

HOLZFORSCHUNG AUSTRIA

MAGAZIN FÜR DEN HOLZBEREICH



KASTENFENSTER

LUFTDICHTHEITS-
VERBESSERUNG DURCH
REVITALISIERUNG



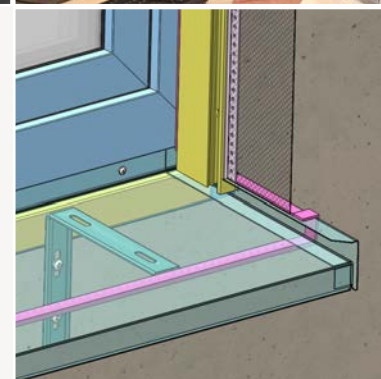
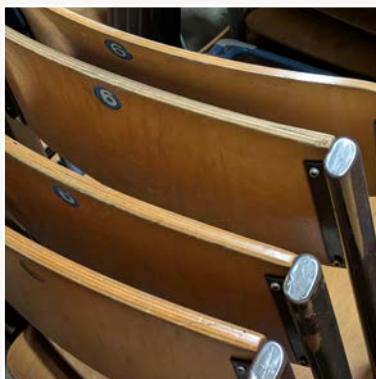
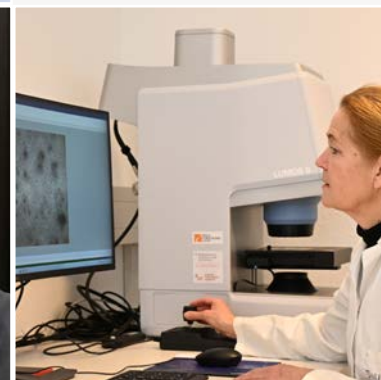
LEBENSZYKLUS

UMWELTINDIKATOREN
FÜR HOLZPRODUKTE



INTERVIEW

MIT DR. MANFRED
GAULHOFER ÜBER DAS
QUALITÄTSPRODUKT
FENSTER



PROLOG

DEN RICHTIGEN RAHMEN SCHAFFEN

GERHARD GRÜLL
Holzforschung Austria

Fenster sind nicht nur das "Auge zur Welt", sondern sorgen auch für Licht und Luft. Daher müssen sie hohe Anforderungen, etwa bezüglich Schallschutz, Einbruchhemmung und nicht zuletzt auch Wärmeschutz erfüllen.



Unser Fensterbereich mit dem Großlabor am Standort Stetten beschäftigt sich seit jeher materialneutral mit diesem Produktsektor. In unserem Leitartikel erfahren Sie mehr darüber, wie das bewährte Kastenfenster, im Sinne der Wirtschaftlichkeit und Ressourcenschonung, luftdicht saniert werden kann.

Gemeinsam mit vier Verbänden aus verschiedenen Bausparten haben sich unsere Fachbereiche Fenster und Holzhausbau auch mit dem fachgerechten Einbau von Fenstern in Gebäude beschäftigt. Der neue Leitfaden "Dicht ums Fenster" auf Seite 9 gibt Anleitung zur praktischen Umsetzung.

Im Interview erzählt Dr. Manfred Gaulhofer als wiedergewählter Vorsitzender des Vereins Plattform Fenster Österreich mehr über das österreichische Qualitätsprodukt und kommende Entwicklungen am Fenstermarkt. Der wichtige Branchenverband ist seit vielen Jahren unser Kooperationspartner beim Fenster-Türen-Treff der dieses Jahr zum 25. Mal stattfindet.

Der zweite Schwerpunkt des Heftes zeigt unsere aktuelle Forschung und die damit verbundenen neuen Kompetenzfelder zum Thema Ökologie und Nachhaltigkeit. Das Projekt Key2Store unterstützt den Holzsektor bei den komplexen Anforderungen zu Ökodaten. Ein neues μ FTIR-Mikroskop wird in einem ersten Projekt zur Analyse von Mikroplastik aus Lacken und Farben eingesetzt und im Projekt Refurniture werden gebrauchte Möbel revitalisiert und unser Möbellabor auf aktuellen Stand gebracht.

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

KASTENFENSTER LUFTDICHT SANIEREN	3
DIE KRUX MIT DEN ÖKODATEN	6
DIE KEHRSEITE DER LANGLEBIGKEIT	8
NEUER LEITFADEN: DICHT UMS FENSTER	9
HFA-AKTUELL	10
MÖBEL KREISLAUFFÄHIG MACHEN	11
QUALITÄTSPRODUKT FENSTER Interview mit Dr. Manfred Gaulhofer	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 - DVR 1005316, Tel. 01/798 26 23 -0, Fax -50

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

Druck: Druckerei Janetschek GmbH, Heidenreichstein

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

Urheberrecht: Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Medieninhabers.

Alle Rechte, insbesondere auch die Übernahme von Beiträgen nach §44 Abs. 1 Urhebergesetz, sind vorbehalten. Veröffentlichte Texte und Bilder gehen in das Eigentum des Medieninhabers über. Es kann daraus kein wie immer gearteter Anspruch, ausgenommen allfällige Honorare, abgeleitet werden. Offenlegung der Besitzverhältnisse gemäß §25 des Mediengesetzes: Österreichische Gesellschaft für Holzforschung, Franz Grill-Straße 7, 1030 Wien, ZVR 850936522, gemeinnütziger Verein. Auftrag laut Statut: Forschung und Entwicklung, Prüfung und Überwachung, Zertifizierung, Eichung und Wissensvermittlung zur Förderung der Forst- und Holzwirtschaft.

Präsident: Mag. Georg C. Niedersüß

Geschäftsführer: PD Dr. Gerhard Grüll

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

Fotos: Alle Bildrechte liegen bei Holzforschung Austria ausgenommen: Seite 2: © HFA/Alice Schnür-Wala; Seite 10 (links oben): © Forum Holzbau / Fotografie Jan Kulke; Seite 12 & Cover: © Gaulhofer Industrie-Holding GmbH; Seite 13: © Photographie Christian Vorhofer

KASTENFENSTER LUFTDICHT SANIERT

FORSCHUNGSERGEBNISSE ZUR LUFTDICHTHEITSVERBESSERUNG VON KASTENFENSTERN

ROMAN MEIXNER, JULIA BACHINGER

Viele Kastenfenster sind bereits über 100 Jahre im Einsatz. Heutzutage erfüllen sie aber oft nicht mehr die modernen technischen Anforderungen und werden gegen Isolierglasfenster ausgetauscht. Neben dem Verlust eines historischen Fassadenelements europäischer Städte, widerspricht dies auch der nachhaltigen Ressourcenschonung. Im Rahmen des Projekts „ErKa – Ertüchtigung von Kastenfenstern“ wurden deshalb Möglichkeiten zur Revitalisierung von Kastenfenstern untersucht.

Aufgrund der langen Nutzungsdauer zeichnen sich Kastenfenster als grundsätzlich wertige und langlebige Produkte ihrer Zeit aus. Die damals noch nicht bekannten technischen Innovationen der letzten Jahrzehnte führen dazu, dass sie über eine geringe Dichtheit und Wärmedämmung verfügen. Aufgrund der sich daraus ergebenden schlechteren Energieperformance werden Kastenfenster oft ausgebaut und gegen Isolierglasfenster mit höherem Dämmvermögen ausgetauscht. Dabei ist vielen Besitzer:innen, Gebäudeverwalter:innen und Bauherr:innen nicht bewusst, dass Kastenfenster auch renoviert und upgegradet werden können, um sie den heutigen modernen Anforderungen von Nutzer:innen anzupassen.

Im Projekt „ErKa“ zur Ertüchtigung von Kastenfenstern untersuchten die Holzforschung Austria und der Forschungsbereich Bauphysik und Bauökologie der Technischen Universität Wien, wie sehr sich die Luftdichtheit von Kastenfenstern durch unterschiedliche Sanierungsmethoden verbessern lässt. Unterstützt wurde das wissenschaftliche Team durch österreichische Tischler-, Maler- und Zulieferbetriebe, welche die handwerkliche Ausführung übernahmen und ihre Expertise aus der Praxis einfließen ließen. Der Untersuchungsansatz war gesamtheitlich angesetzt, so wurden neben der Luftdichtheit auch andere Perspektiven beachtet. Vom Österreichischen Institut für Bauen und Ökologie (IBO) wurde deshalb eine ökonomische Bewertung und von der Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H. (BIG) eine ökologische Bewertung der Sanierungspakete durchgeführt. Ergänzt wurden die Ergebnisse mit Versuchen zur Oberflächenanierung und zum Schallschutz durch andere Fachbereiche der Holzforschung Austria.

MESSUNGEN DER LUFTDICHTHEIT

Das Kernstück der Untersuchungen waren Messungen der Luftdichtheit an drei ausgebauten Bestandsfenstern in der Prüfhalle des Fenster-Türen-Zentrums der Holzforschung Austria. Dafür wurden die Fenster am hauseigenen Fensterprüfstand eingebaut und die einzelnen Sanierungsmaßnahmen schrittweise durchgeführt. Nach jeder dieser Maßnahmen wurde die Luftdichtheit erneut gemessen, um den Einfluss

des Sanierungsschritts bewerten zu können. Hierfür wurden zwei verschiedene Methoden der Dichtheitsmessung genutzt. Einerseits die Messung nach EN 1026 mit 50 – 600 Pa Differenzdruck und andererseits eine Messung mit Werten näher an bauphysikalischer Relevanz von 10 – 100 Pa in Zehnerschritten.

