

# Holz-Zentralblatt

Deutscher Holz-Anzeiger  
Deutsche Holzwirtschaft  
Der Holzkäufer

UNABHÄNGIGES ORGAN FÜR DIE FORST- UND HOLZWIRTSCHAFT

Deutsche Holz-Zeitung  
Deutscher  
Holzverkaufs-Anzeiger

Freitag, 4. November 2022

148. Jahrgang · Nr. 44

Heute mit



Holzbau

Holzindustrie

MDF mit  
Recyclingfasern

Unilin Panels hat ein Verfahren zum großtechnischen Recycling von Faserplatten entwickelt. Perspektivisch sollen Platten mit einem Anteil von 25 % Recyclingfasern gefertigt werden. ▶ Seite 762

Holzhandel

Parkettabsatz sinkt

Zwar stiegen die Umsätze der im VDP organisierten Parkethersteller im ersten Halbjahr auf dem Heimatmarkt um 12,1 % an, die Stückzahlen sanken jedoch im Schnitt um 7 %, bei Drei-Schicht-Parkett sogar um 12 %. ▶ Seite 759

Forstwirtschaft

Nadelstammholz:  
Forstbetriebe gehen  
von Stabilisierung aus

Ende Oktober berichten 42 % der Forstbetriebe von einer guten und 58 % von einer befriedigenden Geschäftslage, jedoch herrscht ein hohes Maß an Ungewissheit. ▶ Seite 759

## Neue Förderung für Waldmanagement

Nachzuweisende Förderkriterien jenseits von FSC

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) gab am 1. November den Start des Förderprogramms für „Klimaangepasstes Waldmanagement“ bekannt. Bis Jahresende können kommunale und private Waldbesitzer darüber 200 Mio. Euro abrufen. Insgesamt stehen dafür bis 2026 aus dem Klima- und Transformationsfond 900 Mio. Euro bereit.

Gefördert werden Waldbesitzer, die sich je nach Größe ihrer Waldfläche dazu verpflichten, elf bzw. zwölf Kriterien eines klimaangepassten Waldmanagements über 10 oder 20 Jahre einzuhalten. Dazu muss ein Nachweis eines anerkannten Zertifizierungssystems erbracht werden. Allerdings gehen die

Anforderungen laut BMEL sowohl über den gesetzlichen Standard als auch über bestehende Zertifizierungssysteme wie PEFC und FSC hinaus.

Sowohl der Deutsche Forstwirtschaftsrat (DFWR) als auch die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände (AGDW) begrüßten den Start des Förderprogramms als „gutes Signal“ bzw. „wichtigen ersten Schritt“. DFWR-Präsident Georg Schirmbeck kritisierte aber die Fördersumme als zu gering: „Wir gehen insgesamt von etwa 50 Mrd. Euro aus, die auf lange Sicht für den Waldumbau benötigt werden.“

► Förderkriterien und Anträge nach Veröffentlichung im Bundesanzeiger, voraussichtlich in KW 45 unter: [klimaanpassung-wald.de](http://klimaanpassung-wald.de)

## Deutsche Möbelindustrie steigert US-Exporte um 26 %

Wichtigster Auslandsmarkt außerhalb Europas

Die deutsche Möbelindustrie sieht gute Chancen, ihre Aktivitäten in Nordamerika auszubauen. „Der Markt bietet für unsere Hersteller nicht nur im stationären Vertrieb, sondern gerade auch im Online-Kanal interessante Wachstumsmöglichkeiten“, stellte Jan Kurth, Geschäftsführer der Verbände der deutschen Möbelindustrie (VDM/VHK), bei einer virtuell veranstalteten Sitzung des VDM-Arbeitskreises Export am 27. Oktober fest.

Die Vereinigten Staaten stellen aktuell den wichtigsten Exportmarkt der deutschen Möbelindustrie außerhalb Europas dar. Im ersten Halbjahr dieses Jahres wurden deutsche Möbel im Wert von 145 Mio. Euro in die USA exportiert und damit knapp 26 % mehr als im Vorjahreszeitraum, wie VDM-Außenhandlungsexperte Alexander Oswald berichtete. Im Gesamtjahr 2019 lagen die Ausfuhren bei 261,1 Mio. Euro, 2020 bei 222,7 und 2021 bei 252,0 Mio. Euro.

Präsentiert wurde zudem eine Studie zum Möbelmarkt Nordamerika mit dem Schwerpunkt Onlinevertrieb, die der VDM in Auftrag gegeben hatte. Laut Studienautor Elmar Stumpf von der Unternehmensberatung Conneum wird der nordamerikanische Möbelmarkt in den kommenden Jahren weiter wachsen. Stumpf sieht insbesondere im oberen Preissegment und im High-End-Bereich viel Potenzial für deutsche Anbieter. „Zudem ist der moderne, minimalistische Einrichtungsstil, der deutsche Möbel auszeichnet, in Nordamerika immer stärker im Kommen“, berichtete Co-Autorin Veronika Miller von Modenus Media aus Pennsylvania.

Der VDM-Arbeitskreis Export wurde im Jahr 2018 gegründet. Mit seiner Unterstützung wollen die Möbelverbände die Auslandsaktivitäten der Branche nachhaltig stärken. Als Schwerpunktgebiete gelten neben Nordamerika und China auch die skandinavischen Länder.



Ich mag Furnier, weil...

Die Initiative Furnier und Natur aus Bonn (früher Bad Honnef) ist ein kleiner aber sehr reger Verband innerhalb der Holzbranche. Vor gut acht Jahren hat die Interessengemeinschaft der Furnierhersteller, -verarbeiter und -händler eine Werbe- und Marketingkampagne gestartet, die bis heute sehr erfolgreich läuft und Furnier und seine Produkte vor allem auch bei der jungen Zielgruppe viel bekannter gemacht hat. Kern der Kampagne ist die im Juli

2014 gestartete Reihe „Furnierge-schichten“, die insbesondere über Social-Media-Plattformen verbreitet wird. Dabei handelt es sich um kleine, professionell gemachte Filme rund um Hersteller und Produkte von Furnier. Im Rahmen der Kampagne werden auch immer wieder Menschen danach gefragt, was sie an Furnier gut finden ... diesmal war der IFN-Vorsitzende Axel Groh an der Reihe, „der sich gerne von Furnier erleuchten lässt“. Foto: IFN

## Lieferschwierigkeiten und Kaufzurückhaltung

Verhaltene Stimmung bei Holzeinzelhändlern

bs. Im Rahmen der Marketingreise des GD Holz im Bereich Einzelhandel vom 23. bis 25. Oktober in Süddeutschland wurde immer wieder auch über die aktuelle wirtschaftliche Lage und Entwicklung der kommenden Monate gesprochen.

Insbesondere die Lieferschwierigkeiten der Industrie erwähnten die Unternehmen oft: So müsse man etwa bei manchen Produkten zwei bis drei Monate Wartezeit einplanen, bis die gewünschte Ware eintreffe. Und dieser Missstand verärgere Kunden und Handelspartner. Ein weiterer Grund zur Sorge im Holzeinzelhandel ist die Kaufzurückhaltung bei vielen Kunden. In Zeiten von Inflation, Energiekrise und dem Krieg in der Ukraine würden sich die Kunden gut

überlegen, für was sie Geld ausgeben. Gleichwohl haben nach Einschätzung der Holzändler die Kunden ausreichend Geld zur Verfügung. Für den Einzelhandel äußere sich die aktuell fehlende Kaufbereitschaft in ungewöhnlich geringen Umsätzen. Eigentlich hatte man nach dem einkalkulierten Sommerloch spätestens im Herbst wieder mit steigenden Umsätzen gerechnet. Verglichen mit anderen Unternehmen sei der Holzhandel jedoch relativ gut durch die Coronakrise gekommen, bilanzierten die besuchten Händler.

► Ein ausführlicher Bericht über die diesjährige Marketingreise – mit Stationen in Hockenheim, Leingarten, Kupferzell, Baidersdorf und Nürnberg – folgt in der kommenden „B+H“-Ausgabe am 16. Dezember.

## »Umfang, Häufigkeit und Intensität alarmierend«

Europäischer Waldbrand-Bericht 2021 vorgelegt – EU-Katastrophenschutzverfahren verlängert

Die Waldbrand-Saison 2021 war – nach 2017 – die zweitschlimmste in der Europäischen Union seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 2006. Zu diesem Schluss kommt ein Bericht der Gemeinsamen Forschungsstelle der EU-Kommission. Insgesamt sind demnach rund 5500 km<sup>2</sup> Land abgebrannt. Vorläufigen Daten zufolge haben die Brände im laufenden Jahr weiter zugenommen. Demnach ist 2022 eine Fläche von 8600 km<sup>2</sup> verbrannt.

Dem Bericht zufolge wurden 2021 in 22 der 27 EU-Mitgliedstaaten Brände kartiert, in der Summe waren 500566 ha betroffen. Das sind etwa 50 % mehr als 2020 mit rund 340000 ha, aber nur etwa halb so viel wie im „Rekordjahr“ 2017 mit 1 Mio. ha. Italien war 2021 das am stärksten betroffene Land in Bezug auf

die verbrannte Fläche (77027 ha Waldfläche, gesamt 151964 ha), gefolgt von Griechenland (gesamt 108418 ha) und Spanien (gesamt 87880 ha). Zudem werden Nicht-EU-Länder aufgeführt, darunter die Türkei mit 139503 ha verbrannter Fläche.

In den südlichen EU-Ländern mit längeren Aufzeichnungszeiträumen verdoppelte sich laut Bericht die verbrannte Fläche im Vergleich zu 2020, „und es war das zweitschlimmste Jahr seit 1986, was die durchschnittliche Größe der Brände betrifft“. Die Gesamtzahl der Brände war hingegen die niedrigste. „Was bedeutet, dass es viel weniger, aber größere Brände gab“, schlussfolgern die Studienautoren.

Betroffen waren vor allem die europäischen Natura-2000-Schutzgebiete – dort verbrannten im vergangenen Jahr

rund 102598 ha. Das entspricht etwa 20 % der Gesamtfläche aller Natura-2000-Gebiete in der EU. Die verbrannte Fläche lag damit jedoch unter den Werten aus den Jahren 2020 und 2019 und zudem leicht unter dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre. 2021 entfiel auf Italien fast ein Viertel der gesamten in Natura-2000-Gebieten vernichteten Fläche, dicht gefolgt von Spanien, sodass beide Länder zusammen einen Anteil von 45 % an der Schadensfläche hatten.

Zudem teilte die EU-Kommission mit, dass das 2019 eingerichtete EU-Katastrophenschutzverfahren „rescEU“ 2021 weiter gestärkt und in diesem Jahr für die Brandsaison 2023 verlängert wurde. Laut Bericht wurde in diesem Jahr das Verfahren elfmal von sechs Ländern aktiviert, die Flugzeuge, Hub-

schauber und Feuerwehrleute anforderten.

Der für Krisenmanagement zuständige EU Kommissar Janez Lenarcic bilanziert: „Die Waldbrände in Europa nehmen in Bezug auf Umfang, Häufigkeit und Intensität zu und gefährden das Leben der Menschen und unsere Umwelt stärker als zuvor. Angesichts des zunehmenden Risikos müssen wir gemeinsam mit den europäischen Ländern alles in unserer Macht Stehende tun, um die Präventions- und Vorsorgemaßnahmen zu verstärken und so bei Bedarf so effizient wie möglich reagieren zu können. Mit der kürzlich angekündigten EU-Finanzierung in Höhe von 170 Mio. Euro werden wir in der Lage sein, die zunehmend benötigte EU-Flotte von Lösflugzeugen und Bodenkraften zu stärken.“

# Wissenschaftler warnen vor falschen Annahmen

## Appell: Holznutzung als aktiven Klimaschutz verstehen

**In einem am 27. Oktober an die Europäische Kommission, den Europäischen Rat und das EU-Parlament versandten Schreiben werben hunderte Wissenschaftler für nachhaltige Forstwirtschaft sowie die stoffliche und energetische Holznutzung. Sie widersprechen damit einigen zentralen Annahmen, die aktuellen Politik-Vorhaben in Europa zugrunde liegen.**

Die Wissenschaftler erklären, dass Wälder durch den Klimawandel zunehmend gefährdet seien, während sie gleichzeitig in der Lage seien, den Klimawandel abzuschwächen und die biologische Vielfalt zu erhöhen, wenn sie richtig bewirtschaftet und ihre Produkte genutzt werden, um eine Bioökonomie und die Versorgung mit erneuerbaren Energien in Europa zu sichern. Die Möglichkeiten, durch den Verzicht auf

Holznutzung den Holzvorrat in Wäldern anzuheben, sehen die Wissenschaftler in der Praxis als begrenzt an, insbesondere vor dem Hintergrund der wachsenden Risiken für Wälder in Folge des Klimawandels. Außerdem führen die Wissenschaftler an, dass genutztes Holz sowohl energieintensive Bau- und Werkstoffe als auch fossile Brennstoffe ersetzen kann. Und dieser Effekt sei im Sinne des Kampfes gegen den Klimawandels wirksamer als die riskante Vorratsanhebung im Wald.

Dem Argument, dass mit Waldstilllegungen etwas für den Naturschutz getan würde, halten die Wissenschaftler entgegen, dass es im Sinne des Naturschutzes zielführend sei, Wälder durch aktive Anpassung an den Klimawandel zu erhalten und Naturschutzbelange bei der nachhaltigen Waldbewirtschaftung zu beachten und zu fördern.

Dem Argument, Energiegewinnung aus Holz verhindere die stoffliche Holznutzung, halten die Wissenschaftler entgegen, dass es für das meiste Holz, das zur Energiegewinnung verbrannt werde, in der Praxis keine Möglichkeit zur stofflichen Nutzung gebe. Und das gelte für Rundholz aus der nachhaltigen Forstwirtschaft, für Nebenprodukte der Holzbe- und -verarbeitung sowie für Altholz.

Auch dem Argument, Holz wäre nicht CO<sub>2</sub>-neutral, widersprechen die Wissenschaftler und erklären, Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern sei in Bezug auf die Ökosystemprozesse CO<sub>2</sub>-neutral. Auf Landschaftsebene entstehe durch nachhaltige Forstwirtschaft keine Kohlenstoffschuld. Vielmehr entstehe durch stoffliche und energetische Holznutzung ein Nutzen im Kampf gegen den Klimawandel.

# »Weckruf der Wissenschaft«

## Verbände begrüßen die Feststellungen und Ableitungen

**Das Schreiben, das Wissenschaftler am 27. Oktober an EU-Kommission, EU-Rat und EU-Parlament sendeten (vgl. Bericht auf dieser Seite), wertet der Fachverband Holzenergie (FVH) als ein wichtiges Zeichen für eine faktenbasierte und wissenschaftsgeleitete Energie- und Forstpolitik. Der Deutsche Säge- und Holzindustrie Bundesverband (DeSH) fordert vor dem Hintergrund des Briefes eine konsistente Klimaschutzpolitik. Der Verband Familienbetriebe Land und Forst fordert EU-Kommission und Bundesregierung auf, ihre Opposition gegen Energieholz aufzugeben. Der Österreichische Biomasse-Verband wertet den Brief als breiten wissenschaftlichen Konsens für Holz- und Bioenergienutzung.**

Zu dem Brief, den über 600 Personen, darunter mehrheitlich Wissenschaftler aus fast allen EU-Ländern und weiteren zwölf Ländern weltweit, unterzeichneten, erklärte FVH-Geschäftsführer Gerolf Bücheler: „Es ist wichtig, dass die Wissenschaft aufsteht und an die Entscheidungsträger auf EU-Ebene appelliert, den umfassenden Wert nachhaltig genutzter Wälder für Klimaschutz, Energiegewinnung und die Bioökonomie anzuerkennen. Um Klimaneutralität zu erreichen, benötigen wir eine fakten- und wissenschaftsbasierte Klima-, Energie- und Forstpolitik. Die Wissenschaftler warnen deshalb zu Recht davor, Forstpolitik einseitig auf Nutzungseinschränkungen auszurichten und damit unsere aktuell größte heimische Quelle nachwachsender Rohstoffe und Energieträger zu verlieren.“

Bücheler wertet das Schreiben als eine Aufforderung an die Politik, Klimaschutz mit Holz auch weiter zu ermöglichen, anstatt einzuschränken: „Aktuell erleben wir in vielen Bereichen eine Politik, die de facto die Energiegewinnung und den Klimaschutz mit moderner und effizienter Holzenergie behindert. Bedingt durch Desinformation und Unverständnis über die Zusammenhänge der Forst- und Klimapolitik werden Regelungen so gestaltet, dass die Energiegewinnung behindert und verzögert wird.“ Als Beispiel nennt Bücheler die Überarbeitung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie der EU, die Novelle der Bundesförderung für effiziente Gebäude und die Ausgestaltung des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz.

„Der Brief der Wissenschaft ist als Weckruf an die Politik zu verstehen, sich wieder auf die Faktenlage zu konzentrieren. Dass Teile der Politik unsachgemäß und am wissenschaftlichen Konsens vorbei Holzenergie nicht mehr als klimaneutral ansehen, ist ein Fanal, das nicht nur die Wissenschaft, sondern die gesamte Gesellschaft aufrütteln muss“, so Büchelers Fazit.

Die Geschäftsführerin des DeSH, Julia Möbus, erklärte zum Brief: „Dass die EU angesichts des voranschreitenden Klimawandels zunehmend auf die Stilllegung großer Waldflächen setzt, ist Zeichen einer fehlgeleiteten Politik, welche

den Klimaschutz ausbremst und die Potenziale der nachhaltigen Holzverwendung zu verschenken droht.“ Möbus bewertet den Brief als Bestätigung dafür, dass sich die EU auf einem Irrweg befindet und dass die nachhaltige Waldbewirtschaftung, die stoffliche und auch die energetische Nutzung von Holz für den Klimaschutz entscheidend sind.

Max von Elverfeldt, der Vorsitzende der Familienbetriebe Land und Forst, fordert die EU-Kommission vor dem Hintergrund des Briefes auf, ihre Waldpolitik im Rahmen des Green Deal zu überdenken. „Das Nature Restoration Law, die EU-Biodiversitätsstrategie, die LULUCF-Verordnung und zahlreiche andere EU-Vorhaben zielen darauf, den Wald zunehmend aus der Nutzung zu nehmen. Dies widerspricht offenkundig dem wissenschaftlichen Konsens, der davon ausgeht, dass die Waldbewirtschaftung für die Klimaschutzwirkung entscheidend ist und dass eine Unterstellung zusätzlicher Waldflächen die Bioökonomie behindert.“

Bestätigt sieht sich von Elverfeldt auch bei der Nutzung von Holz als Energieträger: „Wer gegen den Einsatz von Brennholz ist, blockiert den Ausstieg aus fossilen Energieträgern und heizt den Klimawandel an. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben in ihrem Brief festgestellt, dass bei nachhaltiger Waldbewirtschaftung Restholz, das als Nebenprodukt der Holzernie anfällt, zur Energiegewinnung verwendet werden und dabei fossile Energieträger ersetzen kann. Sowohl die EU-Kommission als auch die Bundesregierung müssen ihre Opposition gegen Energieholz, für die es keine wissenschaftliche Grundlage gibt, endlich aufgeben.“

Zu dem Brief der Wissenschaftler erklärte Franz Titschenbacher, der Präsident des Österreichischen Biomasse-Verbands: „Dieser Brief zeigt den breiten wissenschaftlichen Konsens für eine nachhaltige Nutzung unserer Wälder als Baustoff und Energieträger ... Nur eine aktive nachhaltige Waldbewirtschaftung kann durch Waldpflege und angepasste Baumartenwahl die Wälder klimafit machen und gleichzeitig die Biodiversität erhöhen. Indem wir Holz zum Bauen nutzen, ersetzen wir fossilintensive Ressourcen wie Beton, Stahl oder Kunststoff. Durch die bei der Holzernie oder bei der Weiterverarbeitung unvermeidlich anfallenden minderwertigen Nebenprodukte können wir fossiles Erdöl und Erdgas ersetzen und unsere Abhängigkeit bei der Energieversorgung reduzieren.“

„Ein Verbot der energetischen Nutzung von Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern hätte keinerlei Vorteile für die Biodiversität und würde den gewünschten Ausbau der Bioökonomie unmöglich machen. Die aktuelle Diskussion um nachhaltige Waldbewirtschaftung und Bioenergie ist emotional getrieben und spiegelt nicht die Realität in den Wäldern oder in der wissenschaftlichen Literatur wider“, so Titschenbacher weiter.

## EU-Kommission will schärferen Feinstaubgrenzwert

Die EU-Kommission hat am 26. Oktober strengere Vorschriften vorgeschlagen u. a. für Schadstoffe in der Luft. Die Kommission kündigte an, ihre Grenzwerte künftig stärker an die Leitlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) angleichen zu wollen. So will man mit der Überarbeitung der Luftqualitätsrichtlinien für den Zeitraum bis 2030 u. a. den Jahresgrenzwert für Feinstaub der Fraktion PM<sub>2,5</sub> um mehr als die Hälfte herabsetzen. Die WHO-Leitlinie empfiehlt <5 µg/m<sup>3</sup> (jährlich); der Vorschlag der EU-Kommission für 2030 lautet: <10 µg/m<sup>3</sup> (jährlich); die aktuelle Richtlinie verlangt <25 µg/m<sup>3</sup>.

Nach Einschätzung der Kommission könnte durch die Einhaltung des gesenkten Grenzwerts die Zahl vorzeitiger Todesfälle durch PM<sub>2,5</sub>-Feinstaub innerhalb von zehn Jahren um mehr als 75 % gesenkt werden. Bis 2050 will die EU-Kommission erreichen, dass die Umwelt in der EU nicht mehr mit Schadstoffen belastet wird. Laut den vorgelegten Vorschlägen soll es Sache der nationalen und lokalen Behörden sein, die Maßnahmen festzulegen und umzusetzen, damit die Grenzwerte eingehalten werden.

Als eine wichtige Quelle von Feinstaub gelten Holzfeuerungen. Die Feinstaubbelastung ist aber regelmäßig in städtischen Ballungsräumen am höchsten. Umgekehrt konzentriert sich das Heizen mit Holz in ländlichen Gebieten. Deswegen bewerten Fachleute es als unseriös, das Thema Feinstaubbelastungen zu nutzen, um gegen das Heizen mit Holz Stimmung zu machen.

## Bald keine Förderung mehr für Holz- und Pelletfeuerungen?

### Verbände fordert Technologievielfalt für die Wärmewende

**Ein Verbändebündnis protestiert gegen die Pläne des Bundeswirtschaftsministeriums die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) zum 1. Januar 2023 umzugestalten. Mit dieser Förderung wird auch der Heizungs-tausch bzw. der Wechsel des Brennstoffs gefördert. Das Bündnis befürchtet, dass die Bundesregierung die Anforderungen für die Förderfähigkeit von Holz- und Pelletfeuerungen so anheben könnte, dass in der Praxis kaum noch Vorhaben gefördert würden.**

Die Verbände erklären, dass Holz- und Pelletfeuerungen bislang den Löwenanteil der CO<sub>2</sub>-Einsparungen erbracht haben – und dies zu moderaten Kosten. Am aktuellen Vorschlag für die Umgestaltung der Förderung kritisieren sie überzogene Anforderungen an Effizienz und Emissionen, außerdem wenden

sich die Verbände gegen die geplante Koppelung mit einer Solarpflicht.

Die Verbände werfen der Politik vor, zu übersehen, dass hierunter vor allem finanzschwache Besitzer älterer, ungedämmter Gebäude leiden würden. Deshalb sagen Branchenverbände für die Energiegewinnung eine soziale Schieflage voraus und fordern das Ministerium auf, die Anforderungen für die Förderfähigkeit von Holz- und Pelletfeuerungen nicht zu ändern.

In dem Verbändebündnis zusammengeschlossen haben sich der Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie (BDH), der Deutsche Energieholz- und Pellet-Verband (DEPV), der Fachverband Holzenergie im Bundesverband Bioenergie (FVH), die Initiative Holz-wärme (IH) und der Industrieverband Haus-, Heiz- und Küchentechnik (HKI).

## HDH gegen Waldpolitik im Blindflug

Der Bundesrat hat am 28. Oktober zum Entwurf einer EU-Verordnung über die Wiederherstellung der Natur Stellung genommen. Anregungen aus den Ausschüssen der Länderkammer, die der Hauptverband der Deutschen Holzindustrie (HDH) für wichtig hält, fanden dabei im Plenum keine Mehrheit. So hatten einige Bundesländer eine Folgenabschätzung und eine Machbarkeitsstudie vorgeschlagen, was aber von der Mehrheit abgelehnt wurde. „Ohne

hinreichende wissenschaftliche Absicherung begeben wir uns in der Waldpolitik auf einen Blindflug mit ungewissem Ausgang“, erklärte HDH-Präsident Johannes Schwörer. Der HDH sieht „Wildnis“ nicht als sinnvolles Ziel für die Waldentwicklung an. Der Dachverband begrüßt hingegen Maßnahmen zur Klimaanpassung der Wälder. „Nur der umgebaute Wald liefert auch in Zukunft zuverlässig den nachwachsenden Rohstoff Holz“, so Schwörer.

## Holz-Zentralblatt

Unabhängiges Organ für die Forst- und Holzwirtschaft

Deutscher Holz Anzeiger  
Deutsche Holzwirtschaft  
Deutscher Holzverkaufs-Anzeiger  
Deutsche Holz-Zeitung  
Der Holzkäufer

Erscheinungsweise: wöchentlich am Freitag

DRW-Verlag Weinbrenner GmbH & Co. KG  
Fasanenweg 18  
D-70771 Leinfelden-Echterdingen

Herausgeber:  
Dipl.-Kfm. Karl-Heinz Weinbrenner†  
Dipl.-Kfm. Claudia Weinbrenner-Seibt

Verlagsleitung: Uwe M. Schreiner

Redaktion: Dipl.-Holzwirt Jens Fischer (fi) •  
Dipl.-Holzwirt Jürgen Härer (jh) •  
Dr. rer. silv. Michael Ißleib (ib) • Forst-  
ingenieur Tarek Benjamin Jaumann (tj) •  
Dipl.-Holzwirt Karsten Koch (kk) • Assessor  
des Forstdienstes Josef Krauhausen (jk)

Redaktionssekretariat: Christine  
Blankenhorn, Fon 00 49(0)7 11/75 91-2 81

Redaktions-Adresse: Postfach 100157,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Freies Redaktionsbüro für Österreich:  
Dipl.-Ing. Bernd Amschl  
Seilerstätte 5  
A-1010 Wien  
Fon 00 43(0)1/5 13 42 15 12  
Fax 00 43(0)1/5 13 42 15 13  
E-Mail: amschl@aon.at

Redaktionsbüro Polen:  
Pawel Kierasiński  
Holz-Zentralblatt Polska  
Alnus  
ul Zeromskiego 105A/7  
PL-26-600 Radom  
Fon/Fax 00 48/48/3 40 25 54  
Mobile 00 48/6 03 42 62 89  
info@holzcentralblatt.pl

Anzeigenleitung: Peter Beerhalter  
(verantwortlich)

Anzeigenvertrieb:  
Italien: Casiraghi Global Media SRL,  
Via Cardano 81, I-22100 Como,  
Fon 00 39/031/26 14 07,  
E-Mail: info@casiraghi-adv.com

Bezugspreise (einschließlich der Beilage „B+H – Bauen + Holz“ sowie jährlich sieben Magazinen) in Deutschland, in Österreich und in der Schweiz wöchentlich 6,80 Euro, im übrigen Ausland 6,80 Euro plus 1,95 Euro Porto. Luftpostzuschlag auf Anfrage. Bezugspreis für Studenten (gegen Vorlage einer Studienbescheinigung) 5,44 Euro.

Druck: Freiburger Druck GmbH & Co. KG  
Lörracherstraße 3  
D-79115 Freiburg

Anzeigenpreise: Millimeter-Grundpreis pro Spalte (45 mm breit) 5,30 Euro, für Stellengesuche 4,10 Euro.

Es gilt die Preisliste Nr. 62 vom 1. 10. 2022

Anzeigenschluss:  
Dienstag, 12 Uhr

Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen übernehmen die Herausgeber, die Redaktion und der Verlag keine Haftung. Es besteht auch kein rechtlicher Anspruch auf deren Veröffentlichung. Namentlich gekennzeichnete Beiträge von Fremdautoren geben nicht in jedem Fall unbedingt die Meinung der Herausgeber und

der Redaktion wieder. Alle in dieser Zeitschrift erscheinenden Beiträge, Fotos und Grafiken sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm, Vervielfältigung auf CD-ROM oder die Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, ist ausdrücklich nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages erlaubt. Alle Rechte, auch die von Übersetzungen, sind vorbehalten.

Erfüllungsort:  
Leinfelden-Echterdingen

Gerichtsstand:  
Nürtingen

ISSN 0018-3792

USt-Id-Nr.: DE147645664



Angeschlossen der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern (IVW).



Mitglied im Fachverband Fachpresse im Verband Deutscher Zeitschriftenverleger e. V.

