



Magazin für den Holzbereich

01.2013

11. JAHRGANG, HEFT 1, MÄRZ 2013

HOLZFASSADEN

Langzeituntersuchung zum
Abwitterungsverhalten

HOLZBAU WIEN

Interview mit der Wiener
Stadbaudirektorin Brigitte Jilka



Prolog

Modell Wien

Dr. Manfred Brandstätter, Institutleiter
der *Holzforschung Austria*

Allen Bemühungen um eine Regionalisierung zum Trotz ist die Urbanisierung ein weltweiter Trend, dem sich auch Österreich nicht entziehen kann. Naturgemäß betrifft diese Entwicklung die Bundeshauptstadt am stärksten – und übertrifft in ihrer Dynamik alle Erwartungen.

So wächst Wien derzeit jährlich um 14.000 Einwohner – anstatt wie prognostiziert um „nur“ 8000. Mittlerweile geht die Statistik Austria davon aus, dass Wien bis 2050 die Zwei-Millionen-Grenze überschritten haben wird.

All diese Menschen benötigen natürlich Wohnraum. Rund 80 Prozent dieses Bedarfes wird laut der Wiener Stadtbaudirektorin Brigitte Jilka über Neubauten in den Stadtentwicklungsgebieten gedeckt werden. Darüber hinaus bieten rund 20.000 ungenutzte Dachböden und 5000 Flachdächer auch im innerstädtischen Bereich Ausbaumöglichkeiten.

Zusätzlich zum reinen Wachstum wird sich die Struktur der Bevölkerung verändern – so soll Wien in den nächsten Jahren zum Bundesland mit den jüngsten Einwohnern werden. Allerdings wird auch hier aufgrund der steigenden Lebenserwartung die Anzahl der

Senioren weiter ansteigen. Der Bedarf an Wiener Kindergärten und Schulen wird daher besonders in den Stadtentwicklungsgebieten massiv zunehmen. Ebenso wird natürlich auch die Nachfrage nach Betreuungsplätzen für ältere Menschen in Senioren- und Pflegeheimen wachsen. Gerade für diese Spezialbauten ist der natürliche Baustoff Holz prädestiniert.

Der Großteil der Neubauten wird allerdings im Wohnungsbau und der innerstädtischen Verdichtung entstehen. Gerade hier kann Holz als ökologischer und nachhaltig verfügbarer Rohstoff sowie durch den hohen möglichen Vorfertigungsgrad seine Stärken besonders gut ausspielen.

Auch die Stadtbaudirektorin Brigitte Jilka sieht, wie Sie in unserem Gespräch mit ihr ab Seite zwölf nachlesen können, derzeit so gute Rahmenbedingungen für den Holzbau wie nie zuvor.

Es liegt nun an uns als Holzbranche, diese Chance aktiv zu nutzen und gemeinsam mit Bauträgern, Planern und Behörden Konzepte zu erarbeiten, damit Wien zu einem internationalen Modell für eine ökologische und zukunftsichere Stadtentwicklung wird.

Inhalt

- 3 Langzeituntersuchung**
Abwitterungsverhalten von Holzfassaden
- 6 Neue Mitarbeiter / Bücher**
- 7 Planungsbroschüre**
Brettsperrholz im Geschoßbau
- 8 Fensterkante**
Neues Leistungsprofil
- 10 CE-Zertifikate**
500. Zertifikat ausgestellt
- 11 Bauen mit Holz**
Erfahrungsaustausch zwischen HFA-ExpertInnen und Behörden
- 12 Sicherheit durch Erfahrung**
Interview mit der Wiener Stadtbaudirektorin Brigitte Jilka
- 15 Aktuelle Seminare**
Bauphysik-Forum 2013
- 16 Termine**



IMPRESSUM

Erscheinungsweise: viermal jährlich

Medieninhaber/Verleger: Österreichische Gesellschaft für Holzforschung, Franz-Grill-Straße 7, A-1030 Wien

Herausgeber: Holzforschung Austria, Franz-Grill-Straße 7, A-1030 Wien, Tel. 01/798 26 23 -0, Fax -50

Redaktion: Mag. Johann Rabitsch (DW 40), j.rabitsch@holzforschung.at

Druck: Druckerei Janetschek GmbH, Heidenreichstein

Jahresbezugspreis: 20 Euro (inkl. Porto und 10% MwSt.)

Urheberrecht: Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Medieninhabers. Alle Rechte, insbesondere auch die Übernahme von Beiträgen nach §44 Abs. 1 Urhebergesetz, sind vorbehalten. Veröffentlichte Texte und Bilder gehen in das Eigentum des Medieninhabers über. Es kann daraus

kein wie immer gearteter Anspruch, ausgenommen allfällige Honorare, abgeleitet werden.

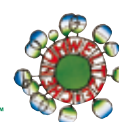
Offenlegung der Besitzverhältnisse gemäß §25 des Mediengesetzes: Österreichische Gesellschaft für Holzforschung, Franz Grill-Straße 7, 1030 Wien, ZVR 850936522, gemeinnütziger Verein. Auftrag laut Statut: Forschung und Entwicklung, Prüfung und Überwachung, Zertifizierung, Eichung und Wissensvermittlung zur Förderung der Forst- und Holzwirtschaft.

Präsident: DI Dr. Georg Erlacher
Geschäftsführer: DI Dr. Manfred Brandstätter

Grundlegende Richtung: Das Magazin für den Holzbereich informiert über aktuelle Ergebnisse und Entwicklungen aus der Forschung, dem Prüf- und Überwachungswesen sowie der Zertifizierung und Wissensvermittlung. Thematisch abgedeckt werden der gesamte Holzbereich und angrenzende Sparten.



PEFC/06-39-03



Gedruckt nach der Richtlinie des Österreichischen Umweltzeichens „Schadstoffarme Druckerzeugnisse“

Druckerei Janetschek GmbH
UW Nr. 637

Fotos: Alle Bildrechte liegen bei *Holzforschung Austria* ausgenommen:
Seite 9.1&2: Hutter Holzindustrie GmbH
Seite 10: Holzkurier / Hannes Plackner
Seite 11: proHolz Austria / Redtenbacher
Seite 12: proHolz Austria / Redtenbacher
Seite 13.1: ÖBB/Sigi Herzog
Seite 13.2: proHolz Austria / Bruno Klomfar
Seite 14: proHolz Austria / Redtenbacher



Holzfassaden im Langzeittest

Ergebnisse einer achtjährigen Untersuchung zum Abwitterungsverhalten

P. Schober

Zwischen 2005 und 2013 wurde eine 250 m² große Versuchsfassade im Wiener Arsenal Wind und Wetter ausgesetzt. Die kontinuierliche Begutachtung der Fassade während dieser acht Jahre lieferte wertvolle Erkenntnisse zum Langzeitverhalten unterschiedlicher Holzarten und Holzwerkstoffe sowie deren Beschichtungen.