Die Versuchsfenster unterschieden sich in ihrem Zustand, ihrer Größe und der Ausführung. Bei dem größten und beim kleinsten Fenster mit über 2,5 m und 1,5 m Höhe handelte es sich um



Kastenfenster sind charakteristischer Bestandteil historischer Fassaden

ErKa - Qualifizierungsinitiative zur (thermischen) Ertüchtigung von Kastenfenstern

Fördergeber: Kooperationsförderung Land Niederösterreich

Forschungspartner: Holzforschung Austria (HFA) - Konsortialführer
Technische Universität Wien, Institut für Bauphysik und Bauökologie (BPI)
Österreichisches Institut für Bauen und Ökologie (IBO)
Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H. (BIG)

Projektpartner: Bundesinnung der Tischler und Holzgestalter
Bundesinnung der Maler und Tapezierer
Tischlerei-Betriebe, Maler, Zulieferindustrie



Bestandskastenfenster liefern viele Ansatzstellen für eine Sanierung oder ein Upgrade, um sie modernen Standards näher zu bringen

sogenannte Fenster in „Wiener“- Ausführung, beide Flügel-ebenen öffnen dabei nach innen. Beim mittelgroßen Fenster mit ca. 2 m Höhe handelte es sich um ein „Grazer“-Fenster, bei dem die äußere Flügelebene nach außen öffnet. Die beiden Wiener Fenster bestanden aus je sechs und drei Flügelpaaren, während das Grazer Fenster mit 4 Flügelpaaren ausgestattet war. Die Bestandsfenster lieferten viele Ansatzpunkte, die eine Revitalisierung ermöglichten. So wurden insgesamt sieben verschiedene Sanierungspakete definiert, welche ganzheitlich untersucht wurden. Die durchgeführten Sanierungen bezogen sich vor allem auf die Beschläge, welche sowohl einem einfachen Service unterzogen als auch ausgetauscht wurden, den Einbau von Dichtungen, die Erneuerung des Fensterkitts und den Austausch der Flügel. Dafür wurden sowohl die Innen- als auch die Außenflügel gegen neue Holzflügel ausgetauscht. Bei zusätzlichen Versuchen wurde die Außenebene gegen eine Aluaußführung ausgetauscht.

BESCHLÄGE, DICHTUNGEN UND KITTERNEUERUNG

Durch nahezu alle Sanierungseingriffe ließ sich eine Verbesserung der Luftdichtheit an den Versuchsbestandsfenstern erzielen. Bereits der einfache Beschlagservice führte bei zwei von drei Fenstern zu einer geringen Erhöhung der Dichtheit. Diese war aber klar vom Gesamtzustand des Fensters abhängig. Je schlechter dieser war, um so positiver war der Einfluss des Services. Dieses umfasste Maßnahmen wie Reinigen, Lockern und Schmieren von Beschlagsteilen. Bei stark durchhängenden Flügeln wurde außerdem eine Beilagscheibe zwischen das Flügel- und Stockband gelegt, um diese etwas anzuheben. Einen weitaus ausgeprägteren Einfluss auf die Luftdichtheit hatten aber der Einbau von Dichtungen und die Erneuerung des Fensterkitts.

Im Rahmen der Untersuchungen kamen verschiedene Dichtungssysteme zum Einsatz. Genutzt wurden selbstklebende Dichtungen und Dichtungen mit anschraubbaren Schienensystem, jeweils als Schlauch- und Lippenausführung. Zusätzlich wurden Versuche mit einer experimentellen Sprühdichtung aus Dichtstoffmasse durchgeführt. Vor allem die selbstklebenden Schlauchdichtungen und die Sprühdichtung konnten mit besonders geringer Luftdurchlässigkeit im Vergleich punkten. Bei den anschraubbaren Schienensystemen besteht die Annahme eines Spaltes zwischen der Schiene und dem Stock, durch den Luft einweichen kann.

Auch wurden die Anzahl der Dichtungsebenen und deren Position variiert. So wurden Dichtungen auf den Flügeln und dem Stock in einfacher, doppelter und dreifacher Ausführung getestet. Im Falle eines doppelten Systems befanden sich die Dichtungen entweder beide auf der Innenebene oder einmal auf der Innen- und einmal auf der Außenebene. Bei den Versuchen mit dreifacher Dichtungsausführung befand sich ein doppeltes Dichtsystem auf der Innenebene und ein Einfaches an der Außenebene.

Während die erste Dichtungsebene immer den deutlich stärksten Einfluss auf die Erhöhung der Luftdichtheit hatte, konnte die Luftdurchlässigkeit durch zusätzliche Dichtebenen weiter erhöht werden. So konnte der Prüfstand bei zwei von drei Versuchsfenstern ohne Dichtungen nicht die notwendige Leistung zum Erreichen des für Normvorgaben notwendigen Differenzdrucks erbringen. Dies ließ sich durch Anbringen einer einzelnen Dichtung bereits bewerkstelligen. Durch drei Dichtebenen konnte schlussendlich mindestens Luftdichtheitsklasse 3 nach EN 12207 erreicht werden. In einem weiteren Experiment zeigte sich, dass eine Dichtung am Stock zu einem geringeren Luftverlust führt als eine Flügeldichtung. Durch die Erneuerung des Fensterkitts ließ sich ein ähnlicher Effekt erzielen, wie durch das Anbringen einer weiteren Dichtungsebene. Hierfür wurde der alte Fensterkitt komplett herausgeschlagen und anschließend ein neuer aufgetragen. Dies war, um einen Glasbruch zu verhindern, mit hohem zeitlichen und handwerklichem Aufwand verbunden. Zum Einsatz kam hierfür der klassische Leinölkitt sowie eine moderne schnell aushärtende synthetische Alternative. Beide Systeme bewährten sich in den Dichtheitsversuchen, wobei bei korrekter Anwendung die moderne Variante ihren Vorteil durch die schnellere Aushärtung unter Beweis stellen konnte.

BESCHLAG- UND FLÜGELTAUSCH

Im Rahmen der Untersuchungen wurden die Beschläge nicht nur einem Service unterzogen, sondern die Bedienbeschläge auch komplett ausgetauscht. Hierfür war ein vergleichsweise großer baulicher Eingriff in die Fenster notwendig, da die verbauten Beschläge in der genutzten Form am Markt nicht

mehr verfügbar waren. Der Austausch der Beschläge war die einzige Sanierungsmaßnahme, die keine eindeutigen Ergebnisse lieferte. Ein vermeintlich positiver Einfluss durch die höhere Passgenauigkeit des Verschlussystems konnte hier nicht bei jedem Versuchsfenster nachgewiesen werden. Vermutlich wurden durch diesen Sanierungsschritt einerseits Undichtheiten geschlossen, jedoch durch die baulichen Eingriffe gleichzeitig teilweise Neue geschaffen.

Der Austausch der Flügel hatte generell einen positiven Einfluss auf die Luftdichtheit. Sie konnten nicht nur mit den sanierten Flügeln mithalten, sondern dank der guten Passgenauigkeit zwischen Flügel und Stock diese sogar übertreffen. Natürlich trugen auch die eingefrästen passgenauen Dichtungen und der fehlerlose Kitt zu einem guten Dichtungsresultat bei. Sowohl die Holzflügel als auch die Aluaußenflügel konnten mit hoher Luftdichtheit überzeugen. In den Versuchen zeigte das ergänzte Alusystem den geringsten Luftverlust. Dabei ist aber auf die doppelte Dichtebene am Aluaußenflügel hinzuweisen, welche bei den Holzflügeln einfach ausgeführt war.

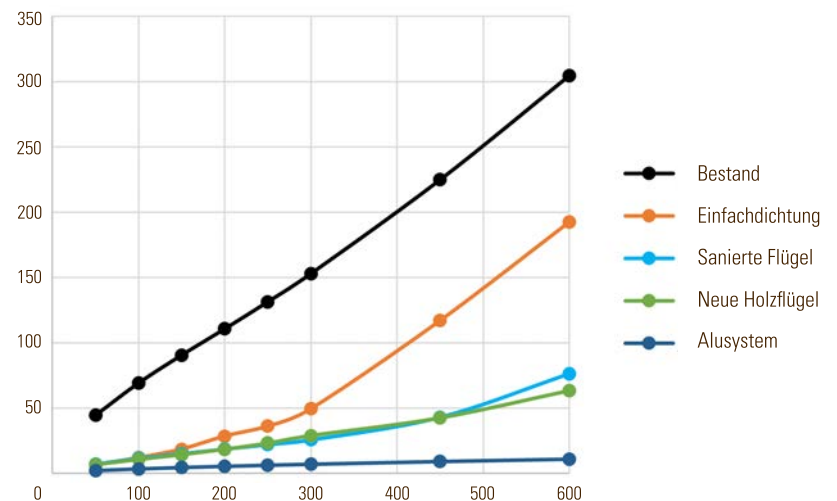
DIE GANZHEITLICHE BETRACHTUNG

Auch wenn die Untersuchungen den Einfluss der Sanierungsmaßnahmen auf die Luftdichtheit deutlich zeigen konnten, ist es wichtig, die im Projekt angestrebte Ganzheitlichkeit der Ergebnisse nicht außer Acht zu lassen. So konnten die Dichtungen zwar die Luftdichtheit enorm verbessern, hatten aber einen negativen Einfluss auf die Bedienbarkeit. Mit jeder weiteren Dichtungsebene waren die Flügel schwerer bedienbar. Hier ist ab einem gewissen Punkt fraglich, ob das Öffnen und Schließen für Menschen mit eingeschränkter Beweglichkeit noch zumutbar ist. Andererseits hatten der Beschlagservice und der Austausch der Beschläge keinen oder sogar negativen Einfluss auf die Luftdichtheit, konnten aber hingegen die Bedienbarkeit deutlich verbessern. Neue Flügel stellen hier klar die einfacher zu bedienende, dichtere wenn auch aufwendigere Alternative dar.

