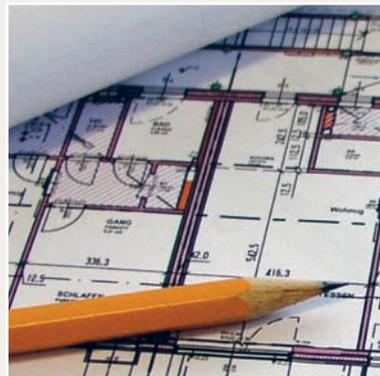


HOLZFORSCHUNG AUSTRIA

MAGAZIN FÜR DEN HOLZBEREICH

**ÖRTLICHE
LECKAGEN**
NEUER PRÜFSTAND



IM VISIER
CHRISTBÄUME



SANIERUNG
PILZSCHÄDEN AN
HOLZKONSTRUKTIONEN

PROLOG

INVESTITIONEN IN DIE ZUKUNFT

Dr. Manfred Brandstätter,
Institutsleiter der Holzforschung Austria

Wir haben unser Jubiläumsjahr „70 Jahre Holzforschung Austria“ genutzt, um uns für die Zukunft zu rüsten. Es war geprägt von der Erneuerung wichtiger Infrastruktur, um



weiterhin ein attraktiver Forschungs- und Prüfpartner für Sie zu bleiben. Eine große Herausforderung, die sich uns dabei gestellt hat, war die Suche nach einem geeigneten Standort für unser Biomasse-technikum. Es ist uns gelungen dafür Erweiterungsflächen am Standort Stetten anzumieten, wo es gerade neu aufgebaut

wird. Ab nächstem Jahr steht es der Branche wieder als Forschungsinfrastruktur zur Verfügung.

Zwei weitere Großgeräte konnten im Rahmen der ACR-Förderlinie „Strategische Projekte“ angeschafft werden. Im ersten Fall wurde ein neues Elektronenmikroskop im Zuge eines Projektes zur Staubanalyse für unseren Standort Arsenal erworben. Beim zweiten Gerät, über das Sie mehr in diesem Heft auf Seite 8 und 9 lesen können, handelt es sich um einen Prüfstand zur Bestimmung der Luftdichtheit der Gebäudehülle, der am Standort Stetten angesiedelt ist.

Wir wollen das Jahresende aber nicht nur für einen Rückblick in ein intensives und erfolgreiches Jahr nützen, sondern auch, um uns bei unseren Kunden und Partnern zu bedanken. Besonderer Dank gebührt dabei unseren Fördergebern, ohne deren wichtige Beiträge die Durchführung unserer Forschungsprojekte nicht möglich wäre. Ich darf Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, erholsame Feiertage und ein erfolgreiches Jahr 2019 wünschen und würde mich freuen, wenn Sie uns auch weiterhin als innovative Partner begleiten.

DATENSCHUTZ

Der Schutz Ihrer Daten ist uns wichtig. Wir verarbeiten Ihre Daten daher ausschließlich auf Grundlage der geltenden gesetzlichen europäischen und österreichischen Bestimmungen. Wir nutzen Ihre Daten (Titel, Vorname, Nachname, Firmenname, Adresse bzw. Firmenadresse) zur Zusendung unseres Kundenmagazins. Dabei geben wir Ihre Daten nicht an Dritte weiter, außer im Zuge der Adressierung für den Versand per Post bzw. Transportunternehmen an die Druckerei. Ihnen stehen grundsätzlich Rechte zur Auskunft, Berichtigung, Löschung, Einschränkung, Datenübertragbarkeit, Widerruf und Widerspruch zu. In Österreich ist die Aufsichtsbehörde für Verstöße gegen das Datenschutzrecht oder Ihre datenschutzrechtliche Ansprüche die Datenschutzbehörde.

Sie können sich jederzeit kostenlos von der Zusendung unseres Kundenmagazins unter der E-mail-Adresse newsmail@holzforschung.at abmelden.

INHALT

UNLIEBSAME UNTERMETER	3
CHRISTBÄUME IM VISIER	6
HFA-AKTUELL	7
LUFTDICHTHEIT DER GEBÄUDEHÜLLE	8
HOCHAUFLÖSENDE CO-MESSUNG FÜR PELLETS	10
FACHBROSCHÜREN/BÜCHER	11
HOLZMARKETING AUF SOLIDER BASIS	12
Interview mit proHolz Omann Richard Stralz	
SEMINARE	15



IMPRESSUM

Erscheinungsweise: viermal jährlich

Medieninhaber/Verleger/Herausgeber: Holzforschung Austria - Österreichische Gesellschaft für Holzforschung, Franz-Grill-Straße 7, 1030 Wien, Österreich - ZVR 850936522 - DVR 1005316
Tel. 01/798 26 23 -0, Fax -50

Redaktion: Dr. Andreas Suttner (DW 40),
a.suttner@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.

Fotos:

Alle Bildrechte liegen bei Holzforschung Austria ausgenommen:
Seite 7 (unten): © Andreas Hermsdorf/pixelio. de; Seite 13: © Klaus Morgenstern/mm-holz.com

UNLIEBSAME UNTERMIETER

ERKENNEN UND SANIEREN VON PILZSCHÄDEN AN HOLZKONSTRUKTIONEN

FLORIAN TSCHERNE

Holz wird wegen seiner vielen Vorteile traditionell gerne als Baustoff verwendet. Die Holzkonstruktionen müssen, wie auch alle anderen Baustoffe, gut geschützt und gewartet werden. Gerade eindringende Feuchtigkeit erzeugt passende Lebensbedingungen für Holzschädlinge, insbesondere für holzerstörende Pilze. Die SpezialistInnen der Holzforschung Austria können die Schäden erkennen, bewerten und Sanierungsmaßnahmen vorschlagen.

Wenn im Wald ein Baum umfällt oder ein Ast zu Boden fällt, machen sich viele verschiedene Organismen sogleich daran, das Holz abzubauen. Pilze, Insekten und Bakterien zerlegen die Bestandteile des Holzes so weit, dass letztlich alles wieder zu Erde und damit zur Grundlage für weitere Generationen wird. Diese Vorgänge sind sinnvoll und notwendig für den Kreislauf der Natur, bei von Menschenhand errichteten Holzbauten sind sie allerdings nicht gewünscht.

Holzkonstruktionen sollen in der Regel über viele Jahre oder Jahrzehnte ihre Funktion erfüllen und in dieser Zeit nicht an Festigkeit und Struktur verlieren. So lange das Holz trocken bleibt, können nur wenige Holz zerstörende Insekten den Bauteil befallen und durch ihre Fraßtätigkeit die Struktur des Holzes zerstören. Pilze hingegen können Holz in trockenem Zustand weder neu befallen noch abbauen. Das oberste Gebot, um Holzkonstruktionen auf Dauer zu erhalten, ist es, Feuchtigkeit fernzuhalten bzw. ein rasches Austrocknen zu gewährleisten.

WAS WÄCHST DA IN MEINEM HAUS?

Pilze in Gebäuden kann man grundlegend in zwei Gruppen unterteilen. Zu der ersten, den holzverfärbenden Pilzen, zählen Schimmelpilze und Bläuepilze. Die holzerstörenden Pilze bilden mit den Braunfäule- und Weißfäulepilzen die zweite Gruppe. Wie schon der Name sagt, können Schimmel- und Bläuepilze zu einer Verfärbung des befallenen Holzes führen, sie ernähren sich von Holzinhaltstoffen, greifen jedoch nicht die Zellwände an und führen damit nicht zu einer Reduktion der Festigkeit. Holzerstörende Pilze hingegen bauen direkt die Bestandteile der Zellwände ab, es kommt zu einem Masseverlust (spürbare Reduktion des Gewichts des betroffenen Holzteils), es entsteht Fäulnis und die Festigkeit und damit Tragfähigkeit wird herabgesetzt. Bei fortgeschrittenem Befall kann der Bauteil versagen. Im Weiteren wird nur auf die holzerstörenden Pilze eingegangen.

