

HOLZFORSCHUNG AUSTRIA

MAGAZIN FÜR DEN HOLZBEREICH



ACR WOMAN AWARD 2026

SYLVIA POLLERES
AUSGEZEICHNET

BAUAKUSTIK
SCHUTZ AUFS DACH



FORSCHUNG FÜR DIE PRAXIS

INTERVIEW MIT THOMAS
MOOSBRUGGER ÜBER
DIE UMSETZUNG DER
KREISLAUFWIRTSCHAFT



PROLOG

BAUEN MIT HOLZ

GERHARD GRÜLL
Holzforschung Austria

Die Forschung für den modernen Holzbau ist eine Kernkompetenz unseres Institutes. In aktuellen Projekten beschäftigt sich unser Bauphysik-Team mit der Energieeffizienz von Holz-



gebäuden und der Bauakustik von Dächern. Dass unsere Forschungsergebnisse schnell in der Praxis ankommen, beweist das mit dem Innovationspreis Holz ausgezeichnete Projekt Glulam2NewProduct. Lesen Sie dazu das Interview mit Thomas Moosbrugger, der das Projekt geleitet hat. Hier haben wir Erkenntnisse aus dem laufenden

Forschungsprojekt Grade2New eingebracht, über das Sie im Leitartikel mehr erfahren. Die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft braucht gute Kooperationen, bei denen alle Partner ihre Kompetenzen einbringen. Wir stehen bereit für weitere Pilotprojekte, um den Kreis zu schließen.

Ich gratuliere Sylvia Polleres ganz herzlich zur Auszeichnung mit dem ACR Woman Award 2026 der Austrian Cooperative Research. Sylvia und mich verbindet eine lange gemeinsame Zeit an der Holzforschung Austria – mehr als 25 Jahre – in denen sie mit ihren Aufgaben gewachsen ist und aufgrund ihrer Kompetenzen und Führungsqualitäten mit Leitungsaufgaben bis hin zur stellvertretenden Institutsleiterin betraut wurde. Sie hat sich zum Vorbild und zur Förderin für junge Mitarbeiter:innen entwickelt. Ihre Anerkennung in der Branche und ihr umfassendes Netzwerk sind beeindruckend. Ausgezeichnet wurde sie für die Weiterentwicklung des Online-Bauteilkatalogs www.dataholz.eu zu einem multifunktionalen digitalen Gebäudetool.

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

KREISLAUFFÜHRUNG VON BRETTSCHICHTHOLZ	3
IM AKUSTIK CENTER AUSTRIA REGNET ES WIEDER	6
GESAMTENERGIEEFFIZIENZ IM HOLZBAU	8
ACR WOMAN AWARD PREISTRÄGERIN SYLVIA POLLERES	9
VOM ALTFFENSTER ZUM ROHSTOFF DER ZUKUNFT	10
HFA-AKTUELL	11
VON DER FORSCHUNG IN DIE PRAXIS Interview mit Thomas Moosbrugger	12
SEMINARE	15



IMPRESSUM

Erscheinungsweise: 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 2: © HFA/Alice Schnür-Wala; Seite 8: erstellt mit OpenAI ChatGPT, GPT-5.6 Sol, 16.09.2026; Seite 9 & Cover: © ACR/Alice Schnür-Wala; Seite 12, 13, 14 & Cover: © Rubner

KREISLAUFFÜHRUNG VON BRETTSCHICHTHOLZ

GRUNDLAGEN FÜR DIE IMPLEMENTIERUNG VON KREISLAUFWIRTSCHAFTSKONZEPTEN IM HOLZBAU

ANDREAS WEIDENHILLER

Es ist ein Gebot der Stunde, Kreislaufwirtschaftskonzepte für den Holzbau zu entwickeln, um die Zukunftsfähigkeit zu stärken. Im Projekt Grade2New schafft die Holzforschung Austria (HFA) in Zusammenarbeit mit namhaften Vertretern der Holzbauindustrie Grundlagen für die technische und normative Umsetzung eines vielversprechenden Konzeptes. Dabei werden rückgebaute BSH-Träger zu Stablamellen aufgetrennt und zu neuen BSH-Trägern verarbeitet.

In der Delegierten Verordnung 2023/2486 legte die EU-Kommission im Jahr 2023 Kriterien dafür fest, was „einen wesentlichen Beitrag“ zum „Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft“ ausmacht. In Anhang II Punkt 3.1 (Baugewerbe und Immobilien/Neubau) wird sinngemäß geregelt, welchen Anteil an kreislaufgeführtem Material die drei wesentlichsten für die Errichtung eines Gebäudes verwendeten Materialkategorien enthalten müssen.

Holz fällt unter „biobasierte Materialien“ und muss mindestens 20% kreislaufgeführtes Material enthalten, was durch eine entsprechende Berichterstattung nachzuweisen ist.

Für alle anderen Materialkategorien wird ein höherer Anteil an kreislaufgeführtem Material verlangt – die Kommission würdigt also den von Haus aus klimaschonenden Charakter von Holz. Doch selbst ein Anteil von 20% an kreislaufgeführtem Material ist für den Holzbau eine Herausforderung.

HERAUSFORDERUNG HOLZ-KREISLAUF

Worauf bei der Kreislaufführung von Altholz zu achten ist, wo noch Regulative fehlen und wo die Herausforderungen bei der Beurteilung sind, wurde im HFA-Magazin Heft 4 2024 bereits ausführlich geschildert. Kurz genannt seien an dieser Stelle der Nachweis der Schadstofffreiheit, für den bislang die gesetzlichen Rahmenbedingungen fehlen, die Entfernung von Metall vor der maschinellen Weiterverarbeitung, die Beurteilung von Schäden und Alterungseffekten sowie die Bewertung der mechanischen Eigenschaften.

In den HFA-Projekten Bau-Cycle (2020-2023), TimberLoop (2022-2025) und dem aktuellen Projekt Grade2New (seit 2024) wurden und werden gemeinsam mit der Branche die wissenschaftlichen Grundlagen geschaffen, um diese Herausforderungen handhabbar machen zu können.

Schon im Projekt TimberLoop reifte die Erkenntnis, dass eine direkte Wiederverwendung („Re-Use“) oder eine Wiederverwendung nach Ertüchtigung („Repair“) möglich, aber in der Breite schwer umsetzbar sind.

Als besonders vielversprechend wurde hingegen die Aufarbeitung („Re-Manufacture“) von rückgebautem Brett-

schichtholz (BSH) zu Stablamellen eingeschätzt. Dabei wird das BSH quer zur Klebefuge aufgetrennt, wodurch eine aus Stäben aufgebaute Lamelle entsteht, die wie Schnittholz zu neuem BSH oder Brettspertholz weiterverarbeitet wird.

STABLAMELLEN-EIGENSCHAFTEN

Solche Stablamellen waren der Ausgangspunkt für die Forschungsarbeiten im Projekt Grade2New. Im ersten Teil des Projekts wurde aus fünf verschiedenen Materialherkünften



Stablamelle bei der Charakterisierung im Labor.

