertel" nur selten leugnen kann, möglicherweise durch die Mittel der Architektur mit der Öffentlichkeit versöhnt werden könnte. Im Interesse der Öffentlichkeit läge das ebenso wie im Interesse des Gewerbes selbst. Davon später mehr.

Befassen wir uns vorher noch mit dem Thema Holz, das nicht nur ein Baustoff, sondern ebenfalls ein sympathischer Werbebotschafter ist. In einer aktuellen Print-Anzeige des „Holzabsatzfonds", zu sehen in allen großen Tageszeitungen und Zeitschriften, klettert unter dem Titel „Holz ist zielstrebig" ein mit Lederhosen bewandeter sogenannter junger Bursche eine Leiter hinauf, um in den Höhen eines hölzernen Hauses seiner dirndlhaften, blondzopf-bewehrten Angebeteten einen Blumenstrauß zu überreichen. In Bayern ist solches Tun unter dem Begriff „Fensterln" bekannt.

Obschon es nun von Interesse wäre, ob es der Holzabsatzfonds auf dem Gebiet der Erotik mit dem Fräulein aufnehmen kann, das sich so werbewirksam wie miederlos aus der Holzarchitektur herauslehnt, muss diese Frage unbeantwortet bleiben. Festzuhalten ist dagegen, dass das Haus ostentativ modern ist. Zeitgenössische Architektur und der überzeitliche Baustoff Holz gehen hier ein Bündnis als Werbeträger ein.

Wüde man aber nun eine Umfrage zur Wertigkeit der Begriffe „Gewerbe" und „Holz" durchführen, dann käme man, jedenfalls in der Sphäre des Laien, mit hoher Wahrscheinlichkeit zu folgendem Ergebnis: Holz ist positiv besetzt, Gewerbe aber ist negativ besetzt. Beides zusammen erscheint einem vielleicht sogar, auf der Ebene der Images und Bedeutungsträger, als Widerspruch. Und warum alle Beteiligten davon profitieren, wenn dieser Widerspruch als nur scheinbares Paradoxon entlarvt wird, und zwar mit Hilfe der Baukunst und im Dienst der Baukunst, davon werden vielleicht auch die nachfolgenden Berichte und Vorträge handeln.

Ich dagegen möchte hier zunächst noch über die Architektur als Imageträger referieren. Stellen Sie sich vor: Ein Mann und eine Frau. Das junge Ehepaar nähert sich schüchtern dem neuen Haus. Der Architekt, der es für sie erbaut hat, schreitet voran. Er trägt einen schwarzen Rollkragenpullover, schwarze Hosen und schwarze Schuhe. Und er trägt zu all dem auch ein sardonisches Grinsen im Gesicht. Der Architekt öffnet die Tür. Der Mann erstarrt. Die Frau erstarrt. Sie blicken entgeistert ins Hausinnere: Alles ist weiß! Ihr neues Haus besteht aus weißen Kacheln am Boden, an der Decke und an den Wänden. Und aus jeder Menge rechter Winkel. Das Haus ist eine einzigartige Feier der Orthogonalität in Weiß – ein gebauter Architektentraum. Für das Ehepaar ist das Haus allerdings ein Alptraum. Die junge, inzwischen restlos verängstigte Frau fasst sich schließlich ein Herz und fragt: „Ja, aber… ist das denn nicht ein bisschen zu kühl?" Woraufhin der Architekt kalt lächelnd entgegnet: „Wenn Sie was Warmes wollen, dann gehen Sie doch zu McDonald's."

Damit endet ein legendärer Werbespot der bekannten Fastfood-Kette, der noch vor ein paar Jahren auch in deutschen Kinos sowie im Fernsehen zu sehen war. Wie keine andere Szenerie illustriert dieser natürlich absolut klischeehafte Trailer, woran es der Baukultur der Gegenwart auch mangelt: am öffentlichen Vertrauen zu der Architektur und zu den Architektinnen und Architekten unserer Zeit.

„Im Gesamtüberblick", so der Architekt und Publizist Walter Zschokke in einem Essay über das nicht nur erfreuliche öffentliche Image der Architekten, „stellt sich inzwischen die Frage, ob sich Architekten noch als Teil der Gesellschaft verstehen, oder ob sie sich außerhalb oder gar über der Gesellschaft stehend wähnen."

Zumindest die McDonald's-Botschaft, so absurd sie auch sein mag, sollte die Architektenschaft aufhorchen lassen. Denn die Klischees und Rollenspiele der Werbung weisen in einem zwar verfremdeten, bisweilen sogar grotesken

Maßstab immer auch auf einen Teil der tatsächlich relevanten Rezeption in der Gesellschaft hin. Sogar der Chefredakteur des „Deutschen Architektenblattes" hat vor einiger Zeit in diesem Zusammenhang seinem ureigenen Klientel in einem Beitrag für die „Süddeutsche Zeitung" attestiert: „Architekten sind Autisten." Tatsächlich eifern viele Architekten noch immer ihrem großen Vorbild Ludwig Mies van der Rohe nach, der seinem Tagebuch einst diesen Satz anvertraut hat: „Bauherren sind wie Kinder. Man darf sie nicht ernst nehmen."

Diesem Imageverlust der Architektenschaft, der für die ganz reale Existenznot vieler Baumeister ebenso wie für die allerorten konstatierte „Krise der Baukultur" hierzulande zumindest mitursächlich sein dürfte, steht allerdings ein interessantes Phänomen gegenüber. Nämlich die Tatsache, dass Architektur als Imagefaktor derzeit einen ungeheuren Boom erlebt. Das heißt: Der Niedergang der allgemeinen Baukultur, der Nachfragemangel nach dem Tun der Architekten, geht einher mit einem Bedürfnis nach architektonisch inszenierter Signifikanz. Das ist paradox. Und auch dafür gibt es vor allem in der Werbung zahlreiche Indizien.

Zum Beispiel die Bewerbung eines Deka-Investment-Fonds, die vor einiger Zeit darauf hinauslief, dass man sich den „siebten Himmel" als hochmoderne, radikal zeitgenössisch errichtete Villa vorstellen müsse. Oder BMW: Als der neue 5er vorgestellt wurde, kam immer auch der Barcelona-Pavillon von Mies van der Rohe ins Spiel der Plakate und Trailer. Eine Hamburger Zeitschrift, „Brigitte Young Miss", wählte zur gleichen Zeit sogar Hadi Teheranis futuristisches Haus am Elbhang in Hamburg als Hintergrund ihrer Werbung.

Der Architekturkritiker der „FAZ", bemerkte dazu: „Durch die Werbung wird die einst elitäre moderne Architektur zum Bestandteil des Mainstreams und prägt kollektive Idealbilder. (…) Bis vor kurzem war die Welt der Werbung noch eine, in der perwollweiche perlweißlächelnde Frauen mit Meister Propper über den Fußboden glänzender Villen schrubbten oder vor friesischen Landhäusern Margarinetöpfe leernaschten. Wenn sonst irgendwo in der Werbung Architektur auftauchte, dann war es entweder eine paradiesnahe raffaeloweiße Luxusvilla aus dem 19. Jahrhundert oder aber eine Binding-Lager-Yuppie-Skyline, wie man sie von den grässlichen Dekortapeten der achtziger Jahre kennt."

Abb. 2:
Produktionshalle in Böhm (A)
Architekten Baumschlager + Eberle, Lochau

Abb. 3:
Ausstellungshalle in Berlin,
Architekten Beuchle + Müller, Berlin / Weinheim

Wenn aber zeitgenössische Architektur-Images für die Ikonographie der medial aufgerüsteten Gegenwart bedeutend werden, dann müsste sich eigentlich auch das Image der Architekten wandeln. Und so ist es auch. Aus den schwarzgewandeten Autisten im Sinne des McDonald's-Spots sind schon längst hochprofessionelle Architektur-Dienstleister geworden, die außer Häusern auch Images und Identitäten entwerfen können. Das aber haben vor allem Industrie, Städte und Kulturträger begriffen. Sie nutzen längst schon die identitätsstiftende Kraft der Baukunst, um sich im aktuellen Wettbewerb zu positionieren. Man spricht auch vom Bilbao-Effekt.

Was ist darunter zu verstehen? In der „SZ" wurde vor einigen Jahren eine Reisereportage unter dem Titel „Das Wort Bilbao hat einen neuen Klang" veröffentlicht: „Bilbao ist grau. Grau sind die Geschäftsstraßen, durch die der Verkehr braust, grau der Fluss, der sich lustlos durch die alte Industriemetropole schlängelt, grau die Mietskasernen, die sich an den Bergen hinaufziehen. So wurde die nordspanische Hauptstadt der baskischen Provinz immer beschrieben, und so sieht sie auch heute noch aus. Zumindest auf den ersten Blick. Denn plötzlich leuchtet etwas zwischen den Häuserzeilen hervor: geschwungene, ineinander verschränkte Metallflächen blitzen auf, reflektieren die ersten Sonnenstrahlen nach drei Wochen Regenwetter, verbreiten Wärme und Glanz. Schon von weitem kündigen sich die bizarren, vom Architekten Frank Gehry erdachten Formen des Guggenheim-Museums in Bilbao an. Der Titanmantel des spektakulären Baus überstrahlt die farblose Stadtlandschaft und übt eine magische Anziehungskraft aus."

Und dann geht es weiter im Text – und darauf kommt es besonders an: „Normalerweise stehen in Spanien die Losverkäufer vor Kathedralen und Kaufhäusern. In Bilbao stehen sie vor dem Museum. Neben ihnen sonnen sich japanische Touristinnen, Schüler stellen sich zum Gruppenfoto auf, und ein Stück weiter demonstrieren zwei Dutzend ältere Leute für die Überführung der ETA-Häftlinge ins Baskenland. Warum rollen sie gerade hier ihre Transparente aus? Weil es in ganz Spanien keinen werbewirksameren Ort als den des neuen Museums gibt. Rund 1,3 Mio. Besucher sind allein im ersten Jahr nach der Eröffnung der Kunstkathedrale im Oktober 1997 gekommen – die Zahlen haben alle Erwartungen übertroffen. Die Fluggesellschaften mussten die

Abb. 4:
Holzfachmarkt in Heide-Wesseln, Architekt Jörg Steinwender, Heide
Abb. 5:
Druckerei in Lustenau (A), Architekt Johannes Kaufmann, Dornbirn

Frequenzen ihrer Flüge nach Bilbao aufstocken, die Hotels ihre Bettenzahl. Die Restaurants waren überfüllt. Die Bars in der Nähe des Guggenheim-Museums überfordert. Kein Wunder: Bilbao zählt 350 000 Einwohner, zwei Mal so viele Menschen kommen Jahr für Jahr nach Bilbao, nur um das neue Museum zu bestaunen." Fazit: Das Guggenheim-Museum ist zum Motor der touristischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wiederbelebung des Baskenlandes geworden. Bilbao hat durch ein einziges Bauwerk mit einem Schlag das Aschenputtelsyndrom überwunden.

Man darf dabei nicht vergessen, dass die Formel „Guggenheim x Gehry" eine der Kultur ist. Sie ist also nicht so ohne weiteres auf Industrie und Gewerbe, auf Verwaltung und Stadtmanagement zu übertragen. Und doch lässt sich vom Bilbao-Effekt, der in Spanien „El efecto Guggenheim" und anderswo ganz allgemein „Corporate Architecture" genannt wird, lernen. Der Bilbao-Effekt gilt auch dort, wo es gelingt, durch architektonische Signifikanz und baukulturelle Qualität die jeweilige Unternehmensphilosophie plakativ vor Augen zu führen. Wo es gelingt, ein Produkt oder eine Dienstleistung mit zusätzlichen immateriellen Facetten wie Aura, Emotion, Mythos, Image und Prestige, aber auch mit Seriosität, Präzision, Zuverlässigkeit und Genauigkeit zu versehen. Mit anderen Worten: Auch im Gewerbebau, ja, vielleicht sogar in besonderer Weise dort, wo oft Begriffe wie „Baumarktzersiedelung im Schuhschachtelformat" publizistisch negativ im Einsatz sind, gerade im Gewerbebau also spielt der bewusste Einsatz von Architektur eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Der Maßstab, siehe Guggenheim, spielt zwar gewiss eine Rolle, wenn es um mediale Aufmerksamkeit geht. Aber er ist nicht der einzige, ja nicht einmal der entscheidende Faktor.

In der Architekturtheorie gibt es bereits einen Namen für jenes Phänomen, das auf ein wesentliches Element moderner Produktsteuerung zielt, nämlich auf das in der Globalisierung immer wichtiger werdende Kriterium der Unterscheidbarkeit. Wenn möglich: der „Alleinstellung".

Man spricht von der „baukünstlerischen Corporate Identity" beziehungsweise vom „architektonischen Branding". Gemeint ist: Wenn man etwas Besonderes verkaufen oder behaupten will, dann sollte man es auch besonders aussehen lassen. Dann ist diese Singularität ganz real, also optisch, ästhetisch, sinnlich erfahrbar zu machen. Und sei es im Gewerbegebiet.

Abb. 6:
Gewerbehalle in Lorch, Architekt Christoph Bijok, München

Abb. 7:
Bauhof in Hohenems (A), Architekt Reinhard Drexel, Hohenems

Das gilt den Kunden gegenüber – wie auch in Bezug auf die Mitarbeiter. Allerdings ist das alles andere als eine Art Mäzenatentum. Der bewusste Einsatz von Architektur ist reines Investment. Wenn man damit nebenher auch der Baukultur einen Gefallen tut, so soll uns das recht sein.