Dabei ist auch auf die Eigenschaften des Gesamtsystems Rücksicht zu nehmen. Für die neuen Flügel kamen Isolierglasscheiben zum Einsatz. Beim Größten der drei Elemente war der historische Rahmen nicht für ein derartiges Gewicht der Fensterflügel ausgelegt. Während dies beim Einbau nicht ersichtlich war, kam es bei den höheren Differenzdrücken zu einer starken Durchbiegung des Gesamtelements. Daraus resultierte eine abnehmende Luftdichtheit bei den neuen Flügeln.

Auch ist es wichtig, Luftdichtheit nicht um jeden Preis über bauphysikalische Prinzipien zu stellen. So konnten die Versuche auch zeigen, dass sich durch eine Dichtung an der Außen-ebene die Luftdichtheit zwar verbessert, dies aber auch das

Risiko für Kondensatbildung deutlich erhöht. Für betroffene Nutzer:innen bedeutet dies nicht nur eine eingeschränkte Benutzerfreundlichkeit, sondern im schlimmsten Fall sogar Schäden am Holz durch Feuchtigkeit oder Schimmel. Hier ist ein Kompromiss aus Dichtheit und Feuchteabtransport anzustreben. In separaten Versuchen, für die winterliche Verhältnisse durch Klimatisierung des Fensterprüfstandes nachgestellt wurden, konnte das Abkappen von Dichtungsteilen an der Außenebene Besserung bei der Kondensatausbildung bringen. Die dadurch entstehende U-Form an der äußeren Dichtungsebene könnte somit ein vielversprechender Ansatz aus der Praxis sein, um einen Kompromiss zwischen Luftdichtheit und Feuchteabtransport zu ermöglichen.



Die Luftdichtheit konnte durch die Sanierungsmaßnahmen erhöht werden

AUSBLICK

Die Untersuchungen konnten zeigen, welche Maßnahmen aus der Praxis welchen Einfluss auf die Luftdichtheit des Kastenfensters haben. Im Rahmen des Projekts wurden wie Eingangs schon erwähnt aber auch noch viele andere Faktoren der Kastenfenstersanierung analysiert und bewertet. Weitere Untersuchungen zur Ökologie, Ökonomie und Kondensatbewertung sowie zur Oberflächenbehandlung und dem Schallschutz befinden sich gerade in der Auswertung. Diese werden die Gesamtbewertung komplettieren und in kommenden Publikationen publiziert. ■

KONTAKT

Dipl.-Ing. Roman Meixner
Tel. 01/798 26 23-832
r.meixner@holzforschung.at

DIE KRUX MIT DEN ÖKODATEN

KEY2STORE SCHAFFT KLARHEIT ÜBER KOMPLEXE ANFORDERUNGEN UND AKTUELLE ENTWICKLUNGEN

SIMON WINTER

Zur Erreichung der europäischen Klimaziele, werden die Mitgliedsstaaten mit Richtlinien und Verordnungen in die Pflicht genommen. So ist ab 2028 für Gebäude ab 1000 m² Nutzfläche die Angabe des Globalen Erwärmungspotential (GWP) je m² BGF im Energieausweis verpflichtend. Ab 2030 muss das GWP für ALLE Gebäude verpflichtend offengelegt werden. Doch was bedeutet das in der Praxis? Welche Daten hierfür heranzuziehen sind und woher diese kommen, wird im Forschungsprojekt Key2Store verständlich und transparent aufbereitet.

Im aktuellen Grundlagendokument zur OIB-Richtlinie 7 - Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen – des Österreichischen Instituts für Bautechnik (OIB), ist die Herangehensweise im Umgang mit den Anforderungen an die Nachhaltigkeit von Gebäuden ausgeführt. Ziel ist es, die Ausweisung der Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus von Bauwerken hinweg, in Form einer quantitativen Deklaration – kg CO₂-Äq pro m² und Jahr, zu ermöglichen. Die hierfür erforderlichen Umweltdaten der eingesetzten Baustoffe sind, aus Umweltproduktdeklarationen (engl. Environmental Product Declaration; EPD) entnehmbar.

Productpassport; DPP) abgebildet und öffentlich zugänglich gemacht werden.

NACHHALTIGKEIT UND VERGLEICHBARKEIT

Die auf europäischer, wie auch auf nationaler Ebene formulierten Klimaziele sind ambitioniert und markieren einen wichtigen Schritt in Richtung nachhaltiger Entwicklung. Ihre erfolgreiche Umsetzung setzt jedoch ein breites Verständnis in der Öffentlichkeit voraus. Derzeit ist es für viele Akteur:innen noch schwierig, die Umweltauswirkungen von Bautätigkeiten und Gebäuden nachvollziehbar zu erfassen, da diese meist nur über komplexe wissenschaftliche Studien zugänglich sind. Umso bedeutender ist es, die Umweltwirkungen von Gebäuden sichtbar und transparent darzustellen, etwa durch ihre Integration in den Energieausweis. Auf diese Weise können Gebäude über den reinen Energiebedarf hinaus auch anhand der eingesetzten Baustoffe und deren Umweltauswirkungen verglichen werden. Auch wenn diese Darstellung aufgrund der Beschränkung auf einen einzelnen Wirkungswirkungsindikator (GWP) eine vereinfachte Betrachtung darstellt, ist sie fachlich belastbarer als pauschale und unspezifische Aussagen zu vermeintlich nachhaltigen Bauweisen.

VERSTÄNDNIS UND VERWIRRUNG

Aktuell gibt es noch keine Ökodaten auf Basis der neuen Bauprodukteverordnung und EPDs für Bauprodukte sind bei weitem nicht flächendeckend verfügbar. Doch woher kommen die Daten, die als Berechnungsgrundlage für den GWP von Gebäuden erforderlich sind?

Vorerst wird es als österreichische Lösung eine offizielle Liste des OIB geben, aus der die Ökodaten zur Berechnung des Globalen Erwärmungspotentials herangezogen werden. Es ist geplant, dass darin Durchschnittswerte für Bauprodukte abgebildet werden, die tendenziell schlechter sind als spezifische Daten eines Bauprodukts von konkreten Herstellern. Gleichzeitig können bereits verfügbare produktspezifische Ökodaten herangezogen werden, die sich erkennbar auf die GWP-Berechnung auswirken werden.



In Key2Store werden strukturierte Datenerhebungsmethoden und digitale Tools für die Datenverarbeitung zur ökologischen Bewertung von Holzprodukten entwickelt.

Gemäß der neuen Bauprodukteverordnung (BPV oder CPR engl. Construction Products Regulation), sind die in der EPD ausgewiesenen ökologischen Kennwerte künftig auch in der Leistungserklärung von Bauprodukten (engl. Declaration of Performance and Conformity; DoPC) anzugeben. Außerdem ist vorgesehen, dass produktspezifische Umweltdaten und weitere Produktinformationen im Digitalen Produktpass (engl. Digital

Die wesentlichen Gründe, weshalb es bis dato nur vereinzelt EPDs gibt, sind die bislang freiwillige Basis sowie der hohe Aufwand und die Kosten. Mit der zukünftigen Verpflichtung Ökodaten auf Produktebene offenzulegen, und der damit einhergehenden Notwendigkeit EPDs für alle Bauprodukte bereitzustellen, entstehen Lieferverpflichtungen bei den Herstellern. Vor allem KMUs stehen dadurch vor ökonomischen und logistischen Herausforderungen, die veränderten Marktanforderungen zu erfüllen. Erstmals müssen neben Produktspezifikationen wie Festigkeit oder Feuerwiderstand auch firmenspezifische Herstellungsaufwände berücksichtigt, ausgewertet und in Form von verifizierten Umweltdaten dargestellt werden.