Holzerstörende Pilze entwickeln sich aus Sporen, die wie bei Pilzen im Wald von einem Fruchtkörper („Schwammerl“) gebildet werden. Diese Sporen sind mikroskopisch klein

und können durch Luftbewegung über weite Strecken verteilt werden. Gelangt die Spore auf ein feuchtes Substrat, kann sie auskeimen, es bildet sich eine fadenförmige Pilzhyphe und in der Folge ein Hyphengeflecht, das sogenannte Myzel. Man kann davon ausgehen, dass in einem Gebäude



Ein Fruchtkörper eines Echten Hausschwammes wächst aus dem Fussboden hervor.

eine Vielzahl unterschiedlichster Sporen vorhanden sind. Die Sporen sind in der Regel sehr langlebig und können auch erst nach vielen Jahren auskeimen, wenn entsprechende Umgebungsbedingungen herrschen, wie z.B. nach einem Wasserschaden.

In Form des Myzels kann sich der Pilz ausbreiten und das Substrat, z.B. feuchtes Holz, mit Hilfe entsprechender Enzyme abbauen. Je nachdem, welche Bestandteile des Holzes der Pilz vornehmlich abbaut, unterscheidet man Braunfäule- und Weißfäulepilze.

Braunfäulepilze ernähren sich hauptsächlich von der in der Zellwand befindlichen Zellulose, es bleibt das braune Lignin



über. Wenn das geschädigte Holz wieder trocknet ist die Braunfäule auch an dem typischen Würfelbruch zu erkennen. Zu den bei uns am häufigsten vorkommenden Braunfäulepilzen zählen der Echte Hausschwamm, der Braune Kellerschwamm, Porenschwämme und Blättlingspilze.

Weißfäulepilze ernähren sich in erster Linie vom Lignin der Zellwand, es bleibt die weiße Zellulose übrig. Weißfaules Holz wird faserig, weich und leicht und das Holz im Verlauf des Abbauprozesses heller. Weißfäuleerreger benötigen im Allgemeinen eine höhere Holzfeuchtigkeit als Braunfäuleerreger und kommen in Gebäuden bei massiven, länger anhaltenden Durchnässungen vor (z.B. unter Badezimmern mit undichten Silikonabdichtungen). Unter den Weißfäulepilzen wird in Gebäuden am häufigsten der Ausgebreitete Hausporling angetroffen.



Die Schäden die ein holzerstörender Pilz an einer Holzkonstruktion verursacht, wie hier in einem Dachstuhl, sind oft von außen nicht erkennbar.

PILZSCHÄDEN ERKENNEN UND BEWERTEN

Wird ein Pilzschaden vermutet, braucht es Spezialisten um ihn bewerten zu können und gegebenenfalls richtig zu reagieren. Nur so kann man sicher sein, dass keine Gefahr für die Struktur der Holzkonstruktion besteht.

An der Holzforschung Austria gibt es die Spezialisten für die Begutachtung von Schäden an Holzkonstruktionen. Die Begutachtung erfolgt in der Regel vor Ort, um auch die Umgebungsbedingungen des Befalls analysieren zu können. Es werden die Art des Befalls (Pilz- und oder Insektenart) und der Befallsumfang bestimmt und soweit möglich die Ursache (bei Pilzbefall also die Feuchtequelle) eruiert. Die genaue Bestimmung der Schädlingsart ist insbesondere bei Pilzschäden von Bedeutung, da bei Vorliegen eines Hausschwambefalls die zu setzenden Sanierungsmaßnahmen um einiges

aufwendiger ausfallen als bei Schäden durch Nassfäulepilze und damit bei allen anderen holzerstörenden Pilze. Die Ergebnisse der Begutachtung werden in einer Gutachterlichen Stellungnahmen zusammengefasst. Ein wesentlicher Teil dieses Gutachtens ist die Anführung der auf den spezifischen Fall abgestimmten notwendigen Sanierungsmaßnahmen. Diese orientieren sich vor allem an der ÖNORM B 3802-Teil 4 – „Holzschutz im Bauwesen - Bekämpfungs- und Sanierungsmaßnahmen gegen Pilz- und Insektenbefall“, beziehen aber natürlich auch die langjährigen Erfahrungen des Gutachters mit ein.

Wie bemerkt oder entdeckt man in der Praxis einen Befall durch einen holzerstörenden Pilz? Die meisten holzerstörenden Pilze arbeiten im Verborgenen. Das hat zum einen damit zu tun, dass sie zum Teil licht- und luftzugscheu sind (wie z.B. der Echte Hausschwamm), meist liegt der Grund dafür jedoch einfach darin, dass die Holzfeuchtigkeit des betroffenen Holzbauteils im Inneren oder hinter Verkleidungen etc. deutlich höher ist als an der Oberfläche, da hier das Holz schneller wieder austrocknen kann. So können holzerstörende Pilze oft über lange Zeit massive Zerstörungen verursachen, ohne dass dies von außen erkennbar gewesen wäre. Die häufigsten Anzeichen eines Befalls durch holzerstörende Pilze und damit einer Schädigung sind nach der Beobachtung des Spezialisten:

- Fruchtkörper, die z.B. bei Fußbodenleisten herauswachsen (typisch für einen Befall durch den Echten Hausschwamm)
- weiche, wellige Fußbodenbeläge (z.B. massive Zerstörung des tragenden Holzbodens unter einem PVC-Belag)
- verformte Holzoberfläche unter einem Lackanstrich (z.B. von Blättlingspilzen befallene Holzbauteile im Außenbereich, vom Echten Hausschwamm befallene Türverkleidungen)
- starke Rissbildung und eingefallene Holzoberfläche
- Verfärbungen an der Holzoberfläche (z.B. bei Wassereintritten an Dachkonstruktionen)
- Risse im Deckenputz
- sichtbares mechanisches Versagen des Holzbauteils

Das mechanische Versagen ist bewusst an letzter Stelle angeführt, da die Holzkonstruktionen meist sehr „geduldig“ sind und es eher zu einer Umlagerung der Lastabtragung und damit zu einer Verformung der Konstruktion als zu einem punktuellen Versagen und Durchbrechen der Konstruktion kommt. Dies kann jedoch natürlich nicht allgemein angenommen werden. Hin und wieder kommt es auch zu überraschenden Deckeneinstürzen, in der Regel aufgrund von lang andauernden Durchfeuchtungen.

SANIERUNG VON PILZSCHÄDEN

Die ÖNORM B 3802-4 unterscheidet bzgl. der durchzuführenden Maßnahmen zwischen einem Befall durch einen Echten Hausschwamm und einem Befall durch sogenannte Nassfäulepilze. Grundsätzlich ist zu betonen, dass es keine bekämpfend gegen Pilze wirkenden Holzschutzmittel gibt, weshalb in aller Regel durch holzerstörende Pilze befallene Holzteile entfernt werden müssen. Im Folgenden werden die notwendigen Bekämpfungs- und Sanierungsmaßnahmen bei Pilzbefall kurz zusammengefasst:

Die Sanierung eines Hausschwammsschadens ist sehr umfangreich und stellt damit einen größeren Eingriff in die bestehende Holzkonstruktion dar.

1. Alle – auch die nicht geschädigten – Holzteile sind mindestens 1,5 m über den erkennbaren Befall hinaus zu entfernen.
2. Alles Pilzmyzel und Fruchtkörper sind zu entfernen.
3. Putz ist abzuschlagen und Mauerwerk abzuflämmen (1,5 m über sichtbaren Befall).
4. Die Feuchtequelle ist zu ermitteln und zu beseitigen.
5. Verbleibendes Holz und Mauerwerk ist zu trocknen.
6. Aufbringen eines Schwammenschutzmittels; ist das Mauerwerk von Myzel durchwachsen ist eine Bohrlochtränkung durchzuführen.

