

# HOLZFORSCHUNG AUSTRIA

MAGAZIN FÜR DEN HOLZBEREICH

## NACHHALTIGES PLANEN & BAUEN

INTERVIEW MIT  
JURI TROY



## OPTIMIERTE BAUTEILE

BRANDSCHUTZ MIT  
LEHMBAUPLATTEN



## AUSGEZEICHNET

ÖGUT-UMWELTPREIS  
FÜR FORSCHUNG ZUR  
KREISLAUFWIRTSCHAFT



# PROLOG

## NACHHALTIGER KREISLAUF

GERHARD GRÜLL

Institutsleiter

Die Forschung der Holzforschung Austria ist preisverdächtig! Das bestätigt nicht zuletzt die Auszeichnung von „TimberLoop“ mit dem bedeutenden ÖGUT-Umweltpreis. Dieses

Projekt ist einzigartig, weil es Lösungen für den Re-Use und das Recycling von Holzprodukten schafft. Dadurch eröffnen sich Möglichkeiten für eine Kreislaufwirtschaft mit flacher Kaskade, die in kleinen Schritten die Wiederverwendung von Massivholz in tragenden Konstruktionen und nichttragenden Holzprodukten ermöglicht.

Herzlichen Glückwunsch und vielen Dank an das gesamte Team unter der Leitung von Martin Weigl-Kuska und an die Partner in dieser hervorragenden Zusammenarbeit unter dem Dach von Think.Wood und dem Waldfonds.

Die Kreislauffähigkeit von Holz beschäftigt uns auch in vielen weiteren anwendungsorientierten Forschungsprojekten, die wir in Zusammenarbeit mit der Branche durchführen. Ob bei der Revitalisierung von Kastenfenstern, bei optimierten Bauteilen im mehrgeschossigen Holzbau oder im chemischen Holzschutz. Mehr dazu lesen Sie in diesem Heft.

Zum Thema Aus- und Weiterbildung feiern wir heuer 30 Jahre Leimmeistertkurs und haben Juri Troy, Professor für Holzbau und Entwerfen im urbanen Raum an der TU-Wien, zum Interview gebeten.

Am Ende eines intensiven Arbeitsjahres bedanke ich mich bei allen unseren Kund:innen für ihr Vertrauen und freue mich auf weitere gemeinsame Projekte. Ich wünsche Ihnen schöne Feiertage und ein erfolgreiches Jahr 2025!

## 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](mailto:newsmail@holzforschung.at) abmelden.

# INHALT

**FEUCHTESCHUTZ VON PARKETT** 3

**BRANDSCHUTZ MIT LEHMBAUPLATTEN** 6

**LANGLEBIG UND WIEDERVERWENDBAR?** 8

**HFA MIT ÖGUT-UMWELTPREIS AUSGEZEICHNET** 9

**REVITALISIERUNG VON KASTENFENSTERN** 10

**LEIMMEISTERTKURS BEWÄHRT SICH SEIT 1995** 11

**WIE WERDEN WIR BAUEN?** 12  
Interview mit Juri Troy

**BÜCHER** 14

**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](mailto: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 9 & Cover: © Katharina Schiff; Seite 11 & Seite 15 (oben): © proHolz/Schmölzer; Seite 12: © Antek Troy; Seite 13 & Cover: © Stiftungsprofessur Holzbau und Entwerfen im urbanen Raum, TU Wien, Entwurf: Justus Würtenberger, Fraym Hanna, Sebastian Eckert; Seite 14 & Cover: © Andreas Hermsdorf/pixelio.de; Seite 15 (unten): © CC BY-SA 4.0 wikipedia Europa\_building\_February\_2016.jpg

# FEUCHTESCHUTZ VON PARKETT

## RICHTIGER VERLEGEZEITPUNKT FÜR PARKETT AUF ESTRICH

JOHANNES TIEBEN, ANDREAS ILLY

Im kürzlich abgeschlossenen dreijährigen Forschungsprojekt „Parkett\_Klima\_Wandel“ beschäftigte sich die Holzforschung Austria (HFA) im Detail mit dem Feuchteschutz von Parkettbelägen. Der Einfluss einer Fußbodenkühlung auf das Feuchte- und Verformungsverhalten stand dabei im Fokus. Unter anderem wurde eine umfangreiche Simulationsstudie zur Baurestfeuchte in Estrichen und deren Wechselwirkungen mit dem Feuchtegehalt verschiedener Parkettbeläge durchgeführt.

Die Erwärmung des globalen Klimas hat Auswirkungen auf unsere Bauwerke. In heißen Sommermonaten tritt das Problem der Überwärmung von Gebäuden in den Vordergrund, wodurch der Einbau von Kühlanlagen einschließlich Bodenkühlsystemen forciert wird. Letztere beeinflussen die Feuchtebedingungen im Bodenbelag. In Abhängigkeit der raumseitigen und estrichseitigen Feuchtebelastung müssen deshalb bei Verlegung und im Betrieb einige Bedingungen beachtet werden, um Feuchteschäden langfristig ausschließen zu können. Während in den ersten beiden Forschungsjahren vor allem der Einfluss des Raumklimas untersucht wurde, wurde im kürzlich abgeschlossenen dritten Forschungsjahr eine Parameterstudie zur Baurestfeuchte im Estrich durchgeführt. Übergeordnetes Ziel der Studie war die Charakterisierung der Wechselwirkungen zwischen Estrichrestfeuchte und Parkettfeuchtigkeit sowie die Identifikation relevanter Einflussparameter. Dafür wurde eine insgesamt 168 Varianten umfassende Parameterstudie im hygrothermischen Simulationsprogramm WUFI Pro 6.7 des Fraunhofer Instituts für Bauphysik durchgeführt. Folgende Parameter wurden dabei variiert:

1. Raumklima nach Verlegung
2. Parkettbelag ( $s_d$ -Wert)
3. Estrichart
4. Restfeuchte im Estrich
5. Verlegezeitpunkt
6. mit/ohne Heizung/Kühlung
7. mit/ohne Dampfbremse unter Parkettbelag

Die klimatischen Randbedingungen für die gegenständlichen Simulationen entstammten einer Gebäudesimulationsstudie, welche zuvor im Rahmen des Projekts durchgeführt wurde. Dabei wurden drei unterschiedlich kritische, repräsentative Klimaszenarien ausgewählt. Bei den Parkettbelägen handelte es sich um zwei 3-Schicht-Parkettarten, ein 2-Schicht-Parkett und ein Massivparkett. Für die Studie waren v.a. die Wasserdampfdiffusionseigenschaften ( $s_d$ -Werte) der Parkettbeläge von essenzieller Bedeutung, welche daher explizit

im Labor der Holzforschung Austria gemessen wurden (siehe Tabelle rechts unten). Simuliert wurde ein Zementestrich und ein Calciumsulfatestrich mit jeweils unterschiedlichen Restfeuchtegehalten zwischen 0,25 M.-% und 4,0 M.-%. In der Simulation angenommener Zeitpunkt der Verlegung war dabei entweder Frühling (01.04.) oder Herbst (01.10.). Auch die zugrundeliegenden Temperierungssysteme wurden variiert (keine Fußbodentemperierung, Fußbodenheizung bzw. Fußbodenheizung und -kühlung). Der Einfluss einer Dampfbremse (z.B. einer PE-Folie) zwischen Estrich und Parkett wurde ebenfalls in der Studie untersucht. ▶



Eine Einwirkung von hohen Temperaturen aufgrund geringer Beschattung und die Estrichfeuchte bei der Verlegung haben Einfluss auf den Parkettboden.

Tabelle:  $s_d$ - und R-Werte der unterschiedlichen Parkettvarianten (V) in Abhängigkeit des Feuchteniveaus (Basis: Dry-Cup / Wet-Cup Labormessungen der HFA).

