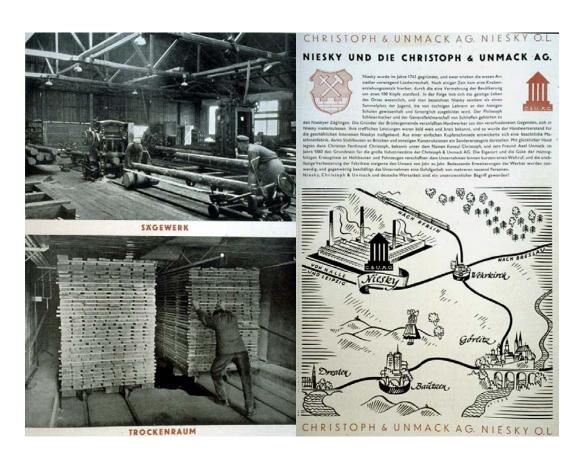


ZUKUNFT **H O L Z** Statusbericht zum aktuellen Stand der Verwendung von Holz und Holzprodukten im Bauwesen und Evaluierung künftiger Entwicklungspotentiale

Auszug bestehend aus:

Kapitel 01 - Markterschließung, Ökonomie



1 Markterschließung, Ökonomie Inhaltsverzeichnis

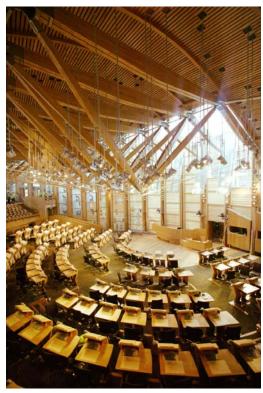
1.1	Marktforschung		
	Demographische Entwicklung	S.	37
	Gesellschaftlicher und kultureller Wandel	S.	41
	Die drei M des zeitgenössischen Holzbaus in der Schweiz	S.	45
	Holzbauentwicklung in Großbritannien	S.	55
	Tendenzen und Perspektiven – Holzbau in Frankreich	S.	61
	Aktivhaus versus Passivhaus – Effektivität versus Effizienz	S.	67
1.2	Marketing		
	Markterschließung	S.	75
	Marketing im Holzbau	S.	91
	Die Bedeutung der Fachinformation für Planer	S.	95
	Holzbau und Architektenwettbewerbe	S.	101
	Holzbau und Studentenwettbewerbe	S.	105
	Preisverleihungen im Holzbau	S.	117
	Holz spüren – ein querdenkerischer Ansatz zur Positionierung von Holzprodukten	S.	121
1.3	Absatzformen		
	Kostengünstige Gebäudekonzepte	S.	127
	Hausleasing	S.	133
1.4	Betriebsorganisation		
	Bauen mit Holz in der Stadt	S.	139
	Bauherrengemeinschaft, Partizipation am Bau	S.	145
	Zukunft des Holzbaus aus der Sicht der Holzfachhändler	S.	151

Markterschließung, Ökonomie Einleitung

Prolog: Holzbau in Europa

Betrachtet man die Holzbauentwicklung bietet sich in Europa ein heterogenes Bild, das von sehr unterschiedlichen baukulturellen Eigenheiten geprägt ist. Die bauwirtschaftliche Ausrichtung in Ländern wie Großbritannien und Frankreich weist bisher eine geringe Nähe zum Holzbau auf. Erst in den vergangenen Jahren ist hier ein Aufbruch zur verstärkten Verwendung von Holz erkennbar, der durch ökologisches Umdenken, aber auch durch die Preisentwicklung am Baustoffmarkt motiviert ist. Der Nachholbedarf gegenüber fortgeschritteneren "Holzbaunationen" ist groß, da die entsprechenden Strukturen, angefangen mit der Ausbildung heranwachsender Baufachleute bis hin zum produzierenden und verarbeitenden Gewerbe, noch unzureichend sind. In solche Länder wird bereits deutsches Know-how erfolgreich exportiert - ein Markt, der sich noch deutlich ausweiten lässt.

Der Beitrag "Holzbauentwicklung in Großbritannien" (Michael Keller) skizziert die derzeitige Situation, die von einer deutlichen Konzentration auf den Massivbau und insbesondere auf den Stahlbau gekennzeichnet ist. Es sind zu wenig Fachkräfte, Architekten und Bauingenieure im Holzbau vorhanden, Zimmerer werden in Großbritannien nicht ausgebildet. Eine andere Planungskultur, die den ausführenden Unternehmen die gesamte Detaillierung wie auch die statische Berechnung überlässt, führt bei Projektsteuerern mangels Erfahrung zu einer hohen Unsicherheit bei der finanziellen Einschätzung von Holzbauprojekten. Bedingt durch die lange Tradition des industriellen, schnellen Bauens in Stahl sowie den im Vergleich zu Deutschland geringeren Anspruch an die Lebensdauer von Gebäuden hat sich in Großbritannien ein äußerst niedrigpreisiges Bauen etabliert, das durch kurze Bauzeiten und einen geringen Anspruch an die Detailausbildung und Wartungsfreundlichkeit gekennzeichnet ist.



Dachkonstruktion Scottish Parliament; Eiche verleimt

Frankreich ist von einer ähnlichen Situation gekennzeichnet, wie der Beitrag "Tendenzen und Perspektiven – wie der Holzhausbau an Bedeutung gewinnt" (Bettina Horsch) zeigt. Hier ist allerdings eine deutliche Hinwendung zum Holzbau spürbar. So verzeichnet der Einfamilienhausbau aus Holz Zuwachsraten von 50 % seit 2001, auch wenn der eigentliche Marktanteil noch bei 4 % liegt und Frankreich mit einem Holzverbrauch von 0,18 m³/Einwohner zu den Schlusslichtern Europas gehört. Umfragen haben überraschenderweise gezeigt, dass 78 % der Franzosen bereit sind, mehr Geld auszugeben, um ein Haus zu bauen, das den Kriterien des nachhaltigen Bauens entspricht, eine echte Chance für den Holzbau. Die öffentliche Diskussion um die Senkung von CO₂-Emissionen zeigt bereits erste politische Konsequenzen, so dass hier ein erhebliches Entwicklungspotenzial zu sehen ist.



Apotheke und Wohnhaus in Plancher-Bas, Frankreich. Architekten: Rachel Amiot et Vincent Lombard.

Kernländer des Holzbaus

Das Länderdreieck Schweiz, Österreich und Süddeutschland zeichnet sich dagegen in den vergangenen 25 Jahren durch einen kontinuierlichen Innovationsschwung von weltweiter Ausstrahlung aus. Hier stoßen experimentierfreudige Architekten, Bauingenieure und Holzbaubetriebe auf eine aufgeschlossene Bauherrschaft und schaffen außergewöhnliche Gebäude, die in der Fachwelt Anerkennung finden und die Popularität des Werkstoffs in der breiten Öffentlichkeit steigern.

Ohne zu übertreiben kann man sagen, dass sich hier die weltweit innovativste Region im Holzbau entwickelt hat. Gerade Vorarlberg ist zum Paradebeispiel für eine neuerwachte Holzbaukultur erwachsen. Die Sonderrolle von Baden-Württemberg und Bayern innerhalb Deutschlands beschreibt unter anderem der Beitrag "Markterschließung" (Markus Wehner). Es bleibt aber auch festzuhalten, dass nationale Eigenheiten der Forst- und Holzwirtschaft in den drei genannten Nationen ein gemeinsames, grenzüberwindendes Auftreten auf internationalen Märkten derzeit noch verhindern. Das hier vorhandene Holzbau-Potenzial ließe sich sicher noch wirkungsvoller als bisher ausschöpfen.

Den hochentwickelten Stand des Holzbaus in der Schweiz stellt der Beitrag "Mehrgeschossigkeit, Massivholzbau und Multifunktionalität der Fassade" (Jürg Fischer) dar. Der Autor beschränkt sich auf drei maßgebliche Themen, die derzeit den Holzbau bestimmen. Zum einen ist dies die seit einigen Jahren bestehende Möglichkeit, ohne zusätzliche Auflagen sechsgeschossige Gebäude in Holzbau errichten zu dürfen. Zusätzlich vollzieht sich in der Schweiz eine ähnliche Entwicklung wie in Deutschland: statt der Leichtbauweise mit dünnen Beplankungen, viel Hohlraum und dazwischenliegender Dämmung (Holzrahmenbau) werden immer häufiger kompakte Konstruktionen mit massiven Holzvolumen (Massivholzbau) eingesetzt. Die dritte Entwicklung betrifft multifunktionale Fassadensysteme, welche Holzbauten von außen nicht mehr unbedingt als solche erkennbar machen. Die Entwicklung multifunktionaler Fassadenbekleidungen aus Glas und Metall oder aus transluzenten Kunststoffen und Textilien wird vorangetrieben.



Transluzente GFK Glasfaserverstärkte Kunststoffplatten. MFH Neumühle Töss, Winterthur. Architekt: Beat Rothen

Wirtschaftliche Bedeutung des Waldes

Der Wald ist Produktionsraum und damit wirtschaftliche Grundlage für die Forstwirtschaft. 11,1 Mio. Hektar Waldfläche in Deutschland erfüllen neben ihrer Funktion als Erholungs- und Naturraum sowie den vielfältigen Schutzfunktionen eine wichtige wirtschaftliche Funktion. Die deutsche Forstwirtschaft liefert nachhaltig zwei Drittel des Holzbedarfs in Deutschland. Jährlich werden rund 64 Mio. m³ Holz geerntet. Der Zuwachs liegt mit rund 120 Mio. m³ weit höher. Das von der Forstwirtschaft bereit gestellte Holz ist die Rohstoffgrundlage für die inländische Holz- und Papierwirtschaft mit rund 800.000 Arbeitsplätzen und einem jährlichen Umsatz von rund 100 Milliarden Euro [Quelle: Clusterstudie Forst und Holz 2005].

Darüber hinaus bildet der Wald und die mit ihm verbundene Forst- und Holzwirtschaft ein wichtiges Strukturelement im ländlichen Raum. Die beiden Wirtschaftszweige sind für viele Menschen außerhalb der Ballungsgebiete die Existenzgrundlage. Der Wald selbst ist für mehr als 450.000 Waldbesitzer – ob staatlich, körperschaftlich oder privat - in Deutschland eine Einkommensquelle und Vermögensanlage. Der deutsche Wald wird von mehr als 440.000 Forstbetrieben (> 1 ha) bewirtschaftet. Davon sind ca. 430.000 private, 1.100 staatliche und ca. 11.500 körperschaftliche Forstbetriebe. Einkommensgrundlage dieser Forstbetriebe ist der Verkauf von Holz. Diese Nutzfunktion trägt die beiden anderen Funktionen – Schutz und Erholung – zu weiten Teilen finanziell mit.

Leitmarkt biobasierter Produkte

Beim Umbau einer bisher weitgehend auf nicht erneuerbaren Ressourcen beruhenden Wirtschaft in eine auf Wachstum und Nachhaltigkeit ausgerichtete Ökonomie, kommt der Forst- und Holzwirtschaft eine zentrale Bedeutung zu. Basierend auf der Nutzung und Verarbeitung erneuerbarer und CO₂-neutraler Rohstoffe kann der Markt für biobasierte Produkte in Zukunft zu einem Leitmarkt werden.

Der erfolgreiche Aufbau der Bio-Ökonomie ist Voraussetzung für die Erschließung neuer Innovations- und Wertschöpfungspotenziale und damit für die Schaffung zukunftssicherer Arbeitsplätze. Im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung von Gesellschaft und Wirtschaft gilt es, Produkte aus nicht nachwachsenden Rohstoffen durch benutzerfreundlichere, für die Aufgabenstellung und jeweilige Zielgruppe optimierte biobasierte Produkte mit hoher Wertschöpfung zu substituieren [www.zukunftswald.de].

Wirtschaftsfaktor Holz

Die Absatzmöglichkeiten von Holz und Holzprodukten im Inland sind weitgehend abhängig von der Entwicklung im Bauwesen, das alleine über 50 % Holzprodukte der Sägeindustrie aufnimmt und damit als wichtigstes Marktsegment anzusehen ist. Es muss im Baubereich von einer Sättigungsphase ohne große Wachstumsschübe ausgegangen werden, in der sich die verschiedenen Bauweisen und Baustoffe in allen Gebäudekategorien in einem intensiven Wettbewerb befinden. Vor diesem Hintergrund ist es um so bemerkenswerter, dass trotz zurückgehender Zahl der Baufertigstellungen der Marktanteil von Holzhäusern bei Neubaumaßnahmen im Eigenheimbau und im Nichtwohnbau wächst. Im Hochbau (Wohn- und Nichtwohnbau) als Kernbereich der Nachfrage nach Holz aus inländischer Produktion ist somit eine vielversprechende Marktpositionierung gegenüber der Wettbewerbskonkurrenz eingetreten, bei der auch in Zukunft weitere Entwicklungspotenziale erschlossen werden können.

Der hohe Bedarf an Erzeugnissen der deutschen Forst- und Holzwirtschaft spiegelt sich auch in den Entwicklungen auf der Produktionsseite wider. Auf der Grundlage hoher Vorräte (3,4 Mrd. m³) und laufender Zuwächse in deutschen Wäldern, entsprechend steigenden Holznutzungen ist die inländische Schnittholzproduktion 2005 auf den Höchststand von knapp 22 Mio. m³ gestiegen. Produktionsergebnisse der Sägeindustrie lassen den Schluss zu, dass die positive Produktionsentwicklung ungebrochen ist. Kurz- bis mittelfristig wird sich die Nachfrage auf der ersten Produktionsstufe durch Erst- und Erweiterungsinvestitionen im Bereich der Sägeindustrie weiter erhöhen.

Dadurch steht zu erwarten, dass der Rohstoffbedarf in diesem Bereich auf 40 Mio. fm steigen wird. Ergänzend hierzu hat sich der Markt für die thermische Nutzung von Holz durch Ausbau der Pelletproduktion auf derzeit 550.000 t und die Verdopplung der Nachfrage aus privaten Haushalten auf inzwischen 20 Mio. m³ deutlich erhöht. Im Rohstoffsegment Schwachholz und Sägenebenprodukte wird gleichzeitig die jährlich Nachfrage aus dem Bereich der Holzwerkstoffsowie Papierindustrie nicht nur anhalten, sondern sich in den kommenden Jahren erhöhen. [www.infoholz.de]

Baustoff Holz

Die Verarbeitung von Bäumen zum Baustoff Holz benötigt weit weniger fossile Energie als die Herstellung von Stahl, Beton, Kunststoff, Ziegeln oder gar Aluminium. Technisch betrachtet ist Holz ein mit Cellulosefasern bewehrter Verbundbaustoff mit hohem Hohlraumanteil. Sein geringes Eigengewicht ermöglicht den einfachen Transport von Bauteilen in großen Mengen. Holz ist bei gleicher Tragfähigkeit wesentlich leichter als Stahl und hat annähernd die gleiche Druckfestigkeit wie Beton, kann im Gegensatz zu diesem aber auch Zugkräfte in Faserrichtung aufnehmen.

Darüber hinaus ist Holz das tragfähigste aller wärmedämmenden Materialien. Wegen seines Hohlraumanteils hat es günstige Wärmedämmeigenschaften und hilft bei guter Detailgestaltung Wärmebrücken zu vermeiden. Da bei Außenelementen im Holzbau meistens die Dämmebene in der Tragebene liegt, ergeben sich geringere Wanddicken als bei anderen Bauweisen mit gleichen Dämmstoffdicken. Wer heute hoch energieeffiziente Gebäudehüllen für ein Passivhaus oder ein Nullenergiehaus benötigt, kommt nicht am Baustoff Holz vorbei. Siehe hierzu auch "Aktivhaus versus Passivhaus – Effektivität versus Effizienz" (Richard Adriaans).

Eine besondere Stärke des Holzbaus ist der hohe Grad der werkseitigen Vorfertigung, also die Produktion unter optimalen Bedingungen ohne Witterungseinflüsse mit trockenen und sauberen Bauprodukten. Neben der Qualitätssicherung an sich trägt er zur Vermeidung von Wartezeiten durch Trocknungsprozesse für die nachfolgenden Gewerke zur deutlichen Verkürzung der Gesamtbauzeit bei.

Hohes Entwicklungspotenzial

In den vergangenen Jahrzehnten haben sich die Holztechnologie und der Holzbau mit einer bisher ungekannten Geschwindigkeit verändert. Der Anteil von reinen Holzgebäuden oder auch Mischkonstruktionen am Gesamtbauvolumen hat deutlich zugenommen. Der Baustoff Holz erfüllt alle Anforderungen an zeitgemäßes Baumaterial: Er ist nachhaltig, recyclebar und benötigt einen minimalen Energieaufwand für Herstellung und Verarbeitung.

Der Markt bietet heute eine große Bandbreite hochentwickelter, standardisierter Holzprodukte und Halbfertigteile. Vorwiegend mittelständische Holzbau- und Zimmereibetriebe erstellen individuelle Bauteile in hoher Fertigungsqualität und montieren sie zu hochwertigen Gebäuden. Das Handwerk hat es verstanden, seine Verarbeitungstechnik weiterzuentwickeln, ohne traditio-

nelle Stärken wie Flexibilität und Variabilität einzubüßen

Die Wandlungsfähigkeit des Holzbaus zeigt sich auch bei ungewohnten Aufgaben wie der Errichtung des ersten siebengeschossigen Wohnhauses in Berlin, dargestellt im Beitrag "Bauen mit Holz in der Stadt" (Tom Kaden). Städteplaner, Architekten und Soziologen beobachten bereits seit geraumer Zeit die Auflösung des Leitbildes vom Häuschen im Grünen und prognostizieren, dass suburbanes Wohnen bald der Vergangenheit angehört. Durch die Vorstellungen einer aufgeschlossenen Bauherrengemeinschaft angespornt, realisierte ein experimentierfreudiges Bauteam ein neuartiges Projekt, das auf sehr großes öffentliches Interesse stieß und für das bereits ein Nachfolger in Planung ist. Die Holzwirtschaft ist hier gefordert, das neu gewonnene Know-how zu verbreiten und an die entsprechenden Entscheidungsträger in den Städten heranzutragen.



Erster 7-Geschosser aus Holz, Ansicht Rückseite, Esmarchstr. 3, Berlin. Architekt: Kaden + Klingbeil

Den intensiven partizipatorischen Prozess zwischen Bauherr – vertreten durch spätere Nutzer, nämlich Schulkinder – und Architekten bei der Realisierung eines ungewöhnlichen Schulprojekts einer Gesamtschule in Gelsenkirchen beleuchtet der Beitrag "Bauherrengemeinschaft / Partizipation am Bau" (Peter Hübner). Holz erweist sich als ideales Medium zur Verwirklichung einer menschengemäßen Umwelt.

Neues Gebot: Nachhaltiges Bauen

Keine Diskussion über den Zustand unseres Planeten kommt heute ohne die Feststellung aus, dass der technische Fortschritt mit einem immens steigenden Ressourcen- und Energieverbrauch erkauft wird. Die Baubranche sieht sich gefordert, neben den technischen Qualitäten eines Gebäudes zukünftig auch die ökologischen Eigenschaften zu verantworten. Bis zum Jahr 2020 will Deutschland den Ausstoß des klimaschädlichen Treibhausgases Kohlendioxid um 40 % senken und damit zu einem Vorreiter in der Klimapolitik werden.

Besonders großes Potenzial zur Verringerung der Emissionen bietet die Bau- und Immobilienwirtschaft. In Deutschland werden rund 50 % des gesamten Energieverbrauchs dafür aufgewendet, Gebäude nutzen zu können. Eine nachhaltige Bauweise und eine Verringerung des Heizenergiebedarfs können diesen Anteil erheblich senken. Dabei rücken nachwachsende Rohstoffe wie Holz in den Blickpunkt des Interesses, sind sie für das nachhaltige Bauen bestens geeignet. Holz trägt aktiv zum Klimaschutz bei: Holzprodukte binden langfristig Kohlendioxid und entlasten so die Atmosphäre. Holz ist multifunktional – zuerst Werkund Baustoff, zu guter Letzt Brennstoff.

Bauen mit Holz erfüllt die Forderung nach einer ökologischen und nachhaltigen Bauweise in besonderem Maße: Der Energieaufwand zur Herstellung von technisch getrocknetem Bauholz ver-

7UKUNFT

HOLZ

braucht nur etwa 20 % der im Holz gespeicherten Energie. Das Holzhaus der Zukunft ist in der Lage, die für seinen Bau aufgewendete Energie zurückzugeben, indem es mit solarthermischen Maßnahmen oder anderen Energiegewinnungstechniken kombiniert wird. In diesem Zusammenhang steht der Beitrag "Aktivhaus versus Passivhaus - Effektivität versus Effizienz" (Richard Adriaans), in dem der Autor seine Vorstellungen von einem zukunftsweisenden Aktivhaus darlegt: ein Haus aus Holz und weitestgehend nachwachsenden Rohstoffen mit dem Heizenergiestandard eines Passivhauses, das thermisch energieautonom und elektrisch mit "grünem Strom" funktioniert.

Großthema energetische Sanierung

Die energetische Sanierung bestehender Bauten ist gerade in Zeiten einer konjunkturellen Flaute ein Motor für die Bauwirtschaft. In Deutschland werden 90 % der Heizenergie in Häusern verbraucht, die älter als 25 Jahre sind. Ein Großteil dieser Energie geht ungenutzt verloren, weil viele Altbauten eine ungenügende Wärmedämmung haben. Aufgrund seiner wärmedämmenden Eigenschaften und seines geringen Eigengewichts erweist sich Holz als geeigneter Baustoff für die Gebäudehülle von Altbauten. Die hohe Anpassbarkeit, die Ausbildung zu selbsttragenden Elementen sowie die leichte Bauweise ermöglichen die Kombination auch mit massiven mineralischen Konstruktionen. Eine intelligente Systembauweise mit Holz kann den Heizenergiebedarf um bis zu 90 % senken. Bei der Außendämmung lassen sich fertige Elemente vor die Außenfassade hängen. Dabei ermöglicht der hohe Vorfertigungsgrad eine schnelle und damit kostengünstige Montage ohne aufwändige Gerüste. So kann innerhalb kürzester Zeit eine thermisch optimierte Gebäudehülle entstehen

Auch der Holzhandel bestätigt die aktuelle Situation: Der Urbanisierungstrend führt zu einer steigenden Nachfrage im Geschosswohnungsbau,

das Bauen im Bestand hat das Neubauvolumen längst überholt, Energieeinsparmaßnahmen stehen im Vordergrund der Renovierungsinvestitionen – dies betrifft im Wesentlichen Dach, Fenster und Fassade. Siehe hierzu "Zukunft des Holzbaus aus der Sicht der Holzfachhändler" (Josef Plößl).

Image des Roh- und Baustoffes

Da Wald und Bäume tief in der deutschen Kultur verwurzelt sind, steht die deutsche Bevölkerung dem Wald insgesamt positiv gegenüber. Sie ist sogar um seinen Erhalt besorgt. Allerdings sind viele Menschen kaum in der Lage, einzelne Baumarten zu bestimmen. Das Idealbild des Waldes ist das eines gepflegten Forstes. Wenn es aber um die Nutzung dieser regenerativen Ressource geht, dann tritt nicht selten ein gefühlter Widerspruch ein: Obwohl der Rohstoff Holz positiv angesehen wird, ist für die meisten Menschen die Gewinnung von Holz durch die Forstwirtschaft zur weiteren wirtschaftlichen Verwertung negativ besetzt. Ein gefällter Baum trifft auf Ablehnung – wenn er aber zu Holzprodukten verarbeitet worden ist, dann ist diese Nutzung wiederum positiv belegt.

Die Assoziationen mit Holz sind ob seiner ästhetisch-optischen, gestalterischen und gesundheitlichen Eigenschaften generell positiv. Die konstruktiven Eigenschaften und die Verfügbarkeit des Rohstoffs werden allerdings zurückhaltender bewertet. In aller Regel denkt der Verbraucher bei Holz eher an eine Innenraumausstattung als an die Verwendung als Baustoff.

Die Natürlichkeit des Baustoffes Holz wird einmütig hervorgehoben. Holz gilt zudem als warmes Material, das Gemütlichkeit ausstrahlt. Das Argument, dass die Verwendung von Holz umweltverträglich sei, wird generell geteilt. Themen wie Waldrodung oder Zusatzstoffe im Verarbeitungsprozess von Holz verunsichern dabei aber viele. Die Tragfähigkeit von Holz wird überraschend positiv beurteilt. Außerdem wird Holz als teure und knappe Ressource wahrgenommen. Als größter Vorbehalt gegenüber Holz als Baumaterial wird oft noch die vermutete unzureichende Feuerbeständigkeit und die schlechte Schalldämmung bei den "leichten" Konstruktionen angesehen. [Quelle: Zukunftsmärkte der Forst-Holz-Kette]

Der Holzhausbaubranche selbst ist jedoch ein Defizit in Bezug auf die Markterschließung zu bescheinigen. Dazu zählen fehlende Marktanalysen über die Branche, um zielgerichtete Fragen für Marktstrategien beantworten zu können. Zum Beispiel: Welches Marktsegment eignet sich für den Einstieg in den Holzhausbau besonders oder wie kann das Kundenpotenzial der kommunalen und genossenschaftlichen Wohnungsbaugesellschaften erschlossen werden? Diese Fragen betreffen insbesondere die Marktsegmente des "Bauen im Bestand" und den "mehrgeschossigen Neubau" in Holzbauweisen. Zahlreich vorhandene Daten der amtlichen Statistik über die allgemeinen Entwicklungen der Bauwirtschaft können die folgende Frage bislang nicht beantworten: Wie entwickelt sich der zukünftige Holzhausbau und welche Hemmnisse stehen ihm gegenüber? Siehe hierzu "Markterschließung" (Markus Wehner).

Marketing

Für die Erschließung von Zukunftsmärkten ist von Bedeutung, wie stark Unternehmen Veränderungen im Umfeld antizipieren und in ihren Strategien berücksichtigen. Der wachsende Wettbewerb in der Holzbaubranche zwingt die Unternehmen, neue Geschäftsfelder zu identifizieren und diese mit geeigneten Marketinginstrumenten zu erschließen. Im klassischen Sinne umfasst das Marketing die Planung, Koordination und Kontrolle der auf die Märkte ausgerichteten Unternehmensaktivitäten. Die Orientierung an den sogenannten Nachfragern ist hierbei unerlässlich. Nicht nur neue, innovative Produkte und Dienst-

leistungen müssen sich an den Wünschen, Anforderungen und Bedürfnissen von bestehenden und potenziellen Kundengruppen orientieren, sondern auch die Kommunikation mit den Nachfragern findet im Internetzeitalter de facto unter anderen Voraussetzungen statt als noch vor fünfzehn Jahren.

Kleine und mittlere Unternehmen verfügen im Vergleich zu großen Betrieben über ein kleineres Produkt- und Dienstleistungsportfolio. Sie sind daher in besonderem Maße von Innovationen abhängig. Dies gilt auch, wenn sie sich auf eine Marktnische spezialisiert haben. Die Umsetzung von Innovationen schließt die Vermarktung neuer Produkte oder Dienstleistungen mit ein. Marketing wird so zu einem wichtigen Bestandteil ihrer Überlebensstrategie. Viele Unternehmen legen bereits Wert darauf, ihre Kundengruppen umfassend zu betreuen. Dies beinhaltet eine umfassende Beratung vor und nach dem Verkauf, Servicedienstleistungen vor Ort sowie Einladungen zu Musterausstellungen, Hausbesichtigungen, Messen und anderen Veranstaltungen. Allerdings nutzen die Unternehmen meist nur einzelne dieser Instrumente, eine gezielte Planung des Maßnahmenpakets zur Kundenbetreuung könnte hier für Verbesserungen sorgen. Inserate in Zeitungen sowie eine Präsentation des Unternehmens im Internet gehören zu den gängigsten Marketingaktivitäten. Im Vordergrund steht hier auch die Vermittlung eines positiven Images von Holz, die die Vorzüge des Baustoffes gegenüber alternativen Produkten hervorhebt. Eine Bewertung des Erfolgs dieser Maßnahmen wird allerdings nur selten durchgeführt. Aufbauend auf einer systematischen Erfolgsbetrachtung ließen sich Verbesserungen in der Kundenbetreuung planen und realisieren. [Quelle: Zukunftsmärkte der Forst-Holz-Kettel

Unternehmenskommunikation

Viele Unternehmen fokussieren sich heute noch auf Produkte und Funktionalitäten, während der Kunde die Befriedigung seiner Bedürfnisse erwartet. Die Kommunikation der Unternehmen und deren Angebote müssen sich also noch stärker an den Fragen und Wünschen des Marktes bzw. der Kunden ausrichten, davon ist die Zukunftsfähigkeit der gesamten Holzbranche abhängig. Der Beitrag "Holz spüren – ein guerdenkerischer Ansatz zur Positionierung von Holzprodukten" (Günter Berger, Otmar Bachler) weist auf Basis einer Befragung österreichischer Holzbauunternehmen darauf hin, dass die Möglichkeiten des Marketings von den untersuchten Betrieben nur bedingt ausgenützt werden. Diese Erkenntnis ist auf deutsche Verhältnisse durchaus übertragbar. Besonders in Zeiten des verstärkten Wettbewerbs wird es für die Unternehmen immer wichtiger, sich von einer Technik- und Produktorientierung hin zur umfassenden Kundenorientierung weiterzuentwickeln. Eine Stärkung der Marketing-Kompetenz der Unternehmen könnte strategisch sowohl ein Wettbewerbsvorteil für die Unternehmen als auch für die Einsatzmöglichkeiten des Werkstoffes Holz von Vorteil sein.

Ein guter Preis ist nicht alles

Der Beitrag "Kostengünstige Gebäudekonzepte" (Richard Adriaans) beschreibt als Beispiel ein Bauvorhaben, bei dem ein Wohnquartier mit neun kleinen Einzelhäusern in Holzbauweise und hohem Vorfertigungsgrad, geprüften Energiepässen und trotz niedrigster Kosten von 230.000 Euro inklusive Grundstück aufgrund fehlender Käufer nicht realisiert werden konnte. Die Unterstützung des betreffenden Liegenschaftsamtes wie auch die Planung durch ein renommiertes Architekturbüro konnte nicht verhindern, dass ein gutes Konzept durch unzureichende Kommunikation im Vertrieb scheiterte. Hier besteht sicher auch Nachholbedarf auf Seiten der Holzwirtschaft, da

laut Autor "...die Menschen nicht dran glauben, dass sich so etwas verkaufen lässt."



Entwurf Stadtteil Biemenhorst, Bocholt

Fachinformationen für Planer

Neben dem Endkunden ist die Ausrichtung des Marketings auf die Zielgruppe der Planer und Bauschaffenden von besonderer Bedeutung. Es ist eine Grundvoraussetzung für die Sicherung und besser noch die Verstärkung der Verwendung von Holz im Bauwesen, diesen Entscheidungsträgern das notwendige Wissen und die erforderliche Sicherheit abgestimmt, praxisbezogen, überbetrieblich und authentisch anzubieten bzw. zu vermitteln. Die im Bausektor Aktiven bedürfen einer spezifischen Ansprache im Sinne eines Dialogs auf gleicher Augenhöhe zur Schaffung des für Planer notwendigen Zutrauens in die ihm angebotenen Informationen. Auf welcher strategischen Ausgangslage eine übergeordnete Gemeinschaftseinrichtung wie der Holzabsatzfonds agiert, wird in dem Beitrag "Die Bedeutung der Fachinformation für Planer und der allgemeinen Information für Bauinteressierte" (Ludger Dederich) dargestellt.

35

Wettbewerbswesen

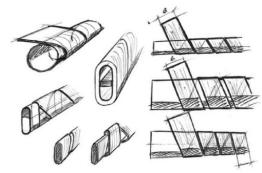
Bereits seit etwa 25 Jahren wird in der Bauwirtschaft von größeren Unternehmen oder Gemeinschaftseinrichtungen wie Verbänden die Verleihung von Preisen als probates Mittel zur Ansprache von Entscheidungsträgern oder zur Nachwuchsförderung genutzt. So groß die Verlockung auch ist, zur besseren Unterstützung des Holzbaus nach einem noch prestigeträchtigeren oder breiter aufgestellten Wettbewerb Ausschau zu halten, sind es zunächst die bestehenden Aktivitäten, die besonders bei der Umsetzung der Öffentlichkeitsarbeit einer Verbesserung bedürfen. Näheren Einblick gibt hier der Beitrag "Preisverleihungen im Holzbau" (Arnim Seidel).



Palettenhaus, A.C. Schnetzer, G. Pils.

Zur Förderung des Nachwuchses an Hochschulen fehlt ein bundesweit ausgelobter Studentenwettbewerb, der den in der deutschen Hochschullehre vernachlässigten Holzbau beflügelt. Hier gilt es, durch einen regelmäßig wiederkehrenden Preis verlorenes Terrain gegenüber anderen Baustoffgruppen zurückzugewinnen. Studenten der Architektur und des Bauingenieurwesens sollten gemeinsam Entwürfe für ein vorgegebenes Wettbewerbsthema entwickeln und sich der Beurteilung durch eine Fachjury stellen. Für das Projekt "Zukunft Holz" hatte das Institut für Holzbau der Hochschule Biberach einen Ideenwettbewerb für Studenten ausgeschrieben, der vielversprechende Ergebnisse hervorgebracht hat. Das vollständige

Ergebnis unter "Holzbau und Studentenwettbewerbe" (Institut für Holzbau).





nemus concept bike, Rahmen aus Furnierholz. R. Taranczewski, D. Zimprich, J. Ziege

Noch näher an der Praxis sind Architektenwettbewerbe, die das Ziel verfolgen, alternative Entwürfe für anspruchsvolle Bauaufgaben zu erlangen. Der Architekt beteiligt sich an ihnen, um mit einer überzeugenden Leistung den Planungsauftrag zu erhalten. Im Beitrag "Holzbau und Architektenwettbewerbe" (Arnim Seidel) wird auf eine Möglichkeit der Einflussnahme mittels eines sogenannten Wettbewerbsmonitorings hingewiesen. Ausgangspunkt dafür können Presseberichte über Bauvorhaben oder Beratungen in Gemeinderatssitzungen sein. Entscheidend ist, potenzielle Bauherren noch vor Bekanntgabe eines Wettbewerbs für den Baustoff Holz zu gewinnen und so auf die Auslobungsinhalte einzuwirken. So bietet sich die Möglichkeit, nicht nur mit Hilfe institutionell geförderter Aktivitäten, sondern durch Engagement aus der Branche selbst für den Baustoff einzutreten.

ZUKUNFT H O L Z 37

1.1 Marktforschung Demographische Entwicklung

Antje Wurz

Die Basisstudie setzt sich mit den Auswirkungen des demographischen Wandels auf Wald und Forstwirtschaft auseinander. Ziel ist es herauszuarbeiten, wie sich die Gesellschaft durch die demographischen Prozesse verändern wird und wie sich diese Veränderungen auf die Nutzung und Bewirtschaftung von Wald, die Inanspruchnahme von Waldflächen, die Waldeigentumsstruktur und die Nachfrage nach Holz und anderen Waldprodukten auswirken werden.

Da es bisher weder eine fachliche Auseinandersetzung noch eine forstpolitische Debatte über die forstliche Relevanz demographischer Veränderungen gibt, können die Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Forstwirtschaft nur aus seinen gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen analytisch abgeleitet werden. Dazu wird zunächst ein konzeptionelles Modell entworfen, das die Zusammenhänge zwischen Gesellschaft und Bevölkerung einerseits sowie zwischen Forstwirtschaft und Demographie andererseits strukturiert. Ausgehend von einem sozialstrukturellen Ansatz sozialen Wandels, in dem die Bevölkerung der Ebene der gesellschaftlichen Infrastruktur zugeordnet wird, kann erklärt werden, dass qualitative und quantitative Veränderungen der Bevölkerungsstruktur zu inneren strukturellen Spannungen zwischen einzelnen Ebenen der Sozialstruktur führen. Diese Spannungen können nur durch Anpassungen in einem oder mehreren Bereich(en) der Sozialstruktur überwunden werden. Der Aspekt des Handelns der Menschen innerhalb dieser Strukturen rückt damit in den Vordergrund. Die so durch demographischen Wandel ausgelösten gesellschaftlichen Prozesse finden als externe Faktoren Eingang in die Forstwirtschaft als soziales Feld in Abhängigkeit von ihrer Reichwiete, von dem Bereich, auf den sie sich richten und ihrer Geschwindigkeit.

Im weiteren Vorgehen werden die gesellschaftlichen Auswirkungen der Bevölkerungsentwicklung in Deutschland diskutiert. Dazu werden statistische Daten und vorhandene soziodemographische Analysen ausgewertet und auf das vorher entworfene konzeptionelle Modell bezogen. Entsprechend den statistischen Vorausberechnungen wird die Bevölkerung bis zum Jahr 2050 von heute 82,4 Mio. Einwohner auf 66 bis 74 Mio. Einwohner zurückgehen, bis zum Jahr 2100 sogar auf 49,4 bis 69,5 Mio. Da abnehmende Geburtenzahlen die Ursache des Bevölkerungsrückgangs sind, ist er unweigerlich mit einer Alterung der Bevölkerung verbunden, die die Gesellschaft vor allem wegen der Alterung der erwerbsfähigen Bevölkerung (Personen zw. 20 und 64 Jahren) und der Zunahme der Zahl der Hochbetagten (über 80-jährige) vor besondere Herausforderungen stellen wird. Ordnet man die Bevölkerung der gesellschaftlichen Infrastruktur zu, kann gezeigt werden, wie sich diese qualitativen und quantitativen Veränderungen der Bevölkerung auf alle Bereiche unserer Gesellschaft auswirken könnten:

Eine große Zahl der soziodemographischen Analysen folgt dabei eher pessimistischen Szenarien, in denen es ausgehend von einem demographisch bedingten Arbeitskräftemangel zu wirtschaftlicher Stagnation kommt, deren Ursache ein allgemeiner Verlust an Innovations- und Leistungspotenzialen sowie sinkende Produktivität ist. Von dieser Entwicklung könnten alle Ebenen der Sozialstruktur betroffen sein: sinkender Wohlstand, steigende Produktionskosten sowie die Verschärfung der Finanzsituation der öffentlichen Hand könnten zu einer Zunahme von gesellschaftlicher Ungleichheit und zu einer Verschärfung von Verteilungskämpfen (auch zwischen den Generationen) führen. Analytisch betrachtet handelt es sich dabei um strukturelle Spannungen zwischen verschiedenen Ebenen der Sozialstruktur: Die demographischen Veränderungen

wirken sich über ihre wirtschaftlichen Auswirkungen auf die gesellschaftliche Organisation (Personen, Positionen, Organisationen) und die Ebene der Hierarchien (Herrschaft- u. Machtverhältnisse, Ressourcenzugang, soziale Ungleichheit usw.) aus. Andere soziodemographische Analysen sehen das gesellschaftliche Konfliktpotenzial des demographischen Wandels eher auf der regionalen Ebene, indem es zu wachsenden Ungleichheiten in den Lebensverhältnissen zwischen wachsenden und schrumpfenden Regionen kommen könnte. Eine weitere Gruppe von Studien nimmt die sich ändernden Größenverhältnisse der Generationen zueinander zum Ausgangspunkt ihrer Überlegungen und analysiert die daraus resultierenden Bedingungen des zukünftigen Arbeitsmarktes, des Mobilitäts-, Freizeit- und Siedlungsverhaltens und entwirft davon ausgehend Visionen einer informationsbasierten Dienstleistungsgesellschaft, in der bürgerschaftliches Engagement einen großen Stellenwert einnimmt. In dieser Sichtweise wird der demographische Wandel primär zu Anpassungen auf der Ebene der Ideen (z.B. Änderungen gesellschaftlicher Leitbilder in Bezug auf Alter und Älterwerden) und Institutionen führen, die sich in Änderungen auf den übrigen Ebenen der Sozialstruktur fortsetzen.

Es zeigt sich, dass die Auswirkungen des demographischen Wandels ganz maßgeblich davon abhängen werden, wie die Gesellschaft angesichts der bereits sichtbaren demographischen Veränderungen heute handelt. Auch die vermuteten Auswirkungen auf Wald und Forstwirtschaft können sich davon abhängend stark unterscheiden. Für die Szenarienbildung im Projekt erscheint deswegen der gesellschaftliche Umgang mit dem demographischen Wandel (Aspekt des gesellschaftlichen Handelns) als wichtiger Schlüsselfaktor, der das Umfeld von Forstwirtschaft prägt.

Darauf aufbauend werden mögliche Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Forstwirtschaft beschrieben. Diese Trends können nur indirekt aus den gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen des demographischen Wandels abgeleitet werden. Dazu wird wiederum das vorher beschriebene konzeptionelle Modell herangezogen, indem der demographische Wandel als Phänomen sozialen Wandels betrachtet wird. Als Prozesse des sozialen Wandels verändern demographische Entwicklungen Forstwirtschaft vor allem in Abhängigkeit von ihrer Reichweite (z.B. qualitative Veränderungen in der Sozialstruktur), dem Bereich, auf den sie sich richten (v. a. Änderungen im Naturverhältnis der Gesellschaft) sowie ihrer Geschwindigkeit (schnelle Prozesse haben größeres Veränderungspotenzial als langsame). Im Zusammenhang mit anderen Prozessen des sozialen Wandels erscheinen in Bezug auf die Reichweite demographischer Prozesse vor allem die wirtschaftlichen Folgen des demographischen Wandels sowie Veränderungen auf Leitbildebene für die Forstwirtschaft relevant. So könnte sich eine gesamtwirtschaftliche Stagnation beispielsweise in einem Rückgang der inländischen Nachfrage nach Holz und in einem Arbeitskräftemangel in der Forst- und Holzwirtschaft bemerkbar machen sowie in einer allgemeinen Verschlechterung der Ertragslage. Leitbildveränderungen könnten über veränderte gesamtgesellschaftliche Ziele oder über die veränderte Altersstruktur der Gesellschaft sowie über einen Anstieg der zugewanderten Bevölkerung wirksam werden. Die Alterung der Gesellschaft könnte im Zusammenwirken mit einer zunehmenden Urbanisierung des Lebensstils dazu führen, dass sich insbesondere im Privatwald gravierende Veränderungen der Eigentumsstruktur ergeben, indem zunehmend Wald verkauft wird oder verwildert. Die Finanzsituation der öffentlichen Hand sowie die regionalen und umweltrelevanten Effekte des demographischen Wandels erscheinen als besonders wichtige Bereiche demographischer Veränderungen, die die Forstwirtschaft betreffen könnten. So ist es zum Beispiel denkbar, dass sich infolge des demographischen Wandels die Finanzsituation der öffentlich Hand, insbesondere der Kommunen derart verschärft, dass umfassende Gemeinwohlzielsetzungen bei der Waldbewirtschaftung aufgegeben werden oder entsprechende Dienstleistungen privatisiert oder durch vermehrtes bürgerschaftliches Engagement kompensiert werden könnten. Auch Verkäufe öffentlichen Waldes oder der Verkauf von Teilen des Verfügungsrechtsbündels am Wald erscheinen in diesem Zusammenhang als realistische Handlungsoptionen öffentlicher Waldbesitzer, die die Waldbesitzstruktur in Deutschland deutlich verändern würden. Die regional unterschiedlichen Auswirkungen des demographischen Wandels könnten zum einen zu einer Ausdehnung von Waldflächen in Schrumpfungsgebieten führen. Andererseits sind auch unterschiedliche Zielsetzungen der Forstwirtschaft in Wachstums - gegenüber von Schrumpfungsgebieten denkbar, insbesondere was das Angebot von Erholungseinrichtungen in qualitativer und quantitativer Hinsicht betrifft.

Die hier nur beispielhaft aufgeführten Trends werden schließlich einer abschließenden Bewertung unterzogen. Dabei wird zunächst auf die Validität der statistischen Daten zum demographischen Wandel eingegangen sowie auf die neuere Kritik an den Erhebungsmethoden dieser Daten. Außerdem werden die soziodemographischen Studien, die der vorliegenden Analyse zugrunde liegen, einer kritischen Prüfung unterzogen. Um welche Art von Quellen handelt es sich genau? Welche Interessen verfolgen die Autoren jeweils? Wie stark ist die wissenschaftliche Fundierung der Aussagen etc.? Insgesamt soll dadurch der Grad der Unsicherheit des beschriebenen Zukunftsfaktors in seinen Auswirkungen auf die Forstwirtschaft abgeschätzt werden. Wie sicher bzw. wie realistisch erscheinen die abgeleiteten Trends?

Kurzfassung des Basispapiers
Zukünfte und Visionen Wald 2100:
Langfristige Perspektiven von Wald- und Landnutzung – Entwicklungsdynamiken, normative
Grundhaltungen und Governance

1.1 MarktforschungGesellschaftlicher und kultureller Wandel

Beate Brüggemann, Rainer Riehle

1 Allgemeines

Heutige Kulturlandschaften, heutige Wälder sind gestaltete Räume, gestaltete Landnutzung. Sie sind Resultat gesellschaftlicher Praxis, gesellschaftlichen Wollens, gesellschaftlichen Handelns. Und in dem Maße, wie sich Gesellschaft verändert, werden Wälder davon betroffen.