Die Bauherren schmerzt dabei am meisten die 1,5 m-Klausel, da dies z.B. bei Holzdecken das Abschneiden bzw. Entfernen des Trams oder Dippelbaumes bedeutet.

Ein nicht zu vernachlässigender Punkt ist die Beseitigung der Feuchtequelle, die Trocknung und das dauerhafte Trockenhalten des befallenen Bereiches. Zu oft wird eine Symptombekämpfung durchgeführt - Fruchtkörper werden über Jahre hinweg immer wieder entfernt – die Ursache, die Befeuchtung des Holzes, wird jedoch nicht beseitigt.

Schäden durch Nassfäulepilze sind in der Regel einfacher zu sanieren:

1. Es sind nur 30 cm über den sichtbaren Befall hinaus alle Holzteile zu entfernen.
2. Die Feuchtequelle muss beseitigt, die Bauteile getrocknet werden.
3. Die Schnittflächen der bearbeiteten Holzteile

Die ÖNORM B 3802-4 sieht bei geringen Nassfäule-Schäden vor, dass unter bestimmten Auflagen nur die geschädigten Anteile entfernt werden müssen. Dies ermöglicht gerade bei Schäden an Dippelbaum- und Tramdecken oftmals eine einfachere und kostengünstigere Sanierung.

Sowohl für die Sanierung eines Hausschwammbefalls als auch



Holzfeuchtemessung an einer Dippelbaumdecke nach einem Wasserschaden.

eines Schaden durch Naßfäulepilze muß gewährleistet sein, dass die Holzfeuchte vor dem Verschließen der Konstruktion maximal 20 % beträgt. Dies sollte mit einem entsprechenden Holzfeuchtemessgerät kontrolliert werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass der Pilzbefall nicht wieder zum Leben erwacht. ■

HFA-LEISTUNGEN IM BEREICH DER BAUSCHADENSANALYSE

- Schädlingsbestimmung (Pilze und Insekten)
- Begutachtungen vor Ort an Dachstühlen, Holzdecken und weiteren Holzkonstruktionen
- Bautechnische Endoskopie (vor allem bei Tramdecken)
- Bohrwiderstandsmessungen (Resi PD300)
- Holzfeuchtemessungen (z.B. nach einem Wasserschaden)
- Sanierungsberatung

KONTAKT

DI Florian Tscherne
Tel. 01/798 26 23-15

f.tscherne@holzforschung.at

CHRISTBÄUME IM VISIER

WAS LIEGT ZU WEIHNACHTEN IN DER LUFT?

CHRISTINA FÜRHAPPER

Alle Jahre wieder... finden sich in diversen Medien Berichte zur potentiellen Gefahr, die von mit Pestiziden behandelten Christbäumen ausgehen könnte. Vor allem für Allergiker und Kinder, so heißt es, könnten sich im weihnachtlichen Wohnzimmer Beeinträchtigungen durch freigesetzte Biozide ergeben. Eine wissenschaftliche Datenbasis hierzu gab es bisher nicht. Im Auftrag der österreichischen Landwirtschaftskammer und der ARGE NÖ Christbaum- und Schmuckreisigproduzenten hat die Holzforschung Austria dieses Thema unter die Lupe genommen.

Heimische Christbäume werden bei konventioneller Bewirtschaftung in der Regel ab dem 4. bis 5. Lebensjahr jeweils im Frühjahr mit einer Pestizidkombination behandelt, um Schädlinge und unerwünschte Beikräuter zu bekämpfen. Mit

Ein Teil der Proben durchlief Prüfkammertests, wobei die Bäume in einen standardisierten Modellraum eingebaut wurden, aus dem mehrmals unter kontrollierten Bedingungen (23°C, 50% relative Luftfeuchtigkeit) Luftproben gezogen und anschließend chromatographisch analysiert wurden.

Da schwerflüchtige Schadstoffe bedingt durch eine dauerhafte Anreicherung an Staubpartikeln in der Realität besonders oft im Hausstaub zu finden sind, wurde hierfür ein eigenes Szenario konstruiert: Die zu untersuchenden Weihnachtsbäume wurden über einen Zeitraum von 2 Wochen in personell belegten Büroräumlichkeiten aufgestellt und aufgeputzt (Abrieb) und einmalig wurden Kerzen angezündet (Temperaturerhöhung, Rußentwicklung). Der Hausstaub wurde regelmäßig gesammelt, pro Raum zusammengefasst und chemisch analysiert.

In einer dritten Versuchsserie wurde das Ast- und Nadelmaterial der Bäume hinsichtlich der relevanten Wirkstoffe untersucht.

Weder in den Luftproben noch in den Hausstaubproben wurden Biozide nachgewiesen. Im Ast- und Nadelmaterial konnten zwei von sechs eingesetzten Wirkstoffen detektiert werden, wobei einer davon ausschließlich in Spuren unterhalb der analytischen Bestimmungsgrenze vorhanden war. Mangels materialbezogener Schwellenwerte wurden die Ergebnisse Grenzwerten aus dem Lebensmittelbereich gegenübergestellt. Die von der europäischen Agentur für Lebensmittelsicherheit (EFSA) bewerteten MRLs (maximal residue level) stellen wirkstoffspezifische, maximale Rückstandshöchstmengen in ausgewählten Lebensmitteln dar. Beispielhaft wird hier der MRL für Tee angeführt, der für den regulär detektierten insektiziden Wirkstoff λ Cyhalothrin bei 1,0 mg/kg liegt. Die im Baumaterial gemessenen Konzentrationen unterschreiten diesen Wert bei Weitem.

Was liegt nun also zu Weihnachten in der Luft? Tannenduft, besinnliche Festtagsstimmung - Biozide aus Christbäumen im Regelfall jedoch nicht. ■



Die Studie zeigt, dass im weihnachtlichen Wohnzimmer oder auch Büro im Regelfall keine Biozide aus Christbäumen in der Luft liegen.

etwa 10 Jahren gelangt der verkaufsreife Christbaum in den Handel und hat somit schon mehrere Schutzmittelbehandlungen auf dem Buckel. Im Labor wurden acht Nordmantannen aus heimischen Kulturen unter Berücksichtigung realistischer Expositionsszenarien untersucht. Die bei der Schutzmittelbehandlung eingesetzten Wirkstoffe aus den Kategorien Herbizide, Insektizide und Fungizide sowie deren Aufbringmengen waren bekannt und konnten somit gezielt analysiert werden.

KONTAKT

DI (FH) Christina Fürhapper
Tel. 01/798 26 23-52
c.fuerhapper@holzforschung.at

PLANUNGSHILFE FLACHDACH

NEUES TOOL ZUR PLANUNG VON FLACHDÄCHERN AUF dataholz.eu VERFÜGBAR

Das Online-tool Planungshilfe Flachdach auf dataholz.eu bietet eine Unterstützung bei der Planung zwischensparrengedämmter Flachdächer in Holzbauweise.

Zwischensparrengedämmte Flachdächer mit und ohne Zusatzdämmung wurden durch hygrothermische Simulationen entsprechend den aktuellen Normen und Richtlinien bemessen und bewertet. Der Benutzer wird Schritt für Schritt durch das Auswahlmenü der wesentlichen Einflussparameter geführt.