	V1	V2	V3	V4
$s_{d,dry}$ (25 % r.F. im Mittel)	3,61 m	8,02 m	50,47 m	5,83 m
$s_{d,wet}$ (70 % r.F. im Mittel)	0,71 m	1,8 m	29,7 m	2,05 m
R-Wert [ $m^2K/W$ ]	0,12	0,19	0,05	0,08

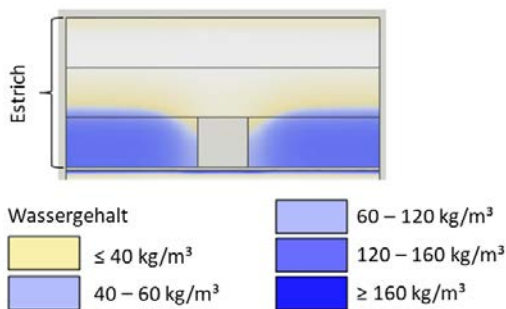
### WEITERTROCKNUNG NACH VERLEGUNG

Zur Charakterisierung der Weitertrocknung wurde jeweils der Verlauf der relativen Feuchtigkeit im unteren und im oberen Millimeter des Parkettbelags analysiert. Dabei zeigte sich, dass die Estrichfeuchte keinen relevanten Einfluss auf die raumseitigen Feuchteverhältnisse in der Parkettschicht hat. Diese werden in dieser Schicht primär durch das Raumklima, sowie die Oberflächentemperatur (Fußbodenheizung/-kühlung) beeinflusst.

Im Hinblick auf den Verlegezeitpunkt zeigte sich im Frühjahr eine verzögerte Weitertrocknung bei Verlegung aufgrund des tendenziell höheren Dampfdrucks im Innenraum (höheres absolutes Luftfeuchteniveau), eine Verlegung im Herbst wirkte sich diesbezüglich vorteilhafter aus.

Auch der unmittelbare, herbstliche bzw. winterliche Betrieb einer Fußbodenheizung unterstützt die Trocknung in letzterem Fall. Wird im Sommer zusätzlich eine Fußbodenkühlung betrieben, so kann diese bei Verlegung im Frühjahr aufgrund der im Estrich verbleibenden Feuchte zu entsprechend höheren Feuchtespitzen an der Unterseite des Parketts führen als bei Verlegung im Herbst. Allgemein

sind bei Betrieb einer Fußbodenkühlung bzw. -heizung unter Parkettböden die Hinweise und Grenzwerte der HFA-Merkblätter „Parkett über Fußbodenkühlung“ und „Parkett über Fußbodenheizung“ zu beachten, die beide auf unserer Webseite [www.holzforschung.at](http://www.holzforschung.at) zu finden sind.



Beispielhaftes Feuchteprofil eines Zementestrichs während der Simulation der Austrocknung

Der Betrieb einer Fußbodenheizung nach der Verlegung kann die Weitertrocknung zwar unterstützen, ersetzt aber nicht die ordnungsgemäße Einhaltung der Belegreife. Dies gilt für alle konventionellen, eher diffusionsoffenen Parkettböden. Bei speziellen Parkettbelägen mit hohem Diffusionswiderstand, beispielsweise Beläge mit vollflächiger Kunstharzimprägnierung oder besonders starken Lackschichten, wird die Weitertrocknung des Estrichs nach Verlegung auch bei Betrieb einer Fußbodenheizung praktisch unterbunden. Deshalb ist bei diesen die Einhaltung der Belegreife besonders wichtig. Auch die Aufbringung einer stark dampfbremsenden Schicht ( $S_{d, \text{Dampfbremse}} \geq 60 \text{ m}$  und  $S_{d, \text{Dampfbremse}} \geq 2 * S_{d, \text{Parkettbelag}}$ ) zwischen Parkettbelag und Untergrund unterbindet die Weitertrocknung des Estrichs. Das Parkett selbst wird bei Einhaltung der oben genannten  $s_d$ -Wert Kriterien vor aufsteigender Feuchte geschützt. Zwischen Dampfbremse und Estrich erhöht sich bei höheren Restfeuchten hingegen die Schimmelpilzgefahr. Die Einbringung einer Dampfbremse kann somit als Zusatzmaßnahme sinnvoll sein, ersetzt aber ebenfalls nicht die ordnungsgemäße Einhaltung der Belegreife des Estrichs. Des Weiteren schützt diese auch nicht vor raumseitiger Feuchtediffusion in den Parkettbelag.

### GRENZWERT FÜR RESTFEUCHTE

Der Beurteilung lagen folgende klimatische Grenzwerte zugrunde:

- Parkettoberseite:  $\leq 75 \%$  r.F. (gleitendes Tagesmittel),  $\leq 65 \%$  r.F. (gleitendes Wochenmittel)
- Parkettunterseite:  $\leq 65 \%$  r.F. (gleitendes Tagesmittel)

Die Simulationsergebnisse lassen darauf schließen, dass diese Werte für gängige Parkettarten in allen Fällen eingehalten werden, solange die Restfeuchte im Estrich über den gesamten Querschnitt gemittelt eine Porenluftfeuchte von 70 % relative Feuchte nicht überschreitet (siehe Grafik rechts). Dies gilt auch für die oben beschriebene Verlegung im Frühjahr. Lediglich bei einer Variante mit hoch diffusionsbremsender Beschichtung (V3) äußerte sich anfangs eine kurzfristige, geringfügige Überschreitung des Grenzwerts von 65 % r.F. auf der Unterseite. Der Grenzwert von 70 % relative Porenluftfeuchte im Estrich zeigte auch Allgemeingültigkeit in Bezug auf die Estrichart. Die bei diesem Wert auftretende Materialfeuchte betrug hingegen ca. 30 kg/m<sup>3</sup> für den betrachteten Zementestrich und ca. 5 kg/m<sup>3</sup> für den betrachteten Calciumsulfatestrich. Diese Feuchtegehalte korrelieren qualitativ mit den Grenzwerten (CM-%) in der ÖNORM B 5236, welche hier für Calciumsulfatestriche deutlich geringer angesetzt sind als für Zementestriche. Dennoch deuten die Ergebnisse darauf hin, dass ein Grenzwert auf Basis der Porenluftfeuchte zielführender ist und Allgemeingültigkeit besitzt.

### PROJEKTDATEN KLIMA\_PARKETT\_WANDEL

Fördergeber:	Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)
Forschungspartner:	Holzforschung Austria
Projektpartner:	Admonter Holzindustrie GmbH, Bona Sweden AB, Fachverband der Holzindustrie Österreichs, FISCHER-PARKETT GmbH. & Co KG, fp floor protector GmbH, J.C.Bawart & Söhne GesmbH & Co KG, MAPEI Austria GmbH, Meyer Parkett GmbH, Murexin GmbH, Parador Parkettwerke GmbH, Rheinlein Holz & Parkett Ges.m.m.H., Scheucher Holzindustrie GmbH, STAUF Klebstoffwerk GmbH, Stöckl Parkett GmbH, tilo GmbH, Trapa GmbH, Uzin Utz GmbH, Wakol GmbH, Weitzer Parkett GmbH & Co KG

## BELEGREIFE VON ESTRICHEN

Um festzustellen, ob ein Estrich reif für die Belegung ist, kommt häufig das sogenannte Calciumcarbid-Verfahren (CM-Methode) zur Anwendung. Kurz beschrieben wird dabei durch die Reaktion zwischen Calciumcarbid und Wasser und dem damit korrelierenden Druckanstieg im Messbehälter die Restfeuchte abgeschätzt. Die Grenzwerte (in CM-%) für verschiedene Estriche sind in der ÖNORM B 5236 festgelegt. Das Verfahren ist in den letzten Jahren jedoch immer stärker in die Kritik geraten. Die auf Erfahrung basierenden Grenzwerte seien mittlerweile unzureichend zur Beschreibung der Belegreife, da diese die Vielfalt der unterschiedlichen Mischungsverhältnisse und Zusatzstoffe am Markt nicht berücksichtigen würden.

Eine Alternative zur CM-Methode stellt die Messung der korrelierenden Estrichluftfeuchte dar (KRL-Methode). Dabei wird die relative Luftfeuchte gemessen, die sich in einem luftdicht verschlossenen Behälter mit dem Estrich Probenmaterial einstellt. Der Vorteil dieser Methode ist, dass dabei der tatsächlich physikalisch relevante Wert gemessen wird. Die relative Luftfeuchte bzw. der damit einhergehende Dampfdruck beschreibt das Diffusionspotenzial und damit die Menge an Feuchtigkeit, die tatsächlich mittels Diffusion vom Parkett aufgenommen werden könnte.