Freilich, "Gesellschaft" ist keine homogene Größe, vielmehr geprägt von Gruppen, Konflikten und widersprüchlichen Interessen. Und "Gesellschaft" ist in ihren Entwicklungsprozessen nicht prognostizierbar. Schließlich kreuzen sich langsam verlaufende gesamtgesellschaftliche Veränderungsprozesse mit kurzfristig wirksamen "Moden" und in ihrer Langfristbedeutung meist überschätzten Brüchen.

Drei weit reichende Bedingungen, die sich in durchaus unterschiedlichen gruppenspezifischen aber partiell bedeutsamen Trends verdichten, zeichnen sich ab:

- Der Wandel ökonomischer Strukturen, schwankend zwischen Dienstleistungs- und Hochtechnologie-Ökonomie, zwischen Globalisierung und Regionalisierung, zwischen Verlust einzelstaatlicher Souveränität und regionaler wie internationaler Governance ist Treiber und zugleich Resultat einer Flexibilisierung und Pluralisierung von Arbeit und daran geknüpften Lebensstilen. Dieser Prozess ist nicht abgeschlossen, er ist vielmehr in vollem Gange und entzieht sich mittelfristiger Vorausschau.
- Das "Jahrhundertthema" Klima mit all seinen Folgen für Lebensbedingungen, Naturräume, natürliche Ressourcen, Energieträger braucht zur Umsteuerung mehrere Jahrzehnte, und trägt in erheblichem Maße zu Veränderungen gesellschaftlicher Orientierungen und Normen bei.

 Seit Ende der 60er Jahre deuten sich in allen Industriegesellschaften kulturelle Wandlungsprozesse an. Bei aller Problematik seien wenige Stichworte genannt: Materialismus versus Postmaterialismus, Pflicht- und Unterordnungswerte versus Werte der Individualisierung und Selbstverwirklichung, Eigenverantwortung und Flexibilität, Mobilität und Entgrenzung, Urbanisierung und Verödung, usw. Die in je unterschiedlicher Weise daran geknüpften Ausdifferenzierungen in – keineswegs stabile – "Lebensstile", erlauben nur in begrenztem Maße den Blick auf Zukunft.

Die Zerfallszeit kultureller Muster ist, entgegen allen tagesaktuellen Phänomenen von und Studien zu einzelnen Prozessen gesellschaftlichen Wandels, ein äußert langsamer Prozess, der allenfalls intergenerativ deutlich wird. Zudem verweisen gerade Studien zum "gesellschaftlichen" Umweltbewusstsein in aller Deutlichkeit auf die gro-Be Differenz zwischen Meinung und Verhalten, zwischen Handeln und Normen. Der Schutz der Wälder wird aus ökologischer Sicht als zentrales Problem angesehen, um das sich Politik und Gesellschaft vordringlich kümmern muss, aber das individuelle Alltagsverhalten entspricht keineswegs der geäußerten Meinung. Mit Blick auf Zukunft von Wald bieten solche Feststellungen allenfalls Hinweise auf sich verändernde Leitbilder. verweisen auf neue bzw. sich verstärkende Elemente im gesellschaftlichen Diskurs, aber nur begrenzt auf tatsächliche Entwicklungen.

Kurz, beobachtbare Megatrends, wie Globalisierung, Klimawandel / Ökologieproblem und Wandel von Lebensmodellen, beobachtbare Einzelphänomene von Veränderungsprozessen, gestützt auf Meinungsumfragen, entziehen sich weitgehend der Prognose, zeigen keine homogenen Einstellungsblöcke, sondern vielfältige Fragmentierungen.

Sie zeigen allerdings an, in welchen Dimensionen Wandel stattfindet und welche kulturellen Werte sich in Veränderung befinden, sie verweisen auf Auflösungsprozesse traditioneller sozialer Bindungsmuster und zugleich deren Neubildung und Umstrukturierung, ohne allerdings eindeutig erkennen zu lassen, in welche Richtungen sie sich letztendlich bewegen. Die ökologische Lebensstilforschung hat Abstand von der Dichotomievorstellung genommen, von Milieukategorisierungen von (z.B.) ökologisch bis unökologisch und spricht stattdessen (in hilflos scheinender, aber die Realität eher widerspiegelnder Weise) von einem "Pluralismus ambivalenter Lebensstile".

2 Indikatoren

Die Verwobenheit, Vielschichtigkeit und Uneinheitlichkeit von Prozessen gesellschaftlichen und kulturellen Wandels erlauben es nur begrenzt, "eindeutige" Indikatoren mit Blick auf ihre Wirkungen auf Wald zu bestimmen. Dennoch sind, generalisierend, drei Indikatorenebenen nutzbar:

 Befunde aus Studien, die Verhaltensänderungen von Menschen nachzeichnen, liefern ein Bündel von Indikatoren, mehr oder minder "harte" Fakten weitgehend ökonomisch und sozial motivierter Veränderungsprozesse. Sie sind aber nur geeignet für Aussagen zu kurzfristigen Trends und Trendverschiebungen:

Beispielhaft: Studien zum Konsumverhalten verweisen auf einen Trend zu mehr Bioprodukten, zu regionalen Qualitätsprodukten, sie deuten auf eine Zunahme des Interesses an ökologischer Bauweise hin, an Holzbauweise, an (zertifizierten) Holzprodukten. Sie lassen erkennen, dass steigende Energiepreise zur Zunahme von holzbasierten Heizsystemen führen, zugleich aber ist auch Nachfrage nach Energie aus landwirtschaftlichen Produkten deutlich: Flächenkonkurrenz. Die vielfältigen und unterschiedlichen Ansprüche an Wald, unbezahlte Waldbesuche, Ruhe und Erholung, Sportstätte, Entdeckungsraum, CO₂ Spei-

cher, etc. sind relativ konstant geblieben. Weitere Studien lassen erkennen, dass immaterielle Waldprodukte an gesellschaftlicher Bedeutung gewinnen: z.B. die (abstrakte) Bereitschaft, für immaterielle Waldleistungen zu bezahlen. Die Nachfrage nach Freizeit- und touristischer Waldnutzung zeigt sich in neuen Formen von Erlebnisurlaub, Waldpädagogik etc, wenngleich sich Tendenzen zum Rückgang des touristischen Flächenbedarfs durch waldunabhängige virtuelle Erlebniswelten, "virtuelle Wälder", durch Eventangebote jenseits von Kulturlandschaft und Wald abzeichnen. Studien zum Mobilitätsverhalten schließlich zeigen einen Trend zum Zurück-in-die-Stadt (besonderes älterer Menschen), verweisen auf unterschiedlich ausgeprägte regionale Entwicklungsprozesse, verweisen auf neue Wege bürgerschaftlichen und regionalwirtschaftlichen Engagements (sowohl regionale Schrumpfungsprozesse wie eine Renaissance, Inwertsetzung von Regionen in ihren sozialen, wirtschaftlichen, kulturellen und ökologischen Funktionen). Schließlich sind Prozesse erkennbar, die den Bezug von (kleinen) Waldbesitzern zu ihrem Wald und dessen Nutzung in Frage stellen, abnehmendes Interesse an Wald signalisieren.

2. Studien, die Einstellungen und Vorstellungen von Menschen dem Wald gegenüber erfassen, die Vorstellungen von Waldnutzung und Waldbildern enthalten, liefern dagegen Hinweise auf langlebige Werteorientierungen in ihren unterschiedlichen Optionen, ihrer Gruppenspezifikation und ihren Widersprüchen. Sie eignen sich nicht als Kurzfristindikatoren, vielmehr verweisen sie auf kulturelle Orientierungs- und Wahrnehmungsmuster relativer Stabilität.

Noch immer dominiert eine Vorstellungswelt von Wald, die weitgehend verbunden und geprägt ist von Waldtopoi aus der Literatur und Malerei der Romantik: Der Wald als Raum für Naturerlebnis, für Einsamkeit, des Friedens, der Kontemplation etc. Gleichzeitig zeigen viele Menschen, vor allem

Jugendliche "eine große lebensweltliche Distanz oder sogar Entfremdung in Bezug auf den Wald" (vgl. Verbundprojekt Mensch & Wald). In vielen, in den vergangenen 25 Jahren durchgeführten Studien zur Waldwahrnehmung zeigt sich, dass Wald zwar "Produkt kultureller Überformung" ist, aber in seiner "Natürlichkeit" zum Kanon deutscher Befindlichkeit gehört. Die Stabilität und Dominanz der Waldwahrnehmung als kontemplativer Faktor, Ort der Ruhe, der Schönheit, der Unberührtheit ist bemerkenswert. Die weitgehende Ausblendung von Wald als Wirtschaftsund Arbeitsraum entspricht dem. Die Wahrnehmung von Wald in seiner Wirtschaftsfunktion geht gar zurück. Holz und Wald sind in dieser Wahrnehmung getrennte Sphären. Waldwahrnehmungsstudien zeigen allerdings auch, dass im gesellschaftlichen Bewusstsein insbesondere die Bedeutung der ökologischen Funktionen von Wald angestiegen ist, wie auch die Ansprüche an die Wohlfahrtsfunktion des Waldes. Belegt wird dieser Trend (indirekt) in der Vielzahl der in den vergangenen 10 - 15 Jahren durchgeführten Studien zum Umweltbewusstsein. Auf die vielfältigen Diskrepanzen und Brüche zwischen Wahr-

3. Die Vielfalt von Leitbildern (vgl. dazu die Papiere "Leitbildassessment" und "Ethikgutachten" auf www.waldzukuenfte.de) kann Indikatoren nicht nur für Veränderungen von Grundorientierungen, sondern für Interessen- und Machtverhältnisse liefern

nehmung, Ansprüchen, Erwartungen und tat-

sächlichem (subjektiven und kollektiven) Verhal-

ten sei nur allgemein verwiesen.

Die Spannbreite gesellschaftlicher Leitbilder reicht von stabilen, traditionellen Entwicklungsvorstellungen bis zu solchen, die auf einen Paradigmenwechsel verweisen. Die unterschiedlichen Ansätze oder Modelle, die das Verhältnis von Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft bestimmen, werden von verschiedenen bis widersprüchlichen Interessen, Orientierungen und Institutio-

nen getragen. Insofern stehen sich Indikatoren gegenläufiger Entwicklungsmodelle gegenüber, die gerade in ihrer Widersprüchlichkeit als Alternativen in Szenarien Eingang finden müssen.

Welche der eng miteinander verwobenen Trends und Ambivalenzen in Zukunft dominieren werden, lässt sich nur schwer prognostizieren: Politikverdrossenheit oder zivilgesellschaftliches Engagement, Konsum- und Marktorientierung oder ressourcenschonende Suffizienzorientierung, individuelle Nutzenmaximierung oder ökologisch orientierter Regionalismus, Wald als Natur- und Kulturgut oder Rohstofflager und biotechnische Verfügungsmasse. Gesellschaftlicher Wandel hat seinen "Eigensinn". "Wenn sich die Frage "Wie wird sich die Gesellschaft entwickeln?" nicht exakt beantworten lässt, gewinnt die Frage "Wie soll sich Gesellschaft (nicht) entwickeln?" an Bedeutung" (Konrad Ott).

3 Probleme und Fragen

Gesellschaftlicher und kultureller Wandel als permanenter und komplexer Prozess mit unzähligen Variablen ist kein eigenständiger verallgemeinerbarer und quantifizierbarer Einflussfaktor für Zukunft von Wald. Zukunft von Wald ist zwar gesellschaftlich bestimmt, aber Gesellschaft und gesellschaftliches Wollen und Handeln steht ihrerseits in enger Wechselbeziehung zu äußeren zukunftsbedeutsamen Rahmenbedingungen.

Die vielfältigen, konfligierenden Nutzungsansprüche und Erwartungen an Wald und seine (Multi-)-Funktionen, die zu einem kulturellen Faktor geronnenen Wahrnehmungsmuster (in ihrer Vielfalt), lassen Wirkungen nur in einzelnen Dimensionen benennen: Die auf der Ebene von Verhaltensänderungen (Konsum, Freizeit, Waldnutzung, Mobilität, Wohnbedürfnisse, regionale Ausdifferenzierung etc.) erkennbaren Trends sind in ihren Folgen uneinheitlich, zeigen sich als Spanne von Möglichkeiten. Daran knüpft sich die Frage, wel-

che Option, welche Leitbilder, welche Elemente dieser Leitbilder setzen sich dann durch? Welche Funktionen von Wald sind gewollt und regulierbar, welchen Wald will die (?) Gesellschaft – mit allen Kosten und Konflikten? Welche Interessen dominieren? In der Spannung zwischen Eigentumsschutz und Allgemeinwohlverpflichtung, starker und schwacher Nachhaltigkeit der Waldbewirtschaftung, Vermarktlichung oder Vergesellschaftung, Regionenkonkurrenz oder –kooperation entscheiden sich Wirkungen auf Waldbaukonzepte, Flächennutzung, regionale Entwicklungsprozesse, regionale Wirtschafts- und Sozialstruktur, regionale und kulturelle Identität sowie Landschafts- und Kulturerbe.

Wird Kulturlandschaft nur noch in bestimmten Regionen als museale, als Bild von traditioneller Bearbeitung und Lebensweise aufrechterhalten bzw. präsentiert? Werden Besucher durch den Erlebnispark Wald und Wildnis geführt? Wie verändern Musealisierungs- und Vorzeigeaktivitäten touristische Angebote und andere Dienstleistungen? Werden Packages und Events angeboten (vergleichbar den "Erlebniswelten" von Disneyland und Europapark)? Verliert Wald an Attraktivität, für wen? Entwickelt sich eine Polarisierung der Regionen, der Wohn- und Arbeitsstandorte, was wiederum Konsequenzen hat für Freizeitund Erholungsräume, für Natur- und Umwelterfahrungen, für Vorsorge vor Naturgefahren, für Siedlungsbedarf und Klimawandel (Verkehr in solchen Ballungsgebieten)? Oder bildet sich als Alternative ein Mosaik von kleinräumigen multifunktionalen Regionen, gestalteten Kulturlandschaften mit wichtigen sozialen, ökonomischen, ökologischen und kulturellen Funktionen heraus?

3 In jedem Fall ist Waldpolitik Teil der Gesellschaftspolitik

Eine Reihe von gegenläufigen, sich widersprechenden Indikatoren weisen auf langfristig bedeutsame Entwicklungspfade hin, die zwischen zwei Polen verlaufen, dem einer Kultur der Suffizienz und dem einer Kultur weltweiter Ökonomisierung:

- Je mehr sich kulturelle Muster von Suffizienzgesellschaft(en) durchsetzen, umso mehr gewinnen die sozialen und ökologischen Funktionen von Wald an Bedeutung und passen sich die wirtschaftlichen und Waldbaukonzepte diesen an. Wenn also der Suffizienzgedanke sich in seinen sozialen, kulturellen und ökologischen Aspekten als Wirtschafts- und Gesellschaftsmodell umsetzt, umso mehr sind Waldbaukonzepte erwartbar, die regionale und waldwirtschaftliche Nachhaltigkeit befördern und zugleich angepasste technologische Modernisierung zulassen.
- Je mehr sich Gesellschaft in Richtung der globalen Kultur, "eine Markt-Welt", verändert, um so mehr können sich regionale / nationale Waldregionen segregieren und umso mehr bieten sich diese Räume als Rohstofflager, als Flächen für Schnellwuchsplantagen, als biotechnologisch nutzbare Räume an – in weltweiter Arbeitsteilung. Wenn also eine Kultur reiner Ökonomisierung Oberhand gewinnt, und Waldwirtschaft wesentlich mit dem ökonomischen Leitbild Rohstoff Holz verknüpft wird, umso mehr steht die multifunktionale Waldwirtschaft in Frage und umso mehr differenzieren sich Länder wie Regionen zu attraktiven und nicht-attraktiven Lebensräumen aus.

Kurzfassung des Basispapiers Zukünfte und Visionen Wald 2100: Langfristige Perspektiven von Wald- und Landnutzung – Entwicklungsdynamiken, normative Grundhaltungen und Governance

1.1 Marktforschung

Die drei M des zeitgenössischen Holzbaus in der Schweiz Mehrgeschossigkeit, Massivholzbau und Multifunktionalität der Fassade

Jürg Fischer

Holzbau in der Schweiz bedeutet seit 2005 bis sechsgeschossig bauen ohne zusätzliche Bauauflagen. Hinzu kommen nun zwei weitere Entwicklungen, welche die Holzarchitektur markant verändern. Die Entwicklung weg von der Leichtbauweise mit dünnen Beplankungen, viel Hohlraum und dazwischenliegender Dämmung (Holzrahmenbau) hin zu kompakten Konstruktionen mit massiven Holzvolumen (Massivholzbau). Die zweite Entwicklung betrifft die multifunktionalen Fassadensysteme, welche Holzbauten von außen nicht mehr zwingend als solche erkennbar machen. Multifunktionale Fassadenbekleidungen aus Glas und Metall, aus transluzenten Kunststoffen und Textilien sind zunehmend gefragt. Die Kombination dieser drei Entwicklungen bietet der Bauherrschaft die Chance wirtschaftlichen Bauens, den Architekten attraktive Gestaltungsmöglichkeiten und den Bewohnern eine hohe Wohnqualität mit einer effizienten Fassadenhaut.

1 Leben im mehrgeschossigen, massiven Holzhaus

1.1 Die Kultur vom Bauen und Wohnen

Die Kultur des Wohnens gewinnt in unserer Gesellschaft zunehmend an Bedeutung. War die Hütte ursprünglich lediglich eine Behausung, ein Schutz, ein sicheres Dach über dem Kopf, muss ein Haus heute alle Bedürfnisse und Anforderungen des modernen Lebens und Wohnens erfüllen. Das Haus bietet Lebens- und Arbeitsraum, Geborgenheit und Wohlbefinden, verkörpert Lifestyle, bildet unsere dritte Haut und erfüllt höchste Anspruche an Komfort, Ökologie, Architektur und Wirtschaftlichkeit.

Mit der Wahl des Baumaterials für das Haus wird auch die Werthaltung und der Standpunkt der Bauherrschaft in ökologischen Fragen sichtbar. Die Wertmassstäbe haben sich verändert, und der mehrgeschossige Holzbau in massiver Bauweise – Massivholzbau – ist im Aufwind. Er entspricht den Vorstellungen und Wünschen des sensiblen und verantwortungsbewussten Menschen, aber auch des komfortorientierten und kostenbewussten Bauherrn von heute. Ein Blick zurück bringt es an den Tag: Wir haben die Massivholzbauweise nicht im 21. Jahrhundert erfunden. Sie war lange Zeit in Vergessenheit geraten, weil die neuen Baustoffe Stahlbeton und Stahl favorisiert wurden. Wir haben sie lediglich wiederentdeckt, jedoch neu definiert und für die heutigen Anforderungen optimiert.





Abb. 1 und 2: Zwischen den beiden Holzhäusern liegen 350 Jahre. Unten der Blockbau in Ernen (Kanton Wallis) ca. 1650, oben das Wohnhaus in Jenaz (Kanton Graubünden) des Architekten Peter Zumthor von 2002 [1]

1.2 Massiv mit Holz bauen

Es ist kein Zufall, dass sich die neuesten Holzbauweisen vornehmlich in der Schweiz, Deutschland und Osterreich sowie in Skandinavien entwickelt haben. In Ländern also, die auf die umweltfreundliche und erneuerbare Ressource Holz setzen. Holz ist in diesen Ländern in großen Mengen und Vorräten vorhanden und wächst laufend nach. Im Schweizer Wald steht pro Hektare europaweit der größte Holzvorrat. Volumenmäßig weisen Schweden und Deutschland den größten Holzvorrat auf. Den Wald zu nutzen bedeutet somit auch, ihn zu pflegen.

dieses Importes durch besondere, hohe Ansprüche an die Holzeigenschaften begründet, die sich mit Schweizer Holzarten nicht befriedigen ließen. Die Ernte im Schweizer Wald ließe sich im Rahmen nachhaltiger Waldbewirtschaftung noch erheblich steigern. Nadelholz überwiegt in der Schweiz das Laubholz. Fichte, Tanne und Buche sind die häufigsten Baumarten.

1.3 Nachwachsender Rohstoff

Ungefähr 3,6 Mrd. m³ Holz werden jährlich weltweit geerntet. Im Vergleich der geschatzten globalen Jahresproduktion verschiedener Rohstoffe nimmt Holz mit 2,2 Mrd. Tonnen vor Zement (2 Mrd. Tonnen), Stahl (1 Mrd. Tonnen) und Kunststoffen (0,25 Mrd. Tonnen) eine Spitzenposition ein.

Neben ca. 5 Mio. m³ Holz, die jährlich aus dem Schweizer Wald genutzt werden, werden jedes Jahr ungefähr 2 Mio. m³ Holz aus dem Ausland importiert, um den Schweizer Holzbedarf von rund 7 Mio. m³ zu decken. Dabei ist nur ein Teil



Abb. 3: Holz, von Natur aus massiv [1]

Tab. 1: Der Holzvorrat pro Hektar liegt im Schweizer Wald europaweit an der Spitze. (Quelle: Schweizerisches Landesforstinventar LFI 2, 1993–1995, Eurostat) [1]

Land	Holzvorrat in m³/ha	Holzvorrat in Mio. m ³	Gesamtfläche des Landes (1000 km²)
Schweiz	361 (Maximum)	428 (Minimum)	41 (Minimum)
Deutschland	271	2911	357
Osterreich	266	1030	84
Frankreich	116	1959	544
Italien	109	1071	301
Schweden	105	2945 (Maximum)	449
Finnland	86	1954	338
Norwegen	62	742	385
Spanien	23	592	505

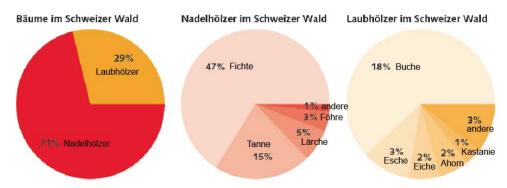


Abb. 4: Bäume im Schweizer Wald [1]

1.4 Vom Blockbau zum Massivholzbau

Innerhalb des Holzbaus existieren verschiedene Bausysteme, die sich in Konstruktion, Fertigung und Erscheinungsbild deutlich voneinander unterscheiden. Auch werden diese Systeme je nach Region, Kanton oder Konstruktionsweise oft unterschiedlich benannt. Die Massivbauweise in Holz – die sog. Massivholzbauweise – steht heute quasi am Anfang und am Ende dieser baugeschichtlichen Betrachtungsweise: Zuerst als Blockoder Strickbau handwerklich bearbeitet, roh und urchig, heute als Massivholzbauweise mit CNC-Technologie geplant, gefertigt und von höchstem ökologischem und wohnphysiologischem Wert.

Im Holzbau sind die aktuellen Entwicklungen und Innovationsschübe struktureller Natur. Diesbezüglich nimmt der Holzbau innerhalb der Bauindustrie eine Sonderstellung ein. Auch hier wird jedoch hochtechnologisches Wissen an den Spezialisten auf der Seite der Unternehmer delegiert. Für den Architekten bedeutet dies insofern eine Erleichterung, als er sich nicht mehr detailliert in das Innenleben der Konstruktion hineindenken muss. Der Massivholzbau wird angesichts des zunehmenden Interesses an energetischen, ökologischen und wohn-physiologischen Fragen noch an Bedeutung gewinnen. Dabei sind nicht nur die Holzfachleute, Holztechnologen, Baubiologen oder Energiespezialisten gefordert, sondern we-

sentlich auch die Architekten, wenn es darum geht, die spezifischen Fähigkeiten der Massivholzbauweise in intelligente Strategien im architektonischen Entwurf umzusetzen. Diese Kombination allein ist Garant für die architektonische Professionalität und damit für die Nachhaltigkeit.

Für die Weiterentwicklung der Holzbausysteme waren seit je her der Zeitgeist mit den wirtschaftlichen, technologischen und sozialen Rahmenbedingungen der jeweiligen Epoche prägend. Stichworte dazu sind u.a. die Verfügbarkeit des Rohmateriales, die Kostenstruktur der Arbeitskräfte, Technik, Transport sowie die Ansprüche an Baukonstruktion, Sicherheit, Haustechnik, Wohnkomfort und Energieverbrauch. Da sich die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen auch künftig verändern werden, ist davon auszugehen, dass es nicht bei den folgenden sechs Holzbausystemen bleiben wird. Weitere Innovationen, Veränderungen und Mischformen der Holzbausysteme werden folgen.

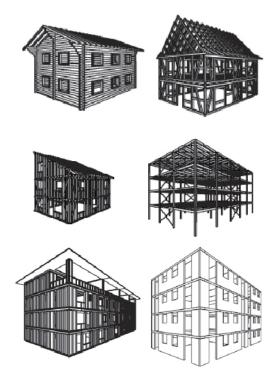


Abb. 5: Die Entwicklung der Holzbausysteme (von oben links nach unten rechts): Blockbau, Fachwerkbau, Ständerbau, Skelettbau, Holzrahmenbau, Massivholzbau [1]

1.5 Produkte und Systeme für den Massivholzbau

Im Laufe der zunehmenden Bedeutung von Massivholzbauten haben innovative und zukunftsorientierte Holzbauunternehmungen in der Schweiz in den letzten Jahren eine Vielzahl unterschiedlicher Massivholzbausysteme entwickelt. Diese Entwicklung wurde zum Teil durch Förderprogramme des Bundes unterstützt und erfolgte in Zusammenarbeit mit den Hochschulen. Die Entwicklungen basieren auf unterschiedlichsten Beweggründen. Entsprechend vielfältig sind die Erscheinungsformen der Produkte und Systeme.

Aufgrund der verwendeten Materialien wie Bretter, Platten und Leisten sowie der Art des Zusammenfügens der Einzelteile mit Klebstoffen, Metallen oder Holz-Holz-Verbindungen weisen die Produkte und Systeme ästhetisch und technisch unterschiedlichste Eigenschaften und Potentiale auf. Dies insbesondere bezüglich des optischen und gestalterischen Ausdrucks, der Verbindungen und Verbindungsmittel, der Lastabtragung, der statischen Leistungsfähigkeit sowie des bauphysikalischen Verhaltens im Einsatz.

Tab. 2: Richtwerte zum Volumen des verbauten Holzes in einem Einfamilienhaus mit unterschiedlichen Holzbausystemen [1]

Konstruktionsart	Holzverbrauch	
Kellerunterteilung mit Lattenverschlag (1960)	< 1 m³	1
Dachstuhl auf konventionellem Massivbau aus Backstein und Beton (1985)	ca. 5 m ³	5
Ständerbau (1990)	ca. 15–20 m³	20
Holzrahmenbau (2000)	ca. 20–40 m³	40
Blockbau (2005)	ca. 50–80 m³	80
Massivholzbau (2008)	ca. 120 m³ ca. 150–200 m³ (System: Appenzellerholz)	120 200

Grundsätzlich ist es Aufgabe des Planers, für die zu realisierende Bauaufgabe das Holzbausystem mit den optimalen Eigenschaften zu bestimmen. Dabei ist es sinnvoll und lohnend, frühzeitig mit den Produzenten / Lieferanten dieser Massivholzbausysteme in Kontakt zu treten.

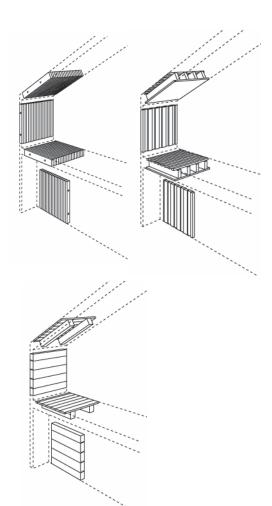


Abb. 6: Beispielhafte Auswahl an Massivholzbausystemen mit unterschiedlichem strukturellem Aufbau, von links nach rechts: Plattenförmig (z.B. Bresta), hohlkastenförmig (z.B. Ligno-Swiss), balkenförmig (z.B. Ruwa) [1]

1.6 Der Gebäudepark Schweiz

Im Schweizer Gebäudepark sind netto rund 45 Mio. Tonnen CO₂ gebunden. Das ist ungefähr soviel wie die Schweizer Emissionen eines ganzen Jahres. Bedenkt man, dass sich der Anteil von Holz am Bau in der Schweiz von derzeit 10–15 % auf künftig 20– 30 % steigern ließe, wird klar, wie groß das Potential dieses CO₂-Lagers in Bauten ist.

Der nachhaltigste Nutzen von Holz im Bauwesen besteht allerdings darin, dass die Herstellung von Holzprodukten markant weniger Energie benötigt als die Fertigung der meisten anderen Produkte für den Bau. Durch die wesentlich energieeffizientere Verarbeitung sinkt der Ausstoß an Treibhausgasen erheblich. Mit einem zusätzlichen Holzverbrauch von einer Million m³ fester Holzmasse im Bauwesen könnten in der Schweiz rund eine weitere Million Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente eingespart werden, wenn die bei der Verarbeitung entstehenden Abfälle konsequent thermisch verwertet werden. Der Baumarkt in der Schweiz ist für Holz so aufnahmefähig, dass die Senkenleistung einer vermehrten Verwendung des Rohstoffes im Bauwesen gegen ein Viertel der Kyoto-Reduktionsziele zu erreichen vermöchte (ca. 2–3 % Reduktion des CO₂- Ausstoßes im Vergleich zu 1990).

Mit Holz bauen ist ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz.

Der Massivholzbau als Vorreiter energieeffizienten Bauens in der Schweiz:



Abb. 7: Überbauung Hegianwandweg in Zürich, 2003, EM2N Architekten, Zürich [3]



Abb. 8: Mehrfamilienhaus Holzhausen, Steinhausen (Kanton Zug), 2006, Scheitlin-Syfrig + Partner Architekten AG, Luzern [3]



Abb. 9: Mehrfamilienhaus Casa Montarina, Lugano (Kanton Tessin), 2008, Lorenzo Felder, Lugano [4]

2 Multifunktionale Fassaden

Der Holzbau hat auch im städtischen Raum Einzug gehalten, sei dies mit öffentlichen Bauten oder Wohnsiedlungen. In der Auseinandersetzung mit den neuen Bauaufgaben steht die Fassadengestaltung mit ihren vielen Variablen im Vordergrund. Dabei stellt sich immer auch die Frage, wieviel Holz in der äusseren Hülle in Erscheinung treten soll. Neben den bekannten Materialien Holz, Faserzement- und Kunstharzplatten, Aussenputzsystemen kommen zunehmend auch Glas, Polykarbonat- und Metallbekleidungen sowie textile Materialien zum Einsatz.

Neben den technischen Aspekten in der Planung, Konstruktion und Ausführung ist auch die Diskussion um die Gestaltungsmöglichkeiten mit dem neu vorhandenen Materialmix unumgänglich. Im Rahmen dieser Auseinandersetzung sind in den letzten Jahren neue Bilder des Holzbaus entstanden, welche die Holzarchitektur kontinuierlich verändert und zu prägen beginnt.

2.1 Die Konstruktion der Fassade

Die folgende Auflistung ist nicht Gebot sondern Orientierungshilfe, um etwas präziser und systematischer über die Konstruktion der Fassade nachzudenken. Sie soll den Entwurfsprozess unterstützen und das Verhältnis zwischen Konzeption, Konstruktion und Wahrnehmung anschaulich darlegen. Es ist der Versuch einer Systematik, wobei manchmal auch der intelligente Regelbruch zu neuen Erkenntnissen führt.

- Je weniger Funktionen die äußerste Schicht der Fassade übernimmt, desto mehr Freiheiten ergeben sich in deren Gestaltung.
- Je mehr Funktionen die äußerste Schicht, also die Schutzschicht der Fassade, in sich vereint, desto unveränderlicher ist deren Gestalt.
- Kern jeder Fassadenkonstruktion ist die Materialisierung.

- Die Wahl des Fassadenmaterials ist abhängig von der Verfügbarkeit, den bautechnischen Eigenschaften, dem materiellen und ideellen Wert sowie der ökonomischen und ökologischen Nachhaltigkeit.
- Wie alle architektonischen Entwurfsprozesse ist auch die Konstruktion der Fassade ein iteratives, an Rückkopplungen gebundenes Verfahren, bei welchem die Abhängigkeiten einzelner Entscheidungen nicht immer eindeutig und linear sind.

2.2 Multifunktionalität

Die Planung und Entwicklung einer Fassade erfordert eine intelligente Koordination der Funktionen Tragen, Dämmen und Schützen hin zu einem leistungsfähigen Gesamtsystem. Indessen zeigt sich, dass die Schutzschicht heutiger Fassadensysteme in der Frage des Materials aus konstruktiver Sicht und in Bezug auf die darunter liegende Trag- oder Dämmschicht einen hohen Grad an Freiheit aufweist. Das gilt heute insbesondere auch für Holzbauten.

2.3 Die Materialisierung

Der Einstieg in die Auseinandersetzung, quasi der erste Wurf, kann grundsätzlich frei im kleinen wie auch im großen über technische wie gestalterische Kriterien erfolgen. Wesentlich ist die Motivation, sich kritisch mit den Konsequenzen der gewählten Strategie auseinanderzusetzen und die vielfältigen Abhängigkeiten zu erkennen und zu verstehen.

Es gilt dabei, die Hierarchie zwischen zwingenden und variablen, zwischen sogenannt harten und weichen Parametern herauszukristallisieren. Insofern ist der Fassadenentwurf wiederum gekoppelt an das Konzept des architektonischen Projekts.

Aufgrund seiner unmittelbaren Präsenz an der Oberfläche wirkt das Fassadenmaterial prägend für die Identität einer Baukultur. Zentrale Kriterien für die Materialisierung der Fassadenoberfläche sind die bautechnischen Eigenschaften des Materials sowie das Wissen und die Fähigkeit der Handwerker und Unternehmer im Umgang damit. Die gesetzlichen Bestimmungen zum Brand-

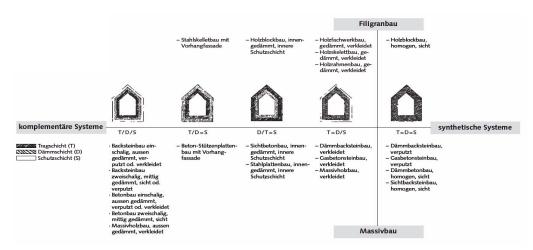


Abb. 10: Konstruktive Systeme unterteilt in Tragschicht (T), Dämmschicht (D) und Schutzschicht (S) [5]

schutz und zur Akustik bilden weitere maßgebende Kriterien. Darauf hin entwickeln das Handwerk und die Industrie materialspezifische Techniken und Konstruktionen. Diese werden über die Planung und Produktion professionalisiert und als Bauweisen oder Systeme etabliert.

Im zeitgemäßen Bauen mit Holz kommen Glas, Metall-, Kunststoff- und Solarfassaden eine hohe Bedeutung zu. Seit Jahren kommen auch die bekannten Systeme für plattenförmige Bekleidungen und Außendämmungen auf der Basis von Holzfasern und expandiertem Polystyrol zum Zug. Daneben bietet sich Holz in verschiedensten Ausführungen an: naturbelassen, beschichtet und druckimprägniert als Massivholzschalung sowie Thermoholzanwendungen und Schindeln. Diese Vielzahl an Fassadenmaterialien steht zur Verfügung, um die multifunktionalen Aufgaben zu erfüllen.

2.4 Das Angebot der Sonne

Ein Quadratmeter Erde empfängt in der Schweiz jährlich rund 1000 kWh Sonnenenergie, was 100 Litern Öl entspricht. Im Berggebiet ist dieses Angebot noch deutlich höher. Mit wenigen Quadratmetern Kollektorfläche kann die Hälfte des jährlichen Warmwasserbedarfs einer Familie gedeckt werden, mit einer voll genutzten Südfassade sogar mehr als die Hälfte des jährlichen Heizund Warmwasserbedarfs. Und der Solarstrom aus einem Hausdach genügt, das Haus zum Nullenergiehaus zu machen, indem der gesamte Strombedarf einer Wärmepumpe gedeckt wird, die Heizung und Warmwasser sicherstellt. Folgende Solarenergie-Anwendungen stehen im Vordergrund: Direktgewinnfassade, Thermische Kollektoren, Photovoltaik und Heizwände. Jede dieser Anwendungen wird objektspezifisch evaluiert.

Tab.3: Materialien /Baustoffe und deren Umsetzung für Fassadenbekleidungen [5]

Materialien, Baustoffe	Gefügte Schichten	Homogenisierte Schichten
Naturstein	Mauersteine Tafeln und Platten Schindeln	
Beton	Vorfabrizierte Formelemente Tafeln und Platten	Ortbeton
Mineralische Verbundstoffe	Tafeln und Platten Schindeln	Verputze
Backstein	Mauersteine	
Keramik	Platten Mosaik	
Glas	Mauersteine (Glasbausteine) Scheiben	
Metall	Tafeln, Platten und Profile Industrie-/Spenglerbleche Gewebe und Folien	
Kunststoffe	Formelemente Tafeln und Platten Gewebe und Folien	Verputze Anstriche
Dämmstoffe	TWD-Elemente Schaumglasplatten	
Farben		Anstriche
Holz	Balken, Bretter Schindeln	

ZUKUNFT

HOLZ



Abb. 11: Thermische Kollektoren: EFH Jehle, Nenzing [2]



Abb. 14: Glas ESG H mit Siebdruck Swissdeco. Casino Basel, 2003. Architekten Burckhardt + Partner AG, Bern [2]



Abb. 12: Photovoltaik: Gewerbehaus Holinger, Bubendorf (Kanton Baselland) [2]



Abb. 15: Faserzementsystem bei Wohnhaus mit Goldschmiede in Schenna (Südtirol), 2006. Architekturbüro Höller & Klotzner, Meran [2]

2.5 Weitere Fassadenbeispiele



Abb. 13: Transluzente GFK Glasfaserverstärkte Kunststoffplatten. MFH Neumühle Töss, Winterthur (Kanton Zürich). 2004. Beat Rothen Architekt, Winterthur [2]



Abb. 16: Schichtstoffplatte über die gesamte Gebäudehöhe. Business-Center Grenchenstrasse, Biel (Kanton Bern) 2006, Werkhof Architekten AG, Biel [2]



Abb. 17: Perlgestrahlte Edelstahlbleche schindelartig verlegt mit feinem Fugenbild. Liner Museum, Appenzell, 1998, Gigon Guyer Architekten, Zürich [2]

Zusammenfassung

Der mehrgeschossige Massivholzbau steigert gegenüber bisherigen Holzbausystemen das verbaute Holzvolumen exponential und damit auch die entsprechende CO₂-Senke. Die Materialvielfalt in der Fassade verleiht dem Holzbau neue Impulse und erweitert das Anwendungsspektrum. Die Kombination dieser Entwicklungen vergrößert das Holzbaupotenzial bezüglich Wirtschaftlichkeit, Ästhetik und Funktionalität. Gesamthaft zielen diese Entwicklungen in die richtige Richtung: Der Holzanteil am Gebäudepark Schweiz wird vergrößert und dadurch ein wertvoller Beitrag an Wald und Umwelt geleistet.

Quellen

- [1] Lignum: Lignatec Massivholzbau; Andrea Deplazes, Jürg Fischer, Marco Ragonesi (2007), Zürich.
- [2] Lignum: Lignatec Fassadenbekleidung; Andrea Deplazes, Jürg Fischer, Marcel Baumgartner (2009), Zürich.
- [3] www.timberconsult.ch
- [4] www.lignum.ch
- [5] www.deplazes.arch.ethz.ch

1.1 MarktforschungHolzbauentwicklung in Großbritannien

Michael Keller

1 Einleitung

Großbritannien ist seit der industriellen Revolution geprägt durch den Einsatz von Stahl. Die Entwicklung zum heutigen, sehr industriell geprägten Stahlbau wurde durch die in Großbritannien ansässigen Stahlbaubetriebe soweit perfektioniert, das sich die gesamte Struktur sowohl der ausführenden Industrie als auch der Ausbildung von Architekten und Ingenieuren seit langer Zeit am Stahlbau orientiert.

Die einsetzende Entwicklung des Holzbaus in den deutschsprachigen Ländern seit den 80er Jahren hat in Großbritannien nicht stattgefunden, der Holzbau ist dort auf der Stufe des einfachen Holzrahmenbaus stehen geblieben.



Abb. 1: Skelton Grange Environment Centre [1]

Lediglich im Wohnungsbau und seit 2 Jahren im Schulbau hat sich der Skelett- und Holzrahmenbau etabliert, hier sind je nach Region bis zu 60% Marktanteil erreicht worden. Erst seit 3 Jahren ist jedoch in sehr kleinen Marksegmenten auch hochwertiger Holzrahmenbau mit entsprechender Luftdichtigkeit und Wärmedämmung ausgeführt worden. Auch ist der Bereich des Holzrahmenbaus der derzeit einzige Industriezweig in dem sich nennenswerte Industrien in Großbritannien angesiedelt haben.

In allen anderen Bereichen des Bauens mit Holz hat sich in Großbritannien nur in einem sehr kleinen Rahmen eine örtliche Industrie entwickelt. Namhafte und öffentlichkeitswirksame Projekte in Holz wurden mit wenigen Ausnahmen von Firmen aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und Skandinavien ausgeführt.

2 Ausbildung

Durch das Fehlen vergleichbarer Ausbildungsstandards, sowohl im gewerblichen Bereich als Facharbeiter als auch im Hochschulbereich, sind kaum ausgebildete Fachkräfte und Architekten/Ingenieure im Holzbau vorhanden. Der Holzbau wird nach wie vor in der Lehre nur an zwei Universitäten, in Bath und in Edinburgh, gelesen. Zimmerer werden in Großbritannien nicht ausgebildet.

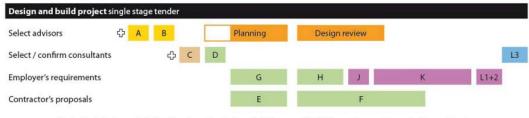


Abb. 2: Sheffield Winter Garden [2]

3 Planung

Resultierend aus der Vernachlässigung der holzbauspezifischen Ausbildung sind die Besonderheiten des Holzbaus in der Regel in englischen Planunterlagen nicht ausreichend berücksichtigt. Angefangen beim konstruktiven Holzschutz, bis hin

 $H \cap I \mathcal{I}$



Note: final design activity by Client may be at stage C, D, E or possibly F. These stages not repeated by contractor

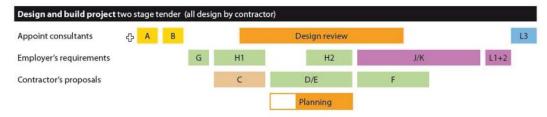


Abb. 3: Grafik Vergabesystem UK [3]

zur Geometrie und Art von Verbindungsmitteln, sind die zur Verfügung stehenden Informationen im Planungsprozess in der Regel nicht ausreichend um einen ökologisch und ökonomisch sinnvollen Holzbau zu erstellen.

Der Planungsablauf orientiert sich zunehmend an "Design and Build", das heißt die ausführenden Firmen bekommen von den Planern nur grundlegende Angaben zum Projekt und müssen die notwendige Detaillierung inklusive der statischen Berechnung in der Regel eigenverantwortlich ausführen. Hieraus resultiert sehr oft eine ungenügende Vorplanung und damit verbunden eine große Kostenunsicherheit in den Projekten.

Die Projektsteurer in Großbritannien sind es nicht gewohnt mit Holz zu bauen und haben keine ausreichende Information um Holzkonstruktionen finanziell einschätzen zu können.

4 Ökologie

Die Tatsache das sich Holz als nachwachsender Rohstoff im Bauprozess hervorragend zur CO₂-Reduktion und als dauerhafte CO₂-Senke einsetzen lässt, ist durch die Öffentlichkeitsarbeit von Organisationen wie "Wood for Good" und "Tra da" (*Timber Research and Development Association*) zunehmend auch bei den Planern und Bauherrn bekannt.

Durch das "The 2003 UK Government's Energy White Paper" ist auch seitens der Regierung in Großbritannien das Ziel einer Reduzierung der CO₂-Emission von 60% bis 2050 vorgegeben worden. Bereits 2020 soll 60% der geplanten Reduzierung erreicht werden. Zunehmend spielt eine gute Bewertung in Sachen CO₂-Bilanz und Energiebedarf eines Gebäudes eine wichtige Rolle in der Öffentlichen Meinung. Dies wird derzeit maßgeblich durch die Einstufung von Gebäuden nach BREEAM Standard vorangetrieben

BREEAM (BRE Environmental Assessment Method, BRE= Building Research Establishment Limited, eine gemeinnützige Organisation) gibt Aufschluss über die umweltrelevante Gesamtleistung eines Gebäudes, von der Planung über die Ausführung bis hin zur Nutzung. Objekte werden nach einer Skala von "bestanden" über "gut" und "sehr gut" bis "exzellent" bewertet und erhalten ein entsprechendes Zertifikat. In den Augen der Bau- und Immobilienbranche im BREEAM-Mutterland Großbritannien gilt das Ver-

fahren als das Maß schlechthin für die Bewertung umweltfreundlichen Designs und Managements.

