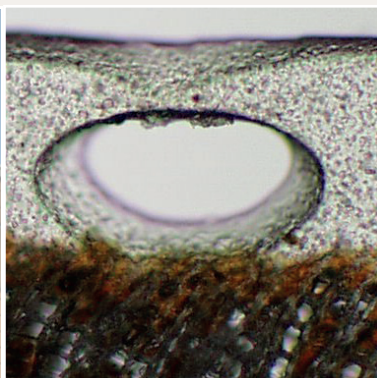


HOLZFORSCHUNG AUSTRIA

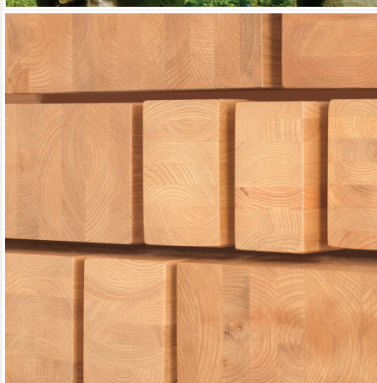
MAGAZIN FÜR DEN HOLZBEREICH



BAUAKUSTIK
NEUE KOMPETENZEN
AM STANDORT STETTEN



LAUBHOLZ
GEORG ERLACHER
IM GESPRÄCH



**SPRECHEN SIE
CHEMISCH?**
EIN BLICK DURCHS
REAGENZGLAS

PROLOG

STETIGER KOMPETENZAUSBAU

Dr. Manfred Brandstätter,
Institutsleiter der Holzforschung Austria

Für ein Institut, das immer am Stand der Technik agieren will ist eine permanente Anpassung erforderlich. Neue Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen bringen Erfahrungen und neue Ideen mit, die wir in unser bewährtes Team integrieren. Seit Sommer 2013 hat Martin Weigl die Bereichsleitung des Fachbereichs Bioenergie & chemische Analytik übernommen und neu strukturiert. In seinem Artikel von Seite 3 stellt er Ihnen das umfassende Leistungsspektrum des für unser Haus so wichtigen Querschnittsbereiches vor.

Als Novum hat er sich für seinen Artikel ein Kreuzworträtsel überlegt, bei dem ich Ihnen viel Spaß beim Auflösen wünschen darf.

Laubholz ist in aller Munde. Aufgrund der vermutlich nicht mehr zu stoppenden klimatischen Veränderungen wird das Thema in unserer Branche eine stärkere Rolle einnehmen. Im WoodWisdom Projekt „European Hardwoods“ widmen wir uns der Materie von der Seite der Forschung. Zusätzlich beleuchten wir im Gespräch mit Georg Erlacher seine Sichtweise als Vorstand der Österreichischen Bundesforste.

Abschließend ist es mir eine besondere Freude ihnen berichten zu können, daß unser Projektantrag im Rahmen der 5. Ausschreibung der COIN-Aufbauprojekte von einer hochkarätigen Jury zur Förderung empfohlen wurde. Das bedeutet, daß wir unser ehrgeiziges Vorhaben am Standort Stetten ein einzigartiges Bauakustikcenter zu errichten jetzt in Angriff nehmen werden. Dieses Vorhaben ist ein Meilenstein in der Entwicklung der HFA und wir werden in Zukunft das für die Holzwirtschaft wichtige Thema Schall sowohl auf wissenschaftlicher als auch auf praktischer Ebene bearbeiten.



INHALT

SPRECHEN SIE CHEMISCH?	3
MITARBEITER/INNEN	6
EU HARDWOODS	7
EUROPÄISCHE BESCHICHTUNGSEIGENSCHAFTEN	8
AKUSTIK CENTER AUSTRIA	10
BÜCHER/BROSCHÜREN	11
LAUBHOLZ IN ALLER MUNDE	12
Interview mit Georg Erlacher	
SEMINARE/INFORMATION	15

IMPRESSUM

Erscheinungsweise: viermal jährlich

Medieninhaber/Verleger/Herausgeber: Holzforschung Austria - Österreichische Gesellschaft für Holzforschung, Franz-Grill-Straße 7, 1030 Wien, Österreich
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 3: Lukas Beck; Seite 4: Generiert mit XWords - www.xwords-generator.de/de; Seite 7: Archiv der MPA Stuttgart; Seite 14: ÖBf-Archiv/Herbert Köppel; Seite 15: Karin Aeschliman, Meilen/LIGNUM

SPRECHEN SIE CHEMISCH?

EIN BLICK DURCHS REAGENZGLAS

MARTIN WEIGL

Gehe ich recht in der Annahme, dass wenn Sie an Ihren Chemieunterricht zurück denken, Assoziationen folgen, wie ...

... Modelle von Molekülen aus farbigen Kugeln, sogenannte Kalottenmodelle; vielleicht kamen Sie ja sogar in den Genuss einer spannenden Farbreaktionen, wie bei einer Neutralisation zwischen Säure und Base die anhand des Farbumschlages eines pH-Indikators offensichtlich wurde? Hierbei bildet sich dann übrigens ein Salz, womit wir bei der nächsten typischen Assoziation sind; der Erkenntnis, dass Kochsalz Natriumchlorid ist.

Für manche war bereits an diesem Punkt die Talsohle erreicht, dabei geht es doch lediglich darum, eine gemeinsame Sprache zu finden. Also machen wir uns auf und lernen ein bisschen „Chemisch“! Einen ersten Anreiz haben Sie womöglich bereits genutzt und begonnen das Kreuzworträtsel auf Seite 4 zu lösen. Bleiben Sie dran, dann finden Sie gewiss auch das Lösungswort. Als kleine Hilfestellung: es handelt sich hierbei um eine Laborausstattung der Holzforschung Austria.

1. Modell zur Darstellung von Molekülen bestehend aus Kugelsegmenten
2. Woraus besteht Kochsalz
3. Prozess, welche die Aufnahme von Licht beschreibt
4. Holzbestandteil der durch Lösemittel entfernt werden kann
5. Substanzgruppe die Holz einen angenehmen Geruch verleiht
6. Eigenschaft einer Substanz an der sich eine Definition für VOCs orientiert
7. Zuckermolekül aus dem Zellulose besteht
8. Eigenschaft einer Holzoberfläche, welche für die Benetzung z.B. mit Lack entscheidend ist
9. Bleibt beim Holzabbau durch Brautfäule über
10. Substanzen die Insekten- oder Pilzbefall verhindern
11. Substanzen die mittels ICP nachgewiesen werden können
12. Aushärtungsmechanismus von Harnstoff-Formaldehydharzen
13. Apparatur zur Bestimmung des Formaldehydgehalts
14. Aldehyde und Ketone in der Innenraumluft werden bestimmt nach der

Holz ist faszinierend, wie man es dreht und wendet. Je nach

Betrachtungsrichtung eröffnet sich einem ein unterschiedlicher Blick. Zunächst besticht es durch seine Ästhetik. Hiermit sind wir bereits tief in der Chemie, denn die faszinierenden Farbvariationen in Holz sind letztlich eine Folge der Absorption von Licht durch Holzinhaltsstoffe. Eine hohe Bedeutung haben hierbei Extraktstoffe wie phenolische Verbindungen. Extraktstoffe können durch Lösemittel mobilisiert und aus dem Holz entfernt werden. Viele Extraktstoffe verfügen über sogenannte konjugierte Bindungen, sprich Elektronen die im Molekül so angeordnet sind, dass sie nahezu frei beweglich sind. Dadurch können diese Moleküle auch bestimmte Wellenlängen des Lichtes besonders gut aufnehmen.