Im Februar 2005 wurde von der *Holzfor-*
schung Austria im Rahmen des Forschungsprojekts „Leistungsfähige Holzfassadensysteme“ im Wiener Arsenal eine 250 m² große Musterfassade mit 25 Versuchsfeldern in Südwestorientierung errichtet. Um das Langzeitverhalten beurteilen und die Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt evaluieren zu können, wurde nach Abschluss des Projektes im Herbst 2007 die Musterfassade weitere fünf Jahre in regelmäßigen Abständen begutachtet. Durch diese achtjährige Beobachtung konnten wertvolle Erkenntnisse zum Langzeitverhalten unterschiedlicher

Holzarten und Holzwerkstoffe sowie deren Beschichtungen gewonnen werden.

Holzarten

Für die unterschiedlichen Fassadensysteme wurden die Holzarten Fichte, Lärche, Douglasie und thermisch modifizierte Fichte verwendet. Grundsätzlich eignen sich alle untersuchten Holzarten für Fassaden, wobei Lärche und Douglasie tendenziell ein etwas besseres Erscheinungsbild als Fichte zeigen. Thermisch modifizierte Fichte zeichnet sich durch wesentlich weniger Verformungen als Massivholzbretter aus nativem Holz aus, weist allerdings

stärkere Reliefbildung an der Holzoberfläche und ein stärkeres Abfasern der obersten Holzschichten auf. An der bewitterten unbehandelten Oberfläche lassen sich Fasern bereits mit den Fingern leicht abheben, beim Darüberstreichen wird die Oberfläche faserig und matt. Durch Kratzen mit einem stumpfen Gegenstand ist die Holzoberfläche leicht zu beschädigen.

Vollholz

Zur Anwendung kamen Stülpschalungen sowie Deckelschalungen sowie Profilbretter und Leistenfassaden. Dabei zeigen alle Varianten die für sie typischen Abwitterungserscheinungen. Die Stülpschalungsbretter weisen aufgrund der unterschiedlichen Bewitterung im oberen geschützten Bereich hellere Farbtöne auf. An der Deckelschalung zeichnen sich die Deckleisten wesentlich dunkler ab als die dahinter liegenden



Die Forschungsfassade im Wiener Arsenal: Links kurz nach ihrer Fertigstellung 2005, oben im Winter 2013.

den Schalungsbretter. Bei den Profilbrettern ist auf eine Nut/Federverbindung mit einer Federlänge von mindestens acht Millimetern zu achten, um ein Lösen der Verbindungen auch bei niedrigen Ausgleichsfeuchten in den Sommermonaten zu verhindern.

Die keilgezinkten Fassadenbretter zeigen sich in einem hervorragenden Zustand, wobei betont werden muss, dass schmale praktisch fehlerfreie Bretter mit Jahringlage Rift/Halbrift eingesetzt wurden. Die mit PUR-Klebstoff verleimten Keilzinken weisen keine offenen Fugen auf. Lediglich die Randzinken heben sich vereinzelt ab. Im Bereich der Klebstoffuge ist eine Gelbfärbung des Klebstoffes festzustellen, die durch die Verwendung von MUF-Harzen vermieden werden kann. Grundsätzlich stellen keilgezinkte Bretter sowohl im unbeschichteten als auch im beschichteten Zustand ein funktionierendes System für hochwertige Fassaden dar.

Holzwerkstoffe

Die 19 Millimeter dicken unbeschichteten, dreischichtigen Massivholzplatten der Qualität SWP3 in den unterschiedlichen Holzarten zeigen bei vertikaler Decklage stärkere dunkle Einläufe und Verfärbungen an den unteren Plattenkanten. Darüber hinaus wird in dieser Orientierung auch öfter eine Delaminierung zwischen Decklage und Mittellage festgestellt. Bei horizontaler Orientierung der Deckschicht liegt ein besseres Erscheinungsbild bei geringerer Delaminierung vor – allerdings ist teilweise

leicht erhöhte Rissbildung in den Plattenflächen festzustellen.

3S-Massivholzplatten aus Lärche und Douglasie zeigen insgesamt ein etwas besseres Erscheinungsbild als jene aus Fichte. Die Dreischichtplatte aus thermisch modifiziertem Fichtenholz zeigt weder offene Fugen noch Delaminierungen und eine mit allen übrigen Holzarten vergleichbare Vergrauung. Die Oberfläche ist gegenüber mechanischer Beanspruchung relativ empfindlich.

Bei dem 15 Millimeter dicken unbeschichteten Okoumé-Sperrholz der Verklebungsqualität AW 100 ohne Beschichtung sind die Decklagen bei vertikaler Orientierung teilweise massiv von den Platten abgelöst. Diese Schädigung ist bei horizontal orientierter Decklage nicht festzustellen. Diese weisen im unteren Spritzwasserbereich zum Teil extreme schwarze Verfärbungen auf, Delaminierungen sind jedoch nur vereinzelt festzustellen. Die beschichteten Okoumé-Sperrhölzer zeigen mit und ohne Wartung ein wesentlich besseres Erscheinungsbild.

Die 19 Millimeter dicken Spanplatten der technischen Klasse P2, die auf ausdrücklichen Wunsch eines Projektpartners für diese Untersuchungen herangezogen wurden, sind trotz der anfänglich noch vorhandenen Beschichtung extrem stark abgewittert. Späne lassen sich leicht entfernen, die Kanten sind stark aufgequollen und weich. Das Material lässt sich ohne Kraftaufwand entfernen. Der Einsatz von Spanplatten dieses Typs in der Fassade

kann aufgrund dieser Ergebnisse weiterhin nicht empfohlen werden.

Die sowohl ohne als auch mit Beschichtung eingesetzten 15 Millimeter dicken OSB-Platten der Qualität OSB/3 zeigen sich insgesamt in einem überraschend guten Zustand, wobei die Beschichtung bereits nach kurzer Zeit abgewittert war. Die Oberfläche ist gelblich-grau verfärbt, Strands lassen sich kaum abheben und die Kanten sind nur in geringem Ausmaß gequollen. Der Spritzwasserbereich weist eine starke Schwarzfärbung auf. Die Struktur der Platte ist nicht zerstört, allerdings zeigt die OSB-Platte aus etwa zehn Metern ein optisch nicht sehr ansprechendes Erscheinungsbild.