Architektonisch verstandener Gewerbebau, baukünstlerisch aufgeladener Industriebau, und die Baugeschichte kennt seit den Anfängen der Industriellen Revolution in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts viele herausragende Beispiele dafür, man denke nur an die imposante Zeche Zollverein von Fritz Schupp und Martin Kremmer, an die berühmte Turbinenfabrik für die AEG von Behrens oder an die legendären Faguswerke in Alfeld von Gropius, solche Wirtschaftsbauten, deren Manufakturen in der Gegenwart durch hochtechnische und hocheffiziente Architekturen abgelöst wurden, bergen Nutzen in vielerlei Hinsicht.

Erstens nützt es der Gesellschaft – siehe Baukultur. Zweitens aber nützt es dem Kunden – siehe Unterscheidbarkeit, Signifikanz und Attraktivität. Schließlich, drittens, nützt es der Belegschaft – siehe Farbpsychologie, Raumempfinden, Identifizierbarkeit oder Adressenbildung. Und viertens und letztlich nützt es dem Unternehmer und Bauherren in der Summe selbst.

Es ist die Architektur, die auf diese Weise Mehrwert generieren kann. Architektur ist also insofern alles andere als ein feuilletonistischer Selbstzweck. Sie ist immer auch eine Renditeüberlegung. Warum sonst investieren manche Branchen schon seit Jahren in große Architektur als Imageträger? Zaha Hadid erweitert das BMW-Werk in Leipzig. Jacques Herzog und Pierre de Meuron errichten die Allianz-Arena in München. Rem Koolhaas baut einen Prada-Shop in Mailand.

Aber auch abseits der Stararchitekten und Großunternehmer lässt sich diese baukünstlerische Indienstnahme beobachten. Im „Zweiten Bericht zur Baukultur in Deutschland“ heißt es: „Seit den siebziger Jahren hält sich das Klischee, gute Architektur lasse sich nur aus rein selbstlosen Motivlagen heraus realisieren. Gerade dieses Vorurteil hat es vielen Bauherren und Kapitalgebern im Segment Wirtschaftsimmobilien erleichtert, alle Aspekte einer humanen, qualitätvollen, ästhetisch und städtebaulich anspruchsvollen Architektur bei ihren Vorhaben einfach beiseite zu lassen. Wer so handelte, erntete über lange Zeit hinweg nicht mehr als ein Achselzucken; wer

Abb. 8:
Kellerei in Mezzocorona (I), Architekten Studio Ceccetto + Associati, Venetia
Abb. 9:
Synhroton-Lichtanlage in Villingen (CH), GWJ Architekten, Bern

aber als anspruchs- und verantwortungsvoller Unternehmer Bürohäuser, Fabriken oder sogar Lagerhäuser bewusst von ausgesuchten Architekten gestalten ließ, galt bis heute tendenziell als liebenswürdiger Exzentriker oder als raffinierter PR- und Marketingstratege." Die Betonung liegt auf „bis heute". Denn inzwischen hat sich herumgesprochen, dass sich gute Architektur im großen wie im kleinen Maßstab „rechnet".

Eine Studie amerikanischer Kommunikationsforscher über den Zusammenhang von Architektur und Branding kommt etwa zu diesem Ergebnis: „Schon früh wurde die Stärke von Corporate Architecture für das öffentliche Bewusstsein im maximalen Wiedererkennungswert einer Marke entdeckt. McDonalds sei hier als eines der ersten und bis heute bekanntesten Beispiele genannt. Brand-Manager haben seither erkannt, dass Architekten einem Unternehmen in vielerlei Hinsicht zu einem besonderen Image verhelfen können: Einerseits, weil Architekten mit ihrer besonderen Handschrift die Fähigkeit besitzen, einem Unternehmen eine besondere Erscheinung und eine damit verbundene öffentliche Aufmerksamkeit zu geben; andererseits aber auch deshalb, weil sich Architekten gerne für Kampagnen, gewollt oder ungewollt, gewinnen lassen, um von bestimmten Zielgruppen die entsprechende Aufmerksamkeit zu erlangen."

Wenn also Rem Koolhaas für Prada baut, Gehry für Guggenheim, Coop Himmelblau und Zaha Hadid für BMW, Ben van Berkel für Mercedes und Meinhard von Gerkan für Porsche oder die Bahn (nun ja, in Zukunft vielleicht nicht mehr), dann korrespondiert dies einerseits mit der Auffälligkeit, wonach die Werbung zunehmend gezielt auf bestimmte, bildmächtige Architekturen als sogenannte Locations setzt. Andererseits aber versprechen sich durchaus auch mittelständische Unternehmen etwas von ihrem jeweils baukulturellem Auftritt. Zu Recht. Gerade der negativ besetzte Begriff der „Investorenarchitektur", der dem „Bauwirtschaftsfunktionalismus" im Sinne Mitscherlichs und seiner „Unwirtlichkeit der Städte" entspricht, sorgt immer dort für Aufsehen, wo er **nicht** bestätigt wird. Das kann auch das Industrieviertel um die Ecke sein. Und auch das benachbarte Bürohaus.

Die Welt der Logos, Images oder Brands ist eine komplexe Welt. Sie birgt Chancen für die Unternehmen und solche für die Architektur. Für die Architektur birgt sie allerdings auch das Risiko, als reines Designelement missverstanden zu werden. Worauf es aber ankommt: auf die Architektur nicht allein als Imageträger, sondern als ganzheitliche Raumschöpfung. Nur dann ist sie auch in der Lage, positiv nach innen zu wirken. Doch auch das kann ökonomisch höchst sinnhaft sein. In der „Bosti Studie", die vor einigen Jahren in 70 Firmen in den USA durchgeführt wurde, sollte die Bedeutung der Architektur für die Produktivität in den Firmen untersucht werden. Vor allem in Büros, aber auch in Werkräumen. Konkret sollte die Effektivität von architekturpsychologisch gesteuerten Gestaltungsveränderungen und Umfeldoptimierungen am Arbeitsplatz nachgewiesen werden. Ergebnis: „Nach fünf Jahren hatten die Angestellten ihre Leistung um bis zu 17 Prozent gesteigert."

Und nach außen können wohlgestaltete Gewerbestätten und Büroarchitekturen, die fraglos kostengünstig und funktional, aber auch unter dem Gesichtspunkt des gestalterischen Mehrwerts erbaut sein müssen, sogar das negativste

Image noch umdrehen. Und im positiven Fall demontrieren solche Gehäuse, dass sie sich auch als Repräsentanten ihrer Inhalte verstehen. Zeige mir deine Hauptverwaltung oder Zweigniederlassung – könnte man sagen – , und ich sage dir, wer du bist.

Als Folge solcher Erkenntnisse finden sich immer öfter herausragende Beispiele moderner Baukunst auch auf jenem Terrain, das bisher frei davon schien. Es gibt immer öfter Supermärkte, Schlitten- oder Fahnenmastfabriken, Betriebshöfe oder simple Lagergebäude und hochfunktionale Bürogebäude, die außer in Fachzeitschriften, auch im Lokal- und/oder im Kulturteil der Zeitungen besprochen werden. Zunehmend auch im Wirtschaftsteil. So gesehen: Bilbao ist überall.

2 _ Gewerbebau in Holz

Erfahrungen und Erkenntnisse

Prof. Dipl.-Ing. Architekt Hermann Kaufmann, Schwarzach, Architekturstudium in Innsbruck und Wien, seit 1983 Architekturbüro in Schwarzach (Partnerschaft mit Christian Lenz und Elmar Gmeiner), Professor an der TU München – Fakultät für Architektur, Institut für Entwerfen und Bautechnik, Fachgebiet Holzbau

Wenn wir heute durch Gewerbegebiete fahren können wir unschwer erkennen, dass Holz hier eine absolute Seltenheit ist. Stahl, Glas, Beton und viele andere Baustoffe dominieren das Erscheinungsbild sowohl konstruktiv als auch in der Gebäudehülle. Wenn dann irgendwo eine Holzkonstruktion entsteht – meist sind es Mischkonstruktionen – dann verschwindet diese häufig hinter dem Mantel anderer Baustoffe.

Was ist geschehen seit der Zeit, in der der Baustoff Holz die Arbeitswelten prägte, also eigentlich seit dem Ende des 18. Jahrhunderts? Ein Blick in die Baugeschichte zeigt, dass seit der Industrialisierung Fortschritt mit den neuen Materialien Stahl und Beton gleichgesetzt wurde. Holzbau galt als anachronistisch und rückwärtsgewandt, die Energien für Neuentwicklungen gingen an ihm vorbei.

Auch die akademische Auseinandersetzung über die Architektur dieser Zeit spiegelt die Faszination am Aufbruch in die neuen revolutionären Materialwelten. Diese Begeisterung währt nun fast schon 200 Jahre. Wird sie anhalten oder ist eine Renaissance bereits angebrochen? Aufgrund des eingangs erwähnten Zustands unserer Gewerbegebiete scheint die Antwort auf den ersten Blick klar zu sein. Eine etwas genauere Betrachtung lässt aber Raum für Vermutungen und nicht zuletzt Hoffnungen, dass Holz zu einer erneuten Modernität finden könnte.

Der Holzbau hat sich in den letzten 30 Jahren stark verändert. Sowohl in der Entwicklung neuer Produkte und Systeme für das Bauwesen, im „engineering", als auch in der Revolutionierung des Bauprozesses ist er nicht nur mitten in der Jetztzeit gelandet, sondern hat auch Lösungen für die Zukunft des Bauens anzubieten. Diese Beobachtung wird untermauert durch diverse Meinungsumfragen, bei denen Holz sehr oft als „Hoffnungsmaterial" für eine bessere Welt thematisiert wird. Trotzdem ist es noch nicht gelungen einen entscheidenden Marktanteil am Baugeschehen besonders im Gewerbebau zu erlangen. Dieser Umstand provoziert natürlich Fragen nach den Ursachen. Ihre Beantwortung ist hier nicht abschließend möglich, es ist aber möglich, einige Aspekte anhand eigener Erfahrungen aus der Praxis zu beleuchten.

Holz ist absolut geeignet für die Anforderungen des Gewerbebaus.

Am Baustoff haften immer noch große Vorurteile. Angst vor der Brennbarkeit, mangelndes Vertrauen in die Leistungsfähigkeit sowie Unwissen über die Dauerhaftigkeit tragen nicht gerade zu unvoreingenommen Materialentscheidungen bei. Dabei hat Holz durch seine technologische Entwicklung, die mit zahlreichen ausgeführten Beispielen einhergeht, diese Bedenken längst entkräftet. Es gibt kaum Einschränkungen bei der Realisierung von großen Spannweiten und kaum einen Baustoff, bei dem so viel Langzeiterfahrung und Wissen vorhanden ist, um dauerhafte Konstruktionen zu gewährleisten. Heutige Erkenntnisse im Brandschutz ermöglichen sichere Bauten in Holz ohne speziellen Aufwand, das positive Brandverhalten bietet Vorteile bei diversen Problemstellungen.

Neue Baugesetze fördern zunehmend Gewerbebauten in Holz.
In Deutschland, Österreich und der Schweiz sind neue Regelungen in Kraft oder in der Begutachtungsphase, die den Holzbau nicht mehr benachteiligen und dem Bauherrn ein hohes Maß an Sicherheit bieten. Zudem ermöglicht das moderne Brandingenieurwesen, dass ein Großteil der Gewerbebauten in Holz realisiert werden kann.

Holz ist wirtschaftlich mit anderen Baustoffen vergleichbar.
Baukosten hängen von vielen Faktoren ab. Eine generelle Aussage über die Wirtschaftlichkeit eines Baustoffes ist deshalb unseriös. Aus langjähriger Erfahrung – unterstützt durch zahlreiche Kostenvergleiche – zeigt sich aber eindeutig, dass der Holzbau mit anderen Materialien absolut vergleichbar ist. Natürlich ist von Fall zu Fall zu unterscheiden, oft kann aber die Holzlösung die wirtschaftlichste sein. In jedem Fall ist für eine fundierte Materialentscheidung eine umfangreiche Kostenanalyse im Vorfeld erforderlich.

Es sind leistungsfähige und hoch professionelle Holzbauanbieter am Markt.
Obwohl die Holzbaubranche aufgrund der mangelnden Nachfrage noch sehr klein strukturiert ist, haben sich etliche professionelle und technologisch höchst fortschrittliche Firmen am Markt etabliert. Diese sind in der Lage auch große Projekte im gesamten europäischen Raum anzubieten. Daneben gibt es viele handwerklich exzellente Kleinbetriebe für alle Bauaufgaben vor Ort. Ohne Zweifel lässt sich sagen, dass das Know-How im Raum des Alpenbogens derzeit die höchste Stufe weltweit erreicht hat, ermöglicht durch die nach wie vor vorhandenen handwerklichen Grundlagen und unterstützt durch koordinierte Forschungsanstrengungen.

Grundsätzlich ist die Frage nach der Qualität eines Gebäudes nicht eine Materialfrage. Die umfassende Antwort auf die Summe der Anforderungen an ein Bauwerk sowie dessen Integration in den Ort und das baukulturelle Umfeld entscheidet über den Wert der Architektur. So hat jedes Material seine Berechtigung, unzählige gebaute Beispiele zeugen von der Unverfänglichkeit der Materie. Dennoch ist festzustellen, dass gerade Holz in dieser Diskussion meist zu kurz kommt. Unwissenheit, Angst, Vorurteile und Halbwahrheiten behindern eine objektive Diskussion und beschleunigen das oft allzu schnelle Ausscheiden aus dem Baustoffranking.

Welche sind nun die überzeugendsten Gründe, auch dieses Material verstärkt in das Bauwesen zu bringen? Neben den in vielen Situationen nahe liegenden Argumenten der baukulturellen, gestalterischen Verzahnung mit der gewachsenen Umgebung, die oft die entscheidenden Kriterien für die Materialisierung bieten, existieren andere Faktoren, die besonders für Holz sprechen.