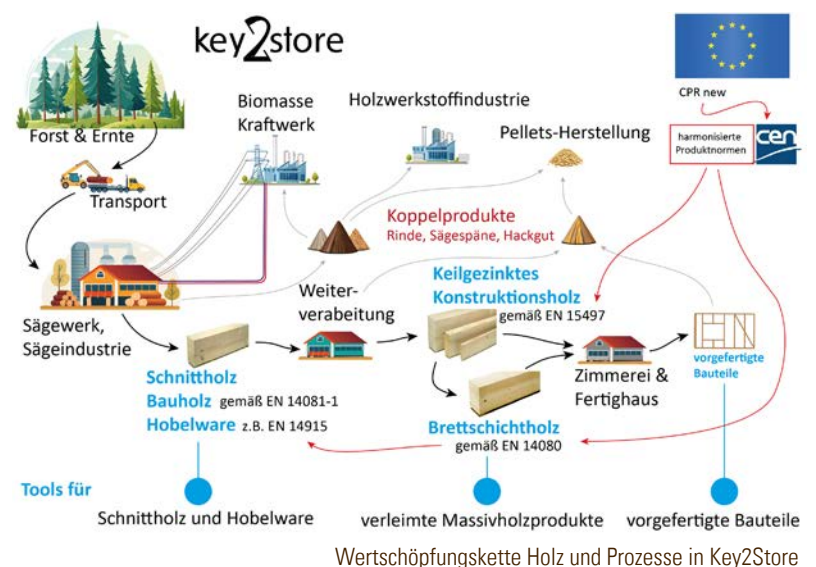
Um den Unternehmen der Holzbranche praxistaugliche Lösungen anzubieten, wird aktuell mit dem Forschungsprojekt Key2Store eine Branchenlösung für die kosteneffiziente Erstellung von EPDs entwickelt. Dazu werden strukturierte Datenerhebungsmethoden und digitale, verifizierte Tools für die Datenverarbeitung zur ökologischen Bewertung von Holzprodukten entwickelt.

Die aktuelle Praxis zur Berechnung von Umweltindikatoren für Holzprodukte basiert hauptsächlich auf generischen Hintergrunddaten aus Datenbanken. Holzspezifika wie Rohdichte, Holzfeuchtigkeit oder der Einsatz von Reststoffen bzw. Koppelprodukten aus der Produktion zur Energiegewinnung werden nur oberflächlich berücksichtigt. Daher werden im Forschungsprojekt Key2Store die herstellungsspezifischen Prozesse im Detail betrachtet, um den bisherigen Blackbox-Ansatz mit fundierter und praxisnaher Berechnung zu begegnen. Es wird mit Branchenakteur:innen wie Leimholzherstellern, Sägewerken und Zimmereibetrieben (siehe Abbildung rechts) zusammengearbeitet, um Möglichkeiten der Datenerhebung und angepasst an die Datenverfügbarkeit in den Unternehmen praxisorientiert zu gestalten. Je früher sich Unternehmen mit den erforderlichen Vorgängen auseinandersetzen, desto eher können sie auf kommende Anforderungen an ausgewiesene Umweltdaten reagieren. Deshalb ist es jetzt an der Zeit zu handeln und sich entsprechend vorzubereiten.

Für Unverständnis im Umgang mit Ökodaten sorgt darüber hinaus auch, dass sich diese neben dem GWP aus diversen, für die Praxis oft schwierig greifbaren Umweltindikatoren wie z.B. Versauerungspotenzial [mol H⁺-Äq] oder troposphärisches Ozonbildungspotenzial [kg NMVOC-Äq.] zusammensetzen. Daher wird auch diese Thematik im Zuge von Key2Store bearbeitet und ein numerischer Rahmen in Form von branchenspezifischen Benchmarks für Herstellungsprozesse erarbeitet, um relevante Umwelteinflüsse identifizieren und im besten Fall optimieren zu können.

ENTWIRRUNG UND ENTWICKLUNG

Das Forschungsprojekt Key2Store wurde konzipiert, um diesen verschachtelten Anforderungen und neuen Entwicklungen so zu begegnen, dass Verständnis vor Verwirrung eintritt und der Praxis die erforderlichen Daten in höchster Qualität, und möglichst zeitnah zur Verfügung stehen. Durch die Unterstützung des Fachverbands der Holzindustrie Österreichs, Holzbau Austria sowie dem Österreichischen Fertighausverband wird die Umsetzung ermöglicht. Als wissenschaftlicher Partner ist das Österreichische Institut für Bauen und Ökologie GmbH (IBO) maßgeblich am Projekt beteiligt. Unternehmen der Holzbranche werden dezidiert eingeladen, sich kostenneutral am Projekt zu beteiligen und von den Vorteilen einer frühzeitigen Auseinandersetzung mit zukünftigen Anforderungen zu profitieren.



AUSBLICK

Die Forschungsergebnisse werden laufend in Seminaren und Fachbeiträgen publiziert, sowie in die entsprechenden Normenkomitees eingebracht. Aktuelle Entwicklungen, wie sich z.B. Produktinformationen in Digitale Produktpässe finden, oder wie sich Ansätze der Kreislaufwirtschaft auch auf die Ökobilanz auswirken, werden verfolgt und bei der Konzeption der Bewertungstools berücksichtigt. ■

KONTAKT

DI Simon Winter
Tel. 01/798 26 23-65
s.winter@holzforschung.at

DIE KEHRSEITE DER LANGLEBIGKEIT

FORSCHUNGSPROJEKT MICRODETEC LEGT DEN FOKUS AUF MIKROPLASTIK

NOTBURGA PFABIGAN

Spätestens mit dem Film „Plastic Planet“ aus dem Jahr 2009 wurde auch eine breite Öffentlichkeit auf mögliche von Kunststoffen ausgehende Gefahren aufmerksam. Deutlich weniger sichtbar ist hingegen der alltägliche Eintrag von Mikroplastik in die Umwelt, etwa durch Reifenabrieb oder synthetische Fasern aus Textilien. Unstrittig ist, dass auch Farben und Lacke einen Beitrag leisten. In welchem Umfang dies geschieht, ist Gegenstand im Forschungsprojekt MicroDetec.

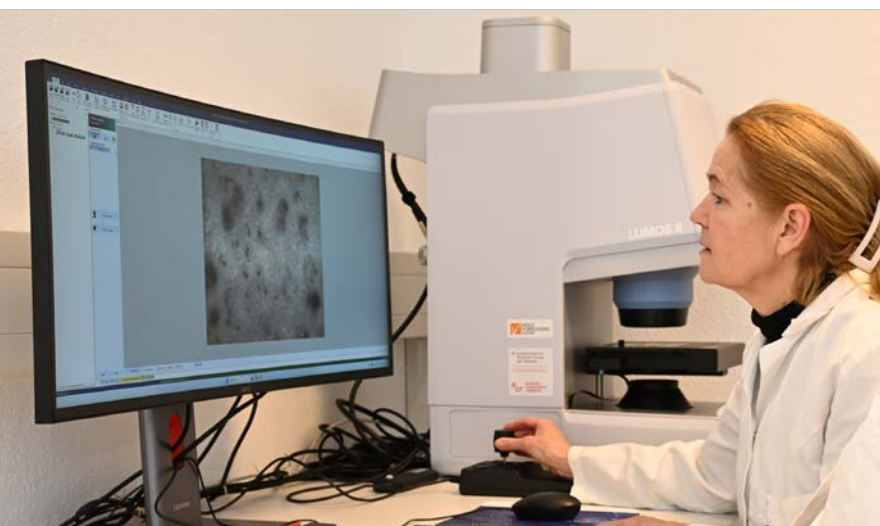
Kunststoffe – umgangssprachlich Plastik – sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Ihre enorme Vielseitigkeit bei niedrigen Kosten und hoher Beständigkeit hat über Jahrzehnte einen weltweiten Kunststoffboom befeuert und nahezu alle Lebensbereiche durchdrungen. Doch genau diese Langlebigkeit wird zunehmend zur Belastung: Plastik wird in der Umwelt de facto nicht abgebaut, sondern zerfällt in immer kleinere Teile – und findet sich heute als Mikroplastik nahezu überall wieder. Unter Mikroplastik werden synthetische, wasserunlösliche Polymerpartikel einer Größe von 0,1 µm bis 5 mm, die biologisch nur schwer abbaubar sind, verstanden. Mikroplastik entsteht sowohl durch den gezielten Einsatz kleiner Kunststoffpartikel als auch sekundär durch den Zerfall größerer Kunststoffprodukte. Offensichtlich ist dies bei Materialien wie Kunststoffflaschen und -folien die, einmal in die Umwelt gelangt, durch

photochemische, mechanische und klimatische Einflüsse kontinuierlich fragmentiert und schließlich zu Mikro- und Nanoplastik werden.

Während Reifenabrieb als eine der bedeutendsten Quellen gut dokumentiert ist, sind andere potenzielle Eintragswege nicht so klar erkennbar. Hierzu zählen Farben und Lacke. Die enthaltenen Polymere bilden nach der Trocknung und Härtung den zusammenhängenden Beschichtungsfilm, sind daher unverzichtbar, aber eine mögliche Quelle für Mikroplastik. In welchem Ausmaß diese Beschichtungspolymere im Rahmen der üblichen Produktalterung zum Eintrag von Mikroplastik in die Umwelt beitragen, dem wird im von der Austrian Cooperative Research (ACR) aus Mitteln des Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus geförderten Forschungsprojekt MicroDetec an der Holzforschung Austria, gemeinsam mit Partnern vom Zentrum für Elektronenmikroskopie Graz (ZFE) und der Lebensmittelversuchsanstalt (LVA) nachgegangen. Der Fokus liegt dabei auf Acrylaten, den dominierenden Polymeren in wasserbasierten Beschichtungssystemen für Holz im Außenbereich.