Zu allen benötigten Parametern stehen praxistaugliche Informationen zur Verfügung, die auch dem weniger erfahrenen Planer den Einstieg in die Thematik erlauben. Nach Auswahl der wesentlichen Einflussparameter wird eine Liste von tauglichen Bauteilvarianten ausgegeben. Bisher sind sechs Dampfbremsen von vier Herstellern in das Tool implementiert und werden zusammen mit dem Bauteilaufbau definiert. Für jedes taugliche Bauteil kann sich der Benutzer in gewohnter Weise ein Bauteildatenblatt als PDF ausgeben lassen, in dem nochmals alle wesentlichen Parameter zusammengefasst werden. ■



Das Online-tool finden Sie auf:
dataholz.eu



© Andreas Hermsdorf/pixelio.de

Wir bedanken uns bei allen Kunden und Partnern für die gute Zusammenarbeit und wünschen allen ein besinnliches Weihnachtsfest und ein erfolgreiches Jahr 2019!

LUFTDICHTHEIT DER GEBÄUDEHÜLLE

Dienstleistungsangebot durch neuen Prüfstand erweitert

KARIN HAUER, PETER SCHOBER

Die MitarbeiterInnen, deren Know-how und eine zeitgemäße Geräteausstattung sind das Fundament für die erfolgreiche Arbeit der Holzforschung Austria. In vielen unserer Forschungsprojekte und Prüfungen steht die Gebäudehülle sowie die Luftdichtheit der Bauteile, deren Anschlüsse und Durchdringungen im Zentrum unserer Tätigkeit. Im aktuellen Forschungsprojekt über örtliche Leckagen konnte ein neuer Prüfstand für exaktere Prüfungen und erweiterte Untersuchungen angeschafft werden.

Eine luftdichte Gebäudehülle ist unabdingbar um einerseits Bauschäden zu verhindern, andererseits unkontrollierte Lüftungswärmeverluste zu reduzieren und die Behaglichkeit der Nutzer durch Vermeidung von Zuglufterscheinungen sicherzustellen. Hinzu kommt, dass die energetische bzw. Umweltpowerformance eines Gebäudes durch diesen Faktor beeinflusst wird.

PRODUKTENTWICKLUNG UND QUALITÄTSSICHERUNG

Im Innovationsprozess und der Errichtungsphase eines Gebäudes sind die Produktentwicklung der Komponenten am Prüfstand und die Qualitätssicherung auf der Baustelle essentielle Erfolgsfaktoren. Je einfacher detaillierte Informationen zum Themenkomplex „Luftdichtheit der Gebäudehülle“ und einzelner Komponenten bereitgestellt werden können, desto rascher und effizienter können die Innovationen und Verbesserungen von den beteiligten Unternehmen umgesetzt werden.

Die Luftdichtheit bzw. die zulässige Luftdurchlässigkeit kann derzeit ausschließlich als Summenparameter für das gesamte Gebäude mittels Blower-Door Messung oder für den einzelnen Bauteil (z.B. ein Fenster) am Prüfstand bestimmt werden. Während die Blower-Door Messung nur am bereits errichteten Gebäude durchgeführt wird, werden Messungen am Prüfstand, z.B. im Rahmen der CE-Kennzeichnung, laut Norm gefordert oder in der Schadensaufklärung eingesetzt. Obwohl bei diesen Prüfungen die geforderten Grenzwerte meist erfüllt werden, liegen trotzdem sehr oft örtliche Leckagen, d.h. punktuelle Lecks, in der Gebäudehülle bzw. dem Bauteil vor (z.B. eine mangelhaft ausgeführte Durchdringung der Elektroverrohrung). Aufgrund von Konvektion, das ist durch den Bauteil strömende Raumluft, kann es in diesem Fall zur Kondensatbildung im Bauteil kommen und damit zu erheblichen Bauschäden, die von Schimmelbildung über Durchfeuchtungen bis hin zu strukturellen Schäden reichen können. Die beteiligten KMUs, beispielsweise Bauunternehmer, Holzbauer, Haustechniker, etc., sind in der Folge mit Mängeln und hohen Streit- bzw. Sanierungskosten konfrontiert.

FORSCHUNGSPROJEKT

Im Forschungsvorhaben „Örtliche Leckagen - Methoden- und Sondenentwicklung“, gefördert durch das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW), welches im Programm „Strategische Projekte“ der Austrian Cooperative Research (ACR) eingereicht und genehmigt wur-



Mit dem neuen Prüfstand können noch genauere Daten über die Luftdichtheit von Bauteilen, deren Anschlüsse und Durchdringungen gewonnen werden.

ÖRTLICHE LECKAGEN - METHODEN- UND SONDENENTWICKLUNG

Forschungsprogramm: „Strategische Projekte“ der Austrian Cooperative Research (ACR)

Fördergeber: Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW)

Konsortialführer: Holzforschung Austria (HFA)

Forschungspartner: AEE – Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC)
Bautechnisches Institut (BTI)

de, erfolgte die Infrastrukturanschaffung „Versuchseinrichtung zur Bestimmung örtlicher Leckagen“. Dieses F&E-Kooperationsprojekt wird gemeinsam durch die Holzforschung Austria (HFA) als Konsortialführer, AEE – Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC) und das Bautechnische Institut (BTI) durchgeführt und beschäftigt sich mit der messtechnischen Ermittlung von örtlichen Leckagen.

Einzelne Messungen örtlicher Leckagen wurden bereits im Rahmen von vorangegangenen Forschungsprojekten durchgeführt, eine umfassende Betrachtung der Thematik bis hin zur Entwicklung einer praxistauglichen Messmethodik, wie im gegenständlichen Projekt geplant, ist neu.

Durch die neue innovative Messtechnik wird die exakte Bestimmung des Luftvolumenstroms einzelner örtlicher Leckagen sowohl am Prüfstand z.B. im Zuge der Produktentwicklung von Fenstern, Flachdächern, Wand-Decken-Anschlüssen als auch zur Qualitätssicherung mit einer mobilen Messsonde auf der Baustelle möglich. Diese detaillierten Messungen werden die Grundlage für optimierte Bauteillösungen bilden und zur Mängelvermeidung beitragen.

Die besondere Herausforderung liegt dabei einerseits in einer reproduzierbaren Methodik für unterschiedlichste Druckdifferenzen und geringste Volumenströme und andererseits darin, eine Prüfeinrichtung bzw. Messmethodik zu entwickeln, die sowohl für das Labor als auch für die Baustelle geeignet ist.

NEUER PRÜFSTAND

Mit dem neu angeschafften Prüfstand sind genau diese Anforderungen für das Labor erfüllt. Das Leistungsspektrum reicht von geringen Prüfdrücken ab ± 10 Pa und geringsten Luftmengen ab $0,1 \text{ m}^3/\text{h}$ bis hin zur Simulation von extremen Stürmen mit Prüfdrücken von bis zu ± 5000 Pa und Luftmengen von bis zu $3000 \text{ m}^3/\text{h}$ mit einer Genauigkeit von jeweils $\pm 5\%$. Dabei können Prüfelemente bis zu einer Größe von $3,80 \text{ m}$ Breite und $3,66 \text{ m}$ Höhe aufgespannt und geprüft werden. Sowohl Flächenelemente wie z.B. Wände oder Fenster, Flächenelemente mit HKL und E-Installationen (z.B. Wände mit Durchführungen für eine Entlüftung), als auch 3D-Elemente (z.B. Anschlüsse zwischen Wand/Decke/Dach) können detailliert untersucht werden. Zusätzlich kann die Außenfläche einer Temperaturbelastung von $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $+60 \text{ }^\circ\text{C}$ ausgesetzt werden und damit ein Differenzklima erzeugt werden. Die Außentemperatur kann darüber hinaus in Zyklen gesteuert werden, so dass z.B. eine Monatsbelastung exakt abgebildet werden kann. Konkret können z.B. 25 Zyklen von 10 Std. $-15 \text{ }^\circ\text{C}$, ein Temperaturanstieg innerhalb von 2 Std. auf $55 \text{ }^\circ\text{C}$, weitere 10 Std. halten der Temperatur auf $55 \text{ }^\circ\text{C}$ und anschließend in 2 Stunden wieder abkühlen auf $-15 \text{ }^\circ\text{C}$ exakt gesteuert werden.