Nachhaltigkeit
Das wahrscheinlich am wenigsten zu widerlegende Argument für die Holzverwendung am Bau ist die Tatsache, dass es sich um ein aus Sonnenenergie erzeugtes Material handelt. Holz entzieht bei seiner Entstehung der Athmosphäre CO_2, das dauerhaft gespeichert wird. Bei richti-

ger Anwendung ist es gut entsorgbar, ja sogar recycelbar. Es benötigt in der Verarbeitung bei weitem am wenigsten Energie im Vergleich mit Metall, Kunststoffen und mineralischen Baustoffen. Gerade in der heutigen Sensibilisierung für die Umwelt ist dies ein entscheidender Faktor.

Bauprozess

Im Gewerbebau ist der Bauprozess entscheidend. Eine der meist gehörten Fragen lautet: Wie schnell und mit welcher Qualität komme ich zu meinem Bauwerk? Hier liegt eine besondere Stärke des Holzbaus, denn mit keinem anderen Material ist die Vorfertigung und die damit verbundene Bauzeiteinsparung so weit fortgeschritten. Damit einher geht auch eine besondere Qualitätssteigerung durch kontrollierte Bedingungen bei der Fertigung von Bauelementen. Die alte Tradition des Vorfertigens durch den Zimmermann hat heute das Niveau industrialisierten Bauens erreicht, ein Aspekt, der gerade beim Gewerbe- und Industriekunden auf große Sympathie stoßen müsste.

Atmosphäre

Es ist unbestritten, dass Holz eine besondere Atmosphäre erzeugen kann. Die bauökologischen Qualitäten von Holz können gerade als Beitrag zur Humanisierung der Arbeitswelt und Erzeugung eines gesunden Lebensumfeldes beitragen. Eigene Erfahrungen und Beobachtungen sowie Befragungen zur Kundenzufriedenheit bringen gerade diese Besonderheiten des Materials immer wieder in den Vordergrund.

Eines aber ist leider immer noch evident: es ist gar nicht so einfach, zu einem qualitätsvollen Gewerbebau in Holz zu kommen. Wie schon erwähnt verunsichern Informationsdefizite und Halbwahrheiten Kunden wie Architekten. Ebenso ist die Zahl erfahrener Holzbauingenieure noch beschränkt und die unterschiedlichen, gelegentlich sich widersprechenden Auskünfte aus der Branche erwecken oft nicht gerade Urvertrauen. Aber es gibt sichere Wege:

Suchen Sie sich einen kompetenten und erfahrenen Architekten und Tragwerksplaner: Das ist sicher der Schlüssel zu einem erfolgreichen Projekt. Der Berufsstand des Architekten garantiert wie kein anderer ein ganzheitliches Herangehen mit entsprechenden Lösungen. Dabei steht leider noch die Holzbaukompetenz des Architekten sehr im Vordergrund, zumal es zu wenige Dienstleister für den Holzbau gibt (außer in der Schweiz). Ähnliches gilt für die richtige Wahl des Ingenieurs.

Betrachten sie in der Entscheidung den gesamten Lebenszyklus: Oft werden heute Bauentscheidungen nach dem kurzsichtigen Prinzip der Baukostenmaximierung getroffen, Langfristbetrachtungen werden kaum angestellt. Aus eigener Erfahrung ist eine kompetente Wertanalyse oft hilfreich für richtige und gute Festlegungen.

2.1 _ Abbundhalle in Reuthe (A)

Der stützenfreie Raum der Abbundhalle misst 30 x 60 Meter und wird in seiner Länge von zwei Kranen mit je 6,3 Tonnen Nutzlast befahren. Ihre Schienen ruhen auf der hangseitigen Betonwand und an der offenen Fassade auf Stützen aus Parallam, ein aus Kanada importiertes Furnierstreifenholz für hohe Festigkeiten. Das Dach wird von fünf einseitig verglasten Sheds überspannt. Sie bestehen aus zwei Parallam-Fachwerkträgern, die im Abstand von vier Metern als steife Kästen über die sieben Meter hohe Halle ragen. An der Hoffassade ruhen sie auf innenseitig mit Andreaskreuzen ausgesteiften Stützenverbänden, die um ihre eigene Stärke aus der Flucht treten. Noch betont durch die senkrechte Verschalung ergibt sich so mit den sechs Meter breiten Fensterfeldern ein tektonischer Rhythmus. Entsprechend ist dort der Wandbereich mit einer horizontalen Stülpschalung profiliert. Dank der Parallam-Fachwerktechnik ließen sich massive BS-Holz-Binder vermeiden, die über 2,50 Meter Höhe erreicht und den Lichteinfall behindert hätten. Die Pfetten über vier bzw. sechs Meter Spannweite schließen auf der Höhe der Fachwerkober- und Untergurte an.

Abb. 10

Bauherr:
Kaufmann Holz AG, Reuthe
Architekt:
Hermann Kaufmann, Schwarzach
Tragwerksplaner:
Ingo Gehrer, Höchst, Merz + Kaufmann, Dornbirn
Fertigstellung:
1991

Abb. 11

Abb. 12

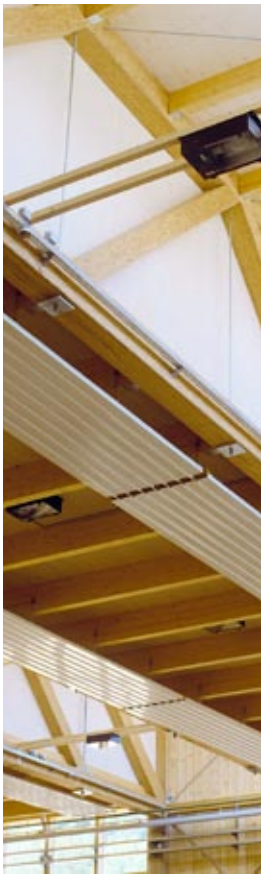


Abb. 13

Abb. 14

Abb. 15:
Grundriss
1 Abbundhalle
2 Bestehendes Gelände
3 Lager
4 Hof
5 Bestehende Abbundhalle
6 Tischlerei
7 Gedecktes Lager

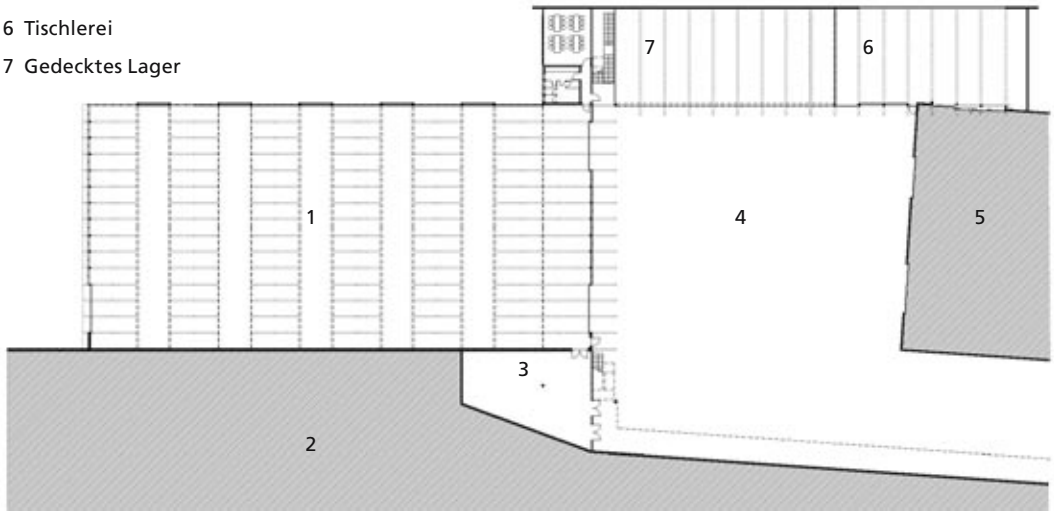


Abb. 16:
Längsschnitt

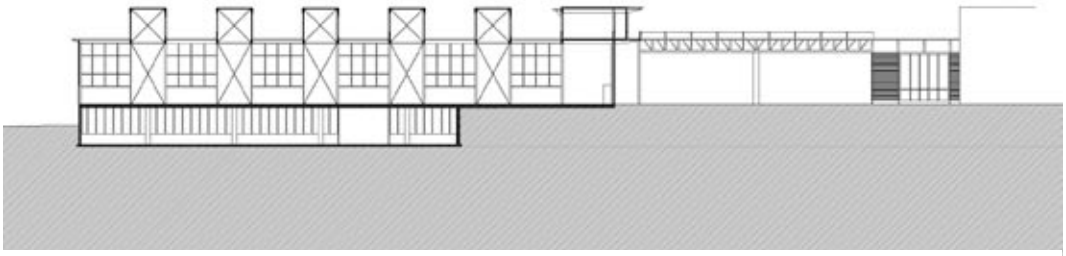


Abb. 17:
Querschnitt

2.2 _ Lagerhalle in Reuthe (A)

Bauherr:
Kaufmann Holz AG, Reuthe
Architekt:
Hermann Kaufmann, Schwarzach
Tragwerksplaner:
Ingo Gehrer, Höchst, Merz + Kaufmann, Dornbirn
Fertigstellung:
1992

Ein Großbrand zerstörte auf dem Gelände des Holzbau-Unternehmens in Reuthe eine circa 7000 m² große Halle mit Anlagen für die Trocknung und Sortierung von Schnittholz. Es war notwendig innerhalb kürzester Zeit eine neue Halle zu erstellen, in der die Sortieranlage, die Holztrocknungsanlage sowie ein geschlossenes Lager für trockenes Schnittholz Platz findet. Für Planung und Baubewilligungen waren nicht mehr als vier Wochen terminiert, für die Errichtung der 10.000 m² großen Anlagen wurden zwei Monate veranschlagt. Es wurde daher schon beim Entwurf der Halle auf ein sehr montagefreundliches und schnell zu errichtendes Konzept geachtet.
Der Entwurf dieser Halle erfolgte innerhalb eines Planungsteams, an dem Ingenieure, Bauherr und Architekten gleichermaßen beteiligt waren. Dieses interdisziplinäre Verfahren war notwendig für die Effizienz in der Planung.

Dafür erschien damals der neuartige Baustoff Intrallam geeignet, der in großformatigen Platten mit den Abmessungen 2,33 x 10,67 m und in Dicken von 27 - 140 mm hergestellt wird. Das große Format erlaubte einen hohen Vorfertigungsgrad und dank der hohen Festigkeit konnte diese Platte nicht nur als raumabschließendes Element, sondern gleichzeitig auch tragend eingesetzt werden. Noch während der Fundierungsarbeiten wurde im Schichtbetrieb die Vorfertigung der Dach- und Wandelemente in der Abbundhalle vorgenommen. Nach dem Aufrichten der ersten beiden Hauptbinder wurden sofort die Dachelemente verlegt und die Abdichtungsfolien verschweißt. Diese fortlaufende Montage der Konstruktion umfasste auch die in Holz ausgeführte Längswand. Nach sieben Wochen Bauzeit konnte mit der Bewirtschaftung der Halle begonnen werden.

Abb. 18

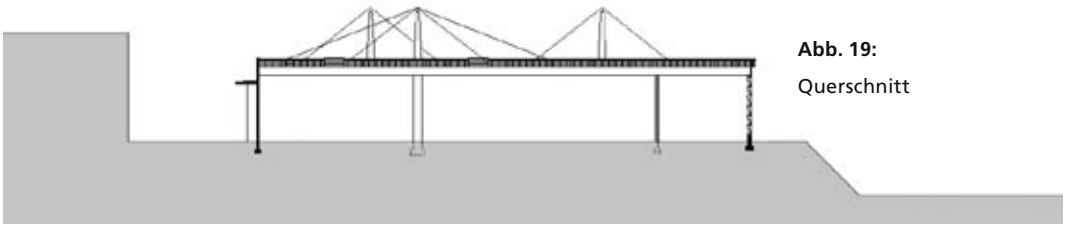


Abb. 19:
Querschnitt

Haupttragsystem
Das Gebäude ist in zwei Abschnitte mit unterschiedlichen Spannweiten gegliedert. Die eingespannten Pylone bestehen aus je zwei HEA-Profilen, die mit Diagonalen zu einer Gittersstütze verbunden sind. Alle anderen Stützen sind in Holz ausgeführt, wobei je nach Beanspruchung und konstruktiven Gesichtspunkten Parallam, Brettschichtholz oder ein aus diesen Materialien zusammengesetzter Querschnitt zum Einsatz kam. Die beiden BS-Holz-Zwillingsträger wirken als Durchlaufträger und sind vorwiegend auf Biegung beansprucht, während die dazwischenliegenden Parallam-Querschnitte die horizontale Druckkomponente aus den Abspannungen ausgleichen und die Unterkonstruktion für die Entwässerungsrinne bilden. Das Nebentragsystem besteht aus großformatigen Intrallam-Platten, die gebogen und schubfest mit gekrümmt verleimten Rippen verbunden wurden. Zusammen mit den Zugstangen aus Stahl wirken die Rippenplatten wie Zweigelenksbogen. Die hohe Schneelast von 380 kg/m² machte in diesem Fall den Einsatz von 40 mm starken Platten und drei Rippen pro Platte erforderlich. Als Unterspannung wurden zwei Ankerstähle verwendet. Die Wände wurden ebenfalls aus den großformatigen Intrallam-Platten als Faltwerk gebildet und übertragen sowohl Eigengewicht als auch Windkräfte auf die Hauptstützen des Gebäudes.