5 Ökonomie

Bedingt durch die lange Tradition des industriellen und schnellen Bauens in Stahl sowie den im vergleich zu Deutschland stark reduzierte Anspruch an die Lebensdauer von Gebäuden (im Industriebau max. 20 Jahre) hat sich das extrem kostengünstige Bauen in Großbritannien etabliert. Traditionell wird sehr schnell, mit geringem Anspruch an die Detailausbildung und Wartungsfreundlichkeit, gebaut.

Diese Tradition steht im Widerspruch zum hochwertigen Holzbau, der in Deutschland nahezu perfekt in der Detailausbildung, geringem Wartungsaufwand und mit einer sehr langen Lebensdauer der Gebäude ausgeführt wird.

Hieraus resultiert eine signifikante Überbewertung des Holzbaus im monetären Bereich, da oftmals die wesentliche geringere Wartung und verlängerte Lebensdauer nicht mit in die Bewertung einbezogen werden. Hinzu kommt die nur in Ansätzen vorhandene Holzbauindustrie in Großbritannien, nahezu alle größeren Holzbauten in den letzten 10 Jahren in Großbritannien wurden von Firmen aus Deutschland, Österreich, der Schweiz oder Skandinavien ausgeführt.

2007 und 2008 sind dennoch große Fortschritte in der Ausführung von Holzbauten in Großbritannien zu erkennen, der ständig wachsende Druck zur Energieeinsparung und der Preisanstieg beim Stahl hat zu neuen Marktanteilen des Holzbaus, insbesondere bei Industriebauten und bei Schulen geführt. Seit 2006 sind von den großen Supermarktketten in Großbritannien wie Tesco, Asda und Sainsbury mehrere Supermärkte mit bis zu 10.000 m² Fläche in Holzkonstruktionen ausgeführt worden.



Abb. 4: Tesco Markt Cheetham Hill [4]



Abb. 5: Tesco Markt Cheetham Hill [4]

6 Recht

Grundsätzlich sind hier 2 Bereiche zu betrachten, zum einen die Zulassungen und Nachweise der eingesetzten Baustoffe und zum anderen die rechtlichen Randbedingungen bei den Liefer- und Bauverträgen.

Die für den Einsatz in Großbritannien notwendige Zulassungen für Baustoffe und Bausysteme aus Holz werden entweder durch das BBA Institut oder durch Trada geprüft und erteilt. Nachdem zwischenzeitlich auch die entsprechenden Europäischen Normen in Großbritannien nach und nach eingeführt werden sind auch alle ETA-Zulassungen in Großbritannien anerkannt. Das CE-Zeichen alleine reicht nicht aus um einen Baustoff in Großbritannien einzusetzen.

HOLZ

Es gibt signifikante Unterschiede zwischen den deutschen und englischen Rechtssystemen, im Bauwesen sind jedoch Standardverträge ähnlich der in Deutschland bekannten VOB-Verträge üblich die in der Regel ohne größere Bedenken akzeptiert werden können.

7 Forschungsbedarf

Durch die Tradition und bedingt durch die abweichenden klimatischen Bedingungen in Großbritannien ist der Einsatz von Harthölzern wie Eiche, Buche und tropischer Hölzer auch für tragende Konstruktionen sehr gefragt. Vor allem im Bereich der Verleimung solcher Holzarten ist jedoch zu wenig Forschung und Entwicklung betrieben worden, sodass hier im Falle der Ausführung solcher Konstruktionen ein sehr hohes Risiko von der ausführenden Firma übernommen werden muss.

Holzwerkstoffe und Bausysteme aus Holz kommen der Bautradition in Großbritannien, schnell und kostengünstig zu bauen, sehr entgegen. Systeme sind meist einfach zu montieren und können auch von weniger qualifizierten Fachkräften montiert werden. Für den Einsatz von holzbasierten Bausystemen, insbesondere großflächige Wand-, Dach- und Deckenelemente, besteht ein schnell wachsender Bedarf in Großbritannien.

Aufgrund der fehlenden Forschung und Entwicklung und fehlender Holzbauindustrie in Großbritannien wird auch in Zukunft die Entwicklung für anwenderfreundliche und wirtschaftliche Bausysteme in Holz von außerhalb Großbritanniens erfolgen.

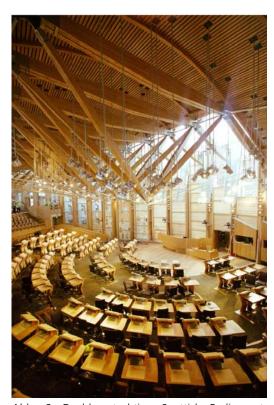


Abb. 6: Dachkonstruktion Scottish Parliament; Eiche verleimt [5]

8 Entwicklungsgrenzen

Großbritannien weißt ein im Vergleich zu Deutschland stark positives Bevölkerungswachstum auf. Es gibt einen klar erkennbaren Trend zur Nachverdichtung und einen sehr hohen Bedarf an bezahlbarem Wohnraum in den Randbereichen der Großstädte wie London, Manchester, und Birmingham.

Dieser Trend wird jedoch durch eine ständige Knappheit von verfügbarem Bauland gebremst. Der Wohnungsmarkt wird auch in Zukunft ein Hauptbestandteil des Wachstums im Holzbau sein. Es gibt jedoch derzeit eindeutige Tendenzen hin zu hochwertigen Holzbausystemen in Verbindung mit Passivhaus- und Niedrigenergiestandard.

Der Industriebau, angeführt von Supermärkten und Logistikunternehmen, hat bereits erste Erfolge erzielt beim Bauen mit Holz und die nachweisbare CO₂-Reduktion wird derzeit sehr stark im Marketing eingesetzt. Allerdings ist im Bereich des Industriebaus kein Geld mehr vorhanden um einen Preisaufschlag zum Stahlbau durchzusetzen. Dies war in den Jahren 2006-2008 möglich und wird mit Abschluss der derzeitigen Rezession neu betrachtet werden müssen.

9 Ausblicke

Der Einsatz von Holz in Großbritannien hat sich in den letzten Jahren etabliert und neue Marktanteile besetzt. Die Öffentlichkeitsarbeit und die Ausbildung von Architekten und Ingenieuren im Holzbau werden den Einsatz von Holz etablieren und somit zusätzliche Marktanteile schaffen.

Quellen

- [1] Skelton Grange Environment Centre, Framework Ltd
- [2] Sheffield Winter Garden, PRS Architects London
- [3] Grafik Vergabesystem UK, RIBA
- [4] Tesco Markt Cheetham Hill, BKTS
- [5] Dachkonstruktion Scottish Parliament Eiche verleimt ,Scottish Parliamentary Corporate Body 2009

HOLZ

1.1 Marktforschung

Tendenzen und Perspektiven – Holzbau in Frankreich

Bettina Horsch

1 Ausgangslage

Die Verwendung von Holz im Bauwesen hat nach wie vor mit großen Vorurteilen zu kämpfen. Liegt dies unter anderem an der Geschichte "Die drei kleinen Schweinchen", die jedes Kind in Frankreich kennt?



Abb. 1: Eine Geschichte, die Vorurteile gegen Holzbau schürt. © Hachette

Sie erzählt von drei Geschwistern, die am Ende ihrer Jugend der Tradition willen ein Haus bauen sollen. Die drei wählen jeweils drei unterschiedliche Baumaterialien: Stroh, Holz und Mauerwerk. Die beiden die ein Stroh- und Holzhaus bauen machen sich über den Dritten lustig, der was "Festes" bauen will. Weil nämlich der böse Wolf sein Unwesen treibt. So kommt es denn auch. Der Wolf bläst mit einem Atemzug das Strohund Holzhaus fort, das gemauerte Haus widersteht seinem bösen Tun.

Diese Geschichte ist so bekannt, dass sie sogar von der Werbung genutzt wird: eine Internetseite für Bauprodukte wirbt mit dem Slogan: Die beste Informationsquelle um die geeigneten Baustoffe zu finden.



Abb. 2: Vorurteile durch Werbung geschürt. © Groupe Moniteur

Dies ist sicher nur einer der Gründe warum Holz es schwer hat in einem Land, in dem der Beton wiederentdeckt wurde und in dem die größten Betonimperien, wie Bouygues, Vinci usw. zuhause sind.

Seit den Weltkriegen war der Holzbau in Frankreich in Vergessenheit geraten. Man sagt, dass ein Grossteil der Zimmerleute im ersten Weltkrieg umgekommen sei, da sie direkt an der Front standen um die Gräben zu befestigen. Dies sei der Grund, weshalb mit Kriegsende auch das gesamte Holzbau-Know-how verschwunden sei.

Frankreich ist jedoch ein sehr waldreiches Land, mit sehr vielen verschiedenen Holzarten. Leider wird das Waldpotential nicht wirklich ausgenutzt, lediglich 64 % des jährlichen Zuwachses wird geerntet.

2 Akteure des französischen Holzwirtschaft

Seit 1989 setzt sich das Comité national pour le développement du bois (CNDB), die französische Holz-Marketingorganisation für das Bauen mit Holz ein. Das CNDB unterhält ein Netzwerk von regionalen Fachberatern, bildet Baufachleute weiter und vertreibt die Architekturzeitschrift "Séquences Bois", in der Holzbauten vorgestellt werden. Im Jahr 2002 wurde die Kampagne "Le bois, c'est essentiel!" ins Leben gerufen, initiiert vom Nordic Timber Council. Heute wird die Zusammenarbeit mit dem CNDB durch Skogsindustrierna (Verband der schwedischen Forstindustrie) weitergeführt. Die Recherche für Holz- und Holzbau wird vom Institut technologique FCBA durchgeführt.



Construction bois.
L'air de rien, vous y gagnez

L'air de rien, vous y gagnez

L'air de rien, vous y gagnez

The use adde de la er tha stretch à so enveronment, les consistes se majetier et des consultes control en la consulte se en majetier et des consultes control en la consulte se de la consulte



Abb. 3: Werbekampagne Le bois, c'est essentiel! © CNDB/Skogsindustrierna

3 Holzbaustatistik – leider nur im EFH-Bau

Im Oktober 2006 ließ das CNDB eine Marktstudie über Einfamilienhäuser aus Holz durchführen. Eine aktuellere Studie liegt leider nicht vor. Statistiken über andere Bautypen werden zurzeit nicht geführt. Der Einfamilienhausbau aus Holz ver-

zeichnet hohe Zuwachsraten: plus 50 % seit 2001; im Vergleich dazu haben alle Baumaterialien zusammengenommen eine Zuwachsrate von 20 %. Die größten Zuwachsraten werden in der Region "Grand Ouest" (Bretagne, Pays de la Loire) und in den französischen Alpenregionen verzeichnet. Auch wenn diese Zuwachsraten sehr hoch erscheinen, ist der eigentliche Marktanteil sehr gering: 4 %, das heißt von 224.000 Einfamilienhäusern sind 8.900 Einheiten aus Holz gebaut worden. Mit einem Holzverbrauch von 0,18 m³/Einwohner gehört Frankreich zu den Schlusslichtern.

Der Einfamilienhaus-Markt teilt sich wie folgt auf: 62 % der Häuser werden von Bauträgern gebaut, 20 % von Handwerkern und 18 % von Architekten. Erst ab 170 m² muss in Frankreich ein Architekt für den Hausbau hinzugezogen werden.

Mehr als 2000 Baufirmen teilen sich den Markt. Man kann zwischen drei Akteuren unterscheiden:

- Holzbauunternehmen, die schlüsselfertig planen, bauen und verkaufen: 390 Unternehmen haben 4.300 Holzhäuser realisiert
- Handwerksbetriebe, z.B. Zimmerer oder Tischler: 750 Unternehmen haben 1.200 Holzhäuser realisiert
- Architekten und andere Planer planen und verkaufen, aber bauen nicht: 1.130 Unternehmen haben 3.400 Holzhäuser geplant
- Importierte Häuser: 400 Häuser

Insgesamt haben also 2.270 Akteure 8.900 Einheiten gebaut. Hinzu kommen 1.400 Mehrfamilienhäuser aus Holz, also insgesamt 10.300 Einheiten in 2005. Dies entspricht etwas mehr als 4 % der insgesamt 224.000 Einheiten.

Drei Viertel der Architektenhäuser sind in der Kategorie Luxushäuser angeordnet.

Seit mehreren Jahren setzt sich der Holzbau vermehrt auch in anderen Baukategorien durch, auch wenn dies schwer in Zahlen zu fassen ist. Bildungseinrichtungen, sozialer Wohnungsbau, Sportstätten und vieles mehr... Der Holzbau braucht sich nicht mehr hinter dem traditionellen Baustoffen zu verstecken. Holzbau ist regelrecht im Boom!



Abb. 4: Apotheke und Wohnhaus in Plancher-Bas, Architekten : Rachel Amiot et Vincent Lombard.

2 Holzbausysteme

Die Studie gibt ebenso Auskunft über die angewandten Holzbausysteme im EFH-Bau. Dies kann man sicher auch auf andere Baukategorien übertragen für die, wie bereits erwähnt, keine Statistiken vorliegen. Den größten Anteil hat der mehr oder weniger vorgefertigte Holzrahmenbau mit ca. 75 %. Der Holzbohlenbau verzeichnet einen steigenden Anteil mit 12 %, der Holzskelettbau einen fallenden Anteil mit 7 %. Der Mischbau (Holz / Mauerwerk) nimmt insbesondere für Erweiterungen und Aufstockungen stark zu (6 %).

Innovative Massivholzbausysteme (Brettsperrholz, Brettstapelbauweise...) kommen immer mehr zum Einsatz, waren aber bei der Studie von 2006 zahlenmäßig vernachlässigbar.



Abb. 5: Typischer Vorfertigungsgrad in der Holzrahmenbauweise: Holzrahmen mit einseitig aufgebrachter Holzwerkstoffplatte. © Wigwam

3 Entwicklungshemmer des Holzbaus

Fehlendes Know-how:

Der Holzbau wird, von wenigen Ausnahmen abgesehen, fast gar nicht an Architektur- und technischen Hochschulen gelehrt. Es gibt zwei Holzfachschulen, in Epinal in den Vogesen und in Nantes, wobei die letztere sich relativ spät dem Bauwesen zugewandt hat.

Mangelnde Holzqualität:

Kalibriertes und getrocknetes Bauholz wird oft importiert aus Deutschland, Österreich und den skandinavischen Ländern. Die heimischen Sägewerke sind meist nicht in der Lage, qualitätsvolles Holz in ausreichender Menge bereitzustellen.

Nachfrage höher als Angebot:

Die gestiegene und relativ hohe Nachfrage an Einfamilienhäusern und anderen Holzbauten kann teilweise nicht gedeckt werden, außer vielleicht im Marktsegment der hochpreisigen Häuser. Oftmals bleiben Ausschreibungen zum Holzbaugewerk unbeantwortet oder Unternehmen bieten zu hochpreisig an.

Bauschäden: Mangelndes Wissen und schlechte Ausführungsqualität haben in der Vergangenheit zu Bauschäden geführt. Dies ist auch heute noch ein Problem und führt dazu, dass der Holzbau weiterhin an einem schlechten Image leidet und Vorurteile nur schwer abgebaut werden können. Auch Kreditgeber und Versicherungen haben Vorurteile und fordern höhere Prämien.

Mangelnde Schlagkraft der Holzindustrie: Die Holzindustrie ist im Vergleich zu den anderen Baustoffen klein, zersplittert und (noch) nicht sehr gut organisiert.

4 Nachhaltiges Bauen : eine Gelegenheit für den Holzbau

Einige interessante Initiativen dürften den Holzbau auf längere Sicht mehr oder weniger positiv beeinflussen:

Das 1996 verabschiedete Gesetz « Loi sur l'air" (Gesetz zur Luftreinhaltung) wollte eine Mindestquote für die Verwendung von Holz einführen. Daraufhin haben mehrere Ministerien sowie Vertreter der Holzindustrie den sogenannten "Plan bois construction environnement" (Holz, Bau und Umweltplan) unterzeichnet, der der Holzwirtschaft helfen sollte, sich auf die Umsetzung des Gesetzes durch Weiterbildung und ähnlichen Maßnahmen vorzubereiten. Das zur Umsetzung des Gesetzes notwendige Richtlinie wurde aller-

dings erst in 2005 unterzeichnet und die ambitionierten Vorschläge wurden aufgrund von Lobbyeinflüssen stark verwaschen. Je nach Gebäudeklasse soll ein Mindestvolumen an Kubikmeter Holz verbaut werden. Dies entspricht leider nur dem Volumen von Sockelleisten eines Gebäudes! Überdies ist dies eine rein freiwillige Angelegenheit. Einige Regionalräte haben die Initiative ergriffen und Subventionen für Holzbauten eingeführt, so die Region Lorraine, die mehrere Schulgebäude in Holzbauweise gefördert hat. Die Region Poitou-Charentes subventioniert Einfamilienhäuser aus Holz.

Eine zweite Maßnahme ist die Einführung einer Methode mit der umweltfreundliche Bauten zertifiziert werden sollten, die Haute qualité environnementale HQE (Hohe Umweltqualität). Dieses Label existiert jetzt seit ungefähr zehn Jahren, hat es aber nicht geschafft, sich zu etablieren, da die 250-Seiten umfassende Methodik von den Baufachleuten als wenig pragmatisch angesehen wird. Relativ wenige Bauten sind zertifiziert.

Tab 1: Die 14 Ziele der Zertifizierung HQE

Ziele 1 – 3	Beziehung zur Umwelt Baustoffe Baustelle
Ziele 4 – 7	Energie Wasser Bauabfall Instandhaltung
Ziele 8 – 11	Feuchtigkeit Schallschutz Visueller Komfort Gerüche
Ziele 12 – 14	Strahlung Innenraumluftqualität Wasserqualität

Seit der vom französischen Präsident wiederbelehten öffentlichen Dehatte Grenelle l'environnement ist nachhaltiges Bauen und Umweltschutz jetzt endlich auch in Frankreich salonfähig geworden. Gewerkschaften, Arbeitgeber, Umweltorganisationen und staatliche Institutionen haben im Hebst 2007 in verschiedenen Ateliers Ideen ausgearbeitet, die zurzeit im französischen Parlament debattiert werden. Das Problem ist die finanzielle Umsetzung. Es ist mit einigen Einbussen bei der Umsetzung zu rechnen. Das Bauwesen repräsentiert in Frankreich 40 % des Energieverbrauchs und 25 % der CO₂-Emissionen. Ziel des Grenelle de l'environnement ist es, alle öffentlichen Bauten bis 2010 in Niedrigenergiebauweise zu errichten, bis 2012 alle anderen Gebäude und bis 2020 sollen alle Gebäude energiepositiv sein. Ziel für die Sanierung des Altbestandes, welches natürlich den größten

Im Zuge des steigenden Bewusstseins rund um Energiefragen ist vor drei Jahren der Verband Effinergie gegründet worden, um einen neuen Energiestandard im Bauwesen einzuführen. Es sind dort Regionalräte, Städte, Industriepartner, Banken, Forschungsinstitute und Verbände vertreten. Der Primärenergieverbrauch ist auf 50 kWh/m²/Jahr festgelegt worden, kann aber je nach Höhenlage und geographischem Standort variieren. In einigen klimatischen Regionen kommt dies dem Passivhausstandard sehr nahe. Es wird sich in der nahen Zukunft zeigen, ob die gewählten 50 kWh weiten Kreisen zugänglich sein werden oder ob es wieder ein Nischenlabel wie der HQE-Label ist, den sich nur wenige leisten können. Zum heutigen Zeitpunkt ist noch kein Holzbau zertifiziert worden, einige sind jedoch in Planung. Leider beschränkt sich Effinergie auf Energiefragen und umfasst (noch) nicht den gesundheitlichen Aspekt.

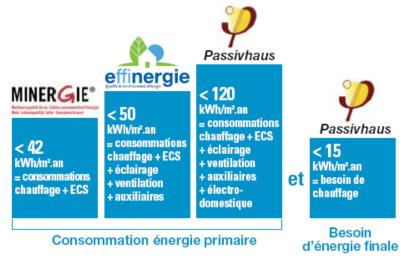


Abb. 6: Vergleich der Labels. © Effinergie

Teil ausmacht, ist die Reduzierung des Energieverbrauches um 38 %. Ab 2013 sollen jährlich 400.000 Wohnungen saniert werden.



Abb. 7: "Maison Phénix" ist eines der ersten Effinergie-zertifizierten Häuser. Die tragende Konstruktion ist aus Stahl und Beton, nur die Außenfassade ist aus Holz. © Phénix

5 Ausblick

Frankreich hat im Holzbau einige Jahre Rückstand auf die deutschsprachigen Länder. Dies stellt gleichzeitig aber auch ein erhebliches Entwicklungspotential dar. Die Entwicklung des nachhaltigen Bauens geht im Moment so schnell voran, dass pragmatische, leicht umsetzbare Lösungen gefunden werden müssen. Weiterbildung der Baufachleute wird dabei eine zentrale Rolle spielen, bei der alle Akteure der Holzindustrie an einem Strang ziehen müssen.

Linkliste

www.bois.com
www.bois-construction.org
www.acteurboisconstruction.com
www.maisons-bois.org
www.statistiques.equipement.gouv.fr
www.ademe.fr
www.uncmi.org
www.effinergie.org
www.sentinel-haus.eu

1.1 Marktforschung

Aktivhaus versus Passivhaus – Effektivität versus Effizienz

Richard Adriaans

Aktivhaus

Unter AktivHaus versteht der Autor ein Haus aus Holz und weitestgehend nachwachsenden Rohstoffen mit dem Heizenergiestandard eines Passivhauses, das thermisch energieautonom und elektrisch mit "grünem Strom" funktioniert.

Passivhaus

Unter Passivhaus versteht man allgemein ein Haus mit einem Heizenergiebedarf ≤ 15kWh/m²a bzw. einem Gesamtprimärenergiebedarf von 120 kWh/m²a, unabhängig davon, ob es wie ein AktivHaus oder aus energieintensiven Baustoffen wie Stahl, Glas, Alu, Beton, Ziegel oder Kunststoffen hergestellt wurde und auch mit fossiler Energie betrieben werden darf.

Passivhäuser sind angesagt

In einer Zeit, in der alle möglichst aktiv leben, arbeiten, Urlaub machen - und daraus nicht selten Aktivismus, oft auch Hektik entsteht, scheint die Entwicklung beim Wohnen rückläufig zu sein.

Der aktive Autofahrer, der mit seinem "All-Terrain-Sport-und-Spaß-Auto" mit Allrad-Antrieb von seinem anstrengenden Job in der City zurück in sein Haus auf dem Land fährt, dokumentiert sein Umwelt-Bewusstsein und sein Interesse an technisch ausgefeilten Lösungen natürlich damit, dass dieses Haus auf dem Land ein Passivhaus ist.

Ein Haus, dass in seiner Nutzung einerseits natürlich einen zeitgemäßen Komfort haben soll und dafür auch einiges an Energie benötigt, z.B. für Heizung und Lüftung, warmes Wasser, Beleuchtung, Medien, Haushaltsstrom etc., in dem andererseits die dafür benötigte Energie aber möglichst effizient eingesetzt wird.

Solche Häuser, die sich in der gebauten Wirklichkeit - aus Umweltbewusstsein- passiv einfügen, werden entsprechend konsequent Passivhaus genannt.

Dass ein solches Passiv-Haus i.d.R. mehr als 180 m² Wohnfläche aufweist, auch um den rechnerischen Nachweis des durch die KfW förderfähigen Heizwärmebedarfs zu erreichen, wissen viele Zeitgenossen nicht.

Obwohl es letztlich einfache Phänomene sind, die dazu führen:

- je kleiner ein Gebäude ist, umso ungünstiger ist das Verhältnis des Volumens zur abkühlenden Außenfläche, also umso mehr Wärme muss pro Außenflächeneinheit nachgeschoben werden, um den Wärmeverlust auszugleichen
- je größer ein Gebäude ist, umso günstiger ist dieses Verhältnis

Es kommt unserem SUV-Fahrer (Sport Utility Vehicle) und seiner Partnerin sehr entgegen 200 m² bauen zu können und locker die 1,5 l/m² zu unterschreiten, immerhin 200 m² Passivhaus lassen sich mittlerweile mit 300 l Heizöl im Jahr beheizen.

Dürfte der Fahrer nur diese 300 l als Brennstoff im oben zitierten SUV verbrauchen, würde er damit lediglich 2700 km weit kommen.

Wenn der Zweitwagen z.B. ein Smart mitgerechnet wird, hätten beide immerhin je etwa 2000 km zur Verfügung.

Und das würde gerade reichen, bei einer angenommenen Entfernung zwischen Wohnung und City von vielleicht 30 km damit 1,6 Monate auszukommen. Dieser kleine Vergleich zeigt wieder einmal, was längst bekannt ist:

Angesichts von 39 Mio. Bestandswohnungen mit einem Energiebedarf von ca. 60.000.000 t/a wäre allerdings trotzdem das Einsparpotential nur sehr gering.

Insbesondere dadurch, dass in Passivhäusern auch alle anderen nutzungsabhängigen Energieverbräuche für Beleuchtung, Duschen, Waschen, Kochen, Geschirr spülen, Fernsehen, Radio hören, im Internet surfen etc etwa in der gleichen Höhe wie in Standardhäusern gebraucht werden, wäre der Effekt, selbst wenn alle neu gebauten Wohnungen Passivhaus-Standard hätten, bezogen auf den Energieverbrauch für Raumwärme in Deutschland unbedeutend.

Jede neue Wohnung bzw. jedes neue Haus, auch wenn es im Passivhaus-Standard realisiert wird, bedeutet zunächst eine Erhöhung des Energie-Verbrauchs - wenn nicht gleichzeitig eine alte Wohnung/ein altes Haus abgerissen wird.

Auch wenn man alle neuen Häuser als Passivhäuser baute, könnte man den Energiebedarf nicht in dem Maße senken, wie es notwendig ist und wie es auch von der EU-Kommission und dem Bundeskabinett beschlossen wurde:

Ziel: 20-20-20 bis 2020

- 20 % Einsparung beim Energieverbrauch
- 20 % Reduktion des CO₂-Ausstoßes
- 20 % Erhöhung der Energie-Effizienz

Was bedeutet dies bezogen auf das Bauen?

Wie oben festgestellt, ist die Effizienz eines Passivhauses (Reduktion des Heizenergie-Bedarfs um Faktor 10, des Gesamt-Primärenergie-Bedarfs für die Nutzung eines solchen Hauses etwa um den Faktor 5) völlig unzureichend, die Energie- und CO₂-Probleme der Gegenwart und Zukunft zu lösen. Es braucht im Neubau die Effektivität eines AktivHauses, um Neubau überhaupt noch verantworten zu können.

Wenn neu gebaut wird, muss es in Zukunft immer weitestgehend mit Holz und anderen nachwachsenden Baustoffen realisiert und vor allem energieautonom – also als AktivHaus - betrieben

Ein neues Passivhaus mit hoher Effizienz aber aus Baustoffen, die mit fossilen Brennstoffen hergestellt sind, muss in seiner Umweltwirkung als viel schlechter gegenüber einem Altbau eingeschätzt werden, der mit dem Faktor 10 saniert wird.

Insoweit kommt es nicht nur auf die Energie-Effizienz an, sondern auf die Effektivität einer Maßnahme im Sinne einer angestrebten Maßnahme.

effizient vs. effektiv

Die allzu häufige Verwendung des Adjektivs "effizient" oder des davon abgeleiteten Substantivs "Effizienz" lässt vergessen, dass es basiert auf der Beschreibung einer Tätigkeit, die in der lateinischen Urform keineswegs beinhaltet hat, dass das wirtschaftlich zu geschehen hat.

Es kommt nämlich vom lateinischen efficere und heißt wörtlich übersetzt nur "zustande bringen". Das früher eher gebräuchliche "effektiv" oder die davon abgeleitete "Effektivität", vom lateinischen effectivus abgeleitet heißt dagegen "bewirkend" und wird wohl deshalb weniger angewendet, weil wir uns – quasi evolutionär - darauf geeinigt haben, das efficere gleichzeitig auch für "möglichst wirtschaftlich etwas zustande bringen" stehen soll und wir mittlerweile alle Dinge nur unter dem vordergründigen Zwang der kurzfristigen Wirtschaftlichkeit stellen.

Die ursprüngliche Herkunft wird zwar durchaus richtig begründet, die Ableitung aber der mittlerweile vorherrschenden "modernen" Meinung angepasst.

Effektivität (v. lat.: effectivus "bewirkend") ist das Verhältnis von erreichtem Ziel zu definiertem Ziel. Das Kriterium für das Vorhandensein von Effektivität ist ausschließlich die Frage, ob das definierte Ziel erreicht wurde oder nicht. Ein Verhalten ist dann effektiv, wenn es ein vorgegebenes Ziel erreicht.

Dies ist im Unterschied zur Effizienz unabhängig vom zur Zielerreichung nötigen Aufwand. Effektiv arbeiten bedeutet, unter Einsatz aller Mittel ein Ziel zu erreichen, effizient arbeiten hingegen bedeutet, ein Ziel mit möglichst geringem Mitteleinsatz zu erreichen (vgl. Ökonomisches Prinzip, Effizienz). Effizienz setzt also Effektivität voraus und geht über diese noch hinaus.

Effektivität ist ein Maß für die Zielerreichung (Wirksamkeit, Output, Qualität der Zielerreichung) und Effizienz ist ein Maß für die Wirtschaftlichkeit (Kosten-Nutzen-Relation, Produktivität).

Dies ist besonders deshalb interessant, weil es auch eine völlig andere Sichtweise dazu gibt, der sich der Autor deutlich überzeugt angeschlossen hat!

Michael Braungart, ein weltweit anerkannter Wissenschaftler, der sich inbesondere mit den Wechselwirkungen zwischen der Gesellschaft und ihrer Umwelt beschäftigt, hat nicht nur gesagt:

"Die Evolution ist die pure Vielfalt, weil das langfristig das einzig wahre Prinzip ist. Die Natur ist nicht sparsam oder vermeidet gar etwas, sondern ist im Gegenteil ungeheuer verschwenderisch. Es gibt von allem immer viel mehr, als nötig ist." "Effizienz steht für Kurzfristigkeit, Effektivität für Langfristigkeit. Das Effizienzdenken ist ein Mangelsystem. Man versucht, mit immer weniger von etwas auszukommen, zu vermeiden, zu sparen. Doch das ist der falsche Weg. Effektivität heißt, die Dinge grundlegend richtig zu machen." Oder als Beispiel, um es deutlich zu machen:

"Mit dem output an Stickoxiden, die in Katalysatoren heute noch nutzlos verbrannt werden, kann man den größten Teil des Weltbedarfs an Stickstoffen (Dünger) decken. Er wird heute mit enormem Energieverbrauch und unter beträchtlicher Umweltschädigung extra erzeugt."

Im Weiteren wird es darum gehen, unter der Maxime der Effektivität - also der Wirkung - der Frage nachzugehen, wie das Bauen und insbesondere das Bauen mit Holz hier eingestuft werden kann

Dass fängt beim Rohstoff an, der nicht vom Holzhändler oder dem Holzwerkstoff-Hersteller hergestellt wird, sondern von der Natur, die ihn ganz einfach wachsen lässt.

Inklusive aller damit einhergehender Randbedingungen wie:

- CO₂ Abbau + Sauerstoffproduktion
- Wasserhaltung + Vermeidung von Bodenerrosion
- Schutz von Flora + Fauna
- Erholungsfunktion + Landschaftsschutz

gibt es keine Baustoff-Produktion die auch nur annähernd die Effektivität der Holzproduktion erreicht. Auch wenn mancher da u. U. anderer Auffassung ist – die Produktion ist zunächst höchst wirtschaftlich.

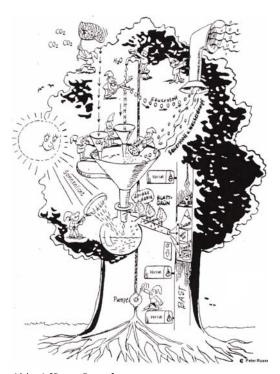


Abb. 1 [Peter Russe]

Kostenlos zur Verfügung stehende Solar-Energie bildet das mit großem Abstand vielfältigste und leistungsfähigste Bauprodukt, das es auf diesem Planeten gibt – unter Verwendung von Regenwasser und kostenlos zugefügten Mineralstoffen und eines derzeit weltweit geächteten Schadstoffes – des Kohlendioxids.

Dass natürlich alle Menschen, die diesen Stoff unter ggf. schwierigen Umständen aus der Natur bergen, aus rund- eckigmachen, sortieren, trocknen, raspeln oder schälen, wieder verkleben, vertreiben, damit bauen das nicht permanent vor Augen haben, ist nicht nur menschlich – es verstellt leider auch den Blick dafür, dass viele andere – nicht-Bauleute – sich mittlerweile für diesen Stoff sehr interessieren, um ihn zu Papier, Pellets oder Petroleum-Ersatz zu verarbeiten.

Und genau da liegt eine Krux, die wir, auch wenn wir Michael Braungart grundsätzlich zu glauben bereit sind, nicht aus den Augen verlieren dürfen:

Seine Aussage, dass die Natur verschwenderisch ist, impliziert, dass sie den Menschen irgendwann wie einen lästigen Schädling abstreift.

Weil sie aufgrund seiner Eingriffe die Lebensbedingungen neu zusammengestellt hat und der Mensch in seiner evolutionären Veränderung nicht so schnell mitkommt, wie es die vom ihm selbst geänderten Lebensbedingungen erfordern würden.

Zum Beispiel wird sich die Verbrennung von Holz und anderen nachwachsenden Rohstoffen, die derzeit noch als sinnvolle Nutzung erneuerbarer Energie gilt, in wenigen Jahren als völlig ungeeignet zur Lösung der Energie- insbesondere aber der CO₂-Problematik herausstellen:

Ohne exorbitante Effizienzsteigerungen und Verbrauchsreduzierungen können die nachwachsenden Rohstoffe in thermischer Verwertung in keinem Fall ausreichen, die bisher verbrauchte fossile Energie auch nur annähernd zu substituieren. Die CO₂-Problematik, die weitgehend für den Klimawandel verantwortlich ist, wird sich – wie oben ausgeführt – durch eine Substitution fossiler Energie durch Verbrennung nachwachsender organischer Masse nicht reduzieren sondern ungebremst fortsetzen.

Die Nutzung erneuerbarer Energien, wie sie im EEWG (20 % der Raumwärme müssen ab dem 1.1.2009 aus erneuerbaren Quellen stammen), ist also im Zusammenhang mit der Klimaproblematik ineffektiv, wenn als erneuerbare Energien auch jene gelten, die durch das "CO₂-neutrale" Verheizen von Holz oder anderer Biomasse realisiert werden.

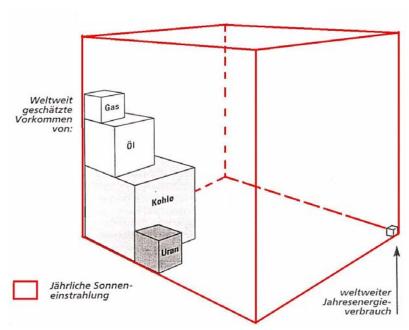
Jede Kilowattstunde Wärme aus Holz bedingt den gleichen CO₂-Ausstoss wie eine kWh Wärme aus Erdgas, Heizöl oder Kohle – und zusätzlich ggf. noch Feinstäube.

Auch die immer wieder gerühmte Umweltwärme über Wärmepumpen bietet erst deutlich über einer Arbeitszahl von 4 eine CO₂-Entlastung – bei einer Arbeitszahl von 3 und darunter und unter Verwendung fossilen Stroms als Antriebsenergie ist die Nutzung der Erdwärme ein Nullsummenspiel oder sogar die Fortsetzung "fossiler" Technik – in die man aus bekannten Gründen auch die Kerntechnik einbeziehen kann.

Wie die nachfolgende Grafik zeigt, ist lediglich die Solarenergie und die daraus induzierte Wasserkraft- und Windenergie eine unerschöpfliche Energieform. Die Konsequenz insbesondere aus der CO₂- bzw. Klimaproblematik heißt:

Nicht nur weil ein Drittel des Energiebedarfs in die Nutzung von Gebäuden geht, sondern auch weil die Baustoffproduktion einer der materialund energieintensivsten Wirtschaftszweige überhaupt ist, wird sich das Bauen insgesamt so verändern, dass sowohl die Produktion als auch die spätere Nutzung so umweltfreundlich geschehen kann, wie es der Baubereich als die Sparte mit dem größten mittelbaren und unmittelbaren Anteil am Primärenergieverbrauch der Volkswirtschaft und den Menschen schuldig ist. Auf Dauer wird eine Wirtschaft versagen, die permanent mehr Ressourcen verbraucht als vorhanden sind.

Insoweit steht das Bauwesen, der Sektor der Wirtschaft, der die größten Material- und Energieströme unmittelbar oder mittelbar verantwortet, vor einer ebenso großen Veränderung wir z.B. die Automobil-Industrie.



Relevanz Bauwesen - Stoffströme



Materialintensität nach Produktionsbereichen 2004



*) kg Materialeinsatz je 1 000 EUR Bruttowertschöpfung (jeweilige Preise)

Quelle: Statistisches Bundesamt: Umweltökonomische Gesamtrechnungen 2006

→ Bauwesen stoff- und materialintensiv bei einer vergleichsweise geringen Wertschöpfung

T TOTAL

rof. Dr.-Ing. P. Schießl

Abb. 3

Bisher nahm man an, dass die Nutzenergie-Effizienz, z.B. des Passivhauses ausreichen würde, die Energie- und Klimaproblematik von Gegenwart und Zukunft zu lösen.

Wie Abbildung 3 zeigt, wird das für die Zukunft nicht reichen.

Eine Änderung der Bautätigkeit weg von bisher genutzten mineralischen, metallischen und synthetisch organischen Baustoffen hin zur kurzfristigen und signifikanten Substitution durch Holz und nachwachsende Baustoffe ist dringend geboten!!

Es ist möglich, mit heute schon erprobten Materialien, Bautechniken und mit heute schon verfügbarem Personal.

Die thermische Nutzung von Holz und nachwachsenden Rohstoffen kann im Sinne einer Kaskaden-Nutzung nach der Nutzungsphase immer noch geschehen.

Ausblick

Zunächst zurück zu unserem SUV-Fahrer:

Der 200 kW-Motor hat einen Wirkungsgrad von nur 35 %.

65 % der aufgewendeten Energie oder etwa 130 kW gehen verloren. Diese Energie würde für die Beheizung eines sanierten Altbau-Wohnblocks mit 65 Wohnungen reichen, oder für den kompletten Primärenergiebedarf von über 20 Menschen.

Dieser Energiebedarf liegt heute bei 6 kW pro Person – rund um die Uhr. Dieser Verbrauch muss wieder auf 2 kW reduziert werden, dies entspricht dem Verbrauch in den 1960er Jahren in Mitteleuropa, um die Lebensfunktionen auf der Erde aufrecht erhalten zu können.

Heute Anlagen zu bauen, mit denen mit einem Rohstoffnutzungsgrad von 50 % Treibstoffe (BTL= biomass to liquid) aus Holz und nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden und diese für Fahrzeuge einzusetzen, die keine Faktor-10-Effizienzsprünge wie beim Passivhaus hinter sich haben, ist aus Sicht der Umweltverträglichkeit frevelhaft und wird sich deshalb nicht lange halten

Auch moderne Elektromobile, die mit Solar immer wieder aufgeladenen, jedem Porsche den Schneid abkaufen, zeigen hier nur einen der zukünftigen Wege auf.

Zwar werden Autos mit Verbrennungsmotoren abgelöst werden, sobald Leistung und Preis von Akkus den komfortablen Betrieb ermöglichen wird, die Lösung wird u. U. aber dennoch anders funktionieren als nur durch Substitution der Vortriebsenergie.

Schon jetzt soll die für die IT weltweit benötigte Energiemenge der für den gesamten weltweiten Flugverkehr benötigten Kerosin-Menge entsprechen – und die Menge an mineralischen und metallischen Ressourcen für hochwertige IT- und Speichertechnologie nimmt schon heute beängstigende Größen an.

Insoweit ist davon auszugehen, dass das Bauwesen den schwarzen Peter als größter Verursacher von Abfall und Ressourcenknappheit schon bald abgeben wird an die Sektoren wie Verkehr und IT.

Wenn es den Bauschaffenden gelingt, den Auftraggebern für die gestellten Bauaufgaben attraktive Lösungen unter Verwendung von nachwachsenden Roh- und Baustoffen anzubieten, wird das Bauen mit Holz einen noch vor kurzer Zeit ungeahnten Schub erfahren.

Und die Produktion von Kunststofffenstern aus PVC für Häuser mit einer Haustechnik, die nur mit Nutzenergie aus fossilen Rohstoffen funktioniert, werden ebenso schnell der Vergangenheit angehören wie Fußbodenbeläge, Werkzeugschränke oder Kinderrutschen aus erdölbasierten Kunststoffen.

Bei Balkonbekleidungen und Terrassen-Sitz-Möbeln scheint es längst zu einer Umorientierung gekommen sein. Hier ist Holz wieder gefragt, auch wenn dies selten wegen der Nachhaltigkeit sondern vor allem wegen der Optik und wegen der besseren Haptik geschieht. Die Nachhaltigkeit der Herstellung und Herkunft sollten allerdings genau hinterfragt werden.

Zusammenfassung

Weil die Energiekosten für alle "verbrennbaren" Energien, Holz eingeschlossen, in den nächsten Jahren um mehr als 5 % im Jahr steigen werden, wird im Neubaubereich nur das Bauen von Aktivhäusern – Holzhäusern mit einem weitestgehenden Anteil nachwachsender Baustoffe und energieautonomer Gebäudetechnik – wirtschaftlich sein.

Noch konsequenter und wirtschaftlicher wird es sein, gar nicht neu zu bauen, sondern bestehende Häuser energetisch zu sanieren - frei nach dem Motto: "Das echte Passivhaus ist das, dass gar nicht neu gebaut wird sondern der Altbau, der mit Hilfe von Holz und nachwachsenden Baustoffen mit dem Faktor 10 saniert und mit einer postfossilen Haustechnik betrieben wird, die mehr Energie produziert als das Haus benötigt – das ist das AktivHaus".

Marketing Markterschließung

Marcus Wehner

1 Einleitung

Die wissenschaftlich-technischen Entwicklungen in der Holzbaubranche sind vielfältig. An Universitäten und anderen Hochschulen, in Verbänden sowie in der Industrie werden konstruktive und technische Lösungen erarbeitet, um neue Werkstoffe zu entwickeln und somit vorhandene Defizite auszugleichen. Dies führt dazu, dass die Branche deutliche Entwicklungsfortschritte erringt, um sich einen Know-how-Vorsprung zu erarbeiten.

Die Holzhausbaubranche hat jedoch ein großes Defizit in Bezug auf die Markterschließung. Dazu zählen fehlende Marktanalysen über die Branche, um zielgerichtete Fragen für Marktstrategien beantworten zu können. Zum Beispiel: Welches Marktsegment eignet sich für den Einstieg in den Holzhausbau besonders? Oder: Wie kann das Kundenpotential der kommunalen und genossenschaftlichen Wohnungsbaugesellschaften erschlossen werden? Diese Fragen betreffen insbesondere die Marktsegmente "Bauen im Bestand" und "Mehrgeschossiger Neubau in Holzbauweisen". Zahlreich vorhandene Daten der amtlichen Statistik über die allgemeinen Entwicklungen der Bauwirtschaft können die folgende Frage bislang nicht beantworten: Wie entwickelt sich der zukünftige Holzhausbau und welche Hemmnisse stehen ihm gegenüber?

Die vom Bundesamt für Statistik, dem Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung und dem Bundesamt für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen erarbeiteten Daten bilden die Basis für allgemeine Markteinschätzungen. Sie dienen, gemeinsam mit den verschiedensten Veröffentlichungen von Verbänden, z.B. des Zentralverbandes des Deutschen Baugewerbes, als Basis für konkrete Fragestellungen zur Entwicklung der Bauwirtschaft.