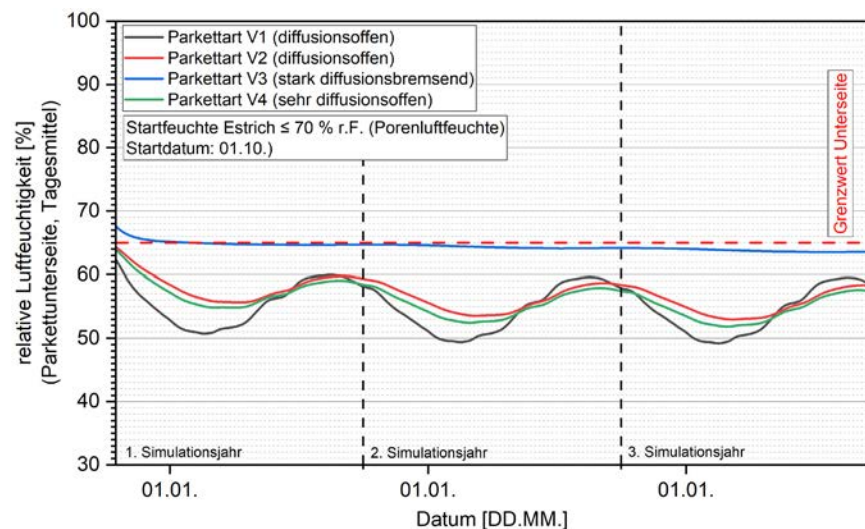
## ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen des Projekts „Parkett\_Klima\_Wandel“ wurde eine simulationsbasierte Parameterstudie zur Estrichrestfeuchte und Belegreife und dessen Wechselwirkungen mit der Feuchtestabilität von Parkettböden durchgeführt. Die insgesamt 168 Parameterkombinationen abdeckende Studie ließ folgende zentrale Schlussfolgerungen zu:

1. Die Restfeuchte hat keinen relevanten Einfluss auf den raumseitigen Feuchtegehalt des Parkettbelags.
2. Eine Verlegung im Herbst ist aus feuchteschutztechnischer Sicht vorteilhafter als eine Verlegung im Frühjahr.
3. Eine Fußbodenheizung nach Verlegung unterstützt die Weitertrocknung, ersetzt aber nicht die Einhaltung der Belegreife.
4. Eine dampfbremsende Schicht zwischen Parkettbelag und Estrich ( $s_{d, \text{Dampfbremse}} \geq 60 \text{ m}$  und  $s_{d, \text{Dampfbremse}} \geq 2 * s_{d, \text{Parkettbelag}}$ ) ist nur als Zusatzmaßnahme empfehlenswert. Ein ausreichend trockener Estrich ist immer erforderlich.
5. Eine dampfbremsende Schicht zwischen Parkettbelag und Estrich schützt nicht vor dem Einfluss raumseitiger Feuchtediffusion.
6. Das Calciumcarbidverfahren zur Messung der Belegreife ist für unterschiedliche Estrichzusammensetzungen mit Unsicherheiten behaftet. Die physikalisch relevante

Größe für Diffusion (korrelierende Porenluftfeuchtigkeit / Dampfdruck) wird dabei nicht explizit gemessen.

7. Zur Feststellung der Belegreife ist die Messung der Porenluftfeuchte eine geeignete Messgröße. Diese sollte unabhängig von der Estrichzusammensetzung einen Wert von 70 % r.F. über den Estrichquerschnitt gemittelt nicht überschreiten.



Simulierter estrichseitiger Feuchteverlauf von drei eher diffusionsoffenen Parkettarten (V1, V2, V4) und einer stark diffusionsbremsenden Parkettart (V3)

Abschließend sei nochmals erwähnt, dass unabhängig von der Restfeuchte im Estrich bei Temperierung über den Fußboden die Hinweise und Grenzwerte der HFA-Merkblätter „Parkett über Fußbodenkühlung“ und „Parkett über Fußbodenheizung“ zu beachten sind.

Sämtliche zugrundeliegende Simulationen wurden im Simulationszentrum der Holzforschung Austria durchgeführt. Das Forschungsprojekt Parkett\_Klima\_Wandel wurde von Firmen der Parkett- und Klebstoffindustrie und vom Fachverband der Holzindustrie Österreichs unterstützt sowie durch die österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) gefördert. ■

## KONTAKT

DI Johannes Tieben  
Tel. 01/798 26 23-837  
j.tieben@holzforchung.at

# BRANDSCHUTZ MIT LEHMBAUPLATTEN

## KREISLAUFFÄHIGE UND ÖKOLOGISCH OPTIMIERTE BAUTEILE FÜR DEN MEHRGESCHOSSIGEN WOHNBAU

PHILIPP TRIMMEL

Die Holzforschung Austria hat gemeinsam mit dem Österreichischen Institut für Bauen und Ökologie (IBO) im Rahmen eines Waldfonds-Forschungsprojektes einen Katalog mit kreislauffähigen und ökologisch optimierten Holzbauteilen erstellt. Dazu wurden Brandversuche mit einer Holzrahmen- und einer Brettsperrholzwand, beplankt mit Lehmbauplatten – die eine gute Alternative zu konventionellen Brandschutzbekleidungen darstellen – durchgeführt. Die Ergebnisse stehen nun Planer:innen kostenlos auf [dataholz.eu](http://dataholz.eu) und [baubook.info](http://baubook.info) zur Verfügung.

Der Anteil des mehrgeschoßigen Holzbaus nimmt in den letzten Jahren stetig zu. Gleichzeitig steigt in der Baubranche das ökologische Bewusstsein und somit die Nachfrage nach einer kreislauffähigen, ökologischen und damit auch nachhaltigen Bauweise. Um die Holzbauplaner:innen bei diesen Herausforderungen bestmöglich zu unterstützen, wurden die Online-Datenbanken [dataholz.eu](http://dataholz.eu) und [baubook.info](http://baubook.info) im Rahmen des Projekts „Koordinierungsstelle für Normungsangelegenheit und Normentwicklung im Bereich Holz und Holzbau in Österreich“ um Bauteile erweitert. Diese neuen Bauteile sind besonders auf die Anforderungen des mehrgeschoßigen Wohnbaus aber auch auf eine ökologische und kreislauffähige Bauweise optimiert.

Besonders wichtig war bei den kreislauffähigen Bauteilen eine genaue Definition der Mindestanforderungen der einzelnen Baustoffe bzw. die Angabe nachvollzieh- und reproduzierbarer Baustoffkennwerte. Aus diesem Grund wurden für die brandschutztechnischen Untersuchungen Lehmbauplatten verwendet, die der DIN 18948 (Lehmplatten - Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung) entsprechen. Zur Bestimmung des Feuerwiderstands dieser Wandbauteile, welche innenseitig mit Lehmbauplatten beplankt sind, wurde eine Holzrahmen- und eine Holzmassivwand produziert. Bereits bei der Montage haben die Lehmbauplatten einen positiven Eindruck hinterlassen. Der Zuschnitt erfolgte problemlos mit einer handelsüblichen Handkreissäge, welche mit einem Diamantblatt ausgestattet war. Die Befestigung der Lehmbauplatten kann einerseits mittels Tellerkopfschrauben, Schrauben mit Haltetellern oder Breitrückenklammern erfolgen. Für diese Wandbauteile kamen Breitrückenklammern zum Einsatz. Die Stoßfugen der Lehmbauplatten wurden mit Armierungsgewebe und Lehmfeinputz verspachtelt. Die Branduntersuchungen erfolgten ohne Oberputz.



Brandversuch der Holzrahmenwand mit Lehmbauplatte nach 68 Prüfminuten

### LEHMBAUPLATTEN

Bei einigen dieser neuen Bauteile sollten, anstelle der üblichen Gipsbeplankungen, Lehmoberflächen zur Verwendung kommen. Wandoberflächen aus Lehm können einerseits mittels Lehmputz oder mittels Lehmbauplatten mit Feinputz hergestellt werden.