Abb. 20:
Längsschnitt

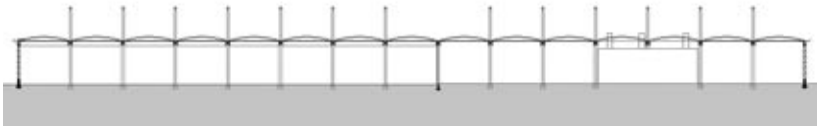
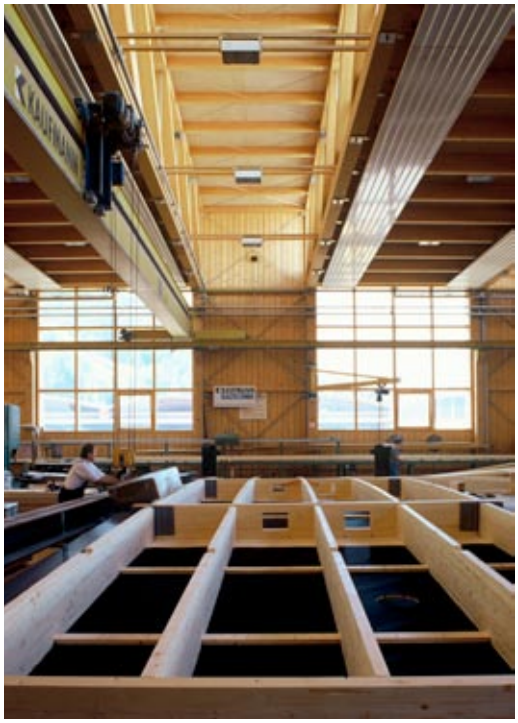


Abb. 21

Abb. 22



2.3 _ Bürogebäude und Werkhalle in Röthis (A)

Das Projekt besteht aus dem Bürogebäude, dem Bauhof, einer Schlosserei und Lagerräumen. Das Bürogebäude ist ein massives Tragskelett aus Betondecken auf Stahlstützen mit hochwärmegedämmten Fassadenelementen in Holzfertigteil-Konstruktion mit einer Bekleidung aus Kupferblech.

Die Abbundhalle ist eine reine Holzkonstruktion mit Brettschichtholzbindern als Hauptträger, die quer zur Halle gespannt sind, und einer Pfettenkonstruktion zwischen den Hauptträgern. Die Fassadenbekleidung aus Dreischichtplatten wurde auf Wunsch des Bauherrn farbbeschichtet.

Bauherr:
Dobler Bau, Röthis
Architekt:
Hermann Kaufmann, Schwarzach
Tragwerksplanung:
Mader & Flatz, Bregenz
Fertigstellung:
2001

Abb. 23

Abb. 24:
Grundriss Erdgeschoss

Abb. 25 - 28

Abb. 29:
Querschnitt Halle

Abb. 30

2.4 _ Holzlagerhalle in Bezau (A)

Abb. 31

Für einen Betrieb, der getrocknetes Schnittholz vertreibt, galt es zwei wesentliche Vorgaben für die Konstruktion einer Lagerhalle zu berücksichtigen: möglichst alles aus Massivholz zu bauen und eine Spannweite von 30 m bei einer Schneelast von ca. 400 kg/m² zu realisieren. Eine derartige Kubatur in den schönen Landschaftsraum des Bregenzerwaldes zu setzen bedarf besonderer Anstrengung und Sensibilität. So ist natürlich die Materialisierung eine entscheidende Frage. Um die Höhenentwicklung (Hallenhöhe 12 m) zu entschärfen, wurde der obere Teil der Halle rundum verglast. Sie löst sich nach oben auf, wird leicht und transparent und belichtet den Innenraum über die Trägerebene. Spezielle Details wie die Ausbildung der Traufen oder der Wasserrinne unter dem Fensterband bringen Feinheiten in das robuste Gesamtbild.

Das Haupttragwerk wurde aus Fischbauchträgern gebildet, deren Obergurte (Druckgurt) und Diagonalen aus Massivholz und lediglich die Untergurte (Zuggurt) aus gebogenem verleimten Holz bestehen. Diese Träger liegen auf eingespannten Stahlstützen. Die Fassade besteht aus einer massiven Holzunterkonstruktion mit einer Verschalung aus sägerauen Fichtenbrettern. Auf den Fischbauchträgern, die im Abstand von 5,00 m verlegt sind, liegen massive Koppelpfetten mit einer 30 mm starken Dachschalung. Eine Besonderheit stellt das weit seitlich ausladende Vordach dar, das als Brettstapelkonstruktion mit Zugstangen an den Hauptbaukörper gehängt wurde. Auch das in die Halle hineingeschobene, zweigeschossige Büro ist mit Holzriegelwänden und sichtbaren Brettstapeldecken gebaut.

Bauherr:
Fa. Metzler KG, Schwarzach
Architekt:
Hermann Kaufmann, Schwarzach
Tragwerksplaner:
Ingo Gehrer, Höchst
Fertigstellung:
1995

Abb. 32 - 38

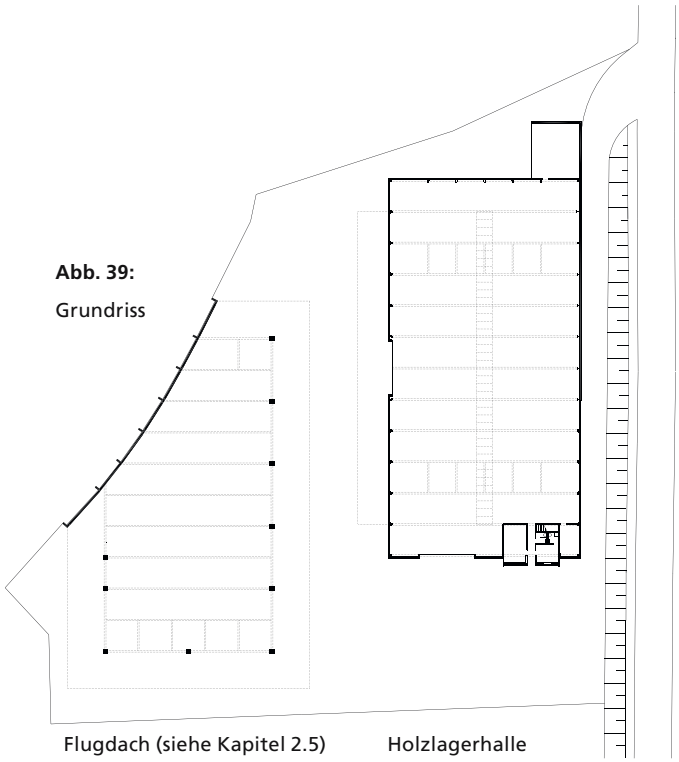
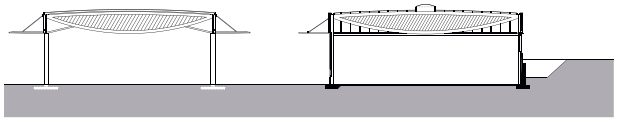


Abb. 39:
Grundriss

Abb. 40:
Querschnitte



2.5 _ Flugdach in Bezau (A)

Bauherr:
Fa. Metzler KG, Schwarzach
Architekt:
Hermann Kaufmann, Schwarzach
Tragwerksplaner:
Ingo Gehrer, Höchst
Fertigstellung:
2000

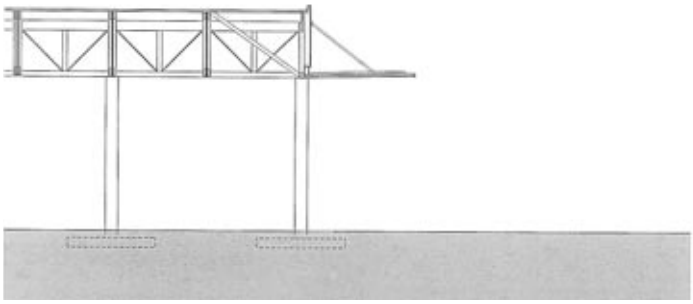


Abb. 41:
Längsschnitt

Abb. 42

Abb. 43 und 44

Abb. 45: links: Flugdach, rechts Holzlagerhalle (Kapitel 2.4)

2.6 _ Gewerbehallen in Bezau (A)

Bauherr:
Wälderhaus Immobilien GmbH, Bezau
Architekt:
Hermann Kaufmann, Schwarzach
Tragwerksplanung:
DI Stefan Krauss, Bad Breisig
Fertigstellung:
2002

In der von landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Region des Bregenzerwaldes in Vorarlberg sind Gewerbegebiete kaum zu finden. Neue Bebauungen werden oft dem Zufall überlassen, obwohl die dort entstehenden großen Kubaturen das Landschaftsbild ganz entscheidend verändern können.

Bei dem Projekt am Ortsrand von Bezau war es ein glücklicher Umstand, dass unser Büro dort bereits Holzhallen gebaut hatte, die nun zusammen mit den drei neuen Hallen für einen Baustoffhändler eine kleine „Holzstadt" bilden. Thema des Entwurfs war die weitgehende Integration der großen Kubaturen ins Landschaftsbild. Die Antwort: eine ruhige und zurückgenommene Formensprache und das naturbelassene, langsam verwitternde Holz. Wie schon bei den bestehenden Bauten sind auch hier die typologischen Merkmale das die Traufe bildende Fensterband und die fast bis zum Boden reichende Holzhaut.

Die Nutzung der neuen Gebäude auf dem knapp 12.000 Quadratmeter großen Grundstück ist verschieden: Lager, Produktion, Schlosserei und

Abb. 46

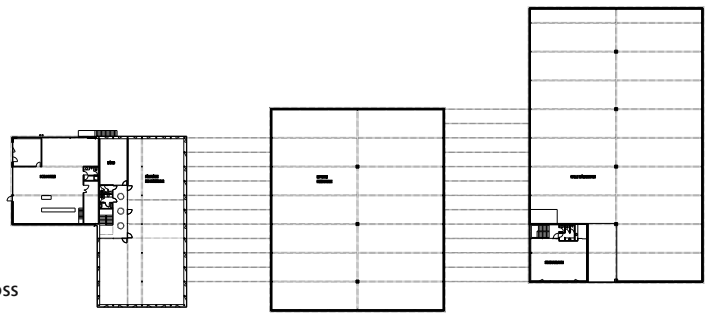


Abb. 47:
Obergeschoss

Büros sind in die Großform hineinverwoben, erkenntlich nur an den notwendigen Fassadenöffnungen. Ein winkelförmiger und zwei rechteckige kubische Hallenkörper reagieren durch die Grundrissstaffelung auf den unregelmäßigen Zuschnitt der Parzelle. Verbunden sind die drei Hallen durch tonnenförmige Flugdächer, die teilweise verglast und aus Brandschutzgründen (Verhinderung der Brandübertragung) in Stahl ausgeführt sind. Der Kontrast des leichten Bogens des Daches zur kräftigen geschlossenen Kubatur der Halle stellt eine formale Bereicherung dar. Die Bögen fassen die Einzelbaukörper zu einer Gesamtanlage zusammen ohne den Maßstab zu sprengen. Vom Dorf aus gesehen sind die Gebäude durch einen natürlichen Geländesprung von zirka zwei Metern abgesenkt und lassen die Landschaft unter den Tonnendächern durchfließen.

Abb. 47:
Obergeschoss

Abb. 48 - 51

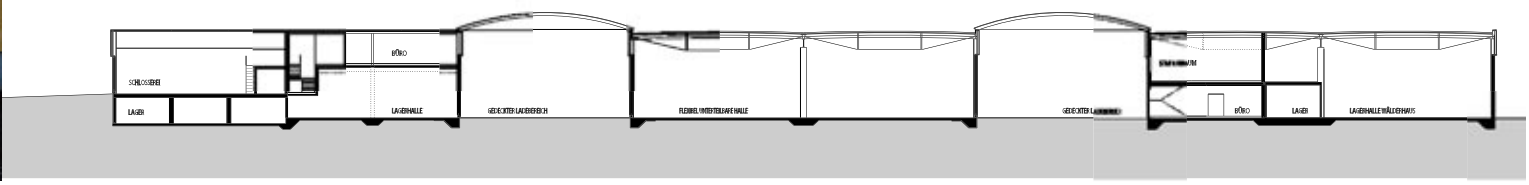


Abb. 52: Längsschnitt

3 _ Holzkonstruktionen in der Architektur

Die neue Messe in Karlsruhe und andere Projekte

Prof. Dipl.-Ing. Architekt Eckhard Gerber, Dortmund
Architekturstudium TU Braunschweig,
1966 Gründung des eigenen Büros,
ab 1979 Gerber Architekten in Dortmund-Kley
1981-92 Professur an der Universität Essen – Lehrgebiet Grundlagen der Gestaltung und angewandte Gestaltungslehre für Architektur und Landespflege,
seit 1990 Professur an der Bergischen Universität Wuppertal – Lehrgebiet Grundlagen des Entwerfens und Entwerfen für Architektur,
1995-99 Dekan der Bergischen Universität Wuppertal, Fachbereich Architektur

Der Baum ist Sinnbild des Lebens und gleichsam Symbol für die Verbindung von Himmel und Erde. Er verkörpert das Leben an sich, er spendet Sauerstoff, indem er Kohlendioxyd verbraucht. Die Wälder der Erde sind die Sauerstofflunge unseres Lebens.
Der Baum ist fest in der Erde verwurzelt und stemmt sich gegen die Unbilden der Natur wie eine eingespannte Stütze gegen die Windkräfte. Darüber hinaus fließen durch seinen Stamm gebündelt alle Lasten seiner Äste, Blätter und Früchte. So kann das Bauholz von Natur aus als Pfosten senkrechte Lasten und als liegender Balken Biegespannungen aufnehmen.

Was liegt also näher, Holz als ideales Baumaterial zu verwenden? Das redet nicht dem unkontrollierten Abholzen von Wäldern das Wort, denn Holz ist durch kultivierten Waldanbau ein Material, das immer wieder nachwächst. Im Gegensatz zu allen anderen endlichen Materialien wie Stahl, Glas, Beton und Stein ist es in seiner Existenz unendlich und liefert während des Wachsens lebenswichtigen Sauerstoff. Darüber hinaus ist es auf einfachste Weise recyclebar, denn Holz wird letztlich wieder zu Erde.