Beschichtungen

Grundsätzlich können nur Profilformen empfohlen werden, die eine entsprechende Kantenrundung aufweisen. Scharfkantige Ausführungen wie auch gefaste Kanten zeigen bei allen Beschichtungssystemen ein frühzeitiges Versagen der Beschichtung an der Kante und damit ein Ausbreiten von Verfärbungen und ein Ablösen der Beschichtung. Werkseitig applizierte Beschichtungen (ca. 80 µm) sowohl lasierend hellbraun als auch deckend weiß zeigen sich insgesamt in einem wesentlich besseren Zustand als händisch mittels Pinsel applizierte Beschichtungen (ca. 60 µm). So sind die industriell beschichteten Profilbretter mit weißer Beschichtung auch nach acht Jahren Bewitterung noch in einem hervorragenden Zustand. Im Be-



Intakte Keilzinkung an senkrechten Fichtenbrettern nach acht Jahren Bewitterung

OSB-Platten zeigen einen guten Gesamteindruck – nur im Spritzwasserbereich fanden sich markante Verfärbungen.



reich der Keilzinkung zeigen die Beschichtungen teilweise Risse mit beginnender Unterwanderung des Beschichtungsfilmes. Dies ist auf die unterschiedlichen Quell- und Schwindbewegungen der einzelnen Hölzer zurückzuführen.

Die lasierenden hellbraunen Beschichtungen zeigen nach acht Jahren Bewitterung ohne Wartung starke Abwitterungen. Die Abwitterungen gehen von den Kanten aus, die Flächen sind teilweise von Feuchtigkeit unterwandert und im Spritzwasserbereich ist die Beschichtung teilweise nicht mehr vorhanden. Bei den Dreischichtplatten ist die Beschichtung auch am Spätholz der Jahresringe abgewittert. Ein Teil der Okoumé-Sperrholzplatten wurde wie empfohlen gewartet. Diese Platten zeigen ein wesentlich besseres Erscheinungsbild. Lediglich durch den etwas zu späten Wartungszeitpunkt sind dunkle Flecken und damit ein etwas unruhigeres Erscheinungsbild vorhanden.

Die deckend weißen Beschichtungen können insgesamt als die hochwertigsten Beschichtungen an der Testfassade beurteilt werden. Die Beschichtungen sind teilweise, insbesondere bei maschineller Applikation, noch vollständig intakt. Lediglich im Bereich der Kanten und im Spritzwasserbereich sind Abwitterungserscheinungen erkennbar. Bei allen Varianten mit Öl- und Nanobeschichtungen ist die Beschichtung nicht mehr vorhanden, wobei hier keine Wartung durchgeführt wurde. Das jeweilige Fassadenmaterial ist daher wie eine unbehandelte Oberfläche zu beurteilen.

Sondermaterialien

Die zwei eingesetzten WPC-Profile zeigen sich insgesamt in einem sehr guten Zustand. Das unbeschichtete WPC zeigt eine Weißfärbung, die Oberfläche kreidet leicht ab und beginnender Schwarzpilzbefall ist aus der Nähe erkennbar. Das dunkel beschichtete WPC-Profil zeigt sich in einem hervorragenden Zustand, lediglich durch mechanische Beschädigungen ist die Beschichtung leicht zerkratzt. Die unteren fünf Zentimeter im Spritzwasserbereich sind, im Streiflicht erkennbar, leicht angequollen. Entsprechend den Herstellerangaben ist alle acht Jahre eine Wartung durchzuführen, was durch das vorliegende Ergebnis auch bestätigt wurde.

Sowohl eine Variante der OSB- als auch der Spanplatten sind mit einer in vier Arbeitsgängen aufgetragenen High-Solid-Beschichtung auf PUR-Basis (Schichtdicke ca. 0,4 mm) versehen. Dabei zeigt sich, dass wenn die Beschichtung keine Beschädigungen aufweist, diese auch in einem einwandfreien Zustand vorliegt. Sollten jedoch Beschädigungen der Beschichtungen auftreten, wird der jeweilige darunter liegende Holzwerkstoff völlig zerstört. Teilweise liegen großflächige strukturelle Zerstörungen vor und der Einsatz solcher Beschichtungssysteme kann weiterhin nicht empfohlen werden.

Konstruktion

Die Empfehlung, Fugen mit mindestens 10 Millimeter Breite auszuführen, hat sich im Langzeitversuch bestätigt. Dadurch,

dass sich in diesen Fugen kein Kapillarwasser halten kann, zeigt die Konstruktion in diesem Bereich keine Schäden.

Die verschiedenen Ausführungen stumpfer Stöße bei Profilbrettern mit und ohne Hirnholzschutz bzw. mit und ohne Oberflächenbeschichtungen zeigen, dass in diesem Bereich bislang keine Fäulnissschäden aufgetreten sind und die Unterschiede der einzelnen Varianten sind marginal. Lediglich Oberflächenbeschichtungen zeigen ausgehend vom Hirnholz verstärkte Abwitterungserscheinungen.

Die unter den jeweiligen Fassadenflächen angebrachten verzinkten Metallprofile weisen starken Rost auf. Es sind jedenfalls reine Zinkbleche oder gleichwertige Materialien dringend zu empfehlen, sowohl im Hinblick auf die Lebensdauer als auch auf die auftretende Verfärbungen.

Der Langzeittest von Holzfassaden zeigt, dass diese grundsätzlich in den unterschiedlichsten Ausführungsvarianten für den Einsatz in der Fassade geeignet sind. Als wesentliches Kriterium für die Lebensdauer der Fassade ist neben der für den Einsatzzweck differenzierten Materialwahl eine einwandfreie Konstruktion zu nennen. Für Beschichtungen gilt weiterhin, dass diese ohne Wartung nicht dauerhaft erhalten werden können, mit hellen deckenden Beschichtungen werden jedoch lange Wartungsintervalle erreicht.

»»» Kontakt:

DI Claudia Koch,
Tel. 01/798 26 23 – 64,
c.koch@holzforschung.at

Neue Mitarbeiter



Elisabeth Habla

Elisabeth Habla studierte Chemie an der Universität Wien. Im Anschluss arbeitete sie bei der Firma Globopharm in der Qualitätssicherung. An der HFA ist sie im Fachbereich Chemie als wissenschaftliche Mitarbeiterin tätig und bearbeitet die Themenschwerpunkte VOC und Formaldehydbestimmung.

»»» Kontakt:

Mag.^a Elisabeth Habla
Tel.: 01/798 26 23 – 22,
E-Mail: e.habla@holzforschung.at



Christoph Hackspiel

Christoph Hackspiel promovierte an der TU Wien in Bauingenieurwesen. Zuletzt war er bei der ASFINAG im Bereich Brückenbau & Brückenmanagement tätig. Seit Ende vergangenen Jahres verstärkt er den Fachbereich Holzhausbau und beschäftigt sich vor allem mit Fragen der Baustatik.

»»» Kontakt:

Dr. Christoph Hackspiel,
Tel.: 01/798 26 23 – 65,
E-Mail: c.hackspiel@holzforschung.at



Christina Spitzbart

Christina Spitzbart studierte in Wiener Neustadt Produkt- und Projektmanagement mit dem Themenschwerpunkt erneuerbare Energie und nachwachsende Rohstoffe und war die letzten Jahre bei der Österreichischen Energieagentur tätig. An der HFA ist sie im Fachbereich Bauphysik für die Bereiche Ökobilanzen und Lebenszyklusanalyse von Gebäuden zuständig.