### BRANDVERSUCHE

Die Brandversuche wurden im April 2024 im Bauphysiklabor (Magistratsabteilung 39) der Stadt Wien durchgeführt. Um während des Brandversuches den Temperaturverlauf innerhalb des Bauteils aufzuzeichnen, wurden zwischen den einzelnen Baustoffschichten Thermolemente montiert. Mit Hilfe der ermittelten Temperaturen kann z.B. das Versagen

Aufbau der Holzrahmenwand (von innen nach außen)	
22 mm	Lehmbauplatte gemäß DIN 18948
16 mm	Spanplatte
60 / 160 mm	Konstruktionsholz
160 mm	Zellulose
22 mm	Vollholzschalung
Aufbau der Brettsperrholzwand (von innen nach außen)	
22 mm	Lehmbauplatte gemäß DIN 18948
100 mm	Brettsperrholz

der Lehm- bauplatten und somit jener Zeitpunkt, wo der Abbrand des Holzes hinter der Lehm- bauplatte beginnt bzw. an dem die Lehm- bauplatten abfallen, genau bestimmt werden. Diese Versagenszeiten sind für weitere Untersuchungen bzw. für die Brandschutzplanung bzw. -berechnung von eminenter Bedeutung.

### HOLZRAHMENWAND MIT LEHMBAUPLATTE

Die Holzrahmenwand (Abbildung links) hatte eine Abmessung 3 x 3 m (Breite x Höhe) und wurde mit 32 kN/m belastet. Nach einer Prüfzeit von 68 Minuten wurde die Prüfung abgebrochen. Zu diesem Zeitpunkt gab es zwar eine intensive Rauchentwicklung an der feuerabgewandten Seite, die Kriterien der Tragfähigkeit (R), des Raumabschlusses (E) und der Wärmedämmung (I) waren jedoch gegeben. Die Holzrahmenwand kann somit mit einem Feuerwiderstand von REI 60 (von innen nach außen) klassifiziert werden. Die Auswertung der Temperaturdaten zeigte, dass nach ca. 32 Minuten zwischen der Lehm- bauplatte und der Spanlatte eine Temperatur von ca. 300 °C erreicht wurde. Dies bedeutet, dass ab diesem Zeitpunkt der Abbrand der Spanlatte begonnen hat. Nach ca. 56 Minuten wurden ca. 300 °C zwischen Spanlatte und Konstruktionsholz erreicht – ab diesem Zeitpunkt gab es schließlich einen Abbrand am Konstruktionsholz. In der 59. Prüfminute konnte beobachtet werden, dass an einer Stelle ein Teil der Lehm- bauplatte abgefallen ist.

### BRETTSPERRHOLZWAND MIT LEHMBAUPLATTE

Die Brettsperrholzwand (Abbildung rechts) hatte ebenfalls eine Abmessung von 3 x 3 m (Breite x Höhe), die Belastung erfolgte jedoch mit 100 kN/m. Hier wurde die Prüfung nach einer Prüfzeit von 95 Minuten abgebrochen. Zum Zeitpunkt des Abbruches waren die Kriterien der Tragfähigkeit (R), des Raumabschlusses (E) und der Wärmedämmung (I) gegeben. Die Brettsperrholzwand kann somit mit einem Feuerwiderstand von REI 90 (von innen nach außen) klassifiziert werden. Die Auswertung der Temperaturdaten zeigte, dass nach ca. 27 Minuten zwischen der Lehm- bauplatte und dem Brettsperrholz eine Temperatur von ca. 300 °C erreicht wurde – ab diesem Zeitpunkt gab es somit einen Abbrand des Brettsperrholzes. In der ca. 75. Prüfminute ist an einer Stelle ein Teil der Lehm- bauplatte abgefallen.

### ZUSAMMENFASSUNG

Die brandschutztechnischen Untersuchungen haben gezeigt, dass Lehm- bauplatten eine gute, ökologische Alternative zu konventionellen Brandschutzbekleidungen darstellen. Vor allem die lange Beständigkeit der Lehm- bauplatten gegen Rissbildungen und schlussendlich das späte Abfallen einzelner Lehm- plattenteile haben überzeugt.

Letztendlich konnte der Feuerwiderstand, basierend auf den Brandversuchen bei sechs mit Lehm- bauplatten beplankten Außenwänden, klassifiziert werden. Insgesamt sind ab sofort 28 ökologisch und kreislauffähig optimierte Bauteile auf [dataholz.eu](http://dataholz.eu) und [baubook.info](http://baubook.info) zu finden.



Brandversuch der Brettsperrholzwand mit Lehm- bauplatte nach 95 Prüfminuten (links) und im Zuge der Ablöscharbeiten (rechts)

### DANKSAGUNG

Dieses Forschungsprojekt wurde vom Fachverband der Holzindustrie Österreich in Auftrag gegeben und aus Mitteln des Waldfonds, einer Initiative des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft gefördert und im Rahmen des Programms Think.Wood der Österreichischen Holzinitiative durchgeführt. ■



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

### KONTAKT

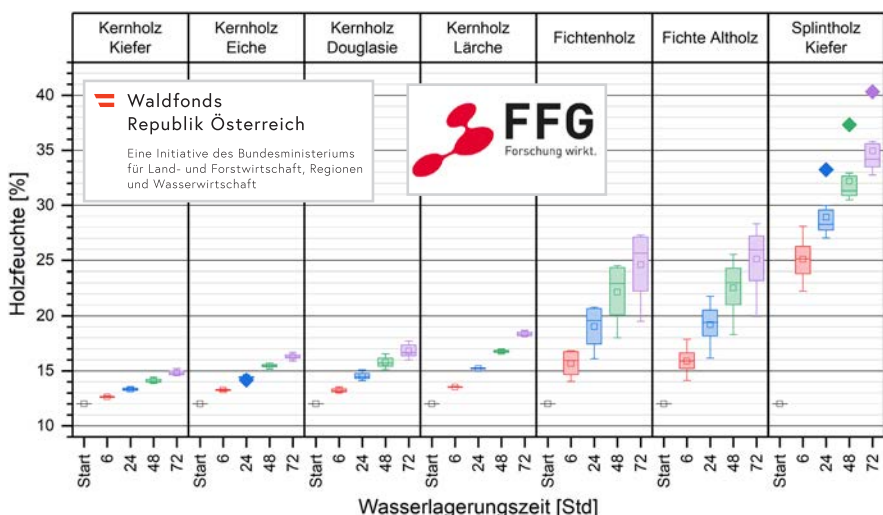
DI (FH) Philipp Trimmel  
Tel. 01/798 26 23-835  
[p.trimmel@holzforchung.at](mailto:p.trimmel@holzforchung.at)

# LANGLEBIG UND WIEDERVERWENDBAR?

## CHEMISCHER HOLZSCHUTZ IM RAHMEN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

NOTBURGA PFABIGAN, MICHAEL TRUSKALLER

Der europäische Green Deal forciert massive regulatorische Entwicklungen hin zu kreislaforientierten Systemen. Ist Holz mit Holzschutzmitteln behandelt, verhindert dies derzeit eine Einbindung in eine Kreislaufwirtschaft, was wiederum den Wunsch befeuert, auf chemischen Holzschutz zu verzichten. Aber gibt es überhaupt noch Potential noch weiter auf chemischen Holzschutz zu verzichten, ohne Abstriche bei der Performance, der Nutzungsdauer oder der Sicherheit einzugehen?



Anstieg der mittleren Holzfeuchte von unbeschichteten Holzproben im Zuge einer 72-stündigen Wasserlagerung in Anlehnung an EN 927-5

Gemäß aktueller Holzschutznormen besteht die Verpflichtung, bauliche Holzschutzmaßnahmen vorrangig zu berücksichtigen. Chemische Holzschutzmaßnahmen sind dann erforderlich, wenn die auftretenden Beanspruchungen anders nicht bewältigbar sind. Zu berücksichtigen sind dabei die natürliche Dauerhaftigkeit der verwendeten Holzart, die auftretenden Umgebungsbedingungen, die geforderte Gebrauchsdauer und die Folgen

eines eventuellen Ausfalls des Bauteils. Dabei ist der wesentliche Risikofaktor für einen Pilzschaden an Holzbauteilen immer Feuchtigkeit. Ohne entsprechende Feuchtigkeit keine Gefährdung durch Pilze.