Für die Beurteilung der Marktentwicklung der spezialisierten Holzhausbauweise sind eine Vielzahl detaillierte Daten erforderlich. Diese wiederum werden nur zum Teil von den Statistischen Landesämtern und Fachverbänden, z.B. dem Bundesverband Deutscher Fertigbau e.V. (BDF) in Bad Honnef, dem Bund Deutscher Zimmerer (BDZ) in Berlin, dem Deutschen Fertigbauverband e.V. (DFV), dem Verband Fenster und Fassaden (VFF) und privatrechtlichen Marktforschungsinstituten, z.B. B+L Marktdaten in Bonn, der Versuchsanstalt für Holz- und Trockenbau (VHT) in Darmstadt und der Heinze Bauoffice GmbH erarbeitet, gepflegt und veröffentlicht. So ist bekannt, dass im Auftrag des Holzabsatzfond die Heinze Bauoffice GmbH, seit 2002 jährlich die relativen Marktanteile des Ein-/Zweifamilienhausbaus am Gesamtbauvolumen, die Anzahl errichteter Mehrfamilienhäuser und die der errichteten Nichtwohngebäude veröffentlicht. Das Datendefizit aller Veröffentlichungen besteht jedoch darin, dass die Marktanteile je überwiegend verwendeter Materialart und Gebäudetyp, die Aufstockungen in Holzbauweisen und mehrgeschossige Wohngebäude und Nicht-Wohngebäude nach Anzahl der Geschosse nicht erfasst werden.

Der mehrgeschossige Holzhausbau und das Bauen im Bestand in Holzbauweisen in Deutschland werden zahlenmäßig nicht erfasst. Das wurde in den vorangegangenen Erläuterungen deutlich. Zahlen, Daten und Fakten über die Entwicklung der verschiedenen Geschäftsfelder des Holzhausbaus müssen mühsam recherchiert werden. Nicht zuletzt, weil es in der Vergangenheit kaum finanzielle Kapazitäten für Zahlenerhebungen gab. Deshalb führte die Hochschule Rosenheim im Rahmen des interdisziplinären Forschungsprojektes "Holzbau der Zukunft" im Rahmen der "High-Tech-Offensive Bayern" mit den Wirtschaftsverbänden "Bund Deutscher Zimmermeister" (BDZ) mit der angeschlossenen "Gütege

meinschaft Holzbau, Ausbau, Dachausbau" (GHAD), "Bundesverband Deutscher Fertigbau" (BDF) mit der "Bundes-Gütegemeinschaft Montagebau und Fertighäuser" (BMF), "Deutschen Fertigbauverband" (DFV) mit der "Gütegemeinschaft Deutscher Fertighausbau" (GDF) und dem Verband "Zimmermeister Haus" (ZMH) in Kooperation eine Primärbefragung aller gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen durch. Die Abbildung 1 zeigt die Aufteilung der gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen je Bundesland. Nachfolgend werden alle Ergebnisse zur Markterschließung in Holzbauweisen in zusammengefasster Form wie folgt dargestellt.

Neubau im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau in Holzbauweisen:

- Wohngebäude bis zwei Geschosse in Holzbauweise
- Wohngebäude mit drei und mehr Geschossen in Holzbauweise
- Kindergärten und Schulgebäude in Holzbauweise
- Büro- und Verwaltungsgebäude in Holzbauweise

Umbau im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau in Holzbauweisen

- Anbauten und Verdichtungsbauten
- Bauvorhaben mit großflächigen Fassadenelementen
- Dachaufstockungen in Holzbauweise
- Sanierungen von Holzgebäuden

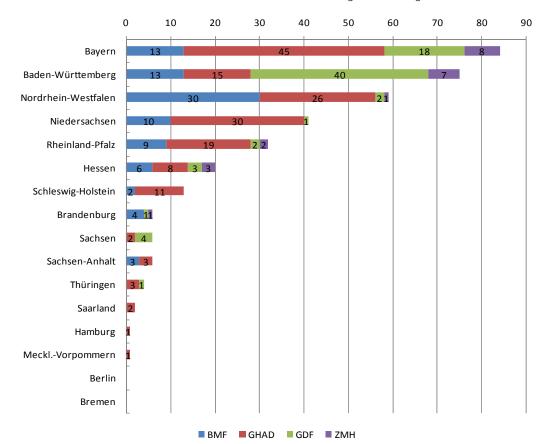


Abb. 1: Balkendiagramm, Zusammensetzung der gütegesicherten Unternehmen je Bundesland

2 Neubau im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau in Deutschland

Zunächst sei anhand der Abb. 2 gezeigt wie sich die Baugenehmigungen von Gebäuden und Wohnungen im Wohnbau in Deutschland im Zeitraum 1991 bis 2008 entwickelt haben.

Im Segment des Mehrfamilienhausbaus (MFH) gab es 1994 einen einmaligen Bauboom mit seinem Maximum von 44.981 Wohnungsbaugenehmigungen, in denen 381.098 Wohnungen errichtetet wurden. Nach einem verheerenden Rückgang der Baugenehmigungen für MFH in den Jahren 1995 bis 2001 liegt nun, im Jahr 2008, die Rate der Genehmigungen bei nur noch 1 / 7 des Jahres 1994.

Interessant ist die Entwicklung, die das Marktsegment der Ein- und Zweifamilienhäuser (EFH / ZFH) im selben Zeitraum genommen hat. Mit der Einführung der Eigenheimzulage im Jahr 1996 sollte die Schaffung von selbstgenutztem Wohnungseigentum gefördert und somit die Baukonjunktur angekurbelt werden. Die Wirkung dieser Maßnahme spiegelt sich in dem Anstieg der Baugenehmigungen für EFH / ZFH von ca. 5 % pro Jahr von 1996 bis 1999 wider. Bis zum Jahr 2004 hat der Staat dafür rund 11,4 Mrd. € aufgewendet. (ca. 1,43 Mrd. / Jahr) Die große Koalition hat die Eigenheimzulage jedoch mit dem Gesetz zur Abschaffung der Eigenheimzulage gestrichen. Die Eigenheimzulage wird seit 1. Januar 2006 nicht mehr neu gewährt und war somit eine der größten staatlichen Subventionen in Deutschland.

Der aktuellste Stand zeigt, dass im Jahr 2008 insgesamt 146.842 Wohnungen neu genehmigt wurden, wovon 88.307 (60 %) auf Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern und 58.635 (40 %) auf Wohnungen in Mehrfamilienhäusern entfallen. Somit stellt das Jahr 2008 das bis dahin schlechteste Ergebnis für Baugenehmigungen in Deutschland dar.

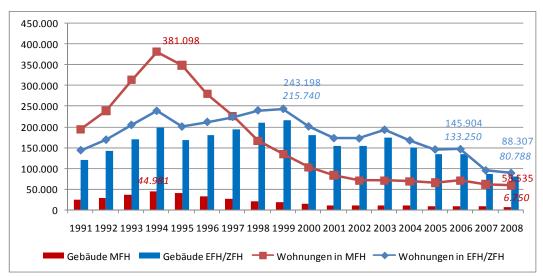


Abb. 2: Neubaugenehmigungen von Gebäuden und Wohnungen (MFH, EFH, ZFH) in Deutschland, Stand 13.03.2009

7UKUNFT

HOLZ

2.1 Neubau im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau in Holzbauweisen

2.1.1 Wohngebäude bis zwei Geschosse in Holzbauweise zusammengefasst

Jedes der 350 gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen errichtet Wohngebäude bis zwei Geschosse. Pro Jahr stellen diese Unternehmen hochgerechnet ca. 12.500 zweigeschossige Wohngebäude her. Das entspricht ca. 65 % aller jährlich in Holzbauweisen erstellten EFH / ZFH in Deutschland. Die restlichen 35 % werden von kleineren Zimmereien bis max. 20 Mitarbeiter gefertigt oder aus dem Ausland importiert. Interessant ist, dass über 80 % dieser Gebäude durch Unternehmen gefertigt werden, die eigene Architekten und / oder Ingenieure beschäftigen. Schließlich ist dies das von den Holzhausbauunternehmen zu beherrschende Kerngeschäft.

Die zukünftige Auftragslage schätzen mehr als die Hälfte der gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen, trotz der schlechten Gesamtsituation, als gut bis sehr gut ein. Darunter bewerten die Unternehmen mit Architekten die Entwicklung am optimistischsten von allen.

Durch die eingeschränkten förderpolitischen Maßnahmen der Bundesregierung für Eigenheimneubauten, welches die Flächenreduzierung zum Ziel hat, sowie die Erhöhung der Mehrwertsteuer, brachen die Zahlen für die Baugenehmigungen für Ein- und Zweifamilienhäuser bis Ende 2008 deutlich ein. Jedoch reduzierten sich die Baugenehmigungen für EFH / ZFH in Holzbauweisen nicht so stark wie erwartet.

Nun wird die Einführung eines neuen Gebäudetypus "KfW-Energieeffizienzhaus" seitens der KfW-Bankengruppe propagiert. Das wiederum dürfte dazu führen, dass das Bauen mit Holz in diesem Marktsegment generell in den nächsten

Jahren seinen relativen Marktanteil von derzeit 13,8 % [1] weiter wird halten und sogar steigern können. Aus den Ergebnissen der Befragung aller gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzbaubetriebe prognostizieren wir für die nächsten drei Jahre, bis 2012, ein moderat ansteigendes Wachstum des relativen Marktanteils von jährlich 0,3 – 0,5 Prozentpunkten.

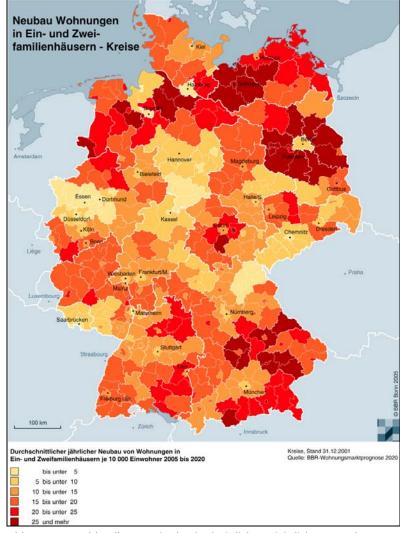


Abb. 3: Deutschlandkarte mit durchschnittlichem jährlichem Neubau von Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern

Der Holzhausbau wird sich generell in den Gebieten weiter etablieren, in denen sich der demographische Wandel positiv auf den Ein- und Zweifamilienhausbau bis 2020 auswirken wird und insbesondere dort, wo die landespolitischen Baubestimmungen und Förderprogramme das ökologische Bauen weiter fördern. In der dargestellten Deutschlandkarte (siehe Abb. 3) werden die Wachstumsgebiete für den Ein- und Zweifamilienhausbau aufgezeigt.

2.1.2 Wohngebäude mit drei und mehr Geschossen in Holzbauweise zusammengefasst Derzeit hat der Holzbau einen relativen Marktanteil bei Mehrfamilienhäusern im Wohnbau von 2,1 % (siehe Tabelle 1). Wichtig zu verstehen ist, dass die amtliche Statistik nur die Baugenehmigungen und –fertigstellungen für Wohngebäude mit drei und mehr Wohnungen auswertet. Nicht

jedoch, wie viele Mehrfamilienhäuser, differenziert nach dem überwiegend verwendetem Baustoff und nach Geschoss, fertig gestellt wurden. Deshalb wurde bei der Primärbefragung aller gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzbauunternehmen ein besonderer Fokus auf dieses Marktsegment gelegt.

Eine Gegenüberstellung der amtlichen Zahlen für Baufertigstellungen für Gebäude mit 3 und mehr Wohnungen der Jahre 2001 bis 2005 mit denen der Umfrageergebnisse (Hochrechnung) zeigt, dass nahezu 100 % dieser Gebäude durch die gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzbaubetriebe gebaut werden (siehe Tabelle 2). Im Durchschnitt wurden in den Jahren 2001 bis 2005 pro Jahr 191 (94 %) 3-geschossige Wohngebäude, 10 (5 %) 4-geschossige Gebäude und 3 (1,5 %) 5-und mehrgeschossige Wohngebäude errichtet.

Tab. 1: Holzbauquote für MFH je Bundesland ohne Wohnheime, 2007

Bundesländer	davon Fertigstellungen Fertigstellungen Gesamt mit überwiegendem Gebäude Baustoff Holz 2007 Gebäude 2007		Anteil in % 2007	Veränderung des Marktanteils Holz in Prozentpunkten zum Vorjahr 2005/2007	
Baden-Württemberg	1.611	40	2,5%	-0,7	
Bayern	1.665	31	1,9%	-0,1	
Berlin	71	0	0,0%	-1,4	
Brandenburg	92	2	2,2%	-4,5	
Bremen	33	0	0,0%	0	
Hamburg	170	1	0,6%	0,6	
Hessen	587	20	3,4%	-0,1	
Mecklenburg-Vorpommern	178	10	5,6%	-2,6	
Niedersachsen	525	10	1,9%	-1,6	
Nordrhein-Westfalen	1.737	21	1,2%	-0,1	
Rheinland-Pfalz	357	11	3,1%	1,9	
Saarland	48	0	0,0%	-1,4	
Sachsen	75	2	2,7%	-2	
Sachsen-Anhalt	61	0	0,0%	-4,1	
Schleswig-Holstein	206	8	3,9%	-0,5	
Thüringen	76	3	3,9%	3,9	
Deutschland	7.492	159	2,1%	-0,4	

Tab. 2: Vergleich der durch die gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzbaubetriebe fertig gestellten Gebäude mit den Zahlen des Bundesamtes für Statistik, 2001-2005

Mehrgeschossige Wohngebäude überwiegend in Holz gebaut, 2001 - 2005					
Wohngebäude nach Geschossen	StBa* ⁾	Summe (Hochrechnung 350 Betriebe)	pro Jahr		
3	1.044	957	191		
4		48	10		
5		17	3		
> 5		1	0		

^{*)} Statistisches Bundesamt; Zahlen für Wohngebäude mit zwei bzw. drei und mehr Wohnungen ohne Wohnheime

Die Auswertungen zeigen weiterhin, dass bislang 30 % aller gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzbauunternehmen Gebäude mit drei und mehr Geschoßen produzieren. Die Hälfte der Unternehmen die es bislang nicht tun, können es sich aber vorstellen, bei steigender Nachfrage Gebäude mit drei und mehr Geschossen zu errichten.

Ein Viertel der gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzbaubetriebe schätzt die zukünftige Auftragslage als gut bis sehr gut ein. Vorwiegend sind es die Unternehmen mit 20 bis 49 und 50 bis 249 Mitarbeitern, die mehrgeschossige Gebäude bauen. Es sind nicht die großen Fertighausunternehmen, da ihre Organisations- und Vertriebsstrukturen scheinbar zu starr für eine projektorientierte Abwicklung sind.

Aufgrund dessen, dass die zukünftige Städtebaupolitik den Flächenverbrauch weiter stark reduzieren wird und der Bau von nachhaltigen, mehrgeschossigen Wohngebäuden in Holzbauweisen unter Beweis gestellt wurde, prognostizieren wir für die nächsten drei Jahre, bis 2012, ein Wachstum des relativen Marktanteils von jährlich 1,5 bis 2,0 Prozentpunkten. So werden pro Jahr etwa zwischen 170 bis 220 Mehrfamilienhäuser gebaut

werden. Darunter wird jedes Jahr mindestens ein neues mehrgeschossiges Wohnhochhaus zwischen 6 bis 9 Geschossen entstehen. Diese Gebäude verstehen sich als Leuchtturmprojekte, deren Aufgabe es sein wird, weitere potentielle Bauherren von der schnellen und trockenen Holzbauweise zu überzeugen.

Aktuell gibt es in Europa vier gebaute Wohngebäude mit über 5 Geschossen. Das sind das Mehrfamilienhaus "Holzhausen" in der Schweiz, das Wohnhochhaus "e3" in Berlin, die 4 x 8geschossigen Wohnhochhäuser "Limnologen" in Schweden und der 9-geschossige "Murray Grove Tower" in London. Es lässt sich fast schon von einem Wettbewerb sprechen, getreu dem Motto "Wer baut noch höher, schneller und preiswerter in Holz". Eines scheint jedoch sicher, Architekten und Holzbauunternehmen können diesem Segment nur mit gemeinsamen Lösungen begegnen. Diejenigen von ihnen, die dieses Segment im Inund Ausland als erstes bedienen, werden sich rasch als Technologiemarktführer etablieren können. So planen bereits die Architekten Kaden-Klingbeil an ihrem zweiten 7-Geschosser "C13", auch wieder in Berlin.

Das Marktsegment des mehrgeschossigen Wohnungsbaus in Holzbauweise wird sich aber nur dann nachhaltig entwickeln, wenn

- die Qualität des Holzhausbaus weiter gesteigert wird
- mehr Bauherren über den Stand der Entwicklungen des Marktsegmentes in Holzbauweise informiert werden
- 3. die Werterhaltung dieser Gebäude in der öffentlichen Diskussion nicht mehr dem Nassbau untergeordnet werden
- Neubau Wohnungen in Mehrfamilien-häusern Kreise

 Amstardam

 Amst

Abb. 4: Deutschlandkarte mit durchschnittlichem jährlichem Neubau von Wohnungen in Mehrfamilienhäusern

bis unter 5

10 bis unter 15

20 bis unter 25

- 4. aus politischer Sicht das Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen erste Priorität erhält
- 5. mehr Architekten bereit sind mit den gütegesicherten Holzbauunternehmen die Planungen solcher Projekte voranzutreiben.

Die Abbildung 4 zeigt eine Deutschlandkarte, auf der die Wachstumsgebiete für den Neubau von Wohnungen in Mehrfamilienhäusern bis 2020 abgebildet sind.

2.1.3 Kindergärten und Schulgebäude in Holzbauweise zusammengefasst

Fast jedes zweite Unternehmen der 350 gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen errichtet Kindergärten und / oder Schulgebäude in Holzbauweisen. Pro Jahr werden hochgerechnet ca. 350 solcher Bauvorhaben in Deutschland durchgeführt. Dabei haben die kleinen und mittelgroßen gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen, welche 10 bis 49 und 50 bis 249 Mitarbeiter und einen oder mehrere Ingenieure beschäftigen, einen besonders hohen Marktanteil. Dieses Marktsegment ist ein in allen Bundesländern existierender Nischenmarkt. Unternehmen, die diese Aufträge ausführen, eignen sich besondere Fachkompetenzen an und werden zukünftig auch von Bauherren aus ganz Deutschland angesprochen.

Durch die förderpolitischen Maßnahmen der Bundesregierung in Bezug auf die Familienpolitik und das ökologische Bauen wird sich dieses Marktsegment für das Bauen mit Holz besonders positiv entwickeln. So schätzen ein Drittel der gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen die zukünftige Auftragslage in diesem Segment als gut bis sehr gut ein. Wir prognostizieren deshalb ein moderates Wachstum des relativen Marktanteils von jährlich 1,0 bis 3,5 Prozentpunkten bis 2012.

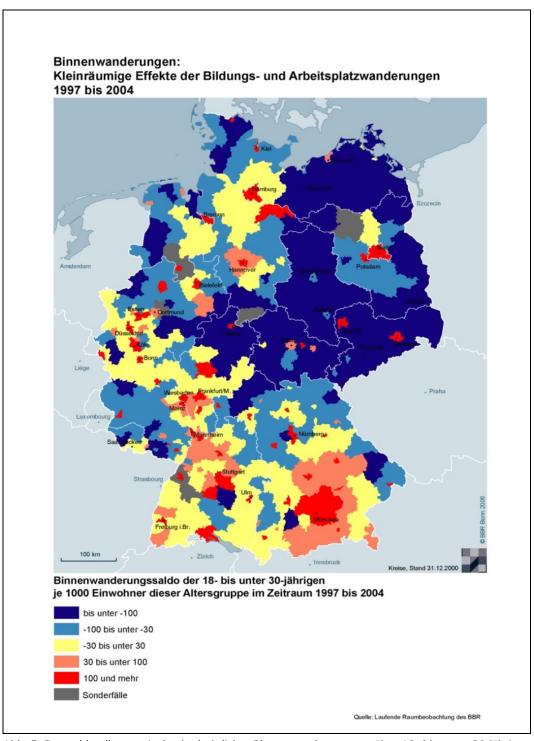


Abb. 5: Deutschlandkarte mit durchschnittlicher Binnenwanderung von über 18- bis unter 30-jährigen Personen von 1997 bis 2004

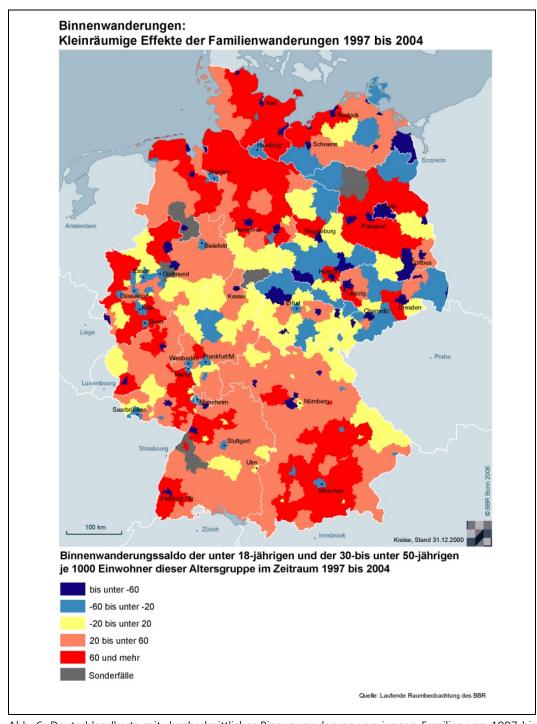


Abb. 6: Deutschlandkarte mit durchschnittlicher Binnenwanderung von jungen Familien von 1997 bis 2004

7UKUNFT

HOLZ

Wachstumsgebiete sind vor allem Bundesländer und Kreise, in denen sich die Binnenwanderung von über 18- bis unter 30-jährigen Personen (Abb. 5) und jungen Familien zwischen über 30 bis unter 50 Jahre (Abb. 6) positiv auswirken wird. Das gilt besonders für die Bundesländer Bayern, Baden-Württemberg und Niedersachsen.

2.1.4 Büro- und Verwaltungsgebäude in Holzbauweise zusammengefasst

Jedes zweite bis dritte Unternehmen der 350 gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen errichtet Büro- und Verwaltungsgebäude. Pro Jahr werden hochgerechnet ca. 360 solcher Bauvorhaben durchgeführt. Die mittelgroßen bis großen gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen, ab 50 Mitarbeiter und mehr, haben prinzipiell sehr gute Voraussetzungen, um dieses Marktsegment zu bedienen. Sie sollten jedoch strategische Überlegungen anstellen, ob sie dieses Marktsegment noch professioneller erschließen könnten oder es bei gelegentlichen Bauvorhaben belassen. Dabei hängt es nicht wesentlich davon ab, in welchem Bundesland das Holzhausunternehmen liegt, denn die überregionale Lieferbereitschaft wird vom Kunden ohnehin verlangt.

Dieses Marktsegment ist ebenso ein Nischenmarkt wie Kindergärten und Schulgebäude, jedoch mit sehr hohen Anforderungen an das Produkt und die Dienstleistung des Unternehmens. Prinzipiell stellt dieses Marktsegment die Schwelle dar, die ein Holzhausbauunternehmen in der Entwicklung vom Hersteller für konventionelle Holzhäuser zu einem Unternehmen, das sich in allen Bereichen des Holzhausbaus auskennt, überwinden muss. Hier bedarf es neben hervorragendem technischem Fachwissen in der Entwicklung von Statik-, Schallschutz- und Brandschutzkonzepten vor allem auch Know-how bzgl. der logistischen Abwicklung. Diese Unternehmen müssen projektorientiert und mit Architektur-

und Ingenieurbüros zusammenarbeiten, welche sich auf derartige Planungsleistungen spezialisiert haben.

Weil 38,0 % der Unternehmen die zukünftige Auftragslage als gut bis sehr gut einschätzen und die ökologischen Bauweisen mehr Beachtung finden, prognostizieren wir ein langsames Wachstum des relativen Marktanteils von jährlich 1,0 bis 2,5 Prozentpunkten bis 2012.

Wachstumsgebiete sind vor allem die süd- bis mitteldeutschen Bundesländer und Kreise, in denen sich der demographische Wandel der 18- bis 50 jährigen Personen positiv auswirkt (siehe Abbildung 5 und 6). Besonders die Länder, die landespolitisch die richtigen Weichen gestellt haben. Das gilt vor allem für Baden-Württemberg.

3 Umbau im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau in Deutschland

Zunächst sei anhand der Abb. 7 gezeigt, wie sich die Baugenehmigungen für Modernisierungsmaßnahmen von Gebäuden im Wohnbau und Nichtwohnbau in Deutschland seit 1996 bis 2008 entwickelt haben. Insgesamt wurden in Deutschland im Jahr 2008 116.000 Baugenehmigungen im Wohnbau erteilt. Davon entfallen auf die Modernisierungen 48.000 (41 %) und auf den Neubau 68.000 (59 %) aller Baugenehmigungen. Eine Aufschlüsselung der Baugenehmigungen für Modernisierungen nach dem überwiegend verwendeten Baustoff existiert genauso wenig wie eine Statistik über die durchgeführten Einzelmaßnahmen während einer Modernisierung. Deshalb liefern die Ergebnisse der Primärbefragung erstmals Zahlen, Daten und Fakten zu durchgeführten Dachaufstockungen, Anbauten und Verdichtungsbauten, Bauvorhaben mit großflächigen Fassadenelementen und Sanierungen von Holzgebäuden in oder mit Holzbauweisen in den Jahren 2001 bis 2005.

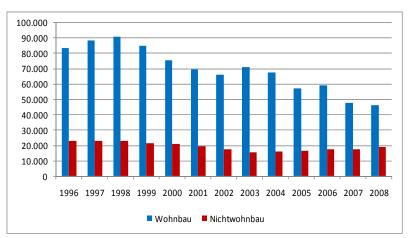


Abb.7: Baugenehmigungen für Modernisierungsmaßnahmen im Wohnbau und Nichtwohnbau in Deutschland, Stand 13.03.2009

Tab. 3: Hochrechnung der durch die gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzbaubetriebe durchgeführten Baumaßnahmen im Bestand, 2001-2005

Baumaßnahmen im Bestand überwiegend in Holz durchgeführt, 2001 - 2005					
Baumaßnahmen im Bestand	StBa* ⁾	Summe Summe StBa*) (Befragung (Hochrechnung 169 Betriebe) 350 Betriebe)		pro Jahr	
Dachaufstockungen		2.022	4.188	838	
Anbauten/ Verdichtungsbauten	k.A.	1.307	2.707	541	
großflächige Fassadenelemente	K.A.	330	683	137	
Sanierungen von Holzhäusern		682	1.412	282	
Summe		4.341	8.990	1.798	

Tab.4: Übersicht Baumaßnahmen im Bestand durch die gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzbaubetriebe, 2001-2005

2001 - 2005		Betriebsgröße nach Beschäftigten					
Bauen im Bestand	1-9	10 - 19	20 - 49	50 - 249	250 - 499	> 500	Summe
Dachaufstockungen	214	824	701	201	12	70	2.022
Anbauten/ Verdichtungsbauten	128	427	482	165	25	80	1.307
großflächige Fassadenelemente	35	75	187	33	0	0	330
Sanierungen von Holzhäusern	13	109	215	203	2	140	682
Summe	390	1.435	1.585	602	39	290	4.341

3.1 Umbau im Wohnungs- und Nichtwohnungsbau in Holzbauweisen

Im Durchschnitt wurden in den Jahren 2001 bis 2005 pro Jahr 20.800 Bauvorhaben im Wohnbau in Holzbauweisen fertig gestellt. Davon entfielen 19.000 (91 %) Bauvorhaben in den Neubau und 1.800 (9 %) Bauvorhaben in den Umbau im Bestand. Tab. 3 und 4 zeigen, wie sich die 1.800 Bauvorhaben im Bestand auf die einzelnen Rubriken aufteilen. So entfallen 838 (46 %) auf Dachaufstockungen, 541 (30 %) auf An-/ Verdichtungsbauten, 137 (7,6 %) auf Bauvorhaben mit großflächigen Fassadenelementen und 282 (16 %) auf Sanierungen von Holzgebäuden. Im Gegensatz zur gesamten Bauwirtschaft, in der das Bauen im Bestand 40 % aller Bauvorhaben ausmacht, sind es im Holzbau nur 10 %.

3.1.1 Dachaufstockungen in Holzbauweise zusammengefasst

Fast jedes der 350 gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen (90 %) führt Dachaufstockungen durch. Pro Jahr werden hochgerechnet ca. 840 solcher Bauvorhaben durchgeführt (Tab. 3). Die kleinen und mittelgroßen gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen mit 10 bis 49 Mitarbeitern (Tab. 4), welche in den südlichen bis südwestlichen Bundesländern liegen, partizipieren besonders an diesem Marktsegment. Dabei werden diese Unternehmen überwiegend Neukunden gewinnen, die größeren Unternehmen mit 50 und mehr Mitarbeitern, hingegen werden ihre bisherigen Kunden bedienen und dadurch die Kundenbindung stärken.

Es gilt insbesondere darauf zu achten, dass die Formgebung für Dachaufstockungen in Holzbauweisen sich nicht als stereotype "rechteckige Kisten mit Pultdach" in den Köpfen der kommunalen und genossenschaftlichen Bauherren verankert. Daraus könnte bei den Bauherren möglicherweise ein zu enges Bild von Dachaufstockungen in Holzbauweisen entstehen. Dies zeigen die

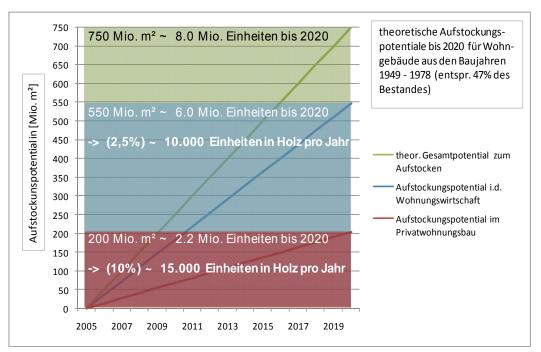


Abb. 8: Theoretische Aufstockungspotentiale bis 2020 für Gebäude aus den Baujahren 1949 bis 1978 [entspricht ~ 47 % des Bestandes, davon sind ~ 80 % < 4 Geschosse]

ersten Ergebnisse aus Umfragen mit öffentlichen Bauherren. Abb. 8 zeigt die theoretischen Aufstockungspotentiale für die Gebäude aus den Jahren 1949 bis 1978. Insgesamt, so haben wir errechnet, beträgt das Aufstockungspotential 750 Mio. m². Diese teilen sich zu 550 Mio. m² (73 %) auf die Wohnungswirtschaft und zu 200 Mio. m² (27 %) auf den Privatwohnungsbau auf. Geht man davon aus, dass abzüglich aller Unwägbarkeiten 12,5 % der Aufstockungspotentiale in Holzbauweisen ausführbar sind, dann entspricht dies einem Potential von ca. 25.000 Wohneinheiten à 90 m² Wohnfläche.

Durch die Förderung der städtebaulichen Verdichtung und der geförderten energetischen Sanierung von Gebäuden wird sich dieses Marktsegment sehr positiv entwickeln. So schätzen 83 % der gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen die Auftragslage als gut bis sehr gut ein. Wir prognostizieren deshalb ein

deutliches Wachstum des relativen Marktanteils von jährlich 7,0 – 9,0 Prozentpunkten bis 2012. Dies entspricht einer jährlichen Steigerung von ca. 60 bis 75 Bauvorhaben.

Wachstumsgebiete sind alle Bundesländer und Kreise, in denen ein jährlicher Neubau von Wohnungen in Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäusern zu erwarten ist (Abb. 3 und 4).

3.1.2 Anbauten und Verdichtungsbauten zusammengefasst

Jedes vierte der 350 gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen errichtet Anbauten und Verdichtungsbauten. Pro Jahr werden hochgerechnet ca. 550 solcher Bauvorhaben durchgeführt (Tab. 3). Da An- und / oder Verdichtungsbauten im Bestand immer auch Neubauten sind, lässt sich festhalten, dass dies einem relativen Anteil von 4,5 % aller errichteten Wohngebäude, der gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen entspricht. Die kleinen bis mittelgroßen gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen, mit 10 – 49 Mitarbeitern, partizipieren besonders an diesem Marktsegment. Sie werden dadurch überwiegend Neukunden gewinnen können.

Grundsätzlich werden diese Bauvorhaben überall in der Bundesrepublik durchgeführt, so dass der Standort des Unternehmens eine untergeordnete Rolle spielt. Die Wachstumsgebiete sind Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen.

Durch den ersatzlosen Wegfall der Eigenheimzulage, der Förderung der Städtebauliche Verdichtung und der geförderten energetischen Sanierung von Gebäuden wird sich auch dieses Marktsegment sehr positiv entwickeln. So schätzen auch hier 77 % der Unternehmen die künftige Auftragslage als gut bis sehr gut ein. Wir prognostizieren daraus ein deutliches Wachstum des relativen Marktanteils von jährlich 7,0 bis 8,0 Prozentpunkten bis 2012. Das entspricht einer jährlichen Steigerung von ca. 38 bis 45 Bauvorhaben.

3.1.3 Bauvorhaben mit großflächigen, vorgefertigten Fassadenelementen zusammengefasst

Fast jedes vierte Unternehmen der 350 gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen führt Bauvorhaben mit großflächigen, vorgefertigten Fassadenelementen aus Holztafelelementen durch. Pro Jahr werden hochgerechnet ca. 140 bis 150 solcher Bauvorhaben durchgeführt (Tab. 3). Dieses Marktsegment wird bislang überwiegend durch die kleineren Unternehmen, welche 10 bis 19 und 20 bis 49 Mitarbeiter beschäftigen, bedient. Ausschlaggebend dafür sind das vorhandene Fachwissen, die notwendige Flexibilität in der Fertigung und die überregionale bis nationale Lieferbereitschaft. Größere Unternehmen prognostizieren diesem Markt zwar generell ein

gutes Wachstum, bedienen diesen aber nur im Einzelfall. Kleineren Unternehmen mit bis zu 9 Mitarbeitern bleibt dieses Marktsegment aufgrund der fehlenden fertigungstechnischen Voraussetzungen meist vorenthalten.

Durch eine engere Zusammenarbeit zwischen den kompetenten Fenster- und Fassadenherstellern und den Holzhausbauunternehmen, in Bezug auf die Produktentwicklung und den Produktvertrieb von großformatigen, vorgefertigten Fassadenelementen, könnten Synergie-Effekte genutzt werden, um zukünftig auch Großaufträge abwickeln zu können.

Abb. 9 zeigt, in Analogie zu Abb. 8, die theoretischen Fassadenflächenpotentiale für die Gebäude aus den Jahren 1949 bis 1978. Insgesamt beträgt das Fassadenflächenpotential ca. 1,45 Mrd. m². Dieses teilt sich zu 1,0 Mrd. m² (73 %) auf die Wohnungswirtschaft und 450 Mio. m² (27 %) auf den Privatwohnungsbau auf. Geht man auch hier davon aus, dass abzüglich aller Unwägbarkeiten 4,0 % der Fassadenflächenpotentiale in großformatigen, vorgefertigten Fassadenelementen in Holztafelbauweise ausführbar sind, dann entspricht dies einem Potential von ca. 1,5 bis 1,7 Mio. m² Fassadenfläche. Bei durchschnittlich 170 m² Fassadenfläche je Gebäude handelt es sich um ca. 8.500 bis 9.000 Gebäude.

Die zukünftige Auftragslage schätzen 82 % der Unternehmen als gleichbleibend bis gut ein. Wir schlussfolgern daraus ein moderates Wachstum des relativen Marktanteils von jährlich 4,0-6,0 Prozentpunkten bis 2012. Das entspricht einer jährlichen Steigerung um ca. 6 bis 10 Bauvorhaben.

Wachstumsgebiete sind vor allem Baden-Württemberg, Bayern, Schleswig-Holstein und Niedersachsen.

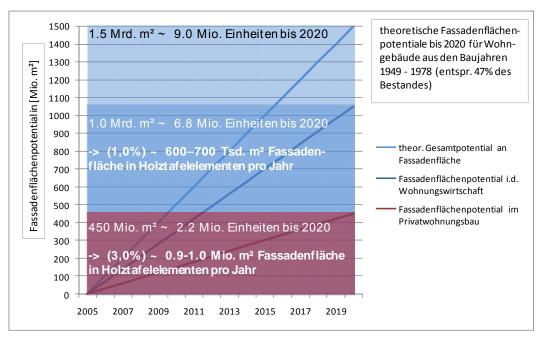


Abb. 9: Theoretische Fassadenflächenpotentiale bis 2020 für Gebäude aus den Baujahren 1949 bis 1978 [entspricht ~ 47 % des Bestandes, davon sind ~ 90 % < 7 Geschosse]

3.1.4 Sanierungen von Holzgebäuden zusammengefasst

Jedes zweite der 350 gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzbauunternehmen führt energetische Sanierungen von Holzgebäuden durch. In der Summe sanieren diese Unternehmen etwa 280 bis 300 Holzgebäude pro Jahr. Bei größerer Marktnachfrage könnten sich fast alle (95 %) Unternehmen vorstellen, Sanierungen durchzuführen. Auch dieses Marktsegment wird überwiegend durch die kleineren bis mittleren Unternehmen, welche 10 bis 249 Mitarbeiter beschäftigen, bedient.

Das Marktsegment der Sanierungen von Holzhausbauten sollte als Einstieg in den Holzhausbaumarkt genutzt werden. Kleine Zimmereien, welche bislang keine eigenen Holzhäuser bauen, können sich in diesem Bereich spezialisieren und später selbst Häuser bauen. Sie könnten durch die gesammelten Erfahrungen Fachwissen erlangen, welches sie möglicherweise sonst erst durch

die Sanierungen eigener Gebäude erhalten würden.

Weil 77 % der Unternehmen die zukünftige Auftragslage als gleich bleibend bis gut einschätzen, prognostizieren wir, dass dieses Marktsegment jährlich um moderate 2,5 bis 3,5 Prozentpunkte wachsen wird. Das sind jedes Jahr etwa 7 bis 11 Sanierungen mehr.

4 Schlussfolgerung und Thesen

Die gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen, welche bis zu 10 Mitarbeiter beschäftigen und bis zu 10 Gebäude pro Jahr fertigen können, müssen sich entscheiden, ob sie sich auf den Holzhausbau spezialisieren wollen oder ob sie nur gelegentlich ein Holzhaus bauen. Mit dieser Entscheidung ist eine Reihe von qualitätsbestimmenden Maßnahmen verbunden. Diese sollten bei der Entscheidung für den weiteren Ausbau der Produktion von Holzhäusern unbedingt berücksichtigt werden. Hinzu kommt, dass der Markt für Holzhäuser nicht immer vor der eigenen Tür liegt. Damit verbunden sind notwendige Investitionen, die sehr gut durchdacht sein müssen. Erster Ansprechpartner sind die einschlägigen RAL-Gütegemeinschaften sowie die regionalen Bausparkassen. Sie können Auskunft über den Einstieg in den Holzhausbaumarkt bzw. über die Neubauquote je Baustoff in der Region geben.

Die gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen, welche 10 bis 49 Mitarbeiter beschäftigen und bis zu 40 bis 50 Gebäude pro Jahr fertigen können, liefern bislang regional sehr hochwertige Häuser. Sie werden dieses Marktsegment aber nur dann erfolgreich bedienen können, wenn sie durch ihre einzigartige Kundenbetreuung in der Region weiterhin bekannt bleiben oder werden. Bestes Marketing für diese Unternehmen ist die Kundenempfehlung. Diese Unternehmen sollten die regionale, demographische und wirtschaftliche Entwicklung ihrer Region bestens kennen.

Die gütegesicherten (RAL-GZ422) Holzhausbauunternehmen, welche 50 und mehr Mitarbeiter beschäftigen und zwischen 50 bis 700 Gebäude pro Jahr fertigen können, liefern ein breites Angebot an hochwertigen Häusern. Sie bedienen den anspruchsvollen Kunden genauso wie die breite Mittelschicht. Um die vorhandenen Kapazitäten weiter nutzen zu können, bedarf es zielgerichteter Marktstrategien. Jedes dieser Marktsegmente muss, aufgrund der soziodemographischen Entwicklungen in Deutschland, gut abgesteckt werden. Die Anbieter müssen sich deshalb regional auf die wirtschaftlich wachsenden Ballungsräume und / oder auf die ausländischen Wachstumsländer konzentrieren. Die Strategie, als Bauträger aufzutreten, kann in großen, dicht besiedelten Ballungszentren wie beispielsweise München, Düsseldorf, Stuttgart/Böblingen der Schlüssel zum Erfolg sein. Ab dieser BetriebsgröBe spielt die Organisation des Betriebes eine wesentliche Rolle für den Erfolg des Unternehmens. Kaufmännische und technische Kompetenzen müssen gut verteilt werden. Ein Einzelner kann dem nur schwer gerecht werden.

Wenn mehrere spezialisierte Holzbauunternehmen gemeinsam den kommunalen und genossenschaftlichen Bauherren der Wohnungsbauwirtschaft ganzheitliche Sanierungsstrategien zur Modernisierung von Wohngebäuden anbieten, somit als Generalunternehmen (GU) auftreten, könnten die einzelnen Rubriken wohl am besten erschlossen werden. Dem entgegen stehen jedoch die notwendigen finanziellen sowie personellen Kapazitäten und nicht zuletzt die unbekannten Risiken eines GUs. Es zeigt sich jedoch, dass potentielle, größere Bauvorhaben, wie z.B. 7.000 m² Fassadenflächensanierung mit vorgefertigten und vorgehängten Fassadenelementen in Holzelementbauweisen, bislang nicht durch ein einzelnes Holzbauunternehmen abgewickelt werden konnten. Demnach geht es nur in Form von Kooperationen. Nur so können sich Dachaufstockungen und großflächige, vorgehängte Fassadenelemente in oder mit Holzbauweisen bei der Zielgruppe der Bauherren der Immobilien- und Wohnungswirtschaft weiter etablieren.

Abschließende Bemerkungen

Um zukünftig den erhaltenen Kenntnisstand zu pflegen empfiehlt es sich, weitere Umfragen mit den Verbänden und RAL-Gütegemeinschaften zu erarbeiten und Marktstudien durchzuführen. Ebenso empfehlen wir den bereits vorhandenen ifo-Geschäftsklimaindex "Fertigteil-Hochbau Einfamilien-Fertighäuser" grundsätzlich auf mehrere Marktsegmente zu erweitern. Wir schlagen deshalb vor, einen Geschäftsklima-Index "Hochbau gütegesicherter Holzbau" einzuführen.

Dieser sollte folgende Parameter monatlich abfragen:

- Beurteilung der Geschäftslage allgemein
- Bautätigkeit, Entwicklung im Vormonat
- Bautätigkeit, Behinderung aufgrund von
 - Arbeitskräftemangel
 - Materialknappheit
 - Witterung
 - Finanzierungsmangel
 - Auftragsmangel
 - Anderen Ursachen
- Auftragsbestand, Entwicklung Vormonat
- Beurteilung des Auftragsbestands Neubau
 - Ein-/Zweifamilienhäuser
 - Mehrgeschossige Wohngebäude
 - Büro-/Verwaltungsgebäude
 - Kindergärten/Schulen
 - Import
 - Export
- Beurteilung des Auftragsbestands Bauen im Bestand
 - Dachausbau
 - Dachaufstockungen
 - Anbauten / Verdichtungsbauten
 - Fassadenelemente
 - Sanierungen von Holzbauten
- Kapazitätsauslastung
- Baupreise, Entwicklung Vormonat
- Baupreise, selbstkostendeckend
- Bautätigkeit, Erwartungen für 3 Monate
- Baupreise, Erwartungen für 3 Monate
- Geschäftslage, Erwartungen für 3 Monate
- Geschäftsklima, Gesamtauswertung

Anhand dieser Informationen wäre es jederzeit möglich, die Branchenentwicklung in den wichtigsten Marktsegmenten zeitnah zu analysieren.

Quellen

- [1] Quelle: Bundesamt für Statistik; Tabelle: FSTab3_2_2_2007, Baufertigstellungen nach überwiegend verwendetem Baustoff Holz 2007
- [2] Sommer, B.: Bevölkerungsentwicklung bis 2050 Annahmen und Ergebnisse der 10. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden: Wirtschaft und Statistik (8). 693-701, 2003
- [3] Juliane, B., Effenberger K.-H.: Deutschland 2050 – Auswirkungen des demographischen Wandels auf den Wohnungsbestand, Dresden, 08/2006
- [4] BBR Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: Bericht zur Inanspruchnahme der Eigenheimzulage in den Jahren 1996-2000, Bonn, 2002
- [5] Waltersbacher, M.; Schürt, A.; Göbel, N.: Der Wohnungsmarkt: Raumordnungsprognose 2020 / 2050, Bonn, BBR-Berichte (23), 71-103, 2006
- [6] Schlömer, C.: Die privaten Haushalte: Raumordnungsprognose 2020 / 2050, Bonn. BBR-Berichte (23), 39-55, 2006
- [7] Jäger, Frank, P.: Weltpremiere Das erste Stadthaus ganz aus Holz, Berlin: Archikontext, 2007
- [8] Arnold M., Jahnke K., Hoffmann E.: ZUFO Zukunftsmärkte der Forst- und Holz-Kette, Arbeitsbericht 9: Berlin, 2007
- [9] Wehner M., Bacher H.: Marktumfrage Holzbau bei Bauherren und Investoren, Holzbau der Zukunft, Teilprojekt 8: Rosenheim, 2007

1.2 Marketing

Marketing im Holzbau –Das Marketingverständnis der Klein- und Mittelunternehmen

Günter Berger, Otmar Bachler

40 Klein- und Mittelunternehmen im Bereich des Holzbaues in zwei Bundesländern von Österreich wurden zu Ihrem Marketingverständnis und den eingesetzten Marketinginstumenten befragt. Es sollte das vorherrschende Verständnis von Marketing in der Holzbaubranche erhoben und dokumentiert werden. Die ernüchternde Realität zeigt, dass manche Unternehmen geplant, viele Unternehmen intuitiv Marketingaktivitäten setzten, die Potenziale einer abgestimmten Vorgehensweise entsprechend der vier P's (Produkt, Preis, Placement, Promotion) von den Unternehmen noch nicht ausgenützt werden.

