

HOLZFORSCHUNG AUSTRIA

MAGAZIN FÜR DEN HOLZBEREICH



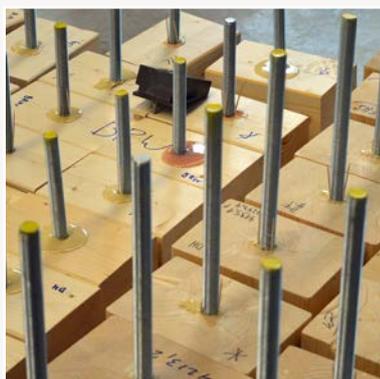
AKTIVE WALDBEWIRTSCHAFTUNG

INTERVIEW MIT
KONRAD MYLIUS



NACHHALTIGKEIT

BESCHICHTUNGEN
UND KLEBSTOFFE



HOLZFASSADEN

KONSTRUKTIVE
AUSFÜHRUNG



PROLOG

NACHHALTIGE RESSOURCE WALD

GERHARD GRÜLL

Institutsleiter

Unser Wald hat viele verschiedene Aufgaben zu erfüllen und steht deswegen zunehmend in einem Spannungsfeld. Er soll als nachwachsende Ressource genutzt werden, als CO₂ Speicher dem Klimawandel entgegenwirken, Schutzfunktionen erfüllen und als Freizeitort erhalten bleiben. Gerade aufgrund dieser vielen Interessen, wird der österreichische Wald nachhaltig und gewissenhaft bewirtschaftet. Dafür sorgen die Forstpolitik als Rahmengerber, die Institutionen der Forstbranche sowie die einzelnen



Waldbesitzer:innen. Wir haben mit Konrad Mylius, dem neuen Präsidenten der Land&Forst Betriebe Österreichs, über die Herausforderungen im Wirtschaft-, Lebens- und Erholungsraum Wald gesprochen.

Der Wald ist eine Quelle an nachwachsenden Rohstoffen für unterschiedlichste Bereiche der Bioökonomie. Für die Transformation von fossilen zu biobasierten Rohstoffen ist er eine über die Nutzung des Stammes für Bauprodukte hinausgehende, noch nicht voll ausgeschöpfte nachhaltige Ressource. Für eine höhere Wertschöpfung aus Baumrinde beschäftigen wir uns gerade in einem Horizon Europe Projekt mit dem Ersatz von Materialien aus nicht nachwachsenden Rohstoffen für Beschichtungen und Klebstoffe durch Rinden- und Holzextrakte. In einem Projekt mit der Kooperationsplattform FHP werden biologisch abbaubare Materialien für Baum-schutzhüllen erforscht, um den Eintrag von Mikroplastik in den Waldboden durch herkömmliche Produkte zu reduzieren. Mehr dazu lesen Sie in diesem Heft.

Mit diesen Aktivitäten in Kooperation mit der Forst- und Holzwirtschaft leistet die Holzforschung Austria ihren Beitrag für die Zukunft der Branche und unserer Umwelt.

DATENSCHUTZ

Der Schutz Ihrer Daten ist uns wichtig. Wir verarbeiten Ihre Daten daher ausschließlich auf Grundlage der geltenden gesetzlichen europäischen und österreichischen Bestimmungen. Wir nutzen Ihre Daten (Titel, Vorname, Nachname, Firmenname, Adresse bzw. Firmenadresse) zur Zusendung unseres Kundenmagazins. Dabei geben wir Ihre Daten nicht an Dritte weiter, außer im Zuge der Adressierung für den Versand per Post bzw. Transportunternehmen an die Druckerei.

Ihnen stehen grundsätzlich Rechte zur Auskunft, Berichtigung, Löschung, Einschränkung, Datenübertragbarkeit, Widerruf und Widerspruch zu. In Österreich ist die Aufsichtsbehörde für Verstöße gegen das Datenschutzrecht oder Ihre datenschutzrechtliche Ansprüche die Datenschutzbehörde.

Sie können sich jederzeit kostenlos von der Zusendung unseres Kundenmagazins unter der E-mail-Adresse newsmail@holzforchung.at abmelden.

INHALT

HOLZFASSADE IM DETAIL	3
NACHHALTIGE WUCHSHÜLLEN	6
MASSIVHOLZPLATTEN FÜR STABILE INNENRAUMLUFT	8
FORSCHUNG FÜR DIE NORMUNG	9
INNOVATIVE VERBINDUNGEN IM HOLZBAU	10
SCHATZKISTE RINDE	11
AKTIVE WALD-BEWIRTSCHAFTUNG Interview mit Präsident Konrad Mylius	12
NEUE MITARBEITER:INNEN	14
SEMINARE	15



IMPRESSUM

Erscheinungsweise: viermal jährlich

Medieninhaber/Verleger/Herausgeber: Holzforschung Austria - Österreichische Gesellschaft für Holzforschung, Franz-Grill-Straße 9, 1030 Wien, Österreich - ZVR 850936522
Tel. 01/798 26 23 -0, Fax -50

Redaktion: Dr. Andreas Suttner (DW 40),
a.suttner@holzforchung.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 6 & 7 & Cover: © ACR/Schewig-fotodesign; Seite 10 (links): SIHGA GmbH; Seite 11 & Cover: © Iarisa Stefanjuk/Shutterstock.com. Image used under license from Shutterstock.com; Seite 12: © LFBÖ/Peter Zeschitz

HOLZFASSADE IM DETAIL

NEUE ERKENNTNISSE ZUR KONSTRUKTIVEN AUSFÜHRUNG

CLAUDIA KOCH, MARTIN FELHOFER

Im zweijährigen Forschungsprojekt „Coole Hülle“ hat sich die Holzforschung Austria ausführlich mit Fassadenkonstruktionen beschäftigt. Die Forschungserkenntnisse zu Wärme- und Schallschutz haben wir im HFA-Magazin 5/2023 und zum Korrosionsverhalten im Heft 1/2024 vorgestellt. Der vorliegende Artikel dreht sich um bislang unbeantwortete Fragestellungen zu einzelnen Konstruktionsdetails bei Holzfassaden und ihr unterschiedliches Aufweichungs- und Abtrocknungsverhalten.

In den letzten Jahren haben sich die Anforderungen an Holzfassaden deutlich verändert. Kubische Gebäudeformen sind ein wichtiges Ausdrucksmittel moderner Architektur. Dachüberstände sind bei Flachdächern obsolet aber auch bei Satteldächern sehr reduziert. Gleichzeitig nimmt der Anteil an Fassaden mit offenen Fugen zu (Abb. rechts). Die Abstände zwischen Brettern oder Latten werden dabei immer größer. Derartige Ausführungen bieten im Vergleich zu geschlossenen Holzfassaden naturgemäß weniger Schutz für die dahinterliegenden Bauteilschichten. Zudem wird bei dieser Art von Fassaden auf den Vorteil der zweiten Ebene verzichtet. Diese Entwicklungen haben zu neuen Fragen geführt, die in diesem Projekt beantwortet werden sollten. Ziel dieses Projektes war es daher, das Feuchteverhalten verschiedener Konstruktionsdetails von Holzfassaden sowie den Einfluss von Schlagregen zu untersuchen. Dazu wurden verschiedene Fassadensysteme unter periodischen Berechnungs- und Trocknungsbedingungen beobachtet. Im Folgenden werden Auszüge der wichtigsten Ergebnisse vorgestellt.

OFFENE FASSADEN

In der Klimakammer der Holzforschung Austria wurden die Fassadenelemente im Rahmen eines standardisierten Prüfzyklus einer anspruchsvollen Bewitterung ausgesetzt. Auf 24 Stunden Schlagregen folgt eine Trocknungsphase über 72 Stunden (20°C, 60 % rel. Lf., UV-Bestrahlung). Dieser Prüfzyklus wurde 5x wiederholt und eine 16-tägige Rücktrocknungsphase angeschlossen. Ziel war, das Abtrocknungsverhalten verschiedener Konstruktionsvarianten zu analysieren und die Gefahr von Feuchtenestern abzuleiten.