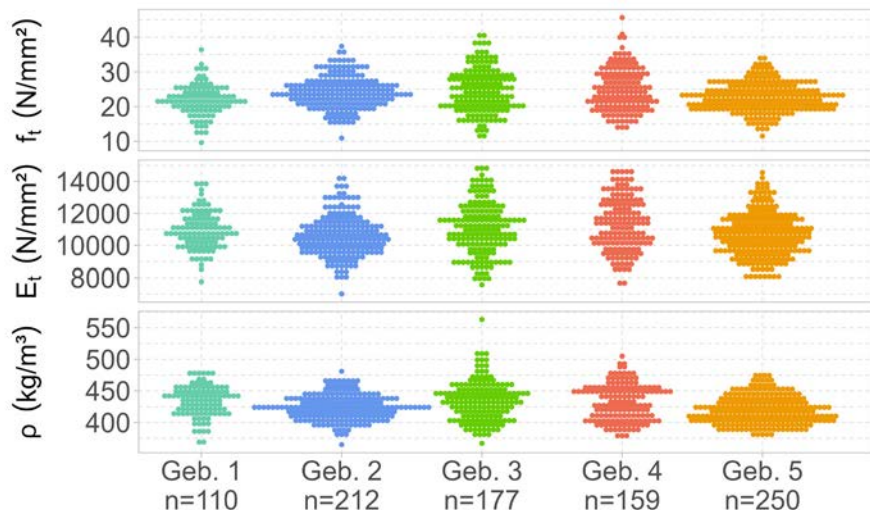
BRANCHENPROJEKT GRADE2NEW

Fördergeber: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)

Forschungspartner: Holzforschung Austria (HFA)

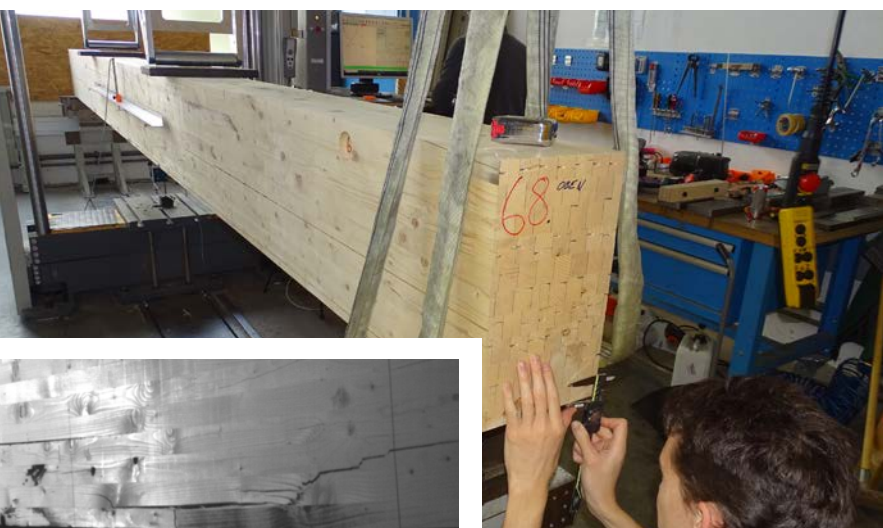
Unterstützt von: Fachverband der Holzindustrie Österreichs (FVHI)

Projektpartner: Doka GmbH, Hasslacher Holding GmbH, KLH Massivholz GmbH, Mayr-Melnhof Holz Leoben GmbH, Microtec srl., Rubner Holzindustrie GmbH, Wiehag Timber Construction GmbH.



Sortierklassenbestimmende Eigenschaften der Stablamellen: Verteilung von Zugfestigkeit (f_t), Zug-E-Modul (E_t) und Rohdichte (ρ).

(d.h. fünf verschiedenen Bauwerken) rückgebautes BSH in Stablamellen aufgetrennt und mit den neuesten Scannern von Projektpartner Microtec charakterisiert. Weitere Untersuchungen und eine abschließende zerstörende Prüfung der Zugfestigkeit erfolgten im Labor der Holzforschung Austria. Die Auswertung der Prüfergebnisse der zerstörenden Zugprüfungen an insgesamt mehr als 900 Stablamellen zeigte eine erstaunlich geringe Variation der sortierklassenbestimmenden Eigenschaften (Zugfestigkeit, E-Modul, Rohdichte) zwischen den fünf Herkünften, obwohl sich diese etwa in Bezug auf das Errichtungsjahr (von den 70er bis zu den 90er Jahren) und den verwendeten Klebstoff (teilweise Harnstoff-Formaldehydharz = UF, teilweise Phenol-Resorcin-Formaldehydharz = PRF) unterschieden (siehe Abbildung oben).



Brettschichtholz aus Stablamellen in der Biegeprüfmaschine der Holzforschung Austria; Unten links: Bruchzustand 0,002s nach Beginn des Versagens.

Insbesondere erfüllte je Herkunft die Gesamtheit der Stablamellen die Anforderungen der Schnittholz-Festigkeitsklasse T14 gemäß EN 338, mittels derer BSH der Klasse GL24 erzeugt werden kann, also der am Markt am meisten nachgefragten Klasse.

Für die Praxis bedeutet das, dass bei Stablamellen aus rückgebaute BSH damit zu rechnen ist, dass bei einer Einstufung nach T14 die Ausbeute sehr nahe an 100% herankommt. Um T14 sicherzustellen, ist nach bisherigen Erkenntnissen eine Messung des dynamischen E-Moduls ausreichend.

Darüber hinaus müssen Beeinträchtigungen aus der Vornutzung berücksichtigt werden, etwa Fäule infolge von Wasserschäden, oder konstruktive Querschnittsschwächungen. Zum Beispiel können große Bohrlöcher von Gewindestangen und andere maßgebliche Verringerungen des Querschnitts laut der Erfahrung im Projekt zu einer relevanten Reduktion der mechanischen Eigenschaften beitragen.

Hervorzuhebende Eigenschaften von Altholz-Stablamellen sind die hohe Ausbeute (ca. 75% des ursprünglichen BSH-Volumens), geringe Rissanfälligkeit, hohe Formstabilität und eine Homogenisierung der Eigenschaften durch den stabförmigen Aufbau. Im Vergleich zu Frischlamellen entfällt darüber hinaus die energieintensive Trocknung.

STABLAMELLEN-BRETTSCHICHTHOLZ

Um die Grundlage für eine zukünftige normative Regelung von Stablamellen als Komponente von neuen BSH-Trägern zu erhalten, wurden in Grade2New im zweiten Teil des Projekts insgesamt 72 neue Träger (Gesamtvolumen ca. 30 m³) aus Altholz-Stablamellen aufgebaut. Dafür wurden über 1200 weitere Altholz-Stablamellen hergestellt, gescannt und beschriftet. Nach dem Aushärten wurde die gesamte Breitseite jedes Trägers fotografisch dokumentiert und daraus ein Gesamtbild des Trägers errechnet. Automationsunterstützt wurden auf diesem Gesamtbild die Keilzinkenstöße lokalisiert und die jeweils beteiligten Stablamellen erfasst, sodass eine optimale Zuordnung zwischen den Stablamellen und den daraus produzierten Trägern und somit eine optimale Basis für Modellierung und Simulation geschaffen werden konnte.

Alle 72 BSH-Träger wurden im Labor der Holzforschung Austria zerstörend auf Biegung geprüft. Der Bruchvorgang wurde bei jedem Prüfkörper in Zeitlupe mit 2000 Bildern pro Sekunde dokumentiert, um möglichst detaillierte Informationen über die Rissbildung zu erhalten. Die hohe Bildwiederholrate war notwendig, da die Rissbildung im Allgemeinen innerhalb weniger tausendstel Sekunden erfolgte (siehe Abbildung links).

Erste Auswertungen der Prüfergebnisse deuten darauf hin,

dass eine Produktion von BSH der Klasse GL24 rein aus Altholz-Stablamellen möglich ist und die geforderten mechanischen Eigenschaften erreicht werden können.

Zusätzlich zu den empirischen Untersuchungen wird an der Modellierung und Simulation der mechanischen Eigenschaften gearbeitet, wofür dank der umfangreichen Untersuchungen und Datenerhebung in Grade2New eine ausgezeichnete Basis vorliegt. Dabei werden aus den Scan-Daten der verwendeten Stablamellen auf Basis der Zuordnung zwischen den Stablamellen und den daraus produzierten Trägern Werte für die mechanischen Eigenschaften der einzelnen Flächenelemente in einem je BSH-Träger individuellen zweidimensionalen Finite-Elemente-Modell berechnet (siehe Abbildung rechts). Die Eigenschaften der Keilzinkenverbindungen zwischen den Stablamellen werden aus den im Projekt an 194 Stablamellen-Keilzinken-Prüfkörpern durchgeführten Zugversuchen übernommen. Derzeit werden die mechanischen Eigenschaften noch als konstant je Stablamelle ermittelt, doch die Weiterentwicklung des Modells ist in vollem Gange.