1 Einleitung

Marketing ist ein häufig gebrauchter aber auch missverstandener Begriff. Auch in der Holzbranche wird immer wieder auf die Defizite in der Vermarktung des Bau- und Werkstoffes Holz hingewiesen. Aktivitäten der Interessensvertretungen und von Promotionsorganisationen wie pro:Holz in Österreich oder dem Holzabsatzfond in Deutschlang sollen langfristig das Image des Werkstoffes verbessern, doch wie sehen die Verarbeiter, nämlich die Holzbaubetriebe dieses Konzept der Kundenorientierung, um am Markt erfolgreich zu sein?

Im Rahmen einer Umfrage wurden 40 Holzbaubetriebe aus Salzburg und Kärnten zu Ihrem Verständnis von Marketing und den entsprechenden Aktivitäten befragt [1].

Das grundsätzliche Konzept der abgestimmten Aktivitäten in den Bereichen der "4-P's" im Marketing (Product, Price, Placement, Promotion) ist als Übersicht der abgestimmten Handlungsmöglichkeiten bereits seit den 60er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts bekannt. Viele Unternehmen legen aber auch heute noch den Fokus auf Produkte und Funktionalitäten, während der

Kunde die Befriedigung seiner Bedürfnisse erwartet [2].

"Heute wird Marketing überwiegend als Ausdruck für eine umfassende Philosophie und Konzeption des Planens und Handelns gesehen, bei der – ausgehend von systematisch gewonnenen Informationen – alle Aktivitäten eines Unternehmens konsequent auf die gegenwärtigen und künftigen Erfordernisse der Märkte ausgerichtet werden, mit dem Ziel der Befriedigung von Bedürfnissen des Marktes und der individuellen Ziele."[3]

2 Die Kaufentscheidung

In einer gestützten Befragung sahen die Unternehmen die Merkmale des Produktes und die Qualität als die wichtigsten Bereiche in der Kaufentscheidung des Kunden. Abb. 1 zeigt in der Übersicht, dass als wichtigste Einzelnennung der Preis genannt wurde, während die Person des Verkäufers, die Serviceleistungen und die Werbeaktivitäten als nachrangig gesehen werden. Dieses Bild aus Sicht der Unternehmen muss jedoch aus Sicht der Verfasser differenziert betrachtet werden, da ein Großteil der Unternehmen die Teilaspekte alleinstehend betrachtete und die Integration der verschiedenen Teilbereiche zu einem gesamten und schlüssigen Marketing-Konzept nicht durchführte. Aktuell laufen weitere Befragungen, um die Entscheidungskriterien bei der (komplexen) Entscheidung im Holzbau differenzierter zu untersuchen.

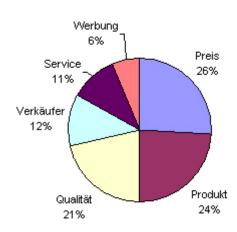


Abb. 1: Einflussgrößen für die Kaufentscheidung (n=40, Mehrfachnennungen möglich) [1]

3 Die Produktpolitik – Wodurch hebt man sich von der Konkurrenz ab?

Bei einer so komplexen Entscheidung wie dem Hausbau ist der Käufer stark gefordert und oft überfordert, die Argumente der verschiedenen Anbieter richtig einzuschätzen. Es wurden die Unternehmen nach den Eigenschaften und Eigenheiten befragt, die sie von der Konkurrenz unterscheiden – der unique selling proposition (usp).

Die am häufigsten genannte technische Qualität wird heutzutage vom Kunden prinzipiell als Hygienefaktor vorausgesetzt. In Unterscheidung dazu ist die vom Kunden wahrgenommene Qualität ein umfangreiches Gestaltungsfeld für die Betriebe.

Technische Einrichtungen wie CNC-Maschinen werden immer mehr zum Standard, als Unterscheidungsmerkmal eignen sie sich aus Sicht der Verfasser jedoch hauptsächlich für technisch orientierte Argumentationen, Kundenemotionen können damit nur bedingt adressiert werden. Man kann entsprechend der Literatur das Marktverständnis von vielen Holzbaubetrieben als produktions- oder produktorientiert festlegen, was bei aktuellen Marktbedingungen jedoch schwer zu Erfolg führt [4].

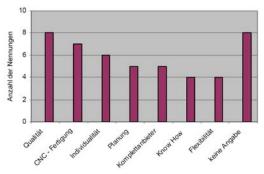


Abb. 2: Alleinstellungsmerkmale der Holzbaubetriebe (n=40, Mehrfachnennungen möglich) [1]

Die Individualität der Planung wird sowohl im Holzbau als auch von der Fertighausindustrie sehr oft als Argument strapaziert.

20 % der Unternehmen konnten auf die Frage, wodurch man sich von der Konkurrenz abhebt, keine Antwort geben. Diese fehlende Profilierung erschwert auch die Orientierung für den potenziellen Kunden.

4 Preispolitik

67 % der Unternehmen geben an, im "durchschnittlichen Preissegment" zu agieren. 30% der Unternehmen sehen sich als eher/ oder hochpreisig, 3 % der Unternehmen agieren "günstig oder zu Kampfpreisen".

Nur sehr wenige Unternehmen nutzen die Chance, sich preislich zu profilieren, sprich von der Konkurrenz bewusst zu unterscheiden. Es gäbe sowohl die Option einer Premium-Strategie, nämlich von Preisen über dem Mitbewerb als auch von Kampfpreisstrategien, deren Erfolg jedoch auch von entsprechenden Produktionsmöglichkeiten abhängig ist.

Der durchschnittliche Auftragswert der errichteten Häusern unterscheidet sich zwischen ca. 60.000 bis 80.000 € bei kleiner Unternehmen und 120.000 bis 150.000 € bei größeren Unternehmen.

Bereiche, in denen gegenüber der Konkurrenz Preisvorteile für den Kunden geboten werden, sehen ein Drittel der Unternehmen in der Produktionsweise, 20 % im Produkt, 10 % in Eigenleistungen für den Kunden und 5 % in günstigeren Personalkosten. 30% können keine Preisvorteile bieten, 7,5 % lieferten keine Angaben.

Der Preis wird als das wichtigste Argument in der Kaufentscheidung gesehen, aber zwei Drittel der Unternehmen orientieren ihre Preispolitik hauptsächlich am Mitbewerb.

5 Placement – die Vertriebswege

92% der Unternehmen verkaufen überwiegend durch den Chef, nur 8 % überwiegend durch Verkäufer. Der Vorteil des direkten Kontaktes mit dem Kunden gegenüber den Vertriebsystemen der Fertighausindustrie muss betont werden, jedoch könnten auch Cluster-Konzepte eines gemeinsamen Vertriebes verschiedener Anbieter angedacht werden, um einen breiteren Kundenkreis zu erreichen.

6 Promotion - die Kommunikation

Hauptinstrument der Kommunikation ist die Mundpropaganda (98 %) Nennungen, gefolgt von Messen (53 %), Internet (48 %) jedoch hauptsächlich von den größeren Unternehmen genannt.

Der Erstkontakt wird von 86% der Unternehmen durch Mundpropaganda hergestellt, eine aktive Gestaltung und ein Ausbau dieser sehr authentischen und glaubwürdigen Form der Kommunikation kann Chancen auch für Klein- und Mittelunternehmen bieten.

7 Der Marketing-Mix

Der geplante und koordinierte Einsatz von Aktivitäten in den vier gerade erläuterten Bereiche ist der Kern des Marketing-Ansatzes. Die Erhebung bei den Unternehmen in der Branche brachte je-

doch ein differenziertes Bild. Als geplanten Marketingaktivitäten für das nächste Jahr wurden überwiegend nur Kommunikationsaktivitäten genannt. Die Hauptnennungen waren Veranstaltungen und Printmedien, während Aktivitäten im Internet, Rundfunk und Außenwerbungen vereinzelt auch noch genannt wurden.

Ein Marketingkonzept kann jedoch nur erfolgreich sein, wenn die vielfältigen Tätigkeiten des Unternehmens genau auf einander abgestimmt sind. Dies wurde von keinem der befragten Unternehmen konsequent durchgeführt.

Ein Drittel der befragten Unternehmen sieht kein Verbesserungspotenzial im eigenen Marketing, ein Fünftel äußerte sich nicht zu dazu. Das größte Verbesserungspotenzial wird in der Kommunikation gesehen.

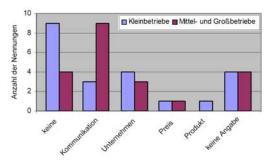


Abb. 3: Verbesserungspotenziale des eigenen Marketings (n=40, Mehrfachnennungen möglich)

Das Marketing-Budget der Holzbaubetriebe ist im Vergleich zu ausgewählten Fertighausbetrieben sehr niedrig. Pro verkauftem Haus wird durchschnittlich ca. 500 € für das Marketing aufgewendet, wobei die verglichenen Fertighausbetriebe zwischen vier- und zehnmal so viel in das Marketing investieren.

8 Fazit

Die Möglichkeiten und Chancen des Marketings werden von den untersuchten Betrieben nur bedingt ausgenützt. Besonders in Zeiten des verstärkten Wettbewerbs wird es für die Unternehmen immer wichtiger, von einer Technik- und Produktorientierung sich hin zur umfassenden Kundenorientierung weiterzuentwickeln. Es bestehen in allen Bereichen des Marketingmix viele bekannte Handlungsmöglichkeiten, die auch von Klein- und Mittelunternehmen umgesetzt werden können. Eine Stärkung der Marketing-Kompetenz der Unternehmen könnte strategisch sowohl ein Wettbewerbsvorteil für die Unternehmen sein als auch für die Einsatzmöglichkeiten des Werkstoffes Holz vorteilhaft sein.

Die Unternehmen könnten Alleinstellungsmerkmale hervorheben, die sowohl in unterschiedlichen Produkten und deren Eigenschaften, in einer unterschiedlichen Preispolitik, über vielfältige Vertriebswege oder durch Kommunikationsaktivitäten sich ergeben. Erfolgreich können solche Aktivitäten sein, wenn ein abgestimmtes Agieren der verschiedenen Bereiche des Marketings im Betrieb umgesetzt wird.

Quellen

- [1] Bachler, O. (2005): Marketing im Holzbau. Diplomarbeit Studiengang Holztechnik und Holzwirtschaft der Fachhochschule Salzburg
- [2] Kotler, P., Amstrong, G., Saunders, J., Wong, V. (2003): Grundlagen des Marketing Grundlagen des Marketing, 3. Auflage, München. S. 191ff.
- [3] Weis, H. C. (2004): Marketing, 13. Auflage Ludwigshafen(Rhein). S. 19.
- [4] Kotler, P., Bliemel, F.(2006) Marketing Management. Analyse, Planung und Verwirklichung. 10. Auflage, München. S. 29ff.

1.2 Marketing

Die Bedeutung der Fachinformation für die Planer und der allgemeinen Information für die Bauinteressierten

Ludger Dederich

1 Voraussetzungen

Die Notwendigkeit der Bereitstellung von allgemeinen Informationen für Bauinteressenten und von Fachinformation für Baufachplaner rund um das Planen, Bauen, Wohnen und Arbeiten mit Holz beruht auf zwei zentralen Aspekten:

- Überwindung von Vorbehalten und Ausgleich von Wissensdefiziten sowie
- Schaffung von Zutrauen und Sicherheit im Sinne der Gewährleistungsverantwortung der Planer bzw. im Sinne des Verbraucherschutzes für Bauinteressenten.

Verknüpft mit diesen beiden Maßgaben zur Konzeption und Umsetzung einer auf Kontinuität angelegten, zentralen Kommunikation pro Holz und seiner Verwendung im Bauwesen sind die Aufgaben des Holzabsatzfonds. Nicht von ungefähr heißt es daher in § 2 des Holzabsatzfondsgesetzes, dass dieser den Absatz und die Verwertung von Erzeugnissen der deutschen Forst- und Holzwirtschaft durch Erschließung und Pflege von Märkten im In- und Ausland mit modernen Mitteln zentral zu fördern habe [1]. Und allein schon vor dem Hintergrund, dass die modernen Kommunikationsmittel einem beständigen Wandel unterworfen sind, lässt sich daraus der entsprechende Bedarf ableiten.

Da im Bausektor mehr als 60% der Produktionsmenge der Forst- und Holzwirtschaft abgesetzt werden, bedürfen allerdings die im Bausektor Aktiven einer spezifischen Ansprache im Sinne eines Dialogs auf gleicher Augenhöhe zur Schaffung des für Planer notwendigen Zutrauens in die ihm angebotenen Informationen.

2 Beeinträchtigungen

Globaler Hintergrund ist, dass sich Holz als der einzige im großen Maßstab verfügbare nachwachsende Bau- und Werkstoff gegenüber konkurrierenden Rohstoffen nur dann behaupten kann, wenn die positiven Holzeigenschaften stärker herausgearbeitet und für die am Bau Beteiligten aufbereitet sowie parallel dazu weitere Einsatzbereiche im Bauwesen erschlossen werden. Gleichzeitig muss im Umkehrschluss aus dem Bausektor "herausgehört" werden, welche konzeptionellen Entwicklungen sich dort abzeichnen, auf die der Baustoff Holz mit eigenständigen Lösungen und Angeboten im Sinne von Forschung und Entwicklung reagieren kann bzw. muss. Dabei zeigt der aktuelle internationale Abgleich mit den Situationen in Regionen wie Skandinavien oder Nordamerika, aber auch mit Österreich und der Schweiz, dass dort die Akzeptanz des Bauens mit Holz ungebrochen viel größer ist als hierzulande, so dass die Kommunikation mindestens auch unvermindertem Niveau erforderlich ist, um in Deutschland das Bauen mit Holz alltäglicher zu machen, gilt es doch, eine neue Holzkultur zu schaffen.

Dazu zählt, strategisch Möglichkeiten aufzubauen und Ergebnisse zu vermitteln, die einer sich ändernden, da natürlichen Bedingungen unterworfenen Rohstoffbasis zuzuschreiben sind. Denn angesichts der verschiedenen entwickelten Klimaszenarien liegt bereits heute deutlich zu Tage, dass zukünftig vertraute Holzarten weniger, gleichzeitig bislang im Bauwesen nicht übliche Holzarten mehr Bedeutung zukommen wird. Als Konsequenz aus Katastrophenereignissen (Sturmschäden) wurden bereits in den zurückliegenden zwei Jahrzehnten unter Berücksichtigung der für die Forstwirtschaft notwendigen langen Produktionszeiträume verstärkt Laubhölzer angepflanzt. Deren Bestand nimmt mittlerweile 41 % der Waldfläche [2], aber nur 5 % der Schnittholzproduktion in Deutschland ein. Somit sind neben den Entwicklungen dahingehend, für Laubholzarten das Anwendungsspektrum im Holzbau zu erweitern, Vorbereitungen zu treffen, Multiplikatoren wie Planer und Lehrende, aber eben auch

Bauinteressenten darauf einzustimmen, dass Laubhölzer in heute noch unvorstellbaren Bereichen des Bauwesens und des Holzbaus zur Anwendung kommen werden – ohne dass die dazu notwendige Akzeptanz zu Lasten von Zutrauen und Sicherheitsbedürfnissen erfolgt.

3 Vorurteile

Bis dahin gilt, zumal uns augenblicklich alle Bereiche unserer Gesellschaft als nachhaltig verkauft werden, die unvermindert bestehenden Beeinträchtigungen und Nachteile des Baustoffs Holz aufzulösen. Diese bestehen ungeachtet des Umstandes, dass die Deutschen eine starke emotionale Bindung zum Holz und seinem Produktionsstandort, der 'Fabrik Wald', haben. Hinsichtlich letzterem ist die Haltung aber ebenso von einer gewissen Sorge geprägt, die von falschen Annahmen ausgeht. So haben entgegen der landläufigen Annahme, die Waldfläche im Bundesgebiet wäre kleiner geworden [3], in Deutschland seit den 1980er Jahren die Holzvorräte zugenommen [4]. Dabei ist die verbreitete Skepsis hinsichtlich der wirtschaftlichen Nutzung der Wälder nicht unwesentlich auf die kontinuierliche und negative Berichterstattung in den Medien zur Zerstörung etwa der tropischen oder borealen Urwälder zurück zu führen [5].

Darüber hinaus prägen im Bauwesen Vorurteile den Umgang mit dem Baustoff Holz. Sicherlich, es ist nicht von der Hand zu weisen, dass Holz ein brennbarer Baustoff, anfällig für Insektenbefall und bei gegenüber Feuchtigkeitseinwirkung empfindlich ist. Angesichts der Verantwortung, die die am Bau Beteiligten bei der Umsetzung von Investitionsentscheidungen jeweils auf sich nehmen, bedarf es an dieser Stelle erheblichen Zutrauens, sich in diesen Fällen für den Baustoff Holz zu entscheiden.

Wohl kann man den oben genannten Nachteilen durch geeignete Maßnahmen wie der Bereitstel-

lung qualitativ hochwertiger Vollholzprodukte, mittels konzeptionellem wie konstruktiv vorbeugendem Brandschutz und konstruktivem Holzschutz entgegenwirken, doch haben sich ungeachtet der in den zurückliegenden Jahrzehnten geleisteten Entwicklungs- und Informationsarbeit sowohl in der Bevölkerung wie in bautechnischen Fachkreisen die Vorbehalte nur unverhältnismäßig aufgelöst.

Beispielsweise konnte bislang nicht den Vorstellungen, Holz verfüge nur über eine ungenügende Tragfähigkeit und auch die schallschutztechnischen Eigenschaften von Holzbauteilen würden nicht annähernd den geforderten Standards entsprechen können, nicht in ausreichend erfolgreichem Maße begegnet werden. Zudem wird Holz und Holzbauten – und nicht nur aus Kreisen der Immobilienwirtschaft oder –kreditwirtschaft - eine nur geringe Lebensdauer bzw. Werthaltigkeit zugesprochen [6].

4 Nachteile

Im Gegensatz zu anderen Baustoffe wie Stahl oder Beton ist Holz ein natürlicher Baustoff mit inhomogener Zusammensetzung und individuellen Materialeigenschaften, so dass der Baustoff Holz nicht ohne Weiteres an die jeweiligen Anwendungserfordernisse und Bedürfnisse angepasst werden kann. Das Planen und Bauen mit Holz erfordert daher mehr planerische Grundkenntnisse, Wissen um die und Erfahrung mit den mechanisch-technischen Eigenschaften und Möglichkeiten hinsichtlich der Be- und Verarbeitung sowie der konkreten Umsetzung, um den bautechnischen wie baurechtlichen Anforderungen entsprechen zu können. Somit ist es eine Grundvoraussetzung für die Sicherung und besser noch die Verstärkung der Verwendung von Holz im Bauwesen, den Planern und Bauschaffenden das notwendige Wissen und die erforderliche Sicherheit abgestimmt, praxisbezogen, überbetrieblich und authentisch anzubieten bzw. zu vermitteln

Da der Holzbau an den Hochschulen mit bautechnischen Fachrichtungen (Architektur und Bauingenieurwesen) im Vergleich zu den konkurrierenden Baustoffen nur bedingt vermittelt wird, damit nur ein kleiner Teil der Studierenden mit fundiertem wissen um Holz und den zeitgemäßen Holzbau ins Berufsleben eintritt, muss die fachtechnische Kommunikation als ergänzendes Angebots an die Lehre auf allen ebenen ausgebaut werden. Denn schließlich sind die Studierenden von heute die Entscheidungsträger und Multiplikatoren von morgen.

Ein Stück weit ist die grundsätzliche Benachteiligung des Baustoffs Holz gegenüber den konkurrierenden Baustoffen historisch bedingt. Während bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts auch in Deutschland die Realisierung von Baumaßnahmen in Holzbauweise in größerem Umfang in Holz üblich gewesen ist, wurde Holz in Folge der Industrialisierung und insbesondere durch das Erstarken der Konkurrenzbaustoffe in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts aus den ihm eigenen Verwendungsbereichen verdrängt. Von daher denkt hierzulande ein Bauherr - im Gegensatz zur Haltung in den USA, Kanada oder Skandinavien – im Vorfeld einer investiven Bauentscheidung spontan an die Massivbauweise. Zusätzlich verschärft wird die Situation dadurch, dass, wie Studien belegen, Architekten ihren Bauherren im Zuge deren Entscheidungsfindung häufig von der Holzbauweise abraten. Selbst zunächst mit dem Holzbau sympathisierende Bauherren werden auf diese Weise dazu bewegt, sich für eine der konventionellen Bauweisen zu entscheiden. Diese Vorgehensweise der Architekten beruht nicht unwesentlich auf ihren Kenntnisdefiziten hinsichtlich des Holzbaus und seiner zeitgemäßen Ausprägung. Die Ursache für die Defizite liegen in der bereits angesprochenen nur geringfügigen

Vermittlung von Holzbauwissen in den bautechnischen Studiengängen begründet. Da holzbaukompetente Architekten und Ingenieure innerhalb der jeweiligen Berufsgruppen nur Minderheiten darstellen, ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein holzbauwilliger Bauherr auf einen solchen Planer trifft, gering.

Zwar konnte auch aufgrund der zentralen Kommunikation pro Holz die Holzbauquote seit 1990 von 7 % auf etwa 14 % heute gesteigert werden, doch liegt dieser wert nach wie vor deutlich unter der Quote anderer Länder. Dabei ist belegt, dass eine Holzbauquote von 40 % im Bereich der EFH möglich wäre [7].

Die Feststellungen im Bezug auf den Sektor der EFH gelten in ungleich umfassenderem Maße für die mehrgeschossigen Wohn- und Bürogebäude wie für den Industrie- und Gewerbebau. Bei letzterem liegt die aktuelle Holzbauquote unterhalb von 3 %, was um so problematischer ist, als dass perspektivisch aufgrund der anstehenden demographischen Entwicklung von einer deutlichen Reduzierung der Bautätigkeit im Wohnungsbau auszugehen ist [8].

Nicht zuletzt bedarf es einer zentralen Kommunikation bzw. Informationsbereitstellung, da die Forst- und Holzwirtschaft in Deutschland im Wesentlichen klein- und mittelständig strukturiert ist. Daher kann einerseits ein einzelnes Unternehmen keine flächendeckende (d.h. bezogen auf die Planer wie die Bauinteressenten), sondern maximal regional eigene Werbung bewerkstelligen – und schon gar keine vorwettbewerblichen Markthemmnisse beheben -, andererseits ist es besonders angesichts der Haftungsverantwortung der Planer notwendig, technische Entwicklungen und Informationen abgestimmt, d.h. im Zuge eines Diskurses unter den verschiedenen Branchengruppen wieder und wieder erörtert, vorzuhalten und anzubieten. Zudem spielt im Diskurs technischer Entwicklungen die aus überbetrieblichen Erwägungen vorzunehmende Einbindung der obersten Bauaufsicht eine nicht zu unterschätzende Rolle, da diese in Projekte eingebunden ist, um den übergeordneten Schutzzielen Rechnung zu tragen, was wiederum vertrauensbildend mit Blick auf die Zielgruppen wirkt.

5 Instrumente

Die in diesem Sinne eingesetzten und wirkungsvollen Instrumente sind

- das Aufklärungs- und Informationsangebote für die Endverbraucher sowie
- das Angebot des INFORMATIONSDIENST HOLZ für die Fachzielgruppen.

In der Ansprache der Bauinteressierten geht es einerseits darum, "Lust" auf das Bauen und Wohnen mit und in Holz zu machen, während gleichzeitig darauf hingewirkt wird, den tradierten Vorbehalte auf nachvollziehbare Art und Weise zu begegnen. Dazu gehört, den Sinn und die Notwendigkeit einer wirtschaftlichen Waldnutzung mit den sich daraus ergebenden positiven Nebeneffekten für die Gesellschaft (von Klimaschutz bis hin zur Naherholung) zu kommunizieren. Im Übergang zur Ansprache der Fachzielgruppen ist es bezogen auf das Sicherheits- und Vertrauensbedürfnis der Bauinteressenten vonnöten, die entsprechende Kommunikation bzw. Informationsvermittlung vorwettbewerblich und überbetrieblich aufzustellen.

Letztere Qualität ist mit Blick auf die Erwartungen der am Bau Beteiligten zentral, da es hierzulande im Bauwesen keine Produkt-, sondern nach wie vor die persönliche Haftung des Planers gegenüber seinem Auftraggeber gibt. Daher ist es äußerst wichtig, dass über den INFORMATIONS-DIENST HOLZ als der zentralen Plattform zur fachtechnischen Kommunikation der deutschen Forstund Holzwirtschaft nur entsprechend abgestimm-

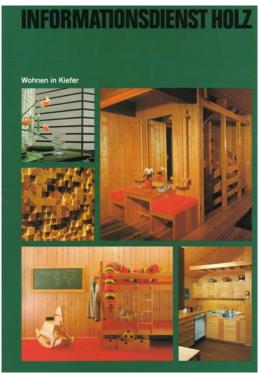


Abb. 1: Beispiel für die emotionale Kommunikation pro Holz zur Ansprache von Endverbrauchern aus den 1980er Jahren, Repro: Dederich

te und aufbereitete, belastbare Informationen den Planern zur Verfügung gestellt wird. Die Darstellung der fachtechnischen Inhalte als überbetriebliche, die daraus folgende Interpretation als dem Stand der Technik schafft das für die Planer notwendige Zutrauen. So werden die Inhalte der praxisorientiert ausgelegten Publikationen des INFORMATIONSDIENST HOLZ in der Regel von praktizierenden Planern für ihresgleichen verfasst, sind die Regionalen Fachberater als in eigenen Büros tätige Architekten und Ingenieure in ihren Aussagen gegenüber den beratenen Kollegen glaubwürdig, da sie wie diese in gleicher Haftungsverantwortung stehen, ist die Betreuung der Zentralen Fachberatung nicht an ein Callcenter, sondern an ein Ingenieurbüro mit erheblicher Holzbaukompetenz vergeben.

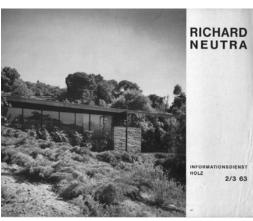


Abb. 2: Beispiel für die fachtechnischen Kommunikation pro Holz zur Ansprache bautechnischer Entscheidungsträger aus dem Jahr 1963, Repro: Dederich

6 Fazit

Vor diesem Hintergrund ist die auf Fakten und wissenschaftlicher Zuarbeit basierte, kontinuierlich fortzuführende fachtechnische wie allgemeine Kommunikation gegenüber so konkreten Akteuren wie den Architekten und Ingenieuren, der Bauaufsicht wie den bautechnischen Vertretern institutionellen Investoren, den bautechnisch Lehrenden wie Lernenden, Baustoffproduzenten wie Ausführenden, aber nicht minder den Bauherren unerlässliches Instrument. Dieses zielt darauf ab, allen das notwendige Maß an Sicherheit zu geben, dass das eigene Tun mit den sich daraus ergebenden Verbindlichkeiten fordert, um eine Position pro Holz oder mit Holz treffen zu können.

Quellen

- [1] Gesetz über den Holzabsatzfonds (Holzabsatzfondsgesetz HafG) vom 6. Oktober 1998, zuletzt geändert am 26. Juni 2007
- [2] Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bundeswaldinventur, Bonn 2006
- [3] IFAK-Institut, "Imagebarometer" Forst und Holz, Taunusstein 2008
- [4] Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bundeswaldinventur, Bonn 2006
- [5] Gross, J., Sonst kommen wir auf keinen grünen Zweig, in: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, 22. Februar 2009, Frankfurt
- [6] Kompetenzzentrum, "kostengünstig qualitätsbewusst Bauen" im IEMB, Lebensdauer von Bauteilen und Bauteilschichten, Berlin 2003
- [7] Roland Berger Forschungsinstitut für Marktund Systemforschung, Image und Zukunftsperspektiven des Zimmerer- und Holzbaugewerbes in Bayern und Umgebung, München 2001
- [8] Knauf, M., Mantau, U., Die Holzbauweise im Industrie- und Gewerbebau, Bielefeld Celle 2008

100

ZUKUNFT H O L Z

1.2 Marketing

Holzbau und Architektenwettbewerbe

Arnim Seidel

1 Einleitung

Architektenwettbewerbe sind fachliche Leistungsvergleiche, durch die der Auslober alternative Entwürfe für anspruchsvolle Bauaufgaben erhält. Der Architekt beteiligt sich an diesem Prozedere, um mit einer überzeugenden Leistung den Planungsauftrag zu erhalten. Zunehmend müssen auch Fachplaner wie z.B. Bauingenieure eingebunden werden.

Alle Wettbewerbsverfahren werden bundesweit einheitlich durch die GRW 1995 – Grundsätze und Richtlinien für Wettbewerbe auf den Gebieten der Raumplanung, des Städtebaues und des Bauwesens – geregelt. Mit Wirkung vom 1.1.09 hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vereinfachte Richtlinien für Planungswettbewerbe (RPW 2008) für den Bundesbau verbindlich eingeführt und die Behörden der Länder wie auch den kommunalen Bereich gebeten, ebenfalls die RPW 2008 anzuwenden. Diese Richtlinien lösen aller Voraussicht nach die bisherige Wettbewerbsvorschrift GRW 1995 ab.

Die Richtlinien bieten unterschiedliche Wettbewerbsabläufe und Verfahrensformen für spezifischen Aufgaben an, so etwa Ideen- oder Realisierungswettbewerbe, offene und nichtoffene Wettbewerbe, zweiphasige oder kooperative Verfahren. Alle Verfahren sind öffentlich-rechtlich gesichert; die Landesarchitektenkammern haben die Aufgabe, bei der Regelung und Förderung des Wettbewerbswesens mitzuwirken.

Wettbewerbe werden in der Regel durch den Bauherrn veranstaltet. Das kann neben kommunalen Gebietskörperschaften jedes Unternehmen und auch jede Privatperson sein. Gerade private Bauherren haben in Zeiten zunehmender Konkurrenz erkannt, dass der Wettbewerb Innovationen fördert und z.B. die Firmenidentität unnachahmlich nach außen vermittelt

Von jedem Wettbewerbsteilnehmer werden die gleichen Leistungen verlangt, um sie fair miteinander vergleichen zu können. Ein unabhängiges Preisgericht prüft, bewertet und urteilt. Ihm gehören Fachpreisrichter – meistens bau- und wettbewerbserfahrene Architekten – sowie Sachpreisrichter an, die vor allem die Interessen des Auslobers vertreten. Das Qualitätsurteil wird vom Preisgericht in einem demokratischen Verfahren gefällt. Es berücksichtigt gestalterische, wirtschaftliche, funktionale, technische und ökologische Aspekte.

Im Normalfall wird der von der Jury empfohlene Entwurf des Erstplatzierten realisiert. Meistens werden für die ersten Plätze Preisgelder ausgelobt. Die vom Wettbewerbsteilnehmer erbrachten Leistungen gehen rechtlich auf den Auslober über und stehen zu seiner freien Verwendung.



Abb. 1: 1. Preis WBW Nettersheim

2 Die Festlegung des Baustoffes

Vorab ist zu sagen, dass die Realisierung der meisten Holzbauten nicht auf Architektenwettbewerbe zurückzuführen ist. Entweder zeichnen holzbauaffine Bauherren verantwortlich, die ihren Auftrag direkt vergeben, oder Architekten, die ihre Bauherren von der Sinnfälligkeit eines Holzbaus überzeugen.

Architektenwettbewerbe werden in der Regel ohne verbindliche Vorgaben für Baustoffe oder Bauweisen ausgelobt. Die Bauherren erwarten von den teilnehmenden Architekten einen Entwurf, der in organisatorischer, gestalterischer, technischer und wirtschaftlicher Hinsicht überzeugt. Die Beantwortung der Frage nach dem Baustoff soll sich im Idealfall aus der individuellen Disposition des Bauwerks ergeben, die für die geforderte Aufgabe entwickelt wurde.

Zielen Architektenwettbewerbe auf die reine Entwicklung von Vorentwürfen, werden ohnehin keine genauen Aussagen zum Konstruktionsmaterial getroffen. Sind allerdings durch den Auslober einzuhaltende Kostenbudgets für den Entwurf vorgegeben, so ist eine Kostenschätzung zu erstellen, die zumeist ohne Festlegung auf das Konstruktionsmaterial nicht auskommt.

Bei nicht baustoffgebundenen Wettbewerben ist es natürlich besonders erfreulich, wenn sich der Entwurf eines Holzbaus gegen andere Entwürfe mit konkurrierenden Baustoffen durchsetzen kann. Nicht unerwähnt sollte bleiben, dass bei einigen Großprojekten der ursprünglich im Wettbewerb favorisierte Baustoff nach der Ausschreibung aus Kostengründen (durch fallende bzw. steigende Baustoffpreise) geändert worden ist.

Grundsätzlich ist es zulässig, in einer Wettbewerbsauslobung die überwiegende Verwendung eines konstruktiven Baustoffs wie Holz zur Teilnahmevoraussetzung zu erklären. Entscheidend ist dabei, dass der Auslober ein nachvollziehbares Motiv für diesen Schritt hat – seien es rein technische oder nutzungsbezogene Gründe oder auch ökologische Motive des Bauherren.

Die Einflussnahme auf Materialvorgaben zugunsten des Baustoffs Holz im Rahmen eines Architektenwettbewerbs sollte sich also immer zuerst an den Auslober richten.

Beabsichtigt der Bauherr mit Holz zu bauen und schreibt dies in der Auslobung fest, fühlen sich nicht nur holzbauerfahrene Architekturbüros angesprochen, sondern auch holzbaufremde Planer, die eine gute Gelegenheit sehen, sich auf das für sie ungewohnte Material einzulassen – letzterer Effekt ist im Sinne der Holzbauförderung von großer Bedeutung.

Alle an Wettbewerben teilnehmenden Architekten sind Multiplikatoren, die sich aktuelles Wissen über den Holzbau aneignen, Firmenkontakte knüpfen und durch ihre Wettbewerbsbeiträge – auch wenn sie nicht zu den Preisträgern gehören – Anstöße für Kollegen geben. Die Veröffentlichung von Wettbewerbsentscheidungen über Ausstellungen oder die Fachpresse (z.B. "Wettbewerbe aktuell" oder www.competitionline.de) wird von Architekturbüros, die sich regelmäßig an Wettbewerben beteiligen, mit großem Interesse verfolgt. Gerade jüngere Büros versuchen sich, über Wettbewerbe Aufträge zu verschaffen und können so an den Holzbau herangeführt werden.

3 Wettbewerbsmonitoring

Zur systematischen Erschließung von Marktpotenzialen verfolgt die Holzwirtschaft in einigen Bundesländern ein sogenanntes Bautenmonitoring. Über Presseberichte zu geplanten Bauvorhaben oder öffentliche Ausschreibungen werden Bauherren oder bereits beauftragte Architekten proaktiv über die für die Bauaufgabe sich anbietenden Möglichkeiten des Holzbaus aufgeklärt. Diese Aufgabe obliegt den regionalen Fachberatern des Informationsdienst Holz oder den Landesbeiräten Holz, sollte aber auch von Holzbau-Unternehmen wahrgenommen werden.

Die Methode lässt sich auf ein Monitoring von Wettbewerben ausweiten. Ausgangspunkt dafür können auch hier Presseberichte über Bauvorhaben oder Beratungen in Gemeinderatssitzungen sein. Entscheidend ist, potenzielle Bauherren

welt und des Holzabsatzfonds zustande. Beide Einrichtungen erwarteten – mit unterschiedlichen Motiven, aber einem gemeinsamen Ziel – die Entwicklung innovativer Konstruktionen, die Modellcharakter für andere Projekte haben.

noch vor Bekanntgabe eines Wettbewerbs für den Baustoff Holz zu gewinnen und so auf die Auslobungsinhalte einzuwirken. Wie schon bei dem Bautenmonitoring bietet sich hier die Möglichkeit, nicht nur mit Hilfe institutionell geförderter Aktivitäten, sondern durch Engagement aus der Branche selbst für den Baustoff einzutreten.

4 Wettbewerbssponsoring

Realisierungswettbewerbe, bei denen der Baustoff Holz von Beginn an Teilnahmebedingung ist, stellen bisher noch eine Ausnahme dar. Um dies etwas gebräuchlicher werden zu lassen, könnte ein Wettbewerbssponsoring Hilfestellung bieten.



Abb. 2: WBW Neumünster

Als gelungene Maßnahme für die unmittelbare Förderung des Holzbaus erwiesen sich zwei Realisierungswettbewerbe, die im Jahr 2008 die Gemeinde Nettersheim in Nordrhein-Westfalen und die Hallenbetriebe Neumünster in Schleswig-Holstein ausgelobt haben – ein kommunaler und ein privater Bauherr. Beiden Ausschreibungen lag die zwingende Vorgabe zugrunde, die geforderten Gebäude in Holzbauweise zu planen. Teilgenommen haben je 25 Architekturbüros, die über Erfahrungen bei Planung und Bau von Holzbauwerken verfügen und dies anhand von Projektreferenzen nachweisen konnten.

Diese Wettbewerbe kamen durch finanzielle Unterstützung der Deutschen Bundesstiftung Um-

Trotz der gelungenen, mit Preisen ausgezeichneten Arbeiten war nicht zu übersehen, dass selbst renommierte Architekturbüros Baulösungen vorstellten, die den technischen Anforderungen an ein beispielgebendes Holzbauwerk nicht immer standhielten. Es zeigte sich, dass der übliche, knapp bemessene Zeitrahmen wie auch die nicht auskömmlichen Preisgelder die intensive Auseinandersetzung mit der "Materie Holz" bremsten. Ein Grund ist sicher, dass für die meisten Architekturbüros die Bearbeitung eines Wettbewerbs ein betriebswirtschaftliches Wagnis darstellt.

Als Fazit muss jedoch festgehalten werden, dass die finanzielle Unterstützung den beiden wettbewerbs- wie auch holzbauunerfahrenen Bauherren den entscheidenden Impuls gaben, einen Wettbewerb mit einem klaren Bekenntnis zum Baustoff Holz auszuloben und die anstehenden Bauaufgaben dementsprechend zu realisieren.

5 Neue Kriterien für Wettbewerbe

Eine große Chance, den Anwendungsbereich des Baustoffs Holz auszuweiten, ergibt sich durch die steigenden Anforderungen an nachhaltiges und energieeffizientes Bauen. Der im Wohnungsbau immer häufiger geforderte Passivhaus-Standard befördert die Verwendung hochwärmegedämmter Bauteile in Holzbauweise vornehmlich in der Außenhülle. Passivhäuser sind in Holzbauweise preiswerter und effektiver zu errichten als in allen anderen Bauweisen.

Aus vielen Wettbewerben im Wohnbau, bei denen hohe Energiestandards als eine Maßnahme nachhaltigen Bauens zu realisieren waren, gingen ohne konkrete Materialvorgabe Objekte in Holzbauweise als Sieger hervor. Da die Vorgaben noch weiter steigen, ist also zu erwarten, dass der Holzbau nicht nur in diesem Segment immer wichtiger werden wird. Hier ist noch Aufklärung der Bauherren gefragt, die Vorbehalte gegenüber dem Holzbau und demzufolge Schwierigkeiten haben, sich mit der für Sie verbindlichen Preisgerichtsentscheidung anzufreunden.



Abb. 3: Umweltbundesamt Dessau

Ein gelungenes Beispiel der jüngsten Vergangenheit stellt der Wettbewerb für das Umweltbundesamt in Dessau dar, bei dem ein Verwaltungsgebäude für 800 Beschäftigte unter höchsten Anforderungen an Nachhaltigkeit und Energieeffizienz zu entwickeln war. Es wurden keine Forderungen an die zu verwendeten Baustoffe gestellt. Zur Realisierung kam der Entwurf des Büros sauerbruch hutton aus Berlin. Er sah eine Mischbauweise vor, bei der die Fassaden außen wie innen im überdachten Atrium als Bauelemente in Holzbauweise konzipiert waren.

105

1.2 Marketing

Holzbau und Studentenwettbewerbe

Studenten- / Ideenwettbewerb "ZUKUNFT HOLZ"

Wettbewerb

Um im Rahmen des Projektes zukunftsfähige Ideen und Entwürfe bekannt zu machen, schrieb das Institut für Holzbau der Hochschule Biberach Studenten-/Ideenwettbewerb Stegreif "ZUKUNFT HOLZ" aus. Der Grund hierfür lag darin, dass wir der Meinung sind, dass das Knowhow, die Einschätzungen und vor allem die unverbrauchten Ideen und Visionen der Studentinnen und Studenten phantasiereiche, unkonventionelle und innovative Arbeiten hervorbringen, was durch die nachfolgenden Arbeiten eindrücklich bestätigt wurde.

Teilnahmeberechtigt waren Studentinnen und Studenten aller Fachrichtungen an Hochschulen, Fachhochschulen und Akademien im deutschsprachigen Raum, wobei Einzel- oder Gruppenarbeiten zugelassen waren.



Hintergrund

Der Reichtum an unterschiedlichen Möglichkeiten der Holzverarbeitung bietet seit jeher einen abwechslungsreichen und variablen Einsatz des Materials Holz für das Bauwesen. Über die Entwicklung bekannter Konstruktionen und Systeme hinaus können mit diesem Material neue, zeitgemä-Be und innovative Einsatzformen geschaffen werden. Durch unterschiedliches Fügen und Verbinden der Grundelemente des Werkstoffes Holz galt es in diesem Wettbewerb den Einsatz von Holz und seiner Nebenprodukte zu festigen, gegebenenfalls neu zu definieren und zu gestalten.

Ideen und Entwürfe

Bei den einzureichenden Arbeiten sollte die Auseinandersetzung mit dem Werkstoff Holz deutlich erkennbar sein. Die Vielfalt der Ideen und Entwürfe konnte sich die auf alle Bereiche der Holzanwendung beziehen. Gesucht wurden Ideen, die den Werkstoff Holz und dessen Produkte in innovativer Weise einsetzen. Gestalterische, konstruktive und technologische Lösungen waren möglich.

Bewertungskriterien

Die Jury bewertete sowohl Arbeiten, die in der Praxis umsetzbar sind, als auch Ideen, die Potential für die Umsetzung in naher oder ferner Zukunft bieten. Phantasiereiche und unkonventionelle Arbeiten wurden in gleicher Weise, unabhängig vom Ausarbeitungsgrad, bewertet. Bewertet wurde in erster Linie der Innovationsgrad der eingereichten Arbeiten.

Auslober

Institut für Holzbau, Hochschule Biberach Karlstraße 11 88400 Biberach / Riss

Jury

Prof. Dipl.-Ing. Peter Cheret, Architekt Vorsitzender der Jury Universität Stuttgart

Dipl.-Ing. Norbert Baradoy, Architekt, Regionaler Fachberater Informationsdienst Holz, Tübingen

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Deines Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Stuttgart

Dipl.-Ing. (FH) Carola Scheytt Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Stuttgart

Prof. Dipl.-Ing. Kurt Schwaner, Bauingenieur Institut für Holzbau, Hochschule Biberach

Prof. Dipl.-Ing. Gerhard Bosch, Architekt Institut für Holzbau, Hochschule Biberach

Vorprüfung

Dipl.-Ing. (FH) Johannes Sessing, Architekt Dipl.-Ing. (FH) Karen Spanninger, Architektin



Preisträger Preisgruppe 1

Holzschindelpaneel

Abele Peter, Schieber Roman Universität Stuttgart

Landpoint

Eberhard Eric, Hochschule Biberach

Lebendiger Steg

Fischer Patrick, Fachhochschule Dortmund

Behausung auf Zeit

Herzog Julia, Müller Thomas Hochschule für Technik Stuttgart

EuroSpar Reutte

Schauer Julia, Prader Renate, Mark Pia Leopold Franzens Universität Innsbruck

Palettenhaus

Schnetzer Andreas Claus, Pils Gregor Universität Wien

sväng

Sunder Stephan, Fachhochschule Dortmund

nemus concept.bike

Tarancewski Robert, Zimprich Dominique, Ziege Julian, Hochschule für Kunst und Design Burg Giebichstein Halle (Saale)

Lobende Erwähnung

multiStap

Lindner Frank, Stahl Sebastian Leibnitz Universität Hannover

Bug - Skulptur

Esterbauer Stefan, Kunstuniversität Linz

minimum Bett

Rieser Florian Elias, Hochschule für Kunst und Design Burg Giebichstein Halle (Saale)

Flat Flat - Bett

Weickenmeier Anne, Hochschule für Kunst und Design Burg Giebichstein Halle (Saale)

3-D Holzwandverkleidung

Märker Ferdinand, Hochschule Biberach

Holzschindelpaneel P. Abele, R. Schieber, Universität Stuttgart

Das Produkt

Im Rahmen des Seminars "Holz" am IBK1 der Universität Stuttgart haben wir ein Holzschindel -Paneel entwickelt, das universell als Außenhaut für Fassade und Dach verwendet werden kann.