FORSCHUNGSZIELE

Aktuell werden Leckagen am gesamten Gebäude (Blower-Door) oder an Bauteilen (Prüfstand) nur als Summenparameter bestimmt. Ziel des Projektes ist es eine Messmethodik und den Prototyp einer Messsonde zu entwickeln, durch die einzelne örtliche Leckagen auf der Baustelle und am Prüfstand zuverlässig bestimmt werden können.

Im Rahmen der Forschungs-kooperation ist die HFA für die Prüfstandmessungen und Methodenentwicklung, AEE Intec für die Sondenentwicklung und das BTI für das Überprüfen der Praxistauglichkeit der Methoden am Prüfstand und den Bauwerken verantwortlich.

Mit dem neuen Prüfstand ist ein erster Meilenstein im Forschungsprojekt erreicht. Der nächste betrifft die Entwicklung einer mobilen Messsonde für Labor und Baustelle. Bis zum Ende des Projektes im Dezember 2019 wird eine validierte Messmethodik sowohl für das Labor wie auch für die Baustelle vorliegen.

Dadurch entsteht ein neues Dienstleistungsangebot zur Bauproduktoptimierung und Qualitätssicherung für KMUs. Darüber hinaus sind gemeinsam mit den Forschungspartnern und der Bauwirtschaft Forschungsprojekte zum Thema Luftdichtheit der Gebäudehülle geplant.



Oben: Leistungsfähige Technik für zukünftige Aufgaben
Unten: Klimaeinheit für extreme Temperaturbelastung



 Bundesministerium
Digitalisierung und
Wirtschaftsstandort

KONTAKT

DI (FH) Karin Hauer
Tel. 01/798 26 23-916
k.hauer@holzforschung.at

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

HOCHAUFLÖSENDE CO-MESSUNG FÜR PELLETS

BEWERTUNG UND REDUKTION VON PELLETS OFF-GASSING BRAUCHT STANDARDISIERTE MESSMETHODEN

WILFRIED PICHLER, DANIEL STRATEV

Die wachsende Pelletswirtschaft hat noch Lücken in der Normung. Ein wichtiges Thema ist die Kohlenmonoxid-Messung. Hier gibt es verschiedene methodische Ansätze, welche einer vergleichenden Bewertung und Standardisierung unterzogen werden müssen um für die Industrie belastbare Produktinformation und Gefährdungseinschätzung liefern zu können. Die Holzforschung Austria hat eine hochauflösende In-Situ Messung mittels Infrarot-Spektroskopie entwickelt.

Holzpellets sind ein Musterbeispiel für die erfolgreiche Etablierung eines nachwachsenden Energieträgers. Der Markt erfährt seit fast 30 Jahren ungebrochen zweistellige Wachstumsraten und eine stetige Internationalisierung. Unter solchen Bedingungen sind Investitionen in die Grundlagenforschung notwendig, um auf dem globalen Parkett gegenüber

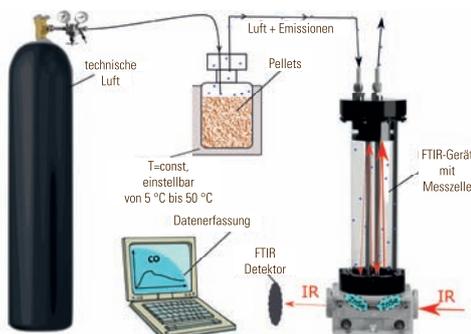
etablierten Energieträgern wie Gas oder Öl konkurrenzfähig zu sein. Gefragt sind vor allem Messmethoden für alle relevanten Produktmerkmale.

Trotz der langjährigen internationalen Normungsarbeit gibt es noch ungelöste Fragen bei der Qualitätsprüfung von Holzpellets. Die Messung von VOC und CO-Emissionen während der Lagerung gehört hier zu den noch offenen Punkten. Die Fertigstellung der „ISO 20048 - Offgassing and Oxygen Depletion“ musste Mitte 2018 aus Mangel an industrieller Beteiligung de facto auf Eis gelegt werden.

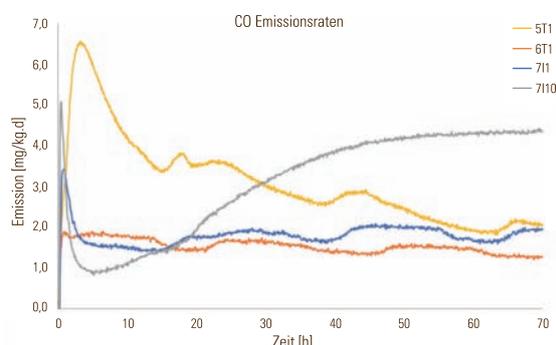
Diverse Forschergruppen haben bereits Methoden entwickelt, mit denen die Ausgasungsraten von CO und VOC's von Pelletsproben bestimmt werden können. Teilweise gibt es bereits vergleichende Unter-

suchungen der unterschiedlichen Methoden. Diese basieren vor allem auf dem Prinzip der Emissionsanreicherung in einem geschlossenen Behälter, wobei nach einer festgelegten Zeit die Konzentration des Emittenten in der Luft des Behälters gemessen wird. Dabei kann auch die Abnahme der Sauerstoffkonzentration ermittelt werden, was einen wichtigen Rückschluss auf Gefahren bei der Lagerung des Brennstoffes gibt. Ein Nachteil dieser Methoden ist, dass die Messung für eine Probe meist mehrere Tage bis Wochen in Anspruch nimmt. Dynamische Veränderungen der Emissionsrate während des Messzeitraumes können dabei nicht eruiert werden. Die Holzforschung Austria hat für die Messung von CO-Emissionsraten aus Holzpellets eine Methode etabliert welche empfindlich genug ist, um an Pelletsproben von 500 g eine In-Situ Messung der Emissionsrate zu realisieren. Mittels FTIR-Spektroskopie, einem speziellen Messgerät für die Infrarotspektroskopie, kombiniert mit einer Gasszelle von 5 m Gasschichtdicke können CO-Konzentrationen ab ca. 1 ppm und Emissionsraten ab ca. 0,2 mg/kg*d gemessen werden. Der Messzeitraum beträgt dabei nach einer Konditionierphase etwa eine Stunde und kann beliebig ausgedehnt werden um dynamische Veränderungen zu erfassen. Durch die Probenlagerung in einer temperierten Küvette (siehe Bild oben) ist eine genaue Temperierung der Probe zwischen 5 und 50°C möglich, wodurch auch temperaturabhängige Emissionsraten gemessen werden können. Die Verläufe der Emissionsraten im unteren Bild verdeutlichen, dass sich Proben hinsichtlich Ihrer Ausgasungsdynamik sehr unterschiedlich verhalten können. Während manche Proben, getestet im Projekt SmellProcess, nur in den ersten 24 Stunden nennenswerte Emissionen freisetzen, weisen andere Proben eine steigende Emissionsrate auf, welche sich auf einem hohen Niveau stabilisiert.

Objektive Vergleiche, Bewertungskriterien, Standardisierung und Gefahrenbewertung fehlen noch. Die neue Methode der Holzforschung Austria bietet die Chance, diese Lücken rascher zu schließen. ■



Die HFA-Messmethode erlaubt genaue Messungen mittels FTIR-Spektroskopie.



Pellets verschiedenener Rohstoffzusammensetzungen zeigen unterschiedliche Ausgasungsdynamiken.