Konstruktive Schutzkonzepte beruhen folglich darauf, Holzbauteile so anzuordnen, dass Feuchtigkeit entweder gar nicht in das Holzbauteil eindringt oder rasch und effektiv abgeleitet wird. Auch Beschichtungen dienen unter anderem dazu, eine Barrierefunktion gegen Feuchtigkeit auszuüben. Eine der drängendsten Fragen ist derzeit, ob ein nicht biozid gegen Pilze ausgerüstetes Beschichtungssystem ausreichend sein kann, um einem Pilzbefall vorzubeugen. Im besonderen Fokus stehen hier Holzfenster. Nicht zu vernachlässigen ist, dass Pilze sehr potente Lebewesen sind. Pilzhypen können enorme mechanische Kräfte erzeugen. Ist es ihnen gelungen sich auf der Oberfläche zu verhaften, sind sie in der Lage viele Arten und Stärken von Polymerbeschichtungen zu durchdringen. Dieser Prozess wird durch das Vorhandensein von Mikrorissen oder Beschichtungsfehlern in der Oberfläche zweifelsohne unterstützt. Durch Zellanhäufung und Fruchtkörperbildung vermögen sie Anstrichfilme von der Holzoberfläche abzuheben. Immer aber ist die Voraussetzung für Pilzwachstum das Vorhandensein von für die Pilze verfügbarem Wasser.

Beschichtungen für Fenster mit Fichtenholz dürfen gemäß EN 927-5 maximal 175 g/m<sup>2</sup> Wasser in 72 Stunden aufnehmen, was einer Feuchtezunahme auf ca. 14 % Holzfeuchte entspricht. Die Holzart und ob Kern- oder Splintholz beeinflusst die Feuchteaufnahme-geschwindigkeit und ist in der Praxis ein wesentlicher Faktor einen Pilzbefall hintanzuhalten. Der Anstieg der Holzfeuchte von unbeschichteten Proben während der Wasserlagerung (Wasseraufnahme nur über die Längsflächen) wurde im Projekt TimberLoop untersucht und ist in der Abbildung dargestellt. Bei Kiefern-Splintholz war bereits nach 6 Stunden der für Pilzwachstum kritische Bereich von 20 % überschritten, das Kernholz der untersuchten Holzarten erreichte hingegen bis 72 Stunden diese Grenze nicht. Zwischen „neuem“ Fichtenholz und „altem“ Fichtenholz aus dem 17. Jahrhundert war kein signifikanter Unterschied zu erkennen, beide hatten eine um ca. 2/3 höhere Wasseraufnahme als das Kiefern-Kernholz.

Das Projekt TimberLoop wird aus Mitteln des Waldfonds, einer Initiative des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft gefördert und im Rahmen des Programms Think.Wood der Österreichischen Holzinitiative durchgeführt. ■

### KONTAKT

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

Dipl.-HTL-Ing. Michael Truskaller  
Tel. 01/798 26 23-26  
m.truskaller@holzforschung.at

# AUSGEZEICHNETE FORSCHUNG

## HOLZFORSCHUNG AUSTRIA MIT ÖGUT-UMWELTPREIS AUSGEZEICHNET

Das Projekt TimberLoop der Holzforschung Austria wurde am 19.11.2024 im Rahmen des Jahresempfangs der Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik in Wien mit einem der begehrten ÖGUT-Umweltpreise ausgezeichnet. Aus 163 Einreichungen ausgewählt, haben sich die Preisträger:innen Martin Weigl-Kuska und Christina Fürhapper in der Kategorie: „Mit Forschung und Innovation zur Kreislaufwirtschaft (mit Unterstützung des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation & Technologie)“ gegen andere preisverdächtige Nominierungen durchgesetzt.

TimberLoop befasst sich auf technologischer Ebene damit, wie Holz aus unterschiedlichster Vornutzung mittels möglichst minimaler mechanischer Eingriffe strukturerhaltend wiederverwendet werden kann. Es werden Konzepte für den tragenden Baubereich und für nichttragende Holzbauprodukte entwickelt. Dadurch ergibt sich für die produzierenden Unternehmen zukünftig auch eine höhere Flexibilität zum Wechsel zwischen Frischholz und Holz aus Vornutzung. Durch die Entwicklung von Konzepten für die konsequente Vermeidung von Holzschutzmitteln wird die Grundlage geschaffen, dass zukünftig ein höherer Holzanteil einer Nachnutzung zugeführt wird.

Die in TimberLoop neu entwickelten Konzepte ermöglichen den Unternehmen einen flexibleren Rohstoffeinsatz. Dadurch kann sowohl auf politische Rahmenbedingungen als auch auf aktuelle Verfügbarkeiten und Rohstoffpreisschwankungen gezielt reagiert werden.

Bisherige Ergebnisse zeigen, dass Holz aus Vornutzung in vielerlei Hinsicht gleichwertig zu Frischholz ist. Das Materialalter allein ist kein Ausschlusskriterium. Entscheidend sind die richtigen Qualitätskriterien anzuwenden und die unkontrollierte Freisetzung von möglichen Kontaminationen zu verhindern. Was Pionier:innen der Kreislaufwirtschaft schon vielfach im Einzelfall erprobt haben steht nun an der Schwelle zur Industrialisierung. Holz aus Vornutzung muss seinen Weg in derartige Prozesse finden. Informationen zur Verfügbarkeit und Qualität von möglichen Sekundärbaustoffen müssen frühzeitig vorhanden sein. Unternehmen müssen wissen, was sie diesem „neuartigen“ Sekundärrohstoff zutrauen können. Derartige Prozess- und Produktumstellungen müssen ökologisch wie auch ökonomisch sinnvoll sein, und die Produkte müssen letztlich auf den Markt kommen dürfen.

Besonders überzeugt hat die Jury die klare Abbildung der gesamten Wertschöpfungskette sowie die hochwertigen R-Strategien im Baugewerbe, darunter der Verzicht auf Holzschutzmittel und die Nutzung lösbarer Verbindungen.

TimberLoop wird noch viele Folgeaktivitäten nach sich ziehen. Die Notwendigkeit des branchenweiten Wissenstransfers erschließt sich in allen Projektmeetings, öffentlichen Auftritten

und dem Austausch mit Stakeholder:innen der Holzbranche. Am 15. Mai 2025 lädt die Holzforschung Austria daher zum neuen Tagungsformat „Kreislaufforum Holz“ in Wien.



Verleihung des ÖGUT-Umweltpreises (v.l.n.r.): Monika Auer (ÖGUT-Generalsekretärin), Projektleiter Dr. Martin Weigl-Kuska (Holzforschung Austria), Mag.<sup>a</sup> Andrea Reithmayer (ÖGUT-Präsidentin), DI Christian Holzer (Leiter der Sektion „Umwelt und Kreislaufwirtschaft“ im Klimaschutzministerium).

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Waldfonds, einer Initiative des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft gefördert im Rahmen des Programms Think.Wood der Österreichischen Holzinitiative durchgeführt.



Waldfonds  
Republik Österreich

Eine Initiative des Bundesministeriums  
für Land- und Forstwirtschaft, Regionen  
und Wasserwirtschaft

### KONTAKT

Dr. Martin Weigl-Kuska

Tel. 01/798 26 23-839

m.weigl-kuska@holzforschung.at

# REVITALISIERUNG VON KASTENFENSTERN

## FORSCHUNGSPROJEKT FÜR DEN FORTBESTAND UND VERBESSERTEN KOMFORT VON KASTENFENSTERN

ROMAN MEIXNER

Das unvergleichliche Flair vieler europäischer Innenstädte beruht auf dem historischen Gebäudebestand der Gründerzeit mit seinen feinstrukturierten Fassaden und traditionellen Kastenfenstern. Aufgrund der sehr langen Nutzung der Gebäude und Fenster besteht Handlungsbedarf, um den historischen Wert der Kastenfenster zu erhalten und so Ressourcen zu schonen. Ziel des Projekts ErKa „Ertüchtigung von Kastenfenstern“ ist es deshalb, verschiedene Sanierungsmaßnahmen zu untersuchen, um wertvolle Erkenntnisse für die (thermische) Sanierung zu gewinnen.

Kastenfenster sind hochwertige und langlebige Produkte. Aufgrund von altersbedingten Mängeln, wie Zugscheitungen, Wassereintritt und eingeschränkter Bedienbarkeit, entsprechen sie vielfach nicht mehr den gestiegenen Anforderungen heutiger Nutzer:innen. Häufig werden Kastenfenster deshalb gegen moderne Isolierglasfenster ausgetauscht.