Produktion

Im Gegensatz zu herkömmlichen Holzschindeln wird unser Produkt - wie es einst Konrad Wachsmann forderte - vollautomatisch im Werk vorgefertigt. Die Paneele werden in verschiedenen Größen und Holzarten (z.B. Lärche, Douglasie, Weißtanne) hergestellt, um die Gestaltungsfreiheit und Individualität der Gebäude sicherzustellen. Ausgangsmaterial für die Schindel sind Bretter mit stehenden Jahrringen, Holz das häufig als "Abfallholz" übrig bleibt, da es für tragende Konstruktionen nicht geeignet ist. Diese Bretter werden zu großen, homogenen, astreinen Brettern keilgezinkt; anschließend gebürstet, zu Brettern gesägt und gefast. Die fertigen Schindeln werden auf die Unterkonstruktion "geschossen".

Fügung - Klick, Klack, Fertig!

Fügung und Montage könnte einfacher nicht sein. Die Elemente werden an die Fassade gehängt; horizontal werden die Elemente lediglich zusammengeschoben; sodass sich die einzelnen Schindeln gegenseitig überlappen. Das jeweils obere Paneel überlappt das untere; somit entsteht eine homogene Fläche, die sich über das gesamte Gebäude zieht. Die einzelnen Elemente sind nicht mehr sichtbar.

Details

Hinterlüftung muss überall gewährleistet sein. An First und Traufe verhindert ein dezentes Blech das Eindringen von Wasser. Gelangt dennoch Regenwasser hinter das Paneel, wird dieses von der darunterliegenden Schicht hinter dem Fassaden-

element nach unten geleitet. Überstehende Schindeln eines Paneels z.B. oberhalb eines Fensters werden vor Ort abgesägt und unterhalb des Fensters wieder angebracht, ohne dass "Abfall" entsteht. Damit bleibt die Lagigkeit an jeder Stelle erhalten. Bei Gebäuden mit Satteldach benötigt man oben an der Giebelseite abgeschrägte Elemente – hier werden die Elemente ebenfalls einfach passend zugeschnitten. Zuvor müssen lediglich die einzelnen Schindeln von hinten an einer parallel zur Schnittkante verlaufenden Holzleiste fixiert werden.



Würdigung der Jury

Die Idee aus sogenanntem "Abfallholz" eine nachhaltige Außenhaut für Dach und Fassade zu entwickeln, wird von der Jury gewürdigt. Aus einem traditionell-handwerklichen Produkt der Schindel wird sowohl hinsichtlich der Herstellung als auch in der Verarbeitung ein industrielles Produkt. Die hohe Präzision und die schnelle Montage der vorgefertigten Fassadenelemente an der Baustelle lassen eine hohe Marktakzeptanz erwarten. Insgesamt wurde ein stimmiges System entwickelt, das nicht nur theoretisch durchdacht ist, sondern auch seine Umsetzbarkeit nachweist.

Landpoint E. Eberhard, Hochschule Biberach

Ideenfindung

Der Brettstapel – ein Motiv welches Sinnbild für die Baukultur und Wirtschaft alpenländischer Gegenden sein kann. Die Idee für diesen Wettbewerb war, einen Punkt zu kreieren welcher – bezugnehmend auf die alpenländische Tradition des Holzbaus – einen Akzent in dieser Landschaft setzen soll. Dieser Bau – ein kraftvoller und zugleich schlichter Holzstapel – soll neugierig machen und zum Verweilen einladen.

Organisation

Das Gebäude hat eine dem ankommenden Betrachter zugewandte Hauptseite und drei untergeordnete Rückseiten. Über ein kleines vorgelagertes Podest erschließt der Besucher das Innere des 19 m hohen Aussichtsturmes.

So wie das Holz ein ehrliches Material ist, so will die Konstruktion ebenso ehrlich sein. Die sich abwechselnden Schichten aus Lattung und Konterlattung bilden Scheiben, die sich aufeinander gestapelt und verschraubt zu einem Turm addieren. Die innere Treppe entwickelt sich konsequenterweise ebenfalls nur aus den geschichteten Brettern. Auch im Kontext mit der umliegenden Landschaft will dieser Entwurf für das Material Holz sensibilisieren.

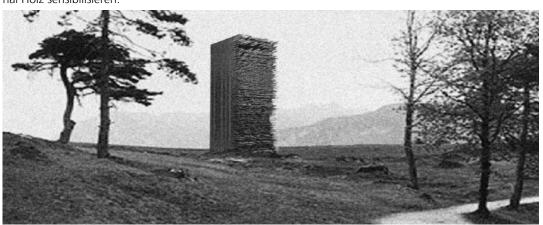
Die verschiedenen Witterungsverhältnisse wie Schneefall, Regen, Wind oder Sonne lassen das Holz sprechen. Die Wetterseite ergraut. Das Holz bekommt eine Patina. Ehrlichkeit in Bezug auf Materialität kann auch bedeuten, Alterungsprozesse und Vergänglichkeit bewusst zu zeigen.

Würdigung der Jury

Holz bestimmte schon immer Bauweise und Gestaltfindung im alpenländischen Raum. Der kraftvolle, architektonisch beeindruckende Entwurf des überdachten, 19 Meter hohen Aussichtsturms steht im Kontext dieser Tradition und demonstriert mit dem Motiv des "Bretterstapels" an fiktivem Standort sinnbildhaft die baukulturelle und wirtschaftliche Bedeutung des Baustoffs über die Region hinaus.

Konstruktion und Fügung des Bauwerks berücksichtigen die Aspekte des einfachen Stapelns und der Werthaltigkeit; der Alterungsprozess der Holzoberflächen durch Witterungseinflüsse ist kalkuliertes, landschaftsgerechtes Gestaltmerkmal

Mit der Arbeit ist es dem Verfasser in überzeugender Weise gelungen, die hohen Qualitäten des nachhaltigen, zukunftsfähigen Baustoffs Holz darzustellen.



Lebendiger Steg P. Fischer, Fachhochschule Dortmund

Idee / Leitgedanke

Die Grundidee besteht darin, eine lebende Struktur mit einer gebauten "toten" Struktur zu verbinden und die positiven Eigenschaften der erstgenannten konstruktiv und gestalterisch sinnvoll zu nutzen.

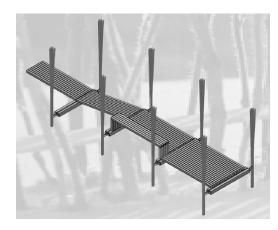


Im Vergleich zu konventionellen Tragwerken, die durch Verschleiß, Umwelteinflüsse und Materialfehler etc. nur eine begrenzte Lebensdauer aufweisen, optimieren sich lebende Tragwerke mit der Zeit sogar selbstständig.

Konstruktion

Das Tragwerk und die Fundamente des Steges bestehen aus ca. 5-6 m langen, zusammengebundenen Weidenbündeln. Diese werden anfangs als "Stecklinge" ca.100 cm in den Boden gesteckt, bevor sie bereits einige Monate später anfangen Wurzeln zu schlagen. Der Steg hat eine Länge von 150 m. Diese enorme Länge unterliegt einem Konstruktionsraster mit einem Achsmaß von 3 m in Längsrichtung. Zwischen den Tragweiden befinden sich jeweils zwei Trägerbalken. Die gelenkige Lagerung in Längsrichtung wird durch Bolzen gewährleistet, die in den Trägerbalken eingelassen sind. In Querrichtung sorgen dafür Bolzen in der Edelstahlkonstruktion. Durch die

Gelenkigkeit werden die Höhenunterschiede der Stegabschnitte aufgenommen, aber auch das ständige Wachsen bzw. Arbeiten der Weiden und der Holzbalken zugelassen. Das Edelstahlbauteil ist eine Kombination aus Rundstäben und Flachstählen. Die Spannweite der Trägerbalken beträgt 2,30 m. Die Balken der Laufebene sind 2,95 m lang und liegen in Laufrichtung auf den Trägerbalken auf. Durch einen rechteckigen, eingenuteten Edelstahlstab können die Balken in beliebiger Anzahl modulweise zusammengefügt und von unten verschraubt werden. Die Befestigung auf den Trägerbalken geschieht durch punktuelle Verschraubungen von oben. So ist eine schnelle Montage bzw. Demontage sichergestellt.



Würdigung der Jury

Der Verfasser versucht seine Idee vom "Lebendigen Steg" durch das Zusammenbringen einer lebenden mit einer künstlichen Struktur zu verwirklichen. Bei dieser Arbeit geht es nicht um die technische Funktion einer Brücke, sondern um einen Steg, der den Nutzer zwingt, in der natürlichen Umgebung seinen Gedanken und Empfindungen nachzugehen. Die außerordentlich zurückhaltende Einbindung in eine sensible Seenlandschaft zusammen mit der Verknüpfung von ökologischer und zugleich zukunftsorientierter Bauweise ist preiswürdig. Der Auslober würde sich eine Realisierung wünschen.

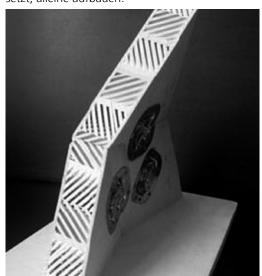
Behausung auf Zeit J. Herzog, T. Müller, HFT Stuttgart

Aufgabenstellung

Entwurf und Konstruktive Durchbildung einer Behausung auf Zeit, nach Naturkatastrophen für vier Personen mit einer Grundfläche von ca. 16-20m². Die Materialien für Tragwerk und den Ausbau sind frei wählbar. Die Behausung muss ausreichend isoliert und gedämmt sein. Transport und Montage der Behausung sind ebenfalls zu bearbeiten.

Entwurfsgedanke

Für den Transport stehen Flugzeug, Schiff, LKW, PKW, Lastentier oder der Mensch zu Verfügung. Die Einzelteile des Iglus (Basismaterial Dendro-Light) sind auf den Menschen abgestimmt, d.h. eine Person könnte die Dreiecke übereinander stapeln und somit das Iglu, welches sich wie ein Fußball aus Fünf– und Sechsecken zusammensetzt. alleine aufbauen.



Das Iglu kann in mehreren Stufen ausgebaut werden. In der ersten Stufe, wird ein Basismodul mit Bodenplatte geliefert, welches den Bewohnern ein Dach über dem Kopf bietet, in den weiteren Ausbaustufen können einzelne Dreiecke durch Solarmodule oder Fenster ausgetauscht werden,

es ist auch angedacht weitere Iglus miteinander zu verbinden oder das Iglu durch Anbauten zu erweitern.

Die Montage und Demontage der einzelnen Dreiecke funktioniert über einen Butterflyverschluß, der sehr einfach zu bedienen ist. Um die Einfachheit des Aufbaus zu gewährleisten sind die einzelnen Dreiecke mit unterschiedlichen Profilen, farblichen Markierungen und Winkeln umrahmt, so dass nur die Teile zusammenpassen die auch zusammengehören.



Würdigung der Jury

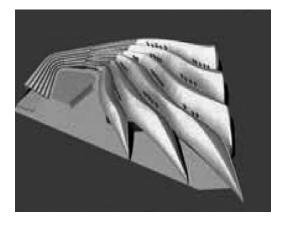
Nach Naturkatastrophen sind die Behausung und die Versorgung der Bevölkerung das primäre Problem. Hilfsgüter müssen schnellstmöglich vor Ort zur Verfügung stehen. Bezogen auf bauliche Strukturen ist dies der Grundparameter für die Modularität von Komponenten, allen voran das Transportmodul und das physische Modul. Ein Iglu aus flächigen Elementen in leichter Holzkonstruktion kann die elementaren Anforderungen gut lösen. Zum einen ist die Bauform einer Halbkugel wegen der im Vergleich zum Volumen geringen Hüllfläche bestens geeignet, sich den unterschiedlichsten Klimazonen anzupassen. Zum anderen ist ein Baukasten mit standardisierten Fügungen entwickelt, dass selbst komplexe Gebilde von ungelernten Arbeitskräften rasch aufgebaut werden können. Die Fragen der Fundierung und der Dichtigkeit sind zwar nicht abschließend geklärt, jedoch sind der Entwurfsansatz und die konstruktive Idee schlüssig.

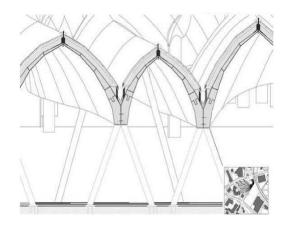
EuroSpar Reutte

P. Mark, R. Prader, J. Schauer, Universität Innsbruck

Dünnwandige Holzschalen als Tragprinzip

Das Funktionsprinzip des Dachsystems basiert auf dem Tragprinzip dünnwandiger Schalen, deren Spannungsoptimierung und Formgenerierung durch ein Schalenprogramm übernommen wird (Dome Design). Ausgangsmaterial dieser Schalenkonstruktion ist Parallam, welches auf ein textiles Trägergewebe aufgeklebt ist. Der gesamte Herstellungsprozess verläuft flächeneben und benötigt keinerlei Rüstung. Nach Anheben der Flächenelemente mittels Kran werden diese in vorbereitete Holzbinder montiert. Dadurch stellt sich die gewünschte räumliche Form ohne Zwischenunterstützung ein. Das System stabilisiert sich durch Fugenschluss und überträgt zunächst Normalkräfte in die Auflager, wodurch ein stabiler Montagezustand erreicht wird. Durch Einspannung der Auflagerpunkte sowie das Einbringen einer Vorspannkraft wird die Biegesteifigkeit des Systems hergestellt. Die Aufbringung einer Deckschicht in Form einer glasfaserverstärkten Epoxytharzschicht führt zur gewünschten Schubsteifigkeit und Schalenwirkung.





Würdigung der Jury

Supermärkte am Stadtrand sind im Allgemeinen problematische Gebäude. In zumeist heterogenem Umfeld gelegen, der ökonomischen Effizienz und dem funktionalen Pragmatismus dienend, gelten architektonische Gestaltung und Atmosphäre bestenfalls als schmückendes Beiwerk. Nicht so beim Entwurf der drei Innsbrucker Studentinnen für den Eurospar in Reutte. Aus den Standards der inneren Funktionen und aus dem direkten Bezug zum gewachsenen Ort entwickeln sie die Gestalt des Gesamtkomplexes. Das Ergebnis ist eine expressive Gebäudeskulptur als spektakuläres Wegzeichen. Die Verwendung und der Einsatz des Baustoffs Holz sind bemerkenswert. Das Bauprinzip zur Überdeckung der Hallenkonstruktion sind dünnwandige Holzschalen als Komposit aus Furnierstreifenholz und textilem Traggewebe. Vom Ordnen der funktionalen Zusammenhänge über computergenerierte Formfindung bis hinein in die Fertigungstechnik der ebenflächigen Elemente ist der Entwurf in bemerkenswerter Qualität durchgearbeitet. Es werden nicht nur die technologischen Potenziale des Holzbaus aufgezeigt, sondern auch die dem Material innewohnende Ästhetik.

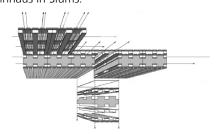
Palettenhaus A.C. Schnetzer, G. Pils, Universität Wien

Programm

Paletten dienen als standardisiertes Transportmittel von Waren, weshalb sie weltweit genormt und erhältlich sind. Die Palettenmaße sind auf verschiedenste Transportmittel wie Schiffscontainer, Bahnwaggons bzw. LKW-Ladeflächen optimiert. Die Palette als Baustoff verhindert lange Transportwege, da diese weltweit produziert bzw. gehandelt wird.

Lage Infrastruktur

Die einfache Struktur des Gebäudes, welche sich durch die standardisierten Abmessungen der Paletten ableitet, ermöglicht unterschiedlichste Nutzungen. Es besteht die Möglichkeit sich an die aktuellen Gegebenheiten des Ortes anzupassen. Somit entsteht ein Objekt mit einer breit gestreuten Nutzungsvielfalt. Das Palettenhaus als low cost building funktioniert nicht nur als Wochenendhaus für den Stadtbewohner sondern auch als Teil eines Flüchtlingslagers, oder als ein Wohnhaus in Slums.



Material

Durch die Verwendung von 800 gebrauchten Europaletten als Grundstruktur sowie der Einsatz von Zellulose als Dämmmaterial kann das Gebäude als sehr ökologisch und nachhaltig bezeichnet werden. Die Verwendung anderer Materialien wurde auf ein Minimum reduziert. Der Baustoff Europalette dient nicht nur als Tragstruktur sondern auch als Fassaden bzw. Begrenzungselement der Dämmebene sowie als Trägerebene für diverse Folien. Weiters bietet die Palette als Bau-

element den Vorteil, dass sie sowohl als Sicht-, als auch als Sonnenschutz eingesetzt werden kann. Die Zwischenräume der Paletten dienen auch als Installationsebene für diverse Leitungen und Belichtungskörper.

Heizungskonzept

Durch das Dämmen des Gebäudes in den Zwischenräumen der Europaletten ist eine sehr geringe Heizleistung erforderlich. Diese geringe Heizlast kann durch ein Lüftungs- & Kompaktgerät erreicht werden. Dieses Gerät dient nicht nur zum Heizen sondern ermöglicht auch eine kontrollierte Frischluftzufuhr und eine natürliche Abkühlung der Raumluft im Sommer.



Würdigung der Jury

Das Palettenelement zwingt zu einfachen Strukturen, die sich dementsprechend überall problemlos anpassen. Die weltweit zu findenden genormten Paletten werden in unterschiedlichen neuen Nutzungsmöglichkeiten beim Bauen eingesetzt, vom Niedrigenergiegebäude in Europa, als Zeltersatz in Katastrophengebieten oder als "Ersthaus" in den Spontansiedlungen der Megacities. Passend zum einfachen Grundmodul der Palette haben es die Autoren verstanden, mit einfachen örtlichen Ergänzungsmaterialien den jeweiligen Anforderungen an Konstruktion und Bauphysik Rechnung zu tragen. Die Jury würdigt die Idee, mit einem eigentlich baufremden Massenprodukt ein so großes Anwendungsspektrum aufgezeigt zu haben.

sväng

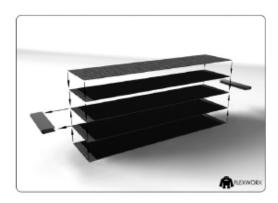
S. Sunder, Fachhochschule Dortmund











Montageanleitung:

Bild 1 • Schicht 1 in die gewünschte Form biegen

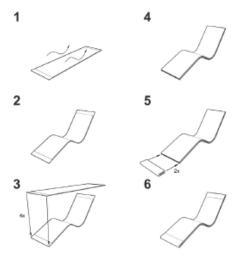
Bild 2 • Form halten und fixieren

Bild 3 • Schicht 2-5 an einem Ende der Schicht 1 ansetzen und in Form biegen

Bild 4 • Klett gut andrücken

Bild 5 • Endstücke zur Sicherung der Schichten fixieren

Bild 6 • Fertig



Würdigung der Jury

Es wurde ein verblüffend einfaches, jedoch umso überzeugenderes System aus Sperrholz, Klettband und Silikonprofil entworfen, durch das die unterschiedlichsten Möbelformen herstellbar sind.

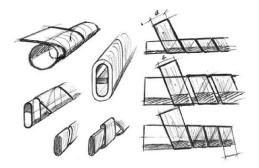
Die dünnen Sperrholzplatten lassen sich in nahezu beliebige gekrümmte Formen bringen. Durch die Addition mehrer Platten, jeweils durch Klettbänder verbunden, fixiert sich die Form und ein Silikonprofil bildet den schützenden Randabschluss.

Das einfache, ästhetische und kostengünstige System ist prädestiniert für Möbelmitnahmemärkte, der Name sväng bringt das System schon in die Nähe einer Möbelhauskette.

nemus concept bike R. Taranczewski, D. Zimprich, J. Ziege Hochschule für Kunst und Design Halle (Saale)

Bei unserem Projekt "nemus concept.bike" geht es um die Konstruktion sowie die Umsetzung eines Fahrradkonzeptes mit ökologischem Hintergrund. In diesem wollen wir auf die Nachhaltigkeit sowie auf die Problematik des Leichtbaus mittels Naturwerkstoffen eingehen.

Die Holzrohre bestehen aus einzelnen Furnierlagen, welche zunächst um einen Kern gewickelt und anschließend unter hohem Druck miteinander verklebt werden. Nach dem Entformen ergibt sich aus den verpressten Lagen ein Holzrohr, welches nicht nur leicht ist, sondern auch enorm belastbar. Zusätzlich zeichnet sich dieses durch sehr positive Eigenschaften gegenüber bisherigen im Fahrradbau verwendeten Materialien aus. Das Verbundrohr besitzt sehr gute Dämpfungseigenschaften, gerade durch die Verwendung von Esche, welches an sich bereits ein flexibles, aber dennoch festes Holz ist, und somit ideal zum Bau von schwingungsbelasteten Teilen wie z.B. Fahrradrahmen oder anderen Sportgeräten geeignet ist. Des Weiteren ist das Bruchverhalten im Falle eines Versagens weitaus günstiger als bei Kohlefasermaterial.



Recycling

Durch die Verwendung von Bioharz anstelle des sonst üblichen Epoxydharzes, besteht die Möglichkeit, nach erfolgreicher Trennung der zwei verwendeten Materialien, die Holzrohre CO₂neutral zu verbrennen sowie das Aluminium einzuschmelzen und in den Stoffkreislauf zurückzuführen. So entsteht keinerlei Restprodukt, was dem Sinn der Nachhaltigkeit entspricht.

Nachhaltigkeit

Bei unserer Studie arbeiten wir stets mit dem Gedanken an die Gesamt-Ökobilanz. Das heißt, dass wir insbesondere Rücksicht auf die Ressourcen nehmen. Wir verwenden ausschließlich einheimische Hölzer und versuchen deshalb auch die uns unterstützenden Firmen nach ihrer Philosophie auszuwählen.



Würdigung der Jury

Die eingereichte Arbeit beschäftigt sich mit der Problematik des Leichtbaues mittels nachhaltigen, natürlichen Werkstoffen. Mit der Entwicklung eines Fahrrad-Prototypen, dessen Rahmenkonstruktion aus Holzrohren besteht, ist den Verfassern ein bemerkenswerter Beitrag gelungen.

Die beim Fahrrad exemplarisch verwendeten Rohre bestehen aus mit Bioharz verklebten Eschenholz-Furnierstreifen. Durch intelligente Fertigungsweise entstehen Verbundrohre mit überzeugenden Festigkeitseigenschaften und bilden leichte, hoch belastbare Elemente mit beachtlichem Potenzial für breite Anwendungsgebiete z.B. im Bauwesen.

Als eine Alternative zu den üblichen Glas- und Kohlefaserverbundwerkstoffen verdient die Lösung hohe Anerkennung.

Eingereichte Arbeiten

Insgesamt wurden 33 Arbeiten aus Österreich, Schweiz und Deutschland eingereicht. Die Inhalte der Arbeiten erstrecken sich vom Industriedesign bis hin zu großvolumigen Holzbauwerken.

Das bewegte Tragwerk

Reus Andreas, Hochschule Biberach

Kletterhalle

Hormann Jan, Fachhochschule Aachen

Dynamisches Gittertragwerk

Graner Sina, Hochschule Biberach

EuroSpar Reutte

Schauer Julia, Prader Renate, Mark Pia Leopold Franzens Universität Innsbruck

Mobiles Baukastensystem

Böhmer Teresa , Heinz Carolin, Jarvis Ann-Sophie Hochschule Karlsruhe Technik und Wirtschaft

energy_tube

Popfinger Beate, Hochschule Augsburg

houses on demand

Hoke Ulrich, Lange Martin; FH Augsburg

Wohnanlage zur Seetreppe

Zapf Elisabeth, Technische Universität Dresden

Haus in Systembauweise

Rutenfranz Hannes, Bauhaus-Universität Weimar

Landpoint

Eberhard Eric, Hochschule Biberach

TubeHouse

Bayer Katharina, Klemmer David Fachhochschule Joanneum Graz

Palettenhaus

Schnetzer Andreas Claus, Pils Gregor Universität Wien

Bambuspavillon

Haupt Alexandra, FH Weihenstephan

multiStap

Lindner Frank, Stahl Sebastian Leibnitz Universität Hannover

Pavillon aus Holzstangen

Mannes Norbert, FH Weihenstephan

Behausung auf Zeit

Herzog Julia, Müller Thomas Hochschule für Technik Stuttgart

Pavillon Dresden

Panier Stefan; HTW Dresden

Schutz in der Muschel

Teske Miriam, FachH Weihenstephan

Lebendiger Steg

Fischer Patrick, Fachhochschule Dortmund

Bug - Skulptur

Esterbauer Stefan, Kunstuniversität Linz

Pavillons LGA Neu-Ulm

Singer Bettina, Fachhochschule Augsburg

Bahnschwellen-Recycling

Genctuerk Korkut, Hochschule Biberach

landscape – framework

Struckmann Felix, Fachhochschule Dortmund

Holzschindelpaneel

Abele Peter, Schieber Roman, Univ. Stuttgart

Fassade, Dach in Schindeloptik

Kumpf Holger, Hochschule Biberach

Innovation Holzwandsystem

Eberhard Eric, Hochschule Biberach

IKEA Family Möbelrecycling

Albert Johannes, Hochschule für Kunst und Design Burg Giebichstein Halle (Saale)

minimum Bett

Rieser Florian Elias, Hochschule für Kunst und Design Burg Giebichstein Halle (Saale)

Flat Flat - Bett

Weickenmeier Anne, Hochschule für Kunst und Design Burg Giebichstein Halle (Saale)

MySpace

Flatz Johannes

Akademie der Bildenden Künste Wien

sväng

Sunder Stephan, Fachhochschule Dortmund

3-D Holzwandverkleidung

Märker Ferdinand, Hochschule Biberach

nemus concept.bike

Tarancewski Robert, Zimprich Dominique, Ziege Julian, Hochschule für Kunst und Design Burg Giebichstein Halle (Saale)

Dank

Unser Dank gilt allen Beteiligten, die mit Ihrem Engagement den Wettbewerb zu einem spannenden und vielfältigen Ereignis werden ließen.

Fazit

Das Beispiel des Studentenwettbewerbs zeigt auf, dass es für die gesamte Holzbaubranche unerlässlich ist, die junge Generation durch solche Maßnahmen, in die Branche mit einzubinden. Man kann hier mit vergleichsweise geringen Mitteln die künftige Entscheidergeneration motivieren, sich ungezwungen mit dem Material Holz auseinander zusetzten.

Beispiele wie das "Holzschindelpaneel" von Abele / Schieber, die Ihre Idee bis zur Marktreife weiterentwickelten und heute von einem namhaften Holzbauunternehmen vertrieben wird, zeigen, dass es sich lohnt und sogar praxisnahe und direkt umsetzbare Ideen entstehen können.

Die Arbeit "Behausung auf Zeit" von Frau Herzog und Herr Müller zeigt auf, was die Holzbaubranche mit Ihren Produkten im Bereich Katastrophenschutz bewirken kann, ein Themengebiet, mit dem sich auch die Holzforschung intensiv beschäftigt. Für die Umsetzung der Idee verwendeten Sie einen am Markt neu eingeführten Holzwerkstoff. Dieses Vorgehen zeigt, dass die Studenten unbefangen mit innovativen neuen Produkten arbeiten.

Der Ansatz von Schnetzer und Pils ist im Hinblick auf die Wiederverwendung von Holzprodukten eine gänzlich neue Ansatzweise. Durch die Verwendung eines Massenproduktes aus Holz, wie der Europalette, die weltweit erhältlich ist, entwickelten Sie ein "Palettenhaus", welches in den unterschiedlichsten Nutzerbereichen eingesetzt werden kann. Diese Arbeit wurde zeitgleich bei der Biennale in Venedig ausgezeichnet.

Schließlich ist auch die Arbeit von Schauer / Prader / Mark zu erwähnen, die für Ihren anspruchsvollen Entwurf "EuroSpar Reutte" einen neuen Weg der Verbundkonstruktion einschlugen. Der innovative Einsatz von Holz-Textil im Verbund, macht es möglich eine komplexe Tragstruktur planerisch umzusetzen. Ähnliche konstruktive Ansätze sind in den Kapiteln "Faltwerke aus Holz" und "Textile Verbindungen" beschrieben.

Diese und weitere Ergebnisse des Wettbewerbs zeigen, dass es für die Branche sinnvoll wäre, ähnliche Wettbewerbe fest zu installieren. So könnten enge Kooperationen mit den Hochschulen entstehen, welche ihrerseits eine Beteiligung fest in Ihren Lehrplan einbinden könnten.

Es gibt vielfältige Möglichkeiten, solche Ideenwettbewerbe umzusetzen. Der Holzabsatzfonds war bis dato in diesem Bereich erfolgreich aktiv, was von der Holzbaubranche weiter unterstützt bzw. unbedingt vertieft werden sollte.

In dem Zusammenhang sollte auch erwähnt werden, dass eine materielle und geistige Unterstützung von Studenten bei der Teilnahme an nationalen wie internationalen Wettbewerben unerlässlich ist. Ein hervorragendes Beispiel hierfür ist der "Solar Decathlon" in Washington welchen die Technische Hochschule Darmstadt 2007 für sich entscheiden konnte. Solche Projekte sind publikums- und medienwirksam und können Multiplikator für Motivation und Innovation sein.



Marketing Preisverleihungen im Holzbau

Arnim Seidel

1 Einleitung

Bereits seit etwa 25 Jahren wird in der Bauwirtschaft von größeren Unternehmen oder Gemeinschaftseinrichtungen wie Verbänden die Verleihung von Preisen als probates Mittel zur Ansprache von Entscheidungsträgern (Architekten, Bauingenieure, öffentliche und private Bauherren) oder zur Nachwuchsförderung genutzt. Die Vielzahl dieser Auszeichnungen ist unüberschaubar, so dass die Etablierung eines neuen Preises sorgfältig auf den gewünschten Effekt hin zu prüfen ist. Letztlich haben aber die vielen Preisverleihungen der Wertschätzung bereits etablierter Auslobungen nicht geschadet. Angesichts wirtschaftlich schwerer Zeiten auf dem Bausektor sind potenzielle Preisstifter aufgrund des hohen finanziellen Aufwands zur Abwicklung ohnehin zurückhaltender mit solchen Aktivitäten geworden.

In der Forst- und Holzwirtschaft haben sich zwei regelmäßig durchgeführte Preisverleihungen etabliert, die unter allen Veranstaltungen als herausragend anzusehen sind: der vom Bund Deutscher Zimmermeister mit finanzieller Unterstützung durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt und den Holzabsatzfonds verliehene Deutsche Holzbaupreis (Dotierung 25.000 Euro), der realisierte Bauwerke und Produktinnovationen mit Holz auszeichnet, sowie der von der österreichischen "Schweighofer Privatstiftung Beteiligungsverwaltung" ausgelobte Schweighofer Prize (Dotierung 300.000 Euro), ein europäischer Innovationspreis für Forstwirtschaft, Holztechnologie und Holzprodukte. Im Gegensatz zum Deutschen Holzbaupreis richtet er sich weniger an Architekten, Bauingenieure und Bauherren, sondern spricht eher die Insider der Forst- und Holzwirtschaft an. Damit stellen die prämierten Einreichungen der beiden Wettbewerbe einen deutlich voneinander abweichenden Ausgangspunkt für die Wahrnehmung in der Öffentlichkeit dar.



Abb. 1: Preisträger "Deutscher Holzbaupreis"

2 Intensive Kommunikation

Entscheidend für den Erfolg einer Preisverleihung ist neben der professionellen Durchführung des Wettbewerbs, etwa mit Hilfe einer neutralen und prominenten Jurybesetzung oder durch den gelungenen Rahmen der Verleihung selbst, vor allem die intensive Kommunikation zur Verbreitung des Ergebnisses. Die prämierten Arbeiten sollen Aufmerksamkeit erzielen, zur Nachahmung anregen und insgesamt die öffentliche Wertschätzung des Roh- und Werkstoffes Holz stimulieren. Es sind breit angelegte und im Detail mühsame Kommunikationsmaßnahmen notwendig, vom Preis im Ganzen über das prämierte Bauwerk oder Produkt bis zu den Beteiligten vor Ort führen. Der Aufwand hierfür wird zuweilen unterschätzt oder sogar vermieden, so dass die gewünschte Außenwirkung unbefriedigend bleibt bzw. in keinem angemessenen Verhältnis zu den Kosten der Gesamtmaßnahme steht. Eine empfehlenswerter Schritt in diese Richtung ist die frühzeitige Kooperation mit einem Fachverlag, der für die angestrebten Zielgruppen entsprechende Titel veröffentlicht (Architekturzeitschriften oder Bauspar-Magazine).

In diesem Zusammenhang sollten die in Deutschland, Österreich und der Schweiz regelmäßig ausgelobten regionalen Holzbaupreise nicht unterschätzt werden, da sich die Ergebnisse in ihrer räumlichen Begrenzung leichter unter deutlichem Lokalbezug verwerten lassen. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, um auf realisierte Bauwerke aufmerksam zu machen: Dies können Ortstermine der Planer, Bauherren oder Holzbauunternehmen mit der ansässigen Tagespresse oder lokalen Hörfunk- oder TV-Sendern oder ein Tag der offenen Tür für den interessierten Besucher sein. Hierzu gehört speziell aufbereitetes Presse- und Dokumentationsmaterial. Die Durchführung sollte mit dem Holzbau vertrauten Kommunikationsfachleuten vorbehalten sein und kann nicht Laien überlassen werden, die naturgemäß über wenig Erfahrung im Umgang mit der Presse oder bei der Vermittlung holzbauspezifischer Aussagen verfügen.

So sehr die Verlockung groß ist, zur besseren Unterstützung des Holzbaus nach einem noch prestigeträchtigeren oder breiter aufgestellten Wettbewerb Ausschau zu halten, sind es zunächst die bestehenden Aktivitäten, die besonders bei der Umsetzung der Öffentlichkeitsarbeit einer Verbesserung bedürfen. Das Motto "Think global, act local" ist auch in diesem Zusammenhang nicht aus den Augen zu verlieren.

3 Publikumspreise

Eine Sonderform des Wettbewerbs, die in der Forst- und Holzwirtschaft bisher nur selten und nicht konsequent umgesetzt wurde, ist die Vergabe eines Bauherren- oder Publikumspreises. Entscheidend bei diesen Verfahren ist, dass nicht ausschließlich eine Fachjury über die zu vergebenden Preise befindet, sondern jeder Bürger aufgefordert ist, sich mit Bauwerken zu beschäftigen und sein Votum abzugeben. Ein Motiv für diese Art des Wettbewerbs ist der Umstand, dass die Auffassung besonders von Architekten über die Schönheit und Qualität eines Gebäudes von der nicht architektonisch geschulten Auffassung eines Laien deutlich abweichen kann. Untersuchungen haben gezeigt, dass bei Fachleuten zwar eine szeneintern konsensfähige, letztlich aber wenig realitätsnahe Vorstellung von dem besteht, was der normale Mensch über Architektur weiß. Das Fachvotum einer Jury und der breite Publikumsgeschmack stoßen deshalb immer wieder konträr aufeinander.

Für die Vergabe eines Publikumspreises empfiehlt sich dennoch, die von Laien eingereichten Gebäude einer Vorauswahl durch eine Fachjury zu unterwerfen, damit notwendige technische wie ästhetische Qualitätsstandards aufrecht erhalten werden. Anschließend darf im Rahmen der möglichst breit angelegten Öffentlichkeitsarbeit jeder Interessierte über seine Favoriten entscheiden. Hier hat sich vor allem die Kooperation mit einer auflagenstarken Tageszeitung als guter Weg erwiesen. Ein erfolgreiches Beispiel ist der Publikumspreis des bayerischen Landesverbandes des Bund Deutscher Architekten (BDA). Er lobt seit einigen Jahren in Kooperation mit der Süddeutschen Zeitung seinen Publikumspreis aus, bei dem Laien über die vorgestellten Bauwerke abstimmen. Stimuliert durch redaktionelle Beiträge und die Verlosung eines Teilnahmepreises verfolgen viele Menschen den Wettbewerb und beteiligen sich per Stimmabgabe auf der Website der Zeitung.



BDA BAYERN-PUBLIKUMSPREIS



Abb. 2

Die ausgezeichneten Arbeiten werden am Tag der Architektur, den die Landesarchitektenkammern organisieren, der Öffentlichkeit präsentiert. Dieser Aktionstag mit umfangreichem Rahmenprogramm gilt als die publikums- und medienwirksamste Architekturveranstaltung in Deutschland.

Ein jeder ist am letzten Juni-Wochenende eingeladen, zeitgenössische Architektur in seiner unmittelbaren Umgebung zu besichtigen. Architekt und Bauherr empfangen Interessierte, erläutern und führen durch ihr Haus. Es ist durchaus vorstellbar, dass die Holzwirtschaft auf dieser Basis einen eigenen "Tag des Holzbaus" initiiert. Hier gilt es unter anderem, die Kooperation mit den jeweiligen Landesarchitekten- bzw. Ingenieurkammern zu suchen.

Um eine Preisverleihung auf ein breiteres, für Au-Benstehende ungewohntes Fundament zu stellen und damit neue Zielgruppen anzusprechen, empfiehlt sich generell die Kooperation mit nicht unmittelbar dem Holzbau zuzuordnenden Einrichtungen. So befinden sich derzeit alle Energieunternehmen in einem Wettlauf, nachhaltige Szenarios für die zukünftige Versorgung abseits fossiler Energieträger zu entwickeln. Warum soll die Holzwirtschaft nicht zusammen mit BP einen Preis für Holzbau-Architektur unter Verwendung von solarelektrischen Anlagen stiften? BP ist weltweit der größte Anwender von Solarstrom und eines der größten Solarunternehmen. In dieser Spielklasse ist natürlich ein geeintes Auftreten der Deutschen Forst- und Holzwirtschaft gefragt.

3 Studentenwettbewerbe

Zur Förderung des Nachwuchses an Hochschulen fehlt ein bundesweit ausgelobter Studentenwettbewerb, der den in der deutschen Hochschullehre vernachlässigten Holzbau beflügelt. Hier gilt es, durch einen regelmäßig wiederkehrenden Preis verlorenes Terrain zurückzugewinnen. Studenten

der Architektur und des Bauingenieurwesens sollen gemeinsam Entwürfe für ein vorgegebenes Wettbewerbsthema entwickeln und sich der Beurteilung durch eine Fachjury stellen.

Ein wichtiger Aspekt dabei ist die Realisierbarkeit der Arbeiten. Es wäre ein Novum unter den vielen Studentenwettbewerben, wenn den Gewinnern in Aussicht gestellt wird, zusammen mit Holzbaufachleuten – also auch Zimmerern – ein Gebäude eigenhändig zu bauen. Dieser Ansatz ist sicher nicht leicht zu realisieren, sollte aber im Sinne des Anreizes für Studenten nicht aus dem Auge gelassen werden.

Ein gelungenes Beispiel stellt die Betonkanu-Regatta des Bundesverbandes der Deutschen Zementindustrie dar, die bereits zum zwölften Mal erfolgreich durchgeführt wird. Bei dieser Regatta entwickeln Studenten Kanus und Wasserfahrzeuge aus Beton, die sich anschließend im sportlichen Wettkampf untereinander bewähren müssen. Die Studenten befassen sich dabei spielerisch mit Betonkonstruktionen, arbeiten bei der Ausführung handwerklich und dokumentieren am Ende ihre theoretischen Überlegungen zu Konstruktion und Ausführung. Das Engagement der Zementindustrie ist hier sicher vorbildlich.



Abb. 3: Betonkanu-Regatta

Mangels einer zündenden Idee erscheint die Übertragbarkeit auf den Holzbau schwer, aber warum sollen Studenten nicht auch Elektrofahrzeuge oder Fluggeräte aus Holz gegeneinander antreten lassen? Ein nicht unmittelbar vom Holzbau herrührender Ansatz, der aber zu einer intensiven Beschäftigung mit dem Baustoff führt, ist der amerikanische Studentenwettbewerb "Solar Decathlon" des US-Ministeriums für Energie.

Wettbewerbe innerhalb eines Semesters oder auch Wettbewerbe zwischen mehreren Hochschulen unterstützt. Hier kommt es auf eine enge Zusammenarbeit mit den Hochschullehrern an, damit die Themenstellung in das Lehrangebot eingebunden wird. Zur Vor- oder Nachbereitung können die Hochschulen von praxiserfahrenen Baufachleuten bei Exkursionen, Seminaren oder Workshops gefördert werden.

Seitdem die TU Darmstadt im Jahr 2008 den internationalen Preis gewonnen hat, wünschen sich eine Reihe von Hochschulen auch ein solches Medienecho auf einem vergleichbaren Themenfeld. Die Teilnahme lässt sich natürlich ohne Sponsoring aus der Industrie nicht realisieren. Das Darmstädter Team von "Solar Decathlon" wurde beispielsweise durch den Holzabsatzfonds in Bonn unterstützt.

Es müssen auch nicht immer nur die baunahen Ausbildungsstätten sein, die zur Teilnahme an einem Wettbewerb aufgefordert werden. Nach dem Vorbild des Deutschen Journalistenpreises, der die Beiträge von Meinungsbildnern in den Kategorien Print, Hörfunk und TV auszeichnet, ist es durchaus vorstellbar, dass beispielsweise in Zusammenarbeit mit der Hamburg Media School und eventuell einem TV-Sender ein "Studenten-Oscar" für einen gelungenen Beitrag über den Baustoff Holz an den Filmnachwuchs verliehen wird

Es muss nicht gleich ein internationaler Wettbewerb sein. Ebenso wichtig ist die Förderung der Lehre, indem die Holzwirtschaft hochschulinterne 121

1.2 Marketing

Holz spüren – ein querdenkerischer Ansatz zur Positionierung von Holzprodukten

Günter Berger

Österreichische Konsumenten berührten im Blindtest barfuß und mit den Händen verschiedene Holzoberflächen und bewerteten die Eigenschaften der Oberflächen und den Grad des Wohlbefindens beim Begreifen. Mit diesem Test sollte herausgefunden werden, ob Testpersonen in der Lage sind, konsistent die Eigenschaften und Unterschiede von Laminat-, und Lackoberflächen zu bewerten.

Eine Mehrheit der Testkandidaten konnte die Unterschiede der Produkte schlüssig bewerten. Es konnten keine signifikanten Unterschiede in der Wahrnehmung der Hände und der Füße festgestellt werden, ebenso konnte kein geschlechtsspezifischer Unterschied der Präferenzen ermittelt werden.

In der vorliegenden Testreihe wurde ein Laminatboden mit rustikaler Oberfläche als am angenehmsten bewertet. Die vorgestellte Methode eignet sich zum Test der Wahrnehmung von Oberflächen und könnte zur Verbesserung von Produkteigenschaften und für den Aufbau von Argumentationen im Marketing eingesetzt werden.

1 Einleitung

Holz hat ein Image als angenehmer und warmer Werkstoff und Baustoff. Diese Eigenschaften werden auch sehr oft in Kommunikationsaktivitäten als Besonderheiten und Alleinstellungsmerkmale gegenüber anderen Werkstoffen zitiert. Die Messung der Konsumentenwahrnehmungen als Überprüfung dieser Pauschalurteile stellt sich als komplex heraus, bietet aber erweiterte Möglichkeiten für das Marketing, besonders in den Bereichen der Produkt- und Kommunikationspolitk.

Präferenzbildungen beim Konsumenten sind ein komplexer Prozess. Die üblichen Stimulus-Organismus-Response-Modelle [1] verdeutlichen, dass letztendlich für die Adressierung der Kundenwahrnehmung nur die fünf Grundsinne zur Verfügung stehen.

Die Intermodalität, nämlich die subjektiv verschiedene Wahrnehmung und Verarbeitung von Sinnesreize bedingt Vorkehrungen in der Marktforschung, damit die einzelnen Wirkungsgrößen auf die Präferenzbildung isoliert werden können.