KONTAKT

DI Wilfried Pichler
Tel. 01/798 26 23-16
w.pichler@holzforschung.at



BAUEN MIT BRETTSPERRHOLZ IM GESCHOSSBAU - Fokus Bauphysik
Martin Teibinger, Irmgard Matzinger

Der mehrgeschoßige Holzbau hat sich seit Entstehung der ersten Auflage der vorliegenden Fachbroschüre im Jahr 2013 rasant weiterentwickelt. Im Bereich Forschung wurden weiterführende Projekte erarbeitet, der Stand der Technik hat sich verändert. Normung und OIB Richtlinien wurden überarbeitet, was auch eine Aktualisierung dieser Broschüre notwendig gemacht hat. Wir haben uns deshalb entschlossen, die nunmehr dritte Auflage in diesen Punkten zu überarbeiten.

HFA 2018 (überarb. Neuauflage)
ISBN 978-3-9504488-2-5
29,50 EURO



HOLZRAHMENBAUWEISE IM GESCHOSSBAU - Fokus Bauphysik
Martin Teibinger, Irmgard Matzinger, Franz Dolezal

Neben allgemeinen Grundsätzen zum Bauen mit Holz werden in der neuen Planungsbroschüre die aktuellen, bauphysikalischen Anforderungen und Lösungen hinsichtlich Detailausbildungen und Aufbauten in Beispielen angeführt. Baupraktische Empfehlungen und Richtigstellungen von fehlerhaften Ausführungen runden die Broschüre ab. Die angeführten Aufbauten und Detaildarstellungen stellen beispielhafte Lösungen und allgemeine Empfehlungen dar.

HFA 2017 (überarb. Auflage)
ISBN 978-3-9504055-6-12
35 EURO



TERRASSENBELÄGE AUS HOLZ
Planung und Ausführung von Terrassen aus Holz, modifiziertem Holz sowie WPC
Peter Schober et al.

Die Publikation versteht sich als Werkzeug und Nachschlagewerk für Planer und Ausführende von Terrassen aus Holz, modifiziertem Holz und WPC. Neben dem aktuellen Stand des Wissens flossen die neuesten Erkenntnisse aus einem an der Holzforschung Austria durchgeführten Forschungsprojekt zum Thema ein. Sie bietet Hilfestellung bei der Planung und Umsetzung jeder Art von Holzbelägen im Außenbereich.

HFA 2016 (überarb. Auflage)
ISBN 978-3-9504055-4-5
29,50 EURO



HOLZMERKMALE
Christoph Richter

Mit dem Standardwerk über Holzmerkmale sind Forstleute, Gärtner und Baumpfleger anhand der äußeren Gestalt von Bäumen fähig, auf ihre innere Beschaffenheit zu schließen und so die Ursachen bestimmter Holzmerkmale - natürlich gewachsene, biotisch und abiotisch verursachte - zu erkennen. Auch Holztechnologien können die Auswirkungen ungünstiger Holzmerkmale auf die Verarbeitungseigenschaften des Holzes ausschließen oder aber günstige Holzmerkmale besonders wirken lassen.

DRW-VERLAG WEINBRENNER 2010
ISBN 978-3-75818-781-6
39 EURO



INNENRAUMLUFT UND BAUPRODUKTE
Oliver Jann, Gottfried Walker, Jutta Witten

Die Qualität der Innenraumluft ist für die menschliche Gesundheit entscheidend, da sich der Mensch in Mitteleuropa durchschnittlich 80 bis 90 Prozent in geschlossenen Räumen aufhält. Das Buch bietet wesentliche Informationen zu Inhaltsstoffen der Raumluft, die aus Bauprodukten freigesetzt werden und stellt deren Wirkung und Bedeutung für die Gesundheit von Raumnutzern dar. Dadurch können Bauprodukte bewertet und zielgerichtet ausgewählt werden, um den gesundheitlichen Anforderungen zu entsprechen.

VERLAGSGES. RUDOLF MÜLLER, 2018
ISBN 978-3-481-03710-9
69 EURO

HOLZMARKETING AUF SOLIDER BASIS

INTERVIEW MIT DEM NEUEN PROHOLZ AUSTRIA OBMANN RICHARD STRALZ

Holz ist im Bau angekommen?! Um weitere großvolumige Projekte zu verwirklichen braucht es mehr Bewußtseinsbildung für die ökologischen und technischen Vorzüge des Materials bei den PlanerInnen und den Ausführenden. Wie das zu bewerkstelligen ist hat uns der neue Obmann von proHolz Austria, Richard Stralz – CEO von der Mayr-Melnhof Holzgruppe - im Gespräch erläutert.

Sie sind seit 1. Oktober neuer proHolz-Obmann. Wo werden ihre Schwerpunkte liegen?

Kurz und bündig:

- Noch bessere Sichtbarmachung der Holzertschöpfungskette
- Klimafitter Wald als wesentliche Voraussetzung für nachhaltige Rohstoffversorgung
- Intensive Kommunikation der unbestreitbaren Vorteile von Holz im Sinne der Nachhaltigkeit
- Leistbares Wohnen durch sinnvollen Holzeinsatz mit einem hohen Grad an industrieller Vorfertigung und integrierter Haustechnik
- Aktiver Beitrag zur Sektorstrategie von FHP mit besonderem Fokus auf die Bildungsoffensive, wir wollen vom Kindergarten bis zur Universität mit einem Wissensbaukasten über unsere Wertschöpfungskette Lehr- und Anschauungsmaterial zur Verfügung stellen, sowie für die Weiterbildung im Holzwissen unserer PädagogInnen sorgen und mit den zuständigen Fachministerien eng kooperieren
- Transfer von Holzbau-Know-how zum Planer sowie in gemeinsamer, länderübergreifender Holzinformation im deutschsprachigen Raum
- Nutzen des vorhandenen Wissens in den proHolz-Organisationen, weg vom ständigen Neuerfinden des Rades, hin zu Kompetenzbereichen, welche eine proHolz-Organisation für alle anderen „proHölzer“ wahrnimmt und zur Verfügung stellt

- Intensivierung bzw. Etablierung einer länderübergreifenden Zusammenarbeit im D-A-CH Raum, auch hier Nutzung des vorhandenen Wissens, vorhandener Unterlagen und Erarbeitung einer gemeinsamen Kommunikationsstrategie
- Fortsetzung der begonnenen interdisziplinären Arbeit mit den StudentInnen der einschlägigen fachlichen universitären Ausbildungsstätten, Wettbewerb proHolz Student Trophy 2020 in Wien

Der Traditionsmarkt Italien ist von einer starken Krise betroffen. Wie sehen sie die zukünftige Entwicklung und was kann proHolz dabei für eine Rolle spielen?

Trotz rückläufiger Exporte bleibt Italien einer der wichtigsten Absatzmärkte für Holzprodukte aus Österreich. Wir haben dort mit der Initiative „promo_legno“ langjährige wertvolle Aufbauarbeit für die Verbreiterung des Holzbauwissens geleistet und werden dies auch weiter tun. Natürlich erwarten wir hier auch von unseren italienischen KollegInnen entsprechende Unterstützung, um in Zeiten der politischen und wirtschaftlichen Unsicherheiten den erfolgreich eingeschlagenen Weg weiter fortführen zu können. Schwerpunkt wird sicherlich die Wissensvertiefung in den Ballungsräumen im Norden Italiens zum modernen Holzbau sein. Im Fokus steht insbesondere das Thema Sanierung, denn Italien besitzt einen der ältesten Gebäudebestände in Europa.

Sie wollen die Zusammenarbeit mit den Schwesterorganisationen im D-A-CH-Raum stärken. Können Sie uns mehr darüber erzählen?