Neben der Untersuchung möglicher Produktemissionen wird der Frage nachgegangen, ob biobasierte Polymere ein günstigeres Abbauverhalten aufweisen als konventionelle, erdölbasierte. Da Alterung den biologischen Abbau beeinflussen kann, wird auch künstlich gealtertes Material einbezogen. Die Abbauprozesse werden dabei nicht nur entsprechend einer industriellen Kompostierung bei 55-60 °C verfolgt, sondern zusätzlich bei 25 °C. Dieser sogenannte „Real-Life“-Ansatz kommt den natürlichen Umweltbedingungen deutlich näher. Schließlich wird untersucht, inwieweit die Mikroplastikpartikel von Pflanzen aufgenommen werden und somit potenziell in die Nahrungskette und letztlich in unsere Lebensmittel gelangen können.

Zentral für alle Projektschritte sind verlässliche Methoden zum Nachweis von Mikroplastik. Hierfür wurde mit Projektmitteln ein µFTIR-Mikroskop beschafft und an der Holzforschung Austria installiert, womit ein neues, leistungsfähiges Analyseinstrument zur Verfügung steht. ■



Neues µFTIR-Mikroskop an der Holzforschung Austria - das bildgebende Verfahren wird mit einer mikrochemischen Analyse kombiniert

KONTAKT

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

NEUER LEITFADEN: DICHT UMS FENSTER

KOOPERATION UND KOORDINATION FÜR DICHT ANSCHLÜSSE AN FENSTER UND TÜREN

JULIA BACHINGER, SYLVIA POLLERES, GEORG STEINER

Ein korrekter Anschluss von Bauteilen, die außen an Fenster anschließen – wie zum Beispiel Wärmedämmverbundsysteme, Führungsschienen und Fensterbänke – ist eine herausfordernde Aufgabe. Gut koordinierte oder abgestimmte Arbeiten sind dabei ein wichtiger Erfolgsfaktor. Für die Erfüllung der Anforderungen an die eigenen Bereiche benötigt jeder beteiligte Handwerker eine entsprechende Vorarbeit des vorherigen Ausführenden. Für eine bessere Koordination dieser Arbeiten in der Planung und Ausführung wurde der neue Leitfaden „Dicht ums Fenster“ erarbeitet.

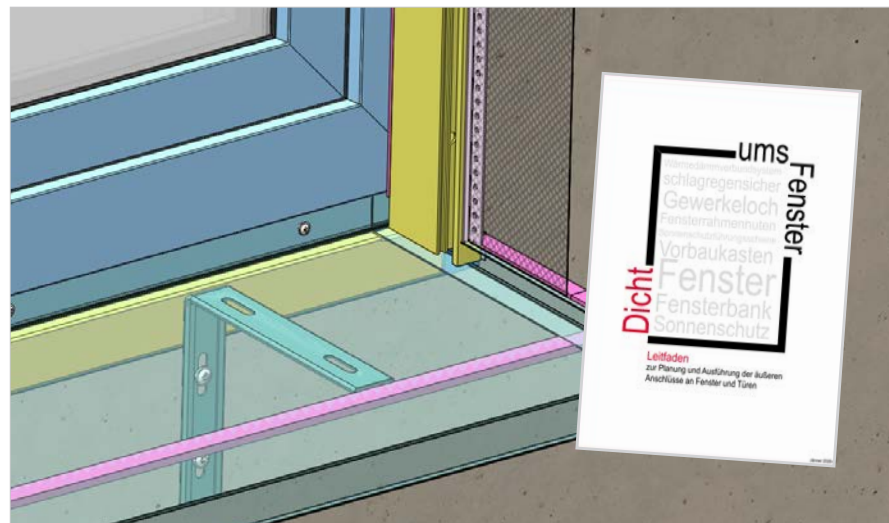
In Kooperation mit Verbänden und Interessensvertretungen der beteiligten Gewerke hat die Holzforschung Austria die Herausforderungen der Ausbildung der äußeren Anschlüsse an Fenster analysiert und einen Leitfaden erarbeitet.

Dabei wurden gemeinsam mit der Arbeitsgruppe die Schnittstellen, Verantwortlichkeiten und konkreten Anforderungen sowie Voraussetzungen für einen korrekten Anschluss beschrieben. Konkret wurden in einer Schnittstellen-Gewerke-Matrix die Aufgaben bzw. Pflichten der einzelnen Handwerksgruppen übersichtlich dargestellt. Diese Darstellung gibt Planer:innen und Ausführenden einen Überblick zu den jeweiligen Leistungen der Gewerke. Darüber hinaus kann auch abgeschätzt werden, welche Vorleistungen vom Vorgänger-Gewerk erwartet werden können.

Für die Planung gibt ein detaillierter Bauablaufplan, inklusive definierter Zuständigkeiten, Übersicht für die äußeren Anschlüsse rund um das Fenster. Des Weiteren stehen Checklisten für örtliche Bauaufsicht und die Abnahme der Arbeiten zur Verfügung. Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung der Arbeitsabläufe zeigt Ausführenden die wesentlichen Anforderungen zu den einzelnen Arbeitsschritten. Dazu sind im Leitfaden die Details in dreidimensionalen Grafiken anschaulich dargestellt und die komplexen Anbindungen einfach verständlich aufbereitet.

In der ersten Ausgabe des Leitfadens wurden die äußeren Anschlüsse an Fenster für nur einen konkreten Fall abgebildet: Ein Kunststofffenster bzw. -fenstertür, rohbaubündig außen montiert, mit integriertem Vorbaukasten, integrierten Führungsschienen, einer in-sich-dichten Außenfensterbank sowie einem Wärmedämmverbundsystem. Ziel ist es, den Leitfaden zu erweitern, um auch andere Fälle abzubilden und langfristig für möglichst viele Anschluss-Situationen außen am Fenster

eine Anleitung zu bieten. Dafür wurde bereits die Basisstruktur geschaffen.



Der neue Leitfaden "Dicht ums Fenster" bietet handfeste Informationen zur Koordination der beteiligten Gewerke, darunter auch anschaulich dargestellte Anschlussdetails und verständlich aufbereitete komplexe Anbindungen.

Mit dem vorliegenden Leitfaden wurde erstmals eine gemeinsame Übersicht zu den gewerkeübergreifenden Anschlüssen außen an Fenster geschaffen, die die komplexen Bauaufgaben auf Basis klarer und einfacher Ablaufpläne und Schritt-für-Schritt-Anleitungen darstellt. So konnte sowohl für die Planung als auch Ausführung eine Hilfestellung geschaffen werden, die zu Vermeidung von Fehlern und zur Verbesserung der Bauqualität beitragen kann. Der neue Leitfaden "Dicht ums Fenster" steht unter www.holzforschung.at kostenlos zur Verfügung. ■

LEITFADEN „DICHT UMS FENSTER“

An der Erarbeitung beteiligte Verbände

- Bundesverband Sonnenschutztechnik (BVST)
- Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme (QG)
- Österreichische Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP)
- unter beratender Mitwirkung der Plattform Fenster Österreich

KONTAKT

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



DR. MANFRED BRANDSTÄTTER GEEHRT

Dr. Manfred Brandstätter, vormaliger und langjähriger Institutsleiter der Holzforschung Austria, wurde am Internationalen Forum Holzbau 2025 für seine Verdienste um den Einsatz von Holz im Bauwesen geehrt. Er hat die Holzforschung Austria, gemeinsam mit seinem Team, zu einem gut funktionierenden, europaweit anerkannten Dienstleistungsunternehmen ausgebaut. Durch den Aufbau der drei Tätigkeitsfelder „Forschung & Entwicklung“, „Prüfung, Inspektion und Zertifizierung“ sowie „Wissenstransfer“ hat er das Institut exzellent positioniert und dessen neutrale Rolle in der gesamten Holzbranche gestärkt. Wir gratulieren Dr. Manfred Brandstätter zur verdienten Ehrung und wünschen alles Gute!



LEIMMEISTERKURS ERNEUT AUSGEBUCHT

Das Interesse am diesjährigen Leimmeisterkurs, der wie gewohnt theoretische und praktische Grundkenntnisse zur Herstellung tragender verklebter Holzbauteile vermittelte, war wieder sehr hoch. In der Woche vom 26.-30. Januar 2026 fanden sich 68 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus ganz Österreich, Deutschland, Italien und der Schweiz beim bewährten Kurs in Wien ein.

Die Holzforschung Austria leistet mit diesem Weiterbildungsangebot für Mitarbeiter:innen der Produktions- und Holzbaubetriebe sowie der Zulieferindustrie seit 1995 einen wesentlichen Beitrag zur hohen Qualität der Holzprodukte bzw. des Holzbaus.



SANIERUNG VON ALTFENSTERN AUS HOLZ - Bewertungskatalog als Entscheidungshilfe - Karin Hauer, Peter Schober, Gerhard Grill

Kastenfenster der Jahrhundertwende, Verbundfenster aus den 1950er Jahren oder Isolierglasfenster der ersten Generationen zeigen sich im Bestand in sehr unterschiedlichem Zustand. Oft ist bei diesen Altfenstern schwer feststellbar, ob und in welchem Umfang eine Wartung oder Sanierung erforderlich bzw. möglich ist. Anhand dieser Fachbroschüre können fachkundige Personen Altfenster, mit Ausnahme von denkmalpflegerischen Aspekten, effizient bewerten.