In Abbildung 2 ist erkennbar, dass die optischen und akustischen Reize den größten Einfluss auf unsere Wahrnehmung haben. Diese beiden In-

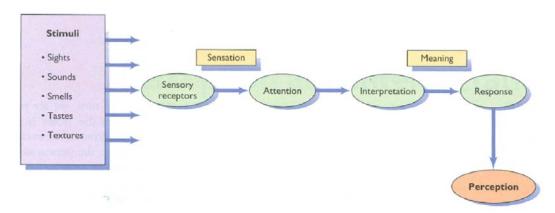


Abb. 1: Überblick des Wahrnehmungsprozesses It. Solomon [1]

formationskanäle sind in der oft diskutierten Reizüberflutung entsprechend gefordert, wohingegen die haptische Wahrnehmung Potenziale zur Erlangung der Kundenaufmerksamkeit birgt. Entsprechende Untersuchungen zum optischen Eindruck von Holzoberflächen oder Möbel wurden bereits untersucht [2] [3], ebenso die Auswirkungen auf den menschlichen Organismus bei der Wohnraumgestaltung mit spezifischen Holzarten, wie dem Zirbenholz[4].

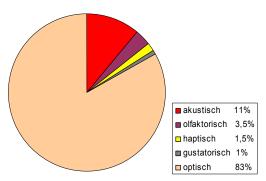


Abb. 2: Verteilung der Sinneswahrnehmungen [5]

Im Rahmen einer Argumentationsanalyse wurden im Jahr 2007 die Werbematerialien der Parkettund Laminatbodenerzeuger in der Weise untersucht, dass die Beschreibungen der Produktvorteile und Produkteigenschaften der verschiedenen Hersteller gegenüber gestellt wurden.

Tab. 1 zeigt exemplarisch für die Laminatbodenhersteller, welche Verkaufsargumente strapaziert werden und, dass sowohl im Bereich der Laminatböden als auch bei den Parkettböden die Haptik als Verkaufsargument sehr unterrepräsentiert ist.

Tab. 1: Vergleich der kommunizierten Produkteigenschaften und Verkaufsargumente für Laminatböden

Argumente	Hersteller							
								±
								ie.
								Prozent
							-	
robust			_					89%
UV-Beständigkeit			_					78%
schwer entflammbar			_					78%
Strapazierfähigkeit								67%
Kratzfestigkeit (Anti-Scratch)			+					67%
Unempfindlich gegen Wasser, Wein, Bier								~~~
								67%
Leicht zur reinigen/pflegen								67%
Kombination mit hochwertiger HDF			_					56%
Fussbodenheizungs-tauglich								56%
Hygiene			_					56%
Langlebigkeit/Dauerhaftigkeit								44%
höchste Ansprüche an Ästehtik und								4400
Funktionalität			+	_			-	44%
Speichel- und Schweißecht			+				-	44%
Sicherheit von Kinderspielzeug			_				-	44%
Hochwertig und langlebig							-	44%
wasserdichte Unterlage			-					44%
formstabild durch Aufbau								44%
geringer Trittschall/Trittschallkaschierung			+					44%
Trendig /Design			+					44%
Stuhlrollentauglich								44%
V-Fuge			_				-	44%
gesunde (Materialien)								33%
Click-System, problemlos DIY							-	33% 33%
10 Jahre Garantie (WB)								
Atmosphäre			-	-				33% 33%
keine statische Aufladung			-				-	
bis Abriebklasse 33							+	33% 22%
Atmungsaktive Oberfläche, Raumklima							+	
Umweltfreundliche Verarbeitung			-	-			+	22% 22%
20 Jahre Garantie (WB) 25 Jahre Garantie			-				-	22%
							+	22%
natürliche Ausstrahlung Schmutzrestistent							\dashv	22%
leicht zu verlegen			-				+	22%
Formaldehyd und Lösungsmittelfrei			-				+	11%
Partiell renovierbar			-				\dashv	11%
Geringe Einbauhöhe/Renovierbarkeit			-					11%
30 Jahre Garantie			-					11%
15 Jahre Garantie			-					11%
High-Tech			-					11%
Nanotechnologie der Oberfläche			-					11%
zeitlose Schönheit							+	11%
bis Abriebklasse 32							+	11%
spezielle Dämmung (Waldbodeneffekt)			-	+			\dashv	11%
			-	+				11%
Fugenfestigkeit Unbedenklichkeitserklärung Lebensmittel			-	+				11%
Ombedenklichkeitserkläfung Lebensmittel								1170

2 Die haptische Wahrnehmung von Holzprodukten

Zur haptischen Wahrnehmung von Holz, die durch den direkten Kontakt zum Produkt, wie bei Möbel und Fußböden relevant sein kann, liegen jedoch nur wenige Ergebnisse vor. In der vorliegenden Untersuchung wurde die Blindtestmethode von Berger, Katz und Petutschnigg [6] zur Messung der Oberflächenwahrnehmung von lackierten und geölten Holzoberflächen sowie Laminatböden für drei verschiedene Arten von Laminatböden im Vergleich zu lackiertem Parkett angewendet. Diese Produkte repräsentieren den derzeit überwiegenden Anteil am Holzfußbodenmarkt, jedoch ist der wahrnehmbare Unterschied zwischen diesen artverwandten Produkten geringer als in der Vorstudie, weshalb ermittelt werden soll, ob diese Befragungsmethode für diese Produkte anwendbar ist.

Ziel der Untersuchungen war die Messung der Konsumentenwahrnehmung von Holzoberflächen spezifischer marktüblicher Produkte.

Folgende Forschungsfragen wurden untersucht:

- Können Konsumenten die Unterschiede der Temperatur, Härte und Rauheit von Fußböden mit verschiedenen Holzoberflächen konsistent bewerten
- 2. Gibt es Unterschiede in der Hautwahrnehmung von Holzoberflächen bei Händen und Füßen?
- 3. Gibt es einen Präferenzunterschied durch den Blindtest?
- 4. Gibt es Präferenzunterschiede zwischen den Geschlechtern?

3 Material und Methode

Es wurde eine Umfrage mit 280 Personen durchgeführt. Alle Teilnehmer gingen barfuss über die fünf Testflächen und wurden auf dem Retourweg zu den einzelnen Fußböden befragt. Anschlie-Bend wurden die Testflächen in anderer Reihenfolge von den Teilnehmern mit der Hand bewertet.

Ein Fußboden wurde doppelt in den Versuchaufbau integriert, womit jene Teilnehmer ermittelt werden konnten, die tatsächlich in der Lage waren, eine konsistente haptische Beurteilung vorzunehmen. Zudem wurden von den Versuchspersonen Alter, Geschlecht, Postleitzahl, Gewicht und Schuhgröße festgehalten.



Abb. 3: Der Versuchsaufbau für den Fuß- und den Handtest

Es wurden handelsübliche Produkte verwendet, wobei drei verschiedene Laminatböden einem lackierten Mehrschicht-Parkett gegenübergestellt wurden. Folgende Produkte wurden getestet: Standard Laminat, Laminat Matt, Laminat Rustikal, lackierter Parkett und Standard Laminat als Referenzfläche.

	trifft zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiß nicht	
Warm						Kalt
Glatt						Rau
Hart						Weich

Abb. 4: die abgefragten Kriterien

Von jedem Boden wurden die Kriterien wie in Abbildung 3 dargestellt abgefragt. Für die statistischen Auswertungen wurden die Werte 1="trifft zu" bis 4="trifft nicht zu" und 5="weiß nicht" zugewiesen. Anschließend wurde gefragt, ob der Boden angenehm empfunden wurde. Am Ende der Testreihe mussten die Teilnehmer beur-

teilen, welcher Boden am angenehmsten empfunden wurde.

Anhand des Referenzbodens wurde die Konsistenz der Aussagen getestet. Jene Personen, die bei der Beurteilung der beiden Standard-Laminatböden maximal einen Unterschied von einer Kategorie pro Merkmal angaben, wurden bei der Auswertung berücksichtigt. Zudem durften sie die Frage, ob der Boden ein angenehmes Gefühl vermittelt, nicht widersprüchlich beantworten. Somit wurden von den 200 Personen 136 für die Auswertung des Fußtests und 141 für die Auswertung des Handtests ausgewählt.

4 Ergebnisse

Für die inferenzstatistische Analyse wurde der Friedman-Test verwendet, der für alle Merkmale signifikante Unterschiede aufzeigt, obwohl bezüglich der einzelnen Merkmale nicht alle Böden unterschiedlich bewertet wurden. Beispielsweise gibt es beim Merkmal "warm-kalt" keine Unterschiede zwischen dem Standard Laminatboden und dem rustikalen Laminatboden. Beim Merkmal "hart-weich" unterscheiden sich der Standard Laminatboden, der matte Laminatboden und der lackierte Parkettboden nicht voneinander. Ähnliches gilt beim Merkmal "glatt-rau" für den Standard-Laminatboden und den lackierten Parkettboden.

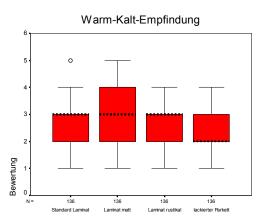


Abb. 5a: Temperaturempfinden beim Fußtest

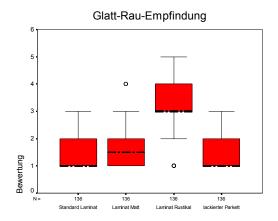


Abb. 5b: Rauheitsempfinden beim Fußtest

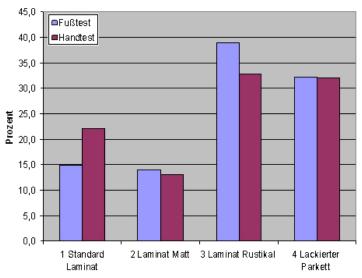


Abb. 6: Präferenzen der Kunden

Zu den Forschungsfragen konnten folgende Resultate ermittelt werden:

- 1. Es können die Konsumenten die Unterschiede der Temperatur, Härte und Rauheit von Fußböden mit verschiedenen Holzoberflächen konsistent bewerten.
- Außer beim Laminatboden mit matter Oberfläche konnten keine Unterschiede in der Hautwahrnehmung bei Händen und Füßen festgestellt werden
- 3. Abbildung 6 zeigt die Präferenzen der Konsumenten. Der Laminatboden mit der rustika-

- len Oberfläche war der beliebteste Boden, gefolgt vom Parkettboden mit der lackierten Oberfläche.
- 4. Es konnte kein signifikanter Unterschied der Wahrnehmungen zwischen den Geschlechtern ermittelt werden.

5 Diskussion

Die Messung der Kundenwahrnehmung liefert wichtige Informationen für zukünftige Produktentwicklungen und Marketingkonzepte. Kunden bevorzugen im Blindtest warme und eher raue Oberflächen. Aus den Ergebnissen von zwei bisher durchgeführten Studien lässt sich sowohl bei Lackoberflächen und noch stärker bei Laminatoberflächen das Verbesserungspotenzial bei der Wärmeleitfähigkeit ableiten. Bei Lacken und Overlay-Schichten der Laminaböden sollte die Wärmeleitfähigkeit reduziert werden, damit die Oberfläche wärmer wahrgenommen wird. Auch Variationen der Rauheit der Oberfläche können die Bedürfnisse der Kunden stärker treffen, womit die Hersteller von Fußböden über die Produkthaptik Alleinstellungsmerkmale können, um aus dem aktuellen Verdrängungswettbewerb am Markt zu entkommen. Interessante Forschungsfragen für die Zukunft wäre die Feststellung der Wahrnehmung von verschiedenen Holzoberflächen in verschiedenen geografischen Regionen wie z.B: Nord- und Südeuropa, Asien und Amerika, da für den global eingesetzten Werkstoff Holz die Bedürfnisse in verschiedenen Regionen differieren könnten.

Der vorgestellte Ansatz sollte generell als querdenkerische Herangehensweise gesehen werden, dass Holz und Holzprodukte mit einem Perspektivenwechsel aus der Sicht der Kundenwahrnehmungen anders eingesetzt werden kann.

Quellen

- [1] Solomon, M., Bamossy, G., Askegaard, S. and Hogg, M. 2002. Consumer Behaviour: A Europeas Perspective. 2nd ed. Financial Times Prentice Hall. Harlow. pp 42-43.
- [2] Nordvik, E. and Broman, O. 2005. Visualizing wood interiors: A qualitative assessment of what people react to and how they describe it. Forest Prod J 55(2): 81-86.
- [3] Ridoutt, B.Ball, R. et al. 2002. Wood In The Interior Office Environment: Effects On Interpersonal Perception. Forest Prod. J. 52(9): 23-30.
- [4] Grote V, Lackner H., Muhry, F. et al, Evaluation der Auswirkungen eines Zirbenholzumfeldes auf Kreislauf, Schlaf, Befinden und vegetative Regulation. Joanneum Research Graz 2003.
- [5] Killian K. and Brexendorf O., Multisensuale Markenführung als Differenzierungs- und Erfolgsgröße, CampusO2 Business Report, Vol. 2, 2005: 12-15.
- [6] Berger G., Katz H., Petutschnigg A. What Customers Feel and Prefer – Haptic Perception of Various Wood Flooring Surfaces. Forest Prod. J. 56(10): 42-4

ZUKUNFT H O L Z

1.3 Absatzformen

Kostengünstige Gebäudekonzepte

Richard Adriaans

Billig ist teurer als richtig – sagt der Volksmund.

...und meint, dass man bei Wirtschaftsgütern, die langfristig genutzt werden sollen, wie Häusern, nicht an den falschen Stellen spart.

1 Vorwort

Unter diesem Thema lässt sich natürlich sehr viel subsumieren, was der Auftraggeber für diesen Beitrag vermutlich aber nicht gemeint hat.

Zunächst wird es sich sicher um Wohngebäude handeln, was das Thema insoweit eingrenzt, dass hier psychologisch andere Voraussetzungen herrschen.

Wo bei einem Betriebsgebäude vor allem der wirtschaftliche Aspekt im Vordergrund steht, wird bei der Entscheidung für das Wohngebäude eher mit: "kommst Du übern Hund, kommst du auch übern Schwanz!" argumentiert und meint: wir bauen ja schließlich nur einmal, und deshalb müssen z.B. bestimmte Ausstattungen einfach sein.

Hier gelten ähnliche Gesetze wie beim Auto. Auch hier leistet man sich eher mehr als man braucht. Häuser sind wie Autos letztlich auch Statussymbole.

2 Sachverhalt:

Das Bauen eines Hauses steht auf der Wunschund Werteliste bei den meisten Menschen an oberster Stelle.

Für die Mehrheit ist es aber und wird ggf. auch für immer einer der unerfüllbaren Wünsche bleiben – es ist halt einfach zu teuer!

Warum aber geht es nicht preiswerter, sind es wirklich die Grundstückskosten?

Obwohl man bei allen Beteiligten (Verbraucher/ Bausparer, Kreditgeber, Bauunternehmer Hausanbieter) davon ausgehen kann, dass die Argumente des Öfteren ausgetauscht und hin- und hergewogen wurden, lohnt eine Auseinandersetzung mit diesem Thema.

Insbesondere deshalb, weil sich gleichzeitig mehrere Parameter des Bauens von Wohngebäuden so erheblich verändert haben, dass dieses Bauen, explizit von Ein- bis Zweifamilienhäusern unter völlig anderen Bedingungen steht als noch vor wenigen Jahren.

3 Feststellungen

- Mitteleuropa ist gebaut
- Die Demografie frisst ihre Kinder
- Re-Urbanisierung schlägt Stadtflucht
- Häuser sind zunehmend keine Energiezehrer mehr sondern solare Heizkraftwerke

Diese o.g. Schlagworte, angereichert um die derzeit akute wirtschaftliche Situation, beeinflussen das Bauen von Einfamilienhäusern so erheblich, dass derzeit nur etwa 80.000 Einfamilienhäuser im Jahr in Deutschland gebaut werden. Das ist gegenüber der Zeit vor der Jahrtausendwende eine Halbierung. Es war nicht anders zu erwarten.

Dass Mitteleuropa gebaut ist – mehr als 60 Jahre nach dem zerstörerischen Zweiten Weltkrieg ist insbesondere unter Berücksichtigung der Demografie kein Geheimnis. Keine neuen Menschen brauchen auch keine neuen Wohnungen

Neuer Wohnraum wird nur noch erforderlich, weil die Wohnungsgrößen pro Bewohner noch zunehmen und die lassen sich sicher auch über die derzeit mehr als 45 m² Wohnfläche pro Person in Deutschland sogar noch steigern.

Aber lassen die sich im Winter auch noch mit vertretbarem Aufwand beheizen?

Insbesondere unter unstreitig notwendiger Berücksichtigung des begonnenen Klimawandels ist dabei nicht nur die ökonomische Betrachtung angesagt. Wer kann sich die Beheizung von 45 m² Wohnfläche mit 1500 l Öl-äquivalent dauerhaft leisten? Es steht auch die ökologische Fragestellung im Vordergrund:

Warum sollte die Gesellschaft solche Stinker akzeptieren?

Ist deshalb nicht die Sanierung der 17 Mio. Altbauten in Deutschland das Gebot der Stunde?

Der Kabinettsbeschluss der Bundesregierung 20-20-20 bis 2020, - der nach Auffassung des Autors ambitionierter ist, als es sich auf den ersten Blick anfühlt - führt ja immerhin dazu, das man angesichts von 39 Mio. Wohnungen jährlich etwa 1,1 Mio. Wohnungen auf einen 3-Liter-Haus-Standard bringen müsste.

Dies würde angesichts von etwa 10.000 einschlägiger Handwerksbetriebe pro Gewerk dazu führen, dass jeder dieser Betriebe, die im Schnitt kaum mehr als 5 Beschäftigte haben, mehr als 100 Wohnungen im Jahr zu sanieren hätte.

Oder sollte man jährlich 750.000 Wohnungen abreißen und etwas näher zusammenrückenund am energetischen Standard der verbleibenden Wohnungen nichts ändern und neue Objekte auf alten Baugründen errichten??

4 Erste Folgerungen

In Zeiten, in denen die Kaltmiete von Altbauwohnungen von den nutzungsbedingten Kosten insbesondere Heizungskosten überholt werden, ist die Frage nach kostengünstigen Gebäudekonzepten relativ einfach zu erschlagen.

Es ist längst erwiesen, dass sich die Mehrkosten für Passivhäuser so schnell über die sehr geringen Heizkosten amortisieren lassen, dass der Passivhausstandard der ökonomisch richtigste Standard ist

Oder kostengünstiger als Passivhäuser sind nur Energieautonome Häuser, Häuser die keine Nebenkosten für Energie mehr haben sondern sogar einen Nebenerwerb durch den Verkauf selbst erzeugter Energie ermöglichen.

Lange Zeit war die Lage eines Objektes die wichtigste Randbedingung, dass wird auch noch länger so bleiben. Gleichzeitig hat die Frage nach der energetischen Qualität eine überragende Bedeutung bekommen.

Beides zu verbinden, nämlich eine gebrauchte (Schrott-) Immobilie in hervorragender Lage zu kauen, energetisch zu ertüchtigen und einen Wert zu schaffen, der mit einem Neubau in einem nichtssagenden Neubaugebiet gar nicht zu erzielen ist, ist sicher eine phantastische Alternative.

5 Zweite Folgerungen

Wie auch immer, partiell abreißen und neu bauen wäre auch in Fällen nicht so guter Lage eine gute Alternative dazu, bestehende Objekte mit allen nicht änderbaren Randbedingungen nur unvollständig zu sanieren und damit ggf. sogar Schwachstellen, wie Wärmebrücken, zusätzlich zu generieren.

Mittlerweile wirbt der Bundesverband Deutscher Fertigbau (BDF), der größte deutsche Hausanbieterverband ganz offensiv damit, alte Einfamilienhäuser abzureißen und neu zu errichten.

Den BDF könnte man natürlich auch für die erste Adresse halten, die richtigen Antworten auf die Frage nach kostengünstigen Gebäudekonzepten zu haben. 129

Schließlich wird dort eine der zur Preisreduktion notwendigen Techniken seit langem beherrscht:

Das Bauen unter konditionierten Randbedingungen, ist kostengünstiger:

- unter Dach, mit immer gleichen Witterungsbedingungen
- mit Vervielfältigungs-Faktor
- mit entsprechender Einkaufsmacht (Kostenreduktion durch Einkauf größerer Chargen)
- auf hohem Qualitätsniveau, was Kosten für Mängelbeseitigungen kaum entstehen lässt.

Dass die Häuser der Fertighausindustrie dennoch nicht preiswerter sind als vergleichbare Objekte, ist auf die erheblichen Vertriebskosten zurück zu führen.

6 Dritte Folgerungen

Solange Vertriebskosten bei ohnehin hoch kostenträchtigen Investitionen eine so entscheidende Rolle spielen wie oben geschildert, dass sie die ansonsten für kostengünstige Gebäudekonzepte erforderlichen nötigen Randbedingungen, wie z.B. die Vorfertigung sogar kontakarieren, stellt sich die Frage, wie man diesen Widerspruch auflösen könnte.

Dazu soll ein Beispiel gebracht werden, das tatsächlich so passiert ist:

Auf der Suche nach kostengünstigen Wohnhäusern entstand beim Liegenschaftsamt der Stadt Bocholt, einer aufstrebenden Stadt im westlichen Münsterland direkt an der holländischen Grenze die Idee, vom Arbeitskreis Ökologischer Holzbau (AKÖH) entwickelte Häuser für eine interessierte Klientel anzubieten.

Man war sich zwar nicht sicher, wie diese Klientel aussähe, aber bei 98.000 € ab Oberkante Keller bzw. Bodenplatte für ein AktivHaus (3 I Haus mit Solarer Heiz-Energie-Versorgung) mit 98 m² Wohnfläche konnte man sich gar nicht vorstellen, etwas falsch zu machen.

Die Recherchen des städtischen Amtes, das eine einerseits ausgewogene Grundstückwirtschaft betrieb und andererseits mit einer Passivhaussiedlung auch schon Erfahrungen mit der Vereinbarung ordnungsrechtlicher Beschränkung und zivilrechtlicher Freiheit gemacht hatte, ergaben z.B. die folgenden allgemeinen Randbedingungen:

6.1 Aufgrund einer im Frühjahr 2005 veröffentlichten Studie, der Empirica-Studie für die LBS, ergaben sich folgende Erkenntnisse

"Neue Erwerbertypen am Wohnungsmarkt - Motive, Potentiale, Konsequenzen"

- Hintergrund: demografische und gesellschaftliche Entwicklung zu verstärkt kleinen und durchschnittlich älteren Haushaltungen.
- Auch in Bocholt treten neben "Nestbauern" (Begriff LBS-Studie = Familie mit Kindern bzw. Kinderwunsch) verstärkt kinderlose Paare und "junge Alte" ("Generation+") als Nachfrager auf und wollen bedarfsgerechte Häuser errichten (ggf. mit Barrierefreiheit nach DIN mit Möglichkeit einer späteren Aufzugsanlage)
- Bei Fehlen bedarfsgerechter Angebote weichen diese oft auf größere Grundstücke aus oder der Bauwunsch scheitert; Angebote im Geschosswohnungsbau bieten oft nicht die gesuchten Qualitäten (frei stehend, eigener Garten, usw.)
- Nach dem Auszug der Kinder ist das familiengerechte Haus "zu groß" geworden. Die Eheleute ("empty-nesters"= leeres Nest; Empirica-Begriff) suchen ein kleineres Haus mit gleichen Qualitäten (frei stehend, Garten) im vertrauten Ortsteil.
- Die junge Generation möchte das familiengerechte Wohnhaus der Eltern übernehmen. Ein Umbau für beide Generationen ist nicht möglich oder wirtschaftlich nicht sinnvoll. Das Vor-

haben scheitert ohne ein Angebot an die ältere Generation mit den erwarteten hohen Qualitäten.

 Ein kinderloses Paar möchte unabhängig ein frei stehendes Einfamilienhaus bauen. Das Projekt soll bedarfsgerecht sein und auch ein Verbleiben im hohen Alter im vertrauten Lebenskreis ermöglichen (Barrierefreiheit, ggf. mit ambulanten Serviceangeboten).

Zusätzlich ergaben sich für Bocholt folgende Vorüberlegungen.

6.2 Erstens: freistehende Bebauung als überwiegender Bauwunsch

85 % der Bewerber in Bocholt bevorzugen eine frei stehende Bauweise. Gründe hierfür sind unter anderem, dass keine Kompromisse mit Nachbarn eingegangen werden müssen. Konzeptionelle Vorteile und größere individuelle Entfaltungsmöglichkeiten gegeben sind.

Allerdings ist die freistehende Bauweise die teuerste aller Bauformen, hat den höchsten Flächenverbrauch und die energetisch schlechteste Optimierungsmöglichkeit (Grund: schlechtes Verhältnis von Außenfläche zu Volumen).

6.3 Zweitens: Bedarf für kleine Einheiten?

- demografische Entwicklung:
 Anstieg des Anteils der älter als 44-Jährigen in Bocholt von 1980 bis 2004 von 33 % auf 44 % der Gesamtbevölkerung
- Zahl der kleinen Haushalte steigt von ca. 360 Wohnungen/1.000 Einwohner (1980) auf ca. 415 Wohnungen/1.000 Einwohner (2004)
- immer weniger Bewohner je Wohnung
 Anzahl der Räume je Einwohner von 1,65 Personen (1980) auf 1,98 (2004)

6.4 Drittens: finanzielle Aspekte bei Hausfinanzierungen

Sinkende Realeinkommen und vielfältigere Lebensziele (Konsum, Urlaub, Alterssicherung), gepaart mit strengeren Finanzierungskriterien der Banken, haben zur Folge, dass die Finanzierung großer Häuser schwieriger wird und die Bedeutung kleinerer Häuser am Markt wächst.

6.5 Überlegungen zur Problemlösung

Grundsätzlich ist das frei stehende Einfamilienhaus "ökologisch und ökonomisch nicht vertretbar" (Zitat Baufrösche Kassel). Jedoch wird dieses am Markt vorrangig nachgefragt. Daher müssen flächensparende Konzepte in verdichteter Bauweise und energetisch hochwertigen Gebäudehüllen und Versorgungskonzepte gefunden werden. Die Häuser müssen dennoch bezahlbar bleiben. Erfolgreiche Konzepte müssen daher auch kostengünstige Wege aufzeigen.

6.6 Innovationen

Der städtebauliche Entwurf (Abb. 1) sieht kleine Einzelhäuser, auf kleinen Grundstücken vor. Ziel ist die Beibehaltung des Wohnwertes auch bei Unterschreitung von üblichen Abstandsflächen. Die Bildung eines eigenständigen Quartiers soll erreicht werden. Nahe der holländischen Grenze werden solche "Abweichungen" von deutschen Vorschriften durchaus hingenommen.

Durch weitgehende Vorfertigung inkl. vorgefertigtem "Infrastruktur-Container" meta-Box, wird die Bauzeit zusätzlich beschleunigt.

6.7 Umsetzung

Der Siedlungsentwurf (Abb. 1) mit neun ähnlichen Häusern (Grundrisse gemäß solarer Ausrichtung variiert), hätte ein richtiges Quartier ergeben.

131



Abb. 1: Städtebaulicher Entwurf Stadtteil Biemenhorst, Bocholt (Architekten Archplan)

Ein fertig entwickeltes Hauskonzept mit ~ 100 m² Wohnfläche und innovativer Technik mit modularer Fassaden-Konzeption samt geprüfter Energiepässe und Gebäudebriefe (mit Angabe der Baustoffe und Haustechnikkomponenten) lagen vor.

Trotz Kosten von 230.000 € incl. Grundstück gelang es nicht, ausreichend Bewerber zu bekommen.

7 Zusammenfassung

Das Konzept und die politische Unterstützung in diesem Fall von Gerd Deckers, dem zuständigen Referenten des Bocholter Liegenschaftsamtes, die Leistung des renommierten Städteplanungs- und Architekturbüros Archplan, Münster und die kreative Leistung des Architekten Nikodemus Helms

haben im vorliegenden Fall nicht ausgereicht, den Flaschenhals eines zwar sehr bemühten aber gleichwohl nicht ausreichend professionellen Vertriebs von zwei technisch guten Holzbaubetrieben zu überwinden.

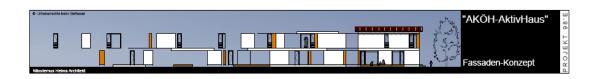
Es geht immer wieder nur um die zwei Substantive, Kommunikation und Konsequenz.

Noch so gute Konzepte, die auch wie in diesem Fall nicht nur den Hauspreis miteinbezogen sondern neben der immer wichtiger werdenden Nutzung und deren Kosten auch die Grundstücksfrage mit abdeckte, reichen nicht, wenn beim Verkauf die Professionalität fehlt.



Abb. 2: [Nikodemus Helms]





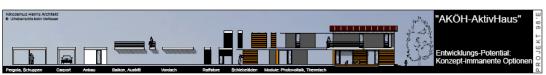


Abb. 3: [Nikodemus Helms]

Kostengünstige Gebäudekonzepte scheitern nie an den technischen Möglichkeiten, sie scheitern immer daran, dass die Menschen, die sie anbieten, nicht dran glauben, dass sich so etwas verkaufen lässt und sich deshalb auch nicht ausreichend bemühen. Eine zugegeben enttäuschende Erkenntnis eines an dieser Stelle immer noch ratlosen Autors, der allerdings ohnehin davon ausgeht, dass der Einfamilienhausneubau nur noch auf Grundstücken in der Nachverdichtung bzw. nach vorherigem Abriss alter untauglicher Substanz eine Chance hat.

1.3 Absatzformen Hausleasing

Richard Adriaans

Ein Haus bauen, einen Sohn zeugen, einen Baum pflanzen, das sei die Aufgabe eines Mannes, so sagt eine Volksweisheit.

Vorwort

Angesichts zunehmend geänderter Lebensweisen, die wohlwollend auch gern als "neue Lebensentwürfe" bezeichnet werden, obwohl der Änderung der Lebensweise kein Entwurf (dem ja Freiwilligkeit innewohnt) zugrunde liegt, sondern Zwang oder mindestens Unfreiwilligkeit oder Versagen, steht naturgemäß auch das Bauen eines Hauses unter einigen Fragezeichen:

- Grundstücke sind, insbesondere in Ballungsräumen so teuer, dass der eigentliche Hausbau/Hauspreis daneben relativ preiswert scheint,
- wer Karriere machen will, muss ggf. schnell seinen Wohnort wechseln können, was wird aus dem selbstgenutzten Eigenheim?
- Partnerschaften zur Familiengründung werden deutlich später geschlossen und deutlich schneller wieder aufgelöst, gemeinsame Häuser stören dabei ggf.

Alles Argumente, die die früher übliche oben genannte Orientierung als nicht mehr ganz zeitgemäß erscheinen lassen.

Gleichzeitig ist gerade unter der derzeit fragwürdigen Sicherheit finanzieller Zukunftssicherung die Immobilie eine sichere Alterversorgung, den steigenden Energiepreisen kann man u.U. am besten durch das eigene Passiv- oder Plusenergiehaus begegnen und das Bedürfnis nach einer ruhigen Insel in einer sich immer schneller drehenden Welt nimmt eher zu als ab.

In solchen widersprüchlichen Zeiten muss man auch bei der Finanzierung quer denken. Man muss nach Finanzierungssystemen oder besser Realisierungsmustern schauen, die nicht unbedingt gewohnt aber unter den gegebenen Verhältnissen zukunftsorientiert sind.

Hier kann "Haus-Leasing" eine Rolle spielen, die bisher völlig unterschätzt wurde.

1 Sachverhalt

Im geschäftlichen Bereich ist Leasing als Finanzierungsform für mobile Güter und auch Immobilien lange bekannt, für private Verbraucher ist Leasing mittlerweile im Automobilbereich geläufig.

Wenngleich hier nicht der Charme wie für ein Unternehmen im Vordergrund steht, die im Leasing angeschafften Maschinen, Anlagegüter jedweder Art liquiditäts- und steuerschonend nicht kaufen, d.h. finanzieren und aktivieren zu müssen - für einen Privatmenschen ist es die einfache Abwicklung, die so attraktiv ist.

Man muss keinen Kredit bei einer Bank aufnehmen, Geld und Auto kommen vermeintlich aus einer Hand, es ist meistens auch nicht teurer als eine Bankfinanzierung, man kann ein Auto fahren, ohne vorher darauf gespart zu haben.

Weil auch sonst Auto und Haus immer wieder assoziiert werden, z.B. wenn es um Preis-Leistungs-Vergleiche, zumal im Ausstattungsbereich, entsteht die Frage, warum sich das leasen bisher für Häuser nicht angeboten hat?

2 Feststellungen

Der Begriff "Leasing" stammt aus dem Englischen und bedeutet übersetzt Mieten. Und das heißt – juristisch- "Gebrauchsüberlassung eines Wirtschaftgutes auf Zeit gegen Entgelt".

Obwohl es ja sicher völlig üblich ist, ganze Häuser zu vermieten (oder zu mieten) entsteht die Frage: Ist ein Haus ein Wirtschaftsgut? Was unterscheidet Miete von Leasing? Tatsächlich gibt es neben einigen Gemeinsamkeiten zur Miete eine ganze Reihe wesentlicher Unterschiede. Damit ist nicht in ersten Linie das in Deutschland verbraucherfreundliche Mietrecht gemeint, dass in den Augen privater Wohnungsund Hausvermieter zu dem schwierigsten rechtlichen Phänomen gehört, das es gibt, und viele Grundbesitzer davon abhält, ihre Immobilien zu vermieten. Auch ein Haus-Leasing mit einem privaten Leasingnehmer würde zunächst näherungsweise unter das restriktive Mietrecht fallen.

Einen Unterschied zwischen Leasing und Miete beim Haus als Wirtschaftsgut macht der Eigentümer aus: Ein privater Hausbesitzer, der sein Objekt selbst nicht benötigt – oder sogar für die Vermietung gebaut hat – wird es i.d.R. vermieten. Dabei spielt neben der eher kurzen bis mittelfristigen Mietdauer die größte Rolle, dass er ggf. schneller selbst wieder drüber verfügen will.

Der erheblichste Unterschied ist aber sicher, dass Mietzahlungen üblicherweise nicht auf eine spätere Übereignung hin angerechnet werden, Mietzahlungen sind verlorene Nutzungsentgelte.

Anders bei Leasing: Hier kann die spätere Verwertung durchaus das Ziel sein.

Beim Leasing handelt es sich um einen professionellen Leasinggeber, dessen Business es ist, Immobilien für Leasingnehmer zu errichten, zu "verleasen" und anschließend zu verwerten, d.h. gegen Erstattung des Restwertes dieses dem Leasinggeber zu überlassen oder einem dritten zu verkaufen.

3 Doch zunächst zu den Gemeinsamkeiten

Anders als beim - kreditfinanzierten - Kauf ist der Nutzer eines Wirtschaftsgutes sowohl beim Leasing wie bei der Miete nicht zugleich dessen juristischer Eigentümer. Deshalb müssen gewerbliche Leasingnehmer und Mieter dieses Gut auch nicht in ihrer Bilanz aktivieren.

Nicht der Nutzer des Wirtschaftsgutes finanziert dessen Anschaffungskosten, sondern der Leasinggeber/Vermieter. Damit entfallen für Leasingnehmer/Mieter der Liquiditätsabfluss und/oder die Fremdfinanzierung des Investitionsobjektes zu einem Zeitpunkt, der - beispielsweise bei Betriebsgebäuden - teilweise sogar weit vor der ersten Nutzungsmöglichkeit liegt. Vielmehr wird es nach dem "Pay-as-you-earn"-Prinzip möglich, die Kosten für ein Wirtschaftsgut aus den Erträgen zu finanzieren, die nach und nach damit erwirtschaftet werden.

Etwas anders sieht es beim privaten Leasingnehmer aus. Er erwirtschaftet nicht mit dem "geleasten" Objekt die Leasingraten. Er sucht nur eine geeignetere Finanzierungsform für ein selbstgenutztes Eigenheim, die gegenüber dem selbst finanzierten Neubau den Vorteil hat, dass er die gewünschte Unabhängigkeit eines quasi Eigenheimes mit der flexibleren Form der Miete verbinden kann.

Dabei sind zunächst noch einmal die offenkundigen Unterschiede zwischen Miete und Leasing interessant:

Miete: Wenn es sich nicht um ererbtes Objekt handelt, dass er als Eigentümer sogar zu einem zufälligen Zeitpunkt und in einem zufälligen Zustand erhält, entscheidet im Regelfall allein der Vermieter über den Anschaffungszeitpunkt, die Beschaffenheit und z.B. Bauunternehmer und Planer des Objektes, weil zum Zeitpunkt der Erstellung der Mieter ggf. auch gar nicht bekannt ist. Die Mietdauer kann mit einem Zeitmietvertrag längerfristig festgelegt werden, kann aufgrund der gesetzlichen Regelungen aber auch sehr kurz sein. Die Miete eines Objektes ist gegenüber dem Leasing von Zufällen gekennzeichnet. Das Risiko

135

einer nicht adäquaten Neuvermietung trägt der Vermieter, der Mietpreis unterliegt deshalb Mietsteigerungen, die durch direkt nicht vom Mieter beeinflussbare Parameter, z.B. den Mietspiegel bedingt sind.

Leasing: Der Leasingnehmer definiert - in Abstimmung mit seinem Leasinggeber - nach seinen spezifischen Bedürfnissen das Anforderungsprofil für das Investitionsobjekt und legt das Beschaffungsdatum und die Laufzeit des Engagements fest. Er wählt die Architektur / das Objekt selbst aus, wirkt gegebenenfalls selbst an Kauf-/Vertragsverhandlungen mit und wickelt die Übernahme, ggf. sogar einen Teil des Baumanagement in eigener Regie ab. Je nach individuellem Bedürfnis kann er diese Aufgaben aber auch teilweise oder ganz an die Leasinggesellschaft übertragen.

Aus diesen Unterschieden abgeleitet gibt es in einer gewissen Bandbreite auch viele Vorteile für private Verbraucher, sich dem Thema Leasing zu öffnen. Hier wird es allerdings dann eher um die Relation zum Kauf statt einer Miete gehen.

Weil es sich in allen Fällen um erhebliche finanzielle Engagements handelt, muss man sich genau anschauen, wie die rechtlichen Bedingungen sind.

4 Dschungel der zivilrechtlichen Vorschriften

Einen speziellen, in sich geschlossenen Rechtsrahmen gibt es für Leasing trotz einer mittlerweile über vierzigjährigen Geschichte in Deutschland immer noch nicht, eine gesetzliche Definition von Leasing existiert ebenfalls nicht.

Die Regelungen, die für das Leasinggeschäft maßgeblich sind, finden sich verstreut im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB), im AGB-Gesetz, im Verbraucherkreditgesetz, im Haustürwiderrufsgesetz, im Produkthaftungsgesetz, in der Insolvenzordnung, im Handelsgesetz, in der Abgabenordnung, im Gewerbesteuergesetz, im Einkommensteuer- und Körperschaftssteuergesetz sowie neuerdings sogar im Geldwäschegesetz.

Daneben gibt es Erlasse von Bund und Ländern wie den Teilamortisationserlass und den Vollamortisationserlass für das Mobilienleasing. Au-Berdem spielt europäisches Recht eine immer größere Rolle, so beispielsweise die EU-Kaufrechtsrichtlinie, die zum 1. Januar 2002 in deutsches Recht umgesetzt wurde.

In erheblichem Maße folgt Leasing dem Mietrecht im BGB - sicher dann wenn es sich um Hausleasing zwischen einem Vollkaufmann und einem privaten Verbraucher geht - die Rechtsprechung war allerdings gestaltend tätig. Ähnliches gilt für das Steuerrecht, das allerdings für Verbraucher wenig relevant ist.

Es ist also davon auszugehen, dass weder ein (zufälliger) Anbieter z.B. eines oder sogar mehrerer bestehender Wohnhäuser noch ein Bauunternehmer, der ein Objekt zur Vermietung errichtet kaum in der Lage sein werden, die mit einem "Hausleasing" einhergehenden Randbedingungen soweit abzudecken, dass sie einen Leasingvertrag als Leasinggeber unterschreiben können.

Neben den o.g. zivilrechtlichen Regelungen wird schon die Kalkulation eines sehr lange laufenden Leasingvertrages einem normalen Vermieter oder Bauunternehmer Schwierigkeiten machen.

Für die Ausgestaltung eines Vertrages, der beiden Seiten gerecht wird, bedarf es spezieller Leasingfirmen, die auch die beiden folgenden typischen Vertragsarten genau einschätzen können.

In diesem Zusammenhang sind die Voll- und die Teilamortisation wesentliche juristische Begriffe:

- 1. Vollamortisation
 - Die Anschaffungskosten des Leasing-Objektes werden während der Vertrags-Laufzeit vollständig über die Leasing-Raten abgegolten.
- 2. Teilamortisation

Die Anschaffungskosten des Leasingobjektes werden während der Vertragslaufzeit nur teilweise abgegolten. Es verbleibt ein Restwert, der durch die anschließende Verwertung ausgeglichen werden muss.

Im Hausleasing sind beide Varianten denkbar. Hier kommt es auf die Vertragslaufzeiten und die im Vertrag festgelegte Verwertung des Objektes an.

Angesichts einer Vertragslaufzeit von 25 Jahren und einem grundbuchlich abgesicherten Ankaufsrecht nach Vertragsende kann es sich eine Teilamortisation handeln - dann wären die Leasingraten eher etwas niedriger – oder um eine Vollamortisation mit entsprechend hohen Leasingraten, die aber die grundbuchlich gesicherte Objektübernahme für 1 obligatorischen € sicherstellen kann, wenngleich das Objekt einen hohen Wert hat.

Angesichts von Vertragslaufzeiten von ggf. zehn Jahren wird es sich sicher immer um Teilamortisationen handeln.

Auch hier sind die Bedingungen für die Verwertung nach Ablauf der Vertragsdauer sehr unterschiedlich zu handhaben:

- Man kann ein grundbuchlich abgesichertes Ankaufsrecht mit festgelegtem Wert vereinbaren,
- 2. Man kann der Leasinggeber auch freie Hand bei der Verwertung geben
- 3. Es sind auch Verträge vorstellbar, in denen ein Andienungsrecht vereinbart ist: der Leasing-

nehmer muss dann das Objekt nach der Vertragslaufzeit übernehmen.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass derjenige, der das Risiko der späteren Verwertung trägt, für sich die günstigeren Randbedingungen für die Vertragslaufzeit herausholen kann.

Die diffizilen rechtlichen Rahmenbedingungen erfordern insbesondere bei der zivilrechtlichen Ausgestaltung von Leasingverträgen viel Knowhow.

Anhand der nachstehend aufgeführten neun Schritte kann nachvollzogen werden, wie Hausleasing funktionieren kann:

- Am Anfang steht ein Beratungsgespräch zu Investitions- und Liquiditätsplanung. Dabei wird der Rahmen für das Leasinggeschäft abgesteckt.
- Anschließend werden gemeinsam das benötigte Objekt und das ggf. vorliegende Angebot besprochen. Dabei unterstützt der Leasinggeber den Leasingnehmer mit seinen breiten Markt- und Produktkenntnissen.
- 3. Danach wird ein individuelles Leasingangebot ausgearbeitet.
- 4. Es folgt der Abschluss des Leasingvertrages für das ausgewählte Objekt.
- 5. Die Leasing-Gesellschaft schließt daraufhin mit dem Werkunternehmer den Kaufvertrag ab.
- Nach der Fertigstellung bestätigt der Leasingnehmer per Abnahmeerklärung den einwandfreien Zustand des Leasingobjektes.
- 7. Die Rechnung des Werkunternehmers wird vom Leasingeber beglichen.
- 8. Während der Laufzeit des Leasingvertrages entrichtet der Leasingnehmer die vereinbarten Leasingraten.
- Nach Ablauf der vertraglichen Leasingzeit wird das Leasingobjekt an den Leasinggeber zurückgegeben oder gemäß Ankaufsrechtvereinbarung bezahlt und übernommen.

137

5 Folgerungen

Das Hausleasing bietet nicht nur für private Verbraucher Vorteile, die man auf den ersten Blick nicht vermutet, sie bietet auch Vorteile für den Unternehmer:

Vorteile für den Verbraucher:

- Das gewünschte Objekt wird ausführlich mit der Leasinggesellschaft besprochen und auf die finanziellen Möglichkeiten des Leasingnehmers abgestimmt. Wie beim privaten Neubau häufig überschrittene Kosten gibt es nicht!!
- 2. Das fertige Objekt wird nach entsprechender Abnahme vom Leasingnehmer übernommen – oder solange nachgebessert, bis es übernommen werden kann. Da die Leasinggesellschaft als Auftraggeberin (zukünftige Eigentümerin) eine völlig andere, stärkere Position gegenüber der Bauunternehmung hat, kann Ärger zwischen dem Leasingnehmer , dem "privatem Bauherrn" und der Bauunternehmung fast völlig ausgeschlossen werden. Der Leasinggeber ist Auftraggeber, nicht nur Geldgeber wie eine finanzierende Bank!
- 3. Der Verbraucher hat über einen vertraglich vereinbarten langen Zeitraum völlig festliegende Kosten bei größtmöglicher Freiheit. Er ist zwar eigentlich Mieter, aber in einem Haus, das er durch seine Leasingraten genauso sukzessive erwirbt wie bei einer Bankfinanzierung, hat aber mit dem Leasingunternehmen einen Partner an seiner Seite, der nicht nur finanziert sondern als Auftraggeber gegenüber dem Bauunternehmen auch auf die Qualität achtet.
- 4. Der Leasingnehmer hat trotz festen Vertrages die bessere Möglichkeit, seinen Vertrag au-Berordentlich zu beenden, als bei einem bankfinanzierten Objekt: Er kann entsprechend seinem Vertrag einen vom Leasinggeber akzeptierten Nachfolger präsentieren oder mit der Leasinggesellschaft als potentem Partner

gemeinsam einen Nachfolger suchen. Der Leasinggeber versteht im Zweifel mehr von Immobilienverwertung als ein Kreditgeber bei der Bank.