Die proHolz-Arbeit ist beispielgebend im deutschsprachigen Raum und darüber hinaus. Nach Vorbild von proHolz Austria sind in Deutschland proHolz-Organisationen entstanden (proHolz Bayern, proHolz Baden-Württemberg). Wir haben mit unserer Erfahrung dazu beigetragen, diese aufzubauen. Nun geht es darum, länderübergreifend im gesamten D-A-CH-Raum Synergien zu nutzen. Deutschland ist weiterhin als Konjunkturmotor zu sehen. Die Problemstellungen, mit denen der Holzbau konfrontiert ist, sind im Grunde überall

RICHARD STRALZ

Geboren 1963 in Zeltweg
studierte Montanmaschinenwesen an der Montanuniversität Leoben
1987-2012 Semperit AG Holding, ab 2004 Vorstand Sales und Marketing
seit 2013 Vorstandsvorsitzender Mayr-Melnhof Holz Holding AG
seit 2018 Obmann proHolz Austria
2018 Verleihung „Großes Silbernes Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich“

dieselben. Deshalb können die international agierenden österreichischen Holzbetriebe, die vielfach Produktionssitze in Deutschland haben, von konzertierten Aktivitäten profitieren. proHolz Austria hat hier bereits erste Initiativen gesetzt. Beispiele sind der Zuschnitt-Vertrieb in Bayern oder die gemeinsame Finanzierung des Atlas Mehrgeschossiger Holzbau. Ab 2019 starten wir mit der Installation wood passage, die durch den D-A-CH-Raum touren wird, ein Gemeinschaftsprojekt, das Aufklärung für die Nutzung der Wälder durch Bauen mit Holz im urbanen Raum macht. Neben proHolz Austria sind proHolz Bayern und Lignum Schweiz beteiligt.

China ist ein Zukunftsmarkt. Wie schätzen Sie die Chancen für Holz aus Mitteleuropa ein?

China hat sich zum wohl größten weltweiten Nachfrager nach dem Rohstoff Holz entwickelt. In der Initiative European Wood arbeiten europäische Holzexporteure daran, den chinesischen Markt auch für weiterverarbeitete Holzbauprodukte zu entwickeln. Wir unterstützen die chinesischen Organisationen bei der Normen- und Richtlinienerstellung und versuchen durch gezielte Informationen wesentliche Fehler im Holzeinsatz zu vermeiden. Ich möchte hier auch anmerken, dass ein Großteil der für die Initiative notwendigen Mittel von europäischen und somit auch österreichischen Holzunternehmen aufgebracht wird.

dataholz.eu wurde heuer um das deutsche Baurecht erweitert. Sehen Sie noch andere Entwicklungsmöglichkeiten?

dataholz.eu stellt eine international geschätzte Anwendungssoftware für Planer dar und ist ein gutes Beispiel für eine Synergie im D-A-CH-Raum. Das Tool berücksichtigt nun die unterschiedlichen Rechtsvorschriften und ist für alle anwendbar. Eine sinnvolle Erweiterungsmöglichkeit ist sicher, künftig auch Anwendungen aus der Praxis in den Online-Katalog aufzunehmen. Durch ausgewählte Best-Practice-Beispiele realisierter Holzbauten kann die Theorie mit Praxiswissen verschränkt werden. Wichtig, aber noch nicht klar wie die Lösung aussehen kann, ist dataholz.eu "BIM-fähig" zu machen. Eine Aufgabe, welche sicher für unsere Holzbau-Plattform eine Herausforderung darstellen wird.

Was muß man tun, um den mehrgeschossigen Holzbau noch stärker zu forcieren?

Den Herrn „man“ gibt es nicht, die Frage ist, was müssen wir als proHolz tun, wo können wir beitragen um den Einsatz von Holz im mehrgeschossigen Wohnbau zu erhöhen. Die unumstrittenen Vorteile unseres „Wertstoffes“ Holz sind mit wenigen Ausnahmen in der Politik, in den entsprechenden Verwaltungen noch nicht ausreichend angekommen. Wir



© Klaus Morgenstern/mm-holz.com

Der neue proHolz Austria-Obmann Richard Stralz setzt auf eine stärkere und effektivere Zusammenarbeit bei der proHolz-Arbeit im D-A-CH-Raum.

müssen hier noch intensiver informieren, Leuchtturmprojekte wie das Hoho in Wien als „angreifbare“ Beispiele nutzen und mit Hilfe von HolzbaufachberaterInnen speziell in den Baubehörden die „Angst“, mit Holz etwas zu machen, nehmen. Holzbau muss von der Politik als ein wesentlicher Hebel zur Erreichung der Klimaziele erkannt werden, wir brauchen speziell im geförderten Wohnbau, einem entscheidenden Segment in den Städten, den politischen Auftrag.

Ein weiterer Schlüsselfaktor ist der Wissenstransfer zum Planer. Der Holzbau hat sich in den letzten Jahren technologisch rasant weiterentwickelt, bei ArchitektInnen und PlanerInnen fehlen oft noch die nötigen Netzwerke und das Know-how zur praktischen Umsetzung. Diese Lücke wollen wir mit der neuen Seminarreihe bau:Holz schließen. Nach dem Start in Wien, wo wir die Seminarreihe heuer bereits zweimal angeboten haben, folgt der sukzessive Roll-out in den Bundesländern. Ebenso läuft die Seminarreihe in vergleichbarer Form unter dem Titel fabbricalegno im Rahmen des promo_legno-Programms in Italien. Es gilt, die noch immer vorhandene Skepsis vieler Bauherren hinsichtlich Kosten und technischer Machbarkeit abzubauen und sie argumentativ von den Vorteilen des Holzbaus zu überzeugen.

Wie schätzen Sie das weitere Potential beim Bauen mit Brettsperrholz ein?

Brettsperrholz ist sicher ein Baustoff der Zukunft, die wesentlichen Vorteile von Brettsperrholz sind ja mittlerweile wohlbekannt: Diese reichen von Lärmarmut und weniger Transporten am Bau über Trockenbauweise ohne Aushärtungszeiten bis zu hoher Vorfertigung und Exaktheit. Für Investoren und Bauträger sind zwei Faktoren besonders ent-



scheidend: Die Schnelligkeit der Errichtung von Gebäuden und der Raumgewinn gegenüber dem klassischen Baumaterial Stahl-Beton. Mit dünneren Wand- und Deckenaufbauten können Quadratmeter-Flächen gewonnen werden, die bei mehrgeschossigen Projekten gleich mehrere zusätzliche Wohnungen ergeben können. Beide Faktoren wirken sich positiv auf die Rendite aus.

Brettsperrholz ist aber in der Weiterentwicklung noch lange nicht am Ende: insbesondere im modularen, standardisierten Bauen und in Bausystemen mit gesamthaften Lösungen, wie integrierter Haustechnik sehe ich noch wesentlichen Handlungsbedarf. Nur so können wir auch leistbares Wohnen mit Holz erreichen.

Was ist für die Holzbranche in der Aus- und Weiterbildung zukünftig wichtig?

Wie jede Branche sind auch wir in der Holzindustrie, vom Forst bis zum Endverarbeiter, mit einem immer stärker werdenden Fachkräftemangel konfrontiert. Wir sehen einen wesentlichen Hebel möglichst viele junge Menschen für Holz zu begeistern, indem wir FHP im Rahmen der Bildungsinitiative stark unterstützen werden, sodass Holz schon im Kindergarten in den Lehrstoff einfließt und konsequent über, den jeweiligen Altersstufen angepasste Inhalte, in den Volksschulen, NMS, Gymnasien und berufsbildenden Schulen idealerweise bis zum Universitätsabschluss als Lerninhalt angeboten wird und durch die begleitende Weiterbildung unserer PädagogInnen interessant vermittelt wird.

Mayr-Melnhof betreibt Sägewerke in drei verschiedenen Ländern. Wie herausfordernd ist das Rohstoffthema innerhalb der Gruppe?