LANGZEITVERHALTEN

Eine weitere wichtige Fragestellung ist das Verhalten von Stablamellen-BSH unter Langzeitbelastung. Dazu werden seit mittlerweile 15 Monaten vier Stablamellen-BSH-Träger der Dimensionen 100 x 200 x 4300 mm in der Nutzungsklasse 2 (Außenklima ohne direkte Einwirkung von Niederschlag) mit einer Last von 1000 kg belastet. Zum Vergleich sind in diesem Kriechprüfstand auch vier Standard-BSH-Träger eingebaut.

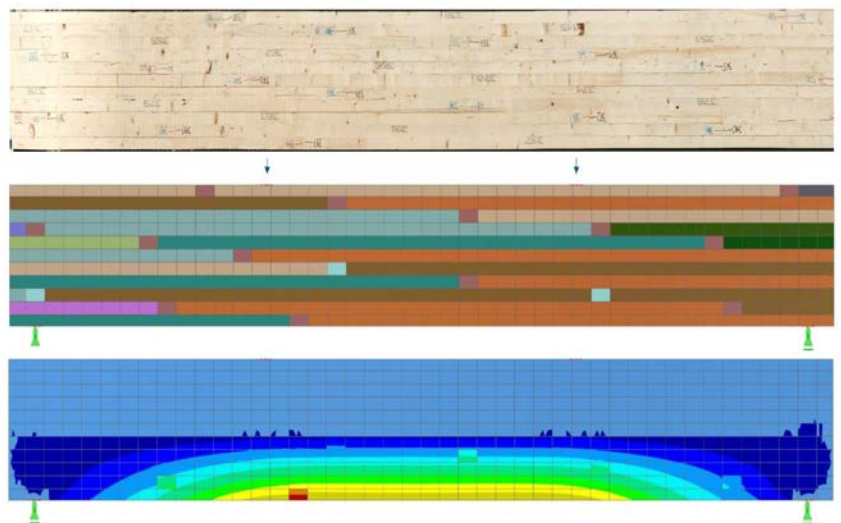
Jeder dieser Standard-Träger ist mit einem Stablamellen-BSH-Träger gepaart, das heißt, die Einzellamellen, aus denen die gepaarten Träger aufgebaut sind, haben paarweise nahezu identische Werte des dynamischen E-Moduls und werden im Kriechprüfstand symmetrisch belastet.

Bisher zeigt das Stablamellen-BSH in diesem orientierenden Versuch ein deutlich geringeres Kriechen als die Standard-Träger. Es ist geplant, den Versuch noch bis zum Sommer 2027 fortzuführen.

AUSBLICK

Auch international, und besonders in Europa, gab und gibt es eine aktive Forschungstätigkeit zum Thema Kreislaufführung von Holzbauprodukten, nicht zuletzt angetrieben durch politische Richtungsentscheidungen wie etwa den European Green Deal der EU. Daher ist ein laufender Austausch mit verschiedenen Akteur:innen in der europäischen Forschung und Normung (bislang insbesondere aus Deutschland, UK, Norwegen und Dänemark) eine wichtige Komponente von Grade2New.

Wie erhofft sind Stablamellen aus rückgebautem BSH eine sinnvolle und vielversprechende Option für die Kreislaufführung im Holzbau. Die Holzforschung Austria arbeitet im Projekt Grade2New intensiv daran, bestmögliche Grundlagen für eine mittelfristige Einbindung dieser Option in die europäische Normung zu schaffen. Erfreulich ist, dass Erkenntnisse aus Grade2New bereits in einem Pilotprojekt (Glulam2NewProduct) in die Praxis überführt werden konnten (siehe das Interview auf Seite 12 in diesem Heft). ■



Simulation der Brettschichtholz-Biegeprüfung in RFEM (Dlubal Software GmbH). Oben: orthonormale Komplettaufnahme des 6,5 m langen Trägers mit Lamellenbeschriftung; Mitte: Materialzuweisung in RFEM; Unten: Modellierungsergebnis (Auslastung der Flächenelemente).

KONTAKT

Dr. Andreas Weidenhiller
Tel. 01/798 26 23-917
a.weidenhiller@holzforschung.at

IM AKUSTIK CENTER AUSTRIA REGNET ES WIEDER

FORTSETZUNG DES PROJEKTS SCHUTZ.AUFS.DACH BRINGT NEUE ERKENNTNISSE

ALEXANDER STENITZER, BERND NUSSER (HFA), HERBERT MÜLLNER (TGM)

Im Projekt Schutz.aufs.Dach II werden die Luft- und Regenschalldämmungen von Dächern im Labor ermittelt. Die Ergebnisse des gleichnamigen Vorprojekts konnten durch zahlreiche neue Erkenntnisse zu zwischensparrengedämmten Dächern sowie den bauakustischen Einfluss von Dachflächenfenstern und PV-Modulen erweitert werden. Wie diese subjektiv wahrgenommen werden, wird im Zuge psychoakustischer Untersuchungen im weiteren Verlauf des Projekts eruiert.

Im bewohnten Dachgeschoss bildet das Dach eine entscheidende Barriere gegen Außenlärm (z.B. Fluglärm) und den Körperschalleintrag bei Regenereignissen. Berichte aus der Praxis, gestützt durch Umfragen zur Lästigkeit von Geräuschbelastung im Innenraum bei Regenereignissen, unterstreichen die Relevanz, Dächer entsprechend zu untersuchen und wahrnehmungsgerechte Komfortklassen zu bilden. Im Vorprojekt, das ebenfalls von der Holzforschung Austria in Zusammenarbeit mit dem Technologischen Gewerbemuseum (TGM) bearbeitet wurde, standen vor allem aufdachgedämmte Sichtsparren- und Brettsperreholzdächer im Fokus.

Eine bis dahin nicht untersuchte Forschungslücke besteht bei zwischensparrengedämmten Konstruktionen, welche den Schwerpunkt des laufenden Projekts bilden. Weiters wird der Einfluss von Dacheinbauten, wie Dachflächenfenster oder PV-Module, untersucht.

Die mittlerweile abgeschlossenen Labormessungen wurden alle im XL-Prüfstand des Akustik Center Austria gemäß EN ISO 10140-1/2 durchgeführt. Zur Charakterisierung kommen das bewertete Schalldämm-Maß R_w für Luftschall sowie der A-bewertete Schallintensitätspegel L_{IA} für Regenschall zum Einsatz. Um das Bauteilverhalten auch im Frequenzbereich unter 50 Hz zu vergleichen, wurden die Messungen ab 25 Hz ausgewertet.



Verlegen von Verschiebeziegeln auf dem zu untersuchenden Dachaufbau.