Schon seit Menschengedenken dient Holz zum Bau von Behausungen für Menschen und Tiere. Die einfachste Art ist das Übereinanderlegen von runden Baumstämmen in der Blockbauweise. Sie sind über die Ecken miteinander verzahnt, so dass ein stabiles Gehäuse entsteht, über das mit Sparren ein Dach gelegt wird.

Die andere Art eines Holzhauses ist das alte traditionelle Fachwerkhaus, also das Holzhaus aus Stützen und Balken. Auch heute noch werden beide Bauweisen angewendet, wie das nun schon vor 30 Jahren von mir errichtete Ferienhaus am Karerpass zeigt, aber auch das schöne „Blockhaus" von Peter Zumthor im Kanton Graubünden.

Die vier Gestaltprinzipien

Ein kurzer Ausflug in architektur- und bautheoretische Grundüberlegungen zeigt, dass wir ein Gebäude in drei Strukturen gliedern, nämlich die Primär-, Sekundär- und Tertiärstruktur. Die Primärstruktur bildet das tragende Gerüst eines Gebäudes, die Sekundärstruktur ist die als Klimaabschluss dienende nichttragende Gebäudehülle und die Tertiärstruktur sind Einbauten wie Schränke, Treppen, nichttragende Wände oder Mobiliar. Die Primärstruktur stellt die Grundlage der architektonischen Erscheinung eines jeden Gebäudes dar, seine Grundgestalt.

In meiner Architekturlehre im Fach Entwerfen gehe ich von vier grundlegenden Gestaltprinzipien als Primärstruktur von Gebäude und Raum aus, dem Kubus als geschlossenes Volumen, dem Stabwerk, dem schwebenden Dach und der Wand. Dekliniere ich diese vier Gestaltprinzipien mit den fünf Formen – den drei geometrischen Formen Rechteck, Kreis und Dreieck sowie den freien Formen Krümmung (Ableitung Kreis) und Knickung (Ableitung Dreieck) – ergibt sich eine Vielfalt von Möglichkeiten unterschiedlichster Prinzipien und somit Gebäudeformen, die sich darüber hinaus weiter ergänzen lassen. Es können bei den Gestaltprin-

zipien mehrere Formen verwendet, aber auch verschiedene Gestaltprinzipien miteinander kombiniert und Überleitungen zwischen ihnen entwickelt werden. Damit ist die gesamte Vielfalt der Möglichkeiten der modernen Architektur in ein paar Sätzen zusammengefasst.

Bezogen auf den Baustoff Holz ist das Prinzip Kubus in der Blockbauweise zu realisieren, das Prinzip Stabwerk mit Pfosten, Riegel und Balken, das Prinzip schwebendes Dach in entsprechender Konstruktion von Balken und Fläche und das Prinzip Wand wiederum in der Form einer Blockbauweise.

Der rechte Winkel – das Rechteck oder Quadrat – eignet sich natürlich am besten für das Bauen mit Holz. Aber auch Kreis und freie Krümmung, Dreieck und freie Knickung sind heute möglich. Vor allem deshalb, weil Holz durch bestimmte technische Verfahren zu hochfesten Balken und Stützen verleimt, gebogen oder auch in großen Flächen zu mehrschichtigen Platten gefügt werden kann. So kann Holz als Baumaterial also für die Primärstruktur, die Sekundärstruktur und natürlich auch für die Tertiärstruktur, den Innenausbau, verwendet werden.

Das Haus am Karerpass

Die wunderbare Dolomitenlandschaft verbietet eigentlich die Störung durch ein Haus. Wenn es dann aber trotzdem zu bauen ist, liegt Holz als Material am nächsten, weil sich das Haus so am besten in die Landschaft einbindet – vielleicht weil Holz ein vergängliches Material ist.

An einem Hang mit 6 m Höhenunterschied klettert das Haus mit zwei Geschossen in der Erde den Berg hinauf. Man betritt das Haus unten, gelangt über eine Treppe in das mittlere Schlaf- und Spielgeschoss und ganz oben, nun wieder ebenerdig, in das Geschoss, wo gewohnt, gekocht und gegessen wird. Das Prinzip von Stütze und Balken ermöglicht zwischen den Pfosten große verglaste Flächen anzuordnen, um die Verbindung von Innen und Außen, den Blick in die Landschaft einzufangen. So ist die Gestalt des Hauses ganz einfach durch die Sichtbarkeit seiner Konstruktion formuliert.

Nicht zu vergessen ist, dass die Winddichtigkeit eines Holzhauses besonderer Aufmerksamkeit bedarf, aber auch die Wärmedämmung, die Lage der Dampfsperre sowie vor allem die Durchlüftung der Konstruktion und insbesondere der Dachkonstruktion.

Abb. 53

Landesschule in Lünen
Ein durchgehend in Holz konzipiertes Haus wird eher bei kleineren Bauvorhaben wie Wohnhäusern realisiert. Bei größeren Bauvorhaben ist die Mischung aus Holz mit anderen Konstruktionen wie Mauerwerk und Beton die Regel.
Die Landesschule für Kleingärtner sollte von ihrem Image her eine Collage verschiedenster Bauteile und Baumaterialien sein, ähnlich wie viele Lauben in den Kleingartenanlagen.
Ein Wohnbereich im Obergeschoss und die zentralen Einrichtungen wie Seminarräume, Küche und Verwaltung im Erdgeschoss formen einen schmalen Gebäuderiegel, durch den – als Tor zur Landschaft – der Hauptweg der ehemaligen Landesgartenschau führt. Der Baustoff Holz und energetisch-ökologische Überlegungen führten zu einer hochwärmegedämmten schräggestellten Wand nach Norden und einem geneigten Dach mit Photovoltaikanlagen nach Süden, wobei der Dachüberstand die Wärmestrahlung der tiefstehenden Sonne im Winter durchlässt und die senkrechte Strahlung der Sommersonne abhält.

Vielfach eignet sich Holz für tertiäre Strukturelemente wie bewegliche Sonnenschutzelemente oder als Bodenbelag zur Gestaltung einer Platzfläche, um dieser eine besondere Aufenthaltsqualität zu verleihen. Solche Bauweisen sind traditionell zur Ausgestaltung von behaglichen Innenräumen verwendet worden, wie zum Beispiel bei der klassischen Zirbelstube im Alpenland.

Pfarrheim in Borken
Immer wieder faszinieren Kombinationen von leichtem Holz und massiven Materialien und dies wiederum in Kombination mit unterschiedlichen Gestaltprinzipien, wie hier Kubus und Stabwerk: der Kubus in Holz, das Stabwerk in Beton.
Die Geschlossenheit des Kubus gegen den Lärm der Straße und die Offenheit des Stabwerks in der Blickbeziehung zur Kirche sind hier wesentliche konzeptionelle Ansätze.

Konzertsaal in Leipzig

Im Hof der Hochschule für Musik und Theater in Leipzig wurde als Ergänzungsbau für das historische Gebäude – ähnlich einem Instrument – ein hölzerner Klangkörper gebildet. Der in seiner Konstruktion durchgängig in Stahlbeton errichtete Neubau ist außen mit mehrschichtverleimten und mit Bootslack beschichteten Holzplatten bekleidet. Innen dienen furnierte Tischlerplatten als Bekleidung, die für die Raumakustik des Konzertsaals auch funktional von Bedeutung ist. Die Profilierung der Innenwände folgt der zuvor im Computermodell simulierten Form für eine ideale Akustik.

Eissporthalle in Dresden

Die wesentlich größere Spannweite der Eissporthalle wird mit einem gebogenen Dach in Rautenkonstruktion bewältigt, bei der die diagonalen Balken übereinander verlaufen und in den Kreuzungspunkten miteinander verbunden sind. Die sinnvolle Konstruktion zeigt sich hier gleichzeitig als gute Architektur im Inneren und prägt ebenso das äußere Erscheinungsbild.

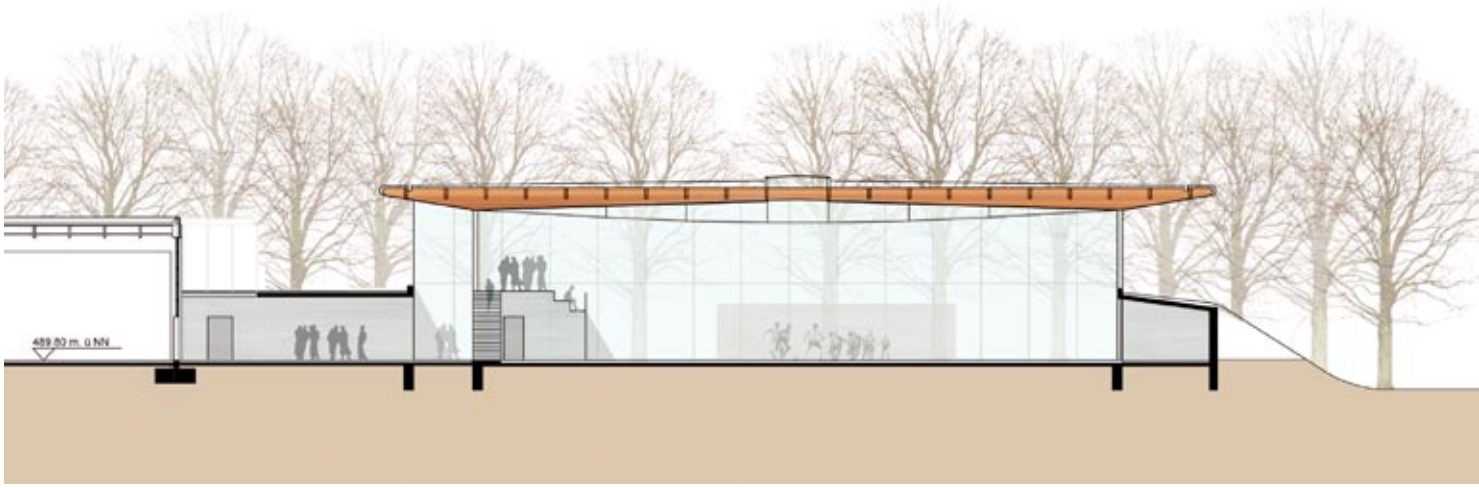
Abb. 57 - 61

Dreifachsporthalle in Brannenburg

Weit gespannte Dachkonstruktionen für Sport- und Ausstellungshallen eignen sich in besonderer Weise für die Verwendung des Baustoffes Holz.

Die Spannweite eines gewachsenen Holzbalkens beträgt etwa 4 bis 5 m und führt zu Räumen, die dem menschlichen Maßstab vortrefflich gerecht werden. Sie sind in in der Regel in älteren Häusern zu finden. Mit den heutigen technischen Möglichkeiten, zum Beispiel der Holzverleimung, können wir Holzbinder produzieren, die wesentlich größere Spannweiten erreichen und stützenlos große Hallen überspannen können.

Zur Minimierung von Holzquerschnitten kann ein Binder mit Stahl unterspannt noch wesentlich stärker ertüchtigt werden. Dies wird am Beispiel der Dreifachsporthalle in Brannenburg mit dem Prinzip des schwebenden Daches als unterspannte Holzkonstruktion deutlich. Auch die Stützen und die Ausfachungen der Giebelwände wurden in Holz vorgesehen als eine Hommage an das Voralpenland.



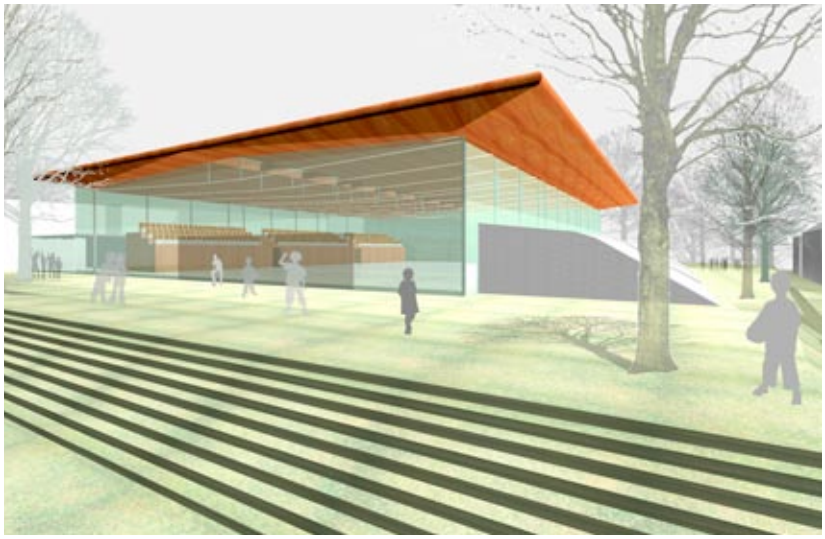


Abb. 62 - 64

Neue Messe in Karlsruhe

Ein Landschaftsband ist das axiale Gerüst, an dem sich die gesamte Messe in ihrer Funktion und Orientierung aufbaut. Es beginnt mit einem See vor dem Haupteingang und wird durch das Gebäude als Messelandschaft bis in die offene Landschaft zum Schwarzwald hin weitergeführt. Vier jeweils 160 m lange und 80 m breite Hallen sind symmetrisch rechts und links entlang der Landschaftsachse angeordnet. Sie werden stützenfrei von Holzdächern überspannt, deren in Europa einmalige Konstruktion zum einen aus dem Überangebot an Holz aufgrund des besonders umfangreichen, sturmbedingten Windbruchs im Jahre 1999 resultierte und zum anderen gut verträglich mit dem landschaftlichen Gedanken des Konzeptes war.