In einigen Fällen wird bei offenen Fassaden die Verwendung einer Fassadenbahn direkt hinter den Fassadenbrettern in Erwägung gezogen. Die aktuellen Ergebnisse bestätigen, was bereits in der Praxis beobachtet wurde: Das Anbringen einer Fassadenbahn unmittelbar hinter der Fassadenschalung (Abb. nächste Seite oben) führt zu Feuchteansammlungen an der Rückseite der Fassadenbretter. Obwohl die Bretter ohne direkt dahinter angebrachter Fassadenbahn während

der Beregnung etwas stärker befeuchtet werden, erfolgt die Trocknung deutlich schneller (rote Kurve). Im Gegensatz dazu trocknen die Fassadenbretter mit direkt auf der Rückseite anliegender Fassadenbahn signifikant langsamer, sodass



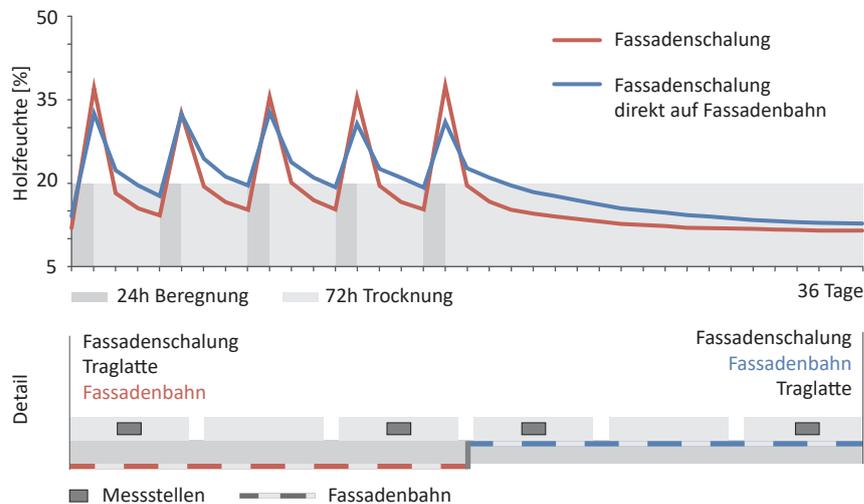
Reduzierte Vordächer und offene Bauweisen führen zu geänderten Anforderungen an moderne Holzfassaden.

PROJEKTDATEN COOLE HÜLLE

Fördergeber: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)

Forschungspartner: Holzforschung Austria, Technische Universität Wien

Projektpartner: Bundesgremium Baustoff-, Eisen und Holzhandel, Bundesinnung Holzbau, Fachverband der Holzindustrie Österreichs, Österreichischer Fertighausverband, Verband der Europäischen Hobelindustrie, ARWAG Wohnpark Errichtungs-, Vermietungs- und Beteiligungsgesellschaft m.b.H., Getzner Werkstoffe GmbH, J. u. A. Frischeis GmbH, MIGRA Gemeinnützige Wohnungsges.m.b.H., Osmo Holz und Color GmbH & Co KG, Saint-Gobain Austria GmbH (Rigips), SIHGA GmbH, Stora Enso WP Bad St. Leonhard GmbH, Weiss GmbH, Weissenseer Holz-System-Bau GmbH



Holzfeuchteverlauf im Bewitterungsversuch in den Fassadenbrettern mit offenen Fugen, mit bzw. ohne direkt an der Brettrückseite anliegender Fassadenbahn

die Holzfeuchtigkeit erst am Ende des 4-tägigen Zyklus die kritische 20 %-Schwelle unterschreitet (blaue Kurve). Diese Feuchteansammlungen können zu Staunässe und in weiterer Folge zu Fäulnis Schäden führen. Weiters führt die erhöhte Holzfeuchtigkeit an der Brettrückseite zu teils massiven Schüsselungen der Bretter bis hin zum Schraubenabriss. Um eine optisch ansprechende schwarze Fuge zu erzielen, können die Unterkonstruktionslatten beispielsweise mit einer geeigneten schwarzen Beschichtung versehen werden (Abb. unten).

Die Nageldichtung (Dichtband oder Dichtmasse) unter Konterlatten ist bei Dächern Stand der Technik. Ob dies bei offenen Fassaden bei Trag- oder Konterlatten, die direkt auf einer Fassadenbahn liegen, ebenfalls erforderlich ist, war



Fassade mit offenen Fugen mit ca. 10 mm Breite, in denen die schwarz gestrichenen Traglatten nicht erkennbar sind

umstritten - obwohl bisher keine Schadensfälle bekannt sind. Allerdings fehlten bisher Untersuchungsergebnisse dazu. Die nun vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass die hinter der Fassadenbahn liegende Wandbildner während der Zyklen keine erhöhten Holzfeuchtwerte aufweist. Auch nach mehreren Beregnungs- und Trocknungszyklen blieb die Fassadenbahn bei üblicher Befestigung (verschraubt) ausreichend regendicht. Die Feuchteverläufe der Variante ohne Nageldichtband unterschieden sich nur geringfügig von denen der Variante mit Nageldichtband. Insgesamt kann festgestellt werden, dass das Nageldichtband keinen signifikanten Einfluss auf die mittlere Holzfeuchte hat, da diese in einem ähnlichen Bereich von ca. 12 % liegt. Für eine ausreichende Schlagregendichtheit reicht es daher aus, wenn die Trag- oder Konterlatte durch Verschrauben oder Vernageln mit der Fassadenbahn am tragenden Wandbildner verpresst wird.

GEOMETRIE DER TRAGLATTEN

Bei Fassaden mit offenen Fugen stellt die Unterkonstruktion ebenfalls eine bewitterte Bauteilschicht dar, der Wasserablauf muss entsprechend geplant werden. Eine möglichst schnelle und ungehinderte Wasserableitung ist entscheidend für eine zügige Rücktrocknung. In den Versuchen zeigte sich, dass eine zur Fassadenschalung hin abgeschrägte Traglatte sowohl in der Fassadenschalung als auch in der Unterkonstruktion zu vergleichsweise höherer Holzfeuchtigkeit führt (Abb. rechts oben, blaue Kurve). Im Gegensatz dazu ist bei einer von der Fassadenschalung weg geneigten Traglatte die Feuchtigkeitsaufnahme geringer und die Trocknungszeit kürzer (rote Kurve). Der Feuchteverlauf ohne Gefälle der Traglattenoberseite (graue Kurve) liegt zwischen den beiden anderen. Daher wird die Ausführung einer Abschrägung weg von der Fassadenschalung empfohlen.

OPTIMALE GESTALTUNG DER LÄNGSSTÖSSE

Bisher wurde für Fassadenhöhen, die die maximale Brettlänge überschreiten, generell die Ausführung eines Generalstoßes mit Z-Blech empfohlen. Diese Methode bietet aufgrund des optimalen konstruktiven Schutzes für das Hirnholz die technisch beste und sicherste Stoßausführung. Jedoch wird dies aus architektonischen Gründen oft nicht favorisiert. Daher war das Ziel der aktuellen Untersuchungen, alternative Lösungen zu entwickeln, die die Fuge optisch weniger betonen und dennoch möglichst geringe Nachteile in Bezug auf die Lebensdauer mit sich bringen.

Die Bewitterungsuntersuchungen haben gezeigt, dass eine schadensträchtige Erhöhung der Holzfeuchtigkeit in der Unterkonstruktion vor allem bei stumpfen, hinterlegten Stößen zu befürchten ist. Offene Stöße ermöglichen sowohl auf zwei Traglatten als auch auf einer Traglatte eine ausreichend

schnelle Abtrocknung. Die Abbildung rechts unten zeigt, dass im Vergleich zweier hinterlegter Längsstoßvarianten bei einer geschlossenen vertikalen Fassade die offene Fuge deutlich besser abschneidet als die stumpf gestoßene. Die für die ordnungsgemäße Befestigung der Fassadenbretter erforderliche größere Breite der Traglatte im Stoßbereich hat bis zu einer Breite von 12 cm keinen nachteiligen Effekt auf das Feuchteverhalten. Der Mindestabstand der Schrauben zum Brettende beträgt 2 cm, die Schrauben sollten vorgebohrt werden. Bei vertikalen Fassaden sind die Brettenden schräg zu schneiden.

In Ergänzung zum für vertikale Fassaden bislang favorisierten Generalstoß mit Z-Blech können neue Ausführungen für Längsstöße sowohl bei vertikalen als auch horizontalen Fassaden empfohlen werden:

- Generalstoß oder versetzt angeordneter Stoß mit 1 cm Fuge auf einer Traglatte (8 – 12 cm breit); bei vertikalen Fassaden Brettenden 15° schräg geschnitten
- Generalstoß oder versetzt angeordneter Stoß mit 1 cm Fuge auf zwei Traglatten (4 – 8 cm breit); bei vertikalen Fassaden Brettenden 15° schräg geschnitten
- einzelne fliegende stumpfe Stöße (kein Generalstoß oder versetzt angeordneter Stoß) nur bei Nut- und Feder-Schalungen

Jedenfalls sind Längsstöße frühzeitig im Bauprozess unter Berücksichtigung von Gebäudehöhe, verfügbarer Fassadenbrettlänge und architektonischen Anforderungen zu planen.

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Aus den Untersuchungen zur Feuchteresistenz von Holzfassaden im Projekt „Coole Hülle“ können folgende praxisrelevante Erkenntnisse abgeleitet werden:

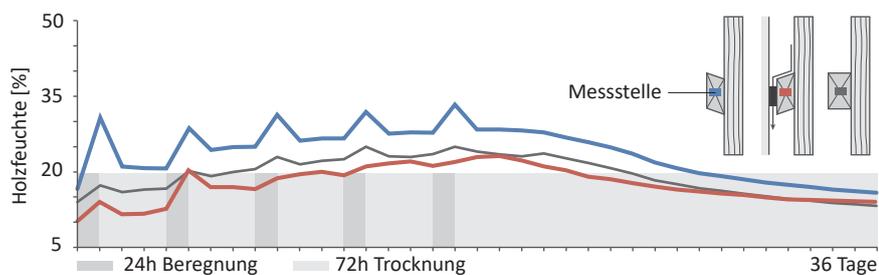
- Bei offenen Fassaden keine Fassadenbahn direkt hinter der Fassadenschalung ausführen
- Auch bei offenen Fassaden ist keine Nageldichtung zwischen der Trag- bzw. Konterlattung und Fassadenbahn auf dem Wandbildner erforderlich
- Bei offenen Fassaden benötigen horizontale Traglatten oberseitig eine Abschrägung weg von der Fassadenschalung in eine Entwässerungsebene von mindestens 1 cm
- Längsstöße bei Fassadenbrettern können auch als Generalstoß mit 1 cm Fuge auf einer Traglatte oder auf 2 Traglatten ausgeführt werden, vertikale Fassadenbrettenden 15° schräg geschnitten; einzelne fliegende stumpfe Stöße (kein Generalstoß) nur bei Nut- und Feder-Schalungen

- Unbeschichtete, verzinkte Bleche oder Zinkbleche an Holzfassaden vermeiden

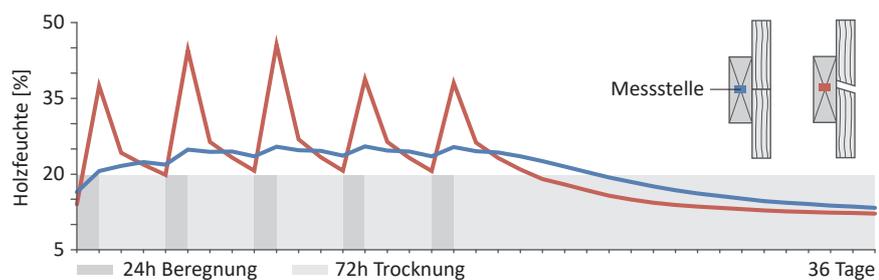
Diese neuen Empfehlungen ergänzen die bisherigen Konstruktionsempfehlungen. Als verlässliche Informationsquelle zum Stand der Technik wird auf das Fachbuch „Fassaden aus Holz“ verwiesen.

Eine Zusammenfassung aller im Projekt erarbeiteten Empfehlungen – auch jener hinsichtlich der Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes und des Schallschutzes, ist bei den „Gratisdownloads“ im Downloadbereich unserer Website www.holzforschung.at verfügbar.

Weiters werden die neuen Forschungserkenntnisse im Online-Seminar „Holzfassaden im Fokus“ am 17. September 2024 umfassend erläutert. Mehr dazu auf Seite 15 in diesem Heft.



Holzfeuchteverlauf im Bewitterungsversuch in der horizontalen Traglatte bei einer offenen Fassade mit unterschiedlicher Ausführung der Oberseite



Holzfeuchteverlauf im Bewitterungsversuch in der Traglatte bei Ausführung von stumpfen, hinterlegten Längsstößen im Vergleich zu offenen, hinterlegten Längsstößen bei einer geschlossenen, vertikalen Fassade

WUCHSHÜLLEN FÜR EINE PLASTIK-FREIE FORSTWIRTSCHAFT

IM PROJEKT TREEGUARD WERDEN NACHHALTIGE MATERIALIEN FÜR BAUMSCHUTZHÜLLEN ERFORSCHT

SABRINA NIEDERMAYER, BORIS FORSTHUBER

Mit der zunehmenden Aufforstung, bedingt durch Klimawandel und Wetterextreme in unseren Wäldern, steigt der Bedarf an Baumschutzhüllen zum Schutz der jungen Bäume gegen Wildverbiss und Fegeschäden. Die Holzforschung Austria beschäftigt sich daher im Forschungsprojekt TreeGuard mit vollständig biologisch abbaubaren Alternativen zu den herkömmlichen Baumschutzhüllen aus Kunststoff um den Eintrag an Mikro-/Nanoplastik in unsere Wälder zu reduzieren.

Der österreichische Wald ist nicht nur ein Natur- und Lebensraum mit einer Vielfalt an Tieren und Pflanzen, sondern steht auch am Beginn einer langen Wertschöpfungskette für die verschiedensten Produkte und Dienstleistungen. Zur Erhaltung eines gesunden Ökosystems in unseren Wäldern müssen Aufforstung, Holznutzung und der Schutz der Natur miteinander im Einklang stehen.

Die (Wieder-)Aufforstung und der vermehrte Waldumbau, bedingt durch Klimawandel und Wetterextreme, führen zu einer steigenden Nachfrage nach forstwirtschaftlichen Produkten.

MIKRO- UND NANOPLASTIK IM WALDBODEN

Baumschutzhüllen sind für die Waldverjüngung zum Schutz der jungen Bäume vor Wildverbiss und zur Verbesserung des Anwuchses von großer Bedeutung. Herkömmliche Baumschutzhüllen bestehen derzeit zumeist aus Kunststoff (hauptsächlich Polypropylen). Da die eingesetzten Produkte eine Haltbarkeit von 5 bis 10 Jahren aufweisen müssen, sind sie jahrelang der Witterung ausgesetzt. Verbleibende Überreste durch alterungsbedingtem Sprödebruch der Kunststoffhüllen und/oder durch Windverfrachtung können nach dem Einsatz in der Praxis nur selten aus dem Forst entfernt werden und belasten somit das Ökosystem des Waldes. Das Material wird im Laufe der Zeit durch physikalische Witterung zerkleinert und bildet Mikro- und in weiterer Folge Nanoplastik, welches mittlerweile in den Wurzeln und Blättern der Bäume nachgewiesen werden konnte. So kommt es, dass neben dem achtlosen Wegwerfen von Abfällen und durch wetterbedingte Einträge via Wind die Verwendung dieser forstwirtschaftlichen Produkte erhebliche Mengen an Mikroplastik in unseren Waldböden hinterlässt.

In den Standards des Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes PEFC für nachhaltige Waldbewirtschaftung wird wie folgt festgehalten: „Zum Schutz des Waldökosystems vor Kunststoffrückständen wird der Einsatz von Produkten aus erdölbasierten Materialien, wie Wuchshüllen, Fege-/Verbiss-/Schälenschutz und Markierungsbänder, möglichst vermieden. Soweit am Markt verfügbar und wirtschaftlich zumutbar, sollten Produkte verwendet werden, deren Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen stammen.“

ALTERNATIVE MATERIALIEN

Alternativen sind darum dringend erforderlich und von der forstwirtschaftlichen Branche gewünscht. Um diesem bekannten Problem zu begegnen, wurden in der Vergangenheit bereits Baumschutzhüllen aus alternativen Materialien entwickelt. So



Im Labor wird im Projekt TreeGuard die Abbaubarkeit von Materialien für Baumschutzhüllen im direkten Erdkontakt erforscht.

PROJEKTDATEN „TREEGUARD“

Fördergeber: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)

Forschungspartner: Holzforschung Austria

Projektpartner: Benediktinerstift Admont – Forstverwaltung Admont, Forstbetrieb Franz Mayr-Melnhof-Saurau, Forst Holz Papier (FHP), Kemira Oyi, Land&Forst Betriebe Österreich, Landwirtschaftskammer Österreich, Liechtenstein Gruppe AG – Guts- und Forstbetrieb Wilfersdorf, Lignovations GmbH, Mondi AG, Österreichische Bundesforste, Stift Klosterneuburg Forstwirtschaft, Witasek PflanzenSchutzGmbH

sind seit einiger Zeit Baumschutzhüllen aus biobasierten bzw. biologisch abbaubaren Kunststoffen auf dem Markt. Allerdings sind diese Kunststoffe trotz ihrer biobasierten Ausgangsstoffe nicht zwangsläufig unter den natürlichen Witterungsbedingungen im Waldboden vollständig biologisch abbaubar – hauptsächlich auf Grund der zu niedrigen Temperaturen.

Neben abbaubaren Kunststoffen gibt es auch Baumschutzhüllen aus anderen Materialien, wie etwa Holzfurniere, Weidenruten oder Ähnliches. Diese haben jedoch zumeist große Nachteile hinsichtlich Preis, Verfügbarkeit, Gewicht, Handling und/oder Lagerung.

Auch Baumschutzhüllen aus Papier, die im Bezug auf biologische Abbaubarkeit, Lagerung, Handling und Gewicht optimal wären, haben am Markt Einzug erhalten. Allerdings haben Praxisversuche u.a. der Österreichischen Bundesforste gezeigt, dass die Haltbarkeit weit unter der geforderten Mindestdauerhaftigkeit von 5 Jahren liegt und somit der Schutz des Baumes nicht zufriedenstellend gewährleistet ist.

NACHHALTIGE BAUMSCHUTZHÜLLEN

Genau hier setzt das im Juni 2023 begonnene Projekt der Holzforschung Austria an. Ziel des dreijährigen Forschungsprojektes „TreeGuard“ ist die Entwicklung eines alternativen Materials für Baumschutzhüllen aus beschichtetem Papier, dass die forstwirtschaftlichen Anforderungen erfüllt und zudem am Ende der Nutzungsdauer bei Erdkontakt vollständig biologisch abbaubar ist. Die alternativen Materialien müssen dabei folgende Anforderungen erfüllen:

- Lebensdauer von 5 bis 10 Jahren bei Exposition im Freiland an verschiedenen Standorten
- Formstabilität über den erforderlichen Zeitraum
- Vollständiger biologischer Abbau innerhalb von 2 Jahren nach der Nutzung/Erfüllung der notwendigen Lebensdauer
- Kein Rückstand an Mikro- oder Nanoplastik nach dem vollständigen biologischen Abbau nach 2 Jahren
- Kostengünstig für eine großflächige Anwendung

Als Basismaterial dienen verschiedenste Papiere mit unterschiedlichen Zusammensetzungen und Eigenschaften. Um eine bessere Formstabilität und Haltbarkeit der Papiere zu gewährleisten, erfolgt eine zusätzliche Beschichtung des Materials. Die Herausforderung ist groß, optimale Eigenschaften mit ausschließlich biobasierten und naturnahen Additiven im Papier zu erreichen. Dabei sollen Ansätze der Bionik, um beispielsweise die UV-Stabilität und die Dauerhaftigkeit von Papier zu erhöhen, betrachtet werden.

Nach Optimierung der Materialeigenschaften und der Beschichtungen soll anhand von Freilandversuchen mit Prototypen zusätzlich der Einfluss von konstruktivem Schutz auf die Haltbarkeit der Baumschutzhüllen sowie auf die Wachstumsbedingungen der Pflanzen untersucht werden.

LEBENSDAUER UND BIOLOGISCHE ABBAUBARKEIT

Eine besondere Herausforderung des dreijährigen Projektes ist es, dass eine Lebensdauer der Baumschutzhüllen von mindestens fünf Jahren, sowie ein daran anschließender biologischer Abbau von weiteren zwei Jahren vorhergesagt werden soll. Daher wird bei der Materialentwicklung und Charakterisierung neben der natürlichen Bewitterung im Freiland auch auf die künstliche Bewitterung in Bewitterungsanlagen zurückgegriffen, um verschiedene Alterungsprozesse zu beschleunigen.



Für Freilandversuche hat die Holzforschung Austria eigens eine Allee aus 24 jungen Ahornbäumen am Institutsgelände angelegt.

Parallel zu den Untersuchungen hinsichtlich Beständigkeit während des Gebrauchs ist ein zentrales Thema dieses Projektes die Erforschung und Entwicklung geeigneter Methoden zur Untersuchung des vollständigen biologischen Abbaus der alternativen Materialien nach Gebrauch im Erdkontakt im Labor und im Freiland mit verschiedenen Bodenproben um den Umwelteintrag von Mikro- und Nanoplastik festzustellen und vor allem zu reduzieren. Außerdem werden im Zuge des Projektes die Materialien hinsichtlich ihrer ökotoxikologischen Auswirkungen auf die Umwelt anhand von Untersuchungen an Leuchtbakterien, Daphnien und Algen bewertet.

Durch eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und den Erhalt eines gesunden Ökosystems können wir unsere Wälder auch für die nächsten Generationen schützen. ■

KONTAKT

Mag.^a Sabrina Niedermayer

Tel. 01/798 26 23-834

s.niedermayer@holzforschung.at

MASSIVHOLZPLATTEN FÜR STABILE INNENRAUMLUFT

PROJEKT MASSSTAB!L DER HOLZFORSCHUNG AUSTRIA HAT BEGONNEN

ELISABETH HABLA

Im März 2024 fiel an der Holzforschung Austria der Startschuss für das Projekt MassStab!L - Massivholzplatten für stabile Innenraumluft, in welchem die Auswirkungen des Klimawandels auf im Hausbau verwendete Massivholzplatten untersucht werden. Das Hauptaugenmerk liegt dabei auf dem Risiko von Rissbildung im Material sowie der Veränderung der Emissionen der Produkte durch verstärkte Schwankungen der Feuchte und der Temperatur der Umgebungsluft.

In den kommenden Jahren werden Baustoffe stärker nach ihrer Nachhaltigkeit, aber auch nach ihrer Dauerhaftigkeit in Bezug auf die zu erwartenden schwierigeren Umweltbedingungen ausgewählt werden müssen. So ist in den letzten Jahren in Österreich zu beobachten, dass sowohl langanhaltende Hitzeperioden, als auch extreme Regenereignisse verstärkt auftreten. Die dadurch bedingten starken Schwankungen in Bezug auf die Temperatur und die relative Luftfeuchtigkeit stellen für alle Baustoffe eine große Herausforderung dar.



MassStab!L untersucht die Auswirkungen von Temperatur- und Feuchteänderungen auf Massivholzprodukte.

Im Projekt MassStab!L, das durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) gefördert und durch die Initiative Massivholzplatte des Fachverbands der Holzindustrie Österreichs unterstützt wird, sollen bis zum Projektende im Februar 2027 die davon zu erwartenden Auswirkungen auf einerseits bereits im Hausbau verwendete Arten von Massivholzplattenprodukten und andererseits auf Produkte mit neuen, innovativen Oberflächen, wie z.B. neuen Holzarten oder modifizierten Hölzern, untersucht werden.

Im Projekt MassStab!L, das durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) gefördert und durch die Initiative Massivholzplatte des Fachverbands der Holzindustrie Österreichs unterstützt wird, sollen bis zum Projektende im Februar 2027 die davon zu erwartenden Auswirkungen auf einerseits bereits im Hausbau verwendete Arten von Massivholzplattenprodukten und andererseits auf Produkte mit neuen, innovativen Oberflächen, wie z.B. neuen Holzarten oder modifizierten Hölzern, untersucht werden.

FORSCHUNG ZU EMISSIONEN UND RISSBILDUNG

Die Änderungen des Außenklimas können Einfluss auf die Innenraumluft in Gebäuden nehmen, da Substanzemissionen von Baustoffen von den Umgebungsbedingungen abhängig sind. Bei erhöhten Temperaturen erfolgt ein stärkeres Abdampfen von flüchtigen organischen Verbindungen (Volatile Organic Com-

pounds, VOC) welche direkt als Inhaltsstoffe des Holzes vorliegen (z.B. bei Nadelhölzern: Terpene). Andere VOC entstehen im Holz durch Abbaureaktionen der Inhaltsstoffe, welche ebenfalls von Temperatur und Feuchtigkeit beeinflusst werden. Dabei ist es möglich, dass schon relativ geringe Abweichungen deutliche Änderungen der Zusammensetzung der Innenraumluft bewirken können.

Auch das Risiko von Rissbildungen und dadurch entstehenden Undichtheiten im Material kann durch starke Schwankungen der Umgebungsbedingungen erhöht werden. Die Luftdichtheit ist jedoch von wesentlicher Bedeutung für die Energieeffizienz eines Gebäudes, da Wärmeverluste durch eine undichte Gebäudehülle den Heizbedarf eines Gebäudes deutlich erhöhen können. Außerdem kann eine schlechte Luftdichtheit durch eindringenden Wasserdampf natürlich auch zum Auftreten von Feuchteschäden führen.

PUFFERPOTENTIAL VON MASSIVHOLZ

Massivholzplatten weisen aber auch Eigenschaften für die positive Beeinflussung der Innenraumluftqualität auf, welche im Projekt auf ihr Potential zur Verbesserung der Innenraumluftqualität und des Bewohner:innenwohlbefindens betrachtet werden. Dazu zählt das Potential zur Feuchtepufferung und damit die Möglichkeit der Stabilisierung der Raumluftfeuchtigkeit, wodurch bestenfalls eine Reduktion des sommerlichen Kühlbedarfs in Gebäuden mit Massivholzplatten erreicht werden kann. Weiters können die Materialien flüchtige Substanzen aufnehmen und dauerhaft binden oder auch kurzfristig adsorbieren und damit die Substanzkonzentrationen in der Innenraumluft stabilisieren.

SIMULATIONSMODELL WIRD ERARBEITET

Anhand der erhaltenen Daten soll im dritten Forschungsjahr des Projektes ein Simulationsmodell erstellt werden, welches den gezielten Einsatz und wenn notwendig auch die Modifizierung der Produkte ermöglicht, um das volle Potential des Werkstoffes für die Abmilderung der Klimakrise und zur Steigerung der Bewohner:innenzufriedenheit zu nutzen. ■

KONTAKT

Mag. Elisabeth Habla
Tel. 01/798 26 23-22
e.habla@holzforschung.at

FORSCHUNG FÜR DIE NORMUNG

FORSCHUNGSPROJEKTE FÜR DIE BAUPHYSIKALISCHE NORMUNG IM HOLZBAU

BERND NUSSER

Um die Anwendung der österreichischen Normen zur bauphysikalischen Planung - speziell von Gebäuden in Holzbauweise - zu erleichtern, forscht die Holzforschung Austria aktuell in den Bereichen Wärme-/Feuchte- und Schallschutznormung. Dabei werden die Vorgaben aktueller Normen kritisch beleuchtet und praxistaugliche Lösungen zusammen mit Verbänden, Universitäten und Planungsbüros erarbeitet. Nachfolgend werden die beiden Forschungsprojekte vorgestellt.

Nationale und internationale Normen beeinflussen unseren Alltag wesentlich. So wird etwa die Gestaltung von Bauteilen und Gebäuden auch durch normative Vorgaben bestimmt. Zwei maßgebliche österreichische Normen hinsichtlich bauphysikalischer Ausführung von Gebäuden sind die ÖNORM B 8110 – Teile 2-8 (Wärmeschutz im Hochbau) und die ÖNORM B 8115 – Teile 1-7 (Schallschutz und Raumakustik im Hochbau). Um die dortigen Vorgaben, speziell für die Planung und Ausführung von Holzgebäuden, praxisnäher umsetzbar zu machen, beauftragte der Fachverband der Holzindustrie Österreich die Holzforschung Austria mit der Bearbeitung folgender beiden Themenfelder:

1. Forschung zur Resonanzfrequenz und Trittschallübertragung
2. Erstellen eines Handlungsleitfadens zur Anwendung der ÖNORM B 8110-2:2020 im Holzbau

Arbeitsgrundlage zu Themenfeld 1 „Resonanzfrequenzen und Trittschallübertragung“ bildet die ÖNORM B 8115-5:2021 „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau – Teil 5: Klassifizierung“. In dieser Norm werden freiwillig zu vereinbarende Schallschutzklassen für verschiedene Schallschutzniveaus in Gebäuden definiert. Zum Erreichen der Schallschutzklassen A-C können nun erstmals auch die Resonanzfrequenzen der Bauteile herangezogen werden. Für mehrschichtige Holzbauteile sind jedoch sowohl die valide Berechnungs- als auch die in situ-Messmethodik bisher nicht geklärt. Des Weiteren soll die Übereinstimmung von neuen Prognosemodellen zur Ermittlung des Trittschallschutzes in Holzgebäuden in der künftigen ÖNORM B 8115-4 mit Daten aus in situ-Messungen abgeglichen und praxisgerechte Schlüsse gezogen werden. Dieses Themenfeld wird zusammen mit folgenden Partnern bearbeitet: Technologisches Gewerbemuseum (TGM), Technische Universität Graz, Technische Universität Wien.

Arbeitsgrundlage zu Themenfeld 2 „Erstellen eines Handlungsleitfadens“ bildet die ÖNORM B 8110-2:2020 „Wärmeschutz im Hochbau – Teil 2: Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz“. Diese Norm wird in der Fachwelt aktuell kontrovers diskutiert, da sie, gemäß dem Tenor der Dis-

kussionen, dem Stand der Technik bzgl. Wärme- und Feuchtesimulationen, v.a. von Holzbauteilen, etwas vorseilt. In zahlreichen Bauphysik-Büros sind simulationsbasierte Feuchteschutznachweise von Holzbauteilen noch Neuland und erfordern eine entsprechende Ausbildung und Einarbeitung der Mitarbeiter. Durch den zu erstellenden Handlungsleitfaden soll die Anwendung der ÖNORM B 8110-2:2020 für den Holzbau erleichtert werden. Zusätzlich werden im Handlungsleitfaden weitere, aus feuchteschutztechnischer Sicht, nachweisfreie Bauteile aufgeführt. Dieses Themenfeld wird zusammen mit folgenden Partnern bearbeitet: Holzbau Austria, Ingenieurbüro Clemens Häusler, Ingenieurbüro Oskar Pankratz, RWT Plus, SV Martin Teibinger, Technische Universität Graz, Technische Universität Wien.

Die Holzforschung Austria dankt dem Fachverband der Holzindustrie Österreich für die Beauftragung. Gefördert werden die Arbeiten vom Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML) im Zuge der Waldfonds-Initiative.



Die Vorgaben der aktuellen Wärme- und Schallschutznormen werden hinsichtlich praktischer Anwendbarkeit beleuchtet.

 **Waldfonds
Republik Österreich**

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

KONTAKT

Dr. Bernd Nusser

Tel. 01/798 26 23-71

b.nusser@holzforschung.at

INNOVATIVE VERBINDUNGEN IM HOLZBAU

ZERTIFIZIERUNG VON VERBINDUNGSSYSTEMEN ABSEITS HARMONISIRTER NORMEN

EUGEN SPITALER

Die Verbindungstechnik ist für die Funktionalität und die Wirtschaftlichkeit im Ingenieurholzbau maßgebend. Die Holzforschung Austria begleitet ihre Kunden bei der Umsetzung von innovativen leistungsstarken Anschlusslösungen hin zu CE-zertifizierten Bauprodukten mit ausgewiesenen gesicherten Produkteigenschaften. Dieser Weg abseits von harmonisierten Normen konnte vor kurzem für einen Verbinder der Firma SIHGA GmbH erfolgreich abgeschlossen werden.

Die steigende Nachfrage an effizienten und gleichzeitig verarbeitungsfreundlichen Lösungen von Haupt-/ Nebenträgerausführungen im Ingenieurholzbau veranlasste die Firma SIHGA GmbH mit dem Verbinder SIHGA HobaFix® Max ein innovatives Verbindungssystem zu entwickeln, welches diese beiden wesentlichen Anforderungen erfüllt. Hohe Anschlusskräfte, ein schlankes Design bei gleichzeitig hohen Montagetoleranzen zeichnen das System aus. Nachdem für diese Verbindungssysteme keine harmonisierten Normen vorliegen unterstützte die Holzforschung Austria die Firma SIHGA GmbH bei der Umsetzung der Produktidee hin zum zertifizierten Bauprodukt auf Basis der Europäischen Bauproduktenverordnung (EU) Nr. 305/2011. Für neuartige Bauprodukte welche nicht oder nicht vollständig von einer harmonisierten Norm abgedeckt sind, sieht die (EU)

Nr. 305/2011 deren Regelung auf Grundlage von Europäischen Bewertungsdokumenten (EAD) vor. Das EAD 130186-00-0603 „Three-Dimensional Nailing Plates“ umfasst dabei alle wesentlichen Arten von Blechformteilen (z.B.: Balken- und Pfostenträger, Winkelverbinder, ...) für den Einsatz im Holzbau. Auf Basis von jedem EAD erfolgt nach Abarbeitung eines Prüfprogramms zur Feststellung der wesentlichen Leistungen des Bauproduktes die Ausstellung einer Europäischen Technischen Bewertung von einer Technischen Bewertungsstelle. Im vorliegenden Fall wurden in Zusammenarbeit mit der Technischen Bewertungsstelle OIB (Österreichisches Institut für Bautechnik) die wesentlichen Bewertungsverfahren für die Ermittlung der mechanischen Tragfähigkeiten und Steifigkeiten des Verbindungssystems definiert. Im akkreditierten Prüflabor der Holzforschung Austria erfolgte an unterschiedlichen Prüfeinrichtungen die Prüfungen zur Berechnung der charakteristischen Anschlusskräfte bei horizontaler-, vertikaler-, Zug- und Momentenbelastung.

Auf Grundlage des Prüfberichtes der Holzforschung Austria wurde vom OIB die Europäische Technische Bewertung ETA-23/0821 ausgestellt, welche eine umfangreiche Produktbewertung zur Anwendung und Bemessung des Verbinders im Ingenieurholzbau ermöglicht.

Produkte auf Grundlage des EAD 130186-00-0603 unterliegen dem System 2+ zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-System), das die Zertifizierung der werkeigenen Produktionskontrolle durch eine notifizierte Zertifizierungsstelle vorsieht. Zumindest einmal jährlich ist nach der erfolgten Erstzertifizierung die Aufrechterhaltung und Wirksamkeit der werkeigenen Produktionskontrolle zu überwachen.

Die Schwerpunkte der Erst- und laufenden Fremdüberwachung reichen dabei von der Beurteilung des Herstellungsverfahrens, über die Feststellung der Eignung der eingerichteten werkeigenen Produktionskontrolle bis hin zur lückenlosen Dokumentation der Rückverfolgbarkeit.

Mit der CE-Zertifizierung des Verbinders nach ETA-23/0821 wurde auf Wunsch der Firma SIHGA GmbH das etablierte HFA-Prüfzeichen verliehen womit die überprüfte Qualität sichtbar nach außen getragen wird. ■



Links: Knotenausbildung mit SIHGA HobaFix® Max; rechts: Haupt-Nebenträgerprüfung an der Holzforschung Austria

KONTAKT

Dipl.-Ing. (BA) Eugen Spitaler
Tel. 01/798 26 23-48
e.spitaler@holzforschung.at

SCHATZKISTE RINDE

INTERNATIONALES FORSCHUNGSPROJEKT ZUR VALORISIERUNG VON NADELHOLZRINDE

VERONIKA ZELLER

Im Projekt Superbark wird internationales Wissen gebündelt, um sichere und nachhaltige Beschichtungen und Klebstoffe auf Basis von Kiefern- und Fichtenrinde zu entwickeln. Die Rinde wird mithilfe fortschrittlicher Extraktionstechniken verarbeitet, um Tannine und Nanocellulose zu gewinnen. Daraus werden Klebstoffe und Beschichtungen entwickelt. Diese nachhaltigen Produkte sollen fossile Lösungen in Verbraucherprodukten, z. B. in den Bereichen Bau, Transport und Verpackung ersetzen.

Jeder Baumstamm ist von Rinde umhüllt. Sie schützt den Baum während seines Lebens vor Schädlingen, Wind und Wetter. Bei der Verarbeitung von Holz ist sie jedoch im Weg und wird abgeschält. In diesem Projekt beschäftigt sich die Holzforschung Austria gemeinsam mit 11 europäischen Forschungs- und Wirtschaftspartnern bis August 2027 mit den Möglichkeiten, aus der Rinde von Nadelhölzern hochwertige und umweltfreundliche Produkte zu erzeugen. Ziel ist es, die natürliche Ressource Rinde zu nutzen, um Alternativen zu erdölbasierten Produkten im Bereich von Beschichtungen, Klebstoffen und Lebensmittelverpackungen zu entwickeln.

Die Holzforschung Austria beschäftigt sich im Projekt Superbark mit der Entwicklung von Beschichtungen und untersucht, wie Nanocellulose aus Rinde eingesetzt werden kann, um die Eigenschaften von Beschichtungen zu verbessern. Ziel ist es, Beschichtungen für Transportspertholz und Holz für den Außenbereich zu entwickeln. Diese Beschichtungen sollen zu mindestens 95 % aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen. Darüber hinaus müssen sie mit den mechanischen Eigenschaften und der Witterungsstabilität der aktuell verwendeten Produkte konkurrieren können.

Um mit erdölbasierten Beschichtungen mithalten zu können, müssen die mechanischen Eigenschaften von biobasierten Beschichtungen verbessert werden. Die Zugabe von Nanocellulose hat das Potential, Kratzfestigkeit, Abriebfestigkeit und Härte von Holzbeschichtungen zu verbessern. Die Herausforderung bei der Verwendung von Nanocellulose in Beschichtungen ist, dass biobasierte Beschichtungen aktuell auf modifizierten Alkydharzen basieren, die nicht gut mit Wasser mischbar sind. Die Nanocellulose aus Rinde ist jedoch eine Paste mit einem Wassergehalt von ~90 %. Um dennoch von den vorteilhaften Eigenschaften der Nanocellulose profitieren zu können, werden im Projekt verschiedene Ansätze verfolgt. Dazu zählt der Einsatz von biobasierten Emulgatoren wie Sojalecithin, aber auch die chemische Modifikation der Nanocellulose.

Die Gewinnung der Nanocellulose und Tannine erfolgt am technischen Forschungszentrum Finnland (VTT). Der Extraktionsprozess wurde dort in früheren Forschungsprojekten

entwickelt und wird nun optimiert, sodass sich die Produkte bestmöglich für die von den Projektpartnern untersuchten Anwendungen eignen, etwa bei der Entwicklung von Beschichtungen für Barrierepapiere in der Lebensmittelverpackung und von Klebstoffen für die Herstellung von Faserverbundplatten.



Das Projekt wird vom Circular Bio-based Europe Joint Undertaking und seinen Mitgliedern unterstützt. Gefördert durch die Europäische Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder des CBE JU wider. Weder die Europäische Union noch das CBE JU können dafür verantwortlich gemacht werden. ■



KONTAKT

Dipl.-Ing. Veronika Zeller
Tel. 01/798 26 23-43
v.zeller@holzforschung.at

AKTIVE WALDBEWIRTSCHAFTUNG FÜR KLIMAFITTE WÄLDER

INTERVIEW MIT DEM PRÄSIDENTEN DER LAND&FORST BETRIEBE ÖSTERREICH

Der Wirtschafts-, Lebens- und Erholungsraum Wald bedeckt rund die Hälfte Österreichs. Er ist Rohstofflieferant für die nachhaltige Ressource Holz, schützt vor Naturkatastrophen und spielt als Speicherort für CO₂-Emissionen eine maßgebliche Rolle im Zusammenhang mit dem Klimawandel. Um diese vielfältigen Aufgaben für die Gesellschaft erfüllen zu können, braucht es eine nachhaltige Bewirtschaftung und Pflege. Wir haben mit Konrad Mylius, dem neuen Präsidenten der Land&Forst Betriebe Österreich, über diese Aufgaben gesprochen.

Können Sie unseren Leser:innen mehr über die Bedeutung und die Aufgaben der Land&Forst Betriebe Österreich erzählen?

Die Land&Forst Betriebe sind eine freiwillige, unabhängige Interessenvertretung. Wir verfolgen das Ziel, die heimischen Wälder und Felder als betriebliche Grundlage und gesellschaftlichen Mehrwert zu erhalten. Zudem wollen wir Bewusstsein für die Anliegen privater land- und forstwirtschaftlicher Betriebe und deren Tätigkeit schaffen. Wir vertreten die Land- und Forstwirtschaftsbetriebe dazu in den



Konrad Mylius: „Die größte Herausforderung für die Forstwirtschaft ist im Moment mit Sicherheit der Klimawandel.“

Themenfeldern Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Eigentum. Zu unseren Aufgaben zählen außerdem der Dialog und die Vernetzung mit wesentlichen Stakeholdern, sowie die Kommunikation und Weiterbildung zu land- und forstwirtschaftlichen Themen.

Sie sind seit März 2024 Präsident des Österreichverbands. Wo werden Ihre Schwerpunkte liegen?

Für mich ist ganz klar, dass wir gemeinsam mit der Politik praxistaugliche Lösungen schaffen müssen. Dahingehend lege ich viel Wert auf den konstruktiven Austausch mit politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern auf nationaler und europäischer Ebene. Dort müssen wir zeigen, wie die Praxis in der Land- und Forstwirtschaft aussieht, um überbordende bürokratische Anforderungen zu vermeiden. Wesentlich ist für mich auch die Bewältigung des Klimawandels, auch dazu benötigt es sinnvolle politische Maßnahmen, die eine aktive Waldbewirtschaftung und eine Anpassung hin zu klimafitten Wäldern unterstützen und nicht verhindern.

Welche grundlegenden Herausforderungen werden Ihrer Meinung nach die Forstwirtschaft im kommenden Jahrzehnt beschäftigen?

Die größte Herausforderung im Moment ist mit Sicherheit der Klimawandel. Besonders im Wald bekommen wir die Auswirkungen, wie häufigere Trockenperioden oder eine immer stärkere Vermehrung des Borkenkäfers, deutlich zu spüren. Die forstwirtschaftlichen Betriebe setzen vielfältige Maßnahmen ein, um den Wald in diesen herausfordernden Zeiten dennoch für die nächsten Generationen zu erhalten.

Wie hoch ist der Schadholzanteil in Österreichs Wäldern und wie unterstützen Sie hier Ihre Mitglieder?

Im Jahr 2023 lag der Schadholzanteil laut Holzeinschlagsmeldung bei 47 %. Vor allem die zunehmenden Wetterextreme, wie Trockenheit und Stürme, führen zu diesen Mengen. Die Betriebe können diese Entwicklungen in ihrer Planung schwer abbilden. Wir unterstützen das Ziel den Wald klimafit zu gestalten, um diesen

PRÄSIDENT KONRAD MYLIUS

Er absolvierte nach Abschluss der landwirtschaftlichen Schule Francisco-Josephinum in Wieselburg das Studium der Betriebswirtschaftslehre. Im Anschluss war er beruflich bei der Industriellenvereinigung, im Landwirtschaftsministerium und im Finanzministerium tätig. Seit Anfang 2024 ist Konrad Mylius Präsident der Land&Forst Betriebe Österreich (LFBÖ), wo er bereits seit einigen Jahren engagiert ist. Durch den elterlichen Familienbetrieb in der Stadt Haag im Mostviertel ist der Niederösterreicher mit den Aufgaben und Anliegen der heimischen Land- und Forstwirtschaft bestens vertraut.

Schadholzmengen teilweise entgegenzuwirken. Gemeinsam mit Partnern aus der Wissenschaft vermitteln wir Fachwissen rund um klimafitte Baumarten oder Assisted Migration, also die Beschleunigung der natürlichen Arealverlagerungen der Baumarten. Und wir informieren über die Praxis der Land- und Forstwirtschaft, um mehr Bewusstsein zu schaffen.

Warum sind Ihrer Ansicht nach Waldzertifizierungssysteme wichtig für die Bewirtschaftung und Pflege der österreichischen Wälder?

Wir sind stolz darauf, dass in Österreich 80 % der Waldfläche mit dem PEFC-Siegel ausgezeichnet sind. Das strenge und international viel beachtete heimische Forstgesetz garantiert eine nachhaltige und ordnungsgemäße Bewirtschaftung im Wald. Das Zertifizierungssystem PEFC spielt jedoch eine wichtige Rolle für das Vertrauen der Konsumenten, Holz und Holzprodukte aus nachhaltigen Quellen zu kaufen. Aus unserem stark globalisierten Markt ist es kaum mehr wegzudenken. Gleichzeitig kann es auch einen Anreiz für Waldbewirtschaftler darstellen, noch stärker auf ökologische oder soziale Aspekte zu achten. Gerade in Zeiten, in denen etwa beim Holzverkauf immer mehr Nachweise von Waldbewirtschaftern gefordert werden, können Systeme wie PEFC einen wichtigen Baustein dieser Verpflichtungen darstellen.

Welche Herausforderungen sehen Sie an der Schnittstelle Forstwirtschaft und Sägeindustrie und welche Lösungsansätze würden Sie sich wünschen?

Das Sägerundholz ist wirtschaftlich gesehen das wichtigste Sortiment der Forstwirtschaft. Bei der Vermarktung dieses Sortiments benötigt es zwischen Forst und Säge klare Regelungen sowie Vertrauen und Transparenz im Vermarktungsprozess. Die laufende Entwicklung der Regelwerke und die gemeinsame Nutzung der Digitalisierung sind wichtige Instrumente an dieser Schnittstelle. Durch diese Basis, kann die österreichische Forstwirtschaft als wichtiger Rohstofflieferant die Versorgung der leistungsfähigen Sägeindustrie langfristig gewährleisten.

LAND&FORST BETRIEBE ÖSTERREICH

Die Land&Forst Betriebe Österreich wurden 1807 gegründet und sind eine freiwillige Interessensvertretung privater Land- und Forstwirtschaftsbetriebe. Der Verband ist mit den sechs Landesorganisationen, in den Bundesländern Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg und der Steiermark, für rund 700 Mitglieder auf regionaler, Landes- und Bundes-, EU- und internationaler Ebene tätig. Jeder dritte Hektar Wald und jede fünfte Tonne Getreide werden von den Mitgliedsbetrieben in Österreich be- und erwirtschaftet.

Weitere Informationen unter: <https://landforstbetriebe.at/>



Die Land&Forst Betriebe Österreich stärken die aktive Anpassung des Waldes an den Klimawandel und die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen.

In der EU-Waldstrategie ist vorgesehen, dass der Wald mittels Außernutzungsstellungen und Einschränkungen der Holzernte als Kohlenstoffspeicher genutzt wird. Wie sehen die Land&Forst Betriebe das angestrebte Ziel?

Der Erhalt der Biodiversität und Resilienz ist ein Kernziel der heimischen Landbewirtschaftler, denn nachhaltige Waldbewirtschaftung bedeutet, ökonomische, ökologische und soziale Aspekte im Gleichgewicht zu berücksichtigen. Großflächige Außernutzungsstellungen zum Aufbau von Kohlenstoffvorräten bedeuten, dass der Wald nicht mehr in einem ausreichenden Maß bewirtschaftet werden kann. Die rechtzeitige Verjüngung des Waldes ist jedoch essenziell für die Kohlenstoffspeicherung, da der Zuwachs in den jüngeren Altersklassen größer ist. Um der Klimakrise entgegen zu wirken, muss die Waldentwicklung also in längeren Zyklen gedacht und kalkuliert werden. Ein sinnvollerer Ziel wäre also, die aktive Anpassung des Waldes an den Klimawandel zu stärken und die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen zu fördern. Dazu gibt es vielfältige Beispiele aus dem Vertragsnaturschutz, die mit freiwilligen Ansätzen viel erreicht haben.

Der Wald hat eine zunehmende Bedeutung als Erholungsort. Wo sehen Sie hier Interessenskonflikte und wie können verschiedene Interessen miteinander in Einklang gebracht werden?

Das Forstgesetz legt den Erholungszweck des Waldes fest. Eine Nutzung, die über das Betreten hinaus geht, ist ohne ausdrückliche Erlaubnis nicht gestattet. Vertragliche, an die



örtlichen Gegebenheiten angepasste Lösungen sind notwendig, um Aktivitäten wie Mountainbiken rechtlich bindend zwischen Eigentümerinnen und Eigentümern und den Frei-

zeitsportlern zu regeln. Mit der Kommunikationskampagne „Naturverstand“ machen wir auf die richtigen Verhaltensweisen im Wald aufmerksam, um die Waldbewohner vor Störungen zu schützen. Der Dialog, sowohl politisch als auch mit Bürgerinnen und Bürgern ist wesentlich, um alle Interessen zu berücksichtigen.



Der Einsatz der nachwachsenden Ressource Holz im Bauwesen ist ein zentraler Hebel für eine nachhaltige Ökonomie.

Die Land&Forst Betriebe Österreich sind Mitglied der Holzforschung Austria – Österreichische Gesellschaft für Holzforschung. Welche Bedeutung hat die Forschung zum Roh- und Werkstoff Holz, sowie dessen Anwendungen für Sie und die Forstwirtschaft?

In Zeiten des Klimawandels ist die Forschung zum Thema Holz von zentraler Bedeutung. Einerseits in der Waldbewirtschaftung, wo es darum geht den Wald, wie etwa durch den Einsatz klimafitter Baumarten, an die Auswirkungen des Klimawandels anzupassen. Andererseits aber auch bei der Holznutzung, um fossile Brenn- und Baustoffe langfristig zu ersetzen. Der Einsatz von Holz als erneuerbare Energie, aber auch als nachhaltige Ressource im Bauwesen ist ein zentraler Hebel, um die stark kohlenstoffbasierte Ökonomie umzugestalten. ■

NEUE MITARBEITER:INNEN



DIPL.-ING. ANDREAS FOLLER

Bauingenieur im
Fachbereich Bauprodukte

Tel.: 01/798 26 23 - 42
a.foller@holzforschung.at



BENJAMIN HAIMANN MSc

ENplus®-Auditor im
Fachbereich Rohholz

Tel.: 01/798 26 23 - 887
b.haimann@holzforschung.at



DIPL.-ING. DANIELA POPA

Labortechnikerin im
Fachbereich Holzschutz

Tel.: 01/798 26 23 - 78
d.popa@holzforschung.at



SEMINARTIPP „HOLZ IM GARTEN“

Beim Seminar „Holz im Garten“ des Fachverbands der Holzindustrie Österreich auf dem Areal der Garten Tulln am 26. September 2024 referieren unsere Terrassenspezialist:innen DI Claudia Koch und DI Florian Tscherne in Impulsvorträgen über Holz und Holzkonstruktionen im Freien. Im Zuge des ganztägigen Seminars kann auch die Freiluftausstellung „Holz im Garten“ besucht werden. Dort werden die Erkenntnisse aus jahrelanger Forschung zur Planung und Konstruktion langlebiger Holzterrassen sowie verschiedene geeignete Holzarten präsentiert. Mehr Informationen unter: www.holzindustrie.at

PRÄSENZSEMINAR



KLEBEN IM HOLZBAU 2024

05.-06. SEPTEMBER 2024, KUCHL

12.-13. SEPTEMBER 2024, INNSBRUCK

19.-20. SEPTEMBER 2024, GRAZ,

26.-27. SEPTEMBER 2024, WIEN

Die Ausführung von tragenden Klebeverbindungen, sei es das Einkleben von Stahlteilen an Anschlussstellen, das Anbringen von Verstärkungen oder die Herstellung von verklebten Verbundbauteilen, nimmt bei der Errichtung moderner Holzbauten immer mehr zu. Auf europäischer Ebene steht eine Regelung noch aus. In Österreich sind die Klebearbeiten im nationalen Anhang zum Eurocode, der ÖNORM B 1995-1-1 Anhang L, geregelt. Die Voraussetzung für die Ausführung dieser Arbeiten ist der Nachweis von geschultem Personal.

Die Holzforschung Austria hat es sich zur Aufgabe gemacht, Holzbaubetrieben und Zimmereien dieses Spezialwissen in Kooperation mit Holzbau Austria und gemeinsam mit den Veranstaltungspartnern Technische Universität Graz / Holz.Bau Forschungs GmbH, FH Salzburg/Holztechnikum Kuchl und Universität Innsbruck anzubieten.

Teilnahmegebühr: 1.180 € (exkl. 10% MwSt.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

ONLINE SEMINAR



HOLZFASSADEN IM FOKUS

17. SEPTEMBER 2024, ONLINE (14:00 - 16:00)

In diesem Online-Seminar werden Holzfassaden bauphysikalisch und konstruktiv beleuchtet. Anhand von Messdaten wird im ersten Vortrag von Dr. Bernd Nusser aufgezeigt, wie sich Holzfassaden hinsichtlich sommerlichem Wärmeschutz und Schallschutz verhalten. Im zweiten Vortrag von DI Claudia Koch wird die konstruktiv korrekte Ausführung von Holzfassaden diskutiert und verdeutlicht, wie eine hohe Dauerhaftigkeit erreicht werden kann.

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

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

PRÄSENZSEMINAR



HOLZ_HAUS_TAGE 2024

17.-18. OKTOBER 2024, BAD ISCHL

Im Mittelpunkt der 18. „Holz_Haus_Tage“, die erneut in Kooperation mit der Bundesinnung Holzbau und dem Österreichischen Fertighausverband durchgeführt werden, stehen aktuelle Trends aus Wissenschaft und Technik. Die Inhalte des Seminars schließen an die erfolgreichen Themenstellungen der Holz_Haus_Tage der Vorjahre an.

Teilnahmegebühr: 480 € (exkl. 10% MwSt.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

ONLINE SEMINAR



EINBRUCHHEMMUNG MIT MECHATRONIK

14. NOVEMBER 2024, ONLINE (14:30 - 16:00)

In diesem Online-Praxisseminar gibt DI Martin Wieser einen Überblick über die Kombination von Einbruchhemmung mit Mechatronik (z.B. Zutrittskontrollen, Motorschlösser, mechatronische Türdrücker). Weiters wird die DACH-Richtlinie „Prüfung und Bewertung der Einbruchhemmung von Bauelementen mit elektromechanischen Bauteilen“ besprochen.

Teilnahmegebühr Einzeltermin: 90 € (exkl. 10% MwSt.)

20% Ermäßigung für ÖGH-Mitglieder

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



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

TERMINE SEPTEMBER - NOVEMBER 2024

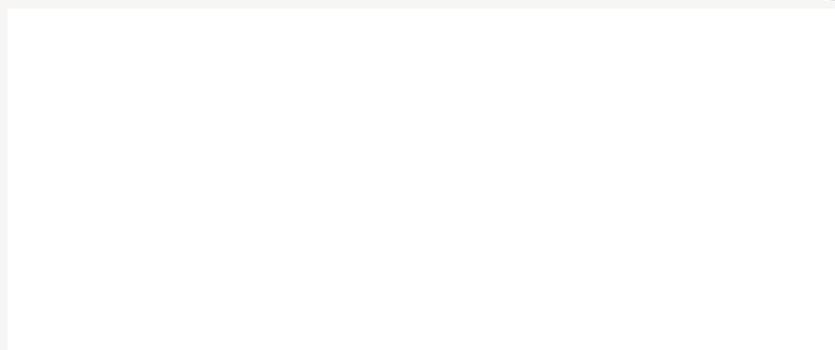
05.-06. 09. 2024	Kleben im Holzbau	Kuchl
12.-13. 09. 2024	Kleben im Holzbau	Innsbruck
17. 09. 2024	Holzfassaden im Fokus	Online
19.-20. 09. 2024	Kleben im Holzbau	Graz
26.-27. 09. 2024	Kleben im Holzbau	Wien
17.-18. 10. 2024	Holz_Haus_Tage	Bad Ischl
14. 11. 2024	Einbruchhemmung mit Mechatronik	Online

IMMER AUF DEM LAUFENDEN BLEIBEN!

Sie wollen Termine, Programme und Informationen unserer Tagungen, Seminare und Kurse per E-mail erhalten?

Melden Sie sich hier kostenlos an:

www.holzforschung.at



Member of:

a **cr** austrian
cooperative
research

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