KONSTRUKTIVE HEBEL FÜR BESSEREN SCHALLSCHUTZ

Die Unterdecke bietet nicht nur bei Holzbalkendecken, sondern auch bei Dachaufbauten einen effektiven Hebel, um die Schalldämmung zu verbessern. Neben der Direktbeplankung (auf Lattung) wurden auch Federschienen und Deckenprofile auf Schlitzbandabhängern untersucht. Das beste Ergebnis wurde mit den Federschienen erzielt, während die Direktbeplankung aufgrund der stärksten Kopplung die schlechteste Schalldämmung aufweist. Der Unterschied dieser beiden Varianten beläuft sich auf ganze 12 dB bei der Luftschalldämmung und sogar 15 dB bei der Regenschalldämmung. Unabhängig von der Unterkonstruktion zeigt eine zusätzliche Lage Gipskarton (12,5 mm) lediglich einen Zugewinn von ca. 2 dB. Neben schallentkoppelten Unterdecken bietet vor allem die Dachhaut eine gute Möglichkeit, den Regenschall zu dämmen. Grundsätzlich schneiden schwerere Eindeckungen, wie z.B. Ziegel, besser ab als leichtere Metalleindeckungen. Metalleindeckungen weisen jedoch auch untereinander Unterschiede sowie Verbesserungspotenzial auf. Zinkbleche sind aufgrund ihrer höheren flächenbezogenen Masse und geringeren Biegesteifigkeit gegenüber Aluminiumblechen im Vorteil. Durch schalldämpfende Unterlagen unter Metalleindeckungen

FACTBOX SCHUTZ.AUFS.DACH II

Fördergeber:	Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)
Forschungspartner:	Holzforschung Austria (HFA) Technologisches Gewerbemuseum (TGM)
Projektpartner:	Bundesinnung Holzbau, Bundesinnung der Dachdecker-Glaser-Spengler, Prefa Aluminiumprodukte GmbH, Rheinzink GmbH & Co. KG, Rockwool GmbH & Co. KG, Saint Gobain Austria GmbH, SV Werner Linhart, Velux A/S, Wienerberger Österreich GmbH

ckungen (z.B. Bitumenbahnen) lässt sich die Schalldämmung eines Daches über nahezu den gesamten Frequenzbereich deutlich verbessern. Strukturmatten unter Zinkblech haben sich hingegen im Frequenzbereich über 1000 Hz als wirksam herausgestellt. Ob diese Verbesserung auch subjektiv wahrgenommen wird, wird im Laufe des Projekts noch erforscht; entsprechende Ergebnisse aus den geplanten Hörversuchen werden hier Klarheit bringen.

Eine aus wärmeschutztechnischen Gründen häufige Sanierungsmaßnahme ist die Installation einer zusätzlichen Mineralwolle-Aufdachdämmung. Diese hat sich im Zuge der Messreihe auch für die Schalldämmung als vorteilhaft erwiesen. Besonders die Regenschalldämmung wird ab 100 Hz deutlich verbessert.

EINFLUSS VON DACHEINBAUTEN

Nachträglich angebrachte Photovoltaikanlagen haben keinen nennenswerten Einfluss auf die Luftschalldämmung. Im Gegensatz dazu verbessert sich die Regenschalldämmung bei Metallblecheindeckungen über 100 Hz, während sie bei Ziegeleindeckungen gleichbleibend ist. Tieffrequent kommt es hingegen zu einer mess-, aber auch hörbaren Verschlechterung der Regenschalldämmung im Prüfstand. Vom Einzalkennwert L_{IA} wird diese Verschlechterung nicht abgebildet, da nur Frequenzen ab 100 Hz berücksichtigt werden.

Fenster und Türen müssen geringere Anforderungen erfüllen als opake Außenbauteile. Da sich die Gesamtschalldämmung aber aus den Einzelbauteilen zusammensetzt, stellen insbesondere die akustisch schwächsten Bauteile einen limitierenden Faktor dar. Besonders gravierend wirkt sich das bei der Regenschalldämmung aus, wie die Labormessung eines zwischensparrengedämmten Daches mit Ziegeleindeckung inkl. eingebautem Dachflächenfenster gezeigt hat.

Eine praktische Rechnung für ein fiktives Dach mit einer Fläche von 24 m² mit 4 m² Fensteranteil verdeutlicht das Problem: Bereits ab ca. 160 Hz bestimmt allein das gemessene Dachflächenfenster den abgestrahlten Schallleistungspegel in den Innenraum. Geschlossene Rollläden dämpfen zwar ab 200 Hz messbar, die Schalldämmung bleibt jedoch weit hinter dem Niveau der umgebenden Dachkonstruktion zurück.

FAZIT UND AUSBLICK

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass sich die Schalldämmung von zwischensparrengedämmten Dächern gezielt optimieren lässt. Besonders wirksam sind Unterdecken an Federstienen. Aber auch Bitumenunterlagen unter Metaldächern sowie Mineralwolle-Aufdachdämmungen haben einen positiven Einfluss. Während PV-Module lediglich tieffrequent negative Auswirkungen auf die Regenschalldämmung haben, limitieren Dachflächenfenster die Regenschalldämmung über

einen breiten Frequenzbereich ab 160 Hz. Dies hat insbesondere für bewohnte Dachgeschoße praktische Relevanz. Auf Basis der psychoakustischen Ergebnisse im weiteren Projektverlauf können zukünftig Optimierungskonzepte, wie z.B. regenschalldämmende Rollläden, wahrnehmungsgerecht klassifiziert werden.



Innenansicht der Öffnung mit eingebautem Dachflächenfenster und Außenansicht des untersuchten Fensters mit Dreischeiben-Isolierverglasung (links oben)

Bis dato kann nicht beantwortet werden, ab welchem Schallpegel Regenereignisse oder tieffrequenter Luftschall (z.B. durch Fluglärm) als lästig empfunden werden. Während es für Luftschall (mit Ausnahme der tiefen Frequenzen) Anforderungen laut OIB-Richtlinie 5 gibt, fehlt für Regenschall eine Möglichkeit, diese Kennwerte entsprechend einzuordnen. Die wahrnehmungsgerechte Bewertung der Regen- und Luftschalldämmung der Dächer wird in der zweiten Projekthälfte intensiv am TGM erforscht. Im dortigen Wahrnehmungsraum bewerten Probanden die zuvor im Prüfstand hörversuchsgerecht aufgenommenen Audiosignale. Die daraus resultierenden Ergebnisse werden verschiedenen objektiv ermittelten Kennwerten gegenübergestellt. Zum Projektabschluss soll es sowohl für Fluglärm, insbesondere aber auch für Regenschall passende Komfortkategorien geben, die das subjektive Empfinden von Luft- und Regenschalldämmungen von Dächern möglichst realitätsnah widerspiegeln. ■

KONTAKT

Dr. Bernd Nusser

Tel. 01/798 26 23-71

b.nusser@holzforschung.at

GESAMTENERGIEEFFIZIENZ IM HOLZBAU

FORSCHUNGSPROJEKT GEE.WOOD+ ZU MEHRGESCHOSSERN GESTARTET

BERND NUSSER (HFA), HANS HAFELLNER (TU-GRAZ)

Sechsgeschossige Holzbauten der Gebäudeklasse 5 sind im D-A-CH-Raum inzwischen häufig anzutreffen. Um die Energieeffizienz der Gebäude einzustufen, werden theoretische Nachweisverfahren wie z.B. der Energieausweis verwendet. Ob und wie stark diese Nachweise vom realen Energieverbrauch und vom tatsächlichen thermischen Komfort abweichen, steht im Zentrum des Projekts GEE.Wood+. Nachfolgend wird das Projekt vorgestellt.

Im Anfang des Jahres gestarteten Forschungsprojekt GEE.Wood+ untersucht das Labor für Bauphysik der TU-Graz zusammen mit der Holzforschung Austria und der RWT Plus ZT GmbH die Gesamtenergieeffizienz, den thermischen Komfort sowie die Nachhaltigkeit von sechsgeschossigen Wohngebäuden in Holzbauweise. Das dreijährige Projekt wird von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) gefördert und vom Fachverband der Holzindustrie Österreichs unterstützt.

Aktuell verwendete Energieausweisverfahren zur Bewertung von Gebäuden sind praxisüblich, bilden die reale Nutzung, den Standort und den Komfort im Gebäude jedoch nur begrenzt ab. Dem gegenüber stehen dynamische Gebäudesimulationen, welche präziser, in frühen Planungsphasen aber oft zu aufwendig sind. Planer:innen benötigen jedoch bereits in einer frühen Pla-

nungsphase eine belastbare und verständliche Entscheidungsgrundlage. Ziel des Projektes ist es deshalb, eine wissenschaftlich fundierte und zugleich praxisorientierte Grundlage für die frühzeitige gesamtenergetischen Bewertung von Gebäuden in Holzbauweise zu erarbeiten. Die Projektergebnisse sollen auch in künftige Richtlinien und Normen einfließen.