Die drei Standardausstellungshallen sind jeweils mit einfachen Parallelbindern überspannt und besitzen eine glatte Untersicht aus großen Holztafeln, während die höhere, auch für Veranstaltungen nutzbare „DM-Arena“ mit einer Diagonalkonstruktion ausgestattet ist. Taillenförmige Lichtbänder in Querrichtung gliedern die vier Hallen, rhythmisieren und belichten die 160 m langen Räume. Zwischen diesen Lichtbändern spannen sich die jeweils zu einer Schale verbundenen Holzelemente, wobei die nach außen drängenden horizontalen Kräfte durch runde Stahlbänder, die ihrerseits vom Deckenbogen diagonal abgespannt sind, aufgenommen werden. Die Anordnung jeweils an den Lichtfugen setzt diese filigrane Stahlkonstruktion ins rechte Licht.

Beim Bau der Standardhallendächer wurden zunächst die geleimten Hauptbinder seitlich der Lichtfugen jeweils mit Hilfe von zwei unterstützenden Gerüsttürmen aufgestellt und die Bogenhälften im Scheitelpunkt zusammengefügt. Rundrohre verbinden über die Lichtfuge hinweg die taillenförmig zueinander gelegten Leimholzbinder und bilden ein sich selbst aussteifendes Gesamtelement. Danach wurden die parallelen Einzelbinder ebenfalls jeweils in zwei Hälften aufgestellt, indem sie zuerst an den breiten Betonkuben befestigt und dann in ihrem Scheitelpunkt über geschlitzte Bleche miteinander verbunden wurden. Es folgte die untere Verkleidung und anschließend die obere, horizontal aussteifende Schale. Sie war in Holz

Abb. 66 - 67

vorgesehen, wurde aber aus Kostengründen mit Trapezblech ausgeführt. Die Wärmedämmung und die wasserführende Metalldachhaut, die auch die seitlichen Betonwände außen verkleidet, bilden den Abschluss.

Die Bogenkonstruktion der höheren „DM-Arena“, die Platz für 14.000 Besucher bietet, folgt in ihrer modularen Gliederung dem Prinzip der Standardhallen. Die einzelnen Schalen zwischen den taillierten Lichtfugen sind jedoch rautenförmig konstruiert, um die hohen temporären Lasten bei Veranstaltungen durch Scheinwerfer oder Tonträger tragen zu können. Die diagonalen Binder sind in zwei Ebenen übereinander angeordnet und in ihren Kreuzungspunkten mit Bolzen und Dübeln verbunden. Die innen sichtbare Schale liegt hier über den Bindern und dient gleichzeitig zur Aussteifung.

Angeregt von der Faszination der technologisch sehr präzisen Arbeit und den sich hier zeigenden Möglichkeiten der Holzingenieure hat unser Büro für eine Messe in Jekaterinburg ein wellenförmiges Dach als Holzkonstruktion entworfen. Dieses Messedach zeigt, dass sich Holz eben nicht nur für das horizontale und vertikale Bauen im rechten Winkel eignet, sondern auch für eine geometrische und freie Krümmung.

Eines der intelligentesten und schönsten Großprojekte, das Kulturzentrum J.M. Tjibaou in Neukaledonien von Renzo Piano, soll wieder zum Ausgangspunkt zurückführen. Dieses große Bauwerk ist ganz konsequent in Holz als frei gekrümmte Form konstruiert und wird darüber hinaus den regionalen Belangen als Passiv-Energie-Komplex gerecht. Es ist ein bis heute unübertroffenes Werk, das für ökologisch-energetisches Bauen mit Holz steht. Die gekrümmte Form ermöglicht es, über die Jahres- und Tageszeiten die Winde für eine natürliche Durchlüftung des gesamten Gebäudes zu lenken und nutzen. Dieses wunderschöne Bauwerk ist eines der besten Beispiele für die Zukunft.
Es zeigt, dass Holz als traditioneller Baustoff auch hervorragend für moderne avantgardistische Architektur geeignet ist.

Abb. 68 - 71

4.1 _ Distributionszentrum in Bobingen

Die Kaufmann Holz AG benötigte in einem der Ortschaft Bobingen vorgelagerten alten Industriegebiet bei Augsburg eine einfache Halle mit Kranbahnen zur Lagerung, Endbearbeitung und Kommissionierung von Leimhölzern. Abgesehen vom enormen Zeitdruck – Planung und Realisierung 01/99 bis 05/99 – stand im Vordergrund, dem Bauherren ein Gebäude mit einfachen, der Bauaufgabe angemessenen Details und Konstruktionen zu errichten, das speziell auf den vorgegebenen Produktionsablauf zugeschnitten sein und gleichzeitig ein hohes Maß an Flexibilität aufweisen sollte, um künftigen Entwicklungen des Betriebs nicht hinderlich zu sein. Darüber hinaus war es der Wunsch des Bauherren, trotz der einfachen Thematik ein Gebäude zu errichten, das dem Anspruch, eines der führenden Holzbauunternehmen Europas zu sein, gerecht würde.

Dipl.-Ing. Architekt Florian Nagler, München
Studium der Kunstgeschichte und der Bayerischen Geschichte, Lehre als Zimmermann, Architekturstudium, seit 2001 gemeinsames Büro mit Barbara Nagler in München, Gastprofessur an der HfT Stuttgart

Die Produktion beziehungsweise das Innere der Halle – Menschen, Arbeitsabläufe, Material, Konstruktion – ist durch die transparente Fassade von außen erlebbar, wie auch umgekehrt die Umgebung der Halle direkt in den Raum hineinwirkt. Bäume im Streiflicht, fahrende Fahrzeuge etc. bestimmen die Arbeitsatmosphäre.

Aus diesen Anforderungen wurde eine eigenständige konstruktive Lösung hergeleitet: Verleimte Doppelstützen, die durch ihre Tiefe die Einspannung ermöglichen, wobei die inneren Stützen die Lasten der Kranbahnen und die äußeren Stützen die Lasten aus dem Dachtragwerk abtragen, bilden eine in Joche gegliederte zweischiffige Halle. Durch die verleimten Mittelstützen verläuft der Kranführersteg, der die Beobachtung und Führung der fünf Kräne in beiden Hallenschiffen ermöglicht. Unabhängig von der Holzkonstruktion sind im Bereich der zweigeschossigen Säge- und Hobelanlage Stahlbühnen eingefügt, die zu einem späteren Zeitpunkt wieder demontiert werden können. Wo es möglich war, wurden Baustoffe (Schaltafeln, Brettschichtholz, Dreischichtplatten etc.) eingesetzt, die in den verschiedenen Werken der Kaufmann Holz AG hergestellt werden. Dimensionierung und Detail wurden auf die jeweiligen besonderen Produktionsbedingungen abgestimmt.

Abb. 72:
Lageplan

Bauherr:
Kaufmann Holz AG,
Bobingen
Architekt:
Florian Nagler Architekten,
München
Tragwerksplanung:
merz kaufmann partner,
Dornbirn
Fertigstellung:
1999

Abb. 73 - 75

DEMAG 2 x 3,2 t

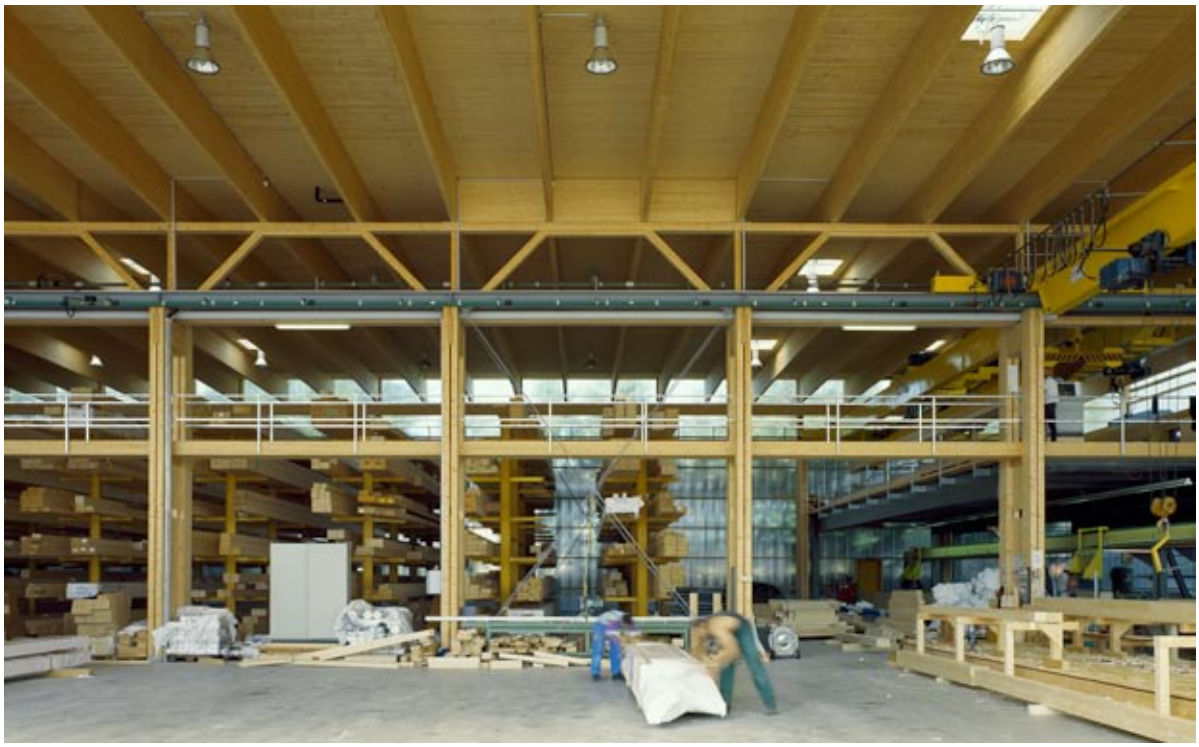
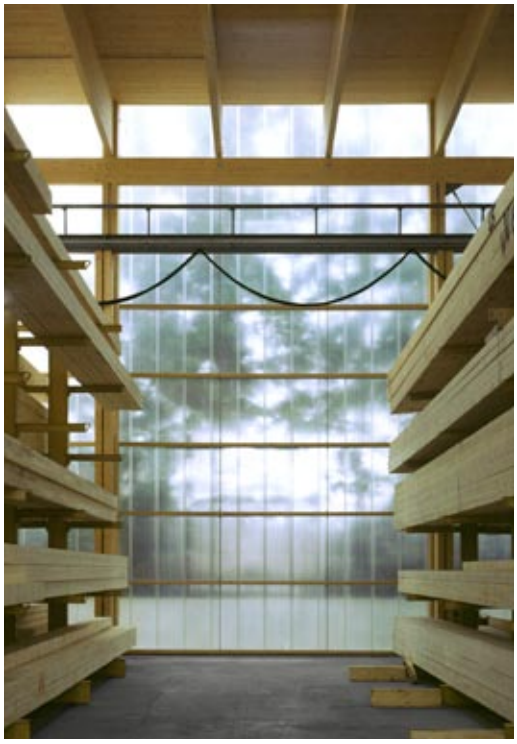


Abb. 76 - 83



4.2 _ Fimensitz in Niederstetten

Beeindruckt von der Schönheit der Lage auf einer Kuppe der Hohenloher Ebene lässt sich der Entwurf ganz auf die Besonderheiten des Ortes ein und macht das Schauen zum prägenden Erlebnis im neuen Firmensitz der Bass GmbH, die Präzisionsgewindebohrer für den Automobilbau, Luftfahrt und Medizintechnik herstellt.

Zur Gliederung des Gesamtareals wurde gleich den das Landschaftsbild prägenden „Steinriegeln" der umliegenden Hänge eine Art „Rasenskulptur" entwickelt, die es ermöglicht, das Gesamtgelände einschließlich Erweiterungsflächen bereits jetzt zu gestalten und alle erforderlichen Erdbewegungen im Vorfeld zu erledigen, wobei der komplette Aushub auf dem Grundstück wieder eingebaut wurde. Die entstehenden Geländerücken werden mit weiß blühenden Obstbäumen bepflanzt.

Der Gebäudekomplex des 6.900 m² großen Industriebaus wurde dabei möglichst nahe an die östliche Grundstücksgrenze herangeschoben, um einerseits den flacheren Bereich des Grundstücks optimal auszunutzen und andererseits den Abstand zum Wohngebiet möglichst groß zu halten. Mittels einer ca. 1,10 m hohen Stützwand wurde ein Plateau geschaffen, das sowohl für den zunächst zu realisierenden Bauabschnitt als auch für die späteren Erweiterungen ein nahezu ebenes Baufeld bietet. Die natürliche Hangsituation kann dabei geschickt für die getrennt angeordneten Anlieferungs- und Verladerampen ausgenutzt werden. Die in drei Haupthallen mit verbindenden Zwischenbaukörpern gegliederte Anlage greift dabei die Ausrichtung der benachbarten Gewerbehallen ganz selbstverständlich auf.

Herzstück des Entwurfs ist der entlang der Stützwand führende innere Haupterschließungsflur, der über ein gebäudelanges Panoramafenster den Blick auf die umliegende Landschaft freigibt. Dieser Weg, der sowohl die darüber angeordnete Verwaltung als auch sämtliche Produktionsanlagen erschließt, ermöglicht darüber hinaus auch den Blick aus den eigentlichen Produktionsstätten in die Weite.

Die Verwaltung ist dergestalt mit den Produktionsstätten verbunden, dass Einblicke aus beiden Bereichen in die jeweils anderen möglich sind, so dass ein intensives Miteinander entstehen wird. Die Anordnung der Hallen senkrecht zu den Haupterschließungen ermöglicht einen reibungslosen Materialfluss, im 1. Bauabschnitt wie auch in den weiteren Ausbaustufen. Die vier erdgeschossigen Kerne sind als sichtbar bleibende Stahlbetonkonstruktion ausgeführt. Darauf lagern drei geschosshohe Kuben als F30-Holzkonstruktion, die nach Westen hin die Verwaltungsräume aufnehmen, im Mittelteil das Dachtragwerk über die 28 m breiten Produktionshallen bilden und nach Osten hin mit den Technikbühnen abschließen. Verwaltung und Technikbühnen sind als Holztafelbau mit schlanken Stahlstützen konstruiert.