Vorteile für den Bau-Unternehmer:

- Der Unternehmer hat mit dem Leasinggeber eine professionellen Auftraggeber, nicht einen "einmal-im-Leben-Bauherren". Die Entscheidungen werden einfacher und schneller, ein zufriedener Leasinggeber baut auch öfter und benötigt entsprechende Unternehmer.
- Der Unternehmer bekommt ganz sicher sein Geld, wenn er seinen Teil des Werkvertrages einhält
- 3. Ein Bauunternehmer könnte sich einen Leasinggeber quasi als Verkäufer suchen, der in jedem Fall durch die sehr interessante Finanzierung ein besserer Verkäufer sein wird als er selbst.

6 Zusammenfassung

Warum man das Hausleasing als eine äußerst interessante Form des Eigentumserwerbs an Immobilien bisher nicht gefunden hat, ist dem Autor schleierhaft.

Ein Grund wird der gleiche sein, der für diesen Beitrag auslösend war:

Man hat einfach nicht danach gesucht – man wurde beauftragt, sich mit dem Thema auseinander zu setzen!

ZUKUNFT H O L Z

1.4 BetriebsorganisationBauen mit Holz in der Stadt

Tom Kaden

1 Einleitung

Die Bauherrengemeinschaften der so genannten "freien Baugruppen" gewinnen derzeit gerade in den östlichen Innenstadtbezirken Berlins, zunehmend jedoch auch in anderen Städten und Regionen immer mehr an Bedeutung. Zweck ist zum einen die Zurückweisung einer auf Boden- und Immobilienspekulation beruhenden Gewinnmaximierung durch Bauträgergesellschaften in besonders beliebten Wohnbezirken und zum anderen ein Höchstmaß an architektonischer Individualität verbunden mit einer optimalen Anpassung der Preis-Leistungs-Bilanz an diese individuellen Bedürfnisse. Im Rahmen der gemeinsamen Projektentwicklung, Planung und Ausführungsbetreuung werden die Belange des gemeinschaftlichen Wohnens durch den "kritischen Stadtbürger" im urbanen Umfeld gestärkt und das Quartier um den Gemeinschaftsaspekt der Baugruppentätigkeit nach Prinzipien des energetisch optimierten und nachhaltigen Bauens erweitert.

Stadtsoziologisch betrachtet muss man allerdings die Baugemeinschaften gerade im Berliner Stadtbezirk Prenzlauer Berg auch kritisch betrachten: Sie tragen zumindest zur Verfestigung des Gentrifizierungsprozesses bei.

2 Definition

Der Bergriff Baugemeinschaft impliziert die Schaffung von selbst genutztem Wohneigentum, das auf Wunsch einer Gruppe von Bauherren in Eigenregie mit professioneller Unterstützung und in der Regel als mehrgeschossiges Gebäude baulich umgesetzt wird. Im Vordergrund steht dabei das gemeinschaftliche Bauen und Wohnen unter Beteiligung der Bauherren an der Planung und Einflussnahme an der Umsetzung individueller Bedürfnisse mit dem Vorteil des kostengünstigeren Bauens in der Gemeinschaft.

3 Vorteile

Die Baugemeinschaft verbindet das Ziel, sich gemeinsam ein Wohnhaus zu bauen, um selbst darin zu wohnen. Häufig übernehmen die Bauherren dabei Aufgaben, die sonst ein Investor oder Bauträger ausführt. Damit ist in der Regel für den Einzelnen der Aufwand höher, dafür ist er jedoch in den laufenden Prozess eingebunden und kann das Gebäude aktiv mitgestalten.

Ein wesentlicher Grund für die aktuell große Nachfrage liegt in der Tatsache, dass das Bauen in einer Baugemeinschaft gegenüber dem Erwerb einer Wohnung von einem klassischen Investor oder Bauträger deutlich günstiger ist, da der Aufschlag für Gewinn und Risiko entfällt.

Ein weiterer positiver Aspekt betrifft die niedrigeren Nebenkosten, die bei einem gemeinschaftlichen Bauvorhaben gegenüber traditionellen Projekten einzelner Bauherren sowohl für den Bau selbst als auch während der Nutzung anfallen. So ist die Grunderwerbssteuer für Mitglieder einer Baugemeinschaft bei Beachtung der steuerlichen Rahmenbedingungen deutlich geringer, da sie im Gegensatz zum Kauf vom Bauträger nur auf die Kosten des Grundstücksanteils erhoben wird.

Des Weiteren gibt es bei gemeinschaftlichen Bauprojekten die Möglichkeit der Umsetzung eigener Wohnvorstellungen, bei der ggf. auch neue Arten von Lebenskonzepten einfließen können.

Die Baugemeinschaft ermöglicht darüber hinaus das Zusammenleben in einer selbst gewählten und sich organisierenden Gruppe, welches über die herkömmliche nachbarschaftliche Kontaktpflege hinausgeht und zu einer stabilen Hausgemeinschaft führen kann. Durch den gemeinschaftlichen Planungs- und Bauprozess entsteht schon vor dem Einzug eine enge nachbarschaftliche Bindung unter den Mitgliedern. Da die Bau-

gemeinschaft neben dem privaten Wohnraum auch Gemeinschaftsflächen plant, setzen sich die zukünftigen Bewohner bewusst damit auseinander, wie sie das soziale Leben in ihrem Objekt gestalten möchten. Es können Möglichkeiten der gegenseitigen Unterstützung entstehen, wie z.B. der Kinder- und Seniorenbetreuung, der Einrichtung gemeinsamer Gästewohnungen oder eines Kindergartens.

Mit der Schaffung von Wohnraum in baugemeinschaftlicher Form besteht für Städte und Kommunen durchaus die Chance, eine aktive Bewohnerschaft in die Innenstädte zu holen bzw. dort zu halten.

4 Die Baugemeinschaft als Akteur des städtischen Verdrängungsprozesses

Gleichzeitig jedoch besteht auch eine große Gefahr: Es gibt gerade im Berliner Stadtbezirk Prenzlauer-Berg seit Mitte der 90iger Jahre starke Tendenzen der klassischen Gentrifizierung, der Verdrängung durch Aufwertung; ca. 80 % der vorhandenen Bevölkerungsstruktur wurde bereits "ausgetauscht" – aus einem relativ sozial durchmischtem Stadtbezirk wurde innerhalb weniger Jahre ein homogen besetzter Bereich: hier wohnt die einkommensstarke Akademikerfamilie im Alter von 30 bis 45 Jahren mit ihren 1 bis 2 Kindern.

Während der soziale Wohnungsbau zum Stillstand gebracht wurde, blüht in Berlin die Bautätigkeit im Bereich luxuriöser Wohnungen und die Idee der sozial durchmischten Stadt ist längst zu einem Lippenbekenntnis verkommen.

Es ist davon auszugehen, dass die Baugruppen zur Verdrängung der auf soziale Transferleistungen angewiesenen Bewohnerschaft zumindest beitragen. Im Übrigen verkaufte der Berliner Senat Tausende von kommunaleigenen Wohnungen und Grundstücken an private Anleger und entzog sie damit einer sozial orientierten kommunalen Steuerung.



Abb. 1: erster 7-Geschosser aus Holz, Ansicht Straßenseite, Esmarchstr. 3, Berlin [1]

5 Der Weg

Baugemeinschaften entstehen im Wesentlichsten aus drei Motivationen: private Interessenten gründen eine Bauherreninitiative, Architekten entwickeln ein Projekt oder eine Stadt initiiert eine Kommunalinitiative.

Generell zeichnen sich gemeinschaftliche Bauprojekte durch einen wesentlich höheren Organisationsaufwand für Bauherren und Planer aus als herkömmliche Bauvorhaben. Je mehr Übereinstimmung in der Zielsetzung und Vorgehensweise herrscht, desto erfolgreicher stellt sich die Entwicklung eines Projektes dar.

Um Entscheidungsprozesse zu beschleunigen und zu vereinfachen ist es ratsam, dass die Gruppe zu einem frühen Zeitpunkt eine klare thematische Aufgabenverteilung definiert. Folgende Felder sind zu besetzen: Organisation, Finanzen, Recht, Gestaltung und Technik sowie die Öffentlichkeitsarbeit. Des Weiteren ist es wichtig, dass bei den Treffen jeweils eine Person die Gesprächsleitung und eine weitere die Protokollführung übernimmt. Zudem muss sich die Gruppe darüber

einigen, mit welchen Mehrheitsverhältnissen Beschlüsse gefasst werden.

Unbedingt sollte ein erfahrener Rechtsbeistand beteiligt werden, der die relevanten Vereinbarungen entwirft, den Interessen der Gemeinschaft anpasst sowie während der gesamten Bauzeit gegebenenfalls beratend zur Verfügung steht.

6 Initiativen

6.1 Bauherren-Initiative

Diese Initiative ist ein selbst organisierter Zusammenschluss von Bauherren, die sich ein passendes Grundstück sowie weitere Partner für die Realisierung suchen. Diese Form der Initiative erfordert ein nachhaltiges Engagement der Beteiligten, bietet allerdings auch den größten Einfluss auf die Zusammensetzung der Gruppe und die Umsetzung des Vorhabens. Der Selbstfindungsprozess nimmt in der Regel einen längeren Zeitraum ein und zu Beginn herrscht innerhalb der Gemeinschaft noch eine hohe Fluktuation.

Für die Realisierung des Vorhabens in Eigeninitiative ist meist die Grundstücksbeschaffung die größte Hürde, da geeignete Angebote in der Regel nicht so lange vorgehalten werden, bis eine Gruppe den Planungs- und Abstimmungsprozess abgeschlossen hat.

Die wichtigsten Kriterien bei der Auswahl des Architekten sind seine architektonische Qualität, Kooperationsbereitschaft und seine Kommunikationsfähigkeit, die teilweise divergierenden Wünsche in realisierbare und tektonisch anspruchsvolle Pläne um zu setzen.

6.2 Architekten-Initiative

Ein wesentlicher Vorteil der Architekten-Initiative liegt in der von Beginn an professionellen Erarbeitung des Projektes für ein in der Regel bereits ausgewähltes Grundstück mit Kaufoption unter Berücksichtigung der baurechtlichen Belange.

Bei diesem Modell finden sich die Mitglieder der Baugemeinschaft aufgrund des vom Architekten erstellten Konzeptes und haben in der Regel wenig Einfluss auf die Zusammensetzung der Gruppe. Der Architekt moderiert die Gruppe entweder selbst oder zieht einen Projektsteuerer hinzu. Der Planungs- und Bauprozess wird straff, aber unter weitgehender Berücksichtigung individueller Realisierungswünsche organisiert.

Das Maß der Beteiligungsmöglichkeiten am Planungsprozess kann jedoch abhängig von den festgelegten Parametern des Architekten sein. Häufig sind hierbei die Gebäudestruktur, das architektonische Erscheinungsbild und die prinzipielle Materialauswahl sowie die konstruktive Bauweise bereits definiert. Veränderungsmöglichkeiten für die Nutzer ergeben sich in den Bereichen Grundriss, Ausstattung und Größe der einzelnen Wohnungen.

6.3 Kommunale Initiative

Einige Kommunen nutzen das Potential der Baugemeinschaften, um bei der Umnutzung oder Neuerschließung von größeren städtischen Arealen einen attraktiven neuen Stadtteil mit hoher Identifikation der zukünftigen Bewohner zu schaffen. Dies kann so umgesetzt werden, dass Stadt oder Kommune die Baugrundstücke vorzugsweise an Baugemeinschaften vergibt, die Gruppenbildung durch Informationsveranstaltungen anstößt und bis zur Beauftragung eines Architekten beratend begleitet.

7 Realisierung

7.1 Realisierung - Interessensfindung

In dieser Phase besteht meist ein loser Zusammenschluss von Bauwilligen auf der Suche nach weiteren Mitgliedern mit ähnlichen Beweggründen und Zielsetzungen. Es werden die ersten Vorstellungen über das gemeinsame Bauen und Wohnen entwickelt. Da in dieser Phase die Zusammensetzung der Gruppe ein hohes Maß an

Unverbindlichkeit aufweist und noch keine Investitionen getätigt werden, hat die Interessensfindung meist keinen festen Rahmen.

7.2 Realisierung - Planungs- und Bauphase

In diesen Phasen werden auf gemeinschaftlichen Versammlungen, je nach Bedarf ein bis vier Mal pro Monat, Beschlüsse hinsichtlich der Zuteilung der Wohnungen sowie Gemeinschaftsflächen, der Gebäudekonzeption, der Auswahl der Architekten, Fachplaner und Baufirmen bis hin zur Auswahl von Materialien und der Klärung von Kosten- und Finanzierungsfragen getroffen.

Wenn die Bauwilligen sich zu einer festen Gemeinschaft zusammengeschlossen haben und erste fachliche Beratungen in Anspruch nehmen, benötigen sie zur gegenseitigen finanziellen Absicherung rechtliche Rahmenbedingungen. Die gewählte Rechtsform (GbR oder Genossenschaft) regelt insbesondere die finanziellen Verpflichtungen, die Verteilung der Kosten, die Mitspracherechte und letztlich auch den möglichen Austritt aus der Gemeinschaft.

7.3 Realisierung - Wohnphase

Die in der Bauphase bestehenden Rechtsformen münden in eine der zwei möglichen Eigentumsformen:

- Die Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR) wird in der Wohnphase in eine Wohneigentumsgemeinschaft nach WEG umgewandelt oder mündet in eine Mietergenossenschaft
- Die genossenschaftliche Baugemeinschaft (eG) aus der Bauphase bleibt auch in der Wohnphase erhalten.

8 Baugemeinschaften

8.1 Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR)

In der Planungsphase enthält der Gesellschaftervertrag im Wesentlichen die Regelungen der Abstimmungsverhältnisse, Ein- und Austritte sowie Vertretungsformen. Das Ausscheiden aus der Ge-

sellschaft in dieser Phase ist noch relativ einfach möglich, soweit der bestehenden Gesellschaft kein nachweisbarer Schaden entsteht.

Der Baugesellschaftsvertrag stellt eine systematische Erweiterung des Planungs-GbR-Vertrages dar und umfasst insbesondere die allgemeine Bauverpflichtung der Gesellschafter, Festlegungen hinsichtlich der Kostenverteilung sowie der Liquiditäts- und Zahlungsmodalitäten. Eine Absicherung gegen den Ausfall eines Gesellschafters bietet dieser Vertrag nicht.

Jeder Interessent, der sich am Bauvorhaben beteiligt, wird Gesellschafter. Die Geschäftsführung und Vertretung kann entweder von allen Gesellschaftern gemeinsam oder aus den Reihen der Gesellschaft sowie auch extern, z.B. an den Architekten, vergeben werden. Die Finanzierung erfolgt über eine Eigenkapitaleinlage der einzelnen Gesellschafter von 20 bis 30 % und über Darlehen für die restlichen 70 bis 80 %. Die laufenden Kosten werden individuell, ja nach zukünftigem Anteil am gemeinsamen Eigentum, berechnet. Für Verbindlichkeiten während der Planungs- und Bauphase haften die Gesellschafter persönlich unmittelbar, unbeschränkt und gesamtschuldnerisch.

8.2 Eigentümergemeinschaft nach dem Wohneigentumsgesetz (WEG)

Durch den notariell zu beurkundenden Teilungsvertrag für das Gebäude wird die Gesellschaft des bürgerlichen Rechts aus der Bauphase in eine Wohnungseigentümergemeinschaft nach dem Wohneigentumsgesetz (WEG) überführt. Bei der Wohnungseigentümergemeinschaft erhalten die einzelnen Eigentümer das Sondereigentum an den einzelnen Wohnungen und einen so genannten ideellen Bruchteil an Grund und Boden sowie den gemeinschaftlichen Gebäudeteilen. Zusätzlich können Sondernutzungsflächen festgelegt werden. Dabei wird für jede Wohnung ein eige-

nes Grundblatt angelegt. Im Rahmen der Finanzierung kann darin eine individuelle Grundschuld eingetragen werden. Das bedeutet, dass kein Eigentümer für die Kreditverpflichtung das anderen aufkommen muss.

8.3 Genossenschaftliche Baugemeinschaften

Auch die genossenschaftliche Eigentumsform kann für Baugemeinschaften interessant sein. Neuerdings werden über diese Rechtsform verstärkt Projekte im Neubaubereich realisiert, in die soziale Dienstleistungen mitintegriert werden. Bei vielen genossenschaftlichen Baugemeinschaften stehen sozialkulturelle, integrative Ziele im Vordergrund und bilden häufig das Motto der Genossenschaft.

Der Genossenschaftsansatz stützt sich auf die Prinzipien gemeinschaftlichen Eigentums, Selbstverwaltung, Selbsthilfe sowie Selbstverantwortung. Bei diesem Erwerbermodell wird von der Initiativgruppe eine Genossenschaft gegründet, die als Bauherr auftritt und deren Mitglieder die späteren Bewohner sind. Diese beteiligen sich als Anteilseigner an der Genossenschaft, welche wiederum Eigentümer des Gebäudes sowie des Grundstücks ist. Die Genossenschaftsmitglieder verfügen damit über ein Dauernutzungsrecht eine Art Wohnrecht auf Lebenszeit, das langfristig bezahlbaren Wohnraum sichert. Sie haben jedoch kein Eigentumsrecht an der Wohnung. Genau wie bei der GbR ist die Mitgestaltung der künftigen Bewohner bei der Projektentwicklung möglich.

9 Zusammenfassung

Es ist sicher kein Zufall, dass die erste 7-geschossige innerstädtische Holzkonstruktion durch eine Baugruppe ins Leben gerufen wurde - und eben nicht durch einen renditeorientierten Investor.

Dieses Baugruppenprojekt "e3 GbR" versteht sich als Prototyp für einen innovativen städteplanerischen und bautechnischen Ansatz, der das Zusammenwirken von architektonischer Attraktivität, maximaler Umweltschonung und Nachhaltigkeit bei der Verdichtung im urbanen Binnenbereich mit neuen Ideen bereichern will.

Leider sind die klassischen Vorurteile zum Thema Holzbau in der Stadt in der Berliner Verwaltung noch sehr manifest und können unserer Meinung nach nur mittels innovativer und öffentlichkeitswirksamer Projekte sowie erweiterter Qualifizierungsmaßnahmen der kommunalen Mitarbeiter relativiert werden. Da sehen wir vor allem die städtischen Verwaltungen im Dialog mit den Ingenieur- und Architektenkammern in der Pflicht.

Quellen

[1] Architekturbüro Kaden + Klingbeil, Abb. Holzabsatzfonds HAF, Bonn



Abb. 2: Rückseite [1]



Abb. 3: Detail Fassade [1]



Abb. 4: Innenraum [1]



Abb. 5: Innenraum [1]

1.4 Betriebsorganisation

Partizipation am Bau- und Planungsprozess

Peter Hübner

1 Zusammenfassung

Eine menschengemäße Umwelt zu bauen, soll hier unter einem anderen Aspekt beleuchtet werden: planen und bauen unter Einbeziehung der späteren Nutzer, also Partizipation und Selbsthilfe wurde von uns begonnen, um sozialschwachen Gruppen kostengünstige Räume zu schaffen und es dauerte lange, bis wir begriffen haben, welch überraschender Nebeneffekt dabei sichtbar wurde

Bauen ist nicht nur ein technischer, sondern auch ein sozialer Prozess, der darüber hinaus weit in die psychischen Bedürfnisse der Menschen eingreift. Der Mensch ist durch seine genetische und historische Entwicklung hausbedürftig und hausbaufähig.

Die Beteiligung der Menschen an der Planung und am Bau ihrer Häuser ist ein urmenschliches Bedürfnis und führt deshalb besonders auch bei jungen Menschen zu einer unglaublichen Identifikation mit den Häusern, die in Partizipation entstanden sind.

Ich bin auf das partizipative Bauen durch meine Lehrtätigkeit an der Universität Stuttgart gekommen, wo die Studenten und Studentinnen in Selbsthilfe Häuser gebaut haben, die sie selbst entworfen hatten. Bei der Beobachtung dieser Projekte wurde offensichtlich, dass Bauen nicht nur ein technischer sondern auch ein sozialer Prozess ist. Da die so entstandenen Bauten auch 20 Jahre später von den nachfolgenden Generationen noch genauso geliebt werden, wurde klar, dass darüber hinaus noch eine psychische Bedürftigkeit nach einer menschengemäßen Behausung besteht.

2 Einleitung

Es gibt so etwas wie die Aura eines Ortes, die dann entsteht, wenn eine hohe Übereinstimmung zwischen den Wünschen und Bedürfnissen der Nutzer und der gebauten Umwelt existiert.



Abb. 1: Workshop zum Raum der Stille in Ludwigshafen

Wir haben lange gebraucht, um herauszufinden, worin dieses Besondere besteht und wie es auf nahezu selbstverständliche Art und Weise entstehen kann. Wenn man den Entwurf und den Bau von Häusern nicht als einen diktatorischen von wenigen Spezialisten zu leistenden Schöpfungsakt sieht, sondern als einen langsam wachsenden Prozess, bei dem sich die späteren Nutzer ideell und tatkräftig einbringen können, dann entsteht so etwas, wie eine maßgeschneiderte Lebensumwelt.

Wir haben entdeckt, dass gerade der Anfang eines solchen Entwicklungsprozesses von ausschlaggebender Bedeutung ist und es darauf ankommt, den Laien ein Gefühl zu vermitteln, dass gerade ihre Wünsche, Anregungen, Ideen und Kreativität gewünscht und gewürdigt werden.

Das spätere Haus fängt diesen Entwurfsprozess in all seinen unterschiedlichen Facetten ein und bildet ihn auf geheimnisvolle Weise irgendwie ab, indem jeder Mensch, der ein solches Gebäude später betritt, das Gefühl haben wird, hier hätte etwas ganz Besonderes stattgefunden.

Häuser erinnern die Geschichte ihres Gemachtseins. Auf subtile Weise werden die Spuren der verschiedenen Personen, ihrer Herzen und Hände sowohl konserviert als auch für Dritte lesbar gemacht.

Aus vielen bereits realisierten Projekten wissen wir, dass Entwerfen und Bauen in der Gruppe möglich ist und dass dies eine wirksame soziale Komponente beinhaltet, bei der alle am Entwurf und Bau Beteiligten langfristig davon profitieren und über ein tiefes gegenseitiges Verständnis und freundschaftliches Miteinander in der Regel zu einer sehr starken Gruppe zusammenwachsen.

Bauen ist also weit mehr als ein technischer auch ein sozialer Prozess. Dass hiervon Nachbarschaft und Stadt profitieren, war früher selbstverständlich und zeigen viele historische Beispiele.

3 Schulbau

Obwohl auch in der BRD viel für die Reform des Schulhausbaus getan wurde: Vor fast einem halben Jahrhundert hat Hans Scharoun in Marl und in Unna zwei Schulen gebaut, die so innovativ sind, dass sie heute noch Vorbild sein könnten, bedauern wir sehr, dass es nicht mehr Experimente gibt, da ohne flächendeckende Erneuerung der Schulpädagogik und Schulbauten die Chance einer nachhaltigen Bildung unserer Kinder vertan werden wird. Der Andrang an den Privatschulen zeigt dieses eindringlich.

Bedingt durch den vertrauensvollen Partizipationsprozess und die enge Einbindung der Pädagogen entsteht eine so dichte und intensive Projektentwicklung, dass zum Schluss das gemeinsame Schulgebäude viele Väter hat. Prof. Christoph Rittelmeyer hat in seinem Buch "Pädagogische Anthropologie des Leibes, Biologische Vor-

aussetzungen der Erziehung und Bildung" aufgezeigt, wie sehr der Raum besonders auch bei Schulen die Entwicklung und das Wohlbefinden, das Lernverhalten und die sozialen Interaktionen beeinflusst. Es gibt sie also tatsächlich die pädagogische Architektur und das Wort, dass der Schulraum der dritte Lehrer sei, ist wahr.

Schule wird von uns als ein Interaktionsprozess zwischen Lehrern, Schülern und bestenfalls auch Eltern verstanden, als ein Stück Lebensaktivität für alle Beteiligten.

Den Lebensraum, die schützende Hülle für diesen Lebens- und Erziehungsprozess, stellt das Schulgebäude mit seinem Umfeld dar und ihm kommt, eine weit wesentlichere Bedeutung zu, als viele Architekten und Pädagogen ahnen.

Genauso wie zwischen Lehrenden und Lernenden so etwas wie ein positives Beziehungsgeflecht an emotionalen Bindungen entstehen kann, so gibt es dieses auch zwischen Menschen und ihren Häusern.

Schule muss ein lebendiger und anregender, kleinteiliger, differenzierter, individueller Ort sein und insofern ist das Bild der gewachsenen Stadt sicher gut geeignet, als Vorbild zu dienen.

3.1 Evangelische Gesamtschule EGG, Gelsenkirchen-Bismarck

In Gelsenkirchen-Bismarck wurde 1993 ein internationaler Wettbewerb der IBA Emscher Park in Zusammenarbeit mit der Evangelischen Kirche für eine Gesamtschule ausgelobt, die als Stadtteil-Schule, als neuer Mittelpunkt von Bismarck, mit 30% Arbeitslosigkeit und 30% türkischer Bevölkerung, konzipiert war. Die Schule sollte darüber hinaus multikulturell und multikonfessionell sein und sie sollte in dem Sinne ökologisch sein, dass ein umweltbewusstes Handeln zum täglichen Alltag gehören würde.

Neben Ihrer vielgestaltigen Ausbildung ist insbesondere auch dieses Wachstum als eine Analogie zur gewachsenen Stadt gedacht und es zeigt sich tatsächlich, dass hierdurch so etwas wie Geschichte entsteht. Die Gesamtschule selbst wird 900 Schüler haben, die Sekundarstufe 2 noch einmal 450, so dass sich beim Wettbewerbsentwurf das Problem darstellte, wie kann man bei 1350 Schülern ökologisches Bewusstsein als "learning by doing" verwirklichen.

Unser radikaler Ansatz war, die große Zahl der Schüler in überschaubare Gruppen zu teilen und diesen ihre eigene Autonomie zu geben. Es lag nahe, hierfür die Klasse zu wählen, die bei unserem Konzept jeweils ein "Reihenhausgrundstück" zur Verfügung gestellt bekommt, um auf diesem ein eigenes Haus und einen eigenen Garten zu entwerfen und zu realisieren.

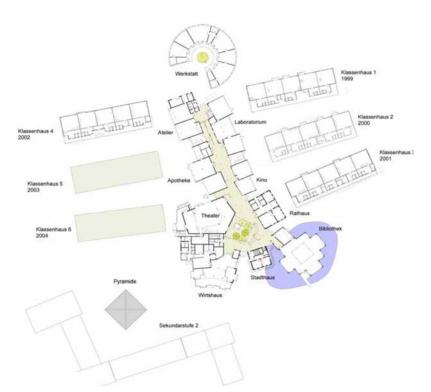


Abb. 2: Lageplan Evangelische Gesamtschule Gelsenkirchen



Abb. 3: Arbeitsmodell 1/10 wird zur Präsentation getragen

Diese auf den ersten Blick unmöglich scheinende Vorgehensweise, nämlich 10 und 11-jährige Kinder mit dem Entwurf Ihrer eigenen Klassen zu betrauen und sie dann auch noch an der Realisation zu beteiligen, bringt als entscheidenden Gewinn, dass man mit keiner anderen Art und Weise eine so hohe Identifikation zwischen Bewohner und Haus, in unserem Fall also zwischen Schüler und Schule, erzeugen kann.

Die Schulstadt der evangelischen Gesamtschule in Gelsenkirchen-Bismarck besteht aus Marktplatz, Hauptstraße, sowie seitlich angeordneten sechs Gassen an denen die Reihenhausgrundstücke der Klassen liegen.

Marktplatz und Hauptstraße werden gesäumt vom Stadthaus (das eigentlich nicht zur Schule sondern zur Kommune gehört und für soziale Beratungsdienste genutzt wird), der Bibliothek, der Kapelle, dem Rathaus, dem Kino, dem Laboratorium, dem Atelier, der Apotheke, dem Theater, sowie dem Wirtshaus. Am Nordausgang der Straße steht das runde Werkstattgebäude um einen Werkhof, seitab die Arena, eine dreiteilige Sporthalle, sowie die Pyramide und der Altbau, der später die Sekundarstufe 2 aufnehmen wird.



Abb. 4: Arbeitsmodell 1/10 wird der Öffentlichkeit präsentiert. Die Reihenhäsuer werden zusammengefügt.



Abb. 5: Gegenseitiges Mass nehmen, wie groß sind wir, wie viel Platz brauchen wir.

Diese Gebäude wurden in unserem Büro von jeweils einem Architekten / einer Architektin selbstverantwortlich geplant, sodass auch von hier aus ein vielfältiges Erscheinungsbild garantiert war. Es wurde bewusst in Kauf genommen, keine Schule aus einem Guss zu realisieren, die kleinen Fehler sind so tröstlich, wie der Leberfleck im Gesicht der allzu Schönen.

Die Realisation der Klassenhäuser geschieht nun zeitversetzt zur Ankunft der jeweiligen Fünftklässler, die am Beginn ihrer Schulzeit zusammen mit uns Architekten mit großem Eifer ihr eigenes Klassenhaus entwerfen. Dies geschieht in zwei Projektwochen, jeweils an zwei Tagen und es ist erstaunlich, wie weit die Entwürfe mit unserer Hilfe in dieser Zeit gedeihen.

Am Ende des Schuljahres sind dann die Häuser von Handwerkern gebaut und die Schüler helfen beim Treppenbau und bei der Inneneinrichtung sowie der Gartenanlage.



Abb. 6: Fertiges Modell mit Erbauern der Fünften Klasse.



Abb. 7: Ausschnitt einer Klassenhauszeile 1 Baujahr 1999



Abb. 8: Innenraum Klassenzimmer der Zeile 5 Baujahr 2003

Spätestens jetzt ist die Klassengemeinschaft eine eingeschworene Gruppe, die mit großer Begeisterung ihr Haus bezieht, das wie bei einem richtigen Einfamilienhaus einen eigenen Eingangsbereich mit Vorplatz, Garderobe und WC, den Klassenraum mit Galerie und Erker, sowie einen Garten besitzt.

Die Schüler bleiben jetzt die nächsten fünf Jahre in ihrem eigenen Haus, für dessen Ausschmückung, Sauberhaltung und energetischen Betrieb sie zuständig sind und dessen Garten sie pflegen und beernten.

Wie bei anderen Partizipations- und Selbsthilfeaktionen auch, haben wir in Gelsenkirchen wiederum erlebt, welche stimulierende Wirkung auf das soziale Zusammenleben und das persönliche Selbstwertgefühl durch eine solche Maßnahme entsteht.

Die gruppendynamischen Prozesse schweißen die einzelnen Klassen zusammen und geben ihr das Gefühl von einer großen Identität, von Besitzerstolz und Verantwortungsgefühl für die eigene Welt.



Abb. 7: Erker Klassenzimmer als Sitzecke

Neben dem pädagogischen Konzept, das der Gründungsrektor Prof. Rainer Winkel in einem besonders auch für Schulbauarchitekten sehr interessanten Buch "Theorie und Praxis der Schule" (Lit.) beschrieben hat und das er mit einem Team von hoch motivierten und engagierten Lehrerinnen und Lehrern verwirklicht, haben alle Beteiligten das sichere Gefühl, dass auch die ge-

baute Umwelt wesentlichen Einfluss auf die hohe Lernbereitschaft, den liebevollen Umgang miteinander und das Gefühl von Zuhausesein und Heimat in der neuen Schule hervorruft. Häuser sind eben mehr als Wetterschutzhüllen und Städte mehr als Verkehrswege.

Sie sind beide lebensnotwendige Voraussetzung für eine persönliche und gesellschaftliche Entwicklung und insofern ist die als kleine Stadt gebaute Evangelische Gesamtschule in Gelsenkirchen- Bismarck gleichzeitig ein Modell für eine zukunftsweisende soziale Stadt, als eine Erinnerung an Qualitäten und Werte, die früher einmal selbstverständlich waren und die heute durch die Macht der Investoren und die Ignoranz vieler Planer scheinbar unmöglich geworden ist.

Haus und Stadt sind zur Ware verkommen, bei der in der Regel viel zu große, viel zu anonyme, viel zu menschenfeindliche undifferenzierte Gebäude zu monotonen und langweiligen Agglomerationen zusammengefügt werden.

Alexander Mitscherlich würde auch heute noch von der "Unwirtlichkeit unserer Städte" sprechen, Konrad Lorenz von der "Nutzmenschenhalterung in Batteriestallungen" und Hermann Zille von dem Potenzial "man könne einen Menschen mit einer Wohnung erschlagen wie mit einer Axt".

Hugo Kükelhaus und Christopher Alexander haben in ihren Büchern immer wieder auf die Notwendigkeit menschengemäßer Häuser und Städte hingewiesen, es wäre wichtig sie immer wieder und wieder zu lesen und als Architekt(in) zu beachten.

Die eigentliche Botschaft der Ev. Gesamtschule in Bismarck ist:

Die Rückkehr zur differenzierten, kleinteiligen Stadt aus individualisierten Gebäuden könnte unter anderem dadurch möglich werden, dass wieder Mitsprache und Verantwortung an die BürgerInnen, als die eigentlichen NutzerInnen zurückgegeben würden.

Quellen

- [1] Peter Hübner, Kinder bauen ihre Schule
- [2] Peter Blundell Jones, Building as a social Process (Bauen als sozialer Prozess), Edition Axel Menges
- [3] Rainer Winkel, Theorie und Praxis der Schule, Schneider Verlag, Hohengehren 1997
- [4] Christopher Alexander, Eine Muster-Sprache (A Pattern Language), Löcker Verlag, Wien 1995
- [5] Hugo Kükelhaus, Von der Tierfabrik zur Lernanstalt, Gaia Verlag, Köln

1.4 Betriebsorganisation

Zukunft des Holzbaus aus der Sicht der Holzfachhändler

Josef Plößl

1 Der Holzfachhandel in Deutschland

2008 gab es in Deutschland ca. 1.700 Holzhandelsbetriebe mit einem Gesamtumsatz von rund 11,3 Mrd. €. Der Holzhandel beschäftigt rund 39.000 Mitarbeiter. In Baden-Württemberg sind es ca. 180 Holzhandelsunternehmen mit einem Gesamtumsatz von 1,6 Mrd. Euro [Umsatzsteuerstatistik]

Die Sortimente des Holzhandels sind Schnittholz, Hobelware, Plattenwerkstoffe, Ausbauprodukte, Fußböden, Bauelemente, Holz im Garten und nicht-holzartiges Sortimente, DIY-Artikel.

Die wichtigsten Abnehmergruppen nach Umsatzanteilen sind das Holzhandwerk (44%), die Industrie und Bauunternehmen (17%) und der Letztverbraucher (24%) siehe Tab. 1.

Tab. 1: Kundenstruktur des Holzhandels [GD-Holz]

Gliederung des Holzhandelsabsatzes (2007)	in %
Handwerk (Tischler, Zimmerer, etc.)	44
Industrie, Bauunternehmer und öffentliche Auftraggeber	17
Sonstige gewerbliche Abnehmer	8
Letztverbraucher	24
Sonstige	7

2 Bauprodukte im Holzhandel

Die Rohbauprodukte im Nadelschnittholzsortiment sind Kanthölzer, Bretter, Latten. In weiter verarbeiteter Form Brettschichtholz (BSH), Konstruktionsvollholz (KVH), Duo- und Triobalken; bei den Plattenwerkstoffen Span- und OSB-Verlegeplatten, Schalungsplatten, Holzfaserdämmplatten und Isoliermaterialien.

Wichtige Ausbauprodukte sind Fußböden darunter Fertigparkett, Massivholzdielen, Laminat, an Bauelementen Türen, Haustüren, Fenster.

Wesentliche Rohbausortimente im Absatz bzw. Umsatz des Holzhandels sind im Schnittholz- und Holzwerkstoffumsatz enthalten, vgl. Tabelle 2 "Sortimentsanteile". Fußböden und Bauelemente gehen zu 100% als Ausbauprodukte ins Bauwesen.

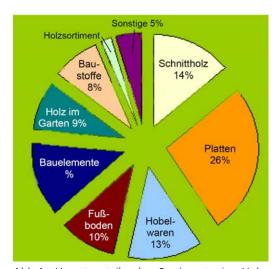


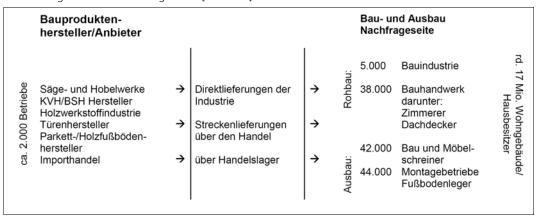
Abb.1: Umsatzanteile der Sortimente im Holzhandelsabsatz [GD-Holz]

3 Der Holzfachhandel als Mittler zwischen Baustoffproduzent einerseits, Bauwirtschaft und Bauherr/Hausbesitzer andererseits

Tab. 2 gibt einen ungefähren zahlenmäßigen Eindruck von der Angebotsseite von Bauprodukteanbietern bzw. Herstellern einerseits und der Nachfrageseite des im Rohbau und im Ausbau tätigen Bauhandwerks und der Bauindustrie andererseits.

Die Bauprodukte einer vergleichsweise überschaubaren Anzahl von geschätzten 2.000 Anbietern müssen an schätzungsweise 100.000 Bauund Ausbaufirmen geliefert bzw. an 17 Mio potentielle Nachfrager bzw. Baustellen in der Fläche "fein"-verteilt werden.

Tab. 2: Angebots und Nachfragerseite [GD-Holz]



3.1 Angebotsseite

Holz und Holzwerkstoffe für den Rohbau:

Die Holzwerkstoffindustrie mit einer Handvoll Unternehmen ist europäisch bzw. international aufgestellt. Auch in der deutschen Sägeindustrie insbesondere bei Nadelschnittholzbauprodukten hat ein enormer Konzentrationsprozess stattgefunden, der weiter anhält.

Ausbauprodukte:

Die Hersteller von Ausbauprodukten wie Türenhersteller, massiven Holzfußböden-, Fertigparkett-, Panelhersteller, etc. sind überwiegend noch mittelständig strukturiert und es gibt eine vergleichsweise für den Herstellerbereich hohe Anzahl von Firmen.

3.2 Nachfrageseite

Zu den holz-"affinen" Betrieben des Bauhauptgewerbes, die handwerks- und industriell betrieben werden, zählen Hochbauunternehmen, die Zimmereien, der Ingenieurholzbau und die Dachdecker, (s. Tab. 3), die als "Werkstätten" Bauprodukte nachfragen.

Aus Handels- bzw. Distributionsgesichtspunkten kommen dazu die Baustellen als Lieferorte. Nach Zahlen des Institut Wohnen und Umwelt GmbH (IWU), Darmstadt sind 75% des Wohnungsbaubestandes in Deutschland vor 1979 errichtet und stehen in absehbarer Zeit zur Renovierung bzw. Sanierung an; ein für Holzprodukte interessantes Potential sind Einfamilien- (16,3 Mio Wohneinheiten) und Reihenhäuser (2,4 Mio WE).

Tab. 3: Holz affine handwerkliche und industrielle Betriebe [ZDB 2007]

Anzahl der Betriebe	Handwerk	Industrie
Hochbau (ohne Fertigteilbau)	16.935	2.542
Dachdeckerei	10.822	1.118
Zimmerei und Ingenieurholzbau	9.487	1.190

Von der Marktstellung und Funktion am Markt ist der Holzgroßhandel primär "Produktionsverbindungshandel" für die Baubranche, die geprägt ist von einer Vielzahl von mittelständischen, Kleinund Kleinstbetrieben. Für die industriellen Abnehmer, die Fertighausindustrie, Ingenieurholzbau mit deren Direktbezug von der Industrie spielt der Holzhandel als Rohbaustoffe-Lieferant eine untergeordnete Rolle.

Die Funktion (Lager- bzw. Distributionslogistik u. Sortimentsbündelung) des Holzhandels in einem lokalen Geschäft wie dem "Bauen" kann vereinfacht auf den Nenner gebracht werden:

"Die benötigten Produkte zum richtigen Zeitpunkt an der Baustelle bzw. den Baubetrieb zu liefern."

4 Mittelfristige Bautrends, Wege und Chancen für mehr Bauen mit Holz, auf die der Holzhandels aufgrund seiner Funktion am Markt Einfluss hat

Mittelfristige Trends zeigen ziemlich einhellig folgende Tendenzen:

- Der private Wohnungsneubau wird sich in einem engen Korridor auf niedrigem Niveau stabilisieren.
- Wachstum findet überwiegend nur noch in starken Wirtschaftsregionen statt.
- Der Urbanisierungstrend wird zu einer steigenden Nachfrage in Geschosswohnungsbau.
- Bauen im Bestand, d.h. Renovierung hat das Neubauvolumen längst überholt.
- Energieeinsparmaßnahmen stehen im Vordergrund der Renovierungsinvestitionen; das betrifft im Wesentlichen Dach, Fenster, Fassade.

Dies führt in der Regel zu kleineren Auftragsvolumina als bei Neubauten mit einer differenzierten Produktpalette, speziellen Produkten und Problemlösungen. Dies begünstigt bzw. fordert den Handel mit seiner Logistik- und Sortimentsbündelungsfunktion.

Die unter Abschnitt 3 skizzierte kleinteilige Betriebsstruktur der Bauwirtschaft ist Hemmschuh und Chance zugleich für eine verstärkte Holzverwendung, die Zukunft des Bauens bzw. Sanierens und Renovierens mit Holz.

Die Aufgabe des Holzhandels ist die Logistik / der Transfer von Ware, Informationen und Zusatzleistungen. Informationen werden weiter an Bedeutung gewinnen, was Produktinformationen, Produktdeklaration (CE bzw. EPD, etc.), Verwendungs- bzw. Verarbeitungshinweise und Problemlösungen betrifft. Dies ist neben der eigentlichen Bauausführung ein wesentlicher Punkt für Qualität am Bau.

Die Produktpalette wird sich weiter standardisieren (festigkeitssortiertes, technisch getrocknetes Bauholz statt frische Bauholzliste) und differenzieren in Richtung Systemprodukte (spezielle Wand- und Deckenaufbauten, WDVS).

Produktinnovationen werden vorwiegend von den Bauproduktenherstellern generiert; Produkte brauchen dazu eine gewisse Marktreife und Marktvolumen, bis sie über den Handel distribuiert werden. Eine wichtige Rolle spielt der Handel jedoch bei Produktinnovation, die aus dem Ausland kommen (z.B. Kerto, TJI-Träger, Fassadenprodukte usw.).

Im zunehmenden Maße werden neben den traditionellen Printunterlagen das Internet und Intranet mit geschlossenen Benutzerkreisen zur Kundeninformation und Kundenberatung genutzt.

Neben den Herstellerunterlagen erstellt der Handel bzw. Handelsgruppen auch eigene Unterlagen wie z.B. "Konstruktionshilfen Handbuch" (Abb. 2).



Abb. 2: Konstruktionshilfen Handbuch [Hagebau]



Abb. 3: Fassadenfibel [Carl Götz GmbH]

Ausstellungen im Holzhandel speziell für die Handwerkerkundschaft haben sich bei Ausbauprodukten, z.B. Türenausstellung, bewährt und werden mittlerweile auch für Zimmerer in Holzfachhandlungen eingerichtet, an denen sich spezielle Wand- und Dachaufbauten, Brand- und Schallschutzproblemlösungen demonstrieren lassen (Abb.3, 4, 5).

Zunehmende Bedeutung als Zielgruppe für Informationen und Beratung durch den Holzhandel gewinnen Architekten und Planer; im Vordergrund stehen i.d.R. Produkte für Problemlösungen bei Aufstockungen, Aufsattelung und Anbau unter Berücksichtigung insbesondere von Fragen des Brand- und Schallschutzes.



Abb. 3: Ausstellung [Fa. Bögner, Kupferzell]



Abb. 4: Ausstellung [Fa. Bögner, Kupferzell]



Abb. 5: Ausstellung [Fa. Bögner, Kupferzell]