»»» Kontakt:

Mag.^a (FH) Christina Spitzbart,
Tel.: 01/798 26 23 – 841,
E-Mail: c.spitzbart@holzforschung.at

Bücher



Bauphysik-Kalender 2013

An die Planungspraxis werden bezüglich Nachhaltigkeit und Energieeffizienz hohe Anforderungen gestellt, daher zeigt der aktuelle Bauphysik-Kalender konkrete Ausführungsbeispiele – unter anderem nachhaltige Energiekonzepte für Nichtwohngebäude, energetische Sanierung mit vorgefertigten Bauteilen und energetische Stadtsanierung. Das Kompendium der Wärmedämmstoffe sowie ein aktueller Beitrag über lasttragende Wärmedämmungen sind Planungsgrundlagen für die tägliche Praxis.

Bauphysik-Kalender 2013, Ernst & Sohn, ISBN 978-3-433-03019-6.
139,- Euro



Funktionelle Beschichtungen

Beschichtungen werden auf Oberflächen hauptsächlich zu dekorativen, funktionellen oder Schutzzwecken angewandt, doch in den meisten Fällen ist es eine Kombination aus all diesen. Dieses Buch gibt einen tiefen Einblick in neue Entwicklungen funktioneller Überzüge mit dem Fokus auf organisch-basierten Materialien und hebt die letzten Entwicklungen der verschiedenen Technologien und neuartigen Oberflächenfunktionen hervor.

Funktionelle Beschichtungen, 2013, Vincentz Network, ISBN 978-3-866-30876-3 . 129,- Euro



Bauen mit Holz – Wege in die Zukunft – Ausstellungskatalog

In der wissenschaftlichen Publikation werden die ökologische Bedeutung, das technologische Potenzial und die neue Ästhetik des vertrauten Materials von neun renommierten Fachautoren analysiert. 50 international ausgewählte Beispiele veranschaulichen die neuen digitalen Fertigungsmethoden und die architektonische Vielfalt moderner Holzkonstruktionen vom Niedrigenergiehaus bis zum Hochhausbau.

Bauen mit Holz – Wege in die Zukunft – Ausstellungskatalog, 2012, Prestel Verlag, ISBN 978-3-7913-5180-3. 35,- Euro. shop.proholz.at



Bauphysik im Fokus

Neue HFA-Publikation: Bauen mit Brettsperrholz im Geschößbau

Mit den Änderungen der bautechnischen Gesetzgebungen in den neunziger Jahren des 20. Jahrhunderts setzte in Österreich eine Renaissance des mehrgeschoßigen Holzbaus ein. In Zusammenarbeit mit den Technischen Universitäten Wien und Graz sowie namhaften Prüfanstalten konnten von der *Holzforschung Austria* in den vergangenen Jahren Planungsunterlagen für den mehrgeschoßigen Holzbau in Rahmen-, Skelett- und Massivbauweise erarbeitet werden.

Aufgrund aktueller Entwicklungen im Bereich der Forschung, erhöhter Anforderungen und vereinzelter Unsicherheiten bei Planern und Ausführenden wurde darüber hinaus die Erstellung einer bauphysikalischen Planungsbroschüre für den mehrgeschoßigen Massivholzbau erforderlich.

Die nun erschienene Planungsbroschüre fasst die Ergebnisse von verschiedenen Forschungsprojekten und baupraktische Erfahrungen zum Bauen mit Brettsperrholz bis zur Gebäudeklasse 4 aus bauphysikalischer Sicht zusammen. Neben allgemeinen Grundsätzen zum Bauen mit Holz bzw. Brettsperrholz werden bauphysikalischen Anforderungen und Lösungen hinsichtlich Detailausbildungen und Aufbau-

ten in Beispielen angeführt. Baupraktische Empfehlungen und Richtigstellungen von fehlerhaften Ausführungen runden die Broschüre ab. Die angeführten Detaildarstellungen stellen beispielhafte Lösungen dar, bei entsprechender Nachweisführung sind aber auch Alternativen möglich. Die vorliegende Planungsbroschüre unterstützt bei der Realisierung von mehrgeschoßigen Holzbauten, kann allerdings eine bauphysikalische Planung und rechtliche Beratung nicht ersetzen, da sich bei konkreten Bauvorhaben Abweichungen ergeben.

Die Broschüre wurde im Rahmen einer Auftragsforschung der Firmen Haslacher Norica Timber, Knauf Gesellschaft m.b.H., Mayr-Melnhof Holz Holding AG und Stora Enso Wood Products GmbH erarbeitet.

Literatur



Bauen mit Brettsperrholz im Geschößbau, Fokus Bauphysik – Planungsbroschüre, 2013, HFA, ISBN 978-3-9503367-3-3.
29,50 Euro



Für die Bemessung der heute üblichen großen Fenster mit schlanken Profilen bedarf es neuer Leistungsprofile für Fensterkante.

Fensterkante leisten mehr

Neues Leistungsprofil für AUSTROKANTEL PLUS-Fensterkante

P. Schober

Immer größere Fenster mit immer schlankeren Profilen stellen neue Anforderungen an die statische Bemessung von Fensterkonstruktionen. Bis dato erfolgte diese auf Grundlage der üblichen Festigkeits- und Steifigkeitskennwerte von Bau- und Konstruktionsholz. Neue Untersuchungen – die der besseren Holzqualität von Fensterkante Rechnung tragen – erlauben nun eine einfachere und wirtschaftlichere Bemessung.

Die statische Bemessung von Fenstern erfolgt zurzeit auf Grundlage der üblichen Festigkeits- und Steifigkeitskennwerte von Bau- und Konstruktionsholz. Im Gegensatz zu Bauholz besteht Fensterkante aus einer deutlich besseren Holzqualität. So sind durch die Holz- auswahl Wuchsunregelmäßigkeiten wie Äste, ausgeprägte Faserabweichungen, Rohdichteunterschiede und ähnliches großteils ausgeschlossen. Diese Wuchsunregelmäßigkeiten und die Rohdichteunterschiede führen bei Konstruktionsholz zu einer deutlichen Reduktion von Festigkeits- und Steifigkeitskennwerten.

Deshalb ist für das Produkt Fensterkante mit wesentlich höheren Festigkeits- und Steifigkeitskennwerten zu rechnen als für Bauholz. Entsprechende Festigkeitsprofile respektive Leistungsprofile fehlen jedoch. Zur statischen Bemessung

der heute üblichen großen Fenster mit schlanken Profilen sind passende Leistungsprofile für Fensterkante jedoch unabdingbar.