Das Haupttragwerk besteht aus dreiteiligen Brettschichtholzträgern mit einem Obergurt, auf dem die Dachhaut aufliegt und der als Druckgurt wirkt, einem Hauptträger, der die eigentliche Last aus dem Tragwerk aufnimmt und einem Untergurt, der in seiner Funktion als Zuggurt zur Montage der kompletten Feininstallation (Starkstrom, Datenleitungen, Beleuchtung, Wasser, Heizung, Druckluft und Schleiföl) dient. Die Führung der großen Lüftungsquerschnitte erfolgt zwischen Hauptträger und Obergurt. Um das „hölzerne" Obergeschoss spinnt sich eine

feine Hülle aus Standardlüftungsprofilen, die eine Vielzahl von dahinter liegenden technischen Einrichtungen abdecken und als „Wetterschutzgitter" dienen.

Für das Gebäude wurde ein Energie- und Klimakonzept mit dem Ziel entwickelt, in allen drei Hallen ganzjährig eine konstante Temperatur von 22° C zu garantieren. Der hierfür notwendige technische Aufwand war zu minimieren, es soll nur wenig Primärenergie eingesetzt werden. Um Synergien zu nutzen wurde die Gebäudetechnik mit den Produktionsprozessen in einem Verbundkonzept verknüpft: im Winter wird die Maschinenabwärme genutzt, um die Hallen zu heizen. Im Sommer werden Gebäude und Produktion durch Nutzung des natürlichen Kühlpotenzials über freie Lüftung, adiabate Befeuchtung der Abluft (mechanische Lüftung mit Kälterückgewinnung) sowie der Außenluft (Kühlwasser über Hybridturm) gekühlt. Es entstand ein komplexes Zusammenspiel aus marktgängigen und damit wirtschaftlichen Komponenten.

Bauherr:
Bass GmbH & Co.KG, Niederstetten
Architekt:
Florian Nagler Architekten, München
Tragwerksplanung:
merz kaufmann partner, Dornbirn
Fertigstellung:
2004

Abb. 84

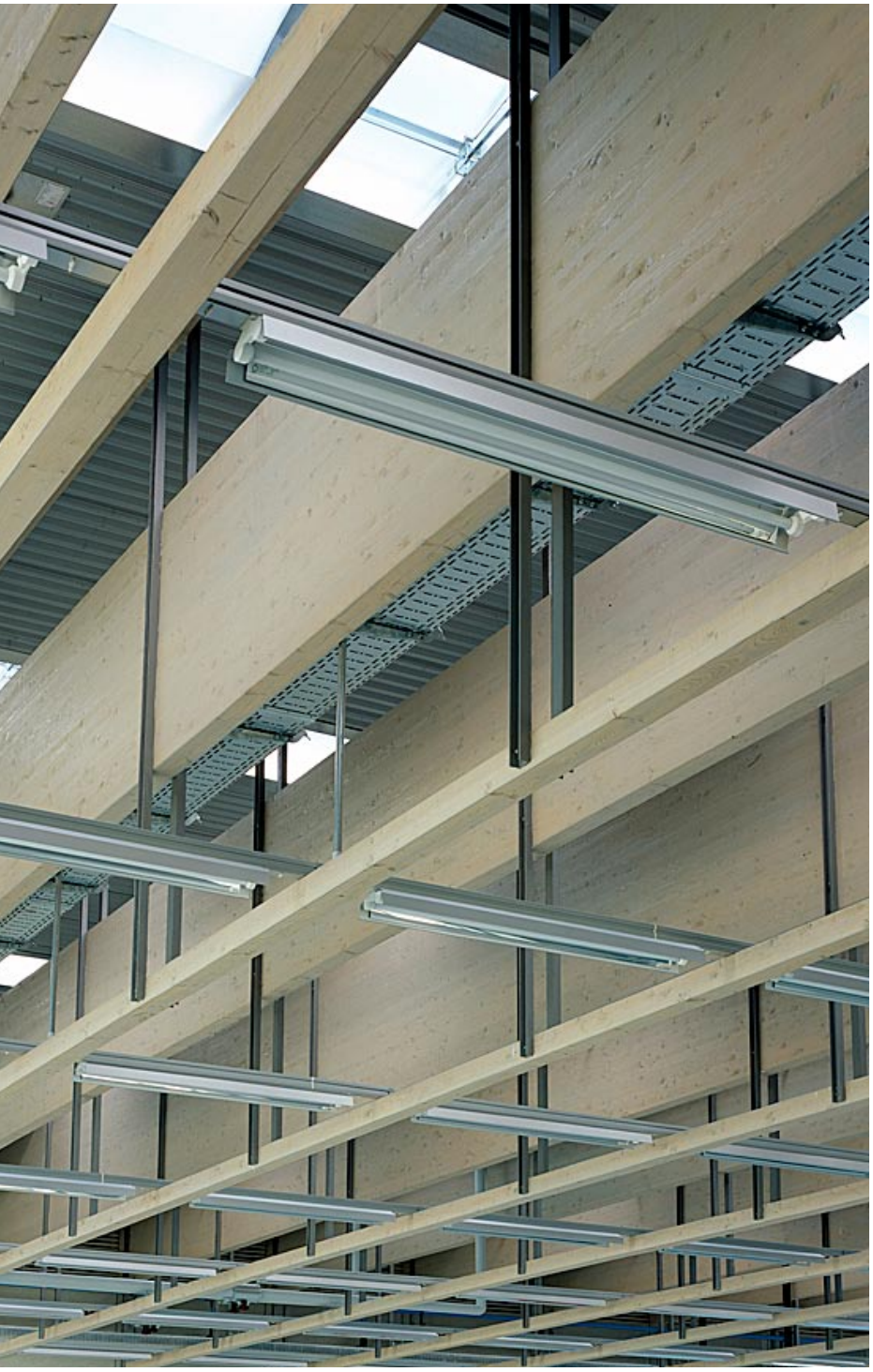


Abb. 85

Abb. 86:
Lageplan

Abb. 87

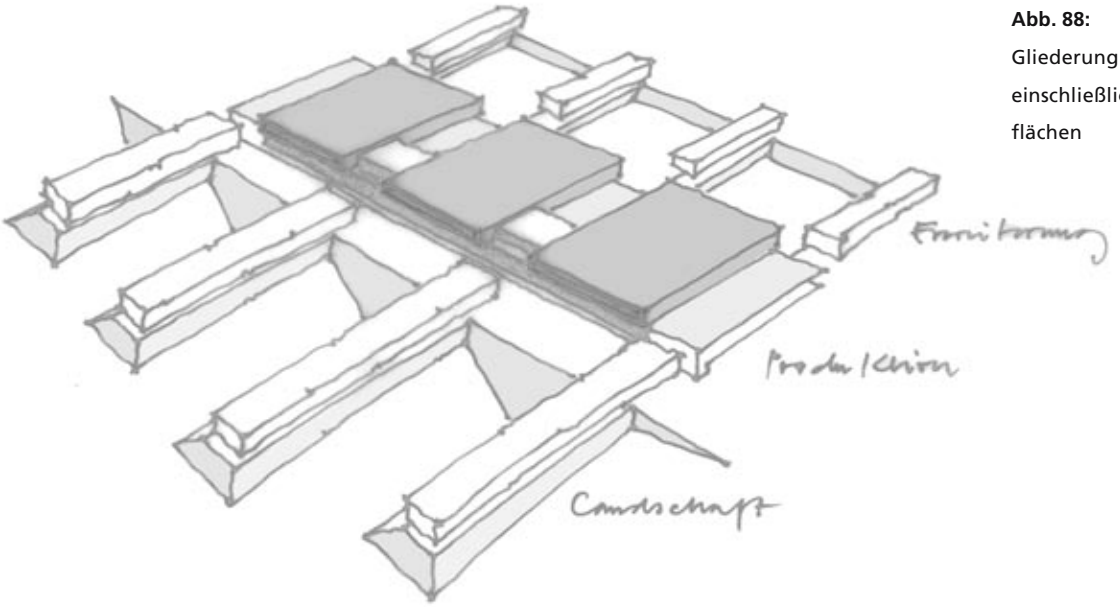


Abb. 88:
Gliederung des Geländes einschließlich Erweiterungsflächen

Abb. 89

Abb. 90

5 _ Belebender Regionalismus

Eine „Scheune" als Bürogebäude in Falkenberg

Dipl.-Ing. Architekt
Peter Brückner,
Tirschenreuth
Architekturstudium an der TU München,
1990 Bürogründung Brückner & Brückner Architekten und Ingenieure mit Klaus-Peter Brückner in Tirschenreuth,
1996 Büro mit Christian und Klaus-Peter Brückner,
2003 Sommersemester Gastprofessur FH München,
seit 2004 Mitglied des Baukunstbeirates der Stadt Augsburg

Der nebenstehende Text von Dr. Jürgen Tietz, Berlin, erschien im Deutschen Architektenblatt 11, 2006.

Schwindel erregend türmen sich die Granitfelsen aufeinander, ganz so, als wollten sie die Gesetze der Schwerkraft eines Besseren belehren. Und als wäre es damit nicht gut, thront hoch auf ihnen die Burg Falkenberg. Wildromantisch ist die Landschaft zu ihren Füßen, wo sich die Waldnaab rauschend ihren Weg bahnt. Fast fremd wirkt die Welt der bayrischen Oberpfalz, kurz vor der Grenze zu Böhmen. Zwischen den Dörfern erstrecken sich menschenleere Wege, die durch Felder, Wälder und sanft hügeliges Gelände mäandern. In der Ferne schimmern Kirchtürme. Keine Tankstellen, keine Einkaufszentren an den Straßen stören das Bild. Gleichwohl ist es eine traditionsreiche Kulturlandschaft, die sich hier unter der Ägide der Zisterzienser aus dem nahen Waldsassen seit dem Mittelalter ausgebildet hat. Davon zeugen noch heute die zahlreichen Burgen, Schlösser und Wallfahrtskirchen. Doch im 20. Jahrhundert war es lange Zeit vor allem eine vergessene Region, die im Grenzzwickel zu DDR und CSSR vor sich hin dämmerte. So hat sich nicht nur die unberührte Landschaft erhalten, sondern auch ihre regionale Eigenart, wie der Zoigl, das Bier der Oberpfalz, das derzeit eine ungeahnte Renaissance erlebt, wenn es für ein paar Wochen jeweils in einer der zahlreichen Zoiglwirtschaften ausgeschenkt wird.

Lob der Region

Wird man der Oberpfalz gerecht, wenn man sie als urtümlich bezeichnet? In jedem Fall ist es eine Landschaft, die durch ihre Natur und ihre Traditionen geprägt ist. Das bedeutet für Architekten eine besondere Herausforderung, müssen sie sich doch hier in die dörflichen oder bestenfalls kleinstädtischen Strukturen einpassen. Natürlich gibt es zwischen jahrhundertealten Bauernhäusern und Scheunen auch die Bereiche geschmacksfreier Einfamilienhäuser in ihrer vermeintlichen Alltäglichkeit, die sich beim zweiten Blick doch nur als Banalitäten entpuppen. Doch die Rückbesinnung auf regionale Bautraditionen, die in Deutschland zunehmend an Bedeutung gewinnt, hat sich auch in der Oberpfalz ihren Platz erobert. Hier ist sie nicht zuletzt mit den Namen von Christian und Peter Brückner verbunden, die zusammen mit ihrem Vater ein gemeinsames Architekturbüro in Tirschenreuth betreiben. Ein zweites Standbein besitzen die Architekten in Würzburg, wo sie mit dem Umbau des Kulturspeichers als Beispiel für das Bauen im Bestand für Furore gesorgt haben.

Technik Scheune

In Falkenberg galt es für Brückner und Brückner, für das Logistikunternehmen IGZ ein neues Betriebsgebäude zu schaffen, gleich um die Ecke von jener väterlichen Scheune, in der die IT-Unternehmer vor ein paar Jahren begonnen hatten. Und obwohl man bei der IGZ inzwischen sogar Global Player betreut, ist das Unternehmen nicht in eine der großen Städte abgewandert, nach Regensburg etwa oder gar nach München, sondern man ist seinem Ursprung und damit der Region treu geblieben. Eine Entscheidung mit Signalwirkung, die ganz praktische Auswirkungen besitzt, denn Arbeitsplätze für junge IT Fachleute sind auch in der Oberpfalz rar.
Auf diese regionale Verankerung hatte die Architektur eine Antwort zu finden. Auf einem Feld am Rand von Falkenberg haben Brückner und Brückner den neuen Unternehmenssitz geschaffen, der sich in Form und Materialität mit der Typologie der Scheune auseinandersetzt. Das leicht geböschte Sockelgeschoss aus Granit zeigt das gleiche Material, wie die zahlreichen traditionellen Scheunen der Umgebung. Bei der

Abb. 91

IGZ besteht es aus großflächigen Granitplatten, die aus dem nahen Steinbruch in Flossenbürg stammen und deren raue Oberfläche noch die Bearbeitungsspuren zeigt. Dadurch verleihen die unregelmäßig großen Platten dem Bau seine besondere, skulpturale Qualität. Zudem wird das Gebäude durch die Materialverwendung auch farblich an seine Umgebung angebunden, ist der Boden in Falkenberg doch ebenfalls durch den mal schwarz-weißlich, mal eher bräunlich schimmernden Granit geprägt. Zwischen den Steinlagen sind tiefe, geschosshohe Fensterwandungen aus Metall in das Gebäude eingeschnitten. Auf diesem massiven Sockel liegt die sanft silbrig schimmernde Holzkonstruktion des Obergeschosses auf. Sie ist mal als geschlossene Wandfläche ausgeführt, mal als Loggia geöffnet oder als Sonneschutzlamellen vorgeblendet, so dass die Einheitlichkeit des Materials mit einer optischen Vielfalt einhergeht. Den oberen Abschluss des Hauses bildet das Satteldach mit seiner Holzdeckung (!).