Als Ausgangspunkt werden aktuelle und kommende regulatorische Anforderungen hinsichtlich Vorgaben, Grenzwerte und Nachweisverfahren analysiert. Hierbei werden z. B. die EU-Gebäuderichtlinie EPBD, die OIB-Richtlinien 6+7, klimaaktiv, Level(s) und die EU-Taxonomie näher betrachtet. Auf dieser Grundlage werden im Projekt die zentralen Einflussgrößen auf die Energieeffizienz, den thermischen Komfort und die Nachhaltigkeit im Holzbau ermittelt. Anhand von Gebäudesimulationen wird untersucht, wie sich die wesentlichen Planungsparameter wie Bauweise, thermische Masse, Ausrichtung, Anlagentechnik und Fensterflächenanteil auf die Zielgrößen auswirken. Ergänzend dazu werden Daten von realen mehrgeschossigen Wohnbauten in Holzbauweise erhoben.

Die Ergebnisse der detaillierten Gebäudesimulationen wie auch von vereinfachten Nachweismethoden (z. B. des Energieausweises) werden in einem weiteren Schritt mit den Energieverbräuchen und Komfortbedingungen realer Gebäude verglichen. So werden Abweichungen zwischen Berechnung und Realität sowie daraus ableitbare Optimierungspotenziale sichtbar.

Aus den Ergebnissen entstehen Handlungsempfehlungen und Leitfäden für Planer:innen, Behörden und Hersteller. Sie sollen eine frühphasige, belastbare Einschätzung der Gesamtenergieeffizienz ermöglichen. Ergänzend erarbeitet das Projektteam Vorschläge, wie sich Richtlinien und Normen weiterentwickeln lassen, um den Holzbau entsprechend seiner Energieeffizienz korrekt abzubilden.

GEE.Wood+ verbindet damit Forschung und Praxis. Es überführt wissenschaftliche Simulationsergebnisse in anwendungsnahe Empfehlungen und bezieht Komfort- und Nachhaltigkeitsaspekte mit ein. So leistet das Projekt einen direkten Beitrag zur Weiterentwicklung der energiebezogenen Bewertungssysteme im Holzbau.



Im Projekt GEE.WOOD+ wird u.a. der tatsächliche Energieverbrauch eines mehrgeschossigen Holzhauses dem errechneten Energieverbrauch gegenübergestellt

KONTAKT

Dr. Bernd Nusser
Tel. 01/798 26 23-71
b.nusser@holzforschung.at

ALLES FÜR DEN HOLZBAU

HOLZWIRTIN SYLVIA POLLERES MIT DEM ACR WOMAN AWARD 2026 AUSGEZEICHNET

Preisträgerin des diesjährigen ACR Woman Award des Forschungsnetzwerks ACR – Austrian Cooperative Research ist die Holzwirtin Sylvia Polleres von der Holzforschung Austria, die in der Branche als Fachexpertin geschätzt und anerkannt wird und bestens vernetzt ist. Ihre Forschungsschwerpunkte sind der Holzhausbau in seiner Gesamtheit von der Detailentwicklung bis zum Brandschutz. Die Auszeichnung erhält sie für die Weiterentwicklung der von ihr selbst mitaufgebauten Online-Wissensplattform www.dataholz.eu zu einem digitalisierten multifunktionalen Gebäudetool.

Die Holzwirtin Sylvia Polleres blickt auf eine über 25-jährige Laufbahn an der Holzforschung Austria zurück. Sie hat im Jahr 2000 als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachbereich Hausbau und Fassadentechnik mit dem Schwerpunkt Bauphysik und Fassaden begonnen und sich in ihrer Karriere zu einer anerkannten Forscherin, Expertin, Lehrenden und Führungspersönlichkeit entwickelt. Verdient gemacht hat sie sich unter anderem mit dem Aufbau des erfolgreichen Online Bauteilkatalogs www.dataholz.eu. Darüber hinaus ist sie in der Zertifizierung sowie Überwachung bzw. Auditierung im In- und Ausland tätig und arbeitet in nationalen und internationalen Normengremien mit.

Seit 2008 ist Sylvia Polleres Leiterin des Fachbereichs Holzhausbau, den sie wissenschaftlich, fachlich, personell und wirtschaftlich erfolgreich managt. Neben der Leitung von Forschungsprojekten und der Durchführung von Dienstleistungsaufträgen gestaltet und leitet sie das Branchenseminar Holz_Haus_Tage, welches jährlich in Bad Ischl stattfindet, mit dem Ziel der praxisgerechten Wissensvermittlung im Holzbau. Ihr gesamtes Engagement und Netzwerk bringt sie seit 2024 als stellvertretende Institutsleiterin und Geschäftsführerin der Holzforschung Austria ein.

Mit ihrer Ausbildung, ihrem Werdegang und ihrer fachlichen Expertise ist die Holzwirtin am Institut sowie in der gesamten Branche Vorbild: sowohl für die Entwicklung zur Führungspersönlichkeit, als auch in der Anerkennung sowie Vernetzung in der männlich dominierten Holzbaubranche. Sylvia Polleres tritt dort als starke Frau in Erscheinung, die eine faktenbasierte Meinung im Sinn der hohen Qualität des Holzbaus vertritt und die Bereitschaft zum fachlichen Konsens mitbringt.

Für ihren fundierten Erfahrungsschatz wird sie von der Fachwelt geschätzt und ist in vielen Gremien im Bauwesen, in Juries für Holzbaupreise sowie bei Vorträgen und Podiumsdiskussionen aktiv. Darüber hinaus fördert sie junge Fachkräfte innerhalb ihres Teams, im Institut und bei ihrer Lehrtätigkeit an der Technischen Hochschule Rosenheim und Technischen Universität Wien. Sie ist außerdem Gründungsmitglied und war Vorsitzende des Verbandes der Holzwirte Österreichs (VHÖ), ist Gründungsmitglied der ARGE Fensterbank und Mitglied des Vorstandes des Alumni-Verbandes der BOKU.

Als besonders prägend für ihren bisherigen Werdegang bezeichnet



ACR Woman Award 2026 Preisträgerin Sylvia Polleres

die Preisträgerin die Möglichkeit, www.dataholz.eu von Beginn an als junge Wissenschaftlerin mitzugestalten und hauptverantwortlich erfolgreich weiterzuentwickeln. Die Online-Plattform bündelt viele ihrer Forschungsergebnisse und bietet damit einen effektiven Wissenstransfer in die Praxis, der intensiv genutzt wird und der Holzforschung Austria eine hohe Außenwahrnehmung verschafft. Heute verzeichnet die Plattform weltweit mehr als 5,7 Millionen Seitenzugriffe pro Jahr.

Mit dem ACR Woman Award 2026 wurde sie für das Projekt „dataholz build up“ geehrt und damit für die bisher größte Weiterentwicklung von www.dataholz.eu zu einem digitalisierten multifunktionalen Gebäudetool. Damit ist ein unverzichtbares Werkzeug für die Planungs- und Einreichungsphase aller im Holzbau Beteiligten entstanden, das einen wesentlichen Beitrag zu qualitativ hochwertigen CO₂-neutralen mehrgeschossigen Gebäuden leistet. ■

VOM ALTFENSTER ZUM ROHSTOFF DER ZUKUNFT

PYROLYSEKOHLE AUS ALTFENSTERN SCHLIESST DEN MATERIALKREISLAUF

TAMO BACHMAYER, MARTIN WEIGL-KUSKA, SAMUEL BUTTINGER

Alte Fenster und Fensterstöcke erhalten in Österreich die Abfallschlüsselnummer SN 17202 01 und müssen thermisch entsorgt werden. Grund dafür ist die angenommene Belastung mit Holzschutzmitteln und Schwermetallen. Ein gemeinsam von Holzforschung Austria, KAPO sowie Next Generation Elements durchgeführtes und von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) gefördertes Forschungsprojekt zeigt jedoch: diese Altholzprodukte lassen sich in wertvolle Kohle umwandeln.