AUSTROKANTEL PLUS

Im Rahmen des Forschungsprojekts AUSTROKANTEL PLUS wurden von der *Holzforchung Austria* Festigkeits- und Steifigkeitsuntersuchungen zur Erstellung eines charakteristischen Leistungsprofils für Fensterkante vorgenommen. Dieses Projekt wurde in enger Zusammenarbeit mit der *Berner Fachhochschule für Architektur, Holz und Bau* in Biel durchgeführt und von namhaften Unternehmen sowie vom Fachverband der Holzindustrie unterstützt. Der österreichische Teil der Arbeitsinhalte wurde aus Mitteln der FFG gefördert. Ziel dieser Untersuchungen war es, allgemein anerkannte Leis-

tungsprofile für die Bemessung von Fenstern gemäß Eurocode 5 festzulegen. Diese beinhalten Kennwerte für die Biegefestigkeit, die Steifigkeit und die Rohdichte zur statischen Bemessung von Fensterkante und Fenstern. Durch entsprechende Serienuntersuchungen an Fichten/Tannen-Fensterkante – diese stellen den Großteil der in Österreich verwendeten Fensterholzarten dar – sollten diese Leistungsprofile definiert werden. Zur Festlegung der Leistungsprofile war es notwendig, eine Vielzahl von Proben unterschiedlicher Hersteller in den Ausführungen lamelliert keilgezinkt und massiv keilgezinkt zu untersuchen.

Höhere Festigkeiten

Dabei konnten sehr hohe Festigkeiten für AUSTROKANTEL PLUS-Fensterkante nachgewiesen werden, wodurch eine einfachere und dadurch wirtschaftlichere Bemessung von Fenstern möglich wird, was vor allem bei größeren Dimensionen von enormen Vorteil ist. Für folgende Produkte der Holzart Fichte/Tanne wurde das Leistungsprofil FK_{C30} , mit den charakteristischen Werten laut Tabelle festgelegt:



Voraussetzung für das Leistungsprofil FK_{C30} ist unter anderem eine technisch einwandfreie Verklebequalität

Für lamellierte AUSTROKANTEL PLUS-Fensterkante in der Holzart Fichte/Tanne gilt das Leistungsprofil FK_{C30}

- AUSTROKANTEL PLUS lamelliertes und lamelliert keilgezinktes Fensterkante
- AUSTROKANTEL PLUS massiv keilgezinktes Fensterkante

Dieses Leistungsprofil (s. Tabelle) gilt für lamellierte, lamelliert keilgezinkte und massiv keilgezinkte Fensterkante der Holzart Fichte/Tanne mit 10 mm Zinke ohne Zinkenspiel, verklebt mit Klebstoffen der Klassen D4 + Watt 91 und optischer Sortierung gemäß der Richtlinie „Massive, keilgezinkte und lamellierte Profile für Holzfenster“.

Voraussetzung

Voraussetzung ist eine technisch einwandfreie Ausführung der Keilzinkung sowie der Verklebequalität. Im Zuge der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) ist unter anderem die Einhaltung der Anforderungen der geforderten Festigkeitswerte der Austrokante-Richtlinie durch eine Biegeprüfung in Anlehnung an ÖNORM EN 408 nachzuweisen. Als Nachweis zur Erfüllung dieses hohen Leistungsprofils dient eine gültige Prüfbescheinigung der HFA. Lamellierte, lamelliert keilgezinkte und massiv keilgezinkte AUSTROKANTEL

PLUS-Fensterkante der Holzart Fichte/Tanne können somit dem Leistungsprofil FK_{C30} zugeordnet, und somit höhere Festigkeitswerte zur Bemessung von Fenstern herangezogen werden. Insbesondere der erhöhte E-Modul lässt bei gleichen Fenstergrößen geringere Durchbiegungen und dadurch eventuell bessere Windwiderstandsklassen er-

warten, oder bei gleicher – noch – zulässiger Durchbiegung größere Fenster herstellen.

Kontakt:

Dipl.-HTL-Ing. Peter Schober,
Tel. 01/798 26 23 – 38,
p.schober@holzforchung.at

Tabelle: Neues Leistungsprofil für Fensterkante aus Fichte/Tanne

Charakteristische Leistungsmerkmale für Profildicken von 60 bis 100 mm			Fichte/Tanne Leistungsprofil FK_{C30}
Biegung	$f_{m,k}$	N/mm ²	30
Zug II zur Faserrichtung	$f_{t,0,k}$		18
Zug I _⊥ zur Faserrichtung	$f_{t,90,k}$		0,4
Druck II zur Faserrichtung	$f_{c,0,k}$		23
Druck I _⊥ zur Faserrichtung	$f_{c,90,k}$		2,5
Schub	$f_{v,k}$		4,0
Mittelwert des E-Moduls II zur Faserrichtung	$E_{0,mean}$	N/mm ²	12.000
5 %-Quantil des E-Moduls II zur Faserrichtung	$E_{0,05}$		8.000
Mittelwert des E-Moduls I _⊥ zur Faserrichtung	$E_{90,mean}$		400
Mittelwert des Schubmoduls	G_{mean}		750
Rohdichte	ρ_k	kg/m ³	350
Mittelwert der Rohdichte	ρ_{mean}		420

Das Leistungsprofil FK_{C30} ist nicht mit der Festigkeitsklasse C 30 nach EN 338 gleichzusetzen!



Übergabe des 500. CE-Zertifikats:
Firmeninhaber Walter Seelos und HFA-
Institutsleiter Manfred Brandstätter

CE-Zertifikate stark nachgefragt

500. Zertifikat durch die *Holzforschung Austria* geht an Tiroler Sägewerk

Die Nachfrage nach CE-Zertifizierungen durch die *Holzforschung Austria* ist ungebrochen. Ende vergangenen Jahres konnte bereits das 500. Zertifikat vergeben werden. Überreicht wurde es im Jänner von HFA-Institutsleiter Manfred Brandstätter an das Sägewerk Seelos aus Flurling im Inntal.

Das Tiroler Familienunternehmen produziert Bauholz unterschiedlichster Dimensionen, wobei der Fokus auf Starkholz liegt. Das nun verliehene Zertifikat bescheinigt, die normgerechte werkseigene Produktionskontrolle der Festigkeitssortierung nach EN 14081-1. Das Unternehmen ist damit berechtigt, das CE-Zeichen an seinen Produkten anzubringen.

Kundenwunsch

„Die Zertifizierung habe ich schlussendlich gemacht, weil wichtige Kunden es verlangt haben,“ so Eigentümer Walter Seelos. Diese Kunden sind vor allem im Inntal beheimatet. Aber aufgrund der europaweiten Gültigkeit des CE-Zeichens wäre auch ein vermehrter Export ins benachbarte Italien denkbar.