Kastenfenster sind seit über 100 Jahren Teil des unvergleichlichen Flairs europäischer Innenstädte und können durch Sanierung ertüchtigt werden.

Dabei ist vielfach nicht bewusst, dass Kastenfenster auch erneuert, aufgerüstet und instandgesetzt werden können. Hier setzt das Projekt ErKa an, um wertvolle Argumente für die Sanierung dieser historischen Fenster zu liefern und eine Grundlage für die Entscheidungsfindung bezüglich der Sanierung oder des Austauschs von Kastenfenstern zu bieten. Bei

rund 15 Millionen Kastenfensterflügel in Österreich eröffnet sich daraus auch ein interessantes Geschäftsfeld.

Im Fokus des Projekts stehen für die Nutzer:innen relevante Punkte, wie Wärmedämmung, Dichtheit sowie die Bedienbarkeit von Griffen und Flügeln. Dafür werden verschiedene Sanierungsmaßnahmen ganzheitlich auf ihr technisches, wirtschaftliches und ökologisches Potenzial untersucht und bewertet. Für ausführende Tischler- und Malerbetriebe soll so ein Handlungsleitfaden erstellt werden. Eigentümer:innen, Bauherr:innen und Behörden erhalten konkrete Empfehlungen für die (thermische) Sanierung von Kastenfenstern.

In Pakete zusammengefasste Sanierungsmaßnahmen stellen die Basis für sämtliche Untersuchungen des Projekts dar. Diese Maßnahmen, wie gängig machen und Tauschen von Beschlägen, Einbau von Dichtungen und Isolierglas, der Neubau von Flügeln oder ganzen Kastenfenstern, wird an ausgebauten Bestandsfenstern in der Prüfhalle der Holzforschung Austria (HFA) untersucht. Ergänzt werden die technischen Untersuchungen durch Kosten-Nutzen-Rechnungen der Sanierungspakete anhand von Liegenschaften in Wien und St. Pölten. Auch die ökologischen Aspekte der Kastenfenstersanierung finden durch die Aufstellung einer Ökobilanz Beachtung. Verglichen werden die Ergebnisse abschließend mit Werten von modernen Isolierglasfenstern. Einen weiteren Aspekt des Projektes stellt die Berechnung des U-Wertes von Kastenfenstern dar. Bei der normativen Berechnung des U-Wertes von Kastenfenstern werden die Eigenheiten des Aufbaus dieser Fenster nur bedingt berücksichtigt, wodurch es aktuell zu unterschiedlichsten Aussagen über deren Wärmedämmung kommt. Dazu werden Messungen vor Ort und im Labor sowie Simulationen durchgeführt.

Das von ecoplus NÖ geförderte Projekt wird bei den wissenschaftlichen Untersuchungen durch die Technische Universität Wien - Institut für Bauphysik und Bauökologie (BPI), das Österreichische Institut für Bauen und Ökologie (IBO) sowie die Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H (BIG) unterstützt und in enger Kooperation mit Tischlereien, Malereien und Zulieferbetrieben der Fensterbranche durchgeführt. ■

### KONTAKT

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

# LEIMMEISTERKURS BEWÄHRT SICH SEIT 1995

ÜBER DIE GRENZEN VON ÖSTERREICH HINAUS ANERKANNTES WEITERBILDUNGSANGEBOT

ANDREAS NEUMÜLLER

Der Leimmeisterkurs findet alljährlich in der letzten Januarwoche an der Holzforschung Austria in Wien statt. Dieser einwöchige Weiterbildungskurs hat sich in den letzten 30 Jahren zu einem Fixpunkt der Mitarbeiter:innenqualifizierung für die Firmen der Holzverarbeiteten Industrie und der Zulieferindustrie, aber auch für Planer und Bauausführende etabliert und wird über die Grenzen Österreichs hinaus gerne als Weiterbildungsangebot angenommen.

Der erste Leimmeisterkurs wurde vom 3.-7. März 1995 an der Holzforschung Austria (bis 1997 Österreichisches Holzforschungsinstitut ÖHFI) als Unterstützung und Hilfestellung für die Firmen der aufstrebenden österreichischen Leimholzindustrie durchgeführt. Im Leimholzboom der 1990er-Jahre etablierten sich viele Betriebe, die verleimte Brettschichtholzträger nicht mehr nur für konkrete Bauvorhaben herstellten, sondern in größeren Mengen ausschließlich gerade Brettschichtholzträger für den Verkauf über den Holzhandel produzierten. Ende des Jahrzehnts entstanden auch die ersten Brettsperholzproduktionen. Diese Entwicklung ging einher mit einem fundamentalen Wandel der Herstellungsanforderungen von den nationalen Regelwerken, wie der ÖNORM B 4100-2, hin zu den europäischen Produkt- und Produktionsnormen, wie der ÖNORM EN 385 für die Herstellung von Keilzinkenverbindungen und der ÖNORM EN 386 für die Produktion von Brettschichtholz. In den Normen wurden erstmalig auch Prüfungen und Dokumentationen im Zuge der werkseigenen Produktionskontrolle gefordert.

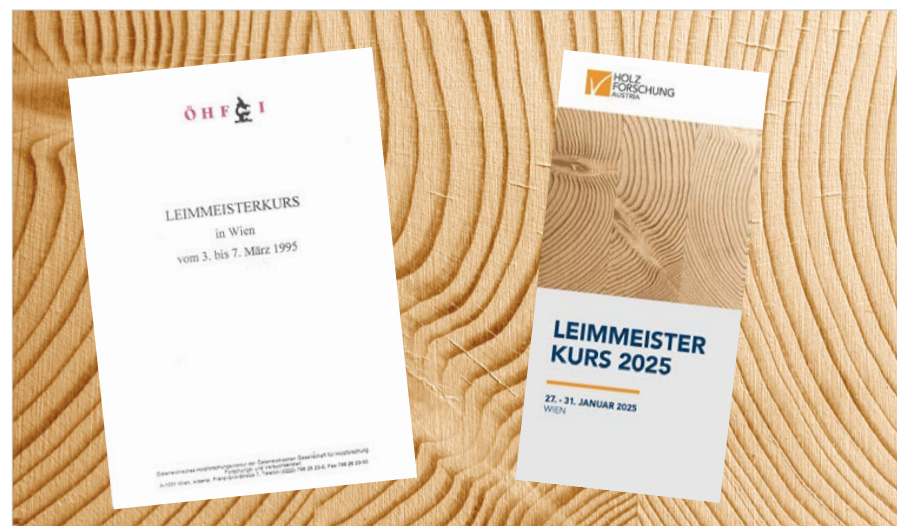
Das Kursprogramm spannte sich von den Holzeigenschaften über die Grundlagen der Verleimungstechnik, Holz Trocknung, Festigkeitssortierung der Lamellen bis hin zu den Herstellungsanforderungen für die verleimten Bauteile. Nachdem Deutschland zu dieser Zeit auch schon ein wichtiger Exportmarkt für die österreichischen Hersteller war, wurden die Kursinhalte auch auf die Anforderungen der DIN 1052 abgestimmt, sodass der Leimmeisterkurs der Holzforschung Austria auch im Zuge der Erteilung der „deutschen Leimgenehmigung“ anerkannt wurde.

Durch die baurechtliche Einführung der europäischen Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG 1997 und der damit verbundenen CE-Kennzeichnung von Bauprodukten in Europa ergab sich die nächste große Änderung. Ziel dieser europäischen Richtlinie war es, den freien Handel von Bauprodukten im europäischen Binnenmarkt zu gewährleisten. Basis dafür waren neu erarbeitete europaweit gültige harmonisierte Normen und europäische technische Zulassungen für die verschiedensten Bauprodukte. Die große Herausforderung in der Übergangszeit war, dass die Firmen ihre Produkte nach unterschiedlichen Grund-

lagen und Vorgaben produzieren mussten, um diese in allen europäischen Ländern auf den Markt bringen zu können.

Das Programm des Leimmeisterkurses wurde daher immer wieder auf die neuen gesetzlichen und normativen Vorgaben ausgerichtet, um den Teilnehmer:innen die aktuell gültigen Anforderungen und Festlegungen zu vermitteln. Somit wird auch beim kommenden Leimmeisterkurs an der Holzforschung Austria vom 27.-31. Januar 2025 bereits ein Ausblick auf die vielfältigen und tiefgreifenden Änderungen der neuen Bauproduktenverordnung gegeben.

Der Leimmeisterkurs hat sich in den drei Jahrzehnten seines Bestehens zum etablierten Weiterbildungsangebot entwickelt und wird in den letzten Jahren konstant von rund 70 Personen besucht, vornehmlich aus Österreich, aber auch aus den angrenzenden Ländern. ■



Der Leimmeisterkurs der Holzforschung Austria ist seit 30 Jahren ein Fixpunkt der Mitarbeiter:innenqualifizierung

## KONTAKT

Dr. Andreas Neumüller  
Tel. 01/798 26 23-53  
a.neumüller@holzforchung.at

# WIE WERDEN WIR BAUEN?

## JURI TROY IM INTERVIEW ÜBER NACHHALTIGES PLANEN UND BAUEN

Nachhaltiges Planen und Bauen gewinnt im urbanen Raum zunehmend an Bedeutung. Die Notwendigkeit für resilientes Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen sowie die Wiederverwendung von Ressourcen im Zuge der Kreislaufwirtschaft ist bereits in den Köpfen der Menschen angekommen. Wie stark sich die Architektur zukünftig dadurch verändern wird, haben wir mit dem Architekten Juri Troy besprochen, der seit 2023 die Stiftungsprofessur der Österreichischen Holzinitiative des Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft an der TU-Wien inne hat.

### Wie sind sie als ausgebildeter Steinmetz zur Architektur und zum Material Holz gekommen?

Die ersten realisierten Projekte, nachdem ich mich nach dem Studium selbständig gemacht habe, waren tatsächlich mehr aus Stein und Beton. Allerdings hatte ich bereits davor mit 19 Jahren in Vorarlberg mein erstes Holzhaus geplant und auch umsetzen können. Diese Bauweise hat mich sofort begeistert. Insbesondere der hohe Vorfertigungsgrad, die schnelle Bauzeit und die Präzision. Ganz zu schweigen von dem wunderbaren Geruch, der einem auf der Baustelle empfängt. Seither ist der Anteil an Holzprojekten im Büro stetig

gewachsen. Heute bauen wir den Großteil mit diesem wunderbaren Material, weil ich davon überzeugt bin, dass es in unseren Breitengraden der Baustoff der Zukunft ist.

### Wo liegen Ihre Schwerpunkte bei der Stiftungsprofessur Holzbau und Entwerfen an der TU Wien?

Wir konzentrieren uns insbesondere auf das Bauen im urbanen Raum. Dabei suchen wir uns gerade auch Aufgaben die mit den Themen Nachverdichten, Aufstocken, Weiterbauen, etc. zu tun haben. In Zukunft wird dies einen großen Teil unserer Aufgaben als Architekt:innen ausmachen. Daher versuchen wir die Studierenden auf möglichst praxisnahe Art darauf vorzubereiten. Besonders wichtig ist mir dabei der Kontakt zu ausführenden Firmen, Baustellen und realen Projekten. Wir machen regelmäßig Exkursionen, bei denen wir von der Forstwirtschaft über die Holzverarbeitung bis zu Holzbaubetrieben und fertigen Projekten den ganzen Materialkreislauf zeigen wollen. Dabei zeigt sich immer wieder, wie gut die Inhalte bei diesem Format auch wirklich bei den Studierenden ankommen.

### Wie kann man angehende Architekten für den modernen Holzbau im urbanen Raum begeistern?

Ehrlich gesagt gibt es bereits ein immenses Interesse. Wir sind von Beginn an eher überrannt worden mit unserem neuen Angebot an Lehrveranstaltungen. Man sieht, dass bei sehr vielen Studierenden ein großes Interesse an Nachhaltigkeitsthemen besteht. Die jungen Leute wollen sich damit auseinandersetzen, weil sie spüren, dass diese Themen die wesentlichen Fragen unserer Zukunft bestimmen werden. Und genau da versuchen wir anzusetzen.

### Was denken Sie sind in Zukunft die Kernkompetenzen im Bereich der Architektur?

Ich glaube wir haben in den letzten Jahrzehnten den Fehler gemacht insbesondere in der Architekturausbildung uns zu sehr auf die reine Gestaltung zurückzuziehen. Dadurch haben wir wesentliche Kompetenzen unseres Berufsstandes abgegeben, was sich nun in der deutlich veränderten Stellung in-



„Der Einsatz von nachwachsenden Ressourcen ist meines Erachtens ein Schlüssel für die Zukunft“

### UNIV.-PROF. ARCH. MAG. ARCH. JURI TROY

Nach einer Steinmetzausbildung im elterlichen Betrieb studierte Juri Troy Architektur an der Technischen Universität Innsbruck und an der Akademie der Bildenden Künste in Wien. Im Jahre 2003 gründete er sein eigenes Büro mit Sitz in Wien und Bregenz und realisierte 2010 das erste CO<sub>2</sub>-neutrale Einfamilienhaus Österreichs. Von 2020-2023 war er Professor für klimagerechte und ressourcenschonende Architektur an der HFT Stuttgart. Seit 2023 hat Juri Troy die Stiftungsprofessur „Holzbau und Entwerfen im urbanen Raum“ der Österreichischen Holzinitiative des Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft an der Technischen Universität Wien inne.

nerhalb des Bauprozesses widerspiegelt. Künftig sollten wir daher vermehrt darauf achten uns jene Fähigkeiten wieder anzueignen, die uns dazu befähigen alle wesentlichen Entscheidungen im Planungsprozess verantwortungsvoll führen zu können. Dabei kann es selbstverständlich heutzutage nicht darum gehen in jedem Bereich alles zu wissen, sondern vielmehr das Bewusstsein zu haben, einen ganzheitlichen Überblick über ein Projekt zu bewahren und dieses zielgerichtet steuern zu können. Darin wird unsere Kernkompetenz in Zukunft liegen.

### **Was braucht es, damit der Holzbau in der Stadt gesteigert wird?**

In erster Linie denke ich positive Beispiele von realisierten Projekten. Aus meiner Erfahrung der letzten zwanzig Jahre hat sich gezeigt, dass in der Architektur die nachhaltigsten Veränderungen über gebaute Beispiele transportiert werden. Bauen ist mit einem großen Einsatz von Ressourcen verbunden. Es braucht daher in erster Linie sehr viel Vertrauen insbesondere für Veränderungen. Dieses Vertrauen lässt sich am besten durch gelungene Beispiele erzeugen. Wenn Bauherr:innen und Nutzer:innen dann stolz ihre Gebäude herzeigen ist das die beste Überzeugungsarbeit, die geleistet werden kann.

### **Welche Relevanz haben Ihrer Meinung nach nachhaltige Gebäudekonzepte?**

Eigentlich sollte sich das Bewusstsein bereits seit langem etabliert haben, dass dies der einzige Schlüssel für zukunftsfähiges Bauen ist. Leider sieht es in der Praxis in vielen Bereichen noch immer anders aus. Allerdings muss man auch sagen, dass sich gerade in den letzten 20 Jahren sehr viel getan hat in dieser Richtung – und sich dieses Denken auch von Tag zu Tag mehr durchsetzt. Aber die Prozesse der Veränderung im Baugewerbe sind eben doch recht langwierig und behäbig.

### **Wie muss künftig gebaut werden, damit die Materialien und Ressourcen möglichst lange und nachhaltig genutzt werden können?**

Der Einsatz von nachwachsenden Ressourcen ist meines Erachtens ein Schlüssel für die Zukunft, der uns ermöglicht CO<sub>2</sub> zu speichern und in Gebäuden möglichst lange zu halten. Je länger eine Gebäudestruktur dann bestehen bleibt, umso nachhaltiger wird sie. Der Schlüssel dazu ist jedoch nicht nur eine solide Konstruktionsweise, sondern auch Faktoren wie Nutzungsflexibilität, Anpassungsfähigkeit und möglichst zeitlose gestalterische Qualitäten, denn gerade diese entscheiden oft noch viel mehr darüber, ob Strukturen erhalten werden oder Neuen weichen müssen.



Entwurf für die proHolz Student Trophy: Der Baustoff Holz eignet sich aufgrund seiner Eigenschaften hervorragend für Nachverdichtung und Aufstockung.

### **Wir haben in Österreich einen hohen Leerstand von Gebäuden, die durchaus weiter genutzt werden könnten. Welches Potential ergibt sich hier für den Holzbau?**

Wir haben bereits mit zahlreichen Beispielen gezeigt, wie aus in die Jahre gekommenen Häusern aus der Mitte des letzten Jahrhunderts zeitgemäße Gebäude mit hoher Lebensqualität entwickelt werden können. Der Baustoff Holz eignet sich dabei hervorragend aufgrund seiner ökologischen, physikalischen und statischen Eigenschaften. Ich denke, dass gerade hier auch eine der Hauptverantwortungen unseres Berufsstandes liegt – auch wenn sich viele Kolleg:innen diesen Aufgaben nicht gerne annehmen.

### **Welche wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Holzbaus würden Sie sich auf nationaler und internationaler Ebene wünschen?**

Einer der wichtigsten Punkte in diesem Zusammenhang scheint mir den Wettbewerbsvorteil von Materialien, die unsere Umwelt massiv belasten dadurch zu relativieren, dass die Kosten für diese uns alle betreffenden negativen Folgen ganz klar und unmissverständlich auf deren Erzeuger umgelegt werden. Alleine dadurch würde sich die Wirtschaftlichkeit von ökologischen klimafreundlichen Bauweisen von selbst ins positive Kehren. Nur durch eine derartige Kostentransparenz kann meines Erachtens der Bausektor die Transformation zum Erreichen der gesteckten Klimaziele realistisch schaffen. ■



**Wir bedanken uns bei allen Kund:innen und Partner:innen für die gute Zusammenarbeit und wünschen allen ein besinnliches Weihnachtsfest und ein erfolgreiches Jahr 2025!**



**BAUPHYSIK-KALENDER 2024**  
**Nabil A. Fouad (Hrsg.)**

Der Bauphysik-Kalender 2024 bietet aktuelles Wissen, um bauphysikalische Prozesse zu verstehen, Potenziale von Konstruktionen gezielt auszuschöpfen und die Gebäudetechnik sowie Automatisierung funktional zu halten. Außerdem werden Tools und Nachweisverfahren getestet und kommentiert, mit deren Hilfe Bilanzen über die Umweltwirkungen von Gebäuden bzw. Bewertungen der Klimaanpassung von Gebäuden ermittelt werden können. Der zweite Schwerpunkt Brandschutz widmet sich der Holzbauweise.

**VERLAG ERNST & SOHN**  
**ISBN 978-3-433-30003-9**  
**163,50 EURO**



**FORST- UND HOLZWIRTSCHAFT IM WANDEL** - Hans Rudolf Heinemann, Alfred Teischinger

Das vorliegende Buch bietet einen Überblick über die vielfältigen Optionen, an denen sich die Forst- und Holzwirtschaft Mitteleuropas orientieren kann, um die Nachhaltigkeits- und Klimawende mitzugestalten und zu einer Bioökonomie und Kreislaufwirtschaft beizutragen. Im Buch wird die Bedeutung von Leitbildern und Konzepten, die den Nachhaltigkeits-, den Klima- sowie den sozialen Wandel prägen, für den Forst- und Holzsektor analysiert.

**VERLAG SPRINGER BERLIN**  
**ISBN 978-3-662-69163-2**  
**83,50 EURO**



**HOLZBAU IM BESTAND**  
**Stefan Kröttsch, Manfred Stieglmeier, Thomas Engel**

Holz hat viele Vorteile: es ist vergleichsweise leicht, gut vorzufertigen und hat eine gute Ökobilanz. Der Praxis-Band liefert Architekt:innen das nötige Fachwissen, um alle Herausforderungen bei der nächsten Sanierungsaufgabe kompetent zu meistern. Anhand von vielen Praxisbeispielen werden die gestalterischen und konstruktiven Möglichkeiten des Baustoffs Holz in den Bereichen Fassadenmodernisierung, Aufstockung und Erweiterung umfassend dargestellt.

**VERLAG DETAIL**  
**ISBN 978-3-95553-622-0**  
**55,50 EURO**

PRÄSENZSEMINAR



## LEIMMEISTERKURS 2025

**27.-31. JÄNNER 2025, 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: 1.675 € (exkl. 10% MwSt.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

10% Ermäßigung für IHBV-Mitglieder

PRÄSENZSEMINAR



## FENSTER-TÜREN-TREFF 2025

**06.-07. MÄRZ 2025, SALZBURG**

Der nächste Fenster-Türen-Treff findet am 6.-7. März 2025 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 der Fensteranschluss in der Sanierung und die Kreislaufführung von Fenstern, Türen sowie deren Komponenten im Fokus des beliebten Branchentreffs.

Teilnahmegebühr: 599 € (exkl. 10% MwSt.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

PRÄSENZSEMINAR



## BASISSEMINAR FENSTEREINBAU 2025

**25. MÄRZ 2025, WELS**

**26. MÄRZ 2025, GRAZ**

Im Rahmen des Seminars werden die Inhalte und Anforderungsprofile der ÖNORM B 5320 „Einbau von Fenstern und Türen in Wände - Planung und Ausführung des Bau- und des Fenster-/Türanschlusses“ (aktuelle Fassung vom 1. November 2024) auf Basis der neuen Normenausgabe im Detail besprochen und anhand von Praxisbeispielen erläutert. Das Seminar stellt zusätzlich eine Schulung für die HFA-Prüfzeichen-Richtlinie „Montage von Fenstern und Außentüren“ dar. Nach Absolvierung des Seminars erhalten die Teilnehmenden eine Teilnahmebestätigung.

Teilnahmegebühr: 130 € (exkl. 10% MwSt.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

Neue  
Fassung vom  
1. 11. 2024

PRÄSENZSEMINAR



## KREISLAUFFORUM HOLZ

**15. MAI 2025, WIEN**

Das neue Tagungsformat behandelt Rahmenbedingungen für die Kreislaufführung im Holzbau und betrachtet die Zirkularität zwischen Theorie und Praxis. In dieser neuen eintägigen Veranstaltungsserie möchten wir anwendungsorientiertes Wissen zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft im Holzbau sowie weiterer Verbundmaterialien vermitteln und mit Ihnen über aktuelle Themen diskutieren. Ziel ist ein regelmäßiges Treffen, bei dem wir die unterschiedlichen Branchen vernetzen und unterschiedliche Denk- sowie Herangehensweisen diskutieren. Es soll ein umfassendes Forum für Kreislaufwirtschaft mit Fokus Holzbau entstehen.

Teilnahmegebühr: 420 € (exkl. 10% MwSt.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

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



Details und Anmeldung zu HFA-Veranstaltungen:  
[www.holzforschung.at/wissenstransfer/seminare/](http://www.holzforschung.at/wissenstransfer/seminare/)

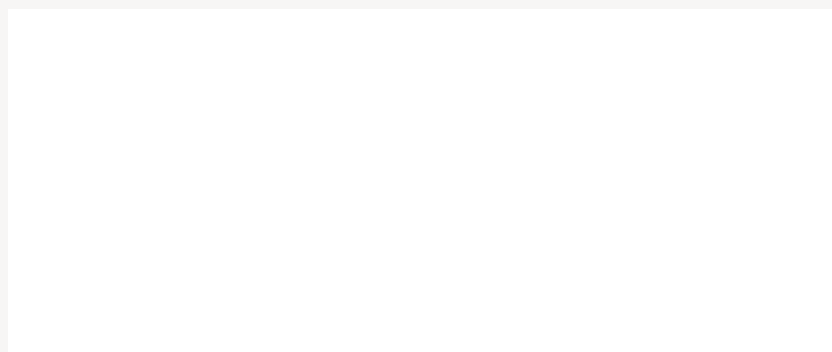
## TERMINE JÄNNER - MAI 2025

27.-31. 01. 2025	Leimmeisterkurs	Wien
06.-07. 03. 2025	Fenster-Türen-Treff	Salzburg
25. 03. 2025	Basisseminar Fenstereinbau	Wels
26. 03. 2025	Basisseminar Fenstereinbau	Graz
15. 05. 2025	Kreislaufforum Holz	Wien

## 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](http://www.holzforschung.at)



Member of:

**a** **cr** austrian  
cooperative  
research

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