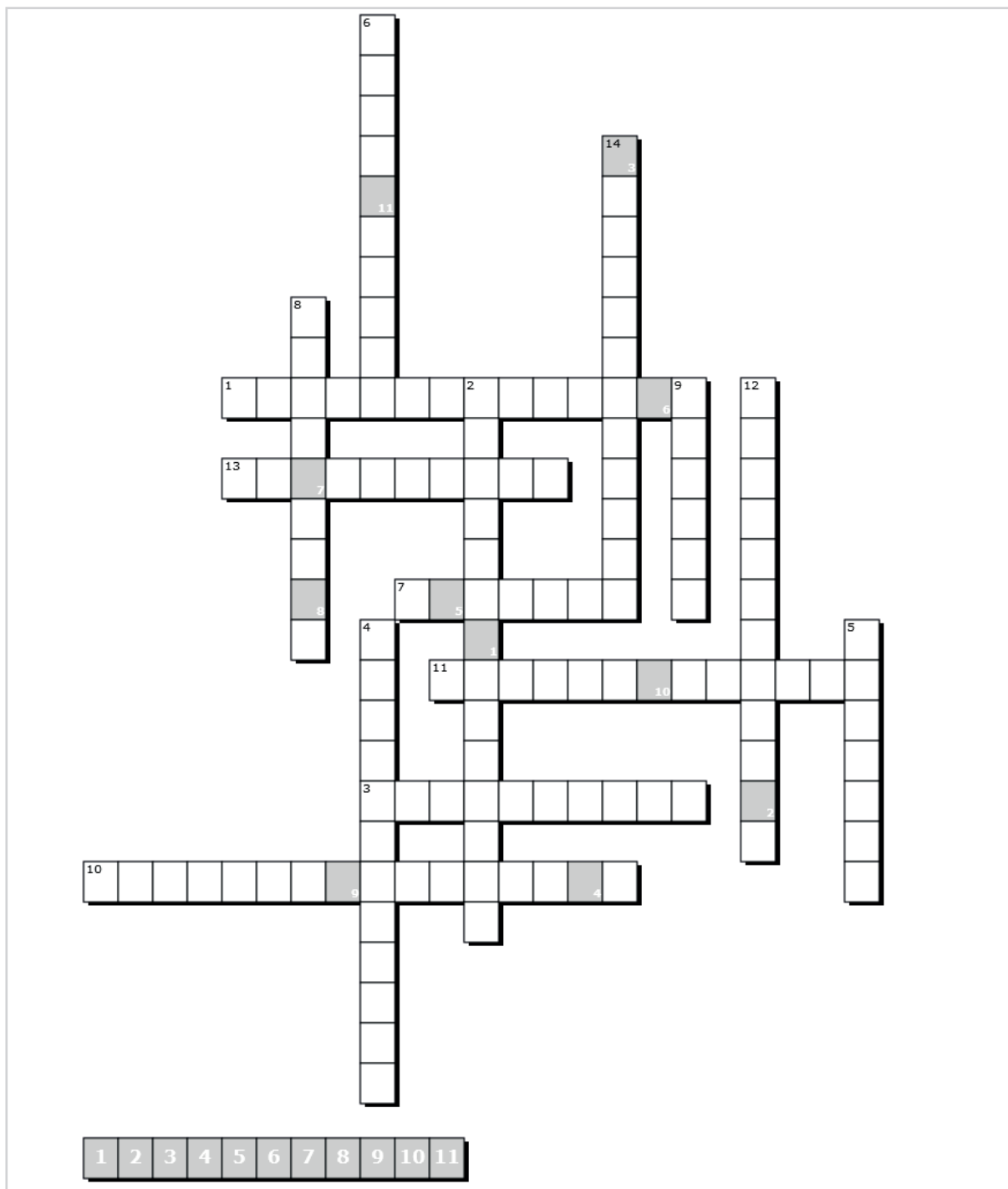


Die chemische Analytik ist für die gesamte HFA und ihre Kunden eine gefragte Anlaufstelle

Der zurückbleibende Farbeindruck des Holzes ist demnach das Resultat des zurückgeworfenen Lichtes, welchem bestimmte Wellenlängen fehlen, da sie vom Holz aufgenommen wurden. Ein gelblicher Farbeindruck bedeutet z.B. dass blaue Teile des einfallenden Lichtes aufgenommen wurden. Dies ist übrigens ein Grundprinzip, auf welches wir sowohl bei der Farbmessung, wie auch bei vielen chemischen Nachweisreaktionen zurückgreifen.



Umlaute und Satzzeichen sind erlaubt: Die Auflösung des Rätsels finden Sie auf unserer Homepage bei der elektronischen Ausgabe des Artikels



Auch der zumeist als angenehm wahrgenommene Geruch von Holz ist auf chemische Verbindungen zurückzuführen. Terpene stellen eine sehr große Gruppe von unterschiedlichen Verbindungen dar, welche beispielsweise im Harz der Kiefer in besonders hoher Konzentration zu finden sind. Einige dieser Substanzen begegnen uns tagtäglich in Form von Parfums, Duftstoffen in Haushaltschemikalien oder sogar in Lutschtabletten. Die Tatsache, dass wir dazu in der Lage sind derartige Substanzen zu riechen bedeutet freilich, dass sie zu irgendeinem Zeitpunkt von einer festen Phase als Holzbestandteil in die Gasphase als Bestandteil der Atemluft übergegangen sein müssen. Die treibende Kraft dahinter ist der sogenannte Partialdruck, aber der Einfachheit halber orientiert man sich bei VOCs (aus dem Englischen für flüchtige

organische Verbindungen) an deren Siedepunkt.

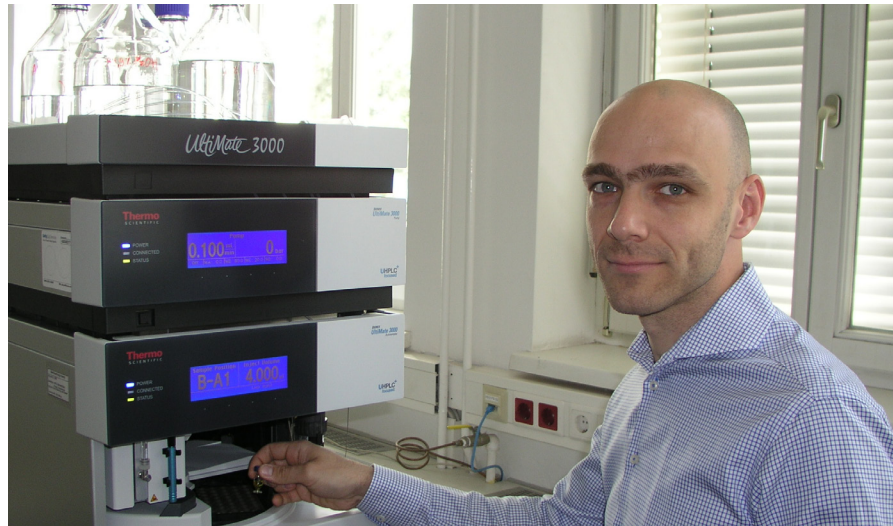
An dieser Stelle könnte natürlich der Eindruck entstehen, dass Holz nur aus extrahierbaren oder flüchtigen Substanzen besteht, was freilich nicht der Fall ist. Von Ausnahmen abgesehen finden wir derartige Substanzen nur zu wenigen Prozentteilen im Holz. Dem gegenüber stehen die Strukturpolymere aus welchen die tragende Struktur des Holzes aufgebaut ist. Sie sind es auch, welche Holz als Werkstoff so interessant machen, da die Natur bereits die Ingenieurleistung des chemischen Engineerings vollbracht hat. Im Rahmen der Photosynthese produziert die Pflanze zunächst einfache Zuckermoleküle, welche in weiteren Stoffwechselprozessen zu unterschiedlichen Produkten umgesetzt werden.

Glucose zum Beispiel, auch bekannt als Traubenzucker, ist

der Grundbaustein von Zellulose. Diese ist grob gesagt für die Zug- oder Reißfestigkeit zuständig und kann mit Stahlseilen in einem Tragwerk verglichen werden. Aus einer Vielzahl von unterschiedlichen Zuckern setzen sich die sogenannten Hemizellulosen zusammen. Sie erfüllen eine wichtige tragende Funktion, denn sie fungieren wie ein Bindemittel zwischen der Zellulose und der dritten Komponente, nämlich dem Lignin. Dieses übernimmt eher eine aussteifende Funktion, wobei klar ist, dass ein optimales Zusammenspiel von unterschiedlichen Tragstrukturen nur bei einer korrekten Ausführung der Verbindungen gewährleistet werden kann. Da sich Zellulose und Lignin in ihrer Polarität stark unterscheiden, muss diese Verbindung durch die Hemizellulosen hergestellt, und der Polaritätsunterschied ausgeglichen werden. Bei dieser Polarität handelt es sich um denselben Effekt, welcher über eine gute Benetzung des Holzes z.B. durch einen Lack entscheidet.

Kurioserweise dienen Hemizellulosen jedoch nicht nur der mechanischen Funktionsweise des Holzes, sondern sind auch ein wesentlicher Angriffspunkt für holzabbauende Pilze. Somit wurde bereits ein Recyclingmechanismus ins Holz implementiert. Beispielsweise kommt es bei Braunfäule zu einem Abbau der Hemizellulosen und Zellulose. Somit bleibt das Lignin über, die Festigkeit geht verloren und der charakteristische Würfelbruch entsteht.

Für den Werterhalt des Produkts ist freilich jeglicher Holzabbau wie auch der Angriff durch Bläuepilze oder Insekten unerwünscht. Da konstruktive Maßnahmen effektiv, aber nicht in allen Anwendungsbereichen hinweg schützen, bedarf es in einigen Fällen des Einsatzes von Holzschutzmitteln. Neben ihrer primären Wirkungsweise gilt heutzutage auch ein besonderes Augenmerk ihrer ökotoxischen Verträglichkeit, weshalb z.B. Fragen der Auswaschung und Anreicherung im Erdreich immer bedeutender werden. Es existiert eine Reihe zugelassener Holzschutzmittel welche Wirkstoffe beinhalten, die sowohl organischer Natur sein können, wie auch anorganische Bestandteile wie etwa Schwermetalle beinhalten können. Letztere werden an der Holzforschung Austria mittels ICP (aus dem Englischen für induktiv gekoppeltes Plasma) bei einer Temperatur von etwa 10.000 °C bestimmt. Bei Weitem nicht so heiß ist es in unseren Wohn- oder Arbeitsräumen, wo uns ebenfalls Holzprodukte oft in Form von verklebten Holzwerkstoffen tagtäglich begleiten. Mit dem Siegeszug der Spanplatte ging die Entwicklung einer hohen Zahl anderer Werkstoffe einher; begünstigt wurde dies auch aufgrund der Entwicklungen im Klebstoffbereich. Harnstoff-Formaldehydharze haben den Weg für diese Entwicklung geebnet. Ihr Reaktionsmechanismus basierend auf einem relativ einfachen Prinzip, nämlich der Kondensation, spricht der Abspaltung von Wasser. Die Entwicklungen im Klebstoffbe-



Martin Weigl ist seit Sommer 2013 Leiter des Bereichs Bioenergie & chemische Analytik an der HFA

reich gingen in den darauffolgenden Jahrzehnten allmählich, zuletzt jedoch rasant weiter, so dass heutzutage nur noch ein Bruchteil bis gar kein Formaldehyd mehr in den Bindemitteln enthalten ist. Um den Formaldehydgehalt im Produkt zu bestimmen kommt jedoch auch heute noch der sogenannte Perforator zum Einsatz.

Da für gewöhnlich jedoch nicht die gesamte Formaldehydmenge in die Innenraumluft abgegeben wird, stehen auch andere Methoden zur Formaldehydbestimmung zur Verfügung. Im Rahmen des Wood Wisdom Net Projektes „Wood2New“ wurde beispielsweise die sogenannte DNPH-Methode etabliert, wobei mittels HPLC (aus dem Englischen für Hochleistungsflüssigchromatographie) neben Formaldehyd auch andere Carbonylverbindungen (Aldehyde und Ketone) in der Innenraumluft bestimmt werden können. Dies kann in jedem Maßstab erfolgen, von kleinen Probenmustern über simulierte Anwendungen in unseren 30 m³ Modellräumen bis hin zu realen Gebäuden.

Sie werden es also bereits erraten: „Wo Holz drauf steht, ist auch Chemie drinnen!“ Da aber bekanntlich nicht alle gleichgut Chemisch sprechen, steht Ihnen die Holzforschung Austria bei ihren Anwendungsfeldern auch gerne in diesem Fachgebiet zur Verfügung. Ich hoffe Sie waren erfolgreich bei unserem Rätsel, und wenn Ihnen einmal danach ist Chemisch zu sprechen, stehen mein Team und ich gerne zu Ihrer Verfügung. ■

KONTAKT

Dr. Martin Weigl,
Tel. 01/798 26 23-839
m.weigl@holzforschung.at



DORIS EICHINGER

Doris Eichinger schloss ihr Studium Tourismusmanagement in der Fachhochschule Modul 2005 mit einer Diplomarbeit über strategische Marktpositionierung eines deutschen Unternehmens ab. Danach arbeitete sie als Veranstaltungsmanagerin in einer Wiener Cateringfirma im Kundenkontakt. Während ihrer Bildungskarenz 2010 absolvierte Doris Eichinger am WIFI das Personalverrechnungsdiplom. Nach mehreren Softwarepraktika - unter anderem bei BMD – stieg sie in ihren Beruf als Lohnverrechnerin ein.

An der HFA übernimmt sie die Lohnverrechnung und Personaladministration.

Mag. (FH) Doris Eichinger
Tel.: 01/798 26 23 - 17
d.eichinger@holzforschung.at



RICHARD GÖTZL

Nach der erfolgreichen Absolvierung der Bundesfachschule für Flugtechnik in Langenlebern 2011 entschloss sich Richard Goetzl für den Besuch der HTL Wien 10 in der Ettenreichgasse. Dort machte er 2013 im Rahmen des Kollegs Maschineningenieurwesen seine Matura im Zweig Automatisierungstechnik und Maschinenbau.

An der HFA verstärkt Richard Götzl den Bereich Bioenergie und chemische Analytik als Techniker.

Richard Götzl
Tel.: 01/798 26 23 - 861
r.goetzl@holzforschung.at



HANNES MEIXNER

Seine Matura hat Hannes Meixner 2013 an der HTL Mödling Abteilung Holztechnik mit der Projektwoche im Labor abgeschlossen.

An der HFA arbeitet Hannes Meixner in der Abteilung Roh- und Werkstoffe als Techniker und wird sich vorrangig mit der Prüfung von Holz sowie Holzwerkstoffen befassen.

Hannes Meixner
Tel.: 01/798 26 23 - 915
h.meixner@holzforschung.at



MARCIN TWARDOWSKI

Marcin Twardowski entschied sich nach seiner abgeschlossenen Tischlerlehre für eine Zimmererlehre, um andere Anwendungsmöglichkeiten des Werkstoffes Holz kennen zu lernen. Nach deren Absolvierung sammelte er Praxis als Tischler und erwarb daneben mehrere Schweißzertifikate. Elektrotechnikurse führten ihn 2010 in das Berufsfeld Haustechnikmanagement. Zwei Jahre später machte er am WIFI seinen Tischlermeister für den er 2013 zusätzlich die Unternehmerprüfung absolvierte.

An der HFA ist er in der Abteilung Holzschutz und Bioenergie als Techniker tätig.

Marcin Twardowski
Tel.: 01/798 26 23 - 691
m.twardowski@holzforschung.at



RADEK URBANEK

Nach der Absolvierung des Fachgymnasiums für Bauwesen in Brno (Tschechien) studierte Radek Urbanek an der dortigen Mendel-Universität Holzwirtschaft. 2004 schloss er sein Studium mit einem Vergleich der Energieausweisberechnung von Holz-, Beton- und Ziegelbau ab. In Freiburg im Breisgau machte er bis 2007 seinen Master in Forstwirtschaft über das Thema Laser-Scanning von Waldbeständen. Daneben arbeitete er am Fraunhofer Institut für Solarenergie Systeme und in der Forstlichen Versuchsanstalt Baden-Württemberg.

In der HFA verstärkt Radek Urbanek das Team in Stetten als Techniker.

Radek Urbanek, MSc
Tel.: 01/798 26 23 - 690
r.urbanek@holzforschung.at

EU HARDWOODS ...

... ODER WIE WERDEN EUROPÄISCHE LAUBHÖLZER FIT FÜR DEN EINSATZ IM BAUWESEN?

PETER LINSENMMANN

In der Forschung gewinnt seit einigen Jahren ein Thema immer stärkere Bedeutung: Welche Einsatzbereiche für Laubholz abseits von Tischlerarbeiten gibt es noch? Es wird zunehmend dringlich, Antworten auf diese Frage zu finden, denn in Europa nehmen die Laubholzbestände kontinuierlich zu. Dies wird entweder durch gezielte waldbauliche Maßnahmen unterstützt oder bestehende Bestände sollen einer höheren Wertschöpfung bzw. überhaupt einer Nutzung zugeführt werden. Es bestehen momentan für ausgewählte Sortimente durchaus Absatzmöglichkeiten. Höchst- und hochwertige Sortimente werden z.B. im Möbel- oder Fußbodenbereich genutzt. Qualitativ mittlere und niedrige Sortimente gehen zurzeit in die energetische Nutzung oder werden nicht geerntet. An dieser Stelle setzt ein von der Holzforschung Austria geleitetes WoodWisdom-Net Projekt an: EU Hardwoods - European Hardwoods for the Building Sector. Hier werden in einem europäischen Konsortium, an dem Österreich, Deutschland, Frankreich und Slowenien teilnehmen, die Voraussetzungen für den Einsatz von Laubholz im Bauwesen geschaffen. Dafür sollen für alle Sortimente, also auch die momentan schlecht verwertbaren Qualitäten, volumenstarke Einsatzmöglichkeiten geschaffen werden.

VIER-PUNKTE-PLAN

Am Beginn von EU Hardwoods werden forstliche Kenndaten von Buche, Eiche, Esche und Edelkastanie erfasst und zu einer Aufkommensprognose verdichtet. Anhand dieser Prognose wird überprüft, ob bei den während der Antragstellung definierten Laubhölzern auch mittelfristig industriell relevante Vorräte bestehen. Stehen die Laubholzarten fest, beginnt die Sammlung bestehender Festigkeitsdaten. Bei allen beteiligten Forschungseinrichtungen bestehen bereits aus voran gegangenen Projekten Daten, die nun gesammelt und nur wenn nötig durch neue Versuche ergänzt werden. Anhand dieser Daten wird eine Einstufung der Laubhölzer in EN 1912 vorgenommen und damit eine Basis für das weitere Projekt geschaffen.

Die folgenden Arbeitspakete befassen sich dann mit wesentlichen Fragen für den praktischen Einsatz von Laubholz in Bauprodukten. Sowohl bei Brettschichtholz (BSH) als auch Brettspertholz (BSP) gilt es, die Funktionalität der Verleimung und Keilzinkenverbindung zu prüfen und auf Laubhölzer anzupassen. Diese Informationen fließen in die Simulation verschiedener BSH-Aufbauten mit dem Ziel ein, aus der großen

Vielzahl möglicher Kombinationen und Aufbauten die vielversprechendsten auszuwählen. Die Validierung der Simulation erfolgt mittels für diese Auswahl produzierter Prüfkörper, die zerstörend geprüft werden. BSP ist mittlerweile ein eingeführtes Bauprodukt, dessen Rollschubeigenschaften durch den Einsatz von Laubholzplatten in den Mittellagen verbessert werden können. Daher werden die Eigenschaften dieser Hybrid-BSP-Elemente bei Belastung in Plattenebene und senkrecht zur Plattenebene analysiert.



Brettschichtholz aus Edelkastanie

Damit die gesamte Holzbranche Zugang zu den Ergebnissen von EU Hardwoods erhält, ist die Erstellung eines umfangreichen Kompendiums vorgesehen. ■

KONTAKT

Dipl.-Forstw. Peter Linsenmann
Tel. 01/798 26 23-51
p.linsemmann@holzforschung.at

EUROPÄISCHE BESCHICHTUNGSEIGENSCHAFTEN

WISSENSTRANSFER DURCH NORMUNG

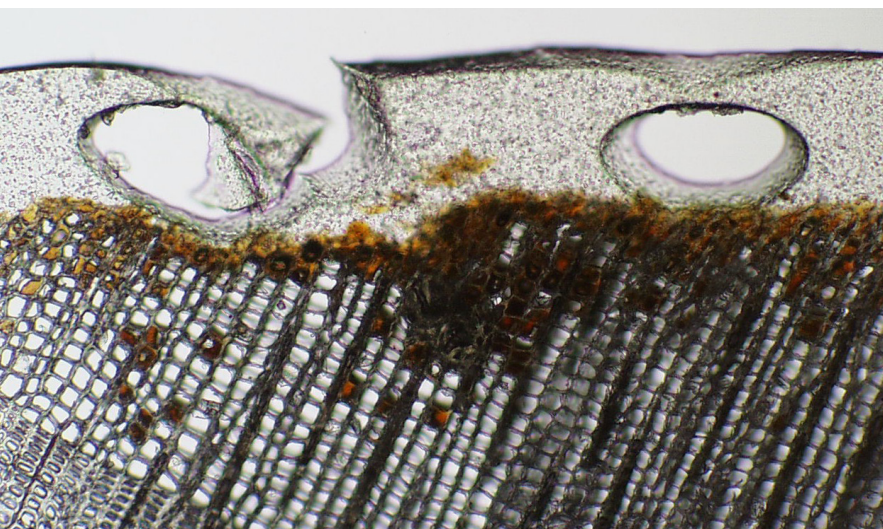
GERHARD GRÜLL

In den Forschungsprojekten der Holzforschung Austria werden immer wieder neue Verfahren zur Qualitätsbeurteilung entwickelt. Diese stellen zunächst einen internen Kompetenzaufbau und eine Angebotserweiterung dar. Durch unseren aktiven Wissenstransfer stellen wir diese Erfahrungen auch der Allgemeinheit zur Verfügung. Für Holzbeschichtungen wurden mehrere Methoden der Holzforschung Austria in neue Normen übernommen.

Die Anforderungen an Beschichtungen für Holzaußenbauteile sind derzeit in Europa nicht einheitlich geregelt. Für Holzfensterbeschichtungen gelten sehr unterschiedliche Regelwerke, abhängig davon, ob die Fenster z.B. in Rosenheim, Innsbruck oder Bozen eingebaut werden. Sehr spezielle Anforderungen

Diese erfordert ein Jahr Freilandbewitterung und die Prüfung der Wasserdurchlässigkeit von Beschichtungen. Mit dem Ziel der Vereinheitlichung der Anforderungen an Holzfensterbeschichtungen hat das Komitee CEN/TC139/WG2 vor ca. fünf Jahren begonnen, mehrere Prüfverfahren europäisch festzulegen und auch die Leistungsanforderungen in der EN 927-2 zu überdenken.

In diesem Umfeld wurden zwei ÖNORM-Methoden, die ursprünglich von der Holzforschung Austria entwickelt wurden, in das Komitee eingebracht und mittlerweile als CEN/TS Dokumente bzw. ON-Regeln veröffentlicht. Dies sind die CEN/TS 16360 zur Beurteilung der Verformbarkeit durch Eindrücken einer Beschichtung auf einem Holzsubstrat (Kegelpplattenmethode) und die CEN/TS 16358 zur Beurteilung von Lufteinschlüssen bzw. Mikroschaum in Beschichtungsfilmen. Beide betreffen wesentliche Qualitätskriterien für Holzaußenbeschichtungen. Die Beurteilung von Lufteinschlüssen wurde auch verpflichtend bei Spritzauftrag von Beschichtungen auf maßhaltigen Bauteilen (Fenstern und Außentüren) in die neu überarbeitete EN 927-2 mit einem Richtwert von weniger als 30 Luftblasen/cm Messlänge aufgenommen und damit auch die österreichische Anforderung, ausgearbeitet in einem Projekt der Holzforschung Austria, übernommen.



Lufteinschlüsse in einer Beschichtung



Durchschlagen von Holzinhaltstoffen und Ästen durch weiße Beschichtungen

gelten in den Niederlanden. Da die Unternehmen der Holzwirtschaft und der Beschichtungsmittelindustrie international agieren, ist diese Situation unbefriedigend. Nur grundlegende Eigenschaften der Beschichtungen werden durch die EN 927-2 „Beschichtungsmittel - Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich“ geregelt.

REINES WEISS

Deckend weiße Beschichtungen neigen über Ästen und auf gerbstoffreichen Holzarten zu gelben Verfärbungen. Verschiedene Beschichtungssysteme sind darauf unterschiedlich anfällig und mehrschichtige Aufbauten oder die Anwendung von Isoliergrundierungen können die Verfärbungen deutlich reduzieren. Zur Beurteilung von Astausfärbungen durch Beschichtungen wurde Anfang des Jahrtausends in Schweden eine Methode mit fest verwachsenen Ästen in Kiefernholzproben und Belichtung mit Xenonbogenlampen entwickelt (CEN/TS 16359). Als Ergänzung dazu wurde im Projekt „Farbstabilisierung von Holzoberflächen“ durch die

Holzforschung Austria auf Basis eines Ansatzes eines niederländischen Bindemittelherstellers eine weitere Methode zum flächigen Durchschlagen von Holzinhaltsstoffen auf gerbstoffreichen Holzarten entwickelt, die nun als CEN/TS 16498 veröffentlicht wurde. Dabei wird ein Extrakt aus Merbau Holz auf Proben aus Rotbuchenholz aufgetragen. Die Verfärbung von darauf aufgetragenen Beschichtungen wird nach der Trocknung und nach einer Beanspruchung bei hoher relativer Luftfeuchtigkeit durch Farbmessungen beurteilt.

Eine weitere Erfolgsstory ist die Umsetzung des Wartungskonzeptes für Holzaußenbeschichtungen der Holzforschung Austria, das in den Projekten „WoodExter“ und „Wartungsindikator für Holzbauteile“ entwickelt wurde, in der neuen ÖNORM B 3430-1 „Planung und Ausführung von Maler- und Beschichtungsarbeiten“. Darin wurden Grenzzustände für erforderliche Wartungsanstriche oder Renovierungsarbeiten definiert und dem entsprechende Arbeitsvorgänge beschrieben. Auch Pflegemaßnahmen für Holzaußenbeschichtungen wurden neu in die Norm aufgenommen. Dies weist die Anwender auf den richtigen Zeitpunkt für Instandhaltungsmaßnahmen hin, eröffnet für das Malerhandwerk eine differenzierte Herangehensweise an Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten und ermöglicht eine wesentliche Steigerung der Dauerhaftigkeit von Beschichtungen bei fachgerechter Wartung.

LANGE TRADITION

Bereits in den 1970er Jahren wurde durch Wassipaul und Janotta an der Holzforschung Austria eine Methode zur Messung der Wasserdampfdurchlässigkeit im Schalenverfahren entwickelt (siehe ÖNORM C 2350). Heute entspricht die ISO 7783 diesem Messprinzip (wet-cup Verfahren). Das Einzigartige am Verfahren von Wassipaul und Janotta ist die Messung auf praxisgerechtem Fichtenholz, wobei Brettproben beschichtet und daraus 1,7 mm dünne Plättchen herausgearbeitet werden. Diese Probenherstellung wird auch heute noch an der Holzforschung Austria angewendet, mit unbeschichteten Vergleichsplättchen aus denselben Jahrringen. Andere Institute arbeiten mit Karton, Furnieren oder anderen neutralen Untergründen, die nicht die gleichen praxisnahen Eigenschaften bei Applikation und Messung der Beschichtung aufweisen (z.B. Eindringverhalten, Verwerfungen).

Als neues Normungsvorhaben wurde in der CEN/TC139/WG2 eine HFA-Methode zur Beurteilung der Wirksamkeit von Hirnholzversiegelungen vorgeschlagen, die aus unseren Forschungsarbeiten zu Holzbalkonen und Hydrophobierungsmitteln für Holz stammt. Diese Methode wurde mit ähnlichen Verfahren anderer internationaler Institute zu einem „best of“ ergänzt und befindet sich in Ausarbeitung zu einem neuen CEN/TS-Dokument. Hirnholzversiegelungen bzw. die hirnholzschützende Wirkung von Beschichtungssystemen sind sehr wichtig bei Eckverbindungen von Fenstern, Enden von Fassadenbrettern, Schmalflächen von Fassadenplatten oder Schweifungen von Balkonbalustern. Die Beurteilung erfolgt

mit Holzproben, deren Hirnholzenden als Prüffläche dienen und mit dem zu prüfenden Produkt beschichtet werden. Alle Längsflächen werden mit einem Versiegelungslack abgedichtet. Mit diesen Proben erfolgen Wasserlagerungsversuche, bei denen die Massezunahme gemessen wird.



Handlaufecke nach 2 Jahren Freilandbewitterung: links ohne, rechts mit Wartung



Messung der Wasserdampfdurchlässigkeit an Holzplättchen mit Prüfdosen

Im Sinne unserer Gemeinnützigkeit und der öffentlichen Förderung unserer kooperativen Forschungsprojekte mit den Unternehmen der Branche stellen wir mit diesen Normen unser Wissen der Allgemeinheit zur Verfügung. Ein Wermutstropfen dabei bleibt aber, dass wir für die Tätigkeit als Normungsexperten seit diesem Jahr Beiträge an das Austrian Standards Institute entrichten müssen.

Lesetipp: „G. Grüll, F. Tscherne: Wartungsanleitung für Beschichtungen auf Holzoberflächen im Aussenbereich“ ■

KONTAKT

Dr. Gerhard Grüll
Tel. 01/798 26 23-61
g.gruell@holzforschung.at

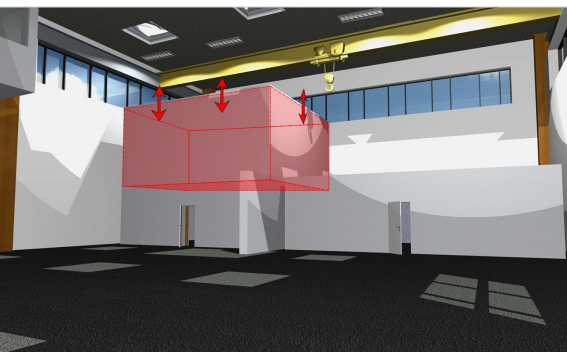
AKUSTIK CENTER AUSTRIA

MEILENSTEIN FÜR DEN ÖSTERREICHISCHEN HOLZBAU

Die Holzforschung Austria startet in Kooperation mit dem Technischen Gewerbe Museum (TGM) und der Technischen Universität Wien (TU Wien) am Standort Stetten im Rahmen eines genehmigten COIN Projektes mit dem Aufbau des ersten österreichischen Leichtbauprüfstandes für den tiefen Frequenzbereich.



Das AKUSTIK CENTER AUSTRIA entsteht am Standort Stetten



Hohe Flexibilität der Prüfstände

Das übergeordnete Ziel des Projektes ist es die notwendige und insbesondere in Österreich nicht vorhandene FEI Infrastruktur und die dazugehörige Kompetenz aufzubauen, um zeit- und kosteneffizient die akustische Performance von Leichtbauweisen unter Einbeziehung subjektiver Wahrnehmung im erweiterten Frequenzbereich untersuchen und signifikant optimieren zu können.

Die Anforderungen an den Schallschutz insbesondere im tiefen Frequenzbereich wurden bzw. werden europaweit verschärft. Dies erfolgte jedoch ohne Vorliegen entsprechender, technischer Lösungen seitens Unternehmen und PlanerInnen. Selbst ExpertInnen

können derzeit kaum Prognosen bezüglich der akustischen Performance im erweiterten Frequenzbereich von Materialien, Bauteilen und Konstruktionen abgeben. Ein vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft bmwfw (vormals bmwa) initiiertes und 2011 am TGM durchgeführter Ringversuch im Bereich der tiefen Frequenzen ergab hohe Messunsicherheiten. In einer von CEI Bois geförderten internationalen Machbarkeitsstudie (österreichische Teilnehmer: Matthias Stani; Herbert Müllner, TGM; Franz Dolezal, HFA und Heinz Ferk, TU Graz) wurde herausgearbeitet, dass in bestehenden Prüfständen eine gesicherte Messung im Frequenzbereich unter 100 Hz praktisch nicht möglich ist. Um dieses Manko auszugleichen werden wir gemeinsam mit TU Wien und TGM Lösungen für den modernen Holzbau erarbeiten und dafür flexible Holzbauprüfstände im „Baukastensystem“ speziell für die Messung im Frequenzbereich unter 100 Hz errichten. Diese sollen auch für hochschalldämmende Holzbauteile reproduzierbare Ergebnisse aufgrund neuer Prüfstandskonfigurationen liefern. Als Basis der zukünftigen Bauteiloptimierung kommt der an Bedeutung gewinnenden Psychoakustik besonderes Augenmerk zu.

Die anwendungsorientierten Erkenntnisse des AKUSTIK CENTER AUSTRIA in den Themenbereichen „tiefe Frequenzen“ und „subjektive Wahrnehmung“ werden die Voraussetzungen schaffen, um österreichische Interessen in die internationale Normung einfließen zu lassen. Nachdem der Förderentscheid gefallen ist, wird in den nächsten Monaten mit der Detailplanung begonnen. Die Bauarbeiten am Standort Stetten sollen im Frühjahr 2015 starten.

Nach der Eröffnung von AKUSTIK CENTER AUSTRIA werden den Unternehmen ab Mitte 2016 Grundlagen zur wirtschaftlichen Optimierung der Holz- und Leichtbauweise durch die Bündelung von Kompetenz der Bereiche Bauakustik, Simulation und Psychoakustik zur Verfügung gestellt. ■

FACTBOX

Projektleiter:	Dr. Martin Teibinger
Förderzeitraum:	Juli 2014 - Juni 2019
Projektvolumen:	1,9 Mio €
Förderprogramm:	COIN (Cooperation & Innovation)
Förderstelle:	FFG für bmwfw und bmvit

Forschungspartner:	Holzforschung Austria
	TGM
	TU Wien

mit Unterstützung von: Fachverband der Holzindustrie Österreichs
Bundesinnung Holzbau
Österreichischer Fertighausverband





BAUPHYSIKKALENDER 2014

Schwerpunkt: Raumakustik und Schallschutz

Fouad, Nabil A. (Hrsg.)

Lärmschutz, Schallschutz und Raumakustik sind wichtige Qualitätskriterien bei der Bewertung von Gebäuden bzw. Räumen in allen Kategorien. Mangelhafter Schallschutz in fertiggestellten Gebäuden, meist Wohnbauten, ruft immer wieder Anwälte und Gutachter auf den Plan, und es besteht Unsicherheit darüber, welcher Schallschutz nach „dem Stand der Technik“ bzw. welcher erhöhte Schallschutz geschuldet ist.

WILEY 2013

790 S., ISBN 978-3-433-03050-9

144 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



BEST OF DETAIL: GLAS/GLASS

Glas ist ein traditioneller Werkstoff mit facettenreichen Einsatzgebieten. Es steht in enger Beziehung zu unserer kulturellen Entwicklung. Glas prägt die Architektur, es bietet dem Architekten Möglichkeiten, mit Licht, mit der Beziehung „innen – außen“ und dem Verhältnis des Menschen zum Raum und zur Natur zu spielen. Die Publikation setzt bei Grundsatzfragen an und bietet neben der theoretischen Basis mit einem umfangreichen Projektteil aus der Praxis jede Menge Inspirationen und konstruktive Lösungsbeispiele.

INSTITUT FÜR INTERNATIONALE

ARCHITEKTUR-DOKUMENTATION, 2014

200 S., ISBN 978-3-95553-202-4

49 EURO



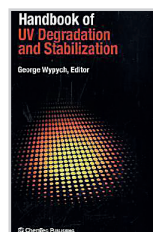
TERRASSENBELÄGE AUS HOLZ
Planung und Ausführung von Terrassen aus Holz, modifiziertem Holz sowie WPC
Peter Schober et al.

Die Publikation versteht sich als Werkzeug und Nachschlagewerk für Planer und Ausführer von Terrassen aus Holz, modifiziertem Holz und WPC. Neben dem aktuellen Stand des Wissens flossen die neuesten Erkenntnisse aus einem an der Holzforschung Austria durchgeführten Forschungsprojekt zum Thema ein. Sie bietet Hilfestellung bei der Planung und Umsetzung jeder Art von Holzbelägen im Außenbereich.

HFA 2013

ISBN 978-3-9503367-7-1

29,50 EURO



HANDBOOK OF UV DEGRADATION AND STABILIZATION

George Wypych (Hrsg.)

Auf etwas mehr als 300 Seiten wird ein sehr guter Überblick über die komplexe Thematik der Photodegradation sowie –stabilisierung von Polymeren geboten. Ein großer Teil dieses Buches beschäftigt sich mit der Stabilisierung der Polymere gegenüber der Photodegradation. Dabei wird insbesondere auch auf die Stabilisierungsmechanismen der verschiedenen Lichtschutzadditivklassen eingegangen. Die enthaltenen chemischen und physikalischen Daten von Lichtschutzadditiven können sich in der Praxis als durchaus nützlich erweisen.

CHEMTEC PUBLISHING 2011

640 S., ISBN 978-1-8951984-6-1

29,50 EURO



WARTUNGSANLEITUNG FÜR BESCHICHTUNGEN AUF HOLZBEREICHEN IM AUSSENBEREICH
Gerhard Grüll, Florian Tscherner

Um die Funktionstauglichkeit von Bauteilen, die der freien Bewitterung ausgesetzt sind, auf möglichst lange Dauer zu erhalten, ist unabhängig vom Werkstoff eine regelmäßige Kontrolle und Wartung erforderlich. Daten und Erfahrungen aus einem dreijährigen Projekt an der Holzforschung Austria wurden in der vorliegenden Wartungsanleitung zusammengefasst und durch Wartungsempfehlungen ergänzt.

HFA 2013

15 EURO

LAUBHOLZ IST IN ALLER MUNDE

GEORG ERLACHER IM GESPRÄCH ÜBER DIE STELLUNG DES LAUBHOLZES BEI DEN ÖSTERREICHISCHEN BUNDESFORSTEN

Im Bereich der Forst- und Holzwirtschaft gewinnt Laubholz zunehmend an Bedeutung. Wie die Österreichischen Bundesforste (ÖBf) diese Entwicklung einschätzen und inwieweit sie diese unterstützen, erfahren Sie von Vorstandssprecher Georg Erlacher.

Die Gesamtwaldfläche der ÖBf liegt bei 511.000 ha. Wie hoch ist der Laubholzanteil?

Nach Flächen betrachtet beträgt der Laubholzanteil 23%. Der Schwerpunkt liegt im Wienerwald gefolgt von jenen Forstbetrieben, deren Flächen in den nördlichen Kalkalpen auf geringeren Seehöhen liegen. Die geringsten Laubholzanteile weisen auf Grund der Höhenlage und des geologischen Ausgangsmaterials die Forstbetriebe Pongau und Pinzgau auf. Die höchsten Anteile finden sich in Beständen der 8. Altersklasse, gefolgt von jenen der 1. In den mittleren Altersklassen findet sich auf Grund der Bewirtschaftung in der Vergangenheit und des Wildeinflusses ein geringerer Anteil. Der Laubholzanteil bei den Bundesforsten steigt laufend. Aufgrund der hohen Dynamik bei der Naturverjüngung sind kaum zusätzliche Aufforstungen erforderlich.

Welche Laubholzarten stocken zurzeit in Österreichs Staatswäldern?

Es dominiert die Buche mit 78% gefolgt von Esche 6%, Eiche 5%, Ahorn und Hainbuche je 2% und sonstiges Laubholz mit

7%. Die größte Artenvielfalt an Laubhölzern findet sich im Auwald des Nationalparkbetriebes Donauauen. Mit zunehmender Höhenlage nimmt der Laubholzanteil ab. Die Buche reicht bis ca. 1500 m. Allerdings finden sich Grünerlen (Laubblatsche) bis über die Baumgrenze im zentralalpinen Bereich. Das Hauptverbreitungsgebiet der Eiche liegt im östlichen (wärmeren) Wienerwald. Ahorn tritt nicht Bestandes bildend, sondern meist in Einzelmischung auf. Die Esche ist derzeit massiv vom Eschentriebsterben betroffen. Die Empfehlung der Experten lautet, von neuen Pflanzungen abzusehen, wodurch der Eschenanteil in unseren Wäldern deutlich sinken wird.

Wie viel vom gesamten Laubholzanteil ist sägefähiges Holz?

Der Anteil des Wertholzes (Sägerundholz) hängt beim Laubholz natürlich sehr vom Pflegezustand und vom mittleren Durchmesser des Bestandes ab. Im Mittel über mehrere Jahre liegt der Industrieholzanteil (inkl. Brennholz) bei 77%. Bei der Endnutzung sind es 72 %, bei der Vornutzung 90%. Auch der Holzmarkt beeinflusst dieses Verhältnis, da in Zeiten geringer Nachfrage nach Sägerundholz eher schlechtere Bestände und mehr Durchforstungsholz genutzt wird. Unter günstigen Voraussetzungen kann das Verhältnis 50:50 betragen.

Wie unterscheidet sich diese Zahl zum Nadelholz?

Das mehrjährige Mittel des Industrieholzanteiles (inkl. Brennholz) liegt beim Nadelholz bei 30 %, wobei dieser Wert zwischen 25 % bei der Endnutzung und 43 % bei der Vornutzung schwankt. Durch optimale Ausformung und Sortierung kann dieser Wert auch aus Sicht des Kunden spürbar verbessert werden. Vorhandene Schäden (Schälsschäden, Steinschlagschäden, Rückeschäden, usw.) können dieses Verhältnis entscheidend negativ beeinflussen.

DI DR. GEORG ERLACHER

Geboren 1959 in Klagenfurt

HTL für Holzwirtschaft in Kuchl und anschließend Forstwirtschaftsstudium an der Universität für Bodenkultur Wien (Boku)

1988-1991 Universitätsassistent am Institut für Forsttechnik, Boku

1991-1998 in leitender Position bei der Holzindustrie Schweighofer

1999-2001 General Manager der Zentraleuropa Business Unit von Stora Enso Timber

seit 2001 Vorstand der Österreichischen Bundesforste AG

2003-2004 Vizepräsident der Österreichischen Gesellschaft für Holzforschung

2004-2011 Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Holzforschung

2007-2011 Vizepräsident der Europäischen Staatsforstvereinigung EUSTAFOR

seit 2011 Präsident der Europäischen Staatsforstvereinigung EUSTAFOR

Wo liegt der durchschnittliche Erlös beim Laubholz im Vergleich zum Nadelholz?

Laubholz erzielt beim Brenn- und Industrieholz höhere Erlöse als Nadelholz. Nadelholz erzielt beim Sägerundholz höhere Durchschnittserlöse. Bedingt durch den Umstand der günstigeren Sortimentsverteilung des Nadelholzes werden damit dort höhere Erlöse erzielt. Sehr schöne Laubholzstämmen können diese Durchschnittserlöse aber bei Weitem übertreffen - wie dies Ergebnisse von Submissionen beweisen. Ziel der Bewirtschaftung muss daher, besonders beim Laubholz, die gute Qualität sein.

In welche Richtung wird die eigene Laubholzproduktion entwickelt?

Die Bewirtschaftung des Laubholzes wird danach ausgerichtet, den Wertholzanteil zu erhöhen. Durch die Kronenform ergibt sich von Natur aus ein hoher Industrieholzanteil. Daher ist es notwendig, den wertvollsten Teil des Stammes in Dimensionen von 60 cm und mehr zu bringen. Der astfreie Teil des Stammes sollte möglichst gleichmäßige Jahrringe und keine Unregelmäßigkeiten durch Reaktionsholz aufweisen. Die ständige Pflege von wenigen Zukunftsstämmen pro Hektar während der Dimensionierungsphase muss dazu gewährleistet sein. Bei Eiche, Ahorn und weiteren Werthölzern werden zur Qualitätserhöhung auch Astungen durchgeführt.

Wird in den ÖBf mit neuen Laubholzsorten experimentiert, beispielsweise wie in Südosteuropa mit *Paulownia* (Blauglockenbaum)?

An nichtheimischen Laubholzarten wird derzeit die Roteiche in erwähnenswertem Ausmaß verwendet. Die Massenleistung liegt in der Regel über den heimischen Eichen, der Wert des Holzes ist allerdings geringer. Mit dem Blauglockenbaum gibt es bei den ÖBf bisher keine Erfahrungen. Die Ergebnisse von Versuchsflächen bleiben vor einer namhaften Verwendung abzuwarten. Derzeit wird auch versucht, das Laubholz weitgehend natürlich zu verjüngen, um hohe Kosten bei stammzahlreichen Aufforstungen zu vermeiden. Zusätzlich wird der Klimawandel noch weitere Fragestellungen mit sich bringen.

Wie schwierig ist es für das Management eines Forstbetriebes heute die richtigen Laubholzsorten in Hinblick auf zukünftige Märkte und Klimaänderung auszusuchen?

Der Klimawandel birgt viele Unsicherheiten. Sollte es Ende

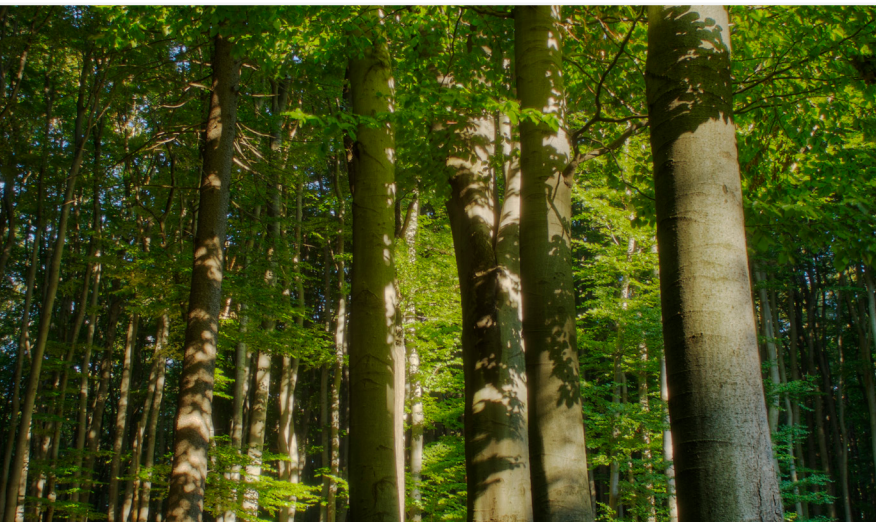


Dr. Georg Erlacher im Gespräch: „Laubholz braucht besondere Aufmerksamkeit“

des Jahrhunderts wirklich um 2-3 Grad wärmer sein, so ist es das jetzt noch nicht. Baumarten, die heute gepflanzt werden, müssen nicht nur mit dem Klima in 80 oder 100 Jahren sondern auch mit dem heutigen gut zurechtkommen. Wärmeliebende Arten müssen auch heutige Kälteperioden überdauern. Wichtig ist es, aus dem vorhandenen Baumartenspektrum, möglichst stabile Mischungen zu gestalten und alle anderen Gefährdungen wie Wildschäden, Ernteschäden und Insekten zu minimieren. Die rechtzeitige und konsequente Waldpflege kann ebenfalls viel zur Stabilität des Waldes beitragen. Die Nachfrage nach Laubholzsorten schwankt und ist zum Teil auch Modewellen unterworfen.

In Österreich gibt es derzeit einige Initiativen im Bereich der Laubholzforschung. Wie schätzen Sie die europäische Entwicklung in ihrer Funktion als Präsident der Europäischen Staatsforstvereinigungen EUSTAFOR ein?

Der Laubholzanteil in Europa wird weiter zunehmen, wenn die derzeit diskutierten Klimaszenarien eintreten. Fichte und Kiefer werden demnach voraussichtlich auf höher gelegene Areale in den Alpen und nach Nordeuropa zurückgedrängt. Eiche und Buche werden ihr Verbreitungsgebiet vergrößern. Das wird auch wesentliche Auswirkungen auf den Holzmarkt haben. Das Verwendungsspektrum des Laubholzes muss aber noch wesentlich erweitert werden. Dazu werden wir auch in die Forschung investieren müssen. Es gibt in Europa derzeit viele Initiativen. Die Koordination der unterschiedlichen Aktivitäten ist eine wesentliche Herausforderung, um



Der Wienerwald ist das größte zusammenhängende Laubwaldgebiet Mitteleuropas

die eingesetzten Mittel effizient zu verwenden und Doppelgleisigkeiten zu vermeiden.

Welche Stellung hat das Thema Forschung im größten österreichischen Forstbetrieb?

Die Österreichische Bundesforste AG nimmt ihre Rolle als Forschungspartnerin und Impulsgeberin mit viel Engagement wahr. Zahlreiche Projekte werden, sowohl im universitären als auch außeruniversitären Forschungsbereich, erfolgreich abgeschlossen und neue auf den Weg gebracht. Dabei bringen wir Wissens-, Human-, Finanz- sowie Naturkapital in Form von Know-how, Daten, Arbeitszeit von ÖBf-MitarbeiterInnen, Geld und Flächen ein und schaffen durch die enge Verbindung zwischen Theorie und Praxis eine Win-Win-Situation. Unser Vorteil liegt darin, stets die neuesten Erkenntnisse berücksichtigen zu können, unser Wissen im nachhaltigen Umgang mit den uns anvertrauten natürlichen Ressourcen weiter zu entwickeln sowie Anpassungs- und Veränderungsmaßnahmen wissenschaftlich fundiert durchführen zu können.

An welchen Themen der Laubholzforschung haben die ÖBf besonderes Interesse?

Die ÖBf beteiligen sich im Rahmen der Doktorats-Initiative „DokIn‘Holz“ als Wirtschaftspartner an der Finanzierung einer Dissertation zum Thema „Innovative Laubholztechnologien und Produkte“ (betreut von Univ.Prof. Dr. Alfred Teischinger - BOKU Wien).

Weitere unterstützte Projekte sind beispielsweise - „Wanderung montaner Arten in subalpine Bereiche infolge des Klimawandels und deren Behinderung durch Wildeinfluss, anhand der Buchenverjüngung“, „Waldbauliche Untersuchungen in unbewirtschafteten und bewirtschafteten, strukturreichen Buchen- und Eichenwäldern des Wienerwaldes zur Weiterentwicklung eines nachhaltigen Ressourcenmanagements in den Bewirtschaftungszonen des Biosphärenparks“ und „Erhöhung der Wertschöpfung für Buche“ – ein Langzeitprojekt.

Welche Bereiche erachten Sie darüberhinaus in Zukunft für wichtig?

Laubholz braucht besondere Aufmerksamkeit und das in jeglicher Hinsicht. Der Laubholzanteil wird, wie alle Statistiken zeigen, größer und dadurch der Kuchen fürs Nadelholz kleiner. Die Industrie wäre gut beraten, sich dem Laubholz stärker zu widmen, aber auch die Forschung wird sich den neuen Herausforderungen stellen müssen. Aus meiner Sicht steckt in der Kombination verschiedener Holzarten zu Hybridprodukten ein interessanter Ansatz.

Außerdem werden aufgrund der spezifischen Stammformen effizientere Sägetechnologien für die Laubholzverarbeitung benötigt. Der derzeitige Prozess vom Wald bis zum Endprodukt ist momentan zu aufwändig und kostenintensiv. Durch eine Optimierung könnte die Wirtschaftlichkeit wesentlich gesteigert werden.

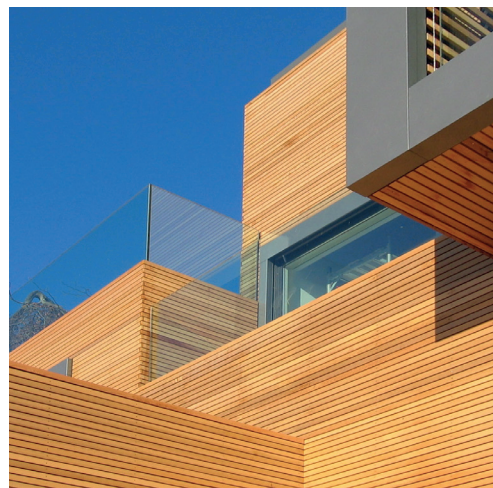
Die Forstwirtschaft ist gerne bereit sich partnerschaftlich bei diesen Forschungsthemen zu beteiligen. ■

HOLZ_HAUS_TAGE 2014

2.-3. OKTOBER 2014, BAD ISCHL

Teilnahmegebühr: 315 € (exkl. 10% Mwst.)
20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

Im Mittelpunkt der 9. „Holz_Haus_Tage“, die in bewährter Form in Kooperation mit der Bundesinnung Holzbau und dem Österreichischen Fertighausverband durchgeführt werden, stehen aktuelle Trends aus Wissenschaft und Technik. Der Themenbogen spannt sich vom Sockelanschluss über computerbasierte Fertigungsverfahren und Baukosten bis hin zur aktuellen Marktsituation und deren Entwicklung. Beleuchtet wird auch, wie Social-Media die Holzbaubranche verändern können und welche Potentiale wir hier noch ausschöpfen können bzw. müssen. ■



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

VEREINFACHTES PRÜFZEICHEN-REGULATIV SEIT 01. JULI IN KRAFT

Die von der Holzforschung Austria ausgestellten Berichte und Zertifikate sind für ihre Kunden ein wichtiges Mittel für die Akzeptanz der Produkte auf den verschiedenen Märkten. Sie zeigen gleichzeitig die hohe Qualität des Produktionsprozesses der überwachten Unternehmen. Um die geprüfte Qualität der Produkte weithin sichtbar zu machen, hat das Institut 2011 ein eigenes HFA-Prüfzeichen geschaffen.

Das bestehende Regulativ wurde nun aufgrund diverser Anregung überarbeitet. Es tritt mit 01. Juli 2014 in Kraft und präzisiert die Rahmenbedingungen zur Verwendung des Prüfzeichens, sowie die Modalitäten des Erwerbes und die Berechtigung es zu führen.

Voraussetzung für das Prüfzeichen bleibt ein Überwachungsvertrag, der weiterhin die hohe Qualität des Produktes garantiert. Mit einer jährlichen Schutzgebühr von € 100,- darf das HFA-Prüfzeichen unter anderem auf dem Produkt selbst und auf dessen Verpackung verwendet werden. Zusätzlich steht das Prüfzeichen und die verliehene Urkunde auch in

englischer Sprache zur Verfügung. Damit kann das Qualitätssiegel nun auch außerhalb des deutschsprachigen Raumes als Marketinginstrument zur positiven Differenzierung vom Wettbewerb verwendet werden.

Potentielle Kunden und Interessenten können mittels individueller Prüfnummer Informationen über das mit einem HFA-Prüfzeichen gekennzeichnete Produkt auf der Homepage der Holzforschung Austria erlangen.

Weitere Informationen, sowie das neue Prüfzeichen-Regulativ finden Sie unter www.holzforschung.at ■



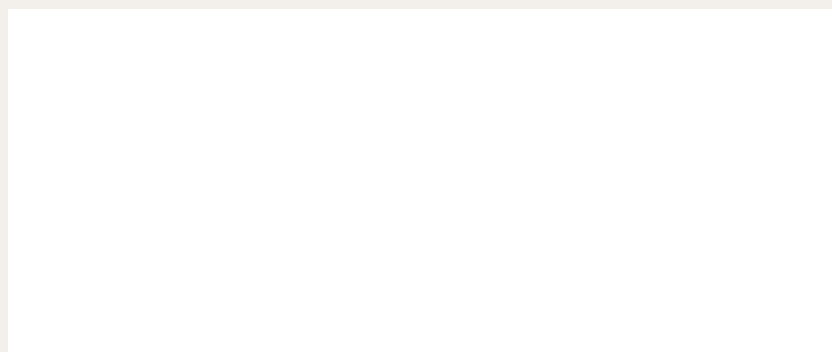
Das Prüfzeichen ist ein Garant für
HFA-geprüfte Qualität



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

TERMINE OKTOBER 2014 - APRIL 2015

02. - 03. 10.	Holz_Haus_Tage 2014	Bad Ischl
26. - 30. 01.	Leimmeisterkurs 2015	Wien
05. - 06. 03.	Fenster-Türen-Treff 2015	Salzburg
16. - 17. 04.	Bauphysik-Forum 2015	Bad Ischl



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

Member of:



AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH
KOOPERATION MIT KOMPETENZ