Denkhalle

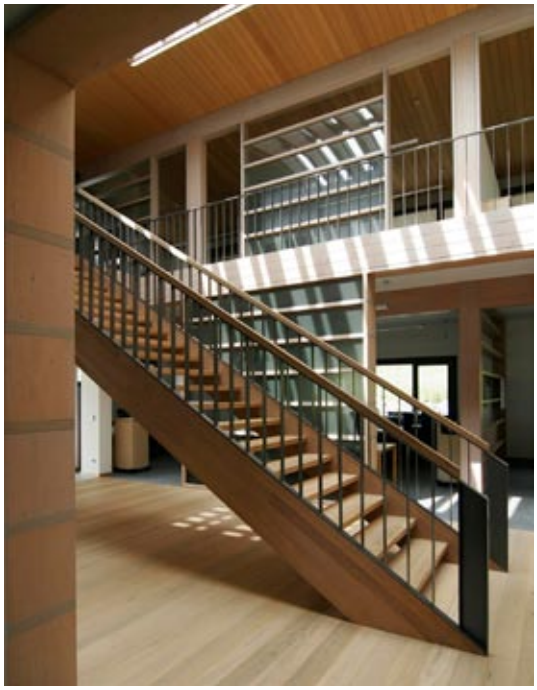
Dem kraftvollen Äußeren des doppelgeschossigen Bauwerks antwortet ein überraschend luftiger, dreischiffiger Innenraum. Zwei seitliche Riegel mit Arbeits- und Besprechungsräumen sind dabei zu Seiten eines zentralen Mittelgangs angeordnet. Gebäudehoch und zusätzlich von oben belichtet, verleiht er dem Haus seine angenehme Weite und Ruhe. Das drückt sich

Abb. 92 - 94

auch in der konzentrierten Materialverwendung aus. Helles Eichenholz, Glas und dunkler Stahl bestimmen den Raumeindruck. Anstelle einzelner Bürozellen sind Großraumbüros für die Projektgruppen des Unternehmens entstanden. Großenteils ohne Türen ausgeführt, sind sie durch Holz-Glaswände vom Flur abgetrennt, so dass eine offene Arbeitsatmosphäre entsteht. Anders jedoch die unterschiedlich großen Besprechungsräume im Obergeschoss, die durch geschosshohe Glastüren geschlossen werden. Doch auch dann bleibt, dank der bedruckten Glaswände, die transluzente Raumwirkung erhalten. In den ebenfalls von Brückner und Brückner entworfenen Tischen der Besprechungsräume ist die unverzichtbare Medientechnik integriert und ein Holzmöbel an der Rückseite des Raumes bietet Platz für Beamer und weitere technische Ausstattung. Großzügige Fensterflächen sowie eine Loggia als Austritt bieten in Besprechungspausen Raum zur Erholung – und ein malerisches Panorama über Falkenberg.

Den Kopfteil der Falkenberger Logistikschmiede bilden im Obergeschoss die Büros der Unternehmensleitung, während im Sockelgeschoss Kantine und Café Platz gefunden haben. Zwar verfügt das Haus über eine eigene Küche, doch das Catering für die derzeit rund 60 Mitarbeiter wird im wöchentlichen Wechsel von zwei Wirtschaften aus der Umgebung angeliefert, darunter der „Rote Ochse“ – mit 500 Jahren immerhin das älteste Wirtshaus der Oberpfalz. Der Rückbezug auf die Region spiegelt sich also nicht nur in der Architektur wider, sondern auch auf dem Speiseplan. Derweil liegen die Planungen für den nächsten Bauabschnitt der erfolgreichen High Tech Scheune bereits in der Schublade der Architekten.

Abb. 95 - 97



Mit ihrem Bürogebäude in Falkenberg haben Brückner und Brückner eine regionale Antwort für ein zeitgemäßes und qualitätvolles modernes Bauen in historischer dörflicher Umgebung geliefert. Eine Antwort, die zugleich über den engen Rahmen der Oberpfalz hinaus weist. Denn auch wenn das Beispiel IGZ in seiner regionalen Erdung nicht beliebig an andere Orte verpflanzt werden kann, zeigt es doch, dass es gute Alternativen zum zerstörerisch lieblosen Einerlei vieler Büro- und Hallenbauten in den bundesdeutschen Gewerbegebieten gibt. Jürgen Tietz

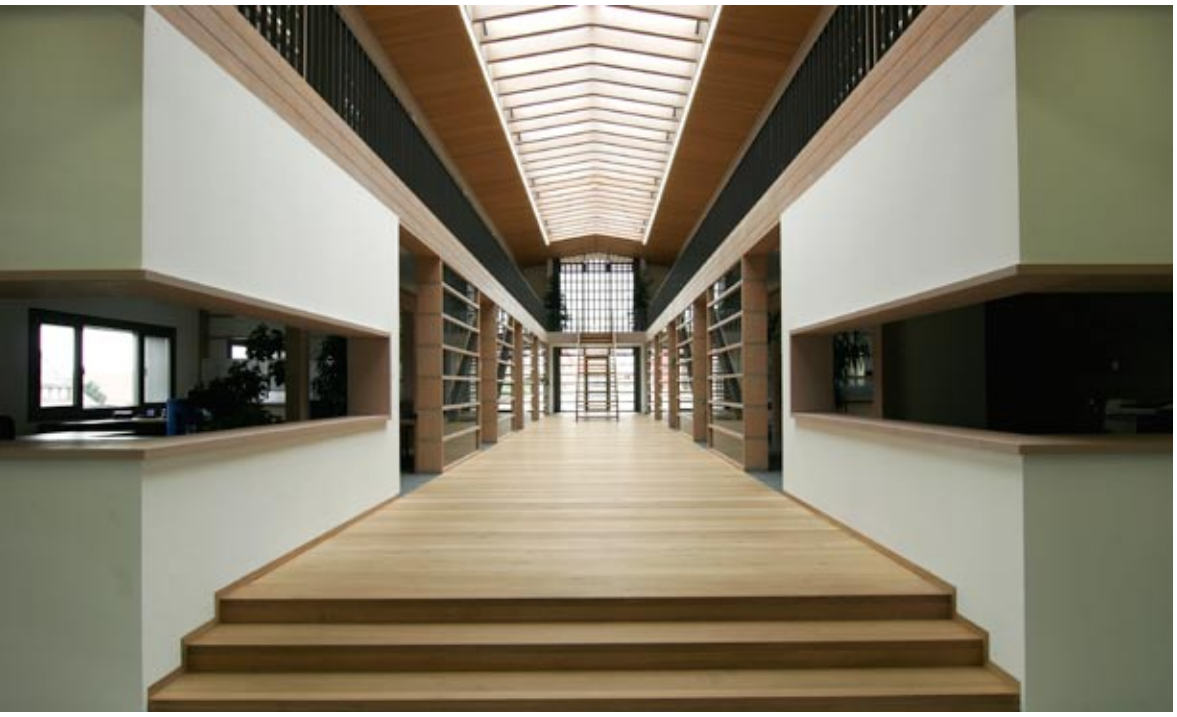
Zur Verwendung des Baustoffes Holz

(Anmerkungen von Peter Brückner)

Form und Materialität der traditionellen hölzernen Scheunengebäude in der nördlichen Oberpfalz waren Grundlage der architektonischen Auseinandersetzung für das neue Firmengebäude in Falkenberg. Die eingestellte Holzskelettkonstruktion mit massivem Granitsockelgeschoss ist typologisch seit Jahrhunderten immer wieder weiterentwickelt worden. Die Verwendung von massivem Lärchenholz (BS-Holz) aus heimischen Wäldern für die Holzskelettkonstruktion, konstruktive Decken, die Dachkonstruktion und komplette Verkleidung von Fassade und Dach mit Lärchenholzbalken für ein hochmodernes Bürogebäude hat in Falkenberg seine architektonische Antwort gefunden. Der Verwendung des Materials Holz wurde eine ganz besondere Aufmerksamkeit gegeben, was in der atmosphärischen Ausstrahlung innen- und außenräumlich besonders zur Geltung kommt.

Die vertikale Fassadenbekleidung besteht aus 15/15 cm starken Brettschichtholzbalken aus Lärche, welche freitragend das komplette Obergeschoss überspannen und durch ihre rhyth-

Abb. 98, 99



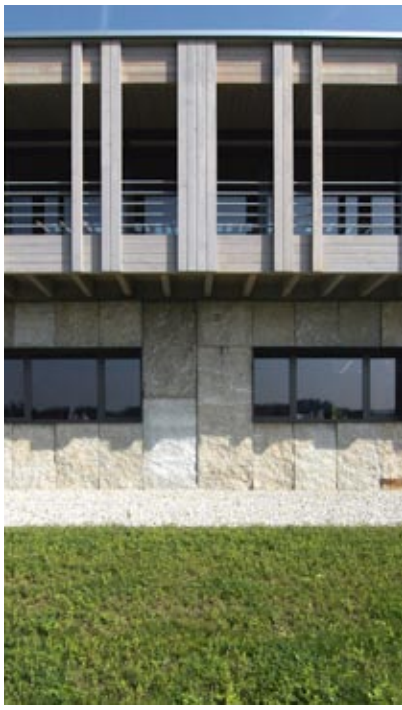


Abb. 100:
Grundriss Erdgeschoss

misch aufgegliederten Öffnungen eine moderne Holzfassade interpretieren. Weiterhin wurde das Holz als Sonnenschutz vor der Süd- und Ostfassade wie auch über die komplette Dachkonstruktion (Oberlicht) gezogen. Im Innenbereich wurden alle tragenden und konstruktiven Elemente in Lärchenholz ausgeführt (BS-Holz). Der komplette Innenausbau wie Massivholzdielenboden, Holzdecken (als Kühldecken erstmalig ausgebildet) und sämtliche Möbel wurden in geölter Eiche gefertigt.

Der besonderen Hanglagensituation und den rauen klimatischen Verhältnissen der nördlichen Oberpfalz angepasst, wurde das Sockelgeschoss mit einer massiven Steinverkleidung aus Flossenbürger Granit ummantelt. Das „Software-Scheunengebäude" erhält in der konsequenten Verwendung von Holz eine besondere Atmosphäre.

Bauherr:
Ingenieurgesellschaft für logistische Informationssysteme, Falkenberg
Architekten:
Brückner & Brückner, Tirschenreuth
Christian Brückner, Peter Brückner

Planungsteam:
Stephanie Gengler, Stephanie Sauer, Kristin Heurich, Lukas Neuner, Martin Csakli, Robert Reith, Stefan Dostler, Sebastian Frank, Tobias Lippert, Christine Kreger, Martina Fischer
Bauleitung:
SHL Architekten BDA, Weiden
Projektteam:
Dr. Emil Lehner, Uwe Reil
Landschaftsarchitektin:
Dipl.-Ing. Christina Lehner in SHL
Tragwerksplanung:
Ingenieurbüro Brückner & Brückner, Tirschenreuth

Fertigstellung: 10/2005
Bruttorauminhalt:
8.900 m³
Gesamtnutzfläche:
1.900 m²
Hauptnutzfläche:
1.500 m²
Baukosten:
3.000.000 Euro

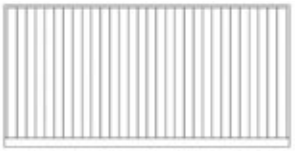


Abb. 101:
Grundriss Obergeschoss

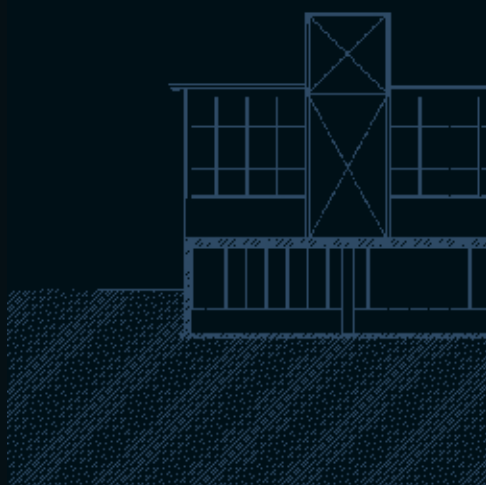
Abbildungen:

Titel: Peter Manev, Selb
Abb. 1: Informationsdienst Holz
Abb. 2: Eduard Hueber, New York
Abb. 3: Jan Burkhard, Berlin
Abb. 4: Fermacell, J. Steinwender
Abb. 5: Architekt
Abb. 6: Architekt
Abb. 7: Wilfried Dechau, Stuttgart
Abb. 8: Werkfoto Kaufmann, Reuthe
Abb. 9: Architekten
Abb. 10-52: Architekt
Abb. 53-71: Architekt
Abb. 72: Architekt
Abb. 73-83 Stefan Müller-Naumann, München
Abb. 84-90 Architekt
Abb. 91-99: Peter Manev, Selb
Abb. 100, 101: Architekten

HOLZABSATZFONDS
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

HOLZABSATZFONDS
Absatzförderungsfonds der deutschen Forst- und Holzwirtschaft

Godesberger Allee 142-148, 53175 Bonn
Telefon 02 28 / 30 83 80, Telefax 02 28 / 3 08 38 30
info@holzabsatzfonds.de
www.infoholz.de, www.holzabsatzfonds.de



H 603 (1.2007)_ISSN-Nr. 0466-2114