Holz-Zentralblatt  
DRW-Verlag  
Weinbrenner GmbH & Co. KG

Fasanenweg 18  
D-70771 Leinfelden-Echterdingen  
Postanschrift: Postfach 100157  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Internet: <http://www.holz-zentralblatt.com>

Vorwahl Fon und Fax: 00 49(0)7 11

Redaktion:  
Fon 75 91-0, Fax -2 67  
E-Mail: [hz-red@holz-zentralblatt.com](mailto:hz-red@holz-zentralblatt.com)

Anzeigen:  
Anzeigenleitung: Fon 75 91-2 50, Fax -2 66  
Anzeigenannahme:  
Fon 75 91-2 55/-2 59/Fax -2 66  
E-Mail: [hz-anz@holz-zentralblatt.com](mailto:hz-anz@holz-zentralblatt.com)

Abo-Service:  
Fon 75 91-2 06/-2 46, Fax -3 68  
E-Mail: [hz-abo@holz-zentralblatt.com](mailto:hz-abo@holz-zentralblatt.com)

Fachbuch-Service und Buchbestellungen:  
Fon 75 91-2 06/-3 00, Fax -3 80  
E-Mail: [buch@drw-verlag.de](mailto:buch@drw-verlag.de)

Kalenderabteilung:  
Fon 75 91-2 70, Fax -3 83  
E-Mail: [kalender@drw-verlag.de](mailto:kalender@drw-verlag.de)

# Möglichkeiten für Materialkreisläufe bei Gebäuden

»Fachtagung Holzbau« präsentiert Erfahrungsberichte zu Möglichkeiten und Grenzen der Wiederverwertung von Bauteilen

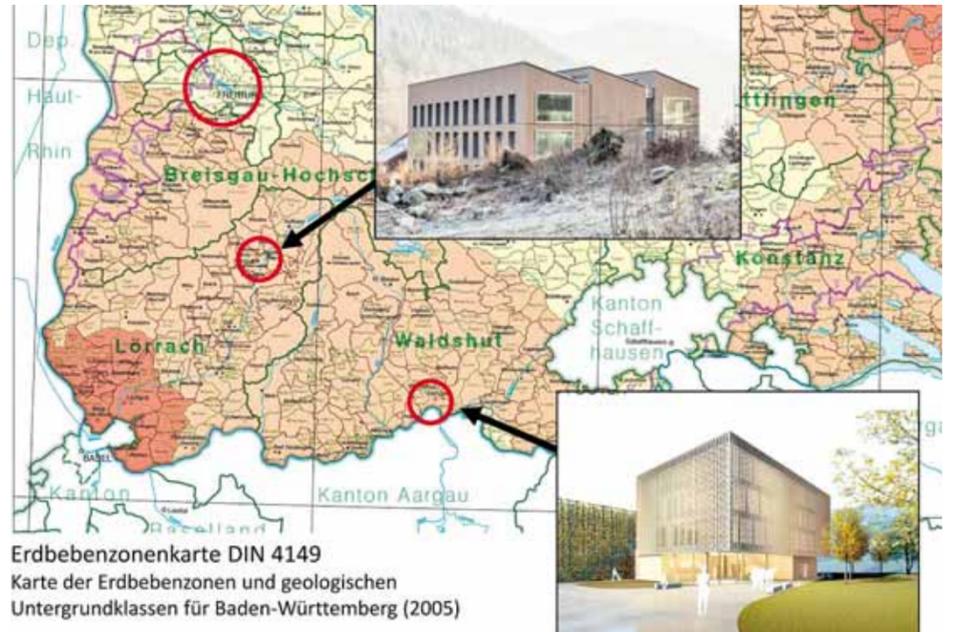
Die 44. Ausgabe der „Fachtagung Holzbau“ von Pro Holz Baden-Württemberg und der Hochschule Biberach fand am 18. Oktober nicht wie gewohnt im Stuttgarter Hospitalhof statt, sondern in der Filderhalle im nahen Leinfelden-Echterdingen, die vor allem für die diesmal 36 Aussteller mehr Platz bot. Die Veranstalter verzeichneten über 300 Teilnehmer. Die detaillierte Präsentation verschiedener Holzbauprojekte durch Architekten, Tragwerksplaner und Hochschulprofessoren führte dabei wiederholt auf das zentrale Thema der Veranstaltung: kreislauffähiges, d.h. die Demontage und Wiederverwendung bzw. das Recycling von Bauteilen ermöglichendes Bauen.

Uwe André Kohler, seit August Geschäftsführer der Pro Holz BW GmbH und dort zuvor seit 2019 Clustermanager, setzte bei der Begrüßung der Teilnehmer den inhaltlichen Rahmen, indem er die Klimakrise als die Jahrhundertaufgabe benannte. Der gebotene schonende Umgang mit Energie und Ressourcen mache die „Kreislauffähigkeit von Gebäuden“ zu einem wichtigen Thema.

Drei sehr unterschiedliche, im Laufe der Tagung vorgestellte Holzbauprojekte zeigten nicht nur beispielhaft, was im Sinne einer solchen „Kreislauffähigkeit“ machbar ist, sie zeigten auch wo – zumindest bislang – die Grenzen eines solchen Projektansatzes liegen. Es handelt sich dabei um das Einfamilienhaus „Recyclinghaus“, das in Hannover-Kronsberg im nicht-konstruktiven Bereich aus wiederverwendeten oder recycelten Materialien und Bauteilen errichtet wurde (vgl. HZ Nr. 16/2020, S. 309), das aktuell noch im Bau befindliche Bü-



Ergänzend zum übergeordneten Thema Kreislaufwirtschaft wurde auf der „Fachtagung Holzbau“ auch immer wieder die Frage nach dem Ressourcenverbrauch gestellt – oder einfacher gesagt: Ist das notwendig? Das bezog sich z.B. auf das im Bau befindliche Bürogebäude „The Cradle“ (linkes Bild), bei dem die Obergeschosse in Holzbauweise auf drei Untergeschossen und dem Erdgeschoss in Stahlbetonbauweise aufsitzen. – Am Beispiel zweier hinsichtlich Größe und Nutzung vergleichbarer Verwaltungsgebäude in Brettspertholz- bzw. Skelettbauweise im Schwarzwald (rechtes Bild) zeigte eine sorgfältige Bemessung der Erbebenlasten, dass Aussteifungskern aus Stahlbeton im Holzbau durchaus verzichtbar sind.



Erdbebenzonenkarte DIN 4149  
Karte der Erdbebenzonen und geologischen  
Untergrundklassen für Baden-Württemberg (2005)

die Atmosphäre gelangt. Angesichts langer Bauzeiten und der Tatsache, dass rund 40 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bausektor verursacht werden, mache das einen sofortigen Wandel notwendig, bedeute aber auch, dass die Folgen des stattfindenden Klimawandels bei der Planung von Gebäuden berücksichtigt werden müssten.

Das „Recyclinghaus“ wurde nicht als Modell für weitere Bauprojekte geplant,

Aufbaus mit Buchendübeln als Verbindern aber einfach recycelbar sind.

Wichtig für die veränderte Planungsweise eines solchen Projekts ist vor allem eine gesicherte Datenlage auf Grundlage von Werkzeichnungen oder Lieferscheinen, da mit bereits vorgegebenen Bauteilmaßen gearbeitet werden muss. Es brauche einen offenen Planungsprozess, so Nolting. Auch habe man versucht, die Baustelle so zu organisieren, dass möglichst kein Müll anfällt bzw. Restmengen für weitere Zwecke am Bau selbst eingesetzt werden: Ein Beispiel dafür sind überzählige Betonwegplatten, die in der Außengestaltung als Begrenzungstreifen senkrecht in den Boden eingebracht wurden. In der ganzen Bauphase sind so nur 0,5 m<sup>3</sup> Bauschutt angefallen.

## Möglichkeiten und Grenzen „kreislauffähigen“ Bauens

Das aktuell noch im Bau befindliche Bürogebäude „The Cradle“, von Anfang an als ein „kreislauffähiges“ Gebäude geplant, bezeichnete Tragwerksplaner Boris Peter vom Büro Knippers Helbig, Stuttgart, als ein Lernobjekt. Das Gebäude soll durch die Demontierbarkeit der Holzkonstruktion zu einem urbanen Materiallager werden. Der Hersteller Derix, der dafür eigens eine klebstoff- und schraubenfreie Steckverbindung aus Buchen-Furnierschichtholz entwickelte, hat sich zur künftigen Rücknahme aller von ihm hergestellter Holzbauteile verpflichtet. Damit bekomme das Gebäude für Investoren und Banken einen kalkulierbaren Restwert, was zu einer veränderten Bewertung des Projekts führe, erklärte Peter. Aus dem für das Gebäude vollständig in 3D erstellten Modell wird ein Materialpaß generiert, der Informationen für eine spätere Wiederverwendung bereitstellt. Auch wird das Gebäude auf der Plattform „Madaster“ registriert, die zeigt, welche Bauteile und Materialien an welchen Stellen eines Gebäudes zu finden sind und welche Auswirkungen sie auf die Kreislaufwirtschaft und die Umwelt haben.

Das Gebäude, das aus fünf Vollgeschossen und einem Teilgeschoss in Holzbauweise sowie dem Erdgeschoss, drei Untergeschossen und zwei Treppenhaukernen zur Aussteifung aus Stahlbeton besteht, zeigt nach Peters Erfahrung aber auch, wo die Grenzen für die „Kreislauffähigkeit“ liegen. Ursprünglich nur mit einem Untergeschoss geplant, sind insbesondere wegen der Anforderungen an PKW-Stellplätze letztlich drei Untergeschosse gebaut worden. Die im Stahlbetonbau notwendige Holzschalung, die beim Erdgeschoss des Gebäudes für die Her-

stellung der V-förmigen Stützen besonders aufwendig war, geht zu großen Teilen in die thermische Verwertung. Es stelle sich die Frage – auch angesichts einer gesellschaftlich angestrebten Mobilitätswende – ob Untergeschosse überhaupt notwendig sind. Auch sähen Normen wegen der möglichen Belastung der Böden in der Nutzung und zum Schallschutz einen massiven Fußbodenaufbau vor, der für die tatsächliche Nutzung möglicherweise gar nicht notwendig sei.

Man müsse weg vom „Downcycling“ von Materialien und Bauteilen hin zur Wiederverwendung, so Peters. Allerdings können die markanten Holzbauteile des „Cradle“ mit ihrer V-Form und der je nach Fassadenseite unterschiedlichen Tiefe im Prinzip nur dann 1:1 wiederverwendet werden, wenn damit ein gleichartiges Gebäude errichtet wird. Aber, so betonte Peters auch, „Häuser müssen schön sein, sonst reißen wir sie nach 50 Jahren wieder ab.“ Und das kann bei aller Betonung von „Kreislauffähigkeit“ und einer günstigen Klimabilanz über eine auf 50 Jahre kalkulierte Lebensdauer des Gebäudes nicht das Ziel sein.

## Wiederverwendung: die Folgen für Planung und Bauprozess

Am Nachmittag konnten die Teilnehmer in zwei getrennten Veranstaltungsräumen zwischen Vorträgen zum Umgang mit dem Baubestand und solchen mit weiteren Beispielen für „kreislauffähiges“ Bauen wählen. In diesem Rahmen stellte Prof. Ingo Lütkemeyer, der an der Hochschule Bremen Entwurf, Baukonstruktion und Gebäudetechnik lehrt, den Neubau der Stadtwerke in Neustadt vor. Das Projekt wurde von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert, um den Einsatz wiederverwendeter Bauteile und von Recyclingbaustoffen sowie die Auswirkung auf den Planungs- und Bauprozess zu untersuchen.

Es handelt sich dabei um drei um einen Innenhof gruppierte und der Grundstücksform folgende, polygonale Gebäude. Trotz der unregelmäßigen Gebäudeformen wurde im Hauptgebäude innen ein flexibles 1,5-m-Raster für die umlaufend an der Außenwand liegenden Büroräume eingehalten. In der Kernzone wurden jeweils Flure, Gemeinschafts- und Technikräume untergebracht. Damit wurde ein für wechselnde Nutzungsanforderungen flexibles Raumkonzept umgesetzt. Neben einer lebendigen Fassade aus wiederverwendeten, aus alten Eichenbalken geschnittenen Brettern, die den Gebäuden ihre Schönheit verleihen, ist es diese Möglichkeit, das Gebäude künftig

anders als heute zu nutzen, die zum möglichst langen Erhalt der Bausubstanz beitragen kann.

Das Gebäude wurde stockwerksweise in Nutzungszonen mit weniger als 400 m<sup>2</sup> unterteilt und auch die technischen Anlagen entsprechend dieser Zonen aufgebaut, sodass Durchdringungen von Bauteilen weitgehen vermieden wurden. Jede Zone verfügt über zwei bauliche Rettungswege. Durch die Beschränkung der Nutzungszonen reduzieren sich die technischen Anforderungen erheblich, so sind z.B. baurechtlich keine Flure mit entsprechenden Brandschutzanforderungen nötig. Ein Umstand, der dem Einsatz wiederverwendeter Bauteile, die in der Regel keine Zulassung hinsichtlich ihrer technischen Eigenschaften mehr besitzen, entgegenkommt.

Das zugrundeliegende Materialkonzept definierte mögliche Einsatzbereiche für wiederverwendete und zugelassene, recycelte Materialien und Baustoffe. Wo deren Einsatz nicht möglich ist, sollten solche aus nachwachsenden Rohstoffen verwendet werden, hier also: Tragende Bauteile aus Holzskelett- und Brettspertholzkonstruktionen sowie Decken in den Werkstatt- und Lagergebäuden aus unterspanntem Brettspertholz, im Hauptgebäude aus verschraubten, wieder trennbaren Holzbohlenverbunddecken mit Betonfertigteilen. Dazu kommen Holzfaserdämmplatten und Holzwolleleichtbauplatten für abgehängte Decken.

Fortsetzung auf Seite 756



In der Filderhalle stand dieses Jahr für die „Fachtagung Holzbau“ mit rund 300 Teilnehmern und 36 Ausstellern deutlich mehr Platz zur Verfügung. Ob die Veranstaltung auch nächsten Herbst wieder hier stattfinden oder in den Hospitalhof in der Stuttgarter Stadtmitte zurückkehren wird, steht noch nicht fest. Fotos: J. Härer

rogebäude „The Cradle“ im Düsseldorfer Medienhafen (vgl. HZ Nr. 26/2022, S. 420) und der 2020 mit dem „Holzbaupreis“ für Schleswig-Holstein und Hamburg ausgezeichnete Neubau der Stadtwerke Neustadt in Holstein. Der Erhalt bestehender Bausubstanz bedeutet unmittelbar die Schonung von Ressourcen, insofern lässt sich auch ein weiteres vorgestelltes Projekt, die Gebäudeaufstockung auf einem DDR-Plattenbau der Schulbaureihe 80 (SBR 80) an der Berlin Metropolitan School (vgl. HZ Nr. 20/2021, S. 343) in diese Reihe stellen.

## Test für die maximal mögliche Wiederverwendung am Bau

Der Architekt Nils Nolting vom Büro Cityförster; Hannover, schickte seiner Präsentation des „Recyclinghauses“ Zahlen aus dem Jahr 2018 zum noch verfügbaren „CO<sub>2</sub>-Budget“ voraus: Damals rechnete man mit maximal 400 Gt, die weltweit noch emittiert werden könnten, bevor das Ziel von maximal 1,5 °C Erwärmung mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mehr zu erreichen ist. Seither sind jährlich rund 40 Gt zusätzlich in

sondern war als Test dafür angelegt, was maximal an wiederverwendeten oder recycelten Materialien und Bauteilen eingesetzt werden kann. Das Haus sei ein „handwerklich gebautes Unikat“. Begünstigt war das Vorhaben dadurch, dass der Bauherr das in Hannover ansässige Immobilienunternehmen Gundlach war. Damit konnten Bauteile aus Abriss- oder Umbaumaßnahmen des Bauherrn im Stadtgebiet Hannover ebenso wie Materialien von Hannoveraner Messeveranstaltungen für das Projekt rechtzeitig gesichert werden.

Eingesetzt wurden vom Recyclingbeton, der dafür erstmals eine Zulassung für Niedersachsen erhielt, über wiederverwendete Fenster, Teppichauslegware und Platten aus dem Messebau, Abbruchziegel, Holztüren, Zementfaserplatten für die Fassade, Saunalatten, Kopfsteinpflaster und gebrauchte Eichenbalken für den nicht-konstruktiven Einsatz, bis hin zu Betongehwegplatten als Masse für den Schallschutz und Ziegelsplitt für den Terrazoboden. Das Haus wurde als Massivholzbau ausgeführt, wobei die konstruktiven Holzbauteile neu, also keine wiederverwendeten Bauteile – wegen ihres leimfreien



Der baden-württembergische Minister Peter Hauk lobte die zahlreichen Initiativen für mehr Holzbau, meinte mit Blick auf Baubehörden aber auch: „So ein Tanker ist schwierig umzusteuern.“

## Hanspeter Flückiger 70 Jahre

Am 9. November feiert Hanspeter Flückiger seinen 70. Geburtstag. Aufgewachsen in einer Schweizer Sägereifamilie hat er sich die Liebe zum Holz bis heute erhalten. Nach einigen Gesellenjahren in verschiedenen Unternehmen entschloss er sich, an der staatlichen Technikerschule in Rosenheim das Studium zum Holztechniker zu absolvieren. Die Holzfachschule Biel in der Schweiz bot diesen Studiengang damals noch nicht an.



Während des zweijährigen Studiums trat er der Studentenvereinigung des Clubs Hochschule und Fachschule Rosenheim (CHTR) bei. Mit dem Engagement während der Studienzeit sind eine dauerhafte Verbindung zu Rosenheim und viele lebenslange Freundschaften entstanden. Die Jahreshauptversammlung in Rosenheim ist für Flückiger bis heute ein Höhepunkt im Jahresverlauf.

1980 kehrte er in das väterliche Unternehmen in der Schweiz zurück und beschloss, den Betriebszweig Hobelwerk auszubauen. 1991 tat er den entscheidenden unternehmerischen Schritt und gründete zusammen mit seiner Gattin Sylvia die Flückiger Holz AG, Hobelwerk und Holzhandel in Schöftland im Kanton Aargau. 2011 erfolgte eine Modernisierung der Produktion mit der Investition in eine neun-wellige Hobelmaschine („Powermat 2000“ von Weinig) mit Schärferei und Vermessung. Damit konnten auch strukturierte Holzoberflächen produziert werden, die unter dem Namen „Holzdesign by Flückiger“ bekannt wurden. 2019 übergab er das Unternehmen an seinen langjährigen Betriebsleiter **Daniel**

**Scheidegger** und ist seitdem noch beratend im Unternehmen tätig

Flückiger setzte sich vielfach für den Werkstoff Holz ein, so als Vorstandsmitglied im Aargauischen Sägereiverband, später im Verband Schweizer Hobelwerke und als Präsident von Pro Holz Aargau. Die Flückiger Holz AG ist seit vielen Jahren Mitglied im Verband Europäischer Hobelindustrie. Pro Holz Aargau zeichnet Flückiger für sein Engagement mit dem Preis „Aargauer Herz für das Holz“ aus. Bis heute ist er ein gern gesehener Gast bei den „Hölzigen“, um zu diskutieren, Ratschläge anzubringen oder einfach mit Gleichgesinnten zu fachsimpeln. Flückiger ist aktiver Jäger und Präsident der Jagdgesellschaft Schöftland.

## Hans-Werner Führer im Ruhestand

Nach 17 Jahren als Leiter des Forstamts Rotenburg in Hessen wurde Dr. Hans-Werner Führer mit Ablauf des Monats Oktober in den Ruhestand verabschiedet. Sein Nachfolger im März des kommenden Jahres wird **Steffen Wildmann**, wie Hessen-Forst am 2. November mitteilte.

**Martin Klein**, Regionalleiter Nord bei Hessen Forst, verabschiedete Führer Ende Oktober in den Ruhestand. Er dankte seinem Kollegen für die geleistete Arbeit und das Engagement, mit dem Führer und sein Team das Forstamt durch die vergangenen Extremjahre gebracht haben.

Führer begann seine forstliche Karriere 1986 an der Forsteinrichtungsanstalt in Gießen. Es folgten wissenschaftliche Tätigkeit und Promotion an der Universität München bevor er 1988 Dezerment am Regierungspräsidium Kassel wurde und ein Jahr später an die Hessische Forstliche Versuchsanstalt nach Hann. Münden wechselte. Dort befasste Führer sich schwerpunktmäßig mit dem Thema Forsthydrologie, ab 1995 als Dezermentsleiter. Von 2002 bis 2004 folgte die Leitung des Forstamts Edertal, ab 2005 leitete Führer die Geschiebe des Forstamts Rotenburg.

Die letzten Jahre vor seinem Ruhestand waren durch die klimabedingten Waldschäden geprägt. Vor allem den Fichten und Buchen setzen Trockenheit und Borkenkäferbefall stark zu. Die Wiederbewaldung der Freiflächen legt Führer nun in die Hände seines Nachfolgers.

Steffen Wildmann studierte Forstwissenschaften in Göttingen. Nach absolviertem Forstreferendariat folgten Stationen an der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt in Göttingen und in der Landesbetriebsleitung in Kassel. 2017 wechselte Wildmann als Produktionsleiter ins Forstamt Melsungen, das er 2018/19 für zehn Monate kommissarisch leitete.

Das Forstamt Rotenburg betreut etwa 12000 ha Wald in zwölf Revieren. Ein Team von 51 Mitarbeiter kümmert sich hier um den Wald. Es ist laut Hessen-Forst eines der am schwersten durch die letztjährigen Kalamitäten geprägten Forstämter. Neben der verbliebenen Buche und Kiefer soll der Fokus künftig besonders auf der verstärkten Etablierung der Eiche liegen. Auch der Naturschutz spiele eine große Rolle – für den Edelkrebs, Fließgewässer und Quellhabitats hat das Forstamt die Arten- bzw. Habitatpatenschaft übernommen.

**Michael Baumann** ist weiter Geschäftsführer der Linck Holzverarbeitungstechnik GmbH in Oberkirch und leitet die Linck-Unternehmensgruppe. Er ist nicht – wie in der Ausgabe 42 des „Holz-Zentralblatts“ berichtet wurde – bereits aus der Geschäftsführung ausgeschieden. Die Gesellschafter und Baumann haben sich nach Unternehmensangaben einvernehmlich zu einer Trennung zum 31. März nächsten Jahres entschlossen.

**Markus Koch** hat Anfang Oktober bei der Enia Flooring International AG in Pfäffikon (Kanton Schwyz) als Gebietsverkaufsleiter die Verantwortung für das Bundesland Baden-Württemberg übernommen. Der Schweizer Hersteller von Bodenbelägen sieht nach wie vor ein erhebliches Wachstumspotenzial in Deutschland, hieß es zur Begründung. „Daher wird das Team der deutschen Vertriebsgesellschaft derzeit ausgebaut, mit dem Ziel das Geschäft auf dem deutschen Markt flächendeckend mit einem breit aufgestellten Bodenbelagsportfolio auszubauen.“

Kürzlich trat **Thorsten Bischof** als Gebietsverkaufsleiter in den Gebieten Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland als neuer Außendienstmitarbeiter hinzu. Vertriebsleiter **Michael Lenz** sieht die Vergrößerung des Teams als Chance, um in Deutschland auf Expansionskurs zu bleiben. Für den deutschen Markt wurden speziell abgestimmte Kollektionen aufgelegt.

## Dieffenbacher bei »EcoReFibre«

Die Dieffenbacher-Gruppe beteiligt sich am Forschungsprojekt „EcoReFibre“ zum MDF-Recycling („Ecological solutions for recovery of secondary materials from post-consumer fibreboards“). Ziel des im Mai gestarteten Projekts (bis 2026) ist, Holzfasern am Ende ihres Lebenszyklus wiederaufzubereiten und zur Fertigung neuer Faserplatten zu verwenden. Das gab der Maschinenhersteller aus Eppingen

**Nico Reiner** wurde vom Aufsichtsrat der Lenzing AG zum neuen Chief Financial Officer bestellt. Er folgt in der Position **Thomas Obendrauf** nach, der nach sieben Jahren seinen im Juni ausgelaufenen Vertrag nicht verlängern wollte. Reiner wird ab 1. Januar 2023 Teil des Lenzing-Vorstands.

Reiner absolvierte das Diplomstudium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Regensburg und promovierte an der HHL Leipzig Graduate School of Management. Er war zuvor u.a. als CFO bei der Schüco-Gruppe, der Al-Ko-Gruppe und der Pfeilderer-Gruppe sowie als Unternehmensberater tätig. Zuletzt als CFO der Vacuumschmelze GmbH & Co. KG, Hanau. Bis zu Reiners Eintritt soll **CEO Stephan Sielaff** weiterhin die Aufgaben des CFO interimistisch übernehmen und Obendrauf ihm beratend zur Seite stehen.

**Roland Skibbe** wird zum 1. November neuer Geschäftsführer Vertrieb und Marketing bei der Selit Dämmtechnik GmbH in Erbes-Büdesheim (Rheinland-Pfalz). Er soll die DIY- und Industriekunden im In- und Ausland betreuen. Das Unternehmen produziert Verlegeteile für die schwimmende Verlegung von Laminat, Parkett und Vinylböden sowie waserbeste Sockelleisten in der DIY-Branche. Skibbe komplettiert die Geschäftsführung um **Frank Filbir**, dem technischen Geschäftsführer und **Hubert Bosten**.

## INSOLVENZEN

**Engel-Innenausbau GmbH, 49565 Bramsche.** Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Thomas Engel, Bramsche, hat die Insolvenzverwalterin angezeigt, dass die Insolvenzmasse zur Erfüllung der fälligen bzw. der künftig fällig werdenden sonstigen Masseverbindlichkeiten nicht ausreicht.  
AG Bersenbrück 27.10.2022

**Reinhardt Sägewerk und Holzbau GmbH, 74572 Blaufenfelden.** Über das Vermögen der Firma wurde das vorläufige Insolvenzverfahren eröffnet. Zum vorläufigen Insolvenzverwalter wird Rechtsanwalt Dr. Renald Metoja, Lauda-Königshofen, bestellt.  
AG Crailsheim 28.10.2022

**Hans-Jörg Weller, 35428 Langgöns, ehemaliger Inhaber der Firma Holz Müller e.K.** Im Insolvenzverfahren über das Vermögen des Schuldners wird der Vorname der Schlussverteilung zugestimmt. Anträge und Einwendungen bis zum 21.12.2022.  
AG Gießen 26.10.2022

**Holzwerk GmbH, 23847 Rethwisch.** Im Insolvenzverfahren über das Vermögen

der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Matthias Zube, sollen nachträgliche Forderungen geprüft werden. Prüfungstermin entspricht, ist der 22.11.2022; Widerspruch bis zu diesem Datum.  
AG Lübeck 25.10.2022

**Herr Lars Möbelmanufaktur GmbH, 48565 Steinfurt.** Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch die Geschäftsführer Christian Harry Brückner, Seßlach, und Lars Wilmer, Steinfurt, wird Rechtsanwältin Dr. Ria Brüninghoff, Münster, zur vorläufigen Insolvenzverwalterin bestellt.  
AG Münster 25.10.2022

**Elfering Tischlerei GmbH, 48231 Warrendorf.** Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Tobias Tabarek, wird Betriebswirt Ulrich Zerrath, Recklinghausen, zum vorläufigen Insolvenzverwalter bestellt.  
AG Münster 26.10.2022

**DW Wohnmöbel Beteiligungs-GmbH, 53129 Delbrück.** Im Insolvenzverfahren

über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Elmar Hubertus Thielemeyer, Delbrück, soll die Schlussverteilung erfolgen. Auf die festgestellten Insolvenzforderungen entfällt eine Quote in Höhe von voraussichtlich 0,47 %.  
AG Paderborn 26.10.2022

**Fenster- und Fassadenbau Allgäu GmbH, 88319 Aitrach.** Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch die Geschäftsführer Julia Hassebrauk, Engelsbrand, und Ole Hassebrauk, Waldburg, soll der Schlussverteilung durchgeführt werden; Einwendungen gegen das Schlussverzeichnis und die Schlussrechnung bis einschließlich 02.12.2022.  
AG Ravensburg 25.10.2022

**Holzschmittstelle GmbH, 66121 Saarbrücken.** Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Pascal Schu, sollen nachträgliche Forderungen geprüft werden. Prüfungstermin entspricht, ist der 25.11.2022; Widerspruch bis zu diesem Datum.  
AG Saarbrücken 28.10.2022

## Möglichkeiten für Materialkreisläufe bei Gebäuden

Fortsetzung von Seite 755

Eine Schwierigkeit ist die rechtzeitige Beschaffung und Einlagerung von wiederverwendbaren Bauteilen, da nach Abschluss der Planung und Vergabe der Bauleistungen – insbesondere bei öffentlichen Projekten – kein Spielraum mehr für Anpassungen besteht. Sie sollten daher bauseits bereitgestellt werden. Handwerker treten zwangsläufig in die Haftung solcher bauseits bereitgestellten Bauteile, da sie Gewähr für ihre Gesamtleistung übernehmen müssen. Dieses Risiko sollte mit kalkulatorischen Aufschlägen berücksichtigt werden.

In Holstein wurden neben dem bereits erwähnten Eichenbrettern, u. a. eine Foamglasdämmung im Sockelbereich, gebrauchte Fliesen in den Sanitärbereichen, Teppiche aus Recyclingfasern und Systemtrennwände aus einer Abbruchmaßnahme eingesetzt. Der Einsatz dieser Trennwandelemente war nur deshalb möglich, weil an die Wände zwischen Flur und Büros wegen der Aufteilung in Nutzungszonen keine Brandschutzanforderungen zu stellen waren. Da es sich um ein Systemprodukt handelte, konnten die Bauteile durch Neuteile für das Bauvorhaben angepasst und ergänzt werden.

Für dieses Bauprojekt wurde ein Bauteilkatalog erstellt, der nicht nur alle verwendeten Stoffe und Bauteile umfasst, sondern auch die einzelnen Bauteilschichten und deren Verbindung einschließlich der verwendeten Befestigungsmittel. Damit liegt ein Instrument für die Rückbaufähigkeit des Gebäudes vor.