HFA 2016
ISBN 978-3-9504055-2-1
25 EURO



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

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 Holzbauteile und Beschichtungsarten anzuführen.

HFA 2020 (überarb. Aufl.)
ISBN 978-3-9519933-0-0
20 EURO



MIT DEM KOMBIPACK UMFASSEND INFORMIERT! - „Terrassen aus Holz“ & „Anwenderleitfaden“

Die Terrassenbroschüre stellt in bewährter Form den aktuellen Wissensstand als umfassendes Nachschlagewerk dar und wird ergänzt durch zahlreiche Konstruktionsdetails. Der Anwenderleitfaden leistet praktische Hilfestellung bei der Festlegung und Konkretisierung der Anforderungen an Holzterrassen ausgehend von der Nutzung der geplanten Belagsfläche. Darüber hinaus enthält der Anwenderleitfaden zahlreiche Merkblätter sowie Holzartenblätter für sieben wichtige Belagsholzarten, einschließlich speziell erarbeiteter Sortiervorschriften.

BEIDE BROSCHÜREN IM KOMBIPACK
80 EURO

MÖBEL KREISLAUFFÄHIG MACHEN

FORSCHUNGSPROJEKT REFURNITURE IST INS ERSTE FORSCHUNGSJAHR GESTARTET

RUBEN FELDERER-GRIFFITH, BORIS FORSTHUBER

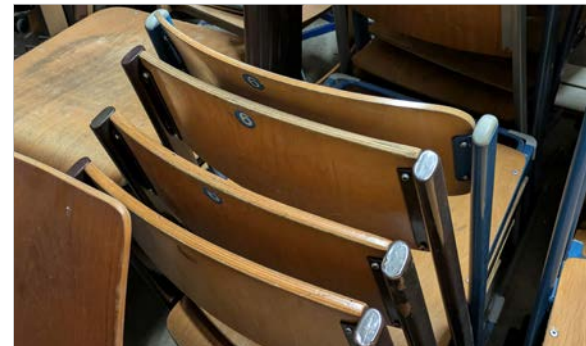
Die Möbelindustrie ist ein wichtiger Teil der österreichischen und europäischen Wirtschaft. Diese sieht sich jedoch aufgrund ihres erheblichen ökologischen Fußabdruckes zunehmend mit Druck von verschiedenen Seiten konfrontiert. Im Sinne der Verbesserung der Kreislauffähigkeit von Möbeln forscht daher die Holzforschung Austria gemeinsam mit der Universität für angewandte Kunst, Fraunhofer Austria sowie Partnerfirmen an Möglichkeiten Möbel nachhaltig zu gestalten und auch deren Nutzungsdauer zu verlängern.

Möbel zählen zu den von der Kommission der Europäischen Union priorisierten Produktgruppen in Hinblick auf die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen. Dennoch ist die Kreislaufwirtschaft bislang nur unzureichend etabliert. Ursachen hierfür sind unter anderem die hohe Design- und Materialvielfalt infolge individueller Kund:innenwünsche, schwer trennbare Konstruktionen, fehlende Informationen zu Materialien und Herstellungsprozessen sowie der Trend zu „Fast Furniture“. Ästhetische Veränderungen oder kleinere Defekte führen häufig zum Austausch noch funktionsfähiger Möbel. In der Folge besteht ein erheblicher Anteil des Sperrmülls in Österreich aus Möbelabfällen, die überwiegend thermisch verwertet oder deponiert werden. Zukünftige regulatorische Vorgaben wie der digitale Produktpass und die Ökodesign-Verordnung erhöhen den Handlungsdruck auf die Branche zusätzlich.

Das Forschungsprojekt ReFurniture verfolgt das Ziel, die Kreislauffähigkeit von Möbeln über den gesamten Lebenszyklus hinweg zu erhöhen. Anhand von Beispielen aus der Büro- und Schulmöbelindustrie wird gezeigt, dass langlebiges, reparierbares und wiederverwendbares Möbeldesign sowohl ökologische als auch ökonomische Vorteile bietet. Durch Reparatur, Refurbishment und optimiertes Design kann die Lebensdauer von Möbeln um bis zu 50 % verlängert und der Materialeinsatz bei gleichbleibender Haltbarkeit um bis zu 10 % reduziert werden. Zentrale Ergebnisse sind neue zerlegbare Verbindungstechniken, reversible Klebesysteme, digitale Bewertungs- und Entscheidungshilfen für Gebrauchtmöbel sowie der Demonstrator eines digitalen Produktpasses. Diese Ergebnisse adressieren die identifizierten Hemmnisse direkt, indem sie Reparierbarkeit, Wiederverwendung und neue zirkuläre Geschäftsmodelle ermöglichen.

Anfangs wird ein einheitliches Bewertungsschema zur Beurteilung von Gebrauchtmöbeln entwickelt, das die Dimensionen Sicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Ästhetik umfasst und eine für Verwerter nutzbare Entscheidungsgrundlage etabliert. Aufbauend darauf werden Reparatur- und Refurbishment-Maßnahmen an Gebrauchtmöbeln durchgeführt, bewertet und hinsichtlich Material- und Arbeitsaufwandes analysiert.

Ein weiteres Arbeitspaket fokussiert auf das Design neuer kreislauffähiger Möbel durch modulare Konstruktionen, erhöhte Zerlegbarkeit, neue Materialien sowie Finite-Elemente-Methoden-gestützte Optimierung von Dauerhaftigkeit und Ressourceneinsatz. Ergänzend werden Sensoren zur Erfassung der Nutzungsintensität integriert. Es wird ein Proof-of-Concept eines digitalen Produktpasses entwickelt, der relevante Material-, Prozess- und Nutzungsdaten bündelt und die Grundlage für Transparenz und Rückverfolgbarkeit bildet. Abschließend wird die technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Umsetzbarkeit der entwickelten Lösungen evaluiert und gemeinsam mit Industriepartnern eine Roadmap für die Implementierung zirkulärer Geschäftsmodelle erarbeitet. Das dreijährige Projekt wird im Rahmen der Ausschreibung „Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien, national 2024“ des Bundesministeriums für Innovation, Mobilität und Infrastruktur finanziert. Die Holzforschung Austria dankt der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) für die Projektförderung, dem Fachverband der Holzindustrie Österreichs für die Unterstützung sowie den Forschungspartnern Universität für angewandte Kunst und Fraunhofer Austria und den Projektpartnern Lyght Living GmbH & Co. KG, Mayr Schulmöbel GmbH, Neuvermoebelt GmbH, Lohmann GmbH & Co. KG, ADLER-Werk Lackfabrik Johann Berghofer GmbH & Co KG.



Viele Möbel werden entsorgt, obwohl sie durch Reparatur- oder Aufbereitungsmaßnahmen noch weiter nutzbar wären.

KONTAKT

Dr. Boris Forsthuber

Tel. 01/798 26 23-20

b.forsthuber@holzforschung.at

QUALITÄTSPRODUKT FENSTER

INTERVIEW MIT DEM VORSITZENDEN DES VEREINS PLATTFORM FENSTER ÖSTERREICH

Das österreichische, industriell gefertigte Fenster ist ein international beachtetes Qualitätsprodukt, dessen Qualitätssicherung und technischer Weiterentwicklung sich der Verein Plattform Fenster Österreich verschrieben hat. Zum zehnjährigen Bestandsjubiläum 2026 haben wir deshalb den vor Kurzem wiedergewählten Vorsitzenden Dr. Manfred Gaulhofer zum Interview gebeten, um mehr über den Verein und den österreichischen Fenstermarkt zu erfahren.

Der Verein Plattform Fenster Österreich wurde 2016 gegründet und feiert heuer sein 10jähriges Bestehen. Können Sie uns mehr über die Hintergründe erzählen und welche Themen die Plattform mit der Branche bereits umsetzen konnte?

Die Plattform Fenster ist ein völliges Unikum. In diesem Forum arbeiten österreichische Unternehmen zusammen, die qualitativ hochwertige Fenster herstellen und seit Jahrzehnten in einem harten, aber fairen Wettbewerb miteinander stehen. Wir haben jedoch erkannt, dass es Fragen gibt, die uns alle betreffen und die wir gemeinsam lösen müssen.

Etwa die Frage der thermischen Sanierung in Österreich, oder die falsche Schuldzuweisung an das Fenster im Falle von Kondensatbildung. Außerdem sind die erstmals von uns herausgegebenen Qualitätsrichtlinien eine tolle Hilfestellung für gewerbliche sowie private Kund:innen und für Sachverständige. Komplexe Themen, die uns alle betreffen – etwa der immens aufwändige digitale Produktpass – werden von der Plattform mit einzelnen, kompetenten Mitgliedsunternehmen behandelt. Weitere Themen sind die Normung und die nötige Präsenz auf europäischer Ebene.

Wie geht es der österreichischen Fensterbranche momentan und wohin entwickelt sich der Markt?