Ich denke, es gibt kein Sägewerk auf der ganzen Welt, welches kein herausforderndes Rohstoffthema hat. Egal ob zu viel oder zu wenig, beides ist Herausforderung, denn die optimale Welt des Sägers, immer ausreichend Rundholz in der richtigen Qualität und Menge zu einem marktfähigen Preis zur Verfügung zu haben, gibt es einfach nicht. Wir versuchen über langjährige Partnerschaften mit unseren Lieferanten an allen Standorten eine möglichst konstante Zulieferung zu erreichen. Unser Beitrag ist die Möglichkeit große Lager zu halten (jeder Standort kann mindestens 100.000 fm lagern) und eine große Rundholzsor-tierkapazität bereitzustellen, sodass auch in Zeiten von Anliefer-spitzen, die Wartezeiten überschaubar bleiben.

Könnten Sie sich vorstellen ihre Produkte auch mit anderen Holzarten als Fichte zu produzieren – Stichwort Klimawandel?

Vorstellbar ist vieles. Wir verarbeiten auch heute schon Kiefer und Lärche, anderen Holzarten steht daher prinzipiell nichts im Wege. Ich denke nur, dass wir alle nicht vergessen sollten, dass die Fichte nicht umsonst als „Brotbaum“ der Forstwirtschaft bezeichnet wird. Ich sehe hier eine große Aufgabe die Entwicklungen zu trocken- und schädlingsresistenten, tiefwurzelnden Fichten noch rascher voran zu treiben und das bereits jetzt unstrittig vorhandene Wissen in die Forstwirtschaft hinauszutragen. Parallel dazu müssen alternative Baumarten mit Maß und Ziel beigemischt werden, jedenfalls unter intensiver wissenschaftlicher Begleitung, damit wir Fehler der Vergangenheit nicht nochmals machen.

Sie waren viele Jahre in leitender Funktion bei Semperit. Wie unterscheidet sich aus Ihrer Sicht die Holzbranche von anderen Industriezweigen?

Diese Frage habe ich erwartet, zumal ja meine Statements „die Holzbranche ist 20 Jahre hinten“ nicht gern gehört werden. Ich meine das aber nicht negativ, sondern sehe gerade darin das große Potenzial der Branche. Nehmen Sie nur die Rohstoffverwendung: im Regelfall schneiden wir (derzeit noch) einen Baumstamm wegen 40% seines Volumens ein, diese Bretter wollen wir wirklich, den Rest nennen wir Anfallsware und Sägenebenprodukte. Die Branche war und ist kreativ und macht das Beste daraus. Für Anfallsware gibt es einen Markt, Sägenebenprodukte werden veredelt (z.B. Pellets) oder an weitere Industrien verkauft. Alles in Ordnung damit? Ich denke nicht, denn das Ziel kann doch nur ein minimaler, maximal im einstelligen Prozentsatz liegender Abfall- und Ausschuss sein, bei dem hohen Rohstoffanteil in der GuV ein Riesenpotenzial. Dasselbe gilt für die Weiterverarbeitung, dort noch schlimmer, haben wir es in den Sägen mit naturgewachsenen Bäumen zu tun, so bekommt die Weiterverarbeitung schon geometrisch definierte Produkte und hat trotzdem noch mindestens 20 % Abfall und so etwas kann nicht industriell sein. Wir, oder besser gesagt ich, weiß nicht, wie man es besser macht, aber dass das nicht die Zukunft sein kann, davon bin ich überzeugt. Ein weiterer Punkt sind die Maschinenverfügbarkeiten/Nutzungsgrade. In der Papierindustrie sind Nutzungsgrade über 98% Standard, in der Holzindustrie gilt ein „9er“ davor als Wunder, das war in der Papierindustrie vor 20 Jahren fast genauso... ■



LEIMMEISTERKURS 2019

21.-25. JANUAR 2019, WIEN

Die Herstellung von geklebten Holzbauprodukten erfordert eine hohe Sachkenntnis der ausführenden Personen. Beim Leimmeisterkurs werden sowohl die Grundlagen der Holzsortierung, Holz Trocknung und Verklebungstechnik, als auch die normkonforme Herstellung der Produkte beleuchtet. Im Detail wird auf die Produktionsanforderungen der harmonisierten Normen und Grundlagen von stabförmigen Holzbauprodukten sowie von flächenförmigen Produkten eingegangen. Neben den theoretischen Grundlagen wird vor allem Augenmerk auf die Anforderungen und die praktische Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle gelegt.

Teilnahmegebühr: 1.275 € (exkl. 10% MwSt.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

10% Ermäßigung für IHBV-Mitglieder



FENSTER-TÜREN-TREFF 2019

7.-8. MÄRZ 2019, VILLACH

Der 19. Fenster-Türen Treff findet diesmal im Süden Österreichs in Villach statt. Beim beliebten österreichischen Branchentreff erwartet die rund 300 TeilnehmerInnen wie gewohnt ein vielfältiges und hochwertiges Programm. Innovative Themen, wie z.B. Licht und Schatten oder der Einfluss des Klimawandels auf das Fenster wechseln sich mit aktuellen technischen Inhalten ab. Diese Jahr wird es auch eine Podiumsdiskussion mit interessanten Gästen geben. Sichern Sie sich vorzeitig ein Hotelzimmer aus unserem - nur bis Mitte Januar 2019 verfügbaren - Kontingent. Hotelkontakte finden Sie bei der Online-Anmeldung auf unserer Homepage.

Teilnahmegebühr: 445 € (exkl. 10% MwSt.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

10 % Ermäßigung für Vertriebspartner eines Mitgliedes der Plattform Fenster Österreich



BAUPHYSIK-FORUM 2019

11.-12. APRIL 2019, BAD ISCHL

Die Veranstaltung steht unter dem Motto „Wissen für den Planungsalltag“ – zu der etwa 200 Experten und Expertinnen aus dem gesamten deutschsprachigen Raum erwartet werden. Präsentiert werden die Neuerungen in den Schallschutz- und Wärmeschutznormen in Österreich und Deutschland, Erfahrungen aus gebauten Objekten in den D-A-CH Ländern, Spezialthemen zur TGA im Holzbau und die neuesten Entwicklungen bzgl. bauphysikalischen Planungshilfen.

Teilnahmegebühr: 445 € (exkl. 10% MwSt.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder



FENSTEREINBAU IM DETAIL 2019

7. MAI 2019, KORNEUBURG

14. MAI 2019, FUSCHL AM SEE

Im ganztägigen Vertiefungsseminar werden zwei Themenbereiche im Detail behandelt:

- Anschluss der Abdichtung zu bodentiefen Fenstern und Türen
- Montage von Großflächenelementen (Hebeschiebetüren, Fixverglasungen, etc.)

Teilnahmegebühr: 270 € (exkl. 10% MwSt.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

10 % Ermäßigung für Vertriebspartner eines Mitgliedes der Plattform Fenster Österreich

10 % Ermäßigung für Mitglieder der Bundesinnung Tischler in Fuschl am See

10 % Ermäßigung für Mitglieder der Landesinnung Tischler Niederösterreich in Korneuburg



Details und Anmeldung zu HFA-Veranstaltungen:
www.holzforschung.at/seminare.html

TERMINE JANUAR 2019 - MAI 2019

21.-25. 01.	Leimmeisterkurs	Wien
29. 01.	Fenstereinbau Basisseminar	Ansfelden
07.-08. 03.	Fenster-Türen-Treff	Villach
11.-12. 04.	Bauphysik-Forum	Bad Ischl
07. 05.	Fenstereinbau Vertiefungsworkshop	Korneuburg
14. 05.	Fenstereinbau Vertiefungsworkshop	Fuschl am See

JA, ICH WILL INFORMIERT WERDEN!

Sie wollen Informationen über unsere Seminare per E-mail erhalten?

Melden Sie sich hier DSGVO-konform an:
www.holzforschung.at/seminare.html



P.b.b. GZ 03Z034954 M,
Verlagspostamt 1030 Wien, Aufgabepostamt 3860 Heidenreichstein

Member of:



AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH
KOOPERATION MIT KOMPETENZ