## Berechnung eines Tragwerkkonzepts für reinen Holzbau

Einen ganz anderen Ansatz dazu, wie sie sich im Holzbau Ressourcen – im besten Fall die aussteifenden Stahlbetonkerne – einsparen lassen, zeigte der Holzbauingenieur Markus Rommel vom Ingenieurbüro Wirth-Haker, Freiburg. Er verglich zwei von Größe und Zweck her vergleichbare Holzbauten im Schwarzwald, die sich aber im Tragwerkskonzept deutlich unterscheiden. Zum einen das 2020 fertiggestellte Verwaltungsgebäude des Ökostromanbieters EWS in Schönaun, das zuvor auf der Tagung ausführlich vorgestellt worden war, zum anderen ein Projekt mit abgeschlossener und genehmigter Tragwerksplanung einschließlich des Aussteifungskonzepts, ebenfalls ein Firmenverwaltungsgebäude. Beide Gebäude haben eine Bruttogeschossfläche von 2400 m<sup>2</sup>, wobei das EWS-Gebäude drei Vollgeschosse in massiver Holzbauweise über einem Erdgeschoss und einem Untergeschoss jeweils in Stahlbeton aufweist, das Vergleichsgebäude hingegen ein viergeschossiger Skelettholzbau ohne Untergeschoss ist.

Das Aussteifungskonzept beruht beim EWS-Gebäude auf dem geschossweisen Anschluss der Decken- und Dachscheiben an den Stahlbetonkernen für Treppenhaus und Aufzug, d. h. der Ableitung der auftretenden Horizontalkräfte im mineralischen Massivbau. Der geplante Skelettbau wird hingegen nur über mehrere Brettsperrholz-

Wandscheiben im rückwärtigen, zu einer Werkshalle hin liegenden Teil des Gebäudes ausgesteift.

Die Bemessung im Erdbebenfall ergibt für beide Gebäude auf Basis der Erdbebenzonen nach der DIN 4149 einen Plateauwert des Erdbebenantwortspektrums  $S_a$  von 1,25 m/s<sup>2</sup>. Mit der Ermittlung des Plateauwertes nach der DIN EN 1998-1 ergibt sich nur ein geringer Unterschied. Entscheidend ist aber der Unterschied bei der Gesamtmasse der Gebäude: 20000 kN beim EWS-Gebäude aber nur 10800 kN beim Skelettbau. Die beim EWS-Gebäude auftretende Gesamterdbebenkraft ( $G = \text{Masse} \times \text{Beschleunigung}$ ) ist 2100 kN. Aufgrund des einfachen Tragwerkkonzepts war hier für den Erdbebennachweis eine einfache Handreichung ausreichend.

Für den Skelettbau hätte sich auf diese Weise ein G-Wert von 1150 kN ergeben, wofür aufgrund der Lage der aussteifenden Brettsperrholz-Scheiben und der so auftretenden Last-Ekzentrizität kein Nachweis geführt werden kann. Über eine FEM-Modellierung (Finite-Elemente-Methode) wurde die tatsächliche Gebäudesteifigkeit ermittelt und so der G-Wert auf 550 kN reduziert. Es war hier allein die Wahl der – deutlich komplexeren – Rechenmethode, die ein Aussteifungskonzept ohne den Einsatz von Stahlbetonkernen und so die Errichtung eines reinen Holzbaus ermöglicht.

## „Den Tanker umsteuern“

Auch dieses Jahr war Peter Hauk, der baden-württembergische Minister für Ernährung, ländlichen Raum und Ver-



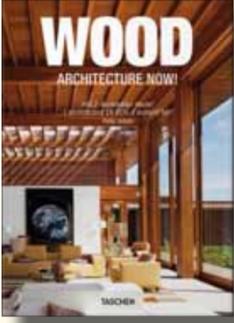
Dr. Nico Meyer ist der erste Preisträger des „Promotionspreises Holzbaukultur“.

braucherschutz, dessen Haus federführend an der „Holzbau-Offensive“ des Landes beteiligt ist, für ein Grußwort auf der Fachtagung zu Gast. Hauk sieht eine weiter anhaltende Bautätigkeit und einen hohen Wohnraumbedarf in Deutschland. Gleichzeitig sei der Bausektor eine der größten Stellschrauben für das Erreichen von Klimaneutralität, die sich Baden-Württemberg bis 2040 zum Ziel gesetzt hat. Dass zum Erreichen der Klimaschutzziele umgesteuert werden muss, benannte Hauk an verschiedenen Beispielen: So werde am Bau künftig auch die Graue Energie betrachtet, Landesförderung für Gewerbetrieben sei nur noch für Holzbauten möglich und das könnte künftig auch für Schulbauten gelten und es müsse auf interministerieller Ebene das Ordnungsrecht vereinfacht werden. Mit Blick auf die Baubehörden meinte er, „so ein Tanker ist schwierig umzusteuern“, aber man sei dabei und wolle auf freiwilliger Basis intensiv die Verwaltungsmitarbeiter schulen.

## Neuer „Promotionspreis Holzbaukultur“ vergeben

Erstmals wurde zum Abschluss der Veranstaltung der „Promotionspreis Holzbaukultur Deutschland“ vergeben. Damit werden Nachwuchswissenschaftler ausgezeichnet, die sich im Rahmen ihrer Doktorarbeit mit dem Werkstoff Holz und praktischen Anwendungen im Bauwesen beschäftigen. So sollen die Holzbaquote und die Substituierung mineralischer und fossiler Werkstoffe durch Holz gesteigert werden. Unter fünf Einreichungen aus den Jahren 2018 bis 2021, die alle mit „magna cum laude“ oder „summa cum laude“ bewertet worden waren, wurde mit einem knappen Abstimmungsergebnis Dr. Nico Meyer ausgezeichnet, der 2020 seine Doktorarbeit zur „Tragfähigkeit mechanischer und geklebter Verbindungsmittel in Buchenfurnerschichtholz“ an der Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) abschloss. Jurymitglied Prof. Stefan Krötsch von der HTWG Konstanz hob in seiner Laudatio die kreativen Denksätze Meyers hervor, der in seiner experimentellen Arbeit Kennwerte für Bu-FSH ermittelte, die teilweise bereits in bauaufsichtlichen Zulassungen verwendet wurden. Zuvor hatten noch keine materialgerechten Bemessungen in bauaufsichtlichen Regelungen zur Verfügung gestanden. Zudem habe er ein kluges, kostengünstiges Prüfverfahren entwickelt.

Wood Architecture Now!



Bestell-Nr. 84144  
30,00 €



fachbuchquelle.com

**HOLZANGEBOTE**

**MASSIVHOLZPLATTEN  
BLOCKWARE  
ZUSCHNITTE**



**Eiche, Buche, Esche, Roteiche, Ahorn**  
... vom Rundholz bis zur fertigen Platte, aus eigener Produktion.

**Ohnemus GmbH**  
Laubholzsägewerk  
Gewerbestraße 1 | D-77966 Kappel-Gräfenhausen  
Tel: 07822-7674 0 | Fax: 07822-7674 20  
info@ohnemus.de | www.ohnemus.de

**Das Holz-Zentralblatt im Internet:**  
www.holz-zentralblatt.com

**Douglasie**  
Schnittholz, nach Kundenwunsch erzeugt, frisch, KD. Aus qualitativ sehr gutem Rundholz.  
**Holzindustrie Templin GmbH**  
walter@hitemplin.com  
Tel.: 039 87/70 02 18

**HOLZ-NACHFRAGEN**

**Suche Lärche & Douglasie**  
Rohmaß: 150 x 33 mm (alternativ: 150 x 34 mm) und ähnliche Dimensionen  
Menge Lärche: 500–1000 m³ pro Jahr; Menge Douglasie: 800–1200 m³ pro Jahr  
Rohmaß: 126 x 33 mm (alternativ: 126 x 34 mm) und ähnliche Dimensionen  
Menge Lärche: 2000–3000 m³ pro Jahr; Menge Douglasie: 1800–2800 m³ pro Jahr  
Schnittholzqualität 0-IV, Feuchte 16 ± 2 %, Länge 2/3/4 m, Sichtseite kein Splint.  
**Kontakt: Christian Quehenberger**  
+43 664/1 91 91 72  
quehenbergerc@fnprofile.com

**Inserieren bringt Erfolg!**

**TECHNISCHES • VERKÄUFE**

**Klebstofftechnik**   
www.oest-maschinenbau.de

**MANITOU MT1840**  
Teleskopstapler starr  
Baujahr 2015 | **TOP ZUSTAND!**  
Hubhöhe 17.550 mm | Tragkraft 4.000 kg | 4 Zyl. Perkins Diesel | Arbeitsscheinwerfer | 3.+4. Steuerkreis | Gabellänge 1.200 mm | Vollkabine m. Heizung | Zinkenverstellgerät | **sofort verfügbar** | Preis auf Anfrage



www.uf-gabelstapler.de  
UF Gabelstapler GmbH | 88367 Hohenfening | Tel. 07572 7608-0 | info@uf-gabelstapler.de

**Gebr. Maschinen generalüberholt:** Vollmer-CNE I, CNE II, CNHV, Cana/H, Cana/HG, CABG50U, AT, ADN. Vollmer Messerschleifmaschine mit schwenkbarem Magnet, generalüberholt.  
Ihr Spezialist für Sägewerksägeblätter.  
**F. A. Schmahl jr., Sägenfabrik**  
Tel. 02 02/47 10 17, Fax 47 37 90  
E-Mail: info@schmahl-wuppertal.de  
www.schmahl-wuppertal.de

**Lacktrockenwagen Transportwagen Hubtische**  
www.luebbers-metall.de

**Maschinen-Anlagen für Sägewerk - Holz - Recycling**  
Hacker, Fördertechnik, Absaugung, Kessel, Trocknung, Wärmetauscher, Abroll- und Trockencontainer  
**Industriemontagen, Reparaturen**  
info@wissmatecmd.com

**Anzeigen-Annahme:**  
Tel. 07 11/75 91-259  
ab 8.30 Uhr  
Fax 07 11/75 91-266  
E-Mail: hz-anz@holz-zentralblatt.com

**Autom. Abrichte**  
Breite 350 mm, viele Geschwindkt.  
Tel.: 03 66 52/2 28 19

**TECHNISCHES • KÄUFE**

**WIR KAUFEN:**

**SÄGEREIMASCHINEN / SCHREINEREIMASCHINEN**

**KAIMO GMBH**  
Holzbearbeitungsmaschinen  
CH-4915 St. Urban | Oberdorf 8

**Kontaktieren Sie uns!**  
info@kaimo.ch | +41 76 77 888 28



Mit Ihrer Spende tun Sie viel Gutes!



**ALBERT SCHWEITZER**  
KINDERDÖRFER UND FAMILIENWERKE  
Albert-Schweitzer-Kinderdorf e.V.  
Baden-Württemberg

**Für Kinder übernehmen wir Verantwortung – dank Ihrer Spende!**

**Spendenkonto**  
Albert-Schweitzer-Kinderdorf e. V.  
VR Bank Schwäbisch Hall-Crailsheim eG  
IBAN: DE 57 6229 0110 0001 0930 02  
BIC: GENODES1SHA  
www.albert-schweitzer-kinderdorf.de



Rechtzeitig zum Beginn der Holzeinschlagsaison erscheint unsere traditionelle

**Schwerpunktausgabe**

# Frankreich

am 11. November 2022 mit einer erhöhten Auflage von 10 000 Exemplaren.

Aktuelle Marktanalysen und Firmenberichte rund um unser Nachbarland bestimmen das redaktionelle Umfeld für Ihre Anzeigenwerbung.

**ANZEIGENSCHLUSS ist am 4. November 2022**

**HOLZ-ZENTRALBLATT**  
Fasanenweg 18 • 70771 Leinfelden-Echterdingen  
Telefon 07 11/75 91-250 • Telefax 07 11/75 91-266  
E-Mail: hz-anz@holz-zentralblatt.com



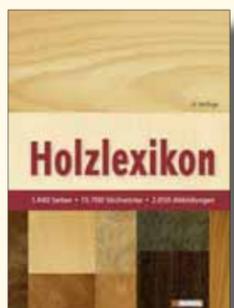
Unsere E-Mail-Adresse für Ihre Anzeigen und Anfragen:  
hz-anz@holz-zentralblatt.com

Suche gebr. **Gatterlinie**  
71er Esterer  
Holzschleifmaschine, 1 m breit.  
E-Mail: hszcepaniak@02.pl

Die nächste HZ-Ausgabe erscheint  
**am 11. November 2022.**  
Anzeigenschluss ist  
**am 9. November 2022, 10.00 Uhr**

**Günstig kaufen und verkaufen durch eine Anzeige im HOLZ-ZENTRALBLATT**

Holzlexikon  
Das Standardwerk



Bestell-Nr. 68709  
39,95 €



fachbuchquelle.com

**Sonderdruck**  
Special print  
Edition spéciale  
Edición especial  
Edizione speciale

Redaktionelle Beiträge bieten wir als Sonderdruck an. Auf Wunsch auch in mehreren Sprachen und mit zusätzlicher Eigenwerbung. Wir liefern ab einer Auflage von 10 Exemplaren, im Format DIN A4, auf hochwertigem Kunstdruckpapier, in schwarz-weiß oder in Farbe.

Haben Sie noch Fragen?  
Ihr Ansprechpartner im Verlag: Oliver Müller  
Telefon 07 11/75 91-341  
Fax 07 11/75 91-383  
E-Mail: omueller@weinbrenner.de

# Nadelholzsägewerke: Geschäftslage weiter eingetrübt

Werke steuern den Einschnitt vorsichtig, Stabilisierung der Schnittholzlagerbestände gelingt, Stammholzvorräte werden kleiner

Von Dr. Franz-Josef Lückge\*, Vogtsburg

**Die allgemeine Geschäftslage der Nadelholzsägewerke in Deutschland hat sich weiter eingetrübt. Der Anteil der Unternehmen mit schlechter Geschäftslage ist im Oktober auf 40 % gestiegen. Der überwiegende Teil der Unternehmen, fast 60 %, verzeichnet jedoch weiterhin eine befriedigende Geschäftslage. Ein Muster abweichender Lageeinschätzungen, z. B. nach Einschnittgrößenklassen oder Regionen, ist nicht erkennbar.**

Die Angaben der Befragten zur Entwicklung der Auftragslage sind nicht einfach zu deuten. Seit dem Sommer hat sich der Anteil von Unternehmen mit rückläufigen Auftragsengängen und Auftragsbeständen immerhin in kleinen Schritten verringert. Das lässt sich als eine (relative) Verbesserung der Auftragslage beschreiben. Saldiert man jedoch die Anteile von Unternehmen mit steigenden bzw. fallenden Aufträgen, so ergibt sich insgesamt für die Branche ein weiterer Rückgang der Auftragsengänge und -bestände.

### Reden wir die Märkte runter?

Nimmt man den saisonalen Effekt noch hinzu, indem man die aktuellen Angaben mit denen des Vorjahresmonats, dem Oktober 2021, vergleicht, so zeigt sich ein Lagebild, das günstiger ist als das Stimmungsbild. Sehen wir zu

\*Dr. Franz-Josef Lückge ist Inhaber der Firma Forst-Holz-Markt Consulting.

schwarz? Reden wir die Märkte runter? Am Inlandsmarkt hat sich das Verlaufstempo in den letzten vier Monaten insgesamt nur geringfügig und ohne Richtungstrend verändert. Das aktuelle Verlaufstempo ist nur geringfügig langsamer als im Oktober des Vorjahres. Es lässt sich als langsam bis gemäßigt kategorisieren.

Die Auslandsmärkte haben im Oktober ganz sanft beschleunigt. Im September meldete noch fast ein Drittel der Befragten einen schleppenden Verlauf der Auslandsmärkte, jetzt sind es nur noch vereinzelte Unternehmen. Insgesamt lässt sich auch das Verlaufstempo der Auslandsmärkte als langsam (60 %) bis gemäßigt (30 %) charakterisieren.

Die Lage in wichtigen Bestimmungsmärkten für Nadelholzschnittholz aus Deutschland variiert im Oktober im Spektrum von befriedigend bis schlecht. Sie fällt für fast alle Ländermärkte günstiger aus als im Vormonat. Noch einmal: Sehen wir zu schwarz?

Die besten Bewertungen – durchweg befriedigend – erhalten die Länder-

märkte Österreich und Schweiz, die schlechtesten Bewertungen – durchweg schlecht – Japan und die Staaten in Osteuropa. Alle anderen Ländermärkte ordnen sich irgendwo dazwischen ein. Deutschland, Frankreich und Nordafrika werden je ungefähr zur Hälfte mit schlecht bzw. befriedigend bewertet.

Die Lagebewertung des US-Markts, des mit Abstand wichtigsten Mengenmarktes für deutsche Schnittholzeexporte, hat sich im Vergleich zum Vormonat deutlich verbessert. Im September gaben 75 % der Befragten die Note „schlecht“, im Oktober sind es nur noch 40 %.

### Einschnitt sehr vorsichtig gesteuert

Der Einschnitt wird weiterhin sehr vorsichtig gesteuert. Je die Hälfte der Werke haben den Einschnitt im Oktober gehalten bzw. zurückgenommen. Überstunden kommen in fast keinem Werk vor. In einem einzelnen Kommentar heißt es: „Es ist nur eine Frage der Zeit, bis Kurzarbeit angemeldet werden muss.“ Weiterhin haben wohl auch einige Werke mit hohen Krankenständen zu kämpfen.

Mit der vorsichtigen Steuerung des Einschnitts gelingt der Branche die Stabilisierung ihrer Schnittholzlager. Zwei Drittel der Werke melden für den Oktober unveränderte Lagerbestände unverkaufter Schnittholzware, das übrige Drittel berichtet annähernd je zur Hälfte von steigenden (20 %) bzw. rückläufigen (12 %) Lagerbeständen.

Auch die Lieferzeiten von Schnittholz haben sich stabilisiert. Sowohl Bauware als auch Vorratsware wird von rund 60 % der Werke innerhalb einer Woche ausgeliefert. In Einzelfällen treten Lieferzeiten von drei Wochen auf. Rund zwei Drittel der Befragten berichten von einer verschärften Konkurrenz im Inland und Ausland. Einzelstimmen berichten von einer Abschwächung der Konkurrenz.

Nichts zu deuten gibt es bei der Entwicklung der Schnittholzpreise. Wie in den beiden Vormonaten berichten auch im Oktober drei Viertel der Befragten von rückläufigen und rund ein Fünftel von unveränderten Schnittholzpreisen.

Nichts anderes belegen die amtlichen Angaben des Statistischen Bundesamtes, die allerdings nur bis zum September reichen. Der Preisindex von Rohware gibt von August auf September um 8,4 Prozentpunkte nach, der Preisindex von Hobelware sogar um satte 16,9 Prozentpunkte. Der aktuelle Preisindex von Rohware (167,4 %) liegt knapp über seinem letzten Minimumwert vom Jahresbeginn 2022. Bei der Hobelware ist das letzte Minimum vom Februar 2022 (183,9 %) jetzt bereits unterschritten (171,5 %).

### Preise der Sägebeneprodukte weiterhin im Aufwind

Weiterhin im Aufwind sind die Preise der Sägebeneprodukte. Der Preisindex für Hackschnitzel ist beispielsweise zuletzt um 6,5 Prozentpunkte gestiegen. Kein Wunder, dass fast alle Befragten

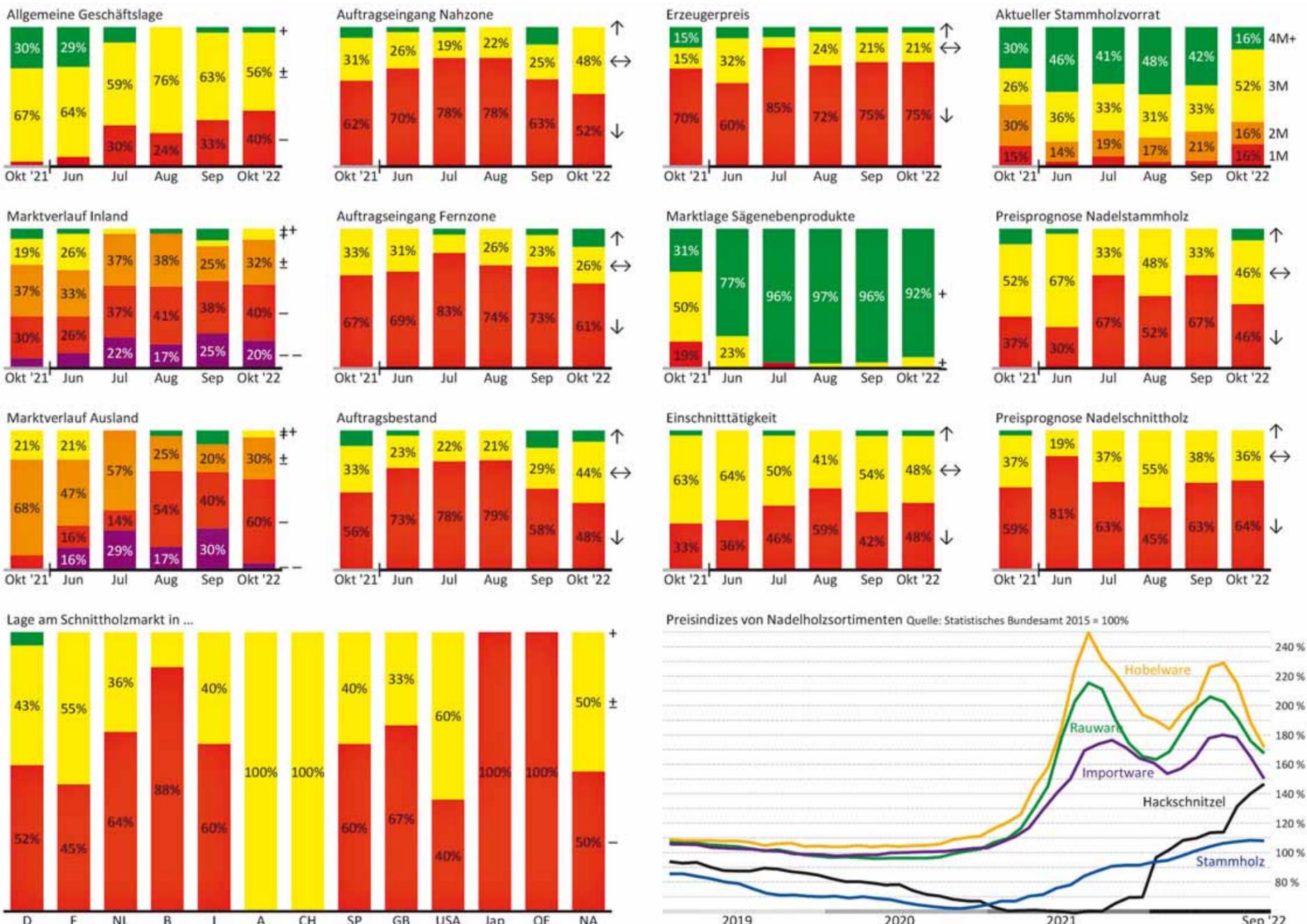
die aktuelle Lage an den Nebenproduktmärkten positiv bewerten.

Eine auffällige Veränderung ist im Oktober bei den Stammholzvorräten der Werke eingetreten. Der Anteil von Werken, die für vier oder mehr Monate mit Rundholz versorgt sind, ist sprunghaft von 42 % auf 16 % gesunken. Der Anteil der Werke mit knapper Versorgung (ein Monat) ist auf immerhin 16 % gestiegen. Für die kommenden Monate ist eine weitere Absenkung der Rundholzvorräte geplant. Knapp die Hälfte der Werke will nur noch für ein oder zwei Produktionsmonate Stammholz vorhalten.

Auch die Einschätzungen zur Preisentwicklung von Nadelstammholz haben sich im Oktober verändert. Während Ende September noch zwei Drittel der Befragten davon ausgingen, dass die Stammholzpreise fallen werden, ist Ende Oktober nur noch knapp die Hälfte dieser Ansicht. Erstmals seit Monaten prognostizieren jetzt einzelne Säger sogar steigende Stammholzpreise.

An der Prognose der Schnittholzpreise hat sich dagegen nichts verändert. Knapp ein Drittel der Befragten geht für den Rest des Jahres von stabilen, zwei Drittel von rückläufigen Schnittholzpreisen aus. Eine Trendumkehr wird erst im kommenden Frühjahr erwartet.

Die Nachfrage nach Schnittholz, so die Prognosen von Sägersseite, wird in den kommenden Monaten rückläufig sein. Dies gilt für Bauware und Industrieware in sehr ähnlicher Weise. Auch hier ist die Trendwende erst im Frühjahr zu erwarten.



Die Aussagen im Text und die Abbildungen beruhen auf einer Online-Erhebung bei rund 70 Unternehmen/Unternehmensgruppen der Sägewerke in Deutschland. Ihre Meldungen repräsentieren knapp die Hälfte des Einschnitts von Nadelstammholz in Deutschland. Die Prozentangaben in den Säulen stellen die relative Häufigkeit der Nennungen in den Antwortkategorien dar. Abweichungen von 100 % sind Folge rechnerischer Rundung.

# Beim Nadelstammholz erwarten Forstbetriebe Stabilisierung von Nachfrage und Preisen

Prognose: Beim Absatz von Industrieholz hält Aufwärtsbewegung an, jedoch mit verringerter Dynamik

Von Dr. Franz-Josef Lückge\*, Vogtsburg

**Die allgemeine Geschäftslage der Forstbetriebe in Deutschland hat sich gegenüber dem Vormonat kaum verändert. Ende Oktober berichten 42 % der Forstbetriebe von einer guten und 58 % von einer befriedigenden Geschäftslage. Aus den Kommentaren der Befragten spricht ein hohes Maß an Ungewissheit. Gegenläufige Entwicklungen erschweren die Einschätzung der künftigen Marktentwicklung.**

Der Forstbetriebsleiter eines großen Privatforstbetriebs in Nordrhein-Westfalen fasst dies kurz zusammen: „Rezession trübt die Stimmung, Energieholz beflügelt den Markt.“ Die Aussagen zum Nadelstammholz fallen recht einheitlich aus. „Fichtenstammholz ist bei den heimischen Sägern derzeit nicht gefragt. Käferholzmengen werden abgenommen, ansonsten herrscht Zurückhaltung.“ Die schwache inländische Nachfrage werde durch Export von Nadelstammholz in Richtung China kompensiert. Der Chinaexport stütze auch die Preise. Für Norddeutschland wird berichtet, dass dreistellige Preise für das Fichtenleitsortiment nur noch im Export zu erzielen seien. Einzelstimmen berichten von einer schleppenden Containerholzfahrt infolge knapper Containerverfügbarkeit.

Auch der Stammholzabsatz der Rothölzer ist ins Stocken geraten. Hier lauten die Kommentare: „Rotholz derzeit nicht gefragt“ oder „der Douglasien-/Lärchen-Sägeholzmarkt ist zum Erliegen gekommen“.

Lokal und in Sondersortimenten gibt es offenbar jedoch auch positive Entwicklungen. Aus einem Privatforstbetrieb in Ostbayern heißt es beispielsweise: „Gute Nachfrage nach starkem Nadelholz (Fi/Kie/Lä/Ta) mit sehr guten Preisen, vor allem für bessere Qualitäten“.

Die Absatzmöglichkeiten von Buchenstammholz bzw. Laubstammholz

\*Dr. Franz-Josef Lückge ist Inhaber der Firma Forst-Holz-Markt Consulting.

allgemein, Industrieholz und insbesondere Energieholz sind gut. Rund vier Fünftel der Befragten melden für den Oktober sowohl eine steigende Nachfrage als auch steigende Preise für Industrieholz aller Holzarten. Der Antriebs geht offenbar von der kaum zu befriedigenden Energieholznachfrage aus und reicht bis in schwächere und qualitativ schlechtere Nadelstammholzsorten hinein.

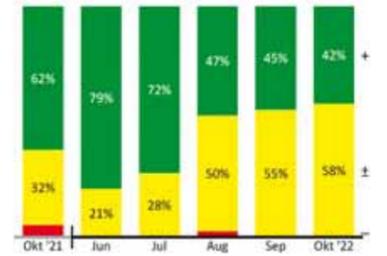
Aus Nordostbayern heißt es etwa dazu: „Schwache Sortimente (1b, 2a) be-

sonders nachgefragt. IS-FK-Kunden kaufen teilweise Abschnitte in D-Qualität.“ Ein anderer Kommentar spricht davon, dass die Industrieholzsortimente von der energetischen Verwertung „gejagt“ werden.

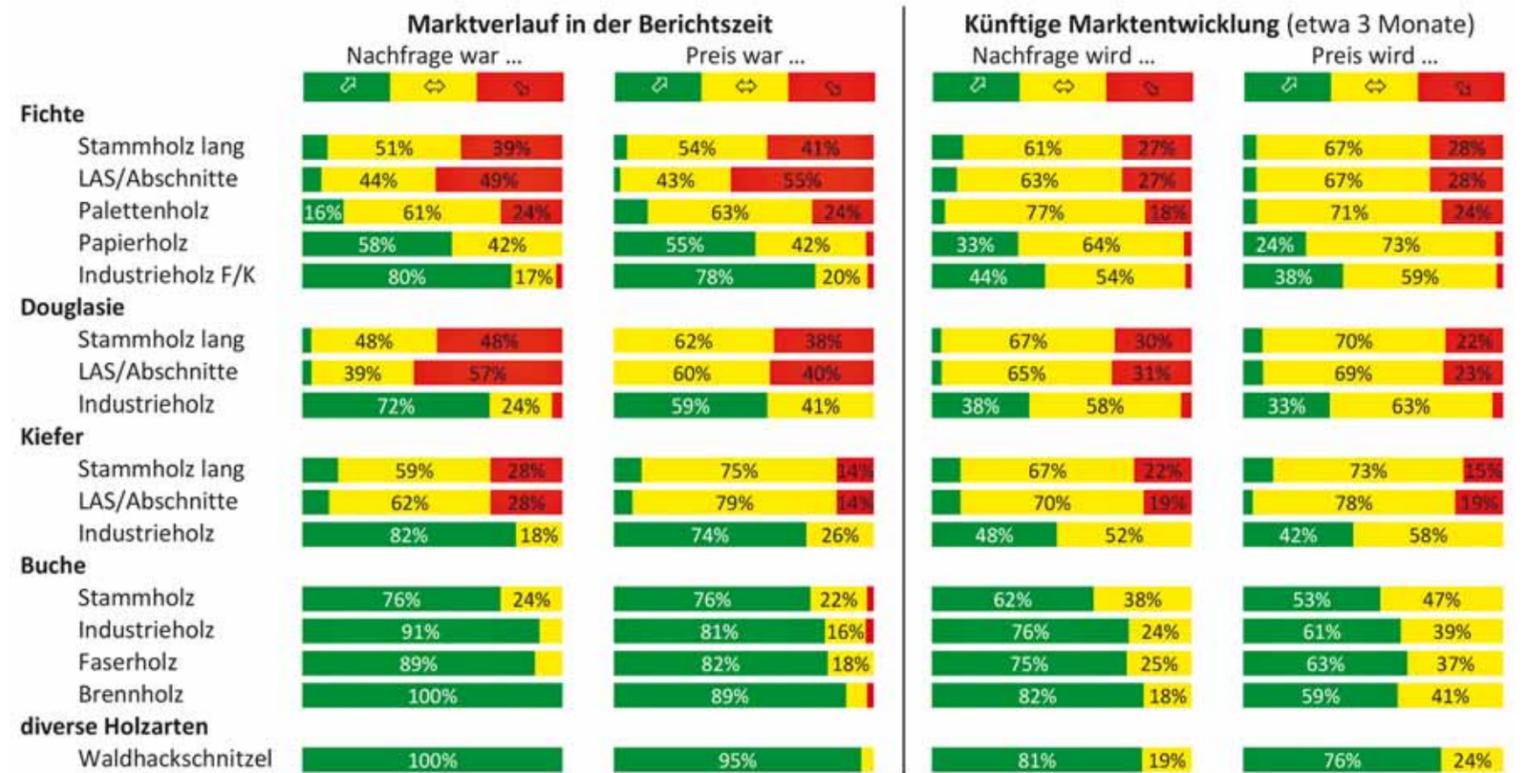
Die Prognosen der Befragten in den Forstbetrieben für die Zeit bis rund um den Jahreswechsel deuten für Nadelstammholz eine Stabilisierung von Nachfrage und Preisen auf dem erreichten Niveau an. Zumindest dürfte der Druck deutlich nachlassen.

Die Aufwärtsbewegung beim Absatz von Industrieholz wird weiter anhalten, jedoch an Dynamik verlieren. Rund drei Viertel der Befragten prognostizieren eine steigende Nachfrage nach allen Nicht-Stammholzsortimenten der Buche, knapp zwei Drittel rechnen mit steigenden Preisen für diese Sortimente. Geringfügig vorsichtiger fällt die Prognose für den Absatz von Buchenstammholz aus.

Dem Berichtersteller fällt eine eigene Prognose schwer, zu ungewiss sind die



großen wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen, innerhalb derer sich Forst- und Holzwirtschaft bewegen. Allerdings beschleicht ihn zunehmend das Gefühl, dass – wie zu Corona-Hochzeiten – ein gehöriges Maß an Psychologie in den Märkten steckt und zu Überreaktionen bei der Preisbildung führt.



Die Aussagen im Text und die Abbildungen beruhen auf einer Online-Erhebung bei rund 60 Forstbetrieben und gemeinschaftlichen Vermarktungsorganisationen von Forstbetrieben in Deutschland. Da die Staatsforstbetriebe bzw. Landesforstverwaltungen fast ausnahmslos, sowie große körperschaftliche und private Forstbetriebe überproportional zur Grundgesamtheit vertreten sind, repräsentiert die Erhebung einen erheblichen Marktanteil. Die Prozentangaben in den Balken stellen die relative Häufigkeit der Nennungen in den Antwortkategorien dar. Abweichungen von 100 % sind Folge rechnerischer Rundung.

# Vier Fünftel der Laubholzsägewerke melden befriedigende Geschäftslage

Mehrheit prognostiziert steigende Preise von Buchen- und Eichenstammholz

**Die allgemeine Geschäftslage der Laubholzsägewerke in Deutschland hat sich erneut spürbar eingetrübt. Ende Oktober berichten vier Fünftel der Unternehmen von einer befriedigenden und nur noch ein Fünftel von einer guten Geschäftslage. Anders als im Vormonat gibt es derzeit jedoch kein Unternehmen mit schlechter Geschäftslage.**

Die wenigen Kommentare der Befragten thematisieren die hohen Stromkosten und die knappe Verfügbarkeit von Buchenstammholz. Die Strompreise hätten sich gegenüber dem Vorjahr fast verdoppelt, Verträge für das Jahr 2023 seien noch nicht geschlossen. Um die steigenden Kosten für Energie und Rundholz aufzufangen, sei bei KD-Ware ein Preisaufschlag von 100 Euro/m<sup>3</sup> notwendig.

## Auftragseingänge weiterhin per Saldo rückläufig

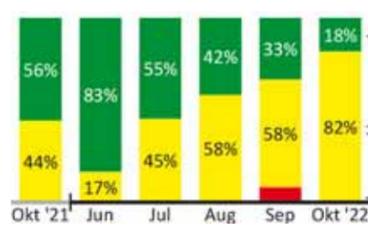
Die Auftragseingänge zeigen sich recht ähnlich wie im Vormonat und sind weiterhin per Saldo rückläufig. Fast die Hälfte der Unternehmen berichtet von rückläufigen und nur ein Fünftel von steigenden Auftragseingängen. Bei den Auftragsbeständen sieht es etwas günstiger aus. Die Unternehmen zehren noch von Auftragspolstern. Insgesamt sind jedoch auch die Auftragsbestände leicht rückläufig.

Der Inlandsmarkt hat im Oktober weiter leicht an Tempo verloren und wird zu drei Viertel als gemäßiger Marktverlauf charakterisiert. Man könnte auch sagen, „läuft so“. Die Auslandsmärkte haben ihr Tempo in den letzten Monaten weitgehend gehalten und laufen im nächst höheren Gang – rege.

Die Lage an den europäischen Absatzmärkten von Laubschnittholz aus Deutschland hat sich im Oktober aufgehellt. Sie stellt sich für zwei Drittel der Befragten als befriedigend, für ein Drittel als gut dar. Die Lage am US-Markt hat sich im Monatsvergleich erheblich verschlechtert, zwei Drittel der Befragten halten sie für schlecht. Die Einschätzung der Absatzmärkte in Asien hat sich nur geringfügig geändert, fällt aber recht uneinheitlich aus. Die Lage an den Nebenproduktmärkten wird als überwiegend gut dargestellt.

## Einschnitt zurückgenommen – im Oktober

Etwas mehr als ein Drittel der Werke hat im Oktober den Einschnitt zurückgenommen – eher ungewöhnlich in dieser Jahreszeit. Handelt es sich um eine Reaktion auf Signale aus den Absatzmärkten oder fehlt schlicht das Rundholz? In einem Kommentar heißt es: „Noch haben wir Kunden, die Schnittholz kaufen, allerdings kein bzw. zu wenig Rundholz.“



Trotz Rücknahme des Einschnitts haben sich die Schnittholzlagerbestände bei fast der Hälfte der Laubholzsägewerke vergrößert. Drei Viertel der Unternehmen ist im Oktober die Anhebung der Erzeugerpreise gelungen.

Die Prognosen der Befragten in den Laubholzsägewerken für die kommenden drei Monate ergeben Bilder, die mit der „reinen Lehre“ nur bedingt in Einklang zu bringen sind: Trotz voraussichtlich unveränderter Nachfrage nach Buchen- und Eichenschnittware, gehen mehr als vier Fünftel der Befragten von steigenden Preisen für die Schnittware aus.

Rund vier Fünftel der Befragten prognostizieren auch steigende Preise von Buchen- und Eichenstammholz. Möglicherweise ergibt sich daraus auch ein Erklärungsansatz. Die Angebotsmenge von Laubstammholz ist so knapp, dass von ihr das preistreibende Ungleichgewicht von Angebot und Nachfrage bis hin zum Schnittholz ausgeht.

# Inlandsabsatz deutscher Parketthersteller sinkt um 7,1 %

Umsatz steigt um 12,1 % auf 157,2 Mio. Euro

**Der Umsatz in Deutschland der Mitgliedsfirmen des Verbands der Deutschen Parkettindustrie (VDP) war im ersten Halbjahr dieses Jahres – im Vergleich zum gleichen Vorjahreszeitraum – 12,1 % höher, während der Absatz um etwa 7 % nachgab. Das gab der Verband am 26. Oktober bekannt.**

Die Angaben zu Umsatz und Absatz beruhen auf einer verbandsinternen Umfrage. Die unterschiedliche Entwicklung von Umsatz und Absatz erklärt der Verband mit Verteuerungen in der Lieferkette. Der Parkettabsatz der VDP-Mitgliedsfirmen in Deutschland wird für das erste Halbjahr angegeben mit 4,3

Mio. m<sup>2</sup>, davon 84 % Mehrschichtparkett, 9 % Mosaikparkett und 7 % Massivparkett.

Der VDP-Vorsitzende Michael Schmid ordnete die Branchenentwicklung folgendermaßen ein: „Die Zahlen für das erste Halbjahr spiegeln eine schwierige Gesamtlage in der Parkettindustrie wider, die sich im weiteren Jahresverlauf noch zugespitzt hat. Während uns nach dem Kriegsausbruch starke Preissteigerungen in einzelnen Holzsortimenten ebenso wie Engpässe in einzelnen Lieferketten zu schaffen machten, prägt mittlerweile die Energiepreiskrise für viele Anbieter das Gesamtbild“, so Schmid.

## Parkettindustrie in Deutschland, erstes Halbjahr 2022

Parkettart	Umsatz in Deutschland in Mio. Euro	Absatz in Deutschland in Mio. m <sup>2</sup>	Veränderung zum 1. HJ 2021 in %	
			Umsatz	Absatz
Mosaikparkett	8,3	0,4	+11,6	-6,9
Massivparkett	10,9	0,3	+14,9	-4,4
Mehrschichtparkett	138,0	3,6	+11,9	-7,2
– Zwei-Schicht-Parkett	37,5	1,1	+22,0	+5,5
– Drei-Schicht-Parkett	100,5	2,5	+8,5	-12,0
Parkett, insgesamt	157,2	4,3	+12,1	-7,1

Quelle: VDP-Umfrage

# Geschäftsklima und -lage weiter verschlechtert

## Konjunkturbild des Holzgewerbes und des Holzgroßhandels im Oktober

Von Walter Meyerhöfer\*, Baldham

Die Verschlechterung des Geschäftsklimas und der Geschäftslage im Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln) hat sich im Berichtsmontat Oktober fortgesetzt. Saisonbereinigt und geglättet ist der für diese Aussage relevante Ifo-Geschäftsklimaindex weiter abgerutscht, von -24,1 Punkte im September auf -27,9 Punkte im Oktober. Im untersuchten Holzgroßhandel ist die Situation ähnlich: Großhandel mit Roh- und Schnittholz -40,4 Punkte, Großhandel mit sonstigen Holzhalbwaren und Bauelementen aus Holz -55,3 Punkte (vgl. Abbildung).

Dabei sieht die aktuelle Geschäftslage des Holzgewerbes (ohne Herstellung von Möbeln) – insgesamt gesehen – besser aus, als es der Ifo-Index signalisiert: 29% der Testfirmen, ebenso viele wie im September, sprachen nämlich von einer guten, allerdings mit 20% geringfügig mehr Firmen als im September von einer schlechten Geschäftslage, und 52% der Testfirmen waren mit ihrer aktuellen Geschäftslage zufrieden. Damit ist die überaus positive Geschäftsbeurteilung der vergangenen Monate bis etwa Juli zwar passé, doch zeigt die aktuelle Beurteilung doch ein befriedigendes Bild.

### Verschlechterung erwartet

Das gilt vor allem für die Herstellung von Holzpackmitteln und Paletten (Firmensaldo: +18%) sowie für die Holzwerkstoffindustrie (+25%), wobei in dieser Branche kein Hersteller eine „Schlecht“-Meldung abgegeben hat.

Die von den Meldefirmen signalisierte Geschäftsverschlechterung ist demnach nur zum kleineren Teil in der gegenwärtigen Situation zu suchen, sondern hauptsächlich in den Erwartungen der Firmen für die nächsten sechs Monate. Wie im September, rechneten auch im Oktober 67% der Firmen mit einer Verschlechterung der Geschäftslage im Winterhalbjahr 2022/2023. Das gilt ganz besonders für Nadel-schnittholz (sämtliche Firmen) und Laub-schnittholz (92% der Firmen) – wobei saisonale Faktoren sicherlich auch eine gewisse Rolle spielen – aber auch für die Herstellung von Bauelementen, Fertigbauteilen und Fertigbauten aus Holz.

### Großhandel mit Roh- und Schnittholz zufrieden

Im Großhandel mit Roh- und Schnittholz sieht die Situation ähnlich aus wie im Holzgewerbe. 12% der Firmen mit einer guten aktuellen Ge-

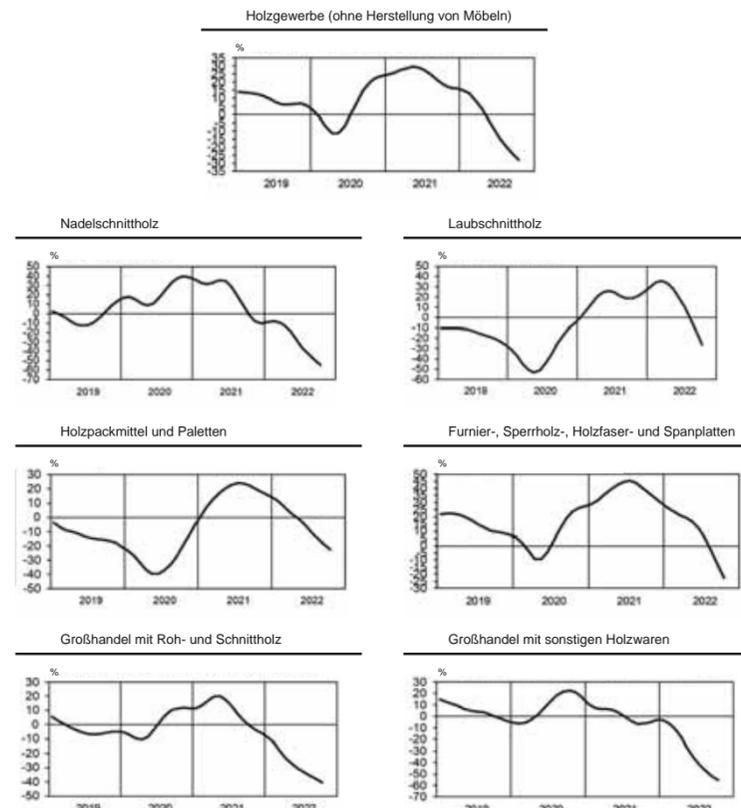
\*Walter Meyerhöfer wertet auf freiberuflicher Basis Angaben des Ifo-Instituts aus.

## Attraktive ländliche Kreise

### BBSR: Wachstum rund um die Ballungszentren

Eine Auswertung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) für die Stadt- und Landkreise zeigt, wie sich die im ersten Halbjahr erteilten Baugenehmigungen für Wohnungen deutschlandweit verteilen. Insgesamt wurden von Januar bis Juni knapp 186.000 Wohnungen genehmigt, Zuwächse gab es vor allem in ländlich geprägten Kreisen im Umfeld wachstumsstarker Metropolen.

Die höchsten einwohnerbezogenen Werte erzielten die Kreise Dahme-Spreewald (83 genehmigte Wohnungen je 10.000 Einwohner) und Havelland (61) im Berliner Umland, es folgen die bayerischen Landkreise Kehlheim (61), Deggendorf (59), Dingolfing-Landau (58) sowie die kreisfreie Stadt Straubing (60). „Zahlreiche ländlich geprägte Kreise im Umfeld der wachstumsstar-



Ifo-Geschäftsklima-Index: Saldo aus positiven und negativen Firmenmeldungen in Prozent (Kurvenverläufe saisonbereinigt und geglättet). Aus Repräsentanzgründen veröffentlicht das Ifo-Institut nicht mehr die Ergebnisse der Holzwerkstoffindustrie. Quelle: Ifo-Institut

schäftslage standen im Berichtsmontat 11% mit einer schlechten gegenüber, also insgesamt ein zufriedenstellendes Bild. Die Geschäftserwartungen für die nächste Monate sind aber auch hier zum weitaus überwiegenden Teil (79% der Firmen) negativ.

Die Lagerbestände erwiesen sich bei einem Fünftel der Firmen als zu groß, die Orders für die nächsten drei Monate werden von zwei Dritteln der Firmen gekürzt.

### Holzhalbwaren unter Druck

Schlechter sieht es dagegen im Großhandel mit Holzhalbwaren und dergleichen aus: 35% der Testfirmen – mehr als im September – sprachen von einer schlechten aktuellen Geschäftslage und keine gab eine positive Bewertung ab. Hier sprach rund ein Drittel der Firmen von zu großen Lagerbeständen, knapp die Hälfte will in den nächsten Monaten die Orders kürzen, verglichen mit dem Ordervolumen des entsprechenden Vorjahreszeitraums. Die weitere Ge-

schäftsentwicklung wird von vier Fünfteln der Firmen negativ beurteilt.

### Unterschiedliche Preisentwicklungen

Ein wichtiges Indiz für die weitere Geschäftsentwicklung im Holzgewerbe und im Holzgroßhandel ist die Preisentwicklung, wie sie von den Firmen gesehen wird.

Im Holzgewerbe kamen Preiserhöhungen großteils zum Stillstand. Meldungen über Preiserhöhungen und über Preissenkungen hielten sich mit jeweils 28% die Waage. Für die nächsten drei Monate rechnen allerdings per Saldo 40% der Firmen wieder mit Preisanhebungen.

Im Großhandel mit sonstigen Holzhalbwaren gewinnen dagegen Preissenkungen leicht an Bedeutung, vor allem in den nächsten drei Monaten.

Im Großhandel mit Roh- und Schnittholz haben Preissenkungen auf breiter Front (52% der Firmen) zugenommen und werden auch in den nächsten drei Monaten nach Ansicht von 36% der Meldefirmen weiter zunehmen.

## Konsumklima stabil

Nach der rückläufigen Entwicklung in den vergangenen Monaten hat sich die Verbraucherstimmung im Oktober – zumindest vorerst – stabilisiert. Das ist ein Ergebnis der GfK-Konsumklimastudie für Oktober. Demnach legten sowohl die Einkommenserwartung als auch die Anschaffungsneigung zu. „Es ist momentan sicherlich zu früh, von einer Trendwende zu sprechen. Die Situation bleibt für die Konsumstimmung sehr angespannt“, kommentiert GfK-Konsumexperte Rolf Bürkl.

Nach dem Absturz im Vormonat auf ein historisches Tief erholte sich die Einkommenserwartung leicht. Dieses Plus kompensiert allerdings nur einen Teil der Vormonatsverluste. Nachdem die Konsumneigung achtmal in Folge sank, gewann sie im Oktober leicht hinzu. Im Gegensatz zur Einkommenserwartung und Anschaffungsneigung legte die Konjunkturerwartung nicht zu. Der Indikator verlor minimal.



Der geschäftsführende Inhaber der Hapack Packmittel GmbH & Co. KG, Joachim Hasdenteufel (dritter von rechts stehend), im Kreis der Belegschaft bei der Feier des 100-jährigen Firmenjubiläums. Foto: Hapack

## 100 Jahre Hapack in Montabaur

Die Hapack Packmittel GmbH & Co. KG aus Montabaur in Rheinland-Pfalz feiert in diesem Jahr ihr 100-jähriges Firmenjubiläum. Gegründet wurde das Unternehmen im Jahr 1922 von Willi Hasdenteufel, Großvater von Joachim Hasdenteufel, dem heutigen geschäftsführenden Inhaber. Den Namen Hapack führt das Holzverpackungsunternehmen seit 1979.

„In den Anfangsjahren war die heutige Hapack ein klassischer Handwerksbetrieb, der Schreinerarbeiten für die Gemeinde ausführte, mit dem Kistenbau aber schon bald einen größeren Kundenstamm aufbaute“, berichtet der Enkel des Gründers, der Hapack seit 1988 leitet. Der Sohn des Gründers spezialisierte sich seinerzeit auf Getränke-kisten aus Holz, bevor sie von Kunststoffkisten verdrängt wurden. Noch unter der Leitung des Vater fokussierte sich das Unternehmen neu auf den Verpackungsmarkt. Heute arbeitet Hapack mit rund 50 Mitarbeitern aus der Region Westerwald für Kunden aus dem gesamten Bundesgebiet.

Joachim Hasdenteufel hat das Unter-

nehmen breit aufgestellt: Neben der Produktion standardisierter ebenso wie individuell gefertigter Holzverpackungen wie Paletten und Kisten bietet Hapack Dienstleistungen für verschiedene Industriebranchen an. „Unter dem Motto ‚Alles aus einer Hand‘ laufen im Hapack-Logistikzentrum alle Fäden zusammen. Eine unserer besonderen Stärken: Durch eine eigene Fahrzeugflotte können wir den Kunden besonders hohe Verlässlichkeit bieten“, sagt Hasdenteufel. Rückblickend auf die letzte, durch Druck auf die Lieferketten geprägte Zeit während der Corona-Pandemie und teils starken Preisanstiegen an den Holzmärkten betont er: „Bei aller Turbulenz an den Märkten gilt es zu bedenken, dass wir mit einem potenziell stets sehr langlebigen, nachwachsenden Rohstoff arbeiten, der Basis für nachhaltiges Wirtschaften sein sollte.“ Eine zukunftsorientierte Unternehmensführung, gesellschaftliches Engagement sowie die Einbeziehung und Weiterentwicklung der Mitarbeiter bei Hapack sieht Hasdenteufel als wichtigen Teil seiner Verantwortung.

## Mercer verdient deutlich mehr

### Zellstoffwerke verdoppeln Betriebsgewinn

Der in Vancouver (Kanada) ansässige Zellstoff-Konzern Mercer berichtet für die ersten drei Quartale einen Umsatzanstieg um 32% auf knapp 1,7 Mrd. USD (1 USD = 0,939 Euro). Der operative Gewinn (Ebitda) stieg um 40% auf 440 Mio. USD. Der Netto-Gewinn wird angegeben mit 227 Mio. USD, das sind 135% mehr als in dem gleichen Vorjahreszeitraum.

Die Werke des Konzerns – u. a. in Stendal in Sachsen-Anhalt und Blankenstein in Thüringen – produzierten bis September 1,4 Mio. t Zellstoff (+5% im Vergleich zum gleichen Vorjahreszeitraum). Der durchschnittliche Zellstoffverkaufspreis war je nach Sorte 42%

(Laubholz-Zellstoff) bzw. 11% (Nadelholz-Zellstoff) höher als in den ersten drei Quartalen 2021. Die Zellstoffwerke verdoppelten fast ihren Betriebsgewinn (+96%) auf knapp 272 Mio. USD.

Für sein Sägewerk in Friesau in Thüringen gibt der Konzern eine Produktion bis Ende September von 766.000 m<sup>3</sup> Schnittholz an (bis September 2021: 770.000 m<sup>3</sup>; -3%). Der durchschnittliche Schnittholz-Verkaufspreis war nach Konzernangaben bis September dieses Jahres insgesamt 11% höher als im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Der Umsatz des Sägewerks stieg um 25% auf 290 Mio. USD und sein Betriebsgewinn sank um 4% auf 84,9 Mio. USD.

### Weyerhaeuser macht etwas weniger Gewinn

Der Weyerhaeuser-Konzern aus Seattle in den USA, meldet für die ersten neun Monate dieses Jahres einen Umsatz von knapp 8,4 Mrd. USD, 5% mehr als im Vorjahreszeitraum. Der Nettogewinn sank um 15% auf knapp 1,9 Mrd. USD (1 USD = 0,939 Euro). Der Wert entspricht knapp 23% des Umsatzes, das sind 4 Prozentpunkte weniger als im Vorjahreszeitraum. Bei Schnittholz und Holzwerkstoffen (Wood Products) stieg der Umsatz um 2% auf 6,6 Mrd. USD. Der Beitrag zum Ertrag sank um 11% auf 2,4 Mrd. USD. Die Produktionsmengen werden angegeben mit 8,4 Mio. m<sup>3</sup> Schnittholz (-3%), 512.000 m<sup>3</sup> veredeltem Schnittholz (+1%), I-Joist-Träger 43 Mio. lfdm (-2%), OSB 2,0 Mio. m<sup>3</sup> (+4%), Nadelsperholz 174.000 m<sup>3</sup> (-3%) und MDF 230.000 m<sup>3</sup> (-20%).

Für das Geschäftsfeld Forstwirtschaft gibt der Konzern 1,9 Mrd. USD Umsatz an, 17% mehr als im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Der Beitrag der Sparte zum Nettogewinn des Konzerns wuchs um 25% auf 442 Mio. USD.

### Eurobaustoff erwartet mehr Sanierungen

Die Fachgruppe Bauelemente der Eurobaustoff Handelsgesellschaft mbH & Co. KG, Bad Nauheim, traf sich am 20. Oktober zu ihrer Herbsttagung in Leipzig. Knapp 40 Teilnehmer diskutierten dabei über die Aussichten für 2023 und tauschten sich über mögliche Strategien aus, um sich für die kommenden Herausforderungen zu wappnen. „Aufgrund der aktuellen Entwicklung rechnen wir mit einer zunehmenden Verlagerung des Geschäfts vom Neubau in Richtung Sanierung und Renovierung. Der Objektmarkt bleibt aus unserer Sicht dagegen stabil“, bilanzierte Heiko Heinlein, Fachbereichsleiter bei Eurobaustoff. Bis Ende September wuchsen laut Heinlein die Umsätze im Warenbereich Bauelemente um 9,5%. Dabei tätigten die 37 Fachgruppenmitglieder mit ihren 465 Standorten 55% des gesamten Umsatzes im Fachbereich Bauelemente. Ein erkennbares Wachstumssegment sei laut dem Fachbereichsleiter der Fenstermarkt; hier habe man ein deutliches Plus erzielen können.

## Lechner: 100 Mitarbeiter müssen gehen

Insolventer Küchenzulieferer stellt Maßnahmenpaket vor

Am 27. Oktober stellten Geschäftsleitung und Betriebsrat der D. Lechner GmbH aus Rothenburg ob der Tauber ein Maßnahmenpaket zur Zukunftssicherung vor – demnach sollen 100 der 600 Mitarbeiter bei dem Hersteller von Küchenarbeitsplatten und -rückwänden entlassen werden.

„Es geht um die Zukunft von Lechner“, verdeutlichte Geschäftsführer Florian Mitzscherlich. „Ein Personalabbau ist immer eine harte Maßnahme. Aufgrund der konjunkturellen Situation und des Auftragsvolumens ist der betriebsbedingte Personalabbau jedoch ein notwendiges Mittel zur nachhaltigen Stabilisierung des Unternehmens.“ Ein freiwilliger Sozialplan im Rahmen der Personalreduzierung wurde gemeinsam von Betriebsrat und Geschäftsführung

verabschiedet. „Wir sind zuversichtlich, die D. Lechner GmbH mit den vereinbarten Maßnahmen als zukunftssicheres und langfristig stabiles Unternehmen aufzustellen“, sagte Mitzscherlich. Als Ziele nannte er Effizienzsteigerungen und Prozessoptimierungen durch Digitalisierung, Reduzierung der Reklamationsquote sowie die Verbesserung der Materialnutzquote. Die Effizienzsteigerungen würden sich nicht nur im Ergebnis, sondern auch in der Mitarbeiterzufriedenheit zeigen, da manuelle Prozesse eliminiert würden.

Die Livos-Gruppe, Finanzinvestor aus Berlin mit dem Fokus auf Unternehmensimmobilien, hatte im Rahmen einer übertragenden Sanierung rückwirkend zum 1. März dieses Jahres die seit dem 25. November 2021 insolvente Lechner GmbH übernommen.

## UPM erzielt mehr Ertrag

Betriebsergebnis steigt um 43 % auf 1,4 Mrd. Euro

Für die ersten neun Monate dieses Jahres gab der finnische Forst-, Holz-, Zellstoff- und Papierkonzern UPM, Helsinki, Ende Oktober einen Umsatz von 8,5 Mrd. Euro bekannt, 19 % mehr als im gleichen Vorjahreszeitraum. Das Betriebsergebnis stieg um 43 % auf 1,4 Mrd. Euro. Der Bilanzgewinn bis Ende September wuchs mit knapp 1,1 Mrd. Euro um 9 % an.

Für den neu zusammengestellten Bereich „Fibers“, zu dem die Zellstoff- und die Sägewerke gehören, meldet der finnische Konzern einen Umsatz von knapp 1,9 Mrd. Euro, das sind 9 % weniger als im entsprechenden Vorjahreszeitraum. Das bereinigte Betriebsergebnis (Ebit) war mit 530 Mio. Euro knapp 25 % geringer als im gleichen Vorjahreszeitraum. Die Zellstoffverkäufe werden mit 1,9 Mio. t angegeben, das sind 31 % weniger als im gleichen Vorjahreszeitraum. Der Produktionsrückgang wird mit dem mehrwöchigen Streik in den

finnischen Werken zu Jahresbeginn erklärt.

Für den Bereich Sperrholz wird für die ersten drei Quartale mit 434 Mio. Euro ein 21 % höheren Umsatz gemeldet. Das Betriebsergebnis dieser Sparte stieg um 136 % auf 99 Mio. Euro. Die ausgelieferte Sperrholzmenge gibt der Konzern mit 506 000 m<sup>3</sup> an, 11 % weniger als im gleichen Vorjahreszeitraum. Der umsatzstärkste Konzernteil, die Herstellung graphischer Papiere (13 Papierwerke in Euro und den USA), steigerte seinen Umsatz um 31 % auf gut 3,4 Mrd. Euro. Das bereinigte Betriebsergebnis ist das dritte Quartal in Folge positiv und beträgt für die drei Quartale dieses Jahres zusammen 363 Mio. Euro – nach einem Verlust von 23 Mio. Euro für die ersten drei Quartale des Vorjahres. Dabei war die bis September dieses Jahres ausgelieferte Menge an graphischen Papieren mit knapp 3,5 Mio. t 21 % geringer als im gleichen Vorjahreszeitraum.

## Gewinn bei Canfor sinkt

Der Sägewerks- und Zellstoffkonzern Canfor, Vancouver (Kanada), hat in den ersten neun Monaten dieses Jahres einen Umsatz von 6 Mrd. CAD (1 CAD = 0,74 Euro) erwirtschaftet (2021: 6,1 Mrd. CAD). Der Bilanzgewinn sank im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 27 % auf 995 Mio. CAD (2021: 1,36 Mrd. CAD). Allein im dritten Quartal sank das Betriebsergebnis im Vergleich zum zweiten Quartal um 423 Mio. CAD, was das Unternehmen im wesentlichen auf weltweite Preisrückgänge für Schnittholz und gestiegene Rundholzkosten zurückführt.

Im Bereich Nadelschnittholz war der Umsatz in den ersten neun Monaten mit 5,2 Mrd. CAD stabil (+0,3%) während die Produktionsmenge um 4,7% auf 10,3 Mio. m<sup>3</sup> zurückging. Das Betriebsergebnis ging in diesem Zeitraum um 25,6% auf 1,4 Mrd. CAD zurück.

Im Zellstoff- und Papierbereich war der Umsatz in den ersten neun Monaten mit 817 Mio. CAD um 8,7% geringer. Die Zellstoffproduktion ging um 32,6% auf 558 000 t zurück, die Papierproduktion stieg um 6,3% auf 100 000 t.

## Obi baut Personal ab

Der Baumarktkonzern Obi, Wermelskirchen (Nordrhein-Westfalen), hat am 21. Oktober mitgeteilt, rund 150 Mitarbeitern Angebote zum freiwilligen Ausscheiden unterbreitet zu haben. Viele dieser Angebote seien auch bereits angenommen worden, heißt es weiter. Die Stellenstreichungen betreffen zentrale Verwaltungs- und Logistik-Standorte.

An den zentralen Standorten in Deutschland arbeiten nach Konzernangaben insgesamt etwa 3 000 Personen. Zur Begründung wird auf aktuelle wirtschaftliche Herausforderungen sowie ein stark verändertes Konsumentenverhalten und technologische Möglichkeiten hingewiesen. Neben den Stellenstreichungen kündigt das Unternehmen an, dass insbesondere der Bereich Technologie ausgebaut werden soll und hier neue Mitarbeiter eingestellt werden sollen.

## Holmen und SCA prüfen gemeinsames Sägewerk

Die schwedischen Unternehmen Holmen AB, Stockholm, und Svenska Cellulosa AB (SCA), Stockholm, haben am 28. Oktober angekündigt, eine Machbarkeitsstudie für ein gemeinsames Sägewerk in Rundvik in der Provinz Västernorrland (Schweden) zu erstellen. Das Ergebnis soll im Frühjahr vorliegen. Ein neues Sägewerk mit großer Produktionskapazität würde langfristig den Wert des Waldbesitzes erhöhen, so SCA in einer Pressemeldung.

## SCA hoch profitabel

Die schwedische Svenska Cellulosa AB (SCA) aus Stockholm meldet für die ersten drei Quartale 15,9 Mrd. SEK Umsatz (1 SEK = 0,095 Euro), 13 % mehr als in den ersten drei Quartalen 2021. Der Betriebsergebnis wuchs um 35 % auf knapp 7,1 Mrd. SEK, der Netto-Bilanzgewinn stieg um 37 % auf 5,6 Mrd. SEK. Damit beträgt der Anteil des Betriebsergebnis am Umsatz 44 % – von Januar bis September des Vorjahres waren es 37 %.

In seinen eigenen Wäldern (2,6 Mio. ha) hat der Konzern von Januar bis September 2,9 Mio. Fm Holz geerntet, 7 % weniger als im gleichen Vorjahreszeitraum. Der Umsatz in diesem Konzernbereich, der auch für die Holzversorgung der Werke zuständig ist, war mit 4,9 Mrd. SEK 5 % größer als in der gleichen Vorjahresperiode, der Betriebsergebnis erhöhte sich um 12 % auf 1,9 Mrd. SEK. SCA setzte mit Schnittholz bis September 5,3 Mrd. SEK (+2%) um und verkaufte 1,5 Mio. m<sup>3</sup> Holzprodukte (-5%). Der Betriebsergebnis sank um 9 % auf 1,8 Mrd. SEK. In seiner Zellstoffbranche sank die Produktion um 3 % auf 664 000 t, der Umsatz stieg gleichzeitig um 23 % auf 5,4 Mrd. SEK. Der Betriebsergebnis wuchs um 56 % auf 1,9 Mrd. SEK an.

# Kalender für 2023 aus dem DRW-Verlag

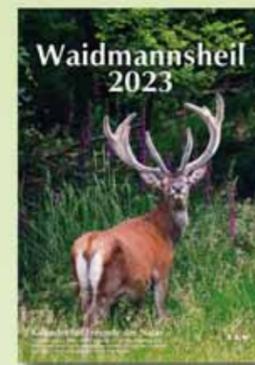


**Schwaben-Kalender 2023**

Rückseiten mit ausführlichen Rad- und Wandervorschlägen inkl. Übersichtskarten

ISBN 978-3-87181-951-3

Format 29 x 42 cm, Spiralbindung, € 16,50



**Waidmannsheil 2023**

Rückseiten mit Hinweisen zum Schutz von Wildtieren

ISBN 978-3-87181-952-0

Format 29 x 42 cm, Spiralbindung, € 16,50

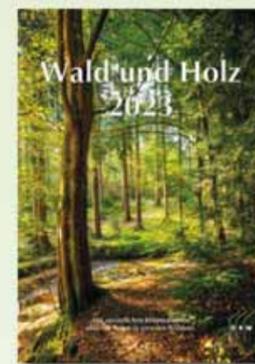


**Baum und Wald 2023**

Rückseiten mit Informationen über Säugetiere in unseren Wäldern

ISBN 978-3-87181-953-7

Format 29 x 42 cm, Spiralbindung, € 16,50



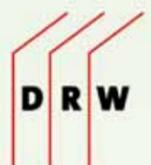
**Wald und Holz 2023**

Rückseiten mit Informationen über die häufigsten Waldsträucher

ISBN 978-3-87181-954-4

Format 29 x 42 cm, Spiralbindung, € 16,50

DRW-Verlag Weinbrenner GmbH & Co. KG, Fasanenweg 18, 70771 Leinfelden-Echterdingen  
Tel. 0711/7591-270 | Fax 0711/7591-383 | E-Mail: kalender@drw-verlag.de



# Unilin Panels will 25 % Recyclingfasern einsetzen

Dampfexplosionsverfahren des belgischen Holzwerkstoffherstellers macht Recycling von MDF und HDF möglich

**Angesichts der wachsenden Konkurrenz um den Rohstoff Holz und der Notwendigkeit, sowohl den Energieverbrauch als auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken, entwickelte die Unilin Group aus Wielsbeke in Belgien als mutmaßlich erstes Unternehmen weltweit ein Verfahren zum großtechnischen Recycling von Faserplatten. Seit rund einem Jahr produziert die Pilotanlage im Werk im französischen Bazeilles neue Fasern aus gebrauchten Platten. Die wiedergewonnenen Fasern kommen bereits in der regulären MDF- und HDF-Herstellung zum Einsatz. Noch ist die Quote gering, bis 2030 wollen die Belgier aber in all ihren Werken mindestens 25 % Recyclingfasern einsetzen.**

Es begann tatsächlich in einer Küche: Véronique Hoflack, damals General Manager MDF/HDF von Unilin Panels und heute Präsidentin des belgischen Holzwerkstoffherstellers, testete ihre Idee zum Recycling von Faserplatten in einem Schnellkochtopf am eigenen Herd.

## Auf den Weg machen

Das Ergebnis war vielversprechend genug, um den Ansatz direkt weiter zu verfolgen. Zunächst fanden rund ein Jahr lang Laborversuche statt. Es galt herauszufinden, ob sich die Herangehensweise grundsätzlich dazu eignet, MDF- bzw. HDF-Abfälle – die in aller Regel in zerkleinerter Form und mit Beschichtung vorliegen – wieder in Fasern zu überführen, wie Geert Coudenys, Leiter des Bereichs Forschung und Entwicklung, erläutert. Als die generelle Machbarkeit erwiesen war, „sind wir gesprungen“, beschreibt Coudenys den Schritt hin zur Produktion im großen Maßstab. Denn erst eine Pilotanlage konnte die Gewissheit bieten, dass die Industrieprozesse im Labor erfolgreich nachgestellt worden waren. Eine solche Anlage wurde im Frühjahr 2021 im französischen Bazeilles errichtet. Seit Herbst 2021 liefert sie recycelte Fasern, die im Werk zusammen mit frischen Fasern zu MDF/HDF verarbeitet werden.

## Unter Dampf setzen

Die Wiedergewinnung der Fasern funktioniert im Prinzip so, dass die zerkleinerten Platten mit Dampf beaufschlagt werden. Durch spontane Druckentlastung dehnt sich der Dampf explosionsartig aus und löst die Fasern aus dem Gefüge. Daher wird von einem „steam explosion process“ gesprochen, übersetzbar mit „Dampfexplosionsprozess“.

Einwirkzeit, Druck und Temperatur sind dabei so gewählt, dass es zwar zur Vereinzelung der Fasern kommt, jedoch nicht zur Schädigung der Holzsubstanz. Optional können Additive eingesetzt werden. Die recycelten Fasern sind laut Unilin Panels wie frische Fasern einsetzbar, das heißt es sind keine Modifikationen im Plattenherstellungsprozess notwendig.

## Einsatzquote erhöhen

Momentan liegt der Anteil recycelter Fasern für die in Bazeilles produzierten Platten im einstelligen Prozentbereich. Laut Coudenys gibt es bei dieser Größenordnung keinen Unterschied hinsichtlich mechanischer Eigenschaften und Feuchteaufnahme zwischen Platten mit und ohne Recyclingfaseranteil. Das könnte sich aber ändern, wenn der Output erhöht wird bzw. der Anteil an recycelten Fasern in den Platten steigt. Dabei spielt vermutlich ebenfalls die Art und Menge des Bindemittels aus den recycelten Platten eine Rolle, da es in die neuen Platten einfließt. „Es gibt noch viel zu lernen“, so der Entwicklungsleiter, „wir haben zwar bereits eine gute Vorstellung über die Grenzen von Produktionsgeschwindigkeit und Kapazität der Pilotanlage, aber natürlich wollen wir deutlich größere Volumina produzieren und dabei die Kosten so gering wie möglich halten.“

Die Produktion wiedergewonnener Fasern soll bis 2024 soweit steigen, dass die dort gefertigten Platten in einer Produktionslinie 25 % dieser Fasern enthalten. Im nächsten Schritt geht es darum, einen Anteil von mindestens 25 % an recyceltem Material für alle entsprechenden Produktionslinien von Unilin zu realisieren. Dieses Ziel ist für das Jahr 2030 anvisiert. Das weltweit tätige Unternehmen mit Stammsitz in Belgien produziert Faserplatten an drei europäischen Standorten, in Vielsalm in Belgien sowie in Bazeilles und Ussel in Frankreich, mit einer Kapazität von insgesamt 1,2 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr.

Bisher wird ausschließlich Plattenmaterial aus eigener Produktion recycelt. Dessen Aufbereitung ist vergleichsweise einfach, weil die genaue Zusammensetzung bekannt ist. In Zukunft sollen aber auch Faserplatten anderer Hersteller wiederverwendet werden. Der Standort Bazeilles hat in diesem Punkt einen Vorteil, da hier seit jeher unterschiedliche Nadel- und Laubholzarten sowohl einzeln als auch in den verschiedensten Mischungsverhältnissen zum Einsatz kommen, abhängig von der Verfügbarkeit und den geforderten Platteigenschaften. Entsprechend groß sind Wissen und Erfahrung zu inhomogenem Rohmaterial.

## Weniger Dampf als im Refinerprozess

„Oft bekommen wir den Einwand zu hören, dass für den Wiedergewinnungsprozess bestimmt sehr viel Dampf nötig ist“, sagt Coudenys. Das ist jedoch nicht der Fall, es wird tatsächlich weniger Dampf als für den Standardprozess der Faserplattenherstellung benötigt. Am meisten Energie wird dadurch eingespart, dass kein Refiner zum Einsatz kommt. Die detaillierte Quantifizierung von Energiebedarf und CO<sub>2</sub>-Freisetzung des neuen Verfahrens wird eine der Aufgaben des Umweltingenieurs sein, der das Unilin-Team seit kurzem verstärkt.

Neben dem geringeren Energieverbrauch ist die Erschließung einer neuen Materialquelle der zweite Grund, weswegen sich Faserplattenrecycling lohnt. Alexander Kint, Business Manager Wood und bei Unilin Panels verantwortlich für Rohstoffbeschaffung und Restholz, betont: „Diversifikation bei den Rohstoffen ist immer eine gute Idee, umso mehr angesichts der hohen Preise für Frischholz und der steigenden Konkurrenz um den Rohstoff“, zumal kein Ende dieser Entwicklungen absehbar sei. „Der Effekt auf den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ist immens, wenn Faserplatten recycelt statt verbrannt werden“, ergänzt Kristof Van Hoyer, als Group Project Manager Circular Economy zuständig für das Abfallmanagement.

Bisher ist die Kaskadennutzung von MDF bzw. HDF sehr kurz, da die Produkte bereits nach der ersten Nutzung, beispielsweise als Bodenbelag, thermisch verwertet werden. Durch die Wiedergewinnung der Fasern verlängert sich die Dauer der stofflichen Nutzung deutlich. Damit bleibt das CO<sub>2</sub> länger gebunden, was neben der geringeren CO<sub>2</sub>-Freisetzung bei der Faserproduktion (dank niedrigeren Energieverbrauchs) eine weitere Einsparung gegenüber dem Status Quo bedeutet. Wenn, wie bis 2030 geplant, alle Faserplatten von Unilin zu 25 % aus recyceltem Material bestehen, ergibt sich daraus laut Van Hoyer bereits eine Emissionsminderung von 300.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr. Die weltweite Faserplattenproduktion liegt bei rund 100 Mio. t pro Jahr und bietet damit ein erhebliches Potenzial zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Freisetzung.

## Rücknahme organisieren

Das Recycling von Fasern ist nicht nur technologisch komplex, sondern stellt auch die Rohstoffbeschaffung vor Herausforderungen. Da Produkte aus MDF bzw. HDF am Ende ihrer Nutzungsdauer bislang so gut wie immer in die thermische Verwertung fließen, muss an dieser Stelle ein völlig neuer Abfallstrom etabliert werden – sowohl im Bewusstsein der beteiligten Unter-



Die recycelten Fasern haben eine ähnliche Qualität wie frische Fasern. Bis 2030 sollen alle Faserplatten von Unilin 25 % recyceltes Material enthalten.

nehmen als auch praktisch in Form von Lösungen zum Sammeln dieser Produkte, verdeutlichen Van Hoyer und Kint. Beide arbeiten daran, für Unilin ein Rücknahmesystem für Faserplattenabfall aufzubauen. Dazu ist das Unternehmen auf drei Ebenen tätig, erläutert Kint: Im ersten Schritt wird die Kooperation mit den eigenen Kunden gesucht, beispielsweise Küchenherstellern, damit diese ihren MDF-Verschchnitt an Unilin zurückliefern. Außerdem arbeitet man daran, gemeinsam mit Händlern ein auf der Idee „Alt gegen Neu“ basierendes System aufzubauen, das die Rückgewinnung von MDF- oder HDF-Produkten ermöglicht. Zum Beispiel soll beim Neukauf eines Bodenbelags die Möglichkeit gegeben sein, den alten Belag beim Händler abzugeben.

Darüber hinaus sollen in Zukunft auch beim Rückbau von Gebäuden anfallende Materialien als Quelle genutzt werden. In Belgien und den Niederlanden wurde bereits ein Netzwerk mit Unternehmen der Abfall- bzw. Altholzaufbereitung aufgebaut, um für Kunden und Partner zentrale Rückgabestellen zu schaffen. In Deutschland hingegen steht man damit erst am Anfang und ist deswegen aktuell auf der Suche nach Partnern, sowohl auf Ebene der Entsorgungsunternehmen als auch im Hinblick auf andere MDF-Hersteller, die ihre Produktionsabfälle dem Recycling zuführen wollen.

Zum Aufbau eines Rücknahmesystems gehört auch, Spezifikationen zu erstellen, die das eingesammelte Material erfüllen muss, damit Recycling technologisch machbar und ökonomisch lohnend ist. Dabei kann es durchaus ein Balanceakt sein, die Kriterien so zu

wählen, dass eine hinreichende Güte des Rohstoffs gewährleistet ist und gleichzeitig die Anforderungen nicht zu hoch werden. Letzteres würde die Menge des potenziell wiederverwendbaren Abfalls zu stark einschränken und das Sammeln und Aufbereiten zu aufwendig gestalten. Um festzustellen, welche Qualitäten in welchen Größenordnungen verfügbar sind, werden im Rahmen der Entwicklungsarbeit systematisch Proben von Faserplattenabfällen gesammelt und untersucht.

## Verfahren lizenzieren

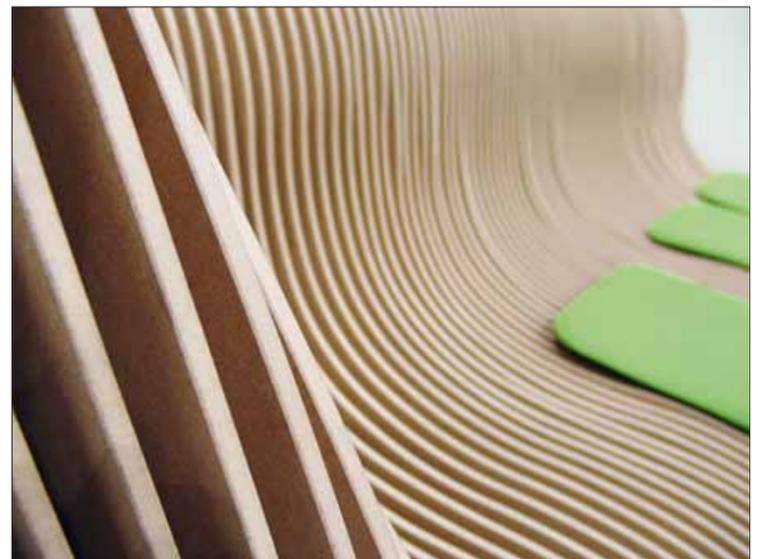
Das Faserplattenrecycling wurde von Unilin ohne externe Partner entwickelt, aber im Rahmen des EU-Projekts „Cisuflo“ teilweise subventioniert. Die Abkürzung steht für „Circular Sustainable Flooring“, was übersetzt etwa bedeutet „Bodenbeläge mit Kreislaufprinzip“. Der Aufbau eines Rücknahmesystems für Faserplatten ist ebenfalls Teil des Projekts, das noch bis Mitte 2025 läuft.

Das Recyclingverfahren ist bereits durch mehrere Patentanmeldungen geschützt. Als nächsten Schritt plant Unilin die Lizenzvergabe an interessierte Hersteller, denen Faserplattenabfälle zur Verfügung stehen bzw. die ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck senken möchten. Mit Hinweis auf das leimlose Klicksystem für Laminatfußböden, das von Unilin erfolgreich vermarktet wurde, unterstreicht Kint: „Die Lizenzierung ist Teil unserer Unternehmens-DNA, sie wird von einem eigenen Team betreut und hat bereits für viele Win-Win-Situationen gesorgt. Wir sind absolut offen für Gespräche und Kooperationen.“

Vera Steckel



Am Unilin-Panels-Standort im französischen Bazeilles werden bereits recycelte Fasern in der Industrieproduktion von MDF und HDF eingesetzt. Fotos: Unilin Panels



Unilin Panels plant zudem, ein Rücknahmesystem für gebrauchte MDF mit aufzubauen. In Belgien und den Niederlanden wurde ein solches Netzwerk mit Unternehmen der Abfall- bzw. Altholzaufbereitung schon eingerichtet, in Deutschland stehe man damit erst am Anfang. Foto: Fischer (Archiv, Interzum 2019, Homanit)



Mit 320 Teilnehmern, hier im großen Saal des Grand Elysée Hotels in Hamburg, war das zwölfte „European Wood-based Panel Symposium“ genauso gut besucht wie die Symposien vor der Pandemie. Fotos: Patrick Lux/Fraunhofer WKI (6)



Speisen und Netzwerken mit Alsterblick: Die Abendveranstaltung fand über den Dächern Hamburgs in der 23. Etage statt.

## EPF: »Wir sind eine starke Industrie«

Holzwerkstoffbranche diskutiert beim zwölften »European Wood-based Panel Symposium« in Hamburg

**Rund 320 Teilnehmer aus Europa und der Welt trafen sich vom 12. bis zum 14. Oktober in Hamburg nach vier Jahren Pause zum zwölften „European Wood-based Panel Symposium“. 2020 hatten die Veranstalter – die European Panel Federation (EPF), Brüssel, und das Fraunhofer-Institut für Holzforschung (WKI), Braunschweig – das zweijährliche Branchentreffen der europäischen Holzwerkstoffindustrie coronabedingt abgesagt. Gut 50 % der Gäste kamen aus Deutschland, der Rest überwiegend aus Europa, aber auch Teilnehmer aus Chile, Japan, Korea und anderen Regionen der Welt waren vertreten.**

Mit über 20 Fachvorträgen war das Programm randvoll gepackt, „schließlich hatten wir doppelt so viel Zeit für die Organisation wie üblicherweise“, bemerkte Gastgeber und WKI-Leiter Prof. Dr.-Ing. Bohumil Kasal zu Beginn der Tagung. „Momentan wird viel über die Energiegewinnung aus Holz gesprochen, wir haben aber eine andere Geschichte zu erzählen“, sagte Co-Gastgeber Kris Wijnendaele, Technischer Direktor beim EPF, Brüssel (Belgien) in seiner Begrüßungsansprache. Er benannte damit sowohl die Probleme, die für die Branche aus einer unmäßigen energetischen Holznutzung entstehen, als auch die Bedeutung und Chance von Kommunikation, beispielsweise zum Thema Holzbau im Rahmen der „Wood4Bauhaus“-Initiative. Außerdem unterstrich Wijnendaele, dass der Austausch in herausfordernden Zeiten wichtiger denn je sei, um durch die Krise zu kommen.

Dass Kooperation ein zentrales Thema darstellte, zeigte sich bereits am Programm: Die drei Keynote-Vorträge wurden allesamt von Verbandsvertretern gehalten, neben dem EPF waren mit Efic die Möbelindustrie und mit Capi die Zellulose- und Papierindustrie repräsentiert. Auf dem Symposium war zu hören, dass sich die Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette in den letzten zwei Jahren deutlich verbessert habe, was als ein großer Fortschritt gewertet wurde. Darüber hinaus gab es den Wunsch, die Kooperation weiter zu intensivieren.

### Vorfahrt für stoffliche Nutzung

In seinem Grußwort im Namen des Senats der Freien und Hansestadt Hamburg ging Wolfgang Michael Pollmann auf die Nutzungskonkurrenz beim Rohstoff Holz ein. Pollmann (Grüne) ist Staatsrat der Hamburger Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (Bukea) und bezeichnete es als glückliche Fügung, dass die drei Bundesministerien für Wirtschaft, Landwirtschaft und Umwelt Anfang Oktober ein gemeinsames Eckpunktepapier für eine nationale Biomassestrategie vorgestellt haben. Darin bekommt die stoffliche Holznutzung Vorrang vor der energetischen Nutzung, was der von der Bukea verfolgten Linie entspricht. Ein konkretes Beispiel dafür: Wer in der Hansestadt mit Holz baut, wird nicht nur monetär gefördert, sondern kann auch praktische Unterstützung in An-

spruch nehmen. Dazu wurde unter anderem die Geschäftsstelle „Qualitätssicherung Holzbau“ aufgebaut, die als Anlaufstelle für Bauherren und Planer dient und Hilfestellung durch erfahrene Holzbauprojektanten bietet.

Martin Brettenthaler, EPF-Präsident und CEO der Swiss Krono Group, Luzern (Schweiz), hielt die erste Keynote-Rede. Sein Verband repräsentiert 95 % der europäischen Holzwerkstoffhersteller aus 30 Ländern, das sind rund 100 Unternehmen mit 100.000 Mitarbeitern an 200 Standorten und einem Umsatz von 22 Mrd. Euro. Nach dem covidbedingten Einbruch erholte sich die Industrie kräftig und produzierte 2021 mit fast 64 Mio. m<sup>3</sup> 10 % mehr Holzwerkstoffe als 2020. Daran hatten Möbelplatten mit über 50 % (nach Volumen) den größten Anteil. Brettenthaler führte aus, dass die Forst- und Holzwirtschaft in Europa durch Sequestrierung (Einbindung von CO<sub>2</sub> beim Baumwachstum), Speicherung (von CO<sub>2</sub> in Holzprodukten) und Substitution (der Einsatz von Produkten aus Holz anstelle von Produkten mit einem größeren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck wie zum Beispiel Beton oder Stahl) bereits einen großen Beitrag zum Klimaschutz leistet. Zusammengefasst beläuft sich der Klimaschutzbeitrag auf 806 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr, das entspricht 20 % der gesamten jährlichen CO<sub>2</sub>-Emission der EU aus fossilen Quellen. Die fossilen Emissionen der Holzwirtschaft wurden in dieser Zahl bereits berücksichtigt.

Der EPF-Präsident betonte, dass momentan lediglich 45 % des in Europa geernteten Holzes stofflich genutzt würden, während die restliche Menge in die Energieerzeugung fließe. Angesichts der aktuellen Krisen fordert die EPF eine Steigerung der Holzermittlung, wovon der stofflich genutzte Anteil auf 60 % steigen sollte. Durch diese Maßnahme, im Verbund mit Emissionsvermeidung, wird eine Steigerung des Klimaschutzeffektes der Industrie um 10 Prozentpunkte auf 30 % bis 2030 angestrebt.

Positiv ist, dass die stoffliche Holznutzung und im Besonderen der Holzbau im „Green Deal“ der EU zentrale Positionen einnehmen und an dieser Stelle auch von wissenschaftlicher Seite unterstützt werden. „Die Rolle unserer Industrie und unserer Partner ist dabei riesig, es gibt ein enormes Potenzial. Wir müssen diese Gelegenheit nutzen, da es um greifbare Politik geht“, sagte Brettenthaler. Gleichzeitig warnte er,

dass in der EU der Weg von Erklärungen hin zu konkreten Bestimmungen weit sei. Er erinnerte in diesem Zusammenhang an die Erneuerbare Energien-Richtlinie III (englisch: Renewable Energy Directive III, abgekürzt Red III), die von der Europäischen Kommission im Juli 2021 vorgeschlagen wurde und in der erstmalig das Kaskadenprinzip der Holznutzung enthalten ist. „Der Kampf darum, dass die Kaskadennutzung in Red III bleibt, ist nicht vorbei“, mahnte er, denn die Entscheidung des Europäischen Rates über die Richtlinie stehe noch aus bzw. werde zum Jahreswechsel erwartet.

### Game Changer

Den Krieg Russlands gegen die Ukraine nannte Brettenthaler einen „Game Changer“, also einen radikalen Umbruch nicht nur für Unternehmen, die in diesen Ländern produzieren, sondern für weite Teile der europäischen Primärindustrie. Neben explodierenden Kosten für Energie, Gas und damit zusammenhängend für harnstoffbasierte Bindemittel ziehen ebenfalls die Holzpreise an, weil zum einen die Importe aus Russland und Belarus fehlen und zum anderen viel Holz für die Energieerzeugung verwendet wird. Zudem geht es nicht nur um steigende Kosten, sondern auch um Verknappung, und obendrein einen starken Abschwung der europäischen Holzwerkstoffmärkte, der für die nächsten sechs bis zwölf Monate erwartet wird.

Vor diesem Hintergrund forderte die EPF im Juni von der Politik Entlastungsmaßnahmen, darunter die Sicherung der Energieversorgung, sei es durch ein Handelsabkommen, den Neustart von Kohlekraftwerken oder die fortgeführte Nutzung von Atomkraftwerken. Außerdem soll, wie bereits erwähnt, mehr Holz geerntet und davon bis zu 60 % stofflich genutzt werden sowie die Vorgabe einer Kaskadennutzung in Red III erhalten bleiben. Im Einklang mit dem „Green Deal“ sollen Holzprodukte politisch priorisiert werden, beispielsweise durch Förderung des Einsatzes von holzbasierten Dämmstoffen oder durch Anziehen einer Renovierungswelle (Stichwort New European Bauhaus) unter Verwendung von Materialien, die CO<sub>2</sub> speichern.

Bisher wurde nicht von allen politisch Verantwortlichen verstanden, wie herausfordernd die Lage ist, so Brettenthaler, daher ist es momentan besonders wichtig, klare Forderungen an die europäischen Entscheidungsträger zu formulieren. Es drohe aufgrund der hohen Kosten, insbesondere für Energie, eine Deindustrialisierung Europas, da andere Weltregionen wie zum Beispiel Nord- und Südamerika oder die Türkei im Vergleich an Attraktivität gewinnen würden. Dabei sah der Referent den Krieg in der Ukraine bzw. die Gasverknappung nicht als Ursache der Energiekrise an, sondern als Verstärker einer bereits vorher existierenden Schiefelage, nämlich einer irreführenden Energie-

und Klimapolitik in Deutschland und vielen anderen westeuropäischen Ländern: Die „Energiewende“ hin zu einem verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien sei illusorisch gewesen, da kein realistischer Ersatz für nukleare und fossile Energieträger zur Verfügung stehe. Der Krieg bringe die Konsequenzen nun schlagartig zum Vorschein.