Der Branche ist es schon besser gegangen. Vor allem der für uns wichtige Neubau von Wohnungen liegt seit Jahren darnieder und ist seit Ende 2023 dramatisch zurückgegangen. Auch die Märkte in benachbarten Ländern, die für einen guten Teil der Plattform-Mitglieder von Bedeutung sind – etwa Deutschland, Italien und die Schweiz – performen nicht besser. Beim Sanierungsbau sind auch uns die Maßnahmen der österreichischen Bundesregierung zur Steigerung der Energieeffizienz zu Gute gekommen. Der Sanierungsbau hat aber rein wirtschaftlich betrachtet ein geringeres Volumen und ist von unseren Produkten her weniger aufwändig.

Die Produkte der österreichischen Fensterindustrie haben hohe Qualitätsstandards, wie sind sie im europäischen Umfeld positioniert?

Das österreichische, industriell gefertigte Fenster hat völlig zurecht einen exzellenten Ruf, das hilft uns natürlich auch auf ausländischen Märkten. Der europäische Fenstermarkt ist bis zu einem gewissen Grad ein Massenmarkt, etwa im öffentlich geförderten großvolumigen Wohnbau. Dort ist es oft so, dass unsere in Österreich gefertigten Qualitätsfenster rein preislich nicht mit in der EU angebotener Massenware mithalten können. Umgekehrt besetzen wir auf den ausländischen Märkten teilweise aber sehr bedeutsame Nischenmärkte, wo man den Ruf des österreichischen Fensters kennt und bereit ist, den Preis dafür zu bezahlen. Insgesamt liegen wir mit der Qualität, die wir anbieten, gut im Markt.



Dr. Manfred Gaulhofer sieht großes Potenzial bei den zukünftigen Möglichkeiten der Fensternutzung durch die "Künstliche Intelligenz".

DR. MANFRED GAULHOFER

Manfred Gaulhofer studierte Betriebswirtschaftslehre an der Karl-Franzens-Universität Graz, wo er 1986 auch promovierte. Nach Aktivitäten in Wissenschaft und Bildung gründete er 1992 ein internationales Beratungsunternehmen in Berlin. Von 2001 bis 2013 hatte er vielfältige Funktionen im Kulturmanagement und der Kulturberatung inne, unter anderem als Geschäftsführer der Graz Kulturhauptstadt Europas GmbH. Im Jahr 2008 stieg er als Geschäftsführer in die familieneigene Gaulhofer Industrie-Holding GmbH ein, in der er seit 2014 Aufsichtsratsmitglied ist. Neben vielen anderen Tätigkeiten für die österreichische Wirtschaft hat er seit 2016 die Position des Vorsitzenden des Verein Plattform Fenster Österreich inne.

Welche Herausforderungen kommen aufgrund des aktuellen Normungsauftrages der Europäischen Kommission für Fenster und Türen auf die österreichischen Fensterhersteller zu und wie unterstützt die Plattform Fenster ihre Mitglieder dabei?

Die aktuellen Anforderungen bedeuten einen immensen Aufwand für die gesamte Branche. Alleine die Einigung auf gemeinsame europäische Bewertungskriterien zur Produktqualität sowie Performance für Fenster- und Türen ist sehr schwierig. Die Anwendung der Qualitätskriterien ist uns sehr wichtig und wir unterstützen sie auch voll und ganz, wir brauchen aber einen pragmatischeren und weniger bürokratischen Zugang bei der Umsetzung. Die Plattform ist direkt in Abstimmung mit den einzelnen Mitgliedern und ihren Technikern in den europäischen Koordinierungsgremien aktiv und bringt die Sichtweisen der österreichischen Fensterindustrie ein. Trotz einer inzwischen mehr als dreijährigen Bearbeitungszeit, mehrerer Entwurfsfassungen sowie zahlreicher wiederholt vorgebrachter Einwände, die nur teilweise berücksichtigt wurden, bleiben leider wesentliche Punkte weiterhin unklar. Aus Sicht der Branche besteht daher erheblicher Handlungsbedarf: der Entwurf sollte fundamental überarbeitet werden, um eine ausgewogene, anwendungsfreundliche Umsetzung zu ermöglichen, die sowohl den öffentlichen Interessen als auch den realen Möglichkeiten der Industrie gerecht wird.

Des Weiteren haben wir bereits eine sogenannte Branchen-EPD für Holzfenster und Holz-Alu-Fenster erstellt. Diese Basis-EPD beruht auf den jeweils niedrigsten Werten der teilnehmenden Unternehmen, aber die Firmen können das Dokument, dort wo ihre Produkte besser performen, adaptieren und auf dessen Basis agieren.

Für alle Baustoffe wird Kreislauffähigkeit immer wichtiger. Wie schätzen Sie das Potenzial von Fenstern und Türen dazu ein?

Kunststofffenster bringen durch möglichst schwermetallfreie Profile und Holzfenster durch die überwiegende Verwendung von heimischem Holz aus Österreich bereits gute Voraussetzungen für die Kreislauffähigkeit mit. Die Wiederverwendung ist für uns natürlich ein zentrales Thema, in dem die Plattform und ihre Mitgliedsfirmen laufend – unter anderem bereits mehrfach gemeinsam mit der Holzforschung Austria – aktiv sind. Es ist im Kunststofffenster derzeit einfacher, einen höheren Grad an Kreislauffähigkeit nachzuweisen als im Holzfenster. Die Kreislauffähigkeit hängt ja – wenn man es ernsthaft angeht – insgesamt vom Rahmenmaterial und allen anderen verbauten Bestandteilen wie Glas, Metall, Silikon, etc. ab. Ich bin aber zuversichtlich, dass wir – vor allem bei Klebmitteln und Holzschutzmitteln – zukünftig vermehrt auf Naturstoffe zurückgreifen werden.



Das Hochleistungsbauteil Fenster verschafft Wohnkomfort, Licht und Luft.

In den Sommermonaten nimmt – vor allem im urbanen Raum – die Überhitzung zu. Welchen Einfluss hat das auf die zukünftige Entwicklung von Fenstern?

Das Thema ist vor allem durch die heftigen Sommer der letzten Jahre präsenter geworden, beschäftigt die Branche aber schon weitaus länger. In dieser vieldimensionalen Thematik liegt zwar viel am Fenster, wesentlich sind aber auch der Gebäudetyp, die Einbausituation im Haus in Bezug auf Windrichtung und Sonneneinstrahlung in den unterschiedlichen Jahreszeiten, Möglichkeiten der Querlüftung, usw. Rein mechanische Lüftungsmöglichkeiten des Fensters bringen hier einen gewissen Beitrag. Bei dem, was aber alles schon möglich wäre, wenn wir von smarten Häusern und Fenstern reden, sind wir jedoch noch in der Steinzeit verhaftet. Bei den heutigen digitalen Möglichkeiten wird es einen ordentlichen Schub geben, was das flexible Reagieren des Fensters auf wechselnde äußere und innere Einflüsse – wie zum Beispiel bei der Öffnung je nach Sonnenstand und anderen äußeren Bedingungen – betrifft.



MITGLIEDER DES VEREIN PLATTFORM FENSTER ÖSTERREICH

Actual Fenster Türen Sonnenschutz GmbH
 DRG Dicht- und Klebetechnik GmbH
 Entholzer Fenster und Türen GmbH
 Gaulhofer Industrie-Holding GmbH
 Hrachowina Fenster & Türen GmbH
 Internorm International GmbH
 Josko Fenster und Türen GmbH
 Katzbeck Fenster & Türen
 Rekord Franchise GmbH
 Velux Österreich GmbH
 Waku Gruppe



Aufgrund des demographischen Wandels wird zur optimalen Barrierefreiheit immer öfter eine Nullschwelle gefordert, die Außen- und Innenraum ohne Niveauunterschied verbindet. Welche Herausforderungen, aber auch Chancen bietet barrierefreies Bauen für die Fenster- und Türenbranche?

Hier hat es vom Markt her eine Veränderung gegeben. Bis vor ein paar Jahren war dieses Thema im Wesentlichen auf den großvolumigen Wohnungsbau oder Spezialbauten beschränkt. Heute ist es auch im Ein- und Zweifamilienhausbau angekommen, wo wir viel stärker involviert sind. Das Thema Nullschwelle ist meiner Meinung nach seitens der Fensterindustrie technisch perfekt gelöst, allerdings müssen bei Planung und Einbau physikalische und bauphysikalische Gegebenheiten beachtet werden. Probleme gibt es immer dort, wo dieses Wissen fehlt, oder wo darüber hinweggegangen wird und wo man so tut, als würde man die Grenzen der Physik willkürlich verschieben können.

Das Kastenfenster wird seit dem 18. Jhd. erfolgreich eingesetzt. Ist es heute ein Nischenprodukt, oder zeichnet sich ein neuer Trend ab?

Das Kastenfenster war Jahrzehnte lang ein belächeltes Produkt aus der Vergangenheit. Das hat sich jedoch grundlegend geändert, da kompetente Unternehmen bewiesen haben, dass durch Renovierung und In-Stand-Setzen eine deutliche Verbesserung der Performance möglich ist. Heute schätzen Kund:innen die Kombination der ästhetischen und technischen Möglichkeiten und entscheiden sich bewusst für ein Kastenfenster – auch im Neubau. Ich sehe da eine durchaus positive Entwicklung, zwar nicht als Massenprodukt, bin aber davon überzeugt, dass es noch Potenzial hat.

Wo liegt aus Ihrer Sicht in den nächsten 10 Jahren der Schwerpunkt für Innovationen im Fensterbereich?

In Österreich wird uns weiterhin die Minderung der Folgen des Klimawandels beschäftigen. Hier werden wir bereits erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und verstärken. Damit verbunden ist auch das Thema Kreislauffähigkeit. Meiner Meinung nach werden sich auch, wie bereits vorher kurz angemerkt, Dinge durch die sogenannte „Künstliche Intelligenz“ rasend schnell verändern. In der Fertigung hat sich das bereits vor dem KI-Boom abgezeichnet. Auch in der Nutzung

des Fensters durch die Bewohner:innen wird sich durch Algorithmen viel verbessern, jenseits dessen, was wir heute als Smart Home bezeichnen. Als seit Jahrzehnten hoch innovative Branche werden wir weiterhin unsere Ressourcen darauf konzentrieren, das Qualitätsprodukt Fenster permanent weiterzuentwickeln – und die Vergangenheit lässt uns sehr zuversichtlich sein, was die zu erwartenden Ergebnisse betrifft.

Der gemeinsame Leitfaden „Dicht ums Fenster“ definiert die korrekten Anschlüsse außen ans Fenster. Wie wichtig war dabei die Zusammenarbeit der Fensterbranche mit anderen Verbänden und Gewerken?

Der richtige Einbau unserer hochwertigen Produkte bewegt die Plattform seit Jahren, weshalb wir schon früher Richtlinien für unterschiedliche Gewerke herausgegeben haben. Grundsätzlich geht der Leitfaden in die richtige Richtung, da sämtliche beteiligten Verbände am Erhalt des Wertes des Fensters durch die richtige Montage interessiert sind. Es war jedoch im Prozess schwierig, alle Interessen zusammenzubringen. Jetzt liegt mit der Richtlinie „Dicht ums Fenster“ ein Kompromiss vor. Dennoch erfüllt die derzeitige Version und Umsetzung noch nicht alle unsere Intentionen. Die Plattform Fenster Österreich hat aber inhaltlich beratend mitgewirkt.

Was braucht die Fensterindustrie von der Politik?

Grundsätzlich sind wir keine Branche, die permanent irgendwelche Maßnahmen von den Regierenden erwartet. Wir haben über Jahrzehnte gezeigt, dass wir unabhängig von politischen Gegebenheiten unseren Weg erfolgreich gehen. Für uns als Unternehmende sind ein funktionierendes wirtschaftliches Umfeld und stabile Rahmenbedingungen wünschenswert. Doch das ist momentan leider nicht gegeben. Allein, wenn ich bedenke, was wir in den letzten Jahren für Überlegungen angestellt haben in Richtung Klimawandel, CO₂, etc. für eine anscheinend in Granit gemeißelte europäische Gesetzgebung, die nun plötzlich ganz andere Schwerpunkte verfolgt. Und besonders ärgerlich und unverständlich ist, wenn von der Politik bereits zugesagte und begonnene Maßnahmen zur Sanierungsoffensive plötzlich gestoppt werden, ohne die wirtschaftlichen Folgen für die Unternehmen – und die Kund:innen – zu bedenken. Sonst stellen wir keine besonderen Anforderungen oder Erwartungen an die Politik. ■

PRÄSENZSEMINAR



FENSTER-TÜREN-TREFF 2026

05.-06. MÄRZ 2026, SALZBURG

Der 25. Fenster-Türen-Treff findet am 5.-6. März 2026 wieder in der schönen Mozartstadt Salzburg statt. Es erwarten Sie wie gewohnt spannende Vorträge zu Entwicklungen, Forschung und Normung rund um die Themenbereiche Fenster, Türen und Sonnenschutz. Im kommenden Jahr stehen Anschlüsse an Fenster und Türen, Sanierung und Universal Design – also barrierefreie und bedienungsfreundliche Lösungen – im Fokus des beliebten Branchentreffs.

Teilnahmegebühr: 620 € (exkl. 10% MwSt.)
20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

ONLINE SEMINAR



INNENRAUMLUFTQUALITÄT IM HOLZBAU

06. MAI 2026, ONLINE (13:30 - 15:00)

Ob Baumeister:in, Architekt:in, Zimmereimitarbeiter:in, Tischler:in, Innen-ausstatter:in oder Fertighaushersteller:in – um ein Thema kamen sie in den letzten Jahren kaum herum: die Innenraumlufthqualität. Besonders Holzbauten haben dabei oft mit dem Vorurteil zu kämpfen, dass in mineralischen Bauten aufgrund niedrigerer Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) die Innenraumlufthqualität besser sei. Das Onlineseminar vermittelt Interessierten nicht nur die Grundlagen zum Thema Innenraumlufthqualität in Bezug auf VOC und Formaldehyd, sondern gibt anhand der Ergebnisse aus Forschungsprojekten der Holzforschung Austria einen Einblick in die tatsächliche Innenraumlufthqualität in österreichischen Gebäuden.

Teilnahmegebühr: 95 € (exkl. 10% MwSt.)
20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

PRÄSENZSEMINAR



KREISLAUFFORUM HOLZ

17. SEPTEMBER 2026, WIEN

Das Tagungsformat setzt durch einen klaren Fokus auf Kreislaufwirtschaft im Holzbau neue Maßstäbe und bietet den Teilnehmenden eine Plattform für Best Practice und Lessons Learned, um zu gewährleisten, dass erste Erfolge im Bereich der zirkulären Holz Wirtschaft in Serie gehen. Auch heuer erwartet Sie wieder ein breit gefächertes Programm mit technischen Grundlagen, marktrelevanten Informationen und ausgewählten Fortschritten bei der Anwendung kreislauffähiger Konzepte. Schwerpunkte reichen von Kreislaufkonzepten über Praxisempfehlungen sowie zirkuläres Planen und beleuchten die unterschiedlichen Zeitachsen und die Marktrealität. Als Novum gibt es diesmal eine Poster-Sonderausstellung „Forschung – Mock-Up – Pioneering“.

Teilnahmegebühr: 435 € (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

HOLZFORSCHUNG AUSTRIA AUF DER „FENSTERBAU FRONTALE“

- In den "Expert Talks" am 24.03.2026 (13:30-14:15) diskutiert Dr. Julia Bachinger (Leiterin Fensterbereich Holzforschung Austria) beim "Fensterbau Frontale Forum" in Halle 7A-121 gemeinsam mit Frank Lange (Geschäftsführer Verband Fenster + Fassade), Prof. Dr. Winfried Heusler (Institutsleiter ift Rosenheim) und Dipl. Ing. HTL Urs Uehlinger (Berner Fachhochschule BFH in Biel) über das Thema "Innovationsförderung in der DACH Region".
- Bei den "Taste of Windays" am 25.03.2026 und 26.03.2026 (jeweils von 10:30 - 11:45) vereinen die Expert:innen der Holzforschung Austria, Dr. Julia Bachinger und Dipl.-Ing. Georg Steiner, sowie Dipl. Ing. HTL Urs Uehlinger der Berner Fachhochschule Biel ihre fachliche Kompetenz mit Vorträgen zu den Themen Fensteranschluss und Fensterlüftung. Holen Sie sich bei der "Fensterbau Frontale Stage" in der Halle 4A-133 die neuesten Erkenntnisse zur Forschung rund ums Fenster ab.
- Besuchen Sie die Holzforschung Austria am Stand 5-104 der Berner Fachhochschule Biel in der Halle 5.



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

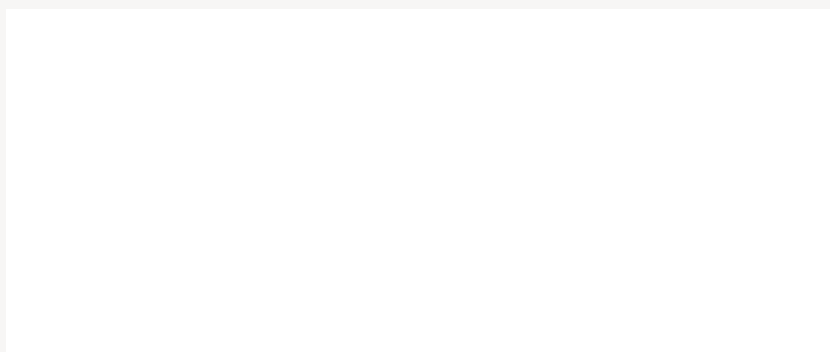
TERMINE MÄRZ 2026 - OKTOBER 2026

05.-06. 03. 2026	Fenster-Türen-Treff	Salzburg
06. 05. 2026	Innenraumlufthqualität im Holzbau	Online
28. 05. 2026	Dicht ums Fenster	Wien
17. 09. 2026	Kreislaufforum Holz	Wien
15.-16. 10. 2026	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



Member of:



Österreichische Post AG
MZ 03Z034954

Retouren an Holzforschung Austria, Franz Grill-Straße 7, 1030 Wien