Als sich Seelos vor rund zwei Jahren entschloss, die Zertifizierung durchführen zu lassen, war für ihn die HFA der logi-

sche Partner: „Die HFA eicht mir seit Jahren die Rundholzvermessung. Jetzt ist halt auch die CE-Kennzeichnung dabei. Das macht alles derselbe Mitarbeiter.“ Gerade der Umstand, dass die HFA mehrere Dienstleistungen im Bereich

Prüfung, Inspektion und Zertifizierung anbieten kann wird von Unternehmen gut angenommen. Denn, so Seelos, es gibt für das Unternehmen trotz zusätzlicher Zertifizierung „keinen spürbaren bürokratischen Mehraufwand“.

Tabelle: CE-Zertifizierung von Bauprodukten durch die *Holzforschung Austria*

Produkt	Norm
Mechanisch betätigte Schösser und Schließbleche	EN 12209
Notausgangsverschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte, f. Türen in Rettungswegen	EN 179
Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigung f. Türen in Rettungswegen	EN 1125
Fenster & Außentüren ohne Eigenschaften bez. Feuerschutz od. Rauchdichtheit	EN 14351-1
Vorhangfassaden	EN 13830
Brettschichtholz	EN 14080
Brettsperrholzprodukte	ETA diverse
Leichte Holzbauträger und -stützen – ETA	ETAG 011
Nicht stiftförmige Verbindungselemente für Holzbauwerke	EN 14545
Vorgefertigte tragende Bauteile mit Nagelplattenverbindungen	EN 14250
Blechformteile – Europäische technische Zulassung	ETAG 015
Festigkeit sort. Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt	EN 14081-1
Usò Fiume, Usò Trieste	ETA 11/0219
Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen	EN 13986
Bausätze für Blockhäuser – Europäische technische Zulassung	ETAG 012
Bausätze für den Holzrahmenbau – Europäische technische Zulassung	ETAG 007
Pre-fabricated wood-based loadbearing stressed skin panels – ETA	ETAG 019



Podiumsdiskussion: Manfred Brandstätter (HFA), Friedrich Schachner (Berufsgruppe Bau), Brigitte Jilka (Stadtbaudirektion Wien), Michael Schluder (Architekt), Irmgard Eder (MA 37 Brandschutz), Martin Teibinger (HFA)

„Holz ist möglich!“

Erfahrungsaustausch zwischen ExpertInnen der Holzforschung Austria und Behördenvertretern

Als abschließende Veranstaltung zur Ausstellung „Bauen mit Holz“ im Wiener Künstlerhaus, lud die *Holzforschung Austria* gemeinsam mit *proHolz Austria* Behördenvertreter der Stadt Wien zu einem Erfahrungsaustausch über den Einsatz von Holz im mehrgeschossigen Wohnbau ein. Rund 30 Vertreter der unterschiedlichsten Behörden – von der Baupolizei über die Wohnbauförderung, bis zur Feuerwehr – folgten der Einladung und diskutierten den Stand der Technik bei Holzgebäuden sowie insbesondere Entwicklungen im Brand- und Schallschutz.

„Gesteigerte Wohnzufriedenheit“

In ihrem Impulsreferat zeigte sich Stadtbaudirektorin Brigitte Jilka überzeugt, dass ein mehr an Holzbau zu einer „weiteren Steigerung der generell hohen Wohnzufriedenheit in Wien“ beitragen wird. Für sie bietet vor allem der rasante Bevölkerungszuwachs in der Bundeshauptstadt enormes Potential, das es für den Holzbau zu nutzen gilt. Aktuelle Bevölkerungsprognosen weisen nämlich Wien als prosperierende Metropole aus. Wien wird mittelfristig so zum demografisch jüngsten Bundesland

Österreichs. Bis 2050 wird die Einwohnerzahl auf zwei Millionen anwachsen. Damit einher geht ein Neubau-Bedarf von 8000 Wohnungen pro Jahr, wobei 80 Prozent des Zuwachses in Stadterweiterungsgebieten erfolgt, der Rest zum größten Teil in der Nachverdichtung. Im Anschluss präsentierten ExpertInnen der HFA neueste Entwicklungen und Erkenntnisse zu den Themen Brand- bzw. Schallschutz und zur Ökobilanz von Holzgebäuden. Darüber hinaus wurde der Online-Holzbauteilkatalog dataholz.com vorgestellt.

Holz für die Gebäudeklasse 5

Die abschließende Podiums-Diskussion nahm dann vor allem auch Bezug auf den in den nächsten Jahren stark steigenden Bedarf an neuen Wohneinheiten in Wien und auf den Einfluss den die EU-Richtlinien für Energieeffizienz auf die Entwicklungen im Neubau haben wird. Dies alles lasse ein steigendes Interesse am Baustoff Holz erwarten. Ein wichtiges Ziel, um entsprechende Chancen für den Holzbau nutzen zu können, ist, dass Holz künftig als Standardbaustoff in der Gebäudeklasse 5 eingesetzt werden kann. Der Behörden-Work-

shop diene auch dazu, dieses Ziel zu unterstützen. Es zeigte sich, dass großes Bewusstsein für die Potentiale des Holzbaus vorhanden ist und die Behörden für einen konstruktiven Dialog im Sinne weiterführender Lösungen sehr offen sind. Vor allem die Leiterin der Kompetenzstelle Brandschutz Irmgard Eder betonte, dass es zwar sicherlich Handlungsbedarf bezüglich einzelner Bauvorschriften gibt, die bestehende allerdings den Holzbau auch nicht behindern würden. „Holz ist möglich!“ so Eder. Es bedarf nur der notwendigen Kreativität bei Planern und ausführenden Firmen.

Erfolgreiche Ausstellung

Die Ausstellung „Bauen mit Holz – Wege in die Zukunft“ endete Mitte Februar nach rund 60 Ausstellungstagen. Die von *proHolz* ins Wiener Künstlerhaus geholt Schau, die eindrucksvoll die technischen, ökonomischen und gestalterischen Potentiale des modernen Holzbaus aufzeigt, stieß auf enormes Interesse. Knapp 10.000 Besucher besuchten die Ausstellung und mit 130 Führungen sowie im Rahmen begleitender Veranstaltungen konnten Gruppen unterschiedlichster Bereiche angesprochen werden.



„Es empfiehlt sich, Stadt vor allem als soziokulturelles Phänomen zu analysieren und sich mit dem kollektiven Gedächtnis der Stadt auseinander zu setzen.“
 Stadtbaudirektorin Brigitta Jilka im Gespräch mit Manfred Brandstätter.

„Erfahrung erzeugt Sicherheit“

Interview mit der Wiener Stadtbaudirektorin Brigitta Jilka

In ihrem Impulsreferat im Rahmen des Erfahrungsaustausches zwischen Behörden und Holzbau-ExpertInnen, das anlässlich der Ausstellung „Bauen mit Holz“ stattfand, bescheinigte Brigitta Jilka dem Holzbau auch im innerstädtischen Bereich ein nicht zu unterschätzendes Potential. Mit der Wiener Stadtbaudirektorin sprachen Manfred Brandstätter und Johann Rabitsch über dieses Potential und über die Strategien der Stadt Wien in Sachen Nachhaltigkeit.

In Ihrem Statement für den Workshop sprachen Sie von Stadt als Gegensatz zum Land. Fast wäre man versucht, dies auf den Holzbau herunterzubrechen: Am Land Ja, in der Stadt Nein – oder ist das zu pessimistisch gedacht?

Es ist wichtig auf die unterschiedlichen Rahmenbedingungen, welche für Holzbau in der dicht verbauten Stadt gegenüber Realisierungen im Zuge der mehrheitlich freistehenden Bauformen am Land gelten, ehrlich einzusteigen. Natürlich kann und soll Holzbau auch in der Stadt angeboten werden. Versuche Regeln zu „weiten“ sind jedoch für die Argumentation Pro Holz nicht nachhaltig. Eine Lösung beginnt mit der wertfreien Analyse von Vor- und Nachteilen. Darauf können dann im wahrsten Sinne

des Wortes konstruktive Ansätze zur Umsetzung basieren.

Ich fahre täglich am neuen Wiener Hauptbahnhof vorbei. Wie zufrieden sind Sie mit der Entwicklung dieses Großprojekts – vor allem unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit?

Mit dem Hauptbahnhof und den neuen Stadtteilen rund herum werden zwei Aspekte der Nachhaltigkeit ganz besonders adressiert: Erstens die Verbesserung der Mobilitätsbedingungen im Umweltverbund und zum zweiten wird alles zur Verfügung stehen, was die Menschen zur Alltagsbewältigung in den neuen Grätzeln brauchen – Wohnen, Arbeiten,

Freizeit, Bildung usw. Es wird ein weiterer Puzzlestein in der „Stadt der kurzen Wege“ eingefügt. Als Detail mit Signalwirkung für nachhaltigen Holzbau haben wir am Hauptbahnhofgelände mit dem bahnorama-Aussichtsturm Europas höchstes reines Holzbauwerk.

Die Stadt Wien bekennt sich zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Welche konkreten Maßnahmen wollen Sie hier setzen?

Alle Maßnahmen, die dazu beitragen, dass sich Menschen in ihrer Umgebung wohl fühlen können, machen letztendlich Nachhaltigkeit aus.

Dazu gehören auch flexible räumliche Strukturen, die sich dem Nutzungswandel, der sich aus den unterschiedlichen Lebensphasen ergibt, anpassen. Viel Hirnschmalz wird noch in Modelle fließen, die sich mit dem Abbau und eventueller Wiederverwendung der verbauten Stoffe auseinandersetzen.

„Eine Lösung beginnt mit der wertfreien Analyse von Vor- und Nachteilen.“



In der Wagramer Straße in Wien-Donaustadt entsteht derzeit Österreichs höchster Wohnbau in Holzbauweise.

„Wien hat am Hauptbahnhofgelände mit dem bahnorama-Aussichtsturm Europas höchstes reines Holzbauwerk.“



Nachhaltig zu agieren bedeutet für mich, die vier Tangenten Ökonomie, Ökologie, Soziales und Kulturelles über den Zeitablauf hinweg intelligent auszubalancieren. Die Stadt Wien verfolgt das Konzept einer „smart City“ und

stellt daher die Umsetzung nachhaltiger Maßnahmen mit gescheiterten Methoden und Tools auch noch in einen internationalen Zusammenhang.

lang wie der anderer konkurrierender Baustoffe.

Was kann die Stadt Wien tun, um den Holzbau zu stärken?

Mit der Bautechniknovelle, die 2008 in Kraft trat, wurden erstmals Rahmenbedingungen definiert, die Holzwohnbau bis in die Gebäudeklasse 5 ermöglichen – das entspricht sieben Geschossen. Die bisher gewohnten bauwirtschaftlichen Darstellungen müssen allerdings teilweise verlassen werden, wenn man das voll ausnützen will.

Die Stadtbaudirektion hat es sich jedenfalls zur Aufgabe gemacht, die Bedingungen unter denen Holzbau in Wien betrieben werden kann,

von Ungleichgewichten und Schärfen, die heutzutage trotz großstädtischer Situationen nicht mehr nachvollziehbar sind, zu entrümpeln.

Nachdem sich Stadtentwicklung nicht darin erschöpft Gebäudeansammlungen nach allen Regeln der Städtebau Kunst zu ermöglichen, sondern gerade im Sinne der vorher besprochenen Nachhaltigkeit auch ökonomische Aspekte einbezieht, sieht sich Wien auch als Standortoption für die Holzbauproduktion.

Was halten Sie von dem Konzept der „2000 Watt Gesellschaft“, wie es die Stadt Zürich verfolgt?

Um möglichst viele Leute für dieses Konzept zu gewinnen und auch die Bevölkerung insgesamt zu Verhaltensänderungen anzuregen, sind einprägsame Titel und Vorzeigebeispiele hilfreich.

So gesehen sind nicht nur viele Inhalte des Konzepts sondern vor allem auch das „Marketing“ dazu nachahmenswert.

„Wien sieht sich auch als Standortoption für die Holzbauproduktion.“

Welche Rolle spielt der Holzbau in der aktuellen Wiener Stadtentwicklung – vor allem im innerstädtischen Bereich?

Ich bin noch nie gefragt worden, welche Rolle der Ziegelbau oder der Stahlbetonbau in der Stadtentwicklung spielt. Holz ist auch ein Baumaterial, das so wie die anderen Materialien mit Stärken und Schwächen behaftet ist. Unbestritten ist der Vorteil dass es sich als natürlicher Rohstoff quasi selbst produziert. Der Weg bis zum und ins Gebäude ist aber mindestens ebenso

»»» Zur Person: DI Brigitte Jilk, MBA

- Geboren 1956 in Lienz
- 1976-1982 Studium Raumplanung & Regionalwissenschaften an der TU Wien
- 2003-2005 MBA International Public Administration
- 1982-1983 Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Geologischen Bundesanstalt
- 1983-1991 Sachbearbeiterin im Magistrat Wien, Abteilung für Flächenwidmungs- & Bebauungsplanung
- 1993-1996 Stellvertretende Leiterin der MA 21 – Stadtteilplanung und Flächennutzung
- 1997-2004 Leiterin der MA 18 – Stadtentwicklung & Stadtplanung
- 2004-2008 Geschäftsführerin der Wien Holding GmbH
- seit 2006 Aufsichtsrat der Wiener Stadtwerke Holding AG
- seit 2009 Wiener Stadtbaudirektorin
- seit 2009 Vorstandsvorsitzende im ANKÖ
- seit 2009 Vorsitzende des Ausschusses des österreichischen Städtebundes
- seit 2010 Präsidiumsmitglied des ASI – Austrian Standards Institute



„Die Stadtbaudirektion hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Bedingungen unter denen Holzbau in Wien betrieben werden kann, von Ungleichgewichten und Schärfen zu entrümpeln.“

Vielen Holzbauten sieht man nicht auf den ersten Blick an, dass sie aus Holz sind. Als Holzmensch stellt sich einem da natürlich die Frage: Muss das sein?