Zum Thema Preise erläuterte Brettenthaler weiter, dass die Industrie vermutlich die meisten Kostensteigerungen an ihre Kunden weitergegeben habe, jedoch spiegelten die derzeitigen Marktpreise in vielen Fällen trotzdem nicht die Spotpreise wider, weil viele Hersteller noch von langfristig fixierten Preisen und Kontingenten profitieren würden. Aktuell bewegt sich der Preis für MDF gegenüber 2019 auf einem fast doppelt so hohen Niveau, dabei ist der Anteil der Energiekosten um 125 % gestiegen.

### Resiliente russische Wirtschaft

Einige der großen europäischen Holzwerkstoffhersteller haben Standorte in der Ukraine und Russland, neben Swiss Krono sind dies die Kronospan-Gruppe und Egger Group. Die beiden Werke von Swiss Krono in der Westukraine produzieren nach wie vor, wenn auch unter komplizierten Bedingungen. Brettenthaler würdigte das Engagement der Teams vor Ort, beispielsweise stellten Transporte eine große Herausforderung dar. Nach einem fast völligen Zusammenbruch des ukrainischen Binnenmarkts gibt es nun eine Stabilisierung auf niedrigem Niveau, geschätzt bei 50 % oder weniger der Produktion von 2021. Gerade für OSB ist das aktuelle Haupteinsatzgebiet deprimierend, werden die Platten doch in erster Linie eingesetzt, um durch die Kämpfe beschädigte Häuser provisorisch zu reparieren.

Aufgrund der Sanktionen ist es für europäische Hersteller schwierig, ihre russischen Standorte zu managen. Die dortige Wirtschaft ist indes noch nicht zusammengebrochen, sondern erweist

sich als resilienter als erwartet und wird vermutlich auf einem niedrigeren Level stagnieren. Während der Holzwerkstoffmarkt dort im Frühjahr einen leicht positiven Trend aufwies, ging es danach bergab, beispielsweise halbierte sich im August das Marktvolumen gegenüber dem Vorjahresmonat.

### Industrie als Vorbild

Zum erwarteten empfindlichen Abschwung der europäischen Holzwerkstoffmärkte führte Brettenthaler aus, dass ein wichtiger Grund in der nachlassenden Bautätigkeit liege. Für eine auf langfristige Planungen angewiesene Branche wie den Bau ist ökonomische Unsicherheit gefährlich und senkt daher die Nachfrage. Es bleibt zu hoffen, dass sich nach diesem Einbruch die Situation ähnlich rasch normalisiert wie nach der ersten Phase der Corona-Pandemie. Auf längere Sicht sind die Auswirkungen positiv, gerade im Kampf gegen den Klimawandel liegen Chancen für die Holzwerkstoffindustrie.

Um diese zu realisieren, fokussiert sich die EPF auf fünf strategische Aspekte: Die Branche soll sich zu einer Vorbildindustrie („Role Model Industry“) entwickeln, indem sie ihren gewichtigen Beitrag zur Transformation Europas in eine klimaneutrale Ökonomie deutlich kommuniziert und ausweitet. Damit kann nicht nur den aktuellen Krisen etwas entgegengesetzt, sondern zudem die Attraktivität als Arbeitgeber gesteigert werden. Außerdem gilt es darauf hinzuwirken, dass Klimaschutzregularien auch die Bedürfnisse der Industrie berücksichtigen. Der Zugang zum Rohstoff Holz muss gesichert sein, und einer Fragmentierung Europas hinsichtlich Vorschriften und Normen entgegengewirkt werden, ebenso einer exzessiven Regulierung. „Lassen Sie uns diese Krisen gemeinsam durchstehen. Wir sind eine starke Industrie“, schloss Brettenthaler seinen Vortrag.

Fortsetzung auf Seite 764



EPF-Präsident Martin Brettenthaler sieht die europäische Holzwerkstoffindustrie „bestens positioniert, um einen signifikanten Beitrag zur Dekarbonisierung der europäischen Wirtschaft zu leisten“.

## EPF: »Wir sind eine starke Industrie«

Fortsetzung von Seite 763

Zur Entwicklung auf den Holzwerkstoffmärkten referierte auch Dr. Goran Schmidt, Senior Consultant bei Afry Management Consulting, Hamburg. Das Beratungsunternehmen erwartet aktuell einen Einbruch in der Nachfrage nach MDF (einschließlich HDF und THDF) und Spanplatten um jeweils 10%. Nach einem weiteren Absinken im nächsten Jahr wird für 2025 ein Anstieg auf den Level von 2019 erwartet. Dabei rechnet Schmidt jedoch nicht damit, dass die sinkende Nachfrage auch zu niedrigeren Rohstoffpreisen und besserer Verfügbarkeit führt.

Der Plattenpreis stieg seit dem ersten Quartal 2021 stark an und hat sich für bestimmte Spanplatten- und MDF-Sortimente bis zum dritten Quartal dieses Jahres verdoppelt. Als Grund nannte Schmidt den Bauboom und steigende Rohstoffpreise. So stieg der Preis für Hackschnitzel von August 2021 bis August dieses Jahres um 395%, Melamin kostete 150% mehr.

Zur Sicherstellung der Rohstoffversorgung schlug er eine Diversifizierung des Rohmaterials vor, zum Beispiel bei MDF durch den Einsatz von Stroh oder recyceltem Material. Ebenfalls einen Einfluss hat die Entscheidung, ob der Bezug lokal oder aus entfernteren Regionen erfolgt. Die aktuellen Herausforderungen könnten damit auch als Chance gesehen werden, um die eigene Beschaffungskette zu verbessern.

### Wood for Bauhaus

Innovawood aus Brüssel vereint unter ihrem Dach gut 60 europäische Mitglieder aus den Bereichen Forschung und Bildung mit dem Zweck, Innovation, Forschung und Wissenstransfer in der Forst- und Holzwirtschaft zu fördern. Generalsekretär Dr. Uwe Kies stellte in Hamburg die „Wood4 Bauhaus“-Allianz vor. Sie wurde als Beitrag zum „New European Bauhaus“ gemeinsam von Innovawood, EPF und weiteren Verbänden gegründet. Durch diese Initiative soll die Verbindung zwischen dem „European Green Deal“ und der gebauten Umwelt geschaffen werden. Ziel ist es, eine nachhaltige Zukunft zu gestalten, mit schönen, gesunden und inklusiven Gebäuden als Teil einer nachhaltig gestalteten Umwelt. Mit der Allianz soll in diesem Rahmen eine offene Plattform angeboten werden, um einen Austausch der zahlreichen Interessensvertreter zu ermöglichen und so Forschung und Innovation im Holzbau voranzutreiben, neue Kooperationen zwischen Beteiligten verschiedener Disziplinen und Sektoren zu ermöglichen und die Weitergabe von Wissen zu unterstützen. Laut Kies bietet die Allianz die Gelegenheit, alle Vorteile des Bauens mit Holz wirksam und auch für größere Kreise außerhalb der „Holzwelt“ zugänglich zu kommunizieren.

Er stellte außerdem „Eco Re Fibre“ vor, ein EU-gefördertes Projekt, an dem „Wood4 Bauhaus“ beteiligt ist und das in diesem Jahr gestartet wurde. Es geht darum, das technisch bereits mögliche Recycling von MDF auch wirtschaftlich praktikabel zu machen. Dazu wird an Sortier- und Prozesstechnologien geforscht, und es sollen fünf Pilotanlagen bei verschiedenen Holzwerkstoffherstellern entstehen. Ein Ziel besteht darin, bis zu 25% der im europäischen Faserplattenmarkt verwendeten Fasern durch recycelte zu ersetzen.

### Komplexe Lieferketten in der Möbelindustrie

Einen Blick auf die Situation der europäischen Möbelindustrie warf Edi Snaidero, Präsident der European Furniture Industries Confederation (Efic) in Brüssel und Präsident von Küchenhersteller Snaidero Rino S.P.A. aus Majano in Italien. Zum Einstieg betonte Snaidero, dass Efic ein enger Partner der EPF sei, „unsere Industrien sind wirklich miteinander verbunden“, daher habe sein Vorredner bereits viele Punkte angesprochen, die auch für seine Branche relevant wären. Der europäische Möbelsektor besteht aus 120.000 Unternehmen, hauptsächlich aus dem KMU-Bereich, mit 1 Mio. Mit-

arbeitern und 100 Mrd. Euro Umsatz. Der europäische Verband reklamiert für sich, rund 70% des Sektor-Umsatzes zu repräsentieren.

Snaidero betonte, dass die Möbelindustrie sehr komplex sei und zahlreiche, oft internationale Akteure in ihrer Lieferkette eine Rolle spielen. Gründe dafür sind die große Vielfalt von Möbeln, einhergehend mit einer Vielzahl an Materialien und Komponenten – wobei Holz und Holzwerkstoffe zu den Hauptbestandteilen gehören – und der Tatsache, dass die Endprodukte ihre Kunden in der Regel über Händler erreichen. Die Corona-Pandemie machte diese Komplexität empfindlich spürbar, da die Lieferketten vielfach unterbrochen worden seien, sei es durch Materialverknappung oder -knappheit, logistische Probleme oder Mangel an Arbeitskräften. Positiv jedoch war der neue Fokus auf das eigene Zuhause, den die Pandemie ebenfalls mit sich brachte und der die Nachfrage deutlich steigen ließ. Der Ukraine-Krieg unterbrach diesen Aufschwung nicht nur abrupt, sondern verschärfte die genannten Lieferkettenprobleme und brachte so erhebliche Planungsunsicherheit für die Unternehmen. Die steigenden Kosten für Energie, Komponenten und Transport resultierten in steigenden Ladenpreisen, was wiederum seit Juni dieses Jahres in ganz Europa zu einer stark sinkenden Nachfrage speziell in den mittel- und niedrigpreisigen Segmenten führte. Für die unmittelbare Zukunft erwartet Snaidero anhaltende Schwierigkeiten bei der Materialbeschaffung und weitere Kostensteigerungen. Als Konsequenz wird davon ausgegangen, dass sich der Markt weiter abschwächt.

Die bereits seit 2018 in der EU bestehenden Schwierigkeiten in der Verfügbarkeit von Rundholz – insbesondere Eiche – aber auch von Halbfertigwaren aus Holz haben sich bis heute kontinuierlich verschärft, nicht zuletzt durch den Ukraine-Krieg, bei gleichzeitig steigendem Export. Der Referent bezeichnete dies als ernstzunehmende Bedrohung für den europäischen holzbe- und verarbeitenden Sektor. Von der Politik fordert der Verband Unterstützung in Form von verläSSLicher und bezahlbarer Energieversorgung und durch Maßnahmen zur Sicherung der Rohstoffversorgung, unter anderem durch Mobilisierung vorhandener Holzressourcen.

### Verbände fordern Markt für Sekundärrohstoffe

Auf dem „Efic Furniture Day“ im Mai dieses Jahres, bei dem Brettenthaler zu den Teilnehmern einer Podiumsdiskussion gehörte, herrschte Einigkeit über eine vertiefte Zusammenarbeit und Kommunikation innerhalb der Wertschöpfungskette. Dadurch soll eine höhere Flexibilität und eine bessere Anpassung an Nachfrageschwankungen realisiert werden. Auch die Kreislaufwirtschaft einschließlich der Kaskadennutzung von Holz soll stärker in den Fokus rücken, um die Materialbeschaffung zu erleichtern. Im Rahmen des „European Green Deal“ werden viele



Efic-Präsident Edi Snaidero sieht eine gute Zusammenarbeit zwischen den Partnern der Lieferkette als Schlüssel zum Erfolg. Foto: Steckel

Initiativen in dieser Richtung erwartet, wobei die Möbelindustrie bereits Designprinzipien und Geschäftsmodelle etabliert hat, die durch Reparatur, Aufarbeitung oder Wiederverwendung die Produktlebensdauer erhöhen. „Unsere Industrie eignet sich hervorragend für die Kreislaufwirtschaft“, betonte Snaidero und nannte in diesem Zusammenhang die „Ecodesign for Sustainable Products Regulation“ (auf Deutsch: „Verordnung Ökodesign für nachhaltige Produkte“). Nach Auffassung der EU-Kommission gehören Möbel zu den ersten Produktgruppen, die unter diese Regulierung fallen könnten. Daher sollte die Verordnung nach Auffassung des Verbands die besondere Komplexität von Möbeln und ihrer Wertschöpfungskette berücksichtigen und nationalen Sonderregeln durch eine Harmonisierung auf europäischer Ebene vorgebeugt werden. Gemeinsam fordern Efic und EPF, einen funktionierenden Markt für Sekundärrohstoffe zu entwickeln, unter Berücksichtigung der Prinzipien der Ressourceneffizienz. Außerdem unterstützt Efic die EPF in ihrem Engagement zur Festschreibung der Kaskadennutzung in Red III.

### „Wir substituieren bereits“

Jori Ringman, Generaldirektor der Confederation of European Paper Industries (Cepi), konzentrierte sich in seiner Rede darauf, was die Holzwirtschaft bereits heute zur Eindämmung des Klimawandels beiträgt und wie diese positiven Effekte gesteigert werden können. Der Verband repräsentiert 490 Zellulose-, Papier- und Kartonhersteller mit fast 900 Standorten in Europa und 180.000 Mitarbeitern. Ringman unterstrich die enge und traditionsreiche Verflechtung der holzbe- und verarbeitenden Industrien Europas – in diesem „industriellen Ökosystem“ seien die Verwendung von Nebenprodukten und Recycling seit langem etabliert.

Für den Zeitraum bis 2030 liegen die Hebel im Bereich von Substitution und Reduktion fossiler Emissionen: „Wir sprechen nicht über Substitution, sondern wir machen sie bereits, worüber aber wenig berichtet wird“, sagte der Generaldirektor. In Zukunft werden die



Martin Langen, Geschäftsführer und Inhaber der B+L Marktdaten GmbH, sieht den Einfamilienhausbau in einer katastrophalen Situation.

durch Holzprodukte erzielbaren Substitutionseffekte vermutlich geringer ausfallen, da die Emissionen des Energiesektors sinken, jedoch sind manche Industriesektoren schwer zu dekarbonisieren, sogar in der Perspektive bis 2050. Insgesamt sieht der Referent in der Substitution ein großes, bislang brachliegendes Potenzial. Um dieses zu erschließen, sollten Verbraucher unterstützt werden, Produkte erneuerbaren statt fossilen Ursprungs zu wählen.

Wie von Brettenthaler bereits ausgeführt wird davon ausgegangen, dass der forst- und holzwirtschaftliche Sektor seine Klimaschutzwirkung, die derzeit 20% der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen der EU entspricht, auf 30% im Jahr 2030 erhöhen kann. Neben einer Ausweitung der Substitutionseffekte sollen dazu die industrie-eigenen Emissionen aus fossilen Quellen von momentan 51 auf 28 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr gesenkt werden. Eine Studie zur genauen Quantifizierung der Maßnahmen ist in Vorbereitung.

Nach dem Motto, dass es momentan keine Alternative zum Optimismus gebe, forderte Ringman Geschlossenheit und eine Besinnung auf die eigene Stärke, ohne in naiver Weise die große Konkurrenz durch die fossil geprägten Industrien zu verkennen, denn diese würden schließlich nicht von selbst verschwinden. Seinen Optimismus sah er dadurch gerechtfertigt, dass die langfristigen Trends auf Seiten der Holzwirtschaft sind, die Politik die notwendigen Veränderungen beschleunigt und die Industrie aktiv handelt und in Veränderungen investiert. Er warnte vor „Micromanagement“ aus Brüssel, also einer Umsetzung des „Green Deals“ in Form direkter und starrer Vorgaben. Um mehr Einfluss auf die EU-Politik zu erlangen, sei es wichtig, dass der Forst- und Holzsektor vereint auftrete, denn die Themen seien komplex und müssten daher gut kommuniziert werden, zumal Politiker wenig Zeit hätten. Auch die Kommunikation mit der Öffentlichkeit, außerhalb der eigenen Echokammer, sollte ausgebaut werden.

### Zu negative Darstellung

Marktforscher Martin Langen betrachtete die wirtschaftliche Situation in einem Kontext, der über die unmittelbaren Zahlen hinausging. Langen ist Geschäftsführer und Inhaber der B+L Marktdaten GmbH, Bonn, die für Bauindustrie und Zulieferer Marktuntersuchungen durchführt. Er bestritt nicht, dass es aktuell Wirtschaftsbereiche mit immensen Problemen gebe, machte aber auch deutlich, dass die Situation oft zu negativ dargestellt werde und es sein Bestreben sei, dies zu relativieren. Generell gilt momentan, dass es einer Branche desto besser geht, je weiter sie vom Endverbraucher entfernt ist. So haben zum Beispiel die Elektrozulieferer und der Sanitärgrößhandel im Sommer ein zweistelliges Umsatzplus verzeichnen können. Hingegen leiden der Fachhandel und die Baumärkte und damit auch die Möbelbranche dramatisch. In diesen Bereichen lag der Umsatz im Juni rund 15% (nominal) unter dem Vorjahresniveau. Ein wichtiger Grund dafür sind Vorzieheffekte. Gemeint ist, dass die hohen Umsatzsteigerungen, die 2021 beobachtet wurden,

auch ohne Krise gesunken wären, da sich die Grundnachfrage insgesamt nicht geändert hat.

Ein zu wenig beachtetes Problem ist laut Langen, dass im Sommer dieses Jahres die Pandemie deutlich stärkere Auswirkungen auf die Kapazitäten auf den Baustellen hatte als in den beiden Sommern davor. Zum einen war der Krankenstand extrem hoch, was in Verbindung mit den Quarantäneregeln zu umfangreichen Ausfällen führte, zum anderen machten viele Baufirmen zwei oder drei Wochen Betriebsferien, was früher undenkbar gewesen wäre, heutzutage aber helfen soll, Fachkräfte zu halten. Zumindest für die B2B-Seite geht der Referent davon aus, dass sich dieser Engpass 2023 entzerrt. Er beschrieb ferner, dass das Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München, im September dieses Jahres berichtete, dass 16,7% der befragten Unternehmen von Auftragsstornierungen betroffen seien.

Diese Zahl relativiere sich aber, wenn beachtet werde, dass der Auftragsbestand trotzdem noch auf einem Rekordniveau mit einem Vorlauf von achtzehn bis zwanzig Monaten liege. Auch das Immobilienmaklergeschäft ging in diesem Jahr zurück, wobei Makler im Vorfeld durchaus gut verdienten. Da Umzüge klassischerweise zum Renovieren und Neugestalten genutzt werden, hat eine geringere Bewegung auf diesem Markt jedoch auch sinkende Möbelverkäufe zur Folge.

### Antizyklische Bauindustrie

Langen formulierte vier Kernbotschaften. Die erste lautete, dass die Bauindustrie nicht (mehr) zyklisch ist. Seit den drastischen Folgen des Platzens der Immobilienblase 2008 stützt die Politik die Wirtschaft in Krisen massiv, es ist daher davon auszugehen, dass Konjunkturmaßnahmen für die Bauindustrie beschlossen werden, wodurch sich deren Lage stabilisiert. Die zweite Botschaft: 3% Hypothekenzinsen bedeuten nicht das Ende des Neubaus. Ein Indikator dafür ist, dass von den Banken im ersten Halbjahr dieses Jahres genauso viele Kredite vergeben wurden wie im gleichen Zeitraum 2021. Ein Blick in andere Regionen zeigt ferner, dass trotz Immobilienzinsen von 12% (Türkei) oder 0% (Japan) weiter gebaut wird, da sich eine Volkswirtschaft auch auf solche Zinssätze einpendelt.

Ausgenommen von dieser eher optimistischen Betrachtung ist der Bereich der Einfamilienhäuser, der sich in einer katastrophalen Situation befindet, für die keine Besserung in Sicht sei. Im Zusammenhang damit steht Kernbotschaft Nummer drei, in der Sanierung als großer Trend gesehen wird. Die politische Förderung bewege sich weg vom privaten Neubau und hin zu Sanierung und sozialem Wohnungsbau, was Langen mit „vom Fördern zum Fordern“ beschrieb, beispielsweise in Form von Verkaufs- und Vermietungsverbote für unsanierte Gebäude wie in Frankreich. Im vierten Punkt ging es um Immobilienpreiszuklen. Momentan erleben die Preise eine Korrektur, aber keine Trendwende, Preisrückgänge sind erst für 2025 zu erwarten.

Fortsetzung auf Seite 765



Die Veranstalter Harald Schwab, Bohumil Kasal (beide WKI) und Kris Wijnendaele (EPF) freuten sich, dass das Symposium nach vier Jahren erstmals wieder in Präsenz stattfinden konnte (von links).

# Hoch oben radeln

Baden-Württemberg interessiert an Holzhighway von Urb-x

**Das Schweizer Start-up Urb-x AG aus Birsfelden hat ein modulares Radschnellwegsystem auf Stelzen entwickelt. Es soll das Verkehrsaufkommen vornehmlich in Großstädten entschlacken. Eine „Autobahn“ für Fahrräder ist an und für sich nichts Neues, Radschnellwege gibt es in Skandinavien, entlang der Ruhr und auch in München wird gerade ein Radhighway gebaut – er soll vom Lenbachplatz in der Innenstadt nach Garching führen. Doch oft gibt es Widerstand, wenn für schnelle Rennräder und breite Lastenbikes Autostraßen beschnitten oder Bürgersteige umgewidmet werden sollen – Platz ist in engen Innenstädten ein kostbares Gut.**

Nun liefert das junge Unternehmen Urb-x eine Idee, die Stadtplanern, Fußgängern und Autofahrern gefallen dürfte. Denn die Velo-Highways aus Birsfelden bei Basel nehmen keinem etwas weg. Ihr Platz ist oben. Der zum Großteil aus Brettschichtholz gefertigte Radweg steht auf bis zu 7 m hohen Stahlstelzen und schwebt dadurch über den Dingen bzw. dem vorhandenen Verkehr. Urb-x Mitgründer Bálint Csontos ist überzeugt, dass sein Konzept funktioniert. Denn der Radhochweg kann über S-Bahntrassen genauso thronen wie an Autobahnböschungen installiert sein, einen Park überqueren oder über einen Fluss gespannt werden.

Dabei denken die Entwickler weiter als bis zur Bordsteinkante. Sie bekleben den Holz-Hochweg mit einem rutschsicheren Fahrbelag. Bekannt ist der Polyurethan-Teppich von Bolzplätzen und aus Leichtathletik-Stadien. Für Biker muss er allerdings etwas härter sein als für Läufer. Außerdem ist er für die Radler beheizbar. „In Zürich und Stuttgart fallen pro Jahr rund 120 Heizstunden an, in Berlin etwas mehr“, so Csontos, der vor kurzem eine Teststrecke in Basel in Betrieb genommen hat. Dann sinkt die Temperatur unter 0°C und das Unfallrisiko für Radler steigt rapide, weil die Strecke vereisen kann. Denn im Gegensatz zu Finnland und Norwegen fahren hiesige Radler von Oktober

bis Ostern ohne Spikes. Den Strom für die installierte Fahrbelagheizung liefern wiederum Photovoltaikmodule, die am 140 cm hohen Geländer montiert sind. Sie produzieren 300 MWh Strom pro Jahr und damit achtmal mehr, als für das Heizen der Fahrbelag nötig ist. Mit dem Überschuss könnten pro Kilometer Wegstrecke 100 Haushalte versorgt werden.

Ganz billig ist der Radhochweg nicht: Auf 2,5 Mio. Euro Kosten beziffert Csontos den Kilometerpreis. Durch den modularen Aufbau ist er jedoch schnell installiert. Je nach Topografie stehen binnen vier Wochen bis zu 1000 m Strecke. Überhaupt zählt beim Konzept die Effizienz. So sind sich die Macher sicher, dass ihr Velo-Highway bis zu 40% aller mit dem Auto zurückgelegten Wege von unter 20 km mit dem Fahrrad ermöglicht. Und so eine 15 min Stadt im Radius von 10 km entstehen könnte, die ferner für mehr Sicherheit sorgt: Weil der 5 m breite Holzradweg mit zwei Fahrspuren pro Richtung und an Kreuzungen mit großen und kleinen Kreisel funktioniert, sinkt das Unfallrisiko. Hoch auf die Schwebbahn kommen Radler via Rampe oder Helix. Die Spannweite zwischen zwei Stützen beträgt bis zu 28 m, kann aber als Sonderbau verlängert werden – um etwa Flüsse



Radweg aus Brettschichtholz auf bis zu 7 m hohen Stahlstelzen Fotos: Urb-x

zu überspannen. 70% des Gesamtgewichts der Strecke bestehen aus Holz und 95% aller verwendeten Rohstoffe sind recycelbar. Das spart 3000 t CO<sub>2</sub> gegenüber traditionellen Bauweisen aus Beton und Stahl. Gravierend für den städtischen Einsatz ist jedoch der geringe Landverbrauch. Der liegt um bis zu 85% niedriger als bei ebenerdigen Projekten.

Die Modulbauweise spart zudem Zeit und Geld bei der Wartung. Die Entwickler rechnen mit 20 min pro Austausch eines Fahrbelagenelements. Ein Stahlträger könnte in 5 h ausgewechselt sein, ein PV-Modul in 5 min. Für ein komplettes Geländer-Element sieht der Wartungsplan 10 min Montage vor. Apropos Geländer, das ist mit seitlicher Neigung montiert, was den Blickwinkel zum Horizont verflacht und somit Höhenangst nimmt, wie Csontos verdeutlicht.

Als vor kurzem eine Delegation aus Baden-Württemberg um Ministerpräsident Winfried Kretschmann und Verkehrsminister Winfried Hermann (beide Grüne) die Teststrecke begutachten, kommt der Verdacht auf, das eingesetzte Holz könnte durch Witterungseinflüsse faulen. Csontos hält die Vermutung für unbegründet. Jahrhundertalte Holzbrücken zeugen seiner Meinung nach noch heute von der Widerstandsfähigkeit des Holzes als Baustoff – Voraussetzung sei lediglich, dass es trocken kann, wenn es mal nass geworden ist.

Geht es nach dem Willen der beiden Landespolitiker soll möglichst bald in oder um Stuttgart ein mindestens 1 km langer Holzradweg in Betrieb gehen. Ideen wie die von Urb-x würden das Stauproblem in den Metropolen lösen, ist sich Kretschmann beim Termin sicher. Bis 2030 will das Land 20 bis zu 30 km lange Radschnellwege bauen. Die Kosten werden auf etwa eine halbe Milliarde Euro geschätzt. Kretschmann findet: „Menschen müssen sich klimafreundlicher bewegen.“ Auf den Velo-Highways aus der Schweiz wäre das effizient möglich. Michael Sudahl



Rutschsicherer PUR-Fahrbelag



Den Aufbau von 1000 m Strecke binnen eines Monats halten die Schweizer für realistisch.



Stahlverbinder zwischen den BSH-Elementen

## EPF: »Wir sind eine starke Industrie«

Fortsetzung von Seite 764

Die Preisentwicklung vieler Baustoffe hat ihren Höhepunkt vermutlich im Juni/Juli durchlaufen, ist aber noch nicht im Markt angekommen, was Gespräche mit Architekten widerspiegeln. Die Verfügbarkeit von Bauprodukten normalisiert sich ebenfalls wieder, auch dies hat sich bisher nur wenig herumgesprochen. Auf Basis dieser Normalisierung können Bauprojekte wieder realistisch kalkuliert werden, was wiederum die Finanzierung durch Banken erleichtert. Zum Verständnis der Preisentwicklung in der Holzbranche in den letzten Jahren erläuterte Langen den sogenannten „Bullenpeitscheneffekt“: Ab dem zweiten Halbjahr 2020 gab es einen plötzlichen Mehrbedarf, gefolgt von einem Preisanstieg und einem massiven Aufbau der Läger. Gleichzeitig wurden von den Herstellern die Kapazitäten erhöht. Dabei wurde verkannt, dass die Verarbeiter an ihre Grenzen kamen – der so entstandene Mengenaufbau wird immer noch abgebaut. Um das beobachtete Aufschaukeln der Preise zu vermeiden, hätte eventuell eine Kontingentierung geholfen.

### Einfamilienhaus als Verlierer

Zur Bewertung, welche Auswirkungen Baukostenänderungen auf die Bauaktivität haben, blickte der Marktforscher zurück in die 1970er Jahre. Damals hatte eine Baukostensteigerung erst drei Jahre später Auswirkungen. „Was begonnen wurde, wird auch fertiggestellt“, sagte er, deswegen würden 2023 und auch die beiden folgenden Jahre ganz normale Baujahre. Das betrifft Mehrfamilienhäuser genauso wie den besonders langfristig angelegten Nichtwohnbau. Ein ähnliches Bild zeichnet sich für Europa ab, mit Ausnahme von Frankreich, das als größter

Markt einen Rückgang bei der Fertigstellung von Wohn- und Nichtwohnbauten erleben wird. Dies liegt jedoch vermutlich daran, dass hier in der Vergangenheit, unterstützt vom Staat, extrem viel gebaut wurde. Langen ging außerdem auf die Auswirkungen der ESG-Richtlinien (EU-Richtlinien zur Bewertung eines Unternehmens auf Grundlage der Kriterien Umwelt, Soziales und Unternehmensführung) bzw. der EU-Taxonomie auf die Baumentwicklung ein.