Die Lösung hierfür lautet Pyrolyse - ein thermisches Verfahren zur Energiegewinnung bei dem unter Sauerstoffabschluss sogenannte Pyrolysekohle gewonnen wird. Diese kann vielfach eingesetzt werden, vom Bausektor über Verbundwerkstoffe in der Automobilindustrie bis hin zur Elektronik. Je freier von Schadstoffen die Pyrolysekohle ist, desto umfangreicher sind auch die Einsatzmöglichkeiten. Im Forschungsprojekt wurde die Verwendung der Pyrolyse für eine höherwertige Nutzung von Altfenstern geprüft. Vier Fensterflügel wurden am Ende ihrer Nutzungsdauer mit zwei neuen Referenzfenstern (einem konventionellen und einem holzschutzmittelfreien) verglichen. Das Holz wurde analytisch hinsichtlich organischer Holzschutzmittel, Schwermetalle und anderer Elemente bewertet, pyrolysiert und die gewonnene Kohle ebenfalls untersucht.

Grundlage für diese Beurteilung waren die Recyclingholzverordnung und das European Biochar Certificate (EBC). Dabei zeigte sich ein vielversprechendes Bild. Die Pyrolyse eliminierte organische Verunreinigungen wie z. B. PCB (Polychlorierte Biphenyle) oder PAK (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) vollständig. Bei den Schwermetallen kam es zu einer Anreicherung in dem Maße, wie sich die Masse zwischen Ausgangsmaterial und Pyrolysekohle änderte. Bei der Untersuchung stellten sich Blei und Zink als limitierende Faktoren heraus, da diese Metalle häufig in historischen Farbanstrichen vorkommen. Eine entsprechende Vorbehandlung z. B. durch vollständigen oder weitestgehenden Abtrag der Beschichtung kann die Kontaminationen in relevantem Ausmaß reduzieren. Die Verwertbarkeit des Produkts hängt somit direkt von den verbleibenden Schwermetallkontaminationen ab.

Für eine praxistaugliche Ermittlung der Schwermetallkonzentration im Endprodukt ohne aufwendige Laboranalytik, wurde nachgewiesen, dass die Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) die erhöhten Blei- und Zinkwerte gut erfasst. Die RFA ermöglicht daher eine rasche und unkomplizierte Bewertung der Altfenster und lässt außerdem eine Abschätzung der Reinheit als auch Kontrolle der aus den Altfenstern entstehenden Pyrolysekohle zu. Damit eignet sie sich als Methode für werkseigene Produktionskontrolle.

Eine oder auch mehrere lange Nutzungsdauern von Fenstern sind das oberste Ziel. Erreicht ein holzschutzmittelfreies Fenster sein Nutzungsende, zeigte die Untersuchung, dass eine hochwertige Verwertung ohne aufwendige Nachbehandlung möglich ist. Die daraus resultierende Kohle entsprach in der Untersuchung einer der hochwertigsten EBC-Klassen für das Ausgangsmaterial Altholz.

Die Zukunft der zirkulären Fensterverwertung liegt damit nicht nur in der Behandlung von Altbestand, sondern auch im Design moderner Produkte. Holzschutzmittelfreie und metallarme Komponenten bilden die Grundlage für einen geschlossenen Materialkreislauf und ein potenziell CO₂-neutrales Holzfenster-Kreislaufsystem. ■



Zirkuläre Altfensterverwertung durch Pyrolyse

KONTAKT

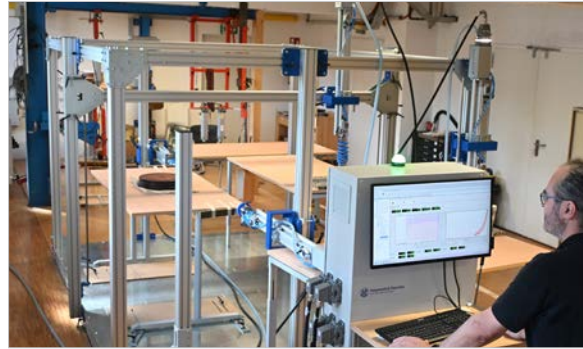
Mag. Tamo Bachmayer

Tel. 01/798 26 23-51

t.bachmayer@holzforschung.at

ERWEITERUNG DER MÖBELPRÜFUNG AN DER HOLZFORSCHUNG AUSTRIA

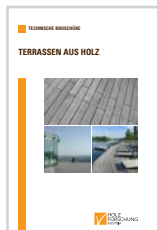
Im Zuge des Forschungsprojekts ReFurniture wurde am Standort Arsenal die Möbelprüfung mit einem neuen Universalprüffeld erweitert. Die vier pneumatischen Prüfachsen können kraftgeregelt auf Zug oder Druck oder weggeregelt gesteuert werden. Über die integrierte Messdatenerfassung ist eine detaillierte Analyse der Verformung der Möbel oder Möbelteile über die Prüfdauer möglich. Daten, die in der Produktentwicklung oder Qualitätssicherung von hohem Nutzen sein können. An diesem neuen Prüffeld können Möbelprüfungen an Sitzmöbeln, Tischen, Behältermöbeln und Liegemöbeln durchgeführt werden.



Neues Universalprüffeld für Sitzmöbel, Tische, Behältermöbel und Liegemöbel

Technische Daten:

- Dimensionen des Universalprüffeldes: 3 m x 2,4 m x 2 m (L x B x H)
- 2 Prüfachsen mit 800 mm Verfahrweg und 1500 N Zug-Druck-Kraft und 2 Prüfachsen mit 500 mm Verfahrweg und 2500 N Zug-Druck-Kraft
- Geschwindigkeiten: Kraftaufbringung bis zu 1000 N je Sekunde, Verfahrweg bis zu 200 mm je Sekunde
- Prüfsoftware zur Bedienung mit freier Programmierung der Prüfprogramme, die Prüfschritte und Messdaten erfassen



TERRASSEN AUS HOLZ

Planung und Ausführung von Terrassen aus Holz, modifiziertem Holz sowie WPC
Claudia Koch et al.

Die in 4. Auflage vorliegende 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 2022 (überarb. Aufl.)

ISBN 978-3-9519933-1-7

40 EURO



WARTUNGSANLEITUNG FÜR BESCHICHTUNGEN AUF HOLZBEREICHEN IM AUSSENBEREICH - Gerhard Grill, Florian Tscherner

Um die Funktionstauglichkeit von Bauteilen, die der freien Bewitterung ausgesetzt sind, auf möglichst lange Dauer zu erhalten, ist unabhängig vom Werkstoff eine regelmäßige Kontrolle und Wartung erforderlich. Ohne Instandhaltung kann es zu strukturellen Schädigungen kommen, die einen Verlust der Tragfähigkeit des Holzes mit sich bringen. Das Ziel der vorliegenden Broschüre ist es, Wartungsempfehlungen für unterschiedliche Holzbau- und Beschichtungsarten anzuführen.

HFA 2020 (überarb. Aufl.)

ISBN 978-3-9519933-0-0

20 EURO



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.

HFA 2018 (überarb. Aufl.)

ISBN 978-3-9504488-2-5

29,50 EURO

VON DER FORSCHUNG IN DIE PRAXIS

INTERVIEW ÜBER DIE UMSETZUNG DER KREISLAUFWIRTSCHAFT IN DER HOLZINDUSTRIE

Kreislaufwirtschaft im Holzbau ist momentan in aller Munde. Für die praktische Umsetzung braucht es eine starke und intensive Zusammenarbeit von Forschung und Wirtschaft. Das Pilotprojekt Glulam2NewProduct von Rubner Holzindustrie GmbH, Rubner Holzbau GmbH, Nordpan GmbH und der Holzfor- schung Austria (HFA) wurde im Sommer 2026 mit einem der begehrten Innovationspreise Holz ausge- zeichnet. Wir haben mit Projektleiter Thomas Moosbrugger über seine Erfahrungen gesprochen.

