

HOLZFORSCHUNG AUSTRIA

MAGAZIN FÜR DEN HOLZBEREICH

HOLZSCHUTZ

BAHNSCHWELLEN
AUS HOLZ



BAUAKUSTIK

SCHALLÜBERTRAGUNG
IM HOLZBAU



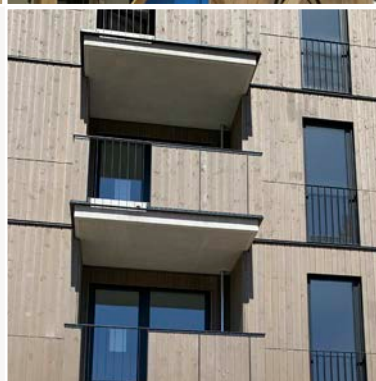
FENSTER

KLEBEN STATT
SCHRAUBEN



BIM

STIMMEN AUS
DER BRANCHE



PROLOG

ZUKUNFT GESTALTEN

Dr. Manfred Brandstätter,
Institutsleiter der Holzforschung Austria

Als wir 2003 das Projekt dataholz online gestellt haben, war nicht abzusehen, in welche Richtung sich die Plattform entwickeln und wie gut sie in der Branche angenommen werden



wird. Eine permanente Weiterentwicklung garantiert, dass sich dataholz den Bedürfnissen der Nutzer:innen immer wieder anpasst. Aktuell steht dataholz vor einem neuerlichen Quantensprung, indem der Online-Bauteilkatalog BIM-tauglich gemacht wird. Wie stark BIM auch schon jetzt in unserer Branche genutzt wird und womit wir noch rechnen können, haben wir einige Branchenakteure gefragt. Gemeinsamer Tenor ist, dass BIM nicht nur in der Errichtung, sondern auch bei Wartung und Rückbau unverzichtbar sein wird.

Mit Ende August wird nach mehr als 41 Jahren unser Fensterexperte und Abteilungsleiter Peter Schober in den Ruhestand wechseln. Er hat unser Institut maßgeblich mitgestaltet und ist ganz wesentlich für die hohe Anerkennung unseres Hauses in der Holz- und Fensterbranche verantwortlich. Für seine Loyalität und sein Engagement danke ich ihm ganz herzlich und wünsche ihm für den neuen Lebensabschnitt alles Gute.

Mit Julia Bachinger tritt eine erfahrene Bauphysikexpertin seine Nachfolge an. Sie hat sich bereits in mehreren Forschungsprojekten mit dem Thema Fenster beschäftigt. Ich bin überzeugt, dass sie den Fensterbereich im Sinne Peter Schobers weiterentwickeln und für die zukünftigen Fragestellungen die richtigen Antworten finden wird. Für ihre neuen Herausforderungen wünsche ich ihr alles Gute.

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 newsletter@holzforschung.at abmelden.

INHALT

KLEBEN STATT SCHRAUBEN	3
NEUE PERSPEKTIVE FÜR BAHNSCHWELLEN AUS HOLZ	6
PETER SCHOBER	8
JULIA BACHINGER	9
DIGITALISIERUNG FÜR DAS KLIMA	10
FLANKENSCHALL- ÜBERTRAGUNG IM HOLZBAU	11
BUILDING INFORMATION MODELING	12
Was sagt die Branche?	
HFA-AKTUELL	14
SEMINARE	15



IMPRESSUM

Erscheinungspreis: viermal jährlich

Medieninhaber/Verleger/Herausgeber: Holzforschung Austria - Österreichische Gesellschaft für Holzforschung, Franz-Grill-Straße 7, 1030 Wien, Österreich - ZVR 850936522
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 8, 9: © Alice Schnür-Wala; Seite 12 (vlnr): © HARTL HAUS;
© blende11; © SCHAU Magazin/Tanja Hofer; © Stadt Wien; © Alfredd Waschl; Seite 14 (oben): © Foto Schneider Mödling

KLEBEN STATT SCHRAUBEN

KÖNNEN FENSTER DIREKT IN DIE WAND GEKLEBT WERDEN?

GEORG STEINER

Im Forschungsprojekt „Geklebte Plug-In Fenstermontage“ der Holzforschung Austria wurde die grundsätzliche Eignung einer Klebmontage für Fenster und Außentüren in Außenwänden untersucht und nachgewiesen. Das Projekt brachte neben den Ergebnissen zu einem neuen Befestigungssystem, das nur einen Arbeitsschritt aufweist, weitere interessante Erkenntnisse hinsichtlich der temperaturbedingten Längenänderung von Fensterprofilen.

Die Montage von Fenstern ist keine einfache Bauaufgabe, sondern erfordert von allen Beteiligten hohes Wissen und die Bereitschaft zur gewerkeübergreifenden Zusammenarbeit. So muss beispielsweise abhängig von den auftretenden Wind-, Gebrauchs- und Eigenlasten, dem Material und der Tragfähigkeit der Wand ein geeignetes Befestigungssystem gewählt werden. Das stellt selbst für erfahrene Fenstermonteure eine Herausforderung dar, ist aber beim Fenstereinbau nur ein Aspekt unter vielen anderen. Ein korrekt ausgeführter Fensteranschluss beinhaltet auch das Positionieren und das Befestigen des Fensters, das Dämmen der Fuge und die Herstellung eines luftdichten inneren und schlagregendichten äußeren Anschlusses. Dazu sind unterschiedlichste Materialien und Arbeitsschritte sowie das dazugehörige Know-how notwendig. Der Lösungsansatz der im Projekt untersuchten „Plug-In Fenstermontage“ beruht auf einer semielastischen Verklebung des Fensters mit der Wand. Die dafür notwendigen Anforderungen und Arbeitsschritte: Befestigen, Dämmen und die Herstellung des inneren luftdichten und äußeren schlagregendichten Anschlusses, werden innerhalb nur eines Arbeitsgangs erfüllt (Abbildung rechts).

Werden Fenster nicht standardmäßig mittels Schrauben montiert, sondern mithilfe einer Klebmontage befestigt, muss erruiert werden, welche Lasten eben diese Klebungen abtragen können. Die kritischen Belastungen hinsichtlich einer linienförmigen umlaufenden Befestigung von Fensterelementen sind die Belastung des Fensters infolge von Wind und Temperatur (Längenausdehnung), die einerseits zu einer Scherbelastung sowie andererseits zu einer Druck- und Zugbelastung des Klebstoffes führen.

TEMPERATURBEDINGTE LÄNGENÄNDERUNGEN

Die erste Forschungsfrage war, wie hoch die temperaturbedingte Längenänderung von Fensterprofilen ist. In der Fachliteratur findet man zumeist materialspezifische Längenausdehnungskoeffizienten. Einer breiteren Öffentlichkeit bekannt ist der sogenannte α -Wert, der die lineare Längenänderung von unterschiedlichen Werk- und Baustoffen beschreibt. Des

Weiteren findet man auch im Schweizer FFF Merkblatt 04.04 und im Deutschen RAL Leitfaden zur Montage Ausdehnungskoeffizienten von Baustoffen und Materialien von Fensterprofilen sowie Fensterbänken.