Da in aller Regel Neubauten einen besseren Energiestandard aufweisen als sanierte Gebäude, ist es für Unternehmen attraktiv, beispielsweise neue Bürogebäude für den eigenen Bedarf zu errichten, weil sich damit ihr ESG-Rating und entsprechend ihre Finanzierungsbedingungen verbessern. Deswegen ist es unwahrscheinlich, dass der Neubau in der EU einbricht, sogar vor dem Hintergrund von existierendem Büroleerstand. Als Antwort auf die Kapazitätsprobleme im Bausektor wurde beispielhaft die schweizerische Firma Nokera AG genannt, die momentan in Magdeburg ein Werk aufbaut, in dem in serieller Fertigung bis zu 20000 Wohnungen pro Jahr in Holzbauweise erstellt werden können. Nach Langens Einschätzung werden noch viele weitere derartige Projekte folgen. Der Holzwerkstoffindustrie gab er mit auf den Weg, die Hersteller von Stahl, Beton und anderen Baustoffen, die mit einer hohen CO<sub>2</sub>-Freisetzung behaftet sind, lieber „zu umarmen, als draufzuhauen“, da deren Lobby enorm sei und zurückzuschlagen würde. Der Holzbau erfährt momentan immensen Rückenwind, diese Unterstützung könne durch konsequente Interessenvertretung erweitert und gefestigt werden.



Prof. Dr. Matthias Dieter, Leiter des Instituts für Waldwirtschaft am Thünen-Institut in Hamburg, meint: „Die Wälder Deutschlands und der EU werden mit verschiedenen Ansprüchen überfordert. Das ist nicht neu, geschieht aber in erheblich größerem Umfang, als wir es bislang kennen.“

### Holzbedarf steigt – Verfügbarkeit sinkt

Prof. Dr. Matthias Dieter, Leiter des Instituts für Waldwirtschaft am Thünen-Institut in Hamburg stellte aktuelle Marktprognosen aus seinem Haus vor. Generell kann davon ausgegangen werden, dass der Industrierundholzbedarf in Zukunft signifikant steigen wird, sowohl EU-weit als auch global. Beispielsweise ergibt sich für das Szenario eines hohen Holzverbrauchs in der EU (vergleichbar dem der USA) ein zusätzlicher Bedarf von fast 100 Mio. m<sup>3</sup> Rundholz, wobei als Referenz eine „business as usual“-Entwicklung diente. Hinzu kommt der für die Umsetzung

des „European Green Deal“ zu erwartende, beträchtliche Holzbedarf, unter anderem für Holzbau und Sanierung.

Demgegenüber stehen die Lücken, die die langanhaltende Dürre im Wald geschlagen hat. Das Schadholzvolumen beträgt 217,4 Mio. m<sup>3</sup>, darunter mit gut 80% am stärksten vertreten die Fichte. Der wirtschaftliche Schaden beläuft sich auf 15 Mrd. Euro. Dieter machte deutlich, dass dieses Holz fehlt, nicht nur akut, sondern auch in Bezug auf Vorhersagen, da tote Bäume keinen Zuwachs aufweisen. Eine Untersuchung zur Überlebenswahrscheinlichkeit zeichnet ebenfalls ein düsteres Bild: So wurde ermittelt, dass von 100 aktuell jungen Fichten nur 20 Bäume ein Alter von 120 Jahren erreichen. Für Eiche sind dies gut 35 Bäume, für Kiefer 50 Stück, während bei der Douglasie immerhin 70 Bäume überleben. „Die normale, reguläre Forstwirtschaft gehört der Vergangenheit an“, sagte Dieter, die Versorgung mit Holz, insbesondere Nadelholz, wird in Europa aufgrund der Dürreschäden zunächst zunehmenden Schwankungen unterliegen und längerfristig sinken.

### Überforderung des Waldes

Erhebliche Veränderungen in der Holzverfügbarkeit können sich durch die Anforderungen des deutschen Klimaschutzgesetzes von 2021 ergeben: Darin werden als Sektorziele für den Bereich Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LuluCF) mindestens 25 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente Einsparung allein bis 2030 genannt. Werden diese Minderungsziele ausschließlich vom Forstbereich getragen (also die Landwirtschaft nicht einbezogen), müssen 47% des Holzes im Wald bleiben. Die EU hat einen strengeren Vorschlag gemacht, demnach sollten in Deutschland statt 25 sogar 31 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente eingespart werden.

Für den Rest der EU ergibt sich ein ähnliches Bild.

Des Weiteren drohen Einschränkungen durch die Biodiversitäts-Richtlinie der EU. Bisher sind nur die Ziele festgelegt, dazu gehören der Schutz von mindestens 30% der Landfläche und ein strenger Schutz eines Drittels dieser Gebiete, darunter alle verbleibenden Primärwälder und alter Waldbestand (old growth forests). Noch zu definieren von den verschiedenen Interessensvertretern ist hingegen, was zum Beispiel unter altem Waldbestand zu verstehen ist. Ein Modell des Instituts für Waldwirtschaft kommt für eine moderate Definition zu dem Schluss, dass 9% weniger Rundholz jährlich zur Verfügung stehen, während sich dieser Wert auf knapp 48% erhöht, wenn von einer weit gefassten Definition ausgegangen wird. Ebenfalls untersucht wurden mögliche Reaktionen des EU-Markts auf diese Verknappung, die Studie dazu wird demnächst veröffentlicht. Ein Ergebnis ist, dass rund die Hälfte des Holzes, das zur Deckung des Bedarfs nötig ist, importiert würde – was auf Kosten der Biodiversität in anderen Weltregionen gehen kann.

„Die Wälder Deutschlands und der EU werden mit den verschiedensten gesellschaftlichen Ansprüchen überfordert“, sagte Dieter. Das sei zwar nicht neu, nimmt aber bislang ungekannte Dimensionen an. Abhilfe könnte auf politischer Ebene geschaffen werden, beispielsweise durch den Einsatz besonders schnellwüchsiger Baumarten – was er für Deutschland aber als nicht durchführbar bezeichnete – oder indem die Unterstützung der Energieholznutzung gekürzt wird. Auf Ebene der Unternehmen liegen die Ansatzpunkte darin, die Effizienz bei der Rohstoffnutzung zu erhöhen, im Sinne der Kreislaufwirtschaft Altholz und Restholz verstärkt einzusetzen und die Nutzung von Laubholz auszuweiten. Vera Steckel

# Versuchsanstalt am KIT feiert 100-jähriges Bestehen

Lehrstuhl Holzbau und Baukonstruktion verabschiedet Prof. Dr. Blaß – Antrittsvorlesung seines Nachfolgers Prof. Dr. Dietsch

Nachdem die Jubiläumsfeier zum 100-jährigen Geburtstag der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine (VA) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) wegen der Coronapandemie zwei Mal verschoben werden musste, konnte sie am 6. und 7. Oktober im Rahmen einer Festveranstaltung endlich stattfinden. Den Anlass nutzte der Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion zudem für die Verabschiedung von Prof. Dr. Hans Joachim Blaß in den Ruhestand, sowie für die Antrittsvorlesung seines Nachfolgers Dr. Philipp Dietsch, der 2021, also im hundertsten Jahr der Versuchsanstalt, die Leitung des KIT-Lehrstuhls übernommen hat.



Prof. Dr. Hans Joachim Blaß wurde während der Festveranstaltung in den Ruhestand verabschiedet. Er bleibt dem Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion jedoch mit seiner Expertise verbunden. Fotos: S. Jacob-Freitag (6)

Zahlreiche Gäste und Professoren von anderen Hochschulen und Lehrstühlen für Architektur, Bauingenieurwesen und Holzbau, aber auch von Holzbau-Unternehmen, Ingenieurbüros und Verbindungsmittelherstellern sowie die Mitarbeiter der VA und des Holzbau-Lehrstuhls des KIT kamen zur Jubiläumsveranstaltung in den Gerthsen-Hörsaal auf dem Hochschulcampus. Zum Auftakt der zweitägigen Festveranstaltung begrüßte KIT-Präsident Holger Hanselka die Gäste in seiner Funktion als Bereichsleiter. Er gab zunächst Einblicke in den Werdegang von Philipp Dietsch, der sein Bauingenieurstudium an der TU München (TUM) absolvierte, dann weiter an der TUM als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Prof. Dr. Heinrich Kreuzinger und als akademischer Oberrat am Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktionen bei Prof. Dr. Stefan Winter tätig war. Schon sehr früh zeichnete sich in Dietschs Werdegang „der Hang zum Werkstoff Holz“ ab, so Hanselka. Dabei ließ er nicht unerwähnt, dass Dietsch bereits zahlreiche Preise für „exzellente Lehre“ erhalten hat. Nach kurzer Zeit an der Universität Innsbruck (Österreich) als Nachfolger von Prof. Michael Flach folgte er letztes Jahr dem Ruf ans KIT.

## 100 Jahre Versuchsanstalt – ein Rückblick

Einen Ein- und Überblick, wie die VA entstanden ist und welche Entwicklung sie genommen hat, gab VA-Geschäftsführer Dr. Daniel Ruff. Gegründet wurde sie 1921 von Ernst Gaber, Professor für Baustatik und Brückenbau, mit der Einrichtung des „Prüfraums Garber“. Entsprechend blickt sie auf über hundert Jahre Geschichte zurück. Die VA besteht heute aus den beiden Bereichen KIT-Stahl- und Leichtbau und KIT-Holzbau und -Baukonstruktionen. Letzteren leitet seit letztem Jahr Prof. Dr. Philipp Dietsch mit 23 Mitarbeitern. Zu den Forschungsschwerpunkten zählen Verbindungen, Holzkonstruktionen, hybride Bauteile und geklebte Produkte. Den Stahl- und Leichtbau-Bereich mit den Forschungsschwerpunkten Schalentragwerke, Stahlguss, Hohlprofilkonstruktionen, Klebtechnik, Ertrüchtigung und Sanierung sowie Ermüdung metallischer Werkstoffe und Life-Cycle-Engineering leitet Prof. Dr. Thomas Ummerhofer mit 42 Mitarbeitern. Grundsätzlich beziehen sich die Tätigkeiten der VA auf Forschung, Lehre und Dienstleistungen für die Wirtschaft.

Seit ihrer Gründung hat sich die VA den jeweiligen Erfordernissen und Aufgabenstellungen von Wissenschaft und Forschung angepasst und dabei immer zum Ziel gehabt, den gewonnenen Forschungsergebnissen den Weg für die Nutzung in der Praxis zu ebnet. Über die Jahrzehnte erreichte die VA eine Spitzenposition als national und international renommierte Forschungseinrichtung und Prüfungsanstalt sowie als leistungsstarker Partner der Industrie, wie zahlreiche, aus diesem Kreis hervorgegangene wissenschaftliche Veröffentlichungen und Dissertationen belegen.

Schon Ernst Gaber widmete viele seiner Forschungsarbeiten dem Baustoff Holz, wie etwa die Erforschung der Festigkeitseigenschaften von Bauholz unter Berücksichtigung der Wuchsunre-

gelmäßigkeiten. Damit schuf er die Grundlagen für die Gütesortierung von Holz, die heute in Form von Festigkeitswerten in die Bemessung von Holzkonstruktionen eingehen. In Sachen Stahlverbindungsmitel für den Holzbau forschete Gaber ebenso wie zu den Möglichkeiten, in Zeiten der Stahlverknappung der Kriegs- und Nachkriegszeit weitgespannte und hochbelastbare Holzbrücken zu errichten. Zur Prüfung von Trägern und Brückenteilen in Originalgröße wurde 1941 dann eine 5000-t-Prüfmaschine angeschafft, die damals größte Prüfpresse Europas. Sie kam im sogenannten „Gaber-Turm“ unter, der extra dafür errichtet wurde.

Nach dem Krieg begann der Wiederaufbau der Universität und der teilweise zerstörten Einrichtungen der VA unter Otto Steinhardt und seinem damaligen Mitarbeiter Karl Möhler. Möhler wurde 1958 zum Professor für Ingenieurholzbau und Baukonstruktionen ernannt, 1964 zum Ordinarius und 1969 dann zum Direktor der VA, die er zusammen mit Professor Steinhardt leitete. Mit dem 1958 neu eingerichteten Lehrstuhl für Ingenieurholzbau und Baukonstruktionen und der Errichtung einer Prüfhalle für den Holzbau verbesserten sich die Forschungsmöglichkeiten für den Holzbau erheblich.

1980 übernahm dann Jürgen Ehlbeck als neuer Ordinarius für Ingenieurholzbau und Baukonstruktionen die VA-Leitung. Mit ihm entwickelte sich die deterministische Betrachtungsweise (Methode der zulässigen Spannungen) bei der Berechnung und Dimensionierung von Holzbauteilen hin zum wahrscheinlichkeitsorientierten, semiprobabilistischen Sicherheitskonzept. Ein großes Anliegen war ihm auch die europäische Normung. Unter seiner engagierten Beteiligung entstand die erste europäische Holzbaunorm, der Eurocode 5, der 1995 zunächst parallel zur DIN 1052 in Deutschland bauaufsichtlich eingeführt wurde. Mit der Erweiterung der Prüfanlagen des Prüflabors Holzbau verbesserte die VA ein weiteres Mal ihre Möglichkeiten.

Auf Ehlbeck folgte 1995 schließlich Hans Joachim Blaß, der den Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktionen



Zur Jubiläumsveranstaltung der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine (VA) zeigte ein Großteil der Mitarbeiter Gesicht und präsentierte sich im Gerthsen-Hörsaal den übrigen Besuchern als Gruppe. So wurde sichtbar, wie vieler Ingenieure, Labor- und Verwaltungsmitarbeiter es bedarf, um die Aufgaben der VA zu bearbeiten, zu begleiten und voranzubringen.

sowie die Leitung der VA übernahm. Er setzte die angewandte Forschung in der Tradition seiner Vorgänger fort. Seine Forschungen auf dem Gebiet der Verbindungen und Verbindungsmittel führten zu internationaler Anerkennung. Für seine Verdienste an den Entwicklungen und Anwendungen von Vollgewindeschrauben, an denen er maßgeblich beteiligt war und die dem Holzbau ganz neue Möglichkeiten eröffneten, erhielt er 2010 vom schwedischen König den „Marcus-Wallenberg-Preis“, quasi den Nobel-Preis für Ingenieurholzbau. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählte aber auch die Anwendung von Brettsperrholz und anderer Holz-Massivbauweisen sowie adaptierte Holz-Holz-Verbindungen.

Der Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktionen hat seit seinem Bestehen 54 Tagungsbände herausgegeben. Sie dokumentieren den Stand der welt-

tonische Qualität ermöglichen. Eines der gebauten Beispiele, die er als Prototypen zeigte, war die Holzsegmentschale des Holzpavillons der Bundesgartenschau in Heilbronn im Jahr 2019. Auch Holzbausysteme für große, unregelmäßige Stützweiten und damit ressourceneffiziente Bausysteme stellte Knippers vor.

Quenneville zeigte in seinem Vortrag auf, welche Stahlverbindungsmitel und Systeme aus Stahlteilen und -elementen es für den Einsatz in Holzbauwerken gibt, um diese bei einem Erdbeben vor dem Einsturz zu schützen bzw. ihr Tragwerk durch Dämpfung und Abfederung der Schwingungen bei einem Erdbeben unbeschädigt und gebrauchstauglich zu erhalten. Im Fokus standen sogenannte „Resilient Slip Friction Joints (RSFJ)“, die für jede Konstruktion – welcher Größenordnung auch immer – lastspezifisch variiert werden können.

Den feierlichen Rahmen der Abendveranstaltung bot das Zentrum für Kunst- und Medien (ZKM) in Karlsruhe, wo Blaß mit einem Rück-

zens bzw. Aussparen des juvenilen Holzes in der Stammmitte.

Über seine Entwicklung von Verbindern aus Kunstharzpressholz (KPH) sprach Simon Aurand und erläuterte den Effekt der Optimierung von Holzverbindungen, wenn die plattenförmigen KPH mit profilierter Oberfläche das schräg eingedrehte Stahlverbindungsmitel Schraube als Systemverbinder ergänzt und die Tragfähigkeit durch die größere Reibung in der Scherfuge erhöht.

In Sachen Konstruktionen präsentierte Sebastian Egner den „Fanabu“, den Fachwerkträger aus Nadel- und Buchenholz, einen weitgespannten Fachwerkträger aus mehreren Holzarten (Hybridträger). Ziel sind materialeffiziente bzw. materialoptimierte Träger, bei denen die Holzarten lastbezogen eingesetzt werden: wo hohe Kräfte wirken, wird hochtragfähiges Buchenholz genutzt, ansonsten Nadelholz, sowohl innerhalb eines Querschnitts als kombinierter Aufbau, als auch bauteilweise. Bei der Tragfähigkeit spielen auch die Wahl, Anordnung und Neigung der Verbindungsmitel eine wesentliche Rolle, wie Egner zeigte.

## Eine Antrittsvorlesung der anderen Art: Prof. Dietsch

Mit dem Titel der Antrittsvorlesung „Kennt der Holzbau Grenzen des Wachstums? Den Anforderungen der Zukunft gerecht werden“ wählte Dietsch bewusst ein Thema, das weniger eine Einführung in sein Fachgebiet war als vielmehr eine globale Perspektive bieten sollte, wie er selber sagte. Der Titel bezieht sich auf den ersten Bericht des Club of Rome, der 1972 herausgegeben wurde, also vor genau 50 Jahren, so Dietsch. Denn damals wie heute müssten wir uns bewusst machen, dass die Ressourcen auf unserem „Raumschiff Erde“ endlich sind und wir intelligent mit ihnen umgehen müssen – gerade auch vor dem Hintergrund des exponentiellen Bevölkerungswachstums, das wiederum eng verknüpft ist mit unserem CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Ein Versprechen des Kapitalismus sei es gewesen, dass mit stetigem Wachstum, die Armut und die Ungleichheit abnehmen. Die absolute Armut habe tatsächlich abgenommen, die Ungleichheit jedoch zu, resümierte Dietsch den Status quo von heute.

„Seit jeher gilt das Bauwesen als Symbol für Wachstum schlechthin, es liefert aber auch einen der größten Anteile an CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die Antwort der EU ist, weiterhin auf Wachstum zu setzen, nun aber auf ‚grünes Wachstum‘. Ob das gelingen kann, diesen Beweis müssen wir erst erbringen, doch es ist gut, dass wir uns daran versuchen“, findet Dietsch. Der Green Deal rücke den Holzbau in den Fokus, und dabei solle der Holzbau diesen Anforderungen gerecht werden kann, oder ob es eventuell doch Bereiche gibt, die Grenzen des Wachstums für den Holzbau darstellen. Und falls es diese Grenzen gebe, wie wir ihnen begegnen könnten. „Bei all die-



Zur Festveranstaltung mit Grußworten und Vorträgen kamen Professoren verschiedener Hochschul-Fakultäten ebenso wie Mitarbeiter von Ingenieurbüros, Holzbauunternehmen und Vertreter von Verbindungsmittelherstellern. Auch Mitarbeiter, Studierende und Doktoranden des KIT-Lehrstuhls und der VA nahmen teil.

weiten Forschung im Holzbau der letzten Jahrzehnte und gehen mitunter auf die Aktivitäten des Karlsruher Holzbaus im Rahmen der internationalen Forschergruppe „CIB-W18 Timber Structures“ zurück. Diese ist 2014 in die Arbeitsgruppe Inter (International Network of Timber Engineering Research) übergegangen. Ihr Leiter war von 1992 bis 2018 Prof. Blaß, danach wurde Philipp Dietsch von den Gruppenmitgliedern zum Vorsitzenden gewählt.

## Holzbau in Gastvorträgen und Verabschiedung von Prof. Blaß

Nach diesem Rückblick standen zwei Gastvorträge auf dem Programm: Über „Integratives Planen und Bauen für eine ressourceneffiziente Architektur“ referierte Jan Knippers von der Universität Stuttgart, darüber „wie Massivholz in erdbebengefährdeten Regionen mit Beton und Stahl konkurrieren kann“ sprach anschließend Pierre Quenneville von der Universität Auckland (Neuseeland). Knippers spannte den Bogen vom computerbasierten Planen und Bauen zum fertigen Produkt und zeigte dabei, wie mit neuen Materialien ebenso leichte wie hochstabile Konstruktion entstehen können, die gleichzeitig eine außergewöhnliche architek-



» Den Grenzen des Wachstums im Holzbau mit Ressourceneffizienz begegnen. «

Prof. Dr. Philipp Dietsch

blick von seinem ehemaligen, langjährigen wissenschaftlichen Mitarbeiter Rainer Görlacher in den Ruhestand verabschiedet wurde.

## Aktuelle Forschung an der VA

Am zweiten Tag der Jubiläumsveranstaltung präsentierten sechs wissenschaftliche Mitarbeiter bzw. Doktoranden des Lehrstuhls für Holzbau und Baukonstruktion aktuelle Forschungsthemen an der VA aus den Bereichen Werkstoffe, Verbindungen und Konstruktionen – je drei im Stahlbau und im Holzbau. Zum Thema Werkstoffe stellte Lukas Windeck mit dem sog. Segmentlamellenholz (SLH) bzw. Segment-schichtholz (SSH) ein neues Nadelholzprodukt vor. Dabei setzen sich die verklebten Bauteile aus radial eingeschnittenen und dadurch keilförmigen Holzlamellen zusammen. Der Vorteil: höhere Ausbeute des Stammes, höhere Festigkeit durch Nutzung des Splinthol-

# Musik in der Zuckerfabrik

Auditorium Paganini in Parma – neues Heim für Musik und Kultur

**cvb. In einem städtischen Kontext eine bestehende Struktur umzuwidmen, benötigt viel Fingerspitzengefühl. Soll die neue Nutzung den Bestand respektieren und auch aufwerten, sind die Eingriffe umsichtig und doch selbstbewusst zu planen. Die alte Eridiana-Zuckerfabrik war ein leeres Backsteingebäude von genau der richtigen Größe und dem richtigen Volumen, um in eine harmonische „Musik-Box“ verwandelt zu werden. Geplant wurde das Auditorium Paganini in Parma von RPBW (Renzo Piano Building Workshop), die Akustik wurde von der Müller-BBM Industry Solutions GmbH in Planegg umgesetzt.**

Die Schaffung des Auditorium Paganini war zur Jahrtausendwende Bestandteil eines umfassenden Plans zur Sanierung eines Gebiets östlich des Zentrums von Parma. Dort fanden sich mehrere stillgelegte Fabriken, gleichzeitig gab eine bestehende Parkanlage mit schönen hohen Bäumen den Anstoß, das Gebiet zu sanieren und die heruntergekommenen Gebäude sinnvoll neu zu nutzen.

Neben dem Gebäude mit Auditorium und Musiksaal finden sich weitere Räume, die den Gebäudekomplex zu einem Kongress- und Erlebniszentrum machen. Das Centro di Produzione Musicale (CPM Toscanini), ebenfalls in ein ehemaliges Fabrikgebäude integriert, umfasst zwei Proberäume, die sich zu einem Kongresssaal verbinden lassen. Zwischen diesen Bauten wurde halb unter der Erde eine Verbindung (Spazio Ipogei) errichtet, mit Technikräumen und einem Atrium mit Garten zur Belichtung des neuen „Pizzetti“-Saals und seines Foyers.

## Fabrikhalle mit neuem Inhalt

Das langgezogene Gebäude der ehemaligen Zuckerfabrik bot sich in Form und Lage für das Projekt an. Die noch vorhandenen Einbauten und Trennwände wurden entfernt, seine gemauerten Außenwände beibehalten und gereinigt. Die Idee war, in diese Raumstruktur neue Installationen so einzubauen, dass ein Gleichgewicht zwischen Transparenz und Akustik entsteht. Die bei-



Der Bau ist 94,7 m lang und 25,8 m hoch. Die Bühne hat eine Größe von 250 m<sup>2</sup>, das Foyer ist zweigeschossig angelegt. Es stehen insgesamt 780 Sitzplätze in sechs Sektoren zur Verfügung.

den langen Hauptmauern mit ihrer rhythmischen Abfolge von Metallfachwerken der Dachkonstruktion erzielen eine eindrucksvolle Raumwirkung.

Es handelt sich dabei auch um geschichtsträchtige, mit Emotionen und Erinnerungen beladene Objekte der lokalen Historie. Der Rückbau erforderte das Entfernen der Vorder- und Rückwände sowie aller Querwände. Auch die Nebenbauten wurden abgetragen, mit Ausnahme eines Gebäudes direkt neben dem Auditorium, das zu Probe-, Service- und Umkleieräumen umgebaut wurde.

## Akustikpaneele mit Kirschholz

Der leere Korpus der Raffinerie erwies sich in Abmessung und Volumen als perfekte „Musikbox“ mit frontaler Bühne. Neue Fundamente wurden gelegt, die alten Mauern gefestigt und die Dachkonstruktion verstärkt. Drei vom Boden bis zur Decke reichende Akustik-Glaswände wurden installiert, um die alten Quertrennwände zu ersetzen: Zwei wurden von den Enden nach innen versetzt, um den Raum auf beiden Seiten zu schließen, während die dritte als Trennwand eingesetzt wurde, um den Saal vom südseitigen, auf zwei Ebenen weitläufigen und offenen Zugangsbereich mit Foyer und Kasse zu trennen. Die Transparenz des Glases lässt die 90 m Länge des Auditoriums als eine räumliche Einheit erscheinen.

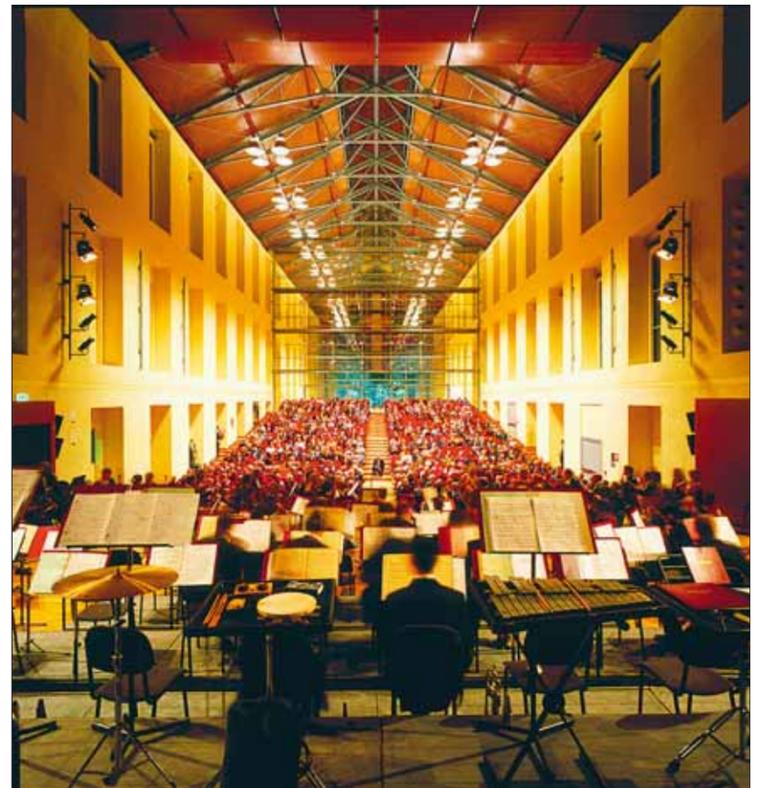
Unter dem großen Satteldach, das auf den beiden Längswänden sitzt, befindet sich der Konzertsaal mit 780 Sitzplätzen auf leicht geneigter Fläche. Die erhöhte Bühne fungiert als natürlicher Resonanzraum und bietet dank der Glaswand eine Kulisse mit wechselnden Ausblicken auf den Park und seine hohen Bäume. Die akustischen Eigenschaften des Raumes werden durch die an den Fachwerken über der Bühne aufgehängten Kirschholzpaneele, Reflektoren in der Glaswand und Holzpaneele hinter dem Orchester optimiert.

## Paganini-Konsortium

Das Paganini-Konsortium, geht zurück auf eine Initiative der beiden wichtigsten Musikinstitutionen der Stadt Parma – der „Fondazione Teatro Regio“ und der „Fondazione Arturo Toscanini“ – aus dem Jahr 2015. Gewidmet ist es Niccolò Paganini (1782 – 1840). Der berühmte Musiker hielt sich ab 1835 oft in der südlich von Parma gelegenen Ortschaft Gaione auf. Zweck des Konsortiums ist die Förderung und Koordination des Betriebs des gesamten Komplexes, bestehend aus Paganini Auditorium, Ipogei, Musikpark und Musikproduktionszentrum.



Nach Entwürfen von Renzo Piano wurde die ehemalige alte Eridiana-Zuckerfabrik in ein Zentrum für Musik und Kultur, das Auditorium Paganini, umgebaut.



Die Dachstruktur wurde mit furnierten Akustikpaneelen verkleidet.

Fotos: RPBW Renzo Piano Building Workshop Architects

## Versuchsanstalt am KIT feiert 100-jähriges Bestehen

Fortsetzung von Seite 766

sen Fragen breche ich in Bezug auf meine Antrittsvorlesung zwar mit der Konvention, eine Einführung in das eigene Fachgebiet zu geben, doch in der aktuellen Lage mit den Krisen dieser Welt kann ich nicht anders als über das Fachliche hinauszuschauen, anstatt zur Tagesordnung überzugehen“, erklärte er seine Themenwahl.

Dietsch nannte im Anschluss Handlungsempfehlungen und stellte konkrete Projektideen vor, die dazu passen und die er dann auch am Institut umsetzen möchte. Als Erstes müsse der Waldumbau – weg von Nadelbäumen hin zu Laubbäumen – noch stärker im konstruktiven Holzbau ankommen. Etwa, um den Holzbedarf im Inland langfristig zu sichern und sich damit auch von den Preisentwicklungen im Ausland abzukoppeln bzw. nicht auf teure Importe aus dem Ausland angewiesen zu sein – wie erst in jüngster Vergangenheit gesehen. Dietsch prognostiziert, dass die Preise für Baustoffe stärker steigen werden als die Personalkosten. Hier müsse der Fokus daher zukünftig mehr und mehr auf Ressourceneffizienz liegen. Und weil wir uns derzeit in einem fossilen Energiekrieg befinden, ist die energieintensive Herstellung von Baustoffen und deren Transport zur Baustelle mitunter zum Preistreiber geworden. Das könne zwar für den Holzbau weniger drastisch ausfallen, dennoch befinde er sich im selben Fahrwasser und werde diese Auswirkungen zu spüren bekommen.

Möglichkeiten für Ressourceneffizienz sieht Dietsch etwa in aufgelösten Trägern, wie Fachwerkträgern aus unterschiedlichen Nadel- und Laubholzarten. Ein entsprechendes Forschungsprojekt läuft am Holzbau-Lehrstuhl;

auch Belastungsversuche solcher Träger wurden an der VA im Herbst bereits durchgeführt. Daneben sieht Dietsch einen wichtigen Ansatz in der Weiterentwicklung des kombinierten Brettchichtholzes, indem man etwa hochwertiges Holz mit Kalamitäts-, Rest- oder auch Altholz kombiniert, zum Beispiel auch in Form von Stäbchenlamellen. Hier zeigte er auf, wie er vom klassischen Brettsperrholz aus lagenweise gekreuzten Brettlamellen – dem „cross laminated timber (CLT)“ – über das „diagonal laminated timber (DLT)“ zum „tailored laminated timber (TLT)“ kommt, in dem schichtweise in variablem Abstand verlegte Stäbchenlamellen integriert, aber auch verschiedene Holzarten kombiniert sind. So ließen sich Bauteile mit reduziertem Holzvolumen erstellen, die außerdem auf die aufzunehmenden Lasten „zugeschneidert“ sind. Die Lücken ließen sich auch für Wärmedämmung oder zur Leitungsführung nutzen.

Diese und noch weitere Ideen stellte Dietsch zur Erhöhung der Ressourceneffizienz vor, die er vorantreiben will. Abschließend kam er nochmals auf die Baustoffpreise zu sprechen, deren zu erwartende weitere Erhöhung die Wiederverwertung von Baustoffen nach einem Rückbau bzw. die sortenreine Trennung von Baustoffen in Neubauten in den Fokus rückt – Stichwort „Urban Mining“. In diesem Zusammenhang erwähnte er die wertvollen Leistungen von Hans Joachim Blaß am KIT in Bezug auf die Entwicklung von Verbindungsmitteln, die aus dem Ingenieurholzbau nicht mehr wegzudenken sind und die ebenfalls einen wichtigen Beitrag leisten, wenn es um die Demontierbarkeit von Bauteilen geht. Daran



möchte Dietsch anknüpfen und die Forschung auf lösbare Verbindungen ausweiten, sowohl was hybride als auch was Holz-Holz-Verbindungen betrifft. Die verbundlose Vorspannung von Holzbauteilen gehört für ihn ebenfalls zu einem vielversprechenden Themenfeld.

Schon heute herrsche ein großer Mangel an Fachkräften. Das Problem werde sich in Zukunft noch verstärken. In diesem Sinne warb Dietsch für eine zukunftsorientierte und praxistaugliche Lehre, die schon an Schüler herantritt und angehenden (Holzbau-)Ingenieuren eine Kooperation mit Büros, Unternehmen und anderen Institutionen bietet.

Hier schlug Dietsch den Bogen zurück zur Materialprüfanstalt, machte aber auch darauf aufmerksam, dass Bauteile wie weitgespannte Träger heu-



Zum Abschluss der Festveranstaltung konnte man sich einen Eindruck von den Prüflaboren der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine und deren Prüfmaschinen verschaffen, auf denen die unterschiedlichsten Konstruktionen und Bauteile auf ihre Belastbarkeit geprüft werden.

te mitunter Dimensionen haben, die in der VA aufgrund ihrer Größe gar nicht im Maßstab 1:1 geprüft werden können. In diesen Fällen müssten dann andere, theoretische und computergestützte Prüf- und Verifizierungsmethoden entwickelt oder in Kooperation mit Mitbewerbern nach Lösungen gesucht werden. Dabei wies er auch auf die gute Zusammenarbeit des KIT mit der TU München und der Universität Innsbruck hin. Als Ziel definierte Dietsch außerdem, dass die Ergebnisse der KIT-eigenen Forschungen auch weiterhin in konkrete, umsetzbare Empfehlungen für die Praxis münden, wie etwa die Normung. Dieser Weg dauere jedoch oft lange. „Für Innovationen brauchen wir darüber hinaus die bauaufsichtlich abgesegnete Anwendung in Form von Zulassungen. Eine der Kernkompetenzen der VA als Prüf-, Überwachungs-

und Zertifizierungsstelle besteht seit Jahrzehnten darin, Firmen von der Idee bis zur bauaufsichtlichen Zulassung zu begleiten“, so Dietsch. An dieser Stelle erwähnte er dann den ältesten, noch aktiven Zusammenschluss von Wissenschaftlern und Entwicklern im konstruktiven Holzbau, die Inter, die auf internationaler Ebene das Ziel verfolgt, wissenschaftliche Ergebnisse zu diskutieren und diesen den Weg in die Normung zu ebnet.

Als Kür seiner Arbeit am KIT nannte der junge Professor die Betreuung der Doktoranden am KIT, die das im Studium Erlernte in die praktische Anwendung führen sollen. Ein langanhaltender Applaus der Zuhörer beschloss die Festveranstaltung, gefolgt von der Möglichkeit, die Versuchsanstalt mit ihren Prüfmaschinen zu besichtigen.

Susanne Jacob-Freitag, Karlsruhe

# Ein großes Plus für die Holztechnologie in Österreich

Kompetenzzentrum Holz – Wood K Plus feiert 22-jähriges und setzt sich bei Ausschreibung für Forschungsprogramm durch

ba. 22 Jahre erfolgreiche Arbeit haben die Kompetenzzentrum Holz GmbH – Wood K Plus in den Fokus der Holzindustrie gestellt. Schließlich wurden im Bereich der Holzchemie, der Verbundwerkstoffe, bei Massivholz und den Oberflächen fortschrittliche Lösungen erarbeitet. Am 22. September wurde daher im Universitäts- und Forschungszentrum Tulln in Niederösterreich gebührend gefeiert. Mit ein Anlass war auch, dass Wood K Plus sich erst kürzlich bei der Comet\*-Ausschreibung durchgesetzt und den Zuschlag für ein Forschungsprogramm in der Größenordnung von 23 Mio. Euro erhalten hat.

Zentrale Aussagen des Wood-K-Plus-Managements sollen im Folgenden wiedergegeben, das sensible Thema „Geheimhaltung bei Forschungsprojekten“ angeschnitten und eine Zusammenfassung des Festvortrags vorgestellt werden.

## Entwicklungs-Highlights, die aufhorchen lassen

Zu den wichtigsten Ereignissen in der 22-jährigen Geschichte des Kompetenzzentrums meinte dessen Geschäftsführer Boris Hultsch: „Sicher, ganz wichtige Meilensteine waren immer unsere Comet-Evaluierungen, das heißt, unser Basisprogramm, an dem über 30 Unternehmenspartner beteiligt sind. In diesem Jahr gibt es bereits die siebte Evaluierung. Damit können wir für die nächsten vier Jahre planen“. Zur Entwicklung des Unternehmens führte Hultsch aus, dass es anfangs keine eigene Infrastruktur gegeben habe. Im Laufe der Jahre, beginnend 2006 mit dem Standort St. Veit in Kärnten, erhielt das Technikum ein eigenes Forschungsgebäude in Zusammenarbeit mit der Firma Fundermax. 2011 mietete man Räumlichkeiten in der Universität für Bodenkultur in Tulln, Niederösterreich, an, wo es jetzt ein eigenes Technikum gibt. In Linz habe man ebenfalls einen Standort an der Johannes Kepler Universität im „Science Park“.

Hultsch zum aktuellen Stand der Projekte: „Wir haben im letzten halben Jahr allein sechs EU-Projekte gewonnen, zusammen mit den zwei laufenden Projekten ist dies ein Volumen von über 3 Mio. Euro.“ Mit weiteren ähnlichen Erfolgen sei das in etwa das gleiche, was man auch von der Republik Österreich für die nächsten vier Jahre des Comet-Programms erhalte.

Prof. Wolfgang Gindl-Altmutter, wissenschaftlicher Leiter des Kompetenzzentrums, erklärte anhand von wichtigen Kennzahlen, dass Wood K Plus in Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen Partnern in den vergangenen 22 Jahren ein enormes Wachstum hingelegt habe. Das zeige sich unter anderem auch in sehr vielen gemeinsamen akademischen Abschlussarbeiten, vor allem bei Dissertationen, die von Wood K Plus finanziert und von Professoren der Universität für Bodenkultur betreut wurden. Es zeige sich aber auch in zahlreichen Synergieeffekten, zum Beispiel im Bereich des Labors und beim Personal.

## Geheimhaltung in der Forschung

In der anschließenden Diskussionsrunde erfolgreicher ehemaliger Mitarbeiter von Wood K Plus sprach Prof. Andreas Kandlbauer, zurzeit tätig an der Fakultät für Angewandte Chemie der Hochschule Reutlingen, ein sensibles Thema an. Es ging um die Geheimhaltung von Wissen über interessante Forschungsprojekte und den Umgang damit. Es stelle sich die Frage, was man nicht veröffentlichen dürfe und was man veröffentlichen müsse, wenn man erfolgreich sein wolle – weil schließlich ein Wissenschaftler davon lebe.

Im Grunde genommen, so Kandlbauer, müssen dabei die organisatorischen



» In diesem Jahr gibt es bereits die siebte Comet-Evaluierung, ein wichtiger Meilenstein in der Geschichte von Wood K Plus. «

Boris Hultsch

Rahmenbedingungen passen. Das heißt, es muss im Vorfeld ganz klar geregelt sein. Was sind die Ziele der beteiligten Partner? Sind die Urheberrechte geregelt? Wie ist die Geheimhaltungsstruktur? Außerordentlich wichtig sei auch, dass ein sehr gutes Vertrauensverhältnis aufgebaut werde, und dies sei zwischen Wood K Plus und den beteiligten Industrieunternehmen stets gegeben gewesen. Es sei auch eine Tatsache, dass sehr viele Mitarbeiter des Kompetenzzentrums über die Jahre in Unternehmen gewechselt haben. Diese kennen daher beide Seiten und wissen um die Problematik der Geheimhaltung.

Wie man eigentlich mit der Geheimhaltung bei den eigenen Auftraggebern umgeht – so die ergänzende Frage des Holz-Zentralblatts an Hultsch: „Die Geheimhaltung ist immer in den Verträgen geregelt. Was uns aber wichtig erscheint, ist, dass das Methodenwissen immer bei uns bleibt. Wir haben nämlich Methoden, die man in verschiedenen Anwendungsfeldern nutzen kann. Wir wollen, und das ist kein Geheimnis, uns weiterentwickeln. Mit jedem Projekt lernen wir dazu, verfeinern unsere Methoden, werden auch schneller. Wir entwickeln ein Messverfahren, für das man zum Beispiel früher drei Tage benötigte, jetzt in einer Viertelstunde.“

Gindl-Altmutter ergänzt in diesem Kontext: „Natürlich ist die Geheimhaltung geregelt. Es ist aber auch die Publikation geregelt, denn wir werden nicht nur von Firmen finanziert, sondern auch aus öffentlichen Mitteln. Und deshalb ist die Geheimhaltung des Wissens im Interesse unserer Partner. Ein anderes Interesse ist die Publikation für die Öffentlichkeit, und beides ist natürlich auch sehr stark in unserem eigenen Interesse. Denn an beidem werden wir gemessen.“

## Ein Festvortrag der besonderen Art

„Die Materialwirtschaft liefert uns“, so Prof. em. Alfred Teischinger von der Universität für Bodenkultur, Wien, in seinem Festvortrag, „die Grundlagen,

das Material für Werkstoffe, aus denen wir Produkte des täglichen Lebens, Produkte der Mobilität, für die Behausung und für die gesamte technische Infrastruktur fertigen“. Seine Frage dazu: „Wie groß ist nun der Materialbedarf der Gesellschaft insgesamt und wie groß ist der Anteil des Holzes daran?“ Dazu rückte er die Werkstoffproduktion in den Fokus: Europa produziere 200 Mio. t Stahl, 260 Mio. t Zement, 60 Mio. t Kunststoff und 7 Mio. t Rohaluminium pro Jahr. Die jährliche Holznutzung in Europa betrage 350 Mio. t, allerdings mit Einschränkungen, weil ein Teil dieser Menge auch schon direkt oder im Laufe des Produktionsprozesses für die energetische Nutzung – oft auch innerbetrieblich als Prozessenergie – benötigt werde.

Diese angesprochenen 350 Mio. t Holz kommen aus Wäldern, für die sehr strenge gesetzliche Bestimmungen gelten, d. h. die Bewirtschaftung dieser Flächen ist wesentlich strenger geregelt als in anderen Teilen der Erde. Die Waldfläche Europas, aus der diese 350 Mio. t Holz auf nachhaltige Weise gewonnen werden, umfasst etwa 40 % der europäischen Gesamtfläche. Schweden und Finnland verfügen über einen Waldanteil von rund 70 % der Landesfläche. In



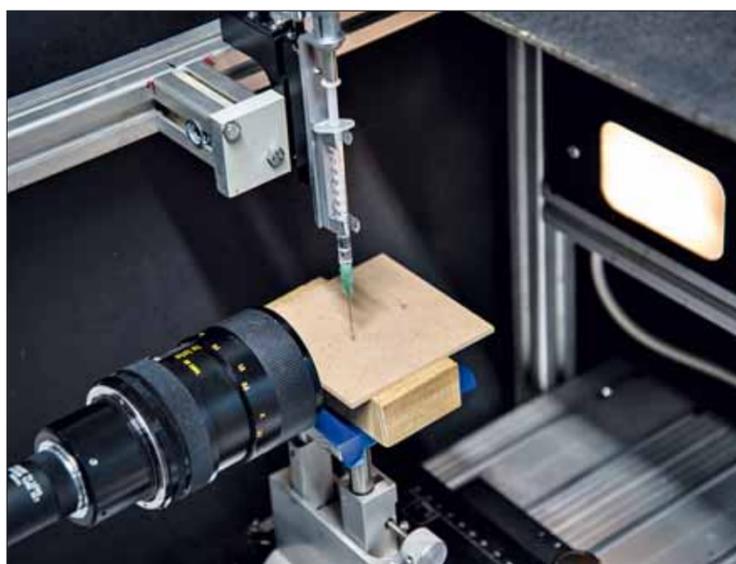
» Geheimhaltung des Wissens ist im Interesse unserer Partner. Ein anderes Interesse ist die Publikation für die Öffentlichkeit, und beides ist ... in unserem eigenen Interesse. «

Wolfgang Gindl-Altmutter

Deutschland, Frankreich und Polen sind es zwischen 30 und 35 %, in Österreich fast 50 %. „Wenn wir also von 40 bis 50 % der Landesfläche sprechen, dann kann das nicht ein reines Rohstofflager sein wie eine Erzmine, sondern es sind mit dieser Fläche, mit dieser Rohstoffgenerierung, auch andere Funktionen verbunden – sowohl für den Eigentümer als auch für die Gesellschaft eines Landes“, so Teischinger. Genau das führe zu ganz anderen Herausforderungen und auch Einschränkungen als bei der Ausbeutung einer Mine oder eines begrenzten Erdölfeldes. Dabei verwies Teischinger auf die externen Kosten – das sind jene Kosten, die außerhalb des betrachteten Systems anfallen und von der Allgemeinheit zu tragen sind.

Der Rohstoffproduzent Wald erbringt für die Umwelt und für die Gesellschaft weitgehend unbezahlte Leistungen. Im Wettbewerb der Werkstoffe kommt es dadurch zu einer Verzerrung zwischen den zwei Rohstoffgewinnungsarten [Anm. d. Redaktion: zu Ungunsten des Holzes]. Die jüngst von der EU beschlossene Anerkennung der Substitutionswirkung – als Materialeigenschaft von Holz – bei der Bilanzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen verbessert die Position des Werkstoffs hingegen zukünftig.

Die regionale Differenzierung des Rohstoffes Holz habe auch eine enorme Auswirkung auf die Entwicklung der Verarbeitungskette und der Produktspezifizierungen in den jeweiligen Re-



Die sogenannte „Abweisende Oberflächen Messung“ bei Wood K Plus: Mittels Kontaktwinkelmessung können die wasserabweisenden Eigenschaften von Holzwerkstoffen gemessen und quantifiziert werden.

Fotos: Amschl

gionen. Die einfache Konsequenz: Dort, wo Nadelholz ist, gibt es eine Nadelholzindustrie, bei Laubholzdominanz ist die Industrie vom Laubholz geprägt. Aber auch technische Veränderungen führen zu notwendigen Anpassungen, oft auch zu komplett neuen Wegen der Rohstoffnutzung. Dies erläuterte Teischinger anhand mehrerer anschaulicher Beispiele. So hatte die französische Marine im 17. und 18. Jahrhundert riesige Eichenwälder für den Schiffsbau angelegt. Als die Eichen schließlich hiebsreif waren, war das Zeitalter der Holzkriegsschiffe aber längst vorbei. Heute profitieren die französische Möbel- und Parkettindustrie vom Rohstoffangebot dieser Eichenwälder. Frankreich verfügt zudem über die größte Kapazität an Fassbindereien in Europa, mit Tausenden von Arbeitsplätzen.

Neueste Statistiken zeigen auch, dass Europas Parkettindustrie händeringend nach Parketteiche sucht, und dass man aufgrund der starken Nachfrage und des fehlenden Angebots nicht so viel Parkett produzieren kann wie gewollt. Auf der anderen Seite exportierte Frankreich etwa 300 000 Fm Eichenrundholz pro Jahr nach China. Wenn man über mehrere tausend Kilometer Rundholz von Frankreich nach China verschicken könne, und gleichzeitig Europa zu wenig Parketteiche habe, dann laufe etwas schief am Markt – auch wenn man sich zu einer strukturierten Marktwirtschaft bekenne, so Teischinger.

Besonders gerädwüchsige und hohe Tannen aus dem Schwarzwald wurden seinerzeit als so genannte „Holländer“ über den Rhein in die Niederlande geflößt und dort im Schiffsbau als Mastholz eingesetzt. Inzwischen wurde die Tanne in den Wäldern aus verschiedenen Gründen zurückgedrängt, übrigens auch aufgrund einer falsch verstandenen Jagdwirtschaft. Zusammen mit der Lärche sei aber die Tanne ein ganz wesentlicher Hoffnungsträger für einen klimafitten Wald im Klimawandel, also ein schönes Beispiel für einen sich ändernden Bedarf an dieser Baumart.

Ein drittes Beispiel: Das Eisenbahnnetz Europas wurde zum Großteil auf imprägnierten Buchenschwellen gebaut. Für Hochgeschwindigkeitsstrecken der Bahn werden jedoch Betonschwellen benötigt. Es gebe daher in vielen Gebieten Deutschlands und Frankreichs einen Überhang an Buchenholz. Im Einzugsbereich der Firma Lenzing in Oberösterreich habe sich die Buche als brauchbar für eine holzbasierte Bioraffinerie gezeigt, und auch weitere hochwertige Chemikalien werden aus dem Laubholz extrahiert.

„Wir sehen also, dass statt der seinerzeitigen Buchenschwellen mit dem Holz jetzt eine zukunftsfähige Holzbio- raffinerie möglich ist“, so Teischinger zur hoffnungsvollen Perspektive. Lenzing verarbeite über 1 Mio. Fm Buchenholz jährlich.



» Wir sehen, dass mit Buchenholz eine zukunftsfähige Holzbio- raffinerie möglich ist. «

Alfred Teischinger

Ein letztes Beispiel: In Deutschland werde die Buche durch eine verbesserte Schältechnik zu so genannter „Baubuche“ verarbeitet. Das sei ein Holzbauteil, das in seiner Festigkeit und Steifigkeit bei Tragwerken beinahe schon die Schlankheit eines Stahlträgers erreiche. Für das Heizmaterial Buche, mit dem niemand etwas anfangen konnte, gebe es also nicht nur einen Hoffnungsschimmer, sondern es mache eine ganz tolle Entwicklung durch.

„Was nehmen wir uns aus diesen Ausführungen zum Werkstoff Holz und zu seiner Bedeutung im Rahmen der Materialwirtschaft mit?“, fragte Teischinger? Der Rohstoff Holz sei ein zunehmend wichtigerer Stoff und Spieler auf dem Spielfeld der europäischen Materialwirtschaft. Die Ressourcenverfügbarkeit und die Regeneration des Rohstoffes Holz im Wald erlaube durchaus eine weitere Ausdehnung der Holz- anwendung. Enormes Potenzial gebe es aber auch in der Effizienzsteigerung, in der Prozesskette und vor allem auch im Produktdesign. Diese Effizienzsteigerung schließe auch ein vermehrtes Recycling des Holzes mit ein. In der Papierindustrie werde dieses schon seit Jahrzehnten umgesetzt. Im Holzbereich gebe es das wirkliche Holzrecycling nur in der Holzwerkstoffindustrie, und dort sei es noch vielfach unterrepräsentiert.

Ein Konzept für das Recycling sei vor allem bei langlebigen Endprodukten kaum vorhanden, sei aber zukünftig zwingend notwendig. Denn wenn man in 20 oder 30 Jahren etwas recyceln möchte, dann muss man das Produkt bereits heute so entwerfen und konstruieren, dass es auch wieder zerlegt und verwertet werden kann. In diesem Sinne stehe auch Wood K Plus vor großen Fragen und Herausforderungen, so Teischinger abschließend.

\*) Die Competence Centers for Excellent Technologies (Comet) betreiben nach Definition der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) „anwendungsorientierte Spitzenforschung auf höchstem Niveau. Sie forschen in jenen Bereichen, die für die österreichische Wirtschaft strategisch wichtig sind und erarbeiten Lösungen für die Schlüsselthemen der Zukunft wie Klimaschutz, Digitalisierung, Mobilität und Gesundheit“.

# Lieber virtuell gestolpert als im echten Wald

Bayerische Staatsforsten und Bayerische Landesunfallkasse entwickeln Training für Arbeitssicherheit – in virtueller Realität

**Im Bildungszentrum Buchenbühl der Bayerischen Staatsforsten lernen die Forstwirte von morgen. Hier gibt es eigentlich genug Wald zur Schulung der praktischen Fähigkeiten. Um den Unterricht sicherer, effektiver und abwechslungsreicher zu gestalten, haben die Bayerischen Staatsforsten und die Bayerische Landesunfallkasse ein Training in virtueller Realität entwickelt, das die Ausbildung an realen Werkzeugen ergänzt.**

Wer die helmartige VR-Brille aufsetzt, steht mit einem Schlag und beiden Beinen auf raschelndem Blättergrund, inmitten eines bunten Laubwaldes. Dann folgt aber kein Jump-'n'-Run-Spiel, sondern die einzelnen Arbeitsschritte der motormanuellen Holzernte in virtueller Realität – ein Novum und einmalig in der forstwirtschaftlichen Ausbildungswelt, so die Bayerischen Staatsforsten. Die Idee für eine VR-Anwendung in der Ausbildung kam von der Bayerischen Landesunfallkasse. Sebastian Großmann, Fachkraft für Arbeitssicherheit am Bildungszentrum Buchenbühl der Bayerischen Staatsforsten und Heinz Blank, Forstwirtschaftsmeister, entwickelten zusammen mit Antonela Springer und Yvonne Kupke aus dem Geschäftsbereich Prävention der Bayerischen Landesunfallkasse die Anwendung. Der externe Dienstleister Imsimity übernahm die Programmierung. Die Anschaffung der Hardware bei den Staatsforsten wurde mittels Förderantrag durch die Bayerische Landesunfallkasse mitfinanziert.

## Hinter dem virtuellen Baumfällen steckt mehr

„Die Arbeit im Wald ist eine gefährliche Tätigkeit. Arbeitsschutz ist daher ein herausragender Punkt unserer Unternehmensstrategie“, erklärt Großmann. „Als Fachkraft für Arbeitssicherheit und als Ausbilder ist es mir wichtig, das Thema für jeden Einzelnen greifbar zu machen.“ Denn hinter dem virtuellen Baumfällen stecke mehr als nur ein Erlebnis: Es soll helfen, die Beschäftigten zu schulen und für die Gefährdungen in der Holzernte zu sensibilisieren.

Die Welt, in die der Mensch eintaucht, sollte deshalb auch möglichst realitätsnah sein: Nicht nur sieht der VR-Brillenträger die Geschehnisse aus seiner Perspektive, auch seine Bewegungen werden in Echtzeit durch Sensoren im Helm und durch Controller in den Händen (oder über eine mit Controller und Tracker präparierte Motorsäge) in den virtuellen Raum bzw. Wald übertragen.

Im virtuellen Wald angekommen, beginnen für die Auszubildenden die Vor-



Man legte bei der Programmierung großen Wert auf die Realitätsnähe. So sieht die virtuelle Welt mit echten Augen aus. Screenshot: Bayerische Landesunfallkasse



Sebastian Großmann, Fachkraft für Arbeitssicherheit am Bildungszentrum Buchenbühl, der die Idee für das System hatte, setzt hier selbst die Säge an – ohne Sägekette, dafür mit Sensoren. Foto: Bayerische Landesunfallkasse



Ein Vergleich der Tätigkeit in der echten Welt mit dem Bild, das der Nutzer sieht. Foto: Christian Hartlmaier

bereitungen. Bevor es an den Baum oder gar die Säge geht, muss man bereits wichtige Entscheidungen treffen: Welches Werkzeug brauche ich für die Tätigkeit und welche Schutzkleidung wird benötigt, um sicher zu arbeiten? Erst dann geht es Schritt für Schritt zum markierten Baum. Dabei muss der Mensch auf den Weg achten – die Baumkronen sind noch zweitrangig. „Viele Arbeitsunfälle im Wald entstehen nach wie vor durch Stürzen, Stolpern oder Ausrutschen“, sagt Experte Großmann. Und das berücksichtigt die Simulation. Sobald sich der Blick nach oben verliert: Es schmerzt nicht, aber es ruckelt und vibriert, wenn man stolpert.

Angekommen beim markierten Baum geht es an die Baum- und Umgebungsbeurteilung: Wie hoch ist er? Ist der Stamm gesund? Hat die Krone Fauläste? In welche Richtung hängt der Baum? Auch auf die Umgebung muss man achten: Muss ich Totholz beseitigen? Wo platziere ich das Rückweiche Tuch, zu dem ich gehe, wenn der Baum fällt? Gibt es Stolperfallen auf meinem Weg? Erst danach bekommt man eine Säge in die Hand und kann mit dem eigentlichen Fällen beginnen. Nach Bedarf kann dabei der funkferngesteuerte Fällkeil verwendet werden. Bevor der Baum fällt, muss noch ein letzter Rundumblick sein. Dann erschallt „Obacht!“ und der Nutzer kann zum sicheren Rückzugsort laufen.



Lisa Haugeneder, Dual-Studentin der Bayerischen Staatsforsten, platziert virtuell das Rückweiche Tuch. Foto: Christian Hartlmaier

## Grün oder rot?

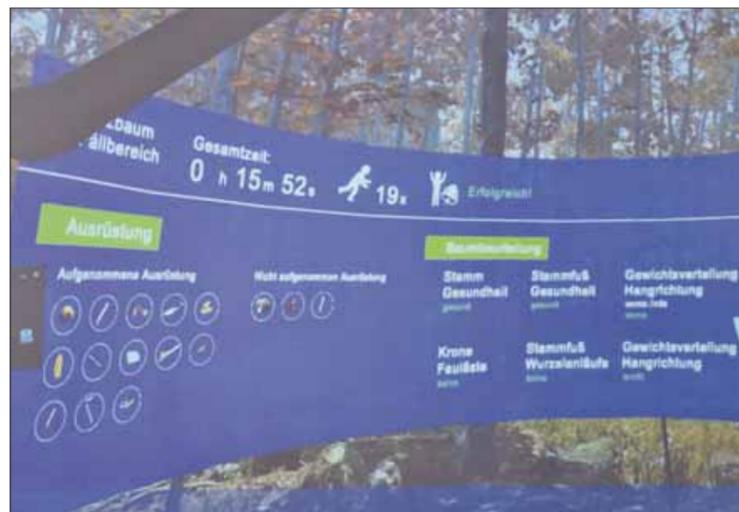
Das sind eine Menge einzelner Schritte, sie seien aber nötig, um die Arbeit sicher zu machen. Eine Auswertung zum Schluss zeigt auf, wie man abgeschnitten hat. Sebastian Großmann geht die Ergebnisse mit den Nutzern

durch. Grün heißt: Alles richtig gemacht. Rot bedeutet: Das war nichts – in der Realität wäre das vielleicht nicht glimpflich ausgegangen.

„Nicht nur für Forstwirten und Forstwirte in der Ausbildung ist das ein eindrucksvolles Tool, um den richtigen Arbeitsablauf der Fällung und den dazugehörigen Arbeitsschutz zu erlernen. Denn hier dürfen Fehler gemacht werden!“, so Großmann. Auch Auffrischkurse zur Sensibilisierung könne er sich damit gut vorstellen. Denn Sicherheit am Arbeitsplatz entwickle sich ständig weiter. Für Interessierte ohne forstlichen Hintergrund könne die VR-Brille auch der erste Schritt in das Berufsfeld sein. Falls nicht, schaffe sie allemal ein Bewusstsein für den komplexen Prozess hinter der Holzernte.

## Ausgezeichnete Innovation

Die virtuelle Lerneinheit erhielt auf der Forstmesse „Interforst“, die vom 17. bis 20. Juli in München stattfand, einen „KWF Members Award“ als forsttechnische Innovation. An der Abstimmung beteiligten waren die Mitglieder des KWF (Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik). „Ich freue mich, dass unsere Anwendung so viel Zustimmung erlebt“, so Großmann. „Das zeigt, dass wir damit