In unseren Forschungsprojekten arbeiten wir gemein- sam mit Unternehmen der gesamten Branche an Lö- sungen zur Kreislaufwirtschaft. Welchen Stellenwert nehmen Pilotprojekte bei der praktischen Umsetzung ein?

Pilotprojekte sind für mich die entscheidende Brücke zwi- schen Forschung und industrieller Realität. Kreislauffähige Holzprodukte lassen sich nicht allein im Labor entwickeln: Rückbau, Materialbewertung, Aufbereitung, Produktion, Prüfung und Wiedereinbau müssen als durchgängige Kette praktisch erprobt werden. Erst dabei werden technische Risi- ken, Kosten und die Schnittstellen sichtbar. Zugleich liefern solche Projekte belastbare Daten für die Normung und die Zulassung für den Markt. Wichtig ist, früh mit realen Bautei-

len und vorhandenen Produktionsanlagen zu arbeiten – nur so entstehen Lösungen, die skalierbar und wirtschaftlich um- setzbar sind.

Ein Best-Practice-Beispiel dafür ist das Projekt “Glu- lam2NewProduct”, können Sie unseren Leser:innen mehr über die Inhalte des Projekts erzählen?

Glulam2NewProduct verfolgt das Ziel, rückgebaute Holztrag- werke zu hochwertigen Sekundärrohstoffen für neue Brett- schichtholz-, Brettsperrholz-, Massivholzprodukte sowie für Türen aufzubereiten. Rubner hat in diesem Zusammenhang zahlreiche alte Holzstrukturen demontiert, die Prozesskette entwickelt und das Material zu neuen Prototypen verarbeitet. Das Thema begann für uns aber deutlich früher: Bereits 2018 wurden in der ETA-18/0303 Stäbchenlamellen aus Sortieraus- schuss berücksichtigt; daraus entstand später Rubner XLAM-S. Diese internen Vorarbeiten bildeten eine wesentliche Grundla- ge für die Aufbereitung alter BSH-Träger zu Endloslamellen mit Recyclinganteilen von mehr als 30 %.

Wie ist aus Ihrer Sicht die praktische Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie abgelaufen und entlang welcher Schnittstellen?

Die Zusammenarbeit war besonders lobenswert, weil For- schung und Industrie eng zusammengearbeitet haben. Rub- ner brachte reale Rückbauobjekte, Material, vorhandene Produktionsanlagen und die Erfahrung aus Entwicklung und Fertigung ein. Die Holzfor- schung Austria unterstützte bei Materialcharakterisierung, Prüfkonzep- ten und wissenschaft- licher Bewertung. Zentrale Schnittstellen waren Schad- stoff- und Störstofferkennung, Bewertung alter Klebefugen, Klassifizierung der Stäbchenlamellen sowie die Prüfung neuer Produkte. Kurze Abstimmungswege und gemeinsame Versuchsplanung ermöglichten, Erkenntnisse unmittelbar in industrielle Prozessschritte zu überführen.

Wie wichtig waren für die technische Umsetzung Er- gebnisse und Grundlagen aus den HFA-Branchenpro- jekten TimberLoop und Grade2New?

TimberLoop und Grade2New lieferten wichtige Erkenntnisse,



Für DI Dr. Thomas Moosbrugger sind praktische Pilotprojekte essenziell, um wirtschaft- lich umsetzbare und skalierbare Lösungen für die Kreislaufwirtschaft zu schaffen.

DI DR. THOMAS MOOSBRUGGER

Thomas Moosbrugger studierte Bauingenieurwesen an der Technischen Universität Graz und arbeitete von 2005 bis 2010 als wissenschaftlicher Assistent am Institut für Holzbau und Holztechnologie. Seit 15 Jahren ist er in der Rubner Holding AG als Head of Development & Research sowie als Nachhaltigkeitsmanager tätig. Seit 2020 unterrichtet er an der Freien Uni- versität Bozen.

insbesondere zur Bewertung rückgebauter Bauteile, zur Schadstoffthematik und zur Festigkeitsklassifizierung von Stäbchenlamellen. Entscheidend für den Erfolg von Glulam2NewProduct war das Zusammenführen der langjährigen Rubner-Entwicklungsarbeit mit der wissenschaftlichen Kompetenz und den gewonnenen Erkenntnissen der HFA. Gerade diese Kombination ermöglichte es, offene technische Fragen praxisnah zu prüfen und tragfähige Grundlagen für spätere Anwendungen zu schaffen. Wesentlich ist zudem, dass die österreichische Holzindustrie mit diesen Projekten eine solide Basis für europäische Normungsprozesse aufbauen konnte.

Was sind aktuell die größten technischen Hürden bei der Überführung von Altholz aus dem Rückbau in die industrielle Produktion von neuem Brettschichtholz?

Die größten technischen Hürden beginnen bereits beim Rückbau. Bauteile müssen schonend demontiert, trocken gelagert und hinsichtlich Schadstoffen, Feuchte, Vorschädigungen und früherer Nutzung bewertet werden. Besonders kritisch sind sichtbare und verdeckte metallische Einbauteile, die Verarbeitungsanlagen beschädigen können. Hinzu kommen unbekannte Eigenschaften alter Klebefugen und fehlende standardisierte Sortiermodelle für Altholzlamellen. Industriell anspruchsvoll sind außerdem die Manipulation großer Bauteile und die sichere Trennung kontaminierter Randzonen. Die Weiterverarbeitung selbst kann anschließend weitgehend auf bestehenden Anlagen erfolgen.

Welche rechtlichen Hürden mussten bewältigt werden, um das Projekt umsetzen zu können?

Rechtlich mussten wir vor allem die Schnittstelle zwischen Abfallrecht und Bauproduktenrecht beherrschen. Bereits vor dem Rückbau braucht das Material einen klar definierten Verwendungszweck; Schad- und Störstoffe sind zu erkunden, zu separieren und zu dokumentieren. Gleichzeitig erlauben die heutigen harmonisierten Normen die allgemeine Verwendung von Altholz in tragenden Produkten noch nicht oder nur eingeschränkt. Deshalb erfolgte die Umsetzung im Rahmen eines kontrollierten Pilotprojekts mit projektbezogenen Nachweisen, internen und externen Prüfungen sowie klarer



In Glulam2NewProduct wurden Verfahren entwickelt, um aus rückgebauten Holztragwerken hochwertige Sekundärrohstoffe für Brettschichtholz-, Brettspertholz- und Massivholzplatten herzustellen.

Verantwortungszuordnung. Für die Breitenanwendung müssen Normen und technische Spezifikationen grundlegend erweitert werden.

Pilotprojekte finden momentan im firmeninternen Rahmen statt. Wie bringt man diese national in die Breite und auf internationale Märkte?

Der Weg in die Breite führt über reproduzierbare Prozesse, belastbare Prüfdaten und klare Qualitätsklassen. Zunächst müssen Rückbau, Audit, Logistik, Aufbereitung und Sortierung standardisiert werden. Parallel sind die Ergebnisse in europäische Produktnormen oder in technische Bewertungen zu überführen. Pionierbauten schaffen Vertrauen bei Planenden, Behörden und Bauherrschaften. Für internationale Märkte braucht es zudem harmonisierte Regeln, regionale Rücknahmestrukturen und nachvollziehbare Umweltkennwerte. Entscheidend ist, nicht nur ein Einzelprodukt zu vermarkten, sondern eine geschlossene Wertschöpfungskette vom Altbauwerk bis zum neuen Bauteil zu schaffen.

Wie wird sich – auch angesichts der Verfügbarkeit von Primärholz – Ihrer Meinung nach, der Anteil an Altholz in Neubauten in den nächsten Jahren entwickeln?

Ich erwarte einen schrittweisen, aber deutlich wachsenden Altholzanteil. Primärholz bleibt für den Holzbau unverzichtbar, doch neue europäische Vorgaben zu Ressourceneffizienz, Rezyklatanteil und Kreislauffähigkeit erhöhen den Handlungsdruck. Kurzfristig werden vor allem Hybridquerschnitte und innere Lagen mit definierten Sekundärrohstoffanteilen



BRANCHENPROJEKT GRADE2NEW

Im Forschungsprojekt Grade2New werden praxistaugliche Ansätze zur Festigkeitssortierung von Altholz, insbesondere von Stablamellen aus quer zur Klebefuge aufgetrenntem Brettschichtholz, erforscht. Weiters wird die Verarbeitung zu neuen Holzbauprodukten untersucht. Ein erster Erfolg ist mit der praktischen Anwendung der Forschungserkenntnisse im Projekt Glulam2NewProduct gelungen. Mehr zu Grade2New lesen Sie im Leitartikel.

einsetzbar sein. Technisch konnten wir bereits Produkte mit 30 bis 100 % Recyclinganteil herstellen. Begrenzend wirken derzeit weniger die Verarbeitung als die verfügbare Menge geeigneter, dokumentierter Rückbauteile sowie fehlende Normen, Sortierregeln und wirtschaftliche Rücknahmesysteme.



Kooperationen sind in den Pilotprojekten zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft unverzichtbar. Verleihung des Innovationspreis Holz an das Team von Glulam2NewProduct im Rahmen des Österreichischen Staatspreises Holzbau am 28. Mai 2026.

Welche Chancen und welches Marktpotential sehen Sie zukünftig bei Altholzprodukten?

Das Marktpotenzial liegt besonders in hochwertigen Anwendungen statt in einer vorschnellen Kaskadennutzung. Aus geeigneten alten Tragwerken können neue Lamellen für Brettschichtholz, Brettsperrholz, Massivholzplatten oder Türmittellagen entstehen. Damit werden Primärrohstoffe eingespart, der biogene Kohlenstoff länger im Bauwerk gebunden und Lieferketten resilienter. Für Bauherrschaften entstehen Vorteile bei Gebäudezertifizierung und Umweltbilanz. Wirtschaftlich interessant wird der Markt, sobald planbare Materialströme, standardisierte Qualitätsnachweise und Rücknahmemodelle etabliert sind. Altholz wird damit vom Entsorgungsfall zum wertvollen Sekundärrohstoff.

Welche Bedeutung haben Kooperationen für die Realisierung von Innovation und welche Voraussetzungen braucht es dafür?

Kooperationen sind bei solchen Innovationen unverzichtbar, weil kein Partner allein alle Kompetenzen entlang der gesamten Wertschöpfungskette abdecken kann. Unternehmen verfügen über Material, Anlagen, Prozesswissen, Umsetzungsstärke und Marktzugang; Forschungseinrichtungen liefern unabhängige Prüfungen, wissenschaftliche Methoden und die Verbindung zu Normung und Bewertung. Voraussetzung sind gegenseitiges Vertrauen, klare Rollen, kurze Entscheidungswege und die Bereitschaft, Ergebnisse offen, aber zielgerichtet zu teilen. Ebenso wichtig ist ein gemeinsames Verständnis der wirtschaftlichen und technischen Grenzen. Im Projekt war die enge, seit Jahren bestehende, Zusammenarbeit von Rubner und der Holzforschung Austria, einer der wesentlichen Erfolgsfaktoren. ■

ONLINE SEMINAR



SNITTSTELLEN IM HOLZHOCHBAU - BASISSEMINAR

4. NOVEMBER 2026, ONLINE (15:00 - 17:00)

18. NOVEMBER 2026, ONLINE (15:00 - 17:00)

Das Online-Seminar vermittelt den Teilnehmer:innen die wesentlichen Grundlagen einer strukturierten Schnittstellenkoordination im mehrgeschossigen Holzhochbau. Anhand des im Februar 2026 erschienenen neuen Leitfadens für Gewerke-Schnittstellen (kostenloser Download auf www.dataholz.eu) werden die organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Gewerken praxisnah erläutert. Das Seminar wird gemeinsam mit Koppelhuber² und Partner ZT OG durchgeführt.

Teilnahmegebühr Einzeltermin: 175 € (exkl. 10% Mwst.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

ONLINE SEMINAR



SCHALLDÄMMUNG VON BSP-DECKEN

10. NOVEMBER 2026, ONLINE (14:00 - 15:00)

Schüttungen auf Brettsper Holzdecken (BSP-Decken) dienen u.a. der bauakustischen Ertüchtigung. Die akustische Wirkung von gebundenen Schüttungen kann abgesehen von Schallmessungen jedoch nicht einheitlich bewertet werden. In diesem Online-Seminar wird aufgezeigt warum das Gewicht der Schüttung nicht alles ist und worauf bei der bauakustischen Planung von BSP-Decken noch zu achten ist.

Teilnahmegebühr: 95 € (exkl. 10% Mwst.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

ONLINE SEMINAR



BODENANSCHLUSS AN FENSTER UND TÜREN

24. NOVEMBER 2026, ONLINE (14:00 - 16:00)

In diesem Online-Praxisseminar werden beide Teile der Richtlinie „Bauwerksabdichtung – Anschluss an bodentiefe Fenster und Türen“ detailliert vorgestellt und deren Anforderungen mit Lösungsvorschlägen für flächenbündigen Anschluss, Anschlusskeil und Anschlussflansch (mit und ohne Sonnenschutz) erläutert. Schwerpunkt des Seminares ist das Aufzeigen baupraktischer Lösungen und Ausführungen.

Teilnahmegebühr: 110 € (exkl. 10% Mwst.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

PRÄSENZSEMINAR



LEIMMEISTERKURS 2027

25.-29. JÄNNER 2027, 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: 1.795 € (exkl. 10% Mwst.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

10% Ermäßigung für IHBV-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 NOVEMBER 2026 - MÄRZ 2027

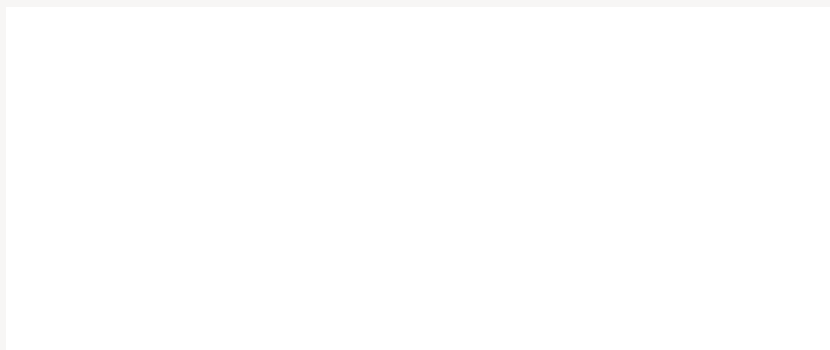
04. 11. 2026	Gewerke-Schnittstellen im Holzhochbau - Basisseminar	Online
10. 11. 2026	Schalldämmung von BSP-Decken	Online
18. 11. 2026	Gewerke-Schnittstellen im Holzhochbau - Basisseminar	Online
24. 11. 2026	Bodenanschluss an Fenster & Türen	Online
25.-29. 01. 2027	Leimmeisterkurs	Wien
27. 01. 2027	Fenstereinbau Basisseminar	Online
04.-05. 03. 2027	Fenster-Türen-Treff	Salzburg

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



Österreichische Post AG
MZ 03Z034954
Retouren an Holzforschung Austria, Franz Grill-Straße 7, 1030 Wien

Member of:

