

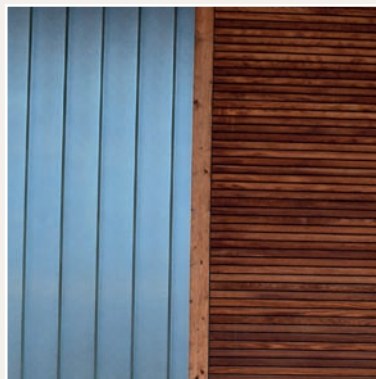
HOLZFORSCHUNG AUSTRIA

MAGAZIN FÜR DEN HOLZBEREICH



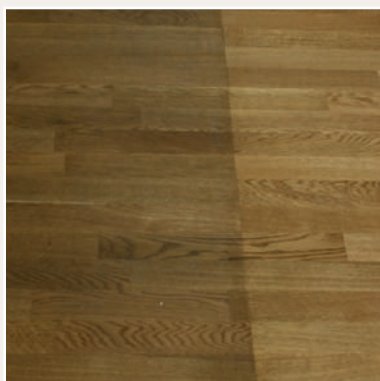
SANIERUNG

ALTFENSTER AUS HOLZ
EINFACH UND EFFEKTIV
BEWERTEN



HOLZBÖDEN

INTERVIEW MIT
CHRISTOPH BAWART



EUROPARQUET

NEUESTE ERKENNTNISSE
AUS DER FORSCHUNG



PROLOG

AM HOLZBODEN BLEIBEN...

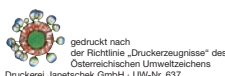
Dr. Manfred Brandstätter,
Institutsleiter der Holzforschung Austria

Den Schwerpunkt des aktuellen Heftes bildet das Thema Holz am Boden. Mit ein Anlass dafür war der erfolgreiche Abschluß des europäischen Forschungsprojektes EUROPARQUET nach einer Laufzeit von zwei Jahren. Gemeinsam mit unserem Forschungspartner Institut für Holztechnologie in Dresden und einer Vielzahl von Herstellern und Zulieferern der europäischen Parkettindustrie konnten darin aktuelle Fragestellungen bearbeitet werden. Mehr dazu lesen Sie in unserem Leitartikel.

Im Interview hat uns der langjährige Sprecher der österreichischen Parkettindustrie im Fachverband der österreichischen Holzindustrie, Christoph Bawart, aufgrund seiner praktischen Erfahrung bestätigt, daß Tradition beim Fußboden aus Holz eine wichtige Rolle spielt. Das zeigt sich vor allem bei der Wahl des Werkstoffes Eiche und der Verlegetechnik, wo gerade wieder das Fischgrätmuster eine Renaissance erlebt.

Auch im Außenbereich ist das Thema Holzböden wichtig. Jahreszeitabhängig gibt es wiederkehrende Diskussionen, aktuell ist es das Thema Rutschverhalten auf nassen Holzböden im Freien, mit denen sich unsere Kollegen Claudia Koch und Philipp Trimmel auseinandergesetzt haben. Mehr dazu lesen Sie im Artikel auf Seite 6.

Ein weiterer Bereich, wo Holz zweifelsfrei seit Generationen seine Vorteile ausspielen kann, ist das Holzfenster. Hier ist uns die Wartung und Erhaltung besonders wichtig. Unsere Expertinnen und Experten haben einen Bewertungskatalog erarbeitet, in den die Erkenntnisse unseres Fensterbereiches eingeflossen sind. Am Fenster-Türen-Treff in Saalfelden hat Karin Hauer die detailreiche Broschüre in ihrem Vortrag vorgestellt, die ich allen Interessierten ans Herz legen möchte.



INHALT

PARKETT FÜR HOHE ANSPRÜCHE	3
BEI NÄSSE RUTSCHGEFAHR!	6
BÜCHER/BROSCHÜREN	7
SANIERUNG VON ALTFENSTERN AUS HOLZ	8
STRENGE RECHNUNG - GUTE WÄRME	10
HOLZBODEN QUO VADIS? Interview mit Christoph Bawart	12
AKTUELLES	15

IMPRESSUM

Erscheinungsweise: viermal jährlich
Medieninhaber/Verleger/Herausgeber: Holzforschung Austria - Österreichische Gesellschaft für Holzforschung, Franz-Grill-Straße 7, 1030 Wien, Österreich - ZVR 850936522 - DVR 1005316
 Tel. 01/798 26 23 -0, Fax -50
Redaktion: Dr. Andreas Suttner (DW 40), a.suttner@holzforschung.at
Druck: Druckerei Janetschek GmbH, Heidenreichstein

Jahresbezugspreis: 20 Euro (inkl. Porto und 10% Mwst.)
Urheberrecht: Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Medieninhabers. Alle Rechte, insbesondere auch die Übernahme von Beiträgen nach §44 Abs. 1 Urhebergesetz, sind vorbehalten. Veröffentlichte Texte und Bilder gehen in das Eigentum des Medieninhabers über. Es kann daraus kein wie immer gearteter Anspruch, ausgenommen allfällige Honorare, abgeleitet werden.

Fotos:

Alle Bildrechte liegen bei Holzforschung Austria ausgenommen:
 Seite 2: © HFA/Johannes Brunnbauer
 Seite 12 & 13: © Bawart
 Seite 14: © Rainer Sturm / pixelio.de

PARKETT FÜR HOHE ANSPRÜCHE

ERKENNTNISSE AUS DEM INTERNATIONALEN FORSCHUNGSPROJEKT EUROPARQUET

GERHARD GRÜLL, PETER SCHÖBER,
RICO EMMER (IHD-DRESDEN)

Nach zwei Jahren kooperativer Forschungsarbeit wurde das Projekt EUROPARQUET abgeschlossen. Vom Institut für Holztechnologie Dresden (IHD) und der Holzforschung Austria (HFA) wurden zahlreiche Methoden für die Qualitätsbeurteilung von mehrschichtigen Holzfußböden entwickelt und durch die Untersuchung vieler Materialvarianten eine Datengrundlage und Erfahrungssammlung für die Parketthersteller, die Holz- und Zulieferindustrie geschaffen.

Die allgemeine Tendenz zu Niedrigenergie- oder Passivhäusern und Fußbodenheizungen stellt eine hohe Beanspruchung für Parkettböden dar, da häufig Situationen mit sehr niedriger Luftfeuchtigkeit auftreten, die eine größere Belastung der Fußbodenelemente hervorrufen. Auch die Verwendung von Parkett in öffentlichen Gebäuden wie Einkaufszentren und Flughäfen ist immer noch eine große Herausforderung, weil unter anderem durch die regelmäßige Reinigung mit industriellen Reinigungsmaschinen eine starke Beanspruchung entsteht. Die Dimensionsstabilität und Verklebungsqualität von mehrschichtigen Parkettelementen sind in diesen Situationen von großer Bedeutung. Eine Beurteilungsmethode für realistische Stress-Szenarien für diese Einbausituationen unter üblichen klimatischen Bedingungen in Europa war bisher nicht verfügbar.

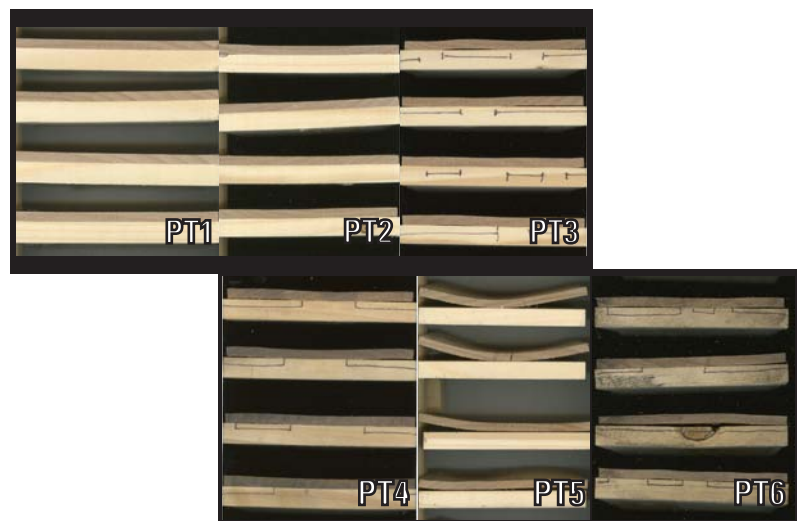
KEINE DELAMINATION

Ein Ziel des Projektes EUROPARQUET war daher die Entwicklung von Testmethoden für die Verklebungsqualität von mehrschichtigen Parkettelementen. Es sollten Methoden gefunden werden, die eine solide Simulation von Stressszenarien ermöglichen, die in der Praxis auftreten können, jedoch im Rahmen der europäischen klimatischen Bedingungen realistisch sind.

Qualitätsunterschiede in der Verklebung von Mehrschichtparkett mit unterschiedlichem Aufbau, Dimensionen und Klebstoffen wurden in 6 Lagerungsfolgen mit steigender Feuchtebeanspruchung und mit 5 Prüfmethode dargestellt. Dazu wurden mit 35 Materialvarianten Delaminierungsversuche mit verschiedenem Probenformat, Aufspaltversuche, Abhebeversuche der Deckschicht und Druckscherversuche durchgeführt, womit eine exzellente Datengrundlage aus 4.013 Probekörpern geschaffen wurde.

Für die Prüfung der Verklebungsqualität von Holzfußböden wurden basierend auf dieser Datengrundlage in mehreren Workshops mit dem User Committee 2 Prüfmethode festgelegt. Es sind Delaminierungsversuche mit einem Proben-

format von 100 mm x Elementbreite, die eine Beurteilung der Produktqualität erlauben und sich nicht ausschließlich auf die Verklebungsqualität beziehen, wie dies bei Probenformaten mit definierter Breite oder bei Abhebeversuchen der Fall ist. Zur Bestimmung der Mindestproduktqualität auch für den Einsatz über Fußbodenheizungen und zur Identifikation von Fehlverklebungen hat sich eine Vorbehandlung der Proben über 100 Stunden bei 60°C im Trockenschrank als geeignet erwiesen, nach der eine Delaminierung von $\leq 5\%$ der Probenbreite im Mittel (Einzelwerte max. 10 %) auftreten

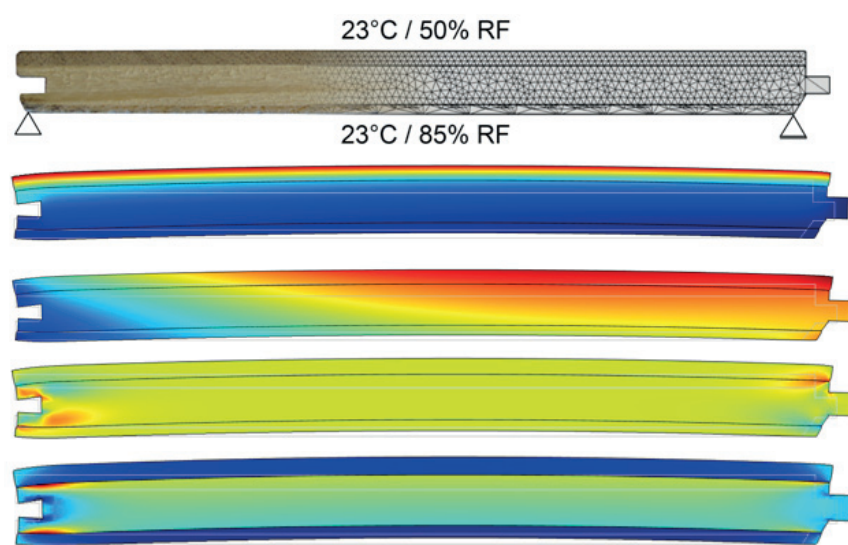


Zunehmende Delaminierung in Vorbehandlungsverfahren mit steigender Feuchtebeanspruchung (PT1 bis PT6, Decklage Buche, Klebstoff PVAc D4)

darf. Für vergleichende Untersuchungen von Verklebungen unterschiedlicher Qualitätsniveaus hat sich eine Vorbehandlung durch 6 Stunden Wasserlagerung bei 24°C und mit 18 Stunden Trocknung bei 80°C als universelles Verfahren herausgestellt. Damit konnten die Qualitäten von Klebstofftypen mit unterschiedlicher Feuchtebeständigkeit und Einflüsse von Deckschichtholzarten sehr gut herausgearbeitet werden. Die



Methoden wurden einfach und mit kurzem Zeitbedarf gestaltet, um auch für die werkseigene Produktionskontrolle (WPK) geeignet zu sein und dafür wurden sie auch in einem eigenen Versuch validiert. Die Reproduzierbarkeit der Delaminierungsversuche wurde durch einen internationalen Ringversuch bestätigt. Versuche in Klimakammern mit Fußbodenheizung dienten dem Vergleich der Labormethoden mit der Praxis, wobei eine absichtlich fehlverklebte Materialvariante mit beiden Methoden übereinstimmend erkannt wurde.



FE-Modellierung einer dreischichtigen Parkettdecke (von oben nach unten): unverformte Decke mit FE-Netz und Randbedingungen, Verteilung der rel. F., Verschiebung, Schubspannungsverteilung, Normalspannungsverteilung

CORNET-PROJEKT EUROPARQUET

Projektkonsortium:

- Trägerverein Institut für Holztechnologie Dresden (TIHD)
- Institut für Holztechnologie Dresden (IHD)
- Fachverband der Holzindustrie Österreichs
- Holzforschung Austria (HFA)

User Committee:

- Europäischer Verband der Parkettindustrie (FEP)
- 28 Hersteller von Parkett, Klebstoffen und Beschichtungsmitteln aus mehreren Ländern Europas

Fördergeber:

- Arbeitsgemeinschaft industrieller Fördervereinigungen AiF
- Österreichische Forschungsförderungsorganisation FFG im Rahmen des Förderprogrammes CORNET

Projektzeitraum: Februar 2014 - Januar 2016

Die Versuche haben gezeigt, dass bei richtiger Verarbeitung Klebstoffe der Klasse D3 und höherwertiger für den Einsatz bei mehrschichtigem Parkett, auch bei der Verwendung über Fußbodenheizung oder in Gebäuden mit Lüftungsanlagen, geeignet sind. Bei korrekter Verklebung können Holzfußböden über Fußbodenheizungen oder bei Gebäuden mit Lüftungsanlagen schadensfrei (z.B. kein Versagen der Verklebung und keine Risse) aber nicht vollkommen verformungsfrei (z.B. leichte Schüsselung und Fugenbildung) genutzt werden.

KLIMAWANDEL

In weiteren Arbeiten wurde die Dimensionsstabilität von Mehrschichtparkett unter kritischen Raumklimabedingungen mit 14 Materialvarianten intensiv untersucht und es wurden dazu Methoden für die Produktoptimierung entwickelt. Als Referenzmethode ist die Bestimmung der Dimensionsstabilität gemäß ISO 24339 in großen Klimakammern geeignet. Da diese Versuche jedoch 9 Wochen dauern, die Verfügbarkeit von großen Kammern sehr begrenzt ist und deren Anschaffung und Betrieb sehr teuer sind, war das Projektziel die Suche nach einfachen Methoden und numerischen Finite-Elemente Modellen.

In Großkammerversuchen am IHD und an der Holzforschung Austria hat sich gezeigt, dass die Methode gemäß ISO 24339 für die üblichen Nutzungsbedingungen von Holzfußböden geeignet ist und Einflüsse der Klickverbindungen, der Beschichtungen und des konstruktiven Aufbaus differenziert erfasst werden können. Um kritische Nutzungsbedingungen wie z.B. Einsatz über Fußbodenheizung oder in Gebäuden mit Lüftungsanlagen gut zu simulieren, ist das Trockenklima in den letzten 4 Wochen dieses Versuches von 23°C/30% auf 29°C/20% relative Luftfeuchtigkeit zu ändern.

Als wesentlich vereinfachte Methode wurde ein Schnelltest an Kleinproben (50 x 50 cm) entwickelt. Die Proben bestehen aus mindestens 3 zusammengesetzten Parkettelementen und werden an den Kanten mit Aluminiumband abgeklebt. Nach 6 Stunden Wasserlagerung und danach 72 Stunden Trocknung bei 50°C wurden an diesen Proben Verformungen und Fugenbildungen in einem sehr ähnlichen Ausmaß festgestellt, wie in den Großkammerversuchen. Diese Methode ist für eine orientierende Produktbewertung und Screeningversuche in der Produktentwicklung geeignet. Einschränkungen bestehen in der Schwierigkeit, die verklebte Verlegung zu simulieren und das Verhalten der Längsstöße zu beobachten.

Als Vorstufe für empirische Materialvergleiche wurde ein numerisches Finite-Elemente Modell entwickelt, mit dessen Hilfe die zeitabhängige Feuchte- und Temperatureinwirkung auf unterschiedlichste Parkettböden simuliert werden kann. Es ermöglicht die Abschätzung des Einflusses veränderlicher Parameter, wie beispielsweise der Parkettgeometrie,

Schichtaufbauten und Materialien, auf die Dimensionsstabilität der Parkettelemente oder die Spannungen im Produkt. Die Validierung des FE-Modelles, welche durch einen 1:1 Vergleich mit Messdaten aus den Klimakammerversuchen durchgeführt wurde, hat eine gute Übereinstimmung gezeigt. Bei den Versuchen zur Klimabeständigkeit von Mehrschichtparkett zeigten lackierte Varianten (auch mit HDF Träger) sehr gute Ergebnisse. Auch geölte mehrschichtige Varianten mit Massivholzträger (2- oder 3-schichtig) erwiesen sich als gut geeignet. Von den in der Parameterstudie verwendeten Deckschichtholzarten Buche, Eiche und Ahorn sind die beiden letzteren aufgrund der geringeren feuchteinduzierten Dimensionsänderungen zu bevorzugen.

BESTÄNDIG OHNE FILM

Nichtfilmbildende Beschichtungen, wie vorwiegend aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellte oxidativ härtende Öle und Wachse, nehmen einen immer größeren Anteil sowohl bei der industriellen als auch bei der Vor-Ort-Beschichtung von Holzfußböden ein, insbesondere weil es ihnen gelingt die natürliche Optik und Haptik des Holzes zu erhalten. Die zur Bewertung der Oberflächenqualität von Holzfußböden genormten Prüfverfahren sind jedoch nur für filmbildende Systeme geeignet. Ein Ziel des Projektes EUROPAPARQUET war deshalb die Entwicklung von Testmethoden für nichtfilmbildende Beschichtungen für Holzfußböden.

Der Begriff „nichtfilmbildend“ war am Projektbeginn nicht genau definiert. In der prEN 14354:2015 ist mittlerweile eine filmbildende Holzfußbodenoberfläche mit einer Mindestschichtdicke von 20 µm definiert worden. Folgt man dieser Definition, dann haben nichtfilmbildende Beschichtungen eine Trockenfilmdicke < 20 µm. Ergänzend zu dieser Definition wurden in Workshops mit dem User Committee Definitionen von Produktgruppen in diesem Bereich erarbeitet, um Klarheit zu verschaffen, wann von einem Öl gesprochen werden kann und wann nicht.

Im Projekt sind Prüfmethodeentwicklungen zum Nassabrieb, zur chemischen Beständigkeit und Verschmutzungsneigung von geölten Holzfußbodenoberflächen gelungen, wodurch eine exakte Bewertung der nicht filmbildenden Beschichtung auf dem jeweiligen Holzuntergrund möglich ist. Die Reproduzierbarkeit der Methoden wurde in internationalen Ringversuchen bestätigt.

In Feldversuchen an drei stark beanspruchten Standorten wurde das Verhalten von 13 Materialvarianten in der Praxis untersucht. Eine dieser Flächen wurde auch für Wartungs- und Reparaturversuche herangezogen. Es zeigte sich, dass durch eine maschinelle Reinigung stark verschmutzte Böden in Hinblick auf ihr optisches Erscheinungsbild wieder weitgehend herzustellen sind. Kleinflächige Reparaturen (Spot-Re-

paraturen) sind auch bei nicht filmbildenden Beschichtungen schwierig, insbesondere hinsichtlich des Farbangleiches an die umgebende Fläche. Großflächige Wartungsarbeiten oder die Wartung gesamter Dielen sind zu bevorzugen.



Durch fachgerechte Reinigung und Nachbehandlung können geölte Böden sehr gut instandgehalten werden.

Das CORNET-Projekt EUROPAPARQUET war eine ausgezeichnete Kooperation der beiden Institute IHD und Holzforschung Austria mit einem internationalen Firmenkonsortium aus der Europäischen Parkettindustrie, der Klebstoffindustrie und der Beschichtungsmittelindustrie. Es hat eine einzigartige europäische Plattform für Holzfußböden gebildet, in der angeregt diskutiert wurde und sich die Hersteller aktiv mit Materialherstellung und Versuchsarbeiten beteiligt haben. Die Projektergebnisse dienen als Grundlage für einheitliche Verfahren zur Qualitätsbeurteilung von Parkettböden in Europa und werden in die europäische Normung eingebracht. Dies soll schlussendlich zu einer Steigerung der Qualität und Konkurrenzfähigkeit von europäischen Produkten, in Verbindung mit der Definition eines bestimmten Qualitätsniveaus gegenüber Wettbewerbern von außen, und zu einem Abbau von Handelshemmnissen innerhalb der Europäischen Union führen. ■

KONTAKT

Gerhard Grüll

Tel. 01/798 26 23-61

g.gruell@holzforschung.at

Peter Schober

Tel. 01/798 26 23-38

p.schober@holzforschung.at

BEI NÄSSE RUTSCHGEFAHR!

DAS RUTSCHVERHALTEN NASSER HOLZBÖDEN IM FREIEN ERHITZT GERADE IM WINTER DIE GEMÜTER

CLAUDIA KOCH, PHILIPP TRIMMEL

Viele von uns sind des Öfteren auf nassem, schneebedecktem oder gar vereistem Holzbelag unterwegs, denkt man z. B. an den letzten Aufenthalt bei einer Ski- oder Berghütte. Dazu noch mit „schlechtem“ Schuhwerk, das zu einem unsicheren Gehgefühl beiträgt. Vorsicht auf Schritt und Tritt ist geboten - und das nicht nur auf der Holzterrasse sondern beispielsweise auch am oft gefliesten Weg zu den Toiletten.



Bei vereistem Holzbelag im Winter ist Vorsicht auf Schritt und Tritt geboten.

Was im Winterurlaub gang und gäbe ist, scheint man im städtischen Umfeld oft zu vergessen. Auffallend ist, dass hinsichtlich des manchmal prekären Zusammenspiels von Untergrund, Witterungseinflüssen und Schuhwerk gerade Holzbeläge im Winter in den Focus der öffentlichen Kritik geraten. Holzbeläge verändern bei Nässe ihre Rutscheigenschaften - genauso wie andere Materialien auch. Schnee und Eis aber auch Sand oder Verschmutzungen sind zusätzliche nachteilig wirkende Faktoren - genauso wie bei anderen Materialien auch. Und natürlich hat auch ein Gefälle, wie es bei Brücken oder innovativen Platzgestaltungen im öffentlichen Raum vorkommen kann, einen Einfluss.

Die Holzforschung Austria hat bereits vor einigen Jahren in einem umfangreichen Forschungsprojekt zu Sicherheitsaspekten auch das Rutschverhalten unterschiedlichster Holzbeläge untersucht. Mittels der HFA-Methode (eine adaptierte Methode der ÖNORM Z 1261) wurden Gleitreibungskoeffizienten ermittelt und in Anlehnung an die Norm ausgewertet. Dabei zeigte sich zusammengefasst folgendes Bild: im Nasszustand ist der Gleitreibungskoeffizient um ca. ein Drittel niedriger als im trockenen Zustand. Alle untersuchten Holzarten fielen bei trockener Oberfläche in die Klasse I und bei nasser Oberfläche in Klasse II. Das heißt im trockenen Zustand weisen Holzbeläge eine ausreichende Rutschhemmung auf, hingegen müssten im nassen Zustand laut ÖNORM Z 1261 zusätzliche Maßnahmen getroffen werden, um die Oberflächen als rutschhemmend einstufen zu können. Diese Maßnahmen reichen vom Aufstellen eines Warnschildes, das die Aufmerksamkeit der Nutzer erhöht, bis hin zu mechanischen Maßnahmen. Die untersuchten WPC-Beläge waren jeweils eine Klasse schlechter einzustufen. Hinsichtlich Oberflächenbeschaffenheit konnte festgestellt werden, dass glatte Holzoberflächen im Vergleich zu profilierten weniger rutschig waren. Zwischen den einzelnen Holzarten gab es hingegen kaum signifikante Unterschiede. Die Werte der Holzbeläge an sich waren durchwegs vergleichbar mit anderen üblichen Bodenbelägen, welche teilweise sogar in der ÖNORM Z 1261 angeführt sind. Auch die deutlichen Unterschiede zwischen Nass- und Trockenzustand finden sich in ähnlichem Ausmaß wieder.

Zweifelloos sollte im Planungsprozess hinterfragt werden, ob für eine Fläche im Außenbereich eine Nutzung bei Nässe oder im Winter geplant oder sogar notwendig ist. Ist dies der Fall, sollte die Möglichkeit von Zusatzmaßnahmen geprüft werden, um Rutschunfälle zu vermeiden. Zudem muss bei den Nutzern das Bewusstsein gestärkt werden, dass bei Nässe unabhängig vom Belag die Achtsamkeit zu steigern ist. ■

KONTAKT

DI Claudia Koch
Tel. 01/798 26 23-64
c.koch@holzforschung.at



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

Die Planungsbroschüre liegt ab sofort als überarbeitete Neuauflage vor und fasst die Ergebnisse von verschiedenen Forschungsprojekten sowie baupraktische Erfahrungen zum Bauen mit Brettsperrholz bis zur Gebäudeklasse 4 aus bauphysikalischer Sicht zusammen. Neben allgemeinen Grundsätzen zum Bauen mit Holz bzw. Brettsperrholz werden zahlreiche Beispiele angeführt.

HFA 2014 (überarb. Neuauflage)
ISBN 978-3-9503367-3-3
29,50 EURO



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

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

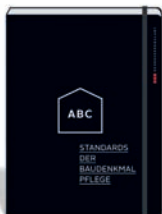
HFA 2014
ISBN 978-3-9503707-3-7
35 EURO



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 der neuen Fachbroschüre können fachkundige Personen nun Altfenster, mit Ausnahme von denkmalpflegerischen Aspekten, effizient bewerten.

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



ABC - Standards der Baudenkmalpflege
Bundesdenkmalamt (Hrsg.)

Dieses Buch zeigt, was denkmalgerechtes Handeln am historischen Baudenkmal im Einzelnen bedeutet. Anhand der wichtigsten Materialien und Bauteile werden die Grundsätze für die Erfassung und Erhaltung konkret erklärt und Leitlinien für den Umgang mit Veränderungsabsichten und baulichen Erfordernissen vorgestellt. Ein Nachschlagewerk für alle DenkmaleigentümerInnen, genauso wie für alle Verantwortlichen, Planenden und Ausführenden, die mit einem Baudenkmal zu tun haben.

BUNDESDENMALAMT 2015
ISBN 978-3-901858-12-3
ALS PDF FREI DOWNLOADBAR UNTER:
WWW.BDA.AT



WIENER STADTJUWELEN IM WANDEL DER ZEIT
Andreas Lehne, Gabriele Roithner

Stephansdom, Albertina, Heinrichhof, Sophiensäle – historische Gebäude und Wahrzeichen prägen eine Stadt wie Eltern ihre Kinder. Sie sind sowohl Landmarks, die durch ihre markante Erscheinung einem Ort sein Gesicht geben, als auch generationenübergreifende Bezugspunkte, die Orientierung bieten und Identität stiften. Ausgehend von der bemerkenswerten Fotosammlung des Bundesdenkmalamts erläutern die beiden Autoren 34 beeindruckende Beispiele von Denkmalmetamorphosen im Wiener Stadtbild.

METROVERLAG 2015
ISBN 978-3-99300-228-2
24,90 EURO

SANIERUNG VON ALTFENSTERN AUS HOLZ

NEUER BEWERTUNGSKATALOG ZEIGT SANIERUNGSMÖGLICHKEITEN FÜR ALTFENSTER

KARIN HAUER

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 der neuen Fachbroschüre können fachkundige Personen nun Altfenster, mit Ausnahme von denkmalpflegerischen Aspekten, effizient bewerten.

Eigentümer von Wohnhäusern und Verwalter von öffentlichen Gebäuden stehen oft vor der Frage, ob und in welchem Umfang eine Wartung oder Sanierung der bestehenden Fenster erforderlich ist. Die Holzforschung Austria wird dafür gerne als Berater hinzugezogen. Vorwiegend dann, wenn es sich um Objekte handelt, an die keine Anforderungen seitens des Denkmalschutzes gestellt werden.

beurteilt. Wenn erforderlich, wird auch eine Probe zur Ermittlung der Schichtdicke der Beschichtung, entnommen. Bei der Auswahl der zu begutachtenden Altfenster werden die Lage im Gebäude (Himmelsrichtung, Geschoßhöhe, geschützt / ungeschützt, usw.), welche die Bewitterungsintensität beeinflusst, sowie der Zustand der Fenster (z.B. gewartet / nicht gewartet) berücksichtigt.

Es werden also sowohl Fenster in stark sanierungsbedürftigem Zustand als auch Fenster in vergleichsweise gutem Zustand untersucht. Sind die Fenster zu unterschiedlichen Zeitpunkten eingebaut worden, oder wurde an einem Teil der Fenster zu einem früheren Zeitpunkt schon eine Wartung bzw. Instandsetzung durchgeführt, wird entsprechend kategorisiert.

BEWERTUNG VON ALTFENSTERN

Der Zustand der Fenster wird systematisch erfasst und dokumentiert. Die im Folgenden beschriebenen Bewertungskriterien haben sich in der Praxis als geeignete Grundstruktur besonders bewährt. Für den individuellen Fall ist natürlich die Ergänzung mit zusätzlichen Kriterien bzw. eine Anpassung an die jeweiligen Gegebenheiten erforderlich.

Die Kriterien spannen sich über den Zustand des Materials - Ist das Holz gesund? Ist Durchfeuchtung im Holz erkennbar? - bis hin zur Festigkeit von Eckverbindungen und Befestigungen von Anbauteilen. Ist die Festigkeit von Eckverbindungen ausreichend? Sind Anbauteile und weitere Teile (z.B. Schlagleisten, Glashalteleisten, Wetterschenkel, Befestigungsmittel) ausreichend befestigt?

Die Falzgeometrie der Fenster ist ebenfalls eines dieser Kriterien, beispielsweise dürfen Flügel nicht klemmen, streifen oder aus dem Winkel sein. Die Bedienbarkeit der Fenster und die Funktion der Beschläge werden überprüft. Dabei wird bei den Beschlägen besonders auf Schäden wie Brüche oder Risse geachtet. Lockere, defekte oder fehlende Beschlagsteile sind dabei genauso Fehlerquellen, die die Funktion von Altfenstern einschränken, wie zu hoher bzw. zu geringer Anpressdruck.



Die Holzforschung Austria wird gerne zur Beurteilung von Altfenstern herangezogen, um Sanierungsmöglichkeiten zu erarbeiten

Die Aufgabenstellung an die Holzforschung Austria lautet dann, zu bewerten, welche Maßnahmen zur Instandhaltung bzw. Instandsetzung aus technischer Sicht erforderlich sind. Die Beurteilung der wirtschaftlichen Aspekte bleibt meist beim Eigentümer.

LOKALAUGENSCHHEIN

Im Zuge eines Lokalaugenscheins werden die Fenster vor Ort untersucht. Dabei werden mehrere, stichprobenartig ausgewählte und repräsentative Fenster per Augenschein und mittels einfacher Hilfsmittel, wie Spitzbohrer und Maßband,

Bei der Verglasung muß auf Sprünge, Bruchstellen und Trübung des Glases geachtet werden. Zusätzlich muss ein intakter Glasanschluss sowie eine dichte Glasabdichtung gegeben sein.

Auch die Regenschutzschiene wird kontrolliert, diese muss z. B. einen einwandfreien Wasserablauf nach außen gewährleisten.

Bei der Bewertung der bewitterten Beschichtung außen, sowie der innenliegenden Beschichtung, muß vor allem die Oberflächenbeschaffenheit überprüft werden. Es wird kontrolliert, ob sich offene Fugen, wie etwa bei Brüstungsfugen und Risse in der Beschichtung bzw. im Holz abzeichnen. Darüber hinaus ist auf eventuelle mechanische Beschädigungen der Beschichtung zu achten.

Nachdem der Zustand der Fenster anhand der vorliegenden Bewertungskriterien festgestellt wurde, werden die notwendigen Wartungs- und Sanierungsmaßnahmen für die Altfenster in diesem Gebäude ausgearbeitet. In der Regel erfolgt dies im Rahmen einer Gutachtlichen Stellungnahme.

GESAMMELTES WISSEN IN BROSCHÜRENFORM

Die Holzforschung Austria kann auf einen jahrzehntelangen Kompetenzaufbau bei der Erarbeitung von Wartungs- und Sanierungsempfehlungen für Kastenfenster und Altfenster in privaten sowie öffentlichen Gebäuden zurückblicken. Diese gesammelten Erfahrungswerte wurden nun im Bewertungskatalog zur Sanierung von Altfenstern aus Holz gebündelt und leicht verständlich für fachkundige Personen zusammengefasst.

Dazu steht der fachkundigen Person eine Checkliste zur strukturierten Vorgehensweise und ein Bewertungskatalog zur Verfügung. Der Katalog zur Bewertung fragt in jeder Kategorie - beispielsweise beim Bewertungskriterium Holz, oder der Festigkeit von Eckverbindungen und Befestigung von Anbauteilen - den vorgefundenen Zustand des zu beurteilenden Fensters ab und gibt Hinweise zur Kontrolle der Funktionsfähigkeit bzw. zur Bewertung von Schäden. Basierend auf diesen Grundlagen sind fachkundige Personen in der Lage, den Schaden einem beschriebenen Schadenstyp zuzuordnen. Um diese Zuordnung zu erleichtern, gibt es genaue Schadensbeschreibungen und eine Fotodokumentation, in der Beispiele von Schäden dargestellt werden. Hat der Benutzer einen Schadenstyp gewählt, wird er direkt zur zutreffenden Sanierungsempfehlung weitergeleitet. Die Beurteilung sollte nach Augenschein sowie mit einfachen Hilfsmitteln und Methoden erfolgen können. Da die Beurteilung eine wesentliche Voraussetzung für die fachgerechte Sanierung ist, wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass diese nur durch fachlich geeignete Personen vorgenommen werden kann.

Die Fachbroschüre Sanierung von Altfenstern aus Holz bietet fachkundigen Personen nun eine einfache und effiziente Möglichkeit zu Bewertung von Altfenstern. Sie können somit die erforderliche Wartung bzw. Sanierung selbst veranlassen. In Zweifelsfällen oder bei der Abstimmung mit ausführenden Handwerkern unterstützt Sie die Holzforschung Austria selbstverständlich weiterhin sehr gerne mit ihrem gesamten Know How.



Bei der Bewertung von Altfenstern werden einfache Hilfsmittel wie Spitzbohrer und Maßband zu Hilfe genommen.

Mehr zu der Bestellung der druckfrischen Fachbroschüre „Sanierung von Altfenstern aus Holz - Bewertungskatalog als Entscheidungshilfe“ finden Sie in diesem Heft auf der Seite 7. ■

KONTAKT

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

STRENGE RECHNUNG - GUTE WÄRME

DAS JAHR 2016 STARTET MIT NEUEN REGELWERKEN FÜR DIE BIOENERGIE

MONIKA STEINER

Die jüngsten Änderungen in den Regelwerken für biogene Festbrennstoffe sind ein Zeichen für die enorme Dynamik, die es in diesem Geschäftsfeld gibt. Aus einem nationalen Geschäftsfeld wurde in den letzten Jahren ein internationales. Um hier den Überblick nicht zu verlieren, sind klare Regelungen notwendig.

Am 01.09.2014 ist die ÖNORM EN ISO 17225er Reihe, welche die Anforderungen von biogenen Festbrennstoffen beschreibt, erschienen und hat die bis dahin gültige ÖNORM EN 14961er Reihe ersetzt. Aufgrund dieser Überführung der EN in EN ISO mussten alle bisher auf EN basierenden nationalen Normen zurückgezogen und zur Neuauflage überarbeitet werden. Dieser zum Teil langwierige Prozess wurde im Jänner weitgehend abgeschlossen.

Nach der Beruhigung in der Normenentwicklung konnte neben der Neuveröffentlichung der „Hackgut-“ und der „Brikettnorm“ auch ein lange überfälliges Vorhaben - die Schaffung einer einheitlichen Grundlage für die Übernahme von Energieholz auf Basis der vorhandenen Normen - umgesetzt werden.

ÜBERNAHMERICHTLINIE FÜR ENERGIEHOLZ

Wie viel ist eine Energieholzlieferung wert? Die Beantwortung dieser Frage kann unterschiedlich ausfallen je nachdem, welches Verrechnungsmaß bei der Übernahme herangezogen wird - lufttrocken (Glutro = Gewicht im Anlieferungszustand), absolut trocken (Gatro = Gewicht im darrtrockenen Zustand) oder Raummaß?

Während sich für Industrierundholz schon seit Jahrzehnten die Gewichtsvermessung in Form der „Atröübernahme“ als unmissverständliche Übernahmemethode bewährt hat, war eine einheitliche Übernahme von Energieholzsortimenten in Österreich ein bislang ungelöster Punkt im Handel mit Energieholz. Dieser Bereich war bis dato durch Einzelinitiativen der Marktakteure gekennzeichnet. Auf Initiative der Kooperationsplattform Forst Holz Papier (FHP) hat die Holzforschung Austria in Zusammenarbeit mit Vertretern der betroffenen Branchen deshalb im letzten Jahr die „Richtlinie zur Übernahme von Energieholz nach Gewicht und nach Energieinhalt“ ausgearbeitet. Diese Richtlinie baut auf bereits vorhandenen und bewährten Methoden, wie z. B. der FHP-Richtlinie zur Gewichtsvermessung von Industrierundholz bzw. der Papierholz Austria-Holzübernehmerichtlinie auf. Bei der Ausarbeitung wurde darauf geachtet, die Anforderungen der gültigen Normen für Biomasse mit den vorhandenen Ressourcen in einem Wirtschaftsbetrieb in Einklang zu bringen. Das von der Kooperationsplattform FHP geplante Erscheinungsdatum ist das Frühjahr 2016.

Eine ambitionierte Zukunftsvision wäre die österreichweite Anwendung der neuen Übernehmerichtlinie für die Atröübernahme von Energieholz, damit Lieferanten in Zukunft überall die gleichen Übernahmebedingungen vorfinden, unabhängig davon zu welchem Betrieb sie liefern. Deshalb wird diese Richtlinie von FHP kostenlos zur Verfügung gestellt - die Anwendung ist freiwillig. Wer die Kundenbeziehungen zu seinen Lieferanten jedoch durch Transparenz stärken möchte, kann die richtlinienkonforme Energieholzübernahme von der Holzforschung Austria extern überwachen lassen. Zentrale Auditpunkte dieser externen Überwachung sind dabei neben der Kontrolle der Geräte und Messmittel der Ablauf der Gewichtsvermessung sowie die entsprechende Kompetenz des Übernahmepersonals. Zu letzterem bietet die Holzforschung Austria auch eigene Schulungen und Prüfungen für „Energieholzübernehmer“ an. Seit 2015 können Firmen, die sich von der Holzforschung Austria extern überwachen lassen, für die Energieholzübernahme auch das Prüfzeichen „HFA-geprüft“ beantragen, wodurch Unternehmen ihren Leistung

INFOBOX: NEUE NORMEN UND RICHTLINIEN

FHP Kooperationsplattform Forst Holz Papier: „Richtlinie zur Übernahme von Energieholz nach Gewicht und nach Energieinhalt“; geplantes Erscheinungsdatum Frühjahr 2016

ÖNORM EN ISO 17225-3: 2016 01 15

Biogene Festbrennstoffe - Brennstoffspezifikationen und -klassen - Teil 3: Klassifizierung von Holzbriketts (ISO 17225-3:2014)

ÖNORM C 4005: 2016 01 15

Holzhackgut und Schredderholz für die energetische Verwertung in Anlagen mit einer Nenn-Wärmeleistung über 500 kW - Anforderungen und Prüfbestimmungen - Nationale Ergänzung zu ÖNORM EN ISO 17225-1

im Bereich der Qualitätssicherung auch plakativ nach außen kommunizieren können.

QUALITÄTSEBWERUNG VON ENERGIEHACKGUT

Da die Bestimmung der Qualität von Biomasse eine immer größere Bedeutung im Übernahmeprozess einnimmt, wird in der Richtlinie zur Übernahme von Energieholz auf die ÖNORM C 4005 verwiesen, die speziell die Qualitätsanforderungen an Energiehackgut und Schredderholz beschreibt. Die Qualitätsfestlegung von Hackgut und Schredderholz nach ÖNORM C 4005 erfolgt über die Zuordnung des Rohmaterials (bei der Produktion) in eine von 4 Rohstoffgruppen C1 bis C4. Die Norm definiert für die Rohstoffgruppen C1 bis C3 „übliche Maximalwerte“ für Aschegehalt, Feingutanteil sowie Stickstoff und Chlor, die unter normalen Produktions- und Lagerbedingungen, z. B. ohne übermäßige Verschmutzung, eingehalten werden können. Die Rohstoffgruppe C4 erfordert im Allgemeinen eine Nachbehandlung des Materials vor der weiteren Verwendung. Da die Qualitätsansprache von Hackgut und Schredderholz üblicherweise bei der Übernahme erfolgt und nicht bei der Produktion, erfolgt die Zuordnung des Materials visuell und haptisch zu einer der Rohstoffgruppen entsprechenden Qualitätsklasse. Auch wenn es sich dabei um keine präzise Einstufung handelt, so liefern die „typischen Werte“ der Norm doch eine einheitliche Vergleichsbasis für die Qualitätsanforderungen von Hackgut und Schredderholz. Nachdem die bisherige ÖNORM C 4005 der Normenentwicklung von EN zu EN ISO zum Opfer gefallen war, ist sie nun am 15.01.2016 nach einer entsprechenden Überarbeitung, die auch neue wissenschaftliche Erkenntnisse aus einem Projekt der Holzforschung Austria mit der Kooperationsplattform FHP miteinschließt, neu erschienen und steht den Betrieben wieder als Grundlage für die Qualitätsfeststellung von Energiehackgut und Schredderholz zur Verfügung.

HOLZBRIKETTS - „ÖNORM-GEPRÜFT“

Auch die ÖNORM C 4006 - die vormalig für das „ÖNORM-geprüft“ Zeichen geltende Normengrundlage - musste aufgrund der genannten Normenüberarbeitungen zurückgezogen werden. Die nun am 15.01.2016 erschienene aktualisierte Ausgabe der ÖNORM EN ISO 17225-3 lässt die bisherige ÖNORM EN ISO 17225-3 unverändert und ergänzt sie durch die Aufnahme eines nationalen Anhangs für den Nachweis der Normkonformität und der daraus folgenden Möglichkeit der Kennzeichnung von Holzbriketts als „ÖNORM-geprüft“. Durch diese Maßnahme ist die durch die Normenregeln vorgegebene Anforderung, dass nationale Normen in keiner Weise von europäischen Normen abweichen dürfen, bestmöglich erfüllt worden.

Eine wesentliche Neuerung im Vergleich zur bisherigen

ÖNORM C 4006 ist, dass es in Zukunft möglich sein wird, jeweils die Qualitäten A1, A2 bzw. B als „ÖNORM-geprüft“ mit der entsprechenden Kennzeichnung der Qualitätsklasse zertifizieren zu lassen. Als Anforderung für die jeweiligen Klassen gelten die in der ÖNORM EN ISO 17225-3 angeführten Werte. Dadurch wird das für die Produktion von Holzbriketts zugelassene Rohstoffspektrum erweitert, wodurch Rohstoffmischungen interessant werden, die bisher z. B. aufgrund ihres erhöhten Aschegehaltes die Anforderungen an die A1 Qualität nicht erfüllten.



Die Schaffung einer einheitlichen Übernahme von Energieholz konnte auf Basis der vorhandenen Normen umgesetzt werden

Wie schon für die ÖNORM C 4006 bietet die Holzforschung Austria externe Überwachungen von Brikettproduktionen nach der neuen Norm an. Neben der Kontrolle der Qualität wird in Zukunft die korrekte Kennzeichnung der entsprechenden Qualitätsklasse ein wichtiger Punkt im externen Audit werden. ■

KONTAKT

DI Monika Steiner
Tel. 01/798 26 23-912
m.steiner@holzforschung.at

HOLZBODEN QUO VADIS?

INTERVIEW MIT DEM SPRECHER DER ÖSTERREICHISCHEN PARKETTINDUSTRIE CHRISTOPH BAWART

Holz wird – Innen wie Außen - traditionell gerne als Fußboden verwendet. Dabei stehen die besonderen Eigenschaften des Materials im Vordergrund. Doch Holzboden ist nicht gleich Holzboden, unterschiedliche Materialien und Oberflächenarten bieten den Kunden eine große Auswahl. Über aktuelle Trends, Forschung und die Zukunft des Fußboden- und Parkettbereiches in Europa haben wir mit Christoph Bawart gesprochen.

Was sind die aktuellen Entwicklungen im Fußboden- und Parkettbereich?

Der Parkettmarkt hat sich – zumindest in Mitteleuropa – stabilisiert. Der Markt bleibt auf durchaus hohem Niveau. Die derzeit größte Herausforderung am europäischen Markt sind aber mitunter die unter Druck stehenden Verkaufspreise und die Verknappung des Rohstoffes mit damit einhergehenden Rohmaterialpreiserhöhungen. Diese können auch nicht durch die rückläufigen Energiepreise wettgemacht werden. Die Mengen, die derzeit produziert werden, sind auf die Holzart

Eiche konzentriert. Daher ist der Kampf um diese Holzart voll entbrannt. Das in Europa dringend benötigte Rundholz wird aber oftmals auch ohne Wertschöpfung nach China exportiert und als Billigprodukt wieder zurück geliefert. Damit gehen weitere Mengen des Rohstoffes für die Parkettindustrie in Europa verloren.

Auf den Messen im Jänner 2016 gab es aus meiner Sicht keine richtigen neuen „Knaller“. Als „eventuelle“ Neuheit könnte der Fischgrät sein Comeback feiern. Wir werden sehen, was die Zukunft bringt.



Laut Christoph Bawart ist die numerische Modellierung im Hinblick auf intensive Großversuche eine interessante Möglichkeit zukünftiger, effizienter Produktentwicklung.

Eiche ist im Parkett die Nr. 1, zeichnen sich daneben andere Holzarten ab?

Die Holzart Eiche dominiert den Markt schon seit einigen Jahren. Als Werkstoff ist sie natürlich für Parkett und Holzböden absolut geeignet und prädestiniert. Die Möglichkeit der Oberflächenbearbeitung, aber auch ihre Strukturierung und Färbung sprechen, neben den holztechnologischen Vorteilen wie etwa Härte, Quell- und Schwindverhalten für die Eiche. Daneben haben andere Holzarten weitestgehend an Bedeutung verloren. Exotenhölzer sind praktisch vom Markt verschwunden. Es ist derzeit auch keine andere Holzart als neuer Trendsetter in Sicht.

Bei der Optik bleibt weiterhin Natürlichkeit sehr gefragt. Farblich geht der Trend dabei von hell bis dunkel, jedoch mit Ausnahme der Rottöne. Generell tendiert der Kunde von „stark rustikal“ auf „wieder etwas ruhiger“.

Welche Verlegetechniken setzen sich derzeit am Markt durch?

Der Markt in der Verlegetechnik ist derzeit in zwei gegensätzliche Lager gespalten. Einerseits bevorzugt der Professionist die vollflächige Verklebung mit all ihren Vorteilen. Diese ist gerade bei der Verlegung von Holzböden und Parkett über Fußbodenheizung natürlich die optimale Variante. Andererseits wird die schwimmende Verlegung meist im „Do it Yourself“-Stil von „Hobby-Bodenlegern“ vorgenommen. Bei zweitem sind vor allem die Untergrundsituation und

CHRISTOPH BAWART

Geboren 1959 in Bregenz

Besuch der Handelsakademie Feldkirch

1988 Übernahme des elterlichen Betriebes

seit 1985 Mitarbeit in verschiedenen österreichischen Normengremien

seit 1994 Mitarbeit in verschiedenen internationalen Normengremien

seit 1999 Sprecher der österreichischen Parkettindustrie

die einfache Möglichkeit der Selbstverlegung, natürlich auch durch Click-Systeme, die schlagenden Argumente. Das früher übliche Fischgrätmuster - „der Klassiker“ - versucht sein Comeback. Fischgrät in den verschiedenen Ausführungen und Dimensionen werden von Architekten jetzt immer wieder gerne eingesetzt. Für diese Verlegeart werden jedoch Fachverleger benötigt. Bei „Do it Yourself“-Praktikern ist Fischgrät derzeit sicherlich noch keine Kernkompetenz.

Können Sie uns mehr zum gerade abgeschlossenen europäischen Forschungsprojekt Europarquet erzählen?

Das Projekt Europarquet ist alleine von der europaweiten Beteiligung und der produktiven Zusammenarbeit des internationalen Projektkonsortiums einmalig. Den Initiatoren Österreich und Deutschland haben sich unter der Federführung des Fachverbandes der Holzindustrie viele Unternehmen aus ganz Europa - darunter aus Skandinavien, Frankreich, Schweiz - angeschlossen. Mich freut es besonders, dass auch der europäische Verband der Parkettindustrie FEP mit im Boot war. Damit bekommen auch die bearbeitenden Problemstellungen und die erzielten Ergebnisse eine gesamteuropäische Relevanz. Die Bearbeitung durch die Holzforschung Austria und das IHD-Dresden war, und das sollte an dieser Stelle auch einmal gesagt werden, wirklich exzellent.

Ein Thema waren die geölten Oberflächen – gibt es hier neue Erkenntnisse?

Im Projekt wurde es erstmals geschafft, eine exakte Definition und Beschreibung von „Ölen“ zu finden. Damit ist endgültig geklärt, was ein „Öl“ ist und was nicht.

Darüber hinaus wurden neue Methoden zur Prüfung von geölten Holzfußböden- und Parkettoberflächen entwickelt. Das heißt, dass jetzt auch eine exakte Bewertung der geölten Beschichtung möglich ist.

Eine weitere wesentliche Erkenntnis aus dem Forschungsprojekt ist, dass bestätigt wurde, was langjährige Erfahrung am Markt ist. Stark verschmutzte Holzböden lassen sich durch eine maschinelle Reinigung optisch weitgehend wieder herstellen. Kleinflächige Reparaturen bleiben hingegen von der Durchführung schwierig, großflächige Wartungsarbeiten oder die Wartung gesamter Dielen sind klar zu bevorzugen.

Einen weiteren Schwerpunkt bildete die Untersuchung der Verleimungsqualität. Welche Ergebnisse wurden erzielt?

Wichtig ist und bleibt die korrekte Verarbeitung und Verklebung. Klebstoffe der Klasse D3 und höherwertig sind bei der richtigen Verarbeitung für den Einsatz bei mehrschichtigen Holzfußböden und Parkett geeignet, auch bei der Verwen-



Eiche ist aufgrund seiner positiven Eigenschaften als Werkstoff für Parkett besonders geeignet und dominiert den Markt schon seit längerem

dung über Fußbodenheizung oder in Gebäuden mit Lüftungsanlagen. Unter diesen Klimabedingungen können Holzböden und Parkett bei richtiger Verklebung auch vollkommen schadensfrei genutzt werden. Es kommt zu keinem Versagen der Verklebung und zu keiner Rissbildung, leichte Verformungen, etwa leichte Schüsselung und Fugenbildung sind möglich und zulässig. Es konnte somit auch nachgewiesen werden, dass die europäische Verklebungsqualität für unsere Nutzungsbedingungen völlig ausreichend ist.

Die Holzböden wurden auf Herz und Nieren getestet - Stichwort Stresstest?

Ja, ein weiteres Ziel von Europarquet war es, Parkett bestimmten Stresssituationen zu unterziehen, wie wir sie aus der Nutzung kennen. Hier wurden vor allem die Wirkung extrem niedriger Luftfeuchtigkeit, z.B. bei Fußbodenheizungen und/oder Lüftungsanlagen untersucht. Um diese kritischen Situationen zu simulieren, haben die Holzforschung Austria und das IHD Großkammerversuche und kleine Laborversuche durchgeführt. Dabei ist bestätigt worden, dass die Bestimmung der Dimensionsstabilität gemäß ISO 24339 für die klassischen und „üblichen“ Nutzungsbedingungen von Holzfußböden/Parkett gut geeignet ist. Bei spezifischen Nutzerbedingungen wie z.B. Einsatz über Fußbodenheizung oder in Gebäuden mit Lüftungsanlagen ist das Trockenklima aber zu verschärfen, damit eine entsprechende Stresssituation erreicht werden kann.

Im Hinblick auf die aufwendigen und auch zeitintensiven Großversuche war eine Parameterstudie zur numerischen Modellierung von Holzfußböden- und Parkettelementen besonders interessant. Die Belastung bei unterschiedlichsten



Nutzungsbedingungen, wie etwa Feuchte- und Temperatureinwirkung, konnte mit Hilfe der mathematischen Modelle simuliert werden. Dabei hat sich die sehr gute Übereinstimmung der errechneten Ergebnisse mit denen der Versuche gezeigt. Mit Hilfe dieses neuen Tools wird mit Unterstützung der Holzforschung Austria eine raschere und effizientere Produktentwicklung für die gesamte Parkettindustrie möglich.



Tradition steht wieder hoch im Kurs. Bei den Verlegetechniken könnte das Fischgrätmuster ein Comeback feiern.

Welche Themen werden in Zukunft für die Parkettindustrie im Mittelpunkt der Forschung stehen?

Die österreichische Parkettindustrie hat sich seit Jahren der Verbesserung der technischen Kompetenz verschrieben. In diesem Zusammenhang wurden - und im aktuellen Fall werden - Forschungsprojekte mit namhaften Forschungsinstituten im In- und Ausland durchgeführt. Diese Projekte sind überwiegend Branchenprojekte im Bereich der Grundlagen- oder angewandten Forschung. Als mögliche Themen, die künftighin in den Fokus kommen könnten, sehe ich zum Beispiel die Verbesserung des Rutschverhaltens und der Trittelastizität, aber auch funktionale Böden im voll technisierten Umfeld bei geringeren Gesamtdicken.

Ist für die Parkettindustrie das Thema Holzböden im Außenbereich interessant?

Mit dem Thema Holzböden im Außenbereich befasst sich die Parkettindustrie in unterschiedlicher Intensität bereits seit Jahren. Grundsätzlich sind das zwei völlig verschiedene Ansätze der Bodengestaltung. Auch völlig andere Anforderungen, Kundenbedürfnisse und die Erwartungshaltungen sind mit dem traditionellen Parkett nicht ident. Einige Hersteller und Anbieter haben sich in der Zwischenzeit mit wechselndem Erfolg mit dieser Thematik befasst. Andere Anbieter haben diese Produktgruppe wieder aus ihrem Angebotsportfolio gestrichen. Die Kernkompetenz der Parkethersteller für den Innenbereich lässt sich sehr schwer auf den Außenbereich übertragen.

Seit vorigem Jahr wurde das Kapitel „Holzfußböden und Parkett“ im interaktiven Bauteilkatalog dataholz.com ergänzt. Was war dabei die Aufgabenstellung?

Im Jahre 2015 hat der Fachverband der Holzindustrie namens der Parkettindustrie die Umsetzung dieser Ergänzung gemeinsam mit der Holzforschung Austria abschließen können. Mit viel Vorarbeit und Abstimmung ist ein gutes Informationsprodukt für Architekten, Planer und Baufachleute entstanden. Kompakt erhalten sie neutrale Informationen über die wesentlichen technischen Spezifikationen. Für Detailfragen stehen natürlich darüber hinausgehend die jeweiligen Anbieter zur Verfügung.

Welchen Böden hat der Sprecher der Parkettindustrie zuhause?

Meine Familie wohnt auf Massiv-Dielen aus Eiche, lackiert und verlegt auf einer Holzunterkonstruktion mit integrierter Fußbodenheizung - für uns eine optimale aber auch ökologische Lösung. Schnell in Herstellung und Montage ohne Feuchtigkeitsproblematik und auch fußwarm. Bei der optischen Auswahl haben wir versucht den Boden auf Rift/Halbrift zu sortieren. Die natürlich auftretenden kleinen Fugen zeigen, dass es sich um einen echten natürlichen Boden handelt, eben keine Imitation. ■

AKTUELLES

100. ENplus-ZERTIFIKAT VERGEBEN

Das von der Familie Fillafer geführte Unternehmen mafi Naturholzboden GmbH mit rund 100 MitarbeiterInnen startete 1919 als Sägewerk in Oberösterreich. Über die Produktion von Holzdecken gelangte das Unternehmen in den 1990iger Jahren zur Holzbodenproduktion.

Die bei der Verarbeitung anfallenden Holzreste werden seit Herbst letzten Jahres in einem neuen Werk für die Erzeugung von ENplus-zertifizierten Holzpellets genutzt. „Damit kann einer 100 %-igen Verwertung des gefällten Stammes im Produktionsprozess vom Baum über die Diele bis zum Holzpellet Rechnung getragen werden“ so Geschäftsführer Friedrich Fillafer.

Der Schritt zur neuen ENplus-Zertifizierung durch die Holzforschung Austria (HFA) war wohl überlegt. Durch die jährliche Überwachung des Werkes – von der Produktion bis hin zur eigenen Auslieferung mittels Silo-LKW – kann die gleichbleibend hohe Qualität des Produktes sichergestellt werden. Das Unternehmen verfügt über die höchste Qualitätsstufe ENplus-A1.

Warum sich mafi für die Zertifizierung durch die Holzforschung Austria entschieden hat, beantwortet Friedrich Fillafer kurz und bündig: „Uns hat vor allem die Kompetenz der HFA in diesem Bereich überzeugt. Durch die Bündelung von Überwachung und Zertifizierung ergeben sich für uns klare Vorteile“.



Manfred Brandstätter überreicht Friedrich Fillafer das 100. ENplus-Zertifikat der Holzforschung Austria

Die Holzforschung Austria ist seit mehr als 2 Jahren im Bereich der ENplus-Zertifizierung tätig und bietet das „Komplettpaket“ aus Zertifizierung, Überwachung und Pelletprüfung als akkreditierte Leistung an. Es konnten bereits fast alle österreichischen Produktionswerke und Händler als Kunden gewonnen werden. Darüber hinaus engagiert sich die HFA auch am rapide wachsenden internationalen ENplus-Markt und führt dort die Zertifizierungen nach dem gewohnt hohen Qualitätsmaßstab durch. ■

FENSTEREINBAU BASISSEMINAR



124 TeilnehmerInnen informierten sich am 19. Januar dieses Jahres im Toskana Congress Gmunden über die Herausforderungen des Fenstereinbaues beim „Basisseminar Fenstereinbau 2016“. Ziel war es, der Branche die Inhalte der ÖNORM B 5320 „Einbau von Fenster und Türen in Wände“ näher zu bringen. Die aktive Teilnahme des Fachpublikums durch Fragen und Diskussionen belegte die ungebrochene Aktualität des Themas Fenstereinbau. Der Holzforschung Austria gelang damit in Gmunden eine erfolgreiche Fortsetzung der 2015 durchgeführten Basisseminare. Weitere „Basisseminare Fenstereinbau“ und ein weiterer „Vertiefungsworkshop Fenstereinbau“ sind geplant.

LEIMMEISTERKURS



Im Jänner 2016 fand wieder der beliebte Leimmeisterkurs an der Holzforschung Austria statt und stieß auf großes Interesse. Insgesamt 39 TeilnehmerInnen folgten dem Ruf und absolvierten den Lehrgang erfolgreich. Sie tragen damit der Forderung hinsichtlich Schulung und Weiterbildung in den einschlägigen Normen Rechnung.

Im Detail wurde auf die Produktionsanforderungen der harmonisierten Normen und Grundlagen von stabförmigen Holzbauprodukten, wie Brettschichtholz, Lamellenbalken oder keilgezinktem Bauholz sowie von flächenförmigen Produkten, wie Brettsperrholz eingegangen. ■



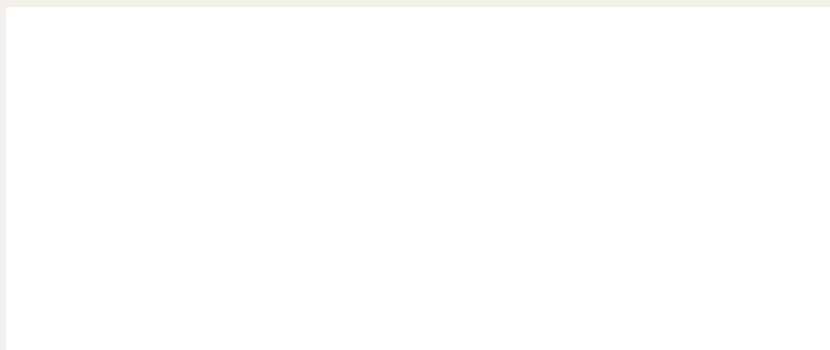
Details und Anmeldung zu HFA-Veranstaltungen:
www.holzforschung.at/seminare.html

TERMINAVISO OKTOBER 2016

06. - 07. 10.

Holz_Haus_Tage

Bad Ischl



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

Member of:



AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH
KOOPERATION MIT KOMPETENZ