Ganz ehrlich, ich finde den status quo unbefriedigend. Holz hat schließlich auch etwas mit dem subjektiven Wohlbefinden zu tun, kann und soll ein Wärme- oder Zuhausefeeling vermitteln, einladend wirken. Außerdem zeitigen Kapselungen etc. erhöhte Baukosten. Wir sind bestrebt gemeinsam mit den Sicherheits- und Brandschutzfachleuten Lösungen zu finden.

Die Festlegungen auf Basis des Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetzes, die angemessene Baukosten, thermische und energetische Mindestanforderungen sowie bauökologische Mindestanforderungen determinieren, bieten sogar gewisse Startvorteile für Holz gegenüber den anderen Baustoffen.

Welche sind das aus Ihrer Sicht konkret?

Vorfertigungsmöglichkeiten, kurze Bauzeit, geringere Schimmelfälligkeit der Wohnungen, auch teilweise ein Ener-

giebilanzielles Plus sind gegeben, wenn auch nicht gegenüber allen anderen Baustoffen im gleichen Ausmaß. Aus vielen Exkursionen mit Delegationen und für die Bevölkerung habe ich außerdem den Eindruck, dass Holz als „cosy“ und ergänzend zu anderen „harten“ Baustoffen auch als schick wahrgenommen wird.

Was muss der Holzbau tun, um auch im urbanen Bereich auf mehr Akzeptanz zu stoßen?

„Die Akzeptanz des Holzbaus kann vor allem über das Sicherheitsthema gesteigert werden“

Ein guter argumentativer Hebel sind wie gesagt kurze Bauzeiten und moderate Kosten. Um etwas tiefer zu schürfen empfiehlt es sich, Stadt vor allem als soziokulturelles Phänomen zu analysieren und sich mit dem kollektiven Gedächtnis der Stadt auseinander zu setzen. Die historische Empirie liegt teilweise vergessen und gut verborgen vielen heutigen Anschauungen und Verhaltensweisen der Bürgerinnen und Bürger zugrunde.

Holz und Feuer sind seit jeher assoziative Elemente. Brände werden in der gebauten Dichte und Höhe der Stadt zu Recht gravierender wahrgenommen als in Strukturen mit überwiegend freiste-

henden Gebäuden mit vergleichsweise einfacher Entfluchtung. Die Akzeptanz kann daher vor allem über das Sicherheitsthema gesteigert werden. Auch Erfahrung erzeugt Sicherheit.

Und wie sieht es bei den „Profis“ aus?

In Wien gibt es vergleichsweise wenige im Holzbau erfahrene Ingenieure und Architektinnen. Auch den Fachleuten auf Behördenseite geht die jahrzehntelange Erfahrung, die sie mit Gebäuden aus anderen Baustoffen haben, im vielgeschossigen Holzbau ab.

Insgesamt habe ich aber den Eindruck, dass es nur ganz selten aktiven Widerstand gegen Holzbau gibt. Die noch vorhandene Zögerlichkeit wird sich wie gesagt mit zunehmender Erfahrung legen.

Aktuelle Seminare



Bauphysik Forum 2013

18.-19. April 2013, Mondsee

Trocken, schalldicht und wohltemperiert: So wünscht sich jeder Bauherr – aber auch jeder Ausführende – sein Haus. Wärme- und Feuchteschutz sowie der Schallschutz bilden deshalb die Schwerpunkte des Bauphysik-Forums 2013, das erstmals in Kooperation mit dem Internationalen Holz[Bau]Physik Kongress veranstaltet wird.

Im Rahmen der zweitägigen Veranstaltung werden dabei in gewohnter Weise bauphysikalisch abgesicherte und praxistaugliche Lösungen präsentiert.

So widmen sich beispielsweise drei Vorträge im Block „Aus Schäden lernen“ den Gutachtererfahrungen zur richtigen bauphysikalischen Ausbildung. Neben neuen Erkenntnissen zu Dachkonstruktionen werden Lösungen für die wärmetechnische Sanierung aus hygrothermischer Sicht aufgezeigt.

Das Thema Schimmel wird diesmal nicht an der Innenoberfläche, sondern im Holzbauteil beleuchtet – aus Sicht des Hygienikers und des Bausachverständigen hinsichtlich Risikobewertung und Sanierungsmöglichkeiten.

Der Schallschutzblock behandelt neben den Entwicklungen der Anforderungen die Sichtweise der Bewohner. Dabei geht es um baupraktische Lösungen für den erweiterten Frequenzbereich, der im Holzbau eine besondere Herausforderung ist.

Neue Ergebnisse der Forschung sowie die praktische Optimierung des Wärmeschutzes sind Gegenstand des abschließenden Themenblocks. Hier liegt der Schlüssel für die Chancen des Holzbaus im Bezug auf die Anforderungen an die Energieeffizienz

Teilnahmegebühr: 399,- € (exkl. 10% Mwst.), 20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

Termin Aviso

Holz_Haus_Tage 2013

3.-4. Oktober 2013, Bad Ischl

Die Seminar-Saison 2013/14 wird auch diesmal mit den „Holz_Haus_Tagen“ gestartet. Die 8. Auflage des erfolgreichen Branchentreffs widmet sich auch heuer wieder den neuesten Trends im Bereich Holzhausbau und präsentiert Aktuelles aus Technik und Forschung

Wiener Holzschutztage 2013

28.-29. November 2013, Wien

Die 3. Wiener Holzschutztage laden 2013 wieder ins vorweihnachtliche Wien. Die Fachtagung widmet sich diesmal dem Holzschutz im Spannungsfeld zwischen Gesetzgebung und Anwendung.



Informationen und Anmeldung zu den Veranstaltungen:

www.holzforschung.at/seminare.html
und bei Sandra Fischer, HFA,
Tel. 01/798 26 23-10, Fax -50,
seminare@holzforschung.at

Termine

April – November 2013

18.-19. 4.	Mondsee	Bauphysik-Forum 2013
3.-4. 10.	Bad Ischl	Holz_Haus_Tage 2013
28.-29. 11.	Wien	Wiener Holzschutztage 2013

Details und Anmeldung zu HFA-Veranstaltungen:

www.holzforschung.at/seminare.html

P.b.b. GZ 03Z034954 M, Verlagspostamt 1030 Wien,
Aufgabepostamt 1000 Wien

Member of