Um diese Werte zu überprüfen wurde die Längenänderung von 2,4 m langen Fensterprofilen, die in einer Klimakammer mit Fensterbauschrauben befestigt waren, bestimmt und diese mit den Literaturwerten verglichen. Hierbei hat sich ge-



Montage einer Außentür durch eine elastische Verklebung in einer Betonwand

PROJEKTDATEN PLUGIN FENSTERMONTAGE

Fördergeber:	Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)
Forschungspartner:	Holzforschung Austria
Projektpartner:	13 Wirtschaftspartner aus der Fenster- und Türenindustrie, sowie Anbieter von Montagematerialien
Laufzeit:	Okt. 2019 - Jan. 2023



Zwischen den beiden Schalen der Differenzklimakammer wurden einzelne Fensterprofile (keine Rahmen) mittels Montageschrauben befestigt und die Längenänderung der Profile mittels Messtaster bestimmt

zeigt, dass zumindest bei den im Rahmen des Projektes untersuchten Profilen ausgewählter Hersteller die gemessene Längenänderung bei einer Differenzklimabelastung deutlich geringer sind als die angegebenen Literaturwerte. Beispielsweise liegen die bei weißen PVC-Profilen gemessenen Werte bei Längenänderungen im Projekt bei rund 0,02 mm/mK gegenüber den in der Literatur angegebenen Wert von rund 0,08 mm/mK. In einem nächsten Schritt wurden mechanische Kennwerte für denkbare Klebstoffe ermittelt. Dies war einerseits notwendig, um fehlende Kennwerte zu ergänzen und andererseits um spezielle Kennwerte zu bestimmen, wie etwa den E-Modul des Klebstoffes. Letzterer war wichtig für die Definition eines idealen Klebstoffes, da diese Ergebnisse für ein FE-Simulationsmodell verwendet wurden.



Wandsimulation: Beton auf den die Fensterprofile geklebt wurden (links) und Versuchsaufbau der Abscherprüfung (rechts)

FINITE ELEMENTE MODELLIERUNG

Mit den erhobenen Daten aus den Versuchen zur Längenänderung und Ermittlung mechanischer Kennwerte wurde, gemeinsam mit der TU-Wien, ein 3D-Finite-Elemente-Modell zur mechanischen Bewertung des neuen Fenstermontagesystems unter Verwendung eines semielsatischen Klebstoffes entwickelt. Kurz gesagt verwendet man ein 3D-Finite-Elemente-Modell für die numerische Berechnung von Festigkeiten und Verformungen von Festkörpern.

Die Besonderheit dieser Berechnungsmethode ist, dass man den Festkörper in endlich viele Teile/Bereiche (sogenannte Elemente) aufteilt und die Einzelteile dann mithilfe von Randbedingungen verknüpft. Beispielsweise kann man unterschiedlichen Bauteilen verschiedene E-Module, Längenausdehnungskoeffizienten usw. zuweisen und Regeln zur Verknüpfung der Einzelteile in das Modell einspielen. In der Folge kann man dann wirkende Spannungen und Verformungen infolge einer Belastung auslesen. Mithilfe der Modellierung (Abbildung links oben) konnte dann ein idealer Klebstoff definiert werden.

Ein idealer Klebstoff sollte je nach Ausführung des Anschlusses beispielsweise eine Scherfestigkeit von $\geq 0,2 \text{ N/mm}^2$, eine Druckfestigkeit von $0,6 \text{ N/mm}^2$ und einen E-Modul von zirka $3,5 \text{ MPa}$ haben um die zu erwartenden Belastungen ohne Beschädigung abtragen zu können. Des Weiteren muss die bleibende Verformung nach einer Belastung bei $< 1 \text{ mm}$ liegen und die Proportionalitätsgrenze bei $> 3 \text{ mm}$.

UNTERSCHIEDLICHE UNTERGRÜNDE

Um die Leistungsbeständigkeit der Klebstoffe besser einschätzen zu können, insbesondere auch hinsichtlich der Verarbeitungsbedingungen auf der Baustelle, wurden Untersuchungen auf unterschiedlichen Untergründen (Beton und Ziegel) und bei verschiedenen Klimata durchgeführt. Dabei wurden zuerst die Materialien für die Probenherstellung (z.B. Betonwürfel, Klebstoff, PVC-Profil, usw.) auf das jeweilige Klima vorkonditioniert. Danach erfolgte sowohl die Verarbeitung, als auch die Aushärtung unter folgenden Klimata in den HFA-Klimakammern: Normalbedingungen $+20^\circ\text{C}$, $+5^\circ\text{C}$, $+40^\circ\text{C}$ und Raumtemperatur bei einer nassen Wandleibung. Anschließend daran wurden Abscherversuche durchgeführt und die einzelnen Varianten wieder hinsichtlich der Anforderung Scherfestigkeit $\geq 0,2 \text{ N/mm}^2$ bewertet. Die Abbildung links unten zeigt den Versuchsaufbau.

Es hat sich gezeigt, dass Polymere auf Basis Silan eine hohe mechanische Leistungsfähigkeit aufweisen und

auch relativ gutmütig gegenüber Klimaeinflüssen reagieren. Sie sind somit bestens als Klebstoff für die Montageart geeignet.

ERGEBNISSE

Um das Ziel des Projektes und damit den Nachweis der grundsätzlichen Eignung zu erreichen, wurden Untersuchungen zur Tragfähigkeit und Dichtheit an Fensterelementen durchgeführt (Abbildung rechts).

Die Untersuchungen zur Tragfähigkeit erfolgten an einer 1,1 × 2,4 m großen Fenstertüre, welche in einem Holzrahmen montiert war. Als Teilprüfungen wurden Belastung mit Zusatzgewichten, Windlast, Klimawechsellast, Dauerfunktion, statische Belastung mit 3 kN, Pendelschlag und manueller Einbruchversuch über den Anschluss durchgeführt.

Die Untersuchungen zur Dichtheit erfolgten an einem 1,23 × 1,48 m großen Kunststoff-Dreh-Kipp-Fenster, das in einem Betonrahmen montiert war. Hier wurden Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit, Windlast, Klimawechsellast, Pendelschlagversuch, Sicherheitstest bei 3.000 Pa Winddruck bzw. Sog und Schallprüfung eines Prüffensers geprüft.

Die Versuche zur Dichtheit haben gezeigt, dass der Untergrund durch punktuelle Undichtheiten zur Herausforderung werden kann. Ursache dafür ist nicht die Verklebung, sondern ein Versagen bzw. eine Delaminierung des Glattstriches. Dies ist insbesondere bei Mehrfachlagen von Glattstrich auf dem Betonrahmen bzw. bei geometrisch ungünstiger Lasteinleitung (z.B. bei hohen Spannungsspitzen) der Fall.

Bei einer weiteren Versuchsserie wurde auf den Auftrag eines Glattstriches auf die Betonleibung verzichtet wodurch die Versagenscharakteristik deutlich verbessert werden konnte. Diese Untersuchungsergebnisse zeigen, dass andere bzw. kritische Untergründe jedenfalls vorab ausreichend untersucht werden müssen, bevor eine Freigabe für die praktische Anwendung erfolgen kann.

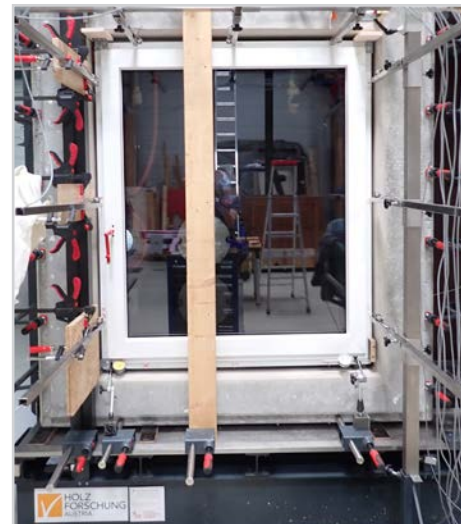
ZUSAMMENFASSUNG

Die geklebte Plug-In Fenstermontage stellt einen innovativen Ansatz dar, dessen prinzipielle Eignung nachgewiesen werden konnte. Diese neue Montageart eignet sich, auch im Hinblick auf die höheren Material-Kosten, für eine:

- Montage von Blindstock / Montagezarge / 2-stufige Montage
- Montage bei „problematischen“ Wandbildnern wie beispielsweise hochporösen Ziegel-Wänden
- Montage bei Lochziegel-Leibung unten
- Montage bei einbruchhemmenden Elementen (anstelle einer punktuellen druckfesten Hinterfütterung bei den Befestigungspunkten)

- Montage von absturzsichernden Elementen (Einbringen von Klebstoff ist deutlich einfacher als die Montage von massiven Konsolen/Winkeln u. dgl. aus Stahl)
- Montage von Elementen bei erhöhter Windbelastung (Hochhäuser)
- Montage aller Art von Fenstern, insbesondere besonders großer und schwerer

Trotz der äußerst positiven Ergebnisse und vieler neuer Erkenntnisse ist weiterhin Forschungsbedarf gegeben, insbesondere in der Optimierung der Klebstoffe hinsichtlich Leistungsparametern, Kosten und Wirtschaftlichkeit sowie der Verarbeitungs- und Applikationstechnik (Untergrund, Aushärtezeit, Demontage und Kurzzeitbefestigung). ■



Prüfung der Tragfähigkeit eines Kunststofffensters in einer Holzwandsimulation (links) und zur Dichtheit eines Kunststofffensters in einer Betonwandsimulation (rechts)

KONTAKT

Dipl.-Ing. Georg Steiner
Tel. 01/798 26 23-77
g.steiner@holzforschung.at

NEUE PERSPEKTIVE FÜR BAHNSCHWELLEN AUS HOLZ

FORSCHUNG FÜR EIN NEUES HOLZSCHUTZKONZEPT UND QUALITÄTSSICHERUNG

NOTBURGA PFABIGAN, MICHAEL GOLSER

Holz weist Eigenschaften auf, die für spezifische Anwendungen bis heute unübertroffen sind. Darunter fällt auch der Einsatz als Bahnschwelle. Das jahrzehntelang zur Imprägnierung angewandte Kreosot wird, aufgrund der europäischen Gesetzgebung, bald nicht mehr eingesetzt werden können. Dafür entwickelt die Holzforschung Austria (HFA) gemeinsam mit der ÖBB Infrastruktur AG und weiteren Partnern ein alternatives Holzschutzkonzept und übernimmt darüber hinaus die Qualitätssicherung der Bahnschwellen aus Holz.

Für viele überraschend, sind Bahnschwellen aus Holz im Streckennetz der meisten europäischen Bahninfrastrukturunternehmen nach wie vor unverzichtbarer Bestandteil des Oberbaus. So manche Eigenschaft des Holzes, wie die vorhandene Elastizität bei geringer Bauhöhe, ist bis heute unübertroffen. Insbesondere bei engen Bogenradien auf Bergstrecken, bei uneinheitlichen Untergrundverhältnissen und niedrigen Schotterbettstärken, bei Weichen, in Verschiebebahnhöfen, alten Tunnels und Eisenbahnbrücken ist Holz immer noch das bevorzugte Material für Bahnschwellen.

erlaubt. Auch wenn diese Frist mittlerweile bis 31. Oktober 2029 verlängert wurde, ist ein Ende der Anwendungsmöglichkeit von Kreosot für diesen Einsatzbereich in der Europäischen Union absehbar.

SUCHE NACH ALTERNATIVEN

Unter diesen Voraussetzungen wandte sich die ÖBB-Infrastruktur AG auf der Suche nach einem fachkundigen Forschungspartner an die Holzforschung Austria. Einer Recherche zur Erhebung und Bewertung möglicher Alternativen folgten erste Forschungsarbeiten im Labormaßstab. Die Herausforderung bestand nicht nur darin, dass die Alternativen ein breites Wirksamkeitsspektrum gegen alle Schadorganismen von Bedeutung und eine exzellente Langzeitwirksamkeit aufweisen müssen. Alternativen haben sich auch an den für die Bahnbetreiber wichtigen technologischen Eigenschaften der Kreosot-imprägnierten Holzschwelle zu messen: mit Kreosot imprägnierte Holzschwellen weisen eine geringere Feuchteaufnahme auf als unbehandelte Hölzer, üben auf die üblicherweise im Gleisbau verwendeten metallischen Verbindungsmittel keine korrosive Wirkung aus und leisten keinen Beitrag zur Erhöhung der Leitfähigkeit von Holz. Darüber hinaus müssen alternative Produkte jedenfalls auch ein günstigeres toxikologisches und ökotoxikologisches Profil aufweisen als Kreosot.

KUPFER-AMIN BASIERTE HOLZSCHUTZMITTEL

Der Schwerpunkt der weiteren Forschungsarbeiten lag auf der Übertragbarkeit der gewonnenen Ergebnisse aus den Laborversuchen auf die Anwendung bei Buchenschwellen in Originalgröße. Im Fokus stand insbesondere die Qualität der Imprägnierung bezüglich Durchtränkung, Wirkstoffverteilung und Holzschutzmittelaufnahme. Die Forschungsergebnisse zeigen, dass sich Kupfer-Amin basierte Holzschutzmittel mittels Vakuum-Druck Verfahren sehr gut in Buchenschwellen verteilen lassen, auch bei Anfangs-Holzfeuchtigkeiten über Fasersättigung. Mit der ÖBB Infrastruktur AG eingerichtete Testgleise bieten die Möglichkeit, eventuelle Veränderungen in kritischen Bereichen zu untersuchen und die Praxistauglichkeit der mit den alternativen



Einrichtung eines Testgleises mit der ÖBB Infrastruktur AG

Die für Holzschwellen hauptsächlich eingesetzten Hölzer Buche und Eiche haben jedoch keine ausreichende natürliche Dauerhaftigkeit. Zur Verlängerung ihrer Haltbarkeit müssen sie daher mit Holzschutzmitteln imprägniert werden. Über Jahrzehnte erfolgte dies beinahe ausschließlich mit Kreosot, einem Produkt der fraktionierten Destillation aus Steinkohlenteer. Aufgrund des umwelt- und gesundheitsgefährdenden Potentials von Kreosot gilt es als „zu ersetzender Stoff“ und seine Anwendung wurde im Rahmen der europäischen Gesetzgebung nur noch befristet

Schuttmitteln imprägnierten Buchenschwellen unter tatsächlichen Belastungs- und Umweltbedingungen zu beurteilen. Damit war das Schutzkonzept noch nicht ausgereift, die Test- und Entwicklungsaktivitäten der ÖBB Infrastruktur AG gingen weiter. Neben einem zusätzlichen Imprägnierungsschritt mit einem öligen Holzschutzmittel wurde eine Incisingbehandlung, eine Schlitzperforation des Holzes vor der Trocknung der Holzschwellen, implementiert, woraus ein verbessertes Rissbild, eine raschere Trocknung und ein geringerer Ausschuss bei Rohschwellen resultierten.

QUALITÄTSSICHERUNG

Neben den erwähnten Forschungsaktivitäten unterstützt die Holzforschung Austria die ÖBB-Infrastruktur AG seit mehreren Jahren bei der Übernahme zugekaufter Bahnschwellen aus Holz. Die Aktivitäten reichen von der Erarbeitung eines Qualitäts-Monitoringkonzeptes für die Übernahme von ungetränkten Eichenschwellen, über die praktische Durchführung von Übernahmen ebensolcher Eichenschwellen bei diversen europäischen Produzenten, den Prüfungen von Spezialsortimenten wie den sogenannten Brückenhölzern, bis hin zur Qualitätskontrolle getränkter Gleis- und Weichenschwellen aus Buche und Eiche. Letztere Kontrolle wird zumeist direkt vor Ort in den Imprägnierwerken der Hersteller durchgeführt, zuweilen aber auch erst zeitnah vor dem Einbau der Schwellen bei den jeweiligen Einlieferungsstellen der ÖBB Infrastruktur AG in Österreich.

Seit 2023 beschreitet die ÖBB Infrastruktur AG neue Wege und setzt nun ausschließlich auf die alternative Imprägnierung der Holzschwelle. Die ÖBB Infrastruktur AG und damit Österreich nehmen damit beim umweltverträglichen Gleisbau mit Holzschwellen eine Vorreiterrolle innerhalb der EU ein. Diese Änderungen wirken sich auch auf die Prüfung der Imprägnierqualität der Schwellen durch die Holzforschung Austria, als die mit der Qualitätssicherung dieser neuen Produkte betrauten Prüfstelle, aus.

Neben der Imprägnierqualität der zumeist aus Buche produzierten Schwellen gilt es seitens der HFA-Mitarbeiter, zahlreiche weitere Anforderungen zu überprüfen. Dazu zählen etwa die standardisierten Dimensionsanforderungen an Schwellen, die exakte plane Hobelung der Auflagerflächen für die Rippenplatten oder die Prüfung klassisch holztechnologischer Aspekte wie etwa die Größe des Buchenkerns bzw. die Holzfeuchtigkeit der Schwellen. Ein wesentlicher Teil der Prüfung ist zudem die Kontrolle des Befestigungsmaterials, welches letztlich die Schienen mit den Schwellen verbindet. Dabei ist höchste Präzision notwendig, sei es, wenn es um die Bohrung der Löcher für die Schwellenschrauben hinsichtlich Tiefe und Abstand geht, oder um die Material- und Verarbeitungsqualität der verwendeten Stahlelemente. Den Abschluss bildet die - neben der Imprägnierqualität - wichtigste Prüfung, die Kontrolle der Normspurweite



Eine der Aufgaben bei der Qualitätssicherung durch die Holzforschung Austria ist die Vermessung der Spurweite

von exakt 1435 mm, die mit einem speziellen Präzisionsmessgeräte durchgeführt wird.

AUSBLICK

Allen Unkenrufen zum Trotz, die Holzschwelle bleibt weiterhin in Verwendung. Dafür sorgt das innovative, speziell auf das Produkt Bahnschwelle aus Holz zugeschnittene Holzschutzkonzept, das - gepaart mit präziser Verarbeitungsqualität und den technologischen Vorzügen des Werkstoffes Holz - ein zukunfts-taugliches Spezialprodukt für den Gleisbau schafft, das seinesgleichen sucht. ■

KONTAKT

Mag.^a Notburga Pfabigan
Tel. 01/798 26 23-23
n.pfabigan@holzforschung.at

Dr. Michael Golser
Tel. 01/798 26 23-62
m.golser@holzforschung.at

EIN VERDIENTER HOLZFORSCHER GEHT IN DEN RUHESTAND



Dipl.-HTL-Ing. Peter Schober geht mit 31. August 2023 in den Ruhestand und übergibt ...

Peter Schober geht nach mehr als 40 aktiven Jahren an der Holzforschung Austria am 31. August 2023 in den Ruhestand. Der Holztechniker der HTBLuVA Mödling begann 1982 am damaligen Österreichischen Holzforschungsinstitut als Mitarbeiter im Bereich Fenster. Das Thema Prüfung und Entwicklung von Fenster- und Türentechnik begleitete ihn bis heute. Im Laufe seiner Karriere erweiterte er seine Expertise ebenfalls in den Sachgebieten Holzfußböden und Holzhausbau. 1995 wurde er Leiter der Abteilung „Bautechnik“. Peter Schober führte zahlreiche Projekte in seinem Fachgebiet durch, war aber auch kreativer Ideengeber für viele Forschungsvorhaben außerhalb seines Wirkungskreises. Als exzellenter Vortragender und Seminarleiter initiierte er die Branchenveranstaltung „Fenster-Türen-Treff“ und gab sein Wissen auch in vielen anderen Seminaren weiter. Seine Expertise brachte er auch in die Normung und bei seinem Lehrauftrag an der Technischen Universität Wien ein. Wir bedanken uns bei Peter Schober für seine Kreativität und seinen Einsatz.

RÜCKBLICK IN DREI FRAGEN:

Was hat Sie 1982 an das damalige Holzforschungsinstitut geführt?

Nach der HTL-Mödling und dem Bundesheer, wollte ich die Zeit bis zum Studium überbrücken. Ich habe mich kurzerhand beim Holzforschungsinstitut beworben und wurde in die Abteilung Holztechnologie aufgenommen. Mit Ing. Franz Solar

hatte ich dann einen exzellenten Lehrer, der mir das „Handwerk“ des Holzforschers in allen Facetten beibrachte. Der Oktober und damit das Studium rückten näher, und ich musste mich entscheiden zwischen Studium oder Holzforschung. Ich habe mich für Letztere entschieden und diese Entscheidung niemals bereut. In den folgenden 40 Jahren durfte ich viel lernen, konnte mich weiterentwickeln und lernte auch, Verantwortung zu übernehmen.

Worauf sind Sie in Ihrer langen Karriere besonders stolz?

Nach mehr als 40 Jahren lässt sich das gar nicht so einfach beantworten. Meine Mitarbeiter:innen zu fördern und als Mentor zu begleiten, ihre Entwicklung zu beobachten war eine schöne Aufgabe. Mein größter Erfolg dabei war, wenn sie besser wurden als ich. Oder die Abteilung Bautechnik und den Fachbereich Fenster über all die Jahrzehnte weiterzuentwickeln, den geänderten Rahmenbedingungen erfolgreich anzupassen und einen Beitrag zur Reputation des Hauses und dessen wirtschaftlichem Erfolg geleistet zu haben. Im technischen Bereich bei der Entwicklung des Fensters den einen oder anderen Meilenstein durch F&E-Projekte gesetzt zu haben, von dem die Branche profitierte. Und, dass meine Vorträge von der Wirtschaft angenommen wurden und man mir zugehört hat. Zwei Ereignisse, waren für mich persönlich noch sehr besonders: Dass mir, als Nichtakademiker, die Universität für Bodenkultur am 25.11.1999 den Josef-Umdasch-Preis für hervorragende Leistungen auf dem Gebiet der Holz- und Forstwissenschaften verliehen hat und die beeindruckende Anerkennung der gesamten Branche anlässlich des Fenster-Türen-Treffs am 4.5.2023 in Salzburg.

Womit werden Sie in Zukunft Ihre Zeit verbringen?

Meinem Lehrauftrag an der TU-Wien werde ich weiter gerne nachkommen und freue mich auf die Zusammenarbeit mit den jungen Studierenden.

Meinen Kolleg:innen und Mitarbeiter:innen stehe ich, wenn von ihnen gewollt, mit meiner Erfahrung gerne noch zur Verfügung. Vielleicht ergibt sich die eine oder andere gemeinsame Veröffentlichung, für die bisher die Zeit im Arbeitsalltag und -stress fehlte.

Ich freue mich schon sehr auf die kommende Zeit mit meiner Lebensgefährtin, die gleichzeitig mit mir in Pension geht. Wir werden wahrscheinlich genau das machen, was Menschen in der Pension mit Freude so tun. 😊

NEUE BEREICHSLEITERIN IM FACHBEREICH FENSTER

Julia Bachinger studierte Architektur und dissertierte 2010 zum bauphysikalischen Thema „Feuchteverhalten von Flachdachaufbauten im Holzbau“ an der TU Wien. Danach war sie mehrere Jahre in Vorarlberg und der französischsprachigen Schweiz in der örtlichen Bauaufsicht und in Bauphysik-Büros tätig.

Im Januar 2014 begann sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin im HFA-Fachbereich „Bauphysik“ im Spezialgebiet Hygrothermik. Seit ihrem Einstieg an der Holzforschung Austria hat sie zahlreiche F&E-Projekte im Bereich der Bauphysik und im Bereich Fenster durchgeführt. Ab März 2020 leitete Sie erfolgreich die Gruppe Hygrothermik.

Die Netzwerkerin leitete viele Projekte und beschäftigte sich in ihrem jüngst abgeschlossenen Forschungsprojekt mit dem Fenster im Klimawandel.

Fachvorträge hält sie auf Deutsch und durch ihre langjährige Tätigkeit in Genf auch auf Französisch.

Wir wünschen Julia Bachinger viel Erfolg und Freude bei ihrer Leitungsaufgabe.

AUSBLICK IN DREI FRAGEN

An welchen Forschungsthemen arbeiten Sie momentan?

Aktuell beschäftigen wir uns in Forschungsprojekten mit den Themen Nachhaltigkeit, Sanierung und vereinfachte Fenstermontage. Im Bereich der Nachhaltigkeit geht es um die stoffliche Verwertung (Recycling) von Holzfenstern. Fensterkante bestehen aus hochwertigem Holz, das für eine neuerliche Nutzung sehr wertvoll ist. Allerdings stehen wir vor sehr geringen, profilierten Querschnitten. Wir untersuchen, inwiefern diese z.B. für die Trägerschichten von Parkettböden eine interessante Verwendung darstellen könnten. Im kürzlich abgeschlossenen Forschungsprojekt Plug-In Fenstermontage konnten wir das Potential einer geklebten Fenstermontage untersuchen und aufzeigen, dass das eine vielversprechende Entwicklung darstellt.

Wie wichtig ist Ihnen kooperative Zusammenarbeit?

Ich arbeite unheimlich gerne in funktionierenden Teams – genauso intern wie extern. Im Fensterbereich der HFA haben wir mit unseren Kollegen am ift Rosenheim und der BFH Biel eine eingespielte Partnerschaft und es ist mir wichtig, diese aufrecht zu erhalten. Daher freut es mich auch besonders, dass wir kürzlich gemeinsam mit dem ift Rosenheim ein neues Forschungsprojekt aufstellen konnten. Auch mit unseren



... den Fachbereich „Fenster“ an Dr. Julia Bachinger, die ab 1. September 2023 ein engagiertes Team leitet.

Partnern aus der Fensterbranche funktioniert die kooperative Zusammenarbeit hervorragend. Der rege Dialog mit und innerhalb der Fensterbranche lebt nicht nur bei gemeinsamen Entwicklungs- und Forschungsprojekten, sondern auch beim jährlichen Fenster-Türen-Treff. Dieses Branchenevent ist eine Informationsveranstaltung, aber vor allem auch ein Treffpunkt zum Austausch innerhalb der Branche.

Welche Schwerpunkte werden Sie als neue Leiterin des Fachbereichs Fenster setzen?

Peter Schober hat an der HFA im Fensterbereich ein tolles Team aufgebaut, das fachlich und menschlich hervorragend funktioniert. Ich möchte dieses Team mit möglichst viel Kontinuität weiterführen und nur in einzelnen Bereichen Themen aus meinem fachlichen Hintergrund mit einbringen. Ich komme aus der angewandten Forschung im Bereich Bauphysik. Ich werde also mein KnowHow aus der Forschung mit einsetzen und neue Themenbereiche wie Sonnenschutz und Tageslicht einbringen und vermehrt auf Simulation setzen. ■

DIGITALISIERUNG FÜR DAS KLIMA

DATAHOLZ.EU WIRD ZU EINEM DIGITALISIERTEN MULTIFUNKTIONALEN GEBÄUDETOOL

BETTINA PLÖSSNIG-WEIGEL

Für den zunehmenden mehrgeschossigen Holzbau und vor allem für das Aufrechterhalten eines qualitativ hochwertigen Holzbaus werden ausreichend kompetente Holzbauplaner:innen benötigt. Um diese in ihrer notwendigen umfassenden Planung bestmöglich zu unterstützen, bedarf es einer zukunftsgerichteten Weiterentwicklung von dataholz.eu zu einem multifunktionalen Gebäudetool. Ziel des Waldfondsprojekts „dataholz build up“ ist es, einen wesentlichen Beitrag zu qualitativ hochwertigen CO₂-neutralen, mehrgeschossigen Gebäuden zu leisten.

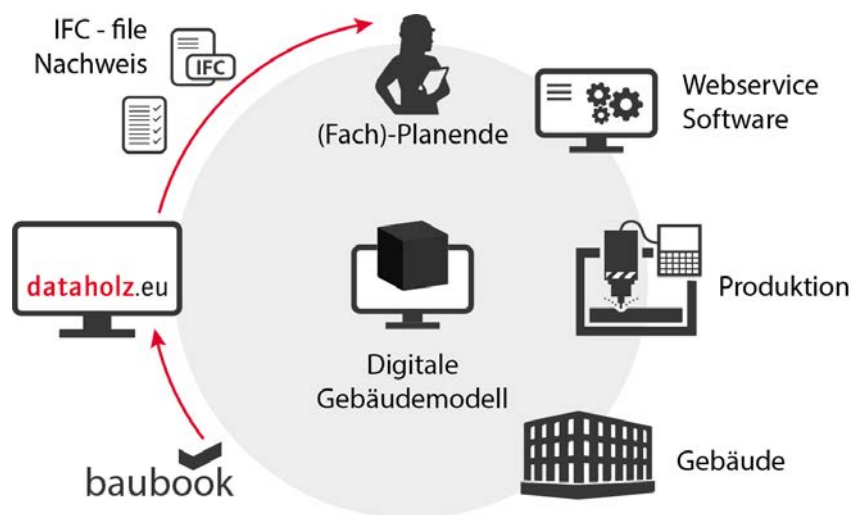
Der thematische Fokus des Projektes liegt auf der Analyse, Auswahl und Bewertung von effizienten Holzkonstruktionen, die den erhöhten Anforderungen des Schall- und Brandschutzes im mehrgeschossigen Wohnbau erfüllen. Der Schwerpunkt liegt dabei in der Untersuchung, Prüfung und Aufnahme von besonders ressourceneffizienten Holz- und Holz-Hybridbauteilen. Die entsprechenden Bauteile werden mit einer neuen, gezielten Suchmöglichkeit und einer Filterung versehen, um eine bessere Sichtbarkeit und Planungssicherheit für die Holzbaubranche zu bewirken. Ein wichtiger Aspekt dabei ist die Erfassung und Vergleichbarkeit der Ökobilanzen.

werden für alle 2.100 Bauteilvarianten verfügbar sein (der Anteil nachwachsender Rohstoffe in %, der Primärenergiebedarf, der Oekoindex OI3, etc.). Um einen stets aktuellen Datenbestand der ökologischen Daten zu gewährleisten, wird eine digitale Schnittstelle zur ökologischen Quelldatenbank baubook.info implementiert. Diese neuen Funktionen werden bereits im Laufe des Jahres 2023 auf dataholz.eu verfügbar sein.

Ein weiteres wichtiges Ziel ist die Weiterentwicklung und Verbesserung der Digitalisierung. Nutzer:innen der Wissenplattform können zukünftig über digitale Schnittstellen, neue Webservices bzw. BIM-taugliche Austauschformate, die Bauteilinformationen direkt aus der Datenbank herunterladen und in ihre Planung implementieren. Neben den konstruktiven Informationen der Bauteile werden auch bauphysikalische Parameter übernommen. Derzeit wird an der Erstellung von IFC-Files (engl. Industry Foundation Classes) für jede Bauteilvariante gearbeitet.

IFC ist ein Austauschformat, das speziell für BIM (Building Information Modeling) entwickelt wurde. Es ist ein offenes und neutrales Dateiformat, das die Interoperabilität zwischen verschiedenen Softwareanwendungen ermöglicht. IFC dient als gemeinsame Sprache, um Informationen über ein Gebäude zwischen den verschiedenen Akteuren des Bauprozesses auszutauschen.

Durch den Digitalisierungsprozess der Plattform dataholz.eu werden wichtige Weiterentwicklungen und Verbesserungen des integralen Planungs- und Bauprozesses im Holzbau ermöglicht, um den Anforderungen hinsichtlich Effizienz und Qualität von Gebäuden über den gesamten Lebenszyklus gerecht zu werden. Dieses Projekt wird aus Mitteln des Waldfonds, einer Initiative des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft gefördert und im Rahmen des Programms Think.Wood der Österreichischen Holzinitiative durchgeführt. ■



Neben der konstruktiven sowie bauphysikalischen Filterung wird die Plattform um zusätzliche ausgewählte ökologische Filter erweitert, um eine transparente Vergleichbarkeit der online verfügbaren Holzkonstruktionen hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit zu erhalten. Diese neuen ökologischen Wirkungsindikatoren

KONTAKT

DI Sylvia Polleres
Tel. 01/798 26 23-67
s.polleres@holzforschung.at

 **Waldfonds**
Republik Österreich
Eine Initiative des Bundesministeriums
für Land- und Forstwirtschaft, Regionen
und Wasserwirtschaft

 **FFG**
Forschung wirkt.

FLANKENSCHALLÜBERTRAGUNG IM HOLZBAU

NEUE VERSUCHSSTÄNDE INKLUSIVE AUFLASTMÖGLICHKEITEN AN DER HOLZFORSCHUNG AUSTRIA

BERND NUSSE, ALEXANDER STENITZER

Zur bauakustischen Planung von Gebäuden muss neben der direkten Schallübertragung durch Decken, etc. auch die Flankenschallübertragung durch angrenzende Bauteile berücksichtigt werden. Hierfür können Planungskennwerte aus Laborprüfungen verwendet werden. An der Holzforschung Austria wurden Versuchsstände zur Ermittlung der Flankenschalldämmung nach ÖNORM EN ISO 10848 entwickelt, wobei auch Auflasten von mehreren Obergeschossen möglich sind.

Im aktuell laufenden vierten Forschungsjahr des Forschungsprojekts „Sound.Wood.Austria“ wird unter anderem die Flankenschallübertragung bei Holzmassiv- und Holzrahmenkonstruktionen untersucht. Bei Holzmassivkonstruktionen kann zur Beschreibung der Flankenschalldämmung das Stoßstellendämm-Maß (K_{ij} -Wert) verwendet werden. Dieses errechnet sich aus den körperschallinduzierten Beschleunigungspegeln dies- und jenseits der Stoßfuge.

Um Körperschall in die Bauteile einzuleiten, wird ein Schwingerreger (shaker) verwendet. Im Holzmassivbau werden zur Steigerung der Stoßstellendämmung u.a. elastische Entkopplungslager oder entkoppelte Winkel und Verbindungsmittel eingesetzt. Hierbei ist es möglich, dass Auflasten auf der Stoßfuge, beispielsweise durch weitere Stockwerke über der lastabtragenden Wand bei einem Wand/Decken-Stoß, die Entkopplungsmaßnahmen beeinflussen.

Die linke Abbildung zeigt den an der HFA eingesetzten Versuchstand zur Ermittlung der Stoßstellendämm-Maße nach ÖNORM EN ISO 10848 an einem L-Stoß in BSP-Bauweise. Der L-Stoß (3,55 m x 2,75 m x 2,4 m) wurde im Statik-Prüffeld errichtet, wodurch Auflasten von bis zu 150 kN/m auf die Stoßfuge aufgebracht werden können. Aufgrund der guten Zugänglichkeit zum Versuchsaufbau, konnte die Variantenstudie an der Stoßfuge sehr effizient durchgeführt werden.

Im Projekt wurden u.a. Erkenntnisse zur Wirkungsweise von verschiedenen Verbindungsmitteln, Entkopplungslagern und Auflasten gewonnen. Zusammen mit den Untersuchungen des Projektpartners TU Graz, leistet das Projekt „Sound.Wood.Austria“ einen wichtigen Beitrag zur bauakustisch korrekten Planung von Gebäuden in Holzmassivbauweise.

Die Flankenschalldämmung von Holzrahmenkonstruktionen kann im K_{ij} -Versuchsstand für Holzmassivbauteile nur sehr eingeschränkt ermittelt werden. Hierfür sind abgeschlossene Prüfräume zur Schallpegelmessung notwendig. Im Zuge des Projektes wurde deshalb auch ein Versuchstand für Holzrahmenbauteile, ebenfalls mit Auflastmöglichkeit, entwickelt und im XL-Prüfstand des Akustik Center Austria umgesetzt (rechte Abbildung). Messungen hierzu sind momentan im Gange.



Versuchsstände der HFA zur Ermittlung des Stoßstellendämm-Maßes nach ÖNORM EN ISO 10848 unter Auflast. Links: Versuchsstand für Holzmassivbauteile im Statik-Prüffeld, rechts: geöffneter Versuchsstand für Holzrahmenbauteile im XL-Prüfstand

Die Autoren bedanken sich bei der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), dem Fachverband der Holzindustrie Österreich, dem Österreichischen Fertighausverband, der Bundesinnung Holzbau und bei den Industriepartnern ELK Fertighaus GmbH, Getzner Werkstoffe GmbH, Griffnerhaus GmbH, Haas Fertighaus, KLH Massivholz GmbH, Saint Gobain Austria GmbH (Rigips/Isover/Weber), Stora Enso, Theurl GmbH, Vario-Bau Fertighaus GesmbH, Vinzenz Harrer GmbH für die Förderung des Forschungsprojektes „Sound.Wood.Austria“. ■

KONTAKT

Dr. Bernd Nusser

Tel. 01/798 26 23-71

b.nusser@holzforschung.at

BUILDING INFORMATION MODELING



Bmst. Thomas Weiß
Hartl Haus

BIM ist eine digitale Methode, bei der ein virtuelles 3D-Modell eines Gebäudes erstellt wird, das alle relevanten Informationen über das Bauwerk enthält. Diese umfassende Modellierung ermöglicht es allen Beteiligten, Informationen effizient auszutauschen und in Echtzeit zusammenzuarbeiten.

Inwieweit diese Methode bereits im Bauwesen angekommen ist, wie sie die Baubranche verändert und ob der Holzbau bereits für BIM fit ist, haben wir fünf Persönlichkeiten aus unterschiedlichen Bereichen gefragt.

Welche Rolle spielt BIM derzeit in Ihrer täglichen Arbeit?

BIM spielt zwischenzeitlich eine große Rolle und ist ein wesentlicher Entwicklungsbereich in unserer Planung. Vor drei Jahren wurde ein eigener BIM-Manager dafür ins Leben gerufen der sich nur mehr um diese Belange kümmert. Immer mehr Bereiche und Partner werden in den BIM-Prozess und Erstellung des „digitalen Zwillings“ eingebunden.

Wie wird BIM den Bauprozess verändern?

Ein wichtiger Faktor, der auch den Charakter der Planung ändert, ist, dass die Planung nicht mehr nur den planenden Techniker betrifft. Am Ende sind beinahe alle Bereiche in der Vorphase der Gebäudeerrichtung betroffen. Diese arbeiten dem Gebäudemodell zu und sorgen damit dafür den BIM-Gedanken im gesamten Arbeitsprozess umzusetzen.

In wie weit ist der Holzbau Ihrer Meinung nach fit für BIM?

Bis zur durchgehenden Umsetzung von BIM ist allgemein noch einiges zu tun. Aber gerade der Holzbau, der einer besonderen Planungstiefe bedarf und sich dadurch auch auszeichnet, ist für BIM gut aufgestellt. Besonders bei hohem Vorfertigungsgrad sind oft schon zahlreiche Daten und ein digitales Gebäudemodell vorhanden.



Dr.-Ing. Sandra Schuster
TUM.wood

Welche Rolle spielt BIM derzeit in Ihrer täglichen Arbeit?

In meiner Forschungsarbeit beschäftige ich mich mit der Optimierung von Planungsprozessen und der Kreislauffähigkeit von Holzbauten. BIM spielt dabei eine bedeutende Rolle. BIM unterstützt eine integrale, ganzheitliche und effiziente Planung und Fertigung. Auch für die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft ist BIM unerlässlich.

Wie wird BIM den Bauprozess verändern?

BIM ist wichtig für holzbau- und kreislaufgerechte Prozesse. Die Integration multidisziplinärer Daten verbessert die Zusammenarbeit und schafft eine klare und logisch strukturierte Informationsbasis. Langfristige Dokumentation und Datenverfügbarkeit sind für die Kreislauffähigkeit von Gebäuden entscheidend.

In wie weit ist der Holzbau Ihrer Meinung nach fit für BIM?

Unsere Studie HOLZ&BIM identifiziert Herausforderungen für den Holzbau. Dennoch steht das große Potenzial von BIM für den Holzbau im Vordergrund der Ergebnisse. BIMwood (bimwood.net) entwickelt spezifische Lösungen, um den Datenaustausch zu verbessern und die Prozesskette von Planung bis Fertigung zu optimieren.

: WAS SAGT DIE BRANCHE?



DI Dr. Richard Woschitz
Woschitz Group

Welche Rolle spielt BIM derzeit in Ihrer täglichen Arbeit?

BIM ist für meine tägliche Arbeit und meiner Büros unerlässlich. Es liefert präzise digitale Modelle unserer Projekte, fördert effektive Teamkommunikation und hilft, mögliche Probleme frühzeitig zu identifizieren. Durch diese frühzeitige Fehlererkennung kann kostbare Zeit und Geld gespart werden, was letztendlich zur Verbesserung der Projektqualität beiträgt.

Wie wird BIM den Bauprozess verändern?

BIM revolutioniert nicht nur den Bauprozess, es ist letztendlich auch die Basis für Wartung, Instandhaltung und Rückbau. Durch präzise digitale Modelle wird die Teamkommunikation verbessert und die frühzeitige Erkennung von Konstruktionsfehlern ermöglicht. Dies fördert eine effektivere Planung und Ausführung von Projekten. Zudem erhöht BIM die Transparenz durch kontinuierlichen Zugang zu aktuellen Projektinformationen und stellt die Baudokumentation für den Nutzer in handhabbarer Darstellung sicher.

In wie weit ist der Holzbau Ihrer Meinung nach fit für BIM?

Ich betrachte den Holzbau durch den hohen möglichen Vorfertigungsgrad als optimal für BIM geeignet. Durch die mögliche präzise Fertigung, die der Holzbau erfordert, liefern BIM-Modelle genaue Anleitungen, minimieren Fehler und steigern die Effizienz. Zudem fördert BIM die Nachhaltigkeit im Holzbau, indem es den Materialbedarf optimiert und Abfall minimiert.



Stadtbaudirektor DI Bernhard Jarolim
Stadt Wien

Welche Rolle spielt BIM derzeit in Ihrer täglichen Arbeit?

Es spielt eine große Rolle. Bei der Digitalisierung stellen wir den Menschen in den Mittelpunkt, und wollen Prozesse für alle Beteiligten optimieren. Mit Blick auf unsere gebaute Umwelt und die Gestaltung einer lebenswerten Stadt ist die Anwendung von BIM unerlässlich für ein zukunftsfittes Wien mit qualitativ hochwertigen Bauwerken.

Wie wird BIM den Bauprozess verändern?

BIM wirkt sich auf alle Phasen im Bauprozess aus: auf Planung und Genehmigung, Bauen, Betreiben und Rückbau. Für die komplette Digitalisierung des Genehmigungsverfahrens liefert das BIM-basierte Bauantragsmodell die wesentlichen Daten. Für den Rückbau erhalten wir Informationen über Qualität und Quantität verbauter Materialien.

In wie weit ist der Holzbau Ihrer Meinung nach fit für BIM?

BIM eignet sich sehr für die Anwendung im Holzbau. Die Bauteile lassen sich gut darstellen. Im Holzbau gibt es einen hohen Anteil an Vorfertigung, das spricht für den Einsatz von BIM. Im Sinne der Nachhaltigkeit und Trennbarkeit sind die Informationen über die Verbindung der Materialien oder die Verwendung mehrschaliger Systeme wichtig.



Ing. Mag. Alfred Waschl
buildingSMART Austria

Welche Rolle spielt BIM derzeit in Ihrer täglichen Arbeit?

Die Methode BIM ist das Rückgrat meines Tagesablaufes. Ich meine das allerdings in dem Sinn, dass BIM ein Teil der digitalen Transformation ist, der immer weniger unklar wird und in der Form von open BIM, immer mehr zum Tagesgeschäft gehört. Heute sind die nächsten Puzzlesteine der digitalen Transformation in Bearbeitung, wie z.B. ESG, Product Data Templates, Digitale Baueinreichung, AR/KI ...

Wie wird BIM den Bauprozess verändern?

Wir werden in jeder Beziehung neue Qualitäten sehen, was auch heißt, dass wir andere Anforderungen an die nächste Personalgeneration fixieren. Damit kommen wir dem Willen der jungen Leute entgegen.

In wie weit ist der Holzbau Ihrer Meinung nach fit für BIM?

Die Gaußsche Normalverteilung ist ja auch im Holzbau gültig. Wir haben also immer einige Frontrunner und einige Follower. Der Bauch ist in der Mitte und der wird im Gewerk Holzbau aktiv gelenkt. Aber gerade im Bauch sind Unternehmen vertreten, die man nicht von einer technologischen Entwicklung und deren Notwendigkeit überzeugen kann. Für diese Gruppe von Unternehmen wird der Kampf am Markt mit Fortdauer der Zeit komplexer. ■

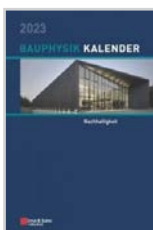
Die Holzforschung Austria trauert um ihren verdienten und langjährigen Mitarbeiter Ing. Franz Solar, der am 29. April 2023 im 88. Lebensjahr nach einem erfüllten Leben verstorben ist.

Franz Solar erlernte zunächst das Tischlerhandwerk, absolvierte die HTL in Mödling und trat nach kurzem Auslandsaufenthalt bereits 1957 in das erst wenige Jahre zuvor gegründete Österreichische Holzforschungsinstitut (ÖHFI) ein. Nach mehrjähriger Tätigkeit in der damaligen Abteilung Holzbau- teile und Holzkonstruktionen wurde Solar im Jahre 1987 Leiter der Sektion Mechanische Technologie der Fertigprodukte. Sein



IN MEMORIAM FRANZ SOLAR

Arbeitsgebiet reichte von Forschung über Prüf- und Überwachungstätigkeiten bis hin zur Mitarbeit in zahlreichen nationalen und internationalen Normenausschüssen. Er verstand es, seine Arbeiten auf die tatsächlichen Erfordernisse in der Praxis abzustimmen und war dafür im In- und Ausland bekannt und geachtet. Mit Erreichung des Pensionsalters beendete Franz Solar Ende 1995 seine Arbeit am ÖHFI und übernahm vom 1. Mai 1996 bis 31. Dezember 2002 die Geschäftsführung des Österreichischen Fertighausverbandes. Darüber hinaus wirkte er als Gutachter und Sachverständiger für holztechnologische Fragestellungen. ■



BAUPHYSIK-KALENDER 2023 **Schwerpunkt: Nachhaltigkeit** **Nabil A. Fouad (Hrsg.)**

Der aktuelle Bauphysik-Kalender behandelt das Themenspektrum rund um Nachhaltigkeit der Errichtung von Gebäuden. Lebenszyklusanalyse, Nachhaltigkeitszertifizierung sowie kreislaufgerechte Verwendung von Bauelementen und Baustoffen werden umfassend und mit Praxisbeispielen erläutert.

Das Buch enthält mehr als 30 Seiten über „Vakuumglasintegration in Bestands- und Neufenster“ von Peter Schober (Holzforschung Austria) & Ulrich Pont, Magdalena Wölzl, Matthias Schuss (alle TU Wien).

ERNST & SOHN 2023
ISBN: 978-3-433-03368-5
159 EURO



SPRINGER HANDBOOK OF WOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY **Peter Niemz, Alfred Teischinger, Dick Sandberg (Hrsg.)**

Dieses Fachbuch wurde von einem internationalen Expertenteam aus Wissenschaft, Forschungsinstituten und Industrie - darunter die HFA-Experten Gerhard Grüll und Boris Forsthuber - verfasst und bietet einen Überblick über Holzwissenschaft und -technologie von beispielloser Vollständigkeit und internationaler Gültigkeit. Von der Holzbiologie über Struktur- und Eigenschaftsbeziehungen von Holz und Holzwerkstoffen bis zu Aspekten und Schritten der Holzverarbeitung.

SPRINGER 2023
ISBN 978-3-9519933-0-0
362,99 EURO



EINFÜHRUNG INS QUALITÄTS- MANAGEMENT - Qualitätsmethoden, Projektplanung, Kommunikation **Gerald Winz**

Das Buch bietet ein breites Wissen über die wesentlichen Elemente des Qualitätsmanagements kompakt und übersichtlich dargestellt. Im Inhalt finden Sie die neuesten Trends und Technologien im Bereich der Visualisierung für Unternehmen. Von datengesteuerten Entscheidungen bis hin zu interaktiven Dashboards: Erfahren Sie, wie Sie komplexe Daten und Informationen einfach und verständlich darstellen sowie Ihre Geschäftsprozesse optimieren und effektiver kommunizieren können.

HANSER VERLAG 2. AUFL. 2023
ISBN 978-3-446-47333-1
33,99 EURO

PRÄSENZSEMINAR



HOLZBERFLÄCHENTAG 2023

19. SEPTEMBER 2023, WIEN

Anforderungen an die Nachhaltigkeit haben in vielen Aspekten in unserer Branche Einzug gehalten und zu bemerkenswerten Entwicklungen von Produkten und Verfahren geführt. Am „Holzoberflächentag 2023“ erhalten Sie von erfahrenen Expert:innen Einblicke in aktuelle Entwicklungen der grünen Chemie, von nachhaltigen Verfahren, des regulativen Umfeldes sowie von innovativen Holzprodukten und Oberflächen. Erwarten Sie einen bunten Mix von Vorträgen, tragen Sie selbst zu spannenden Diskussionen bei und erweitern Sie Ihr Netzwerk mit interessanten Kontakten.

Teilnahmegebühr: 370 € (exkl. 10% Mwst.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

ONLINE SEMINAR



BAUPHYSIK IM HOLZBAU 2023

26.-28. SEPTEMBER 2023, ONLINE

Das Online-Seminar „Bauphysik im Holzbau“ behandelt an drei Nachmittagen (jeweils 15:00 bis 18:00) Themen zu Anforderungen und Prognosen im Schallschutz, simulationsbasierte Nachweise im Feuchteschutz und Bauteil- und Materialverhalten im Wärmeschutz. Das Online-Seminar richtet sich primär an Bauphysiker:innen und Planer:innen im Holzbau.

Teilnahmegebühr alle drei Termine: 360 € (exkl. 10% Mwst.)

Teilnahmegebühr Einzeltermin: 150 € (exkl. 10% Mwst.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

PRÄSENZSEMINAR



HOLZ_HAUS_TAGE 2023

19.-20. OKTOBER 2023, BAD ISCHL

Im Mittelpunkt der 17. „Holz_Haus_Tage“, die erneut in Kooperation mit der Bundesinnung Holzbau und dem Österreichischen Fertighausverband durchgeführt werden, stehen aktuelle Trends aus Wissenschaft und Technik. Die Inhalte des Seminars schließen an die erfolgreichen Themenstellungen der Holz_Haus_Tage der Vorjahre an.

Teilnahmegebühr: 450 € (exkl. 10% Mwst.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

Informationen und Anmeldungen zu den Veranstaltungen: www.holzforschung.at/wissenstransfer/seminare/
und bei Sandra Fischer, HFA, Tel. 01/798 26 23-10, Fax 50, seminare@holzforschung.at



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

TERMINE SEPTEMBER - OKTOBER 2023

19. 09. 2023	Holzoberflächentag	Wien
26.-28. 09. 2023	Bauphysik im Holzbau	Online
19.-20. 10. 2023	Holz_Haus_Tage	Bad Ischl

IMMER AUF DEM LAUFENDEN BLEIBEN!

Sie wollen Termine, Programme und Informationen unserer Tagungen, Seminare und Kurse per E-mail erhalten?

Melden Sie sich hier kostenlos an: www.holzforschung.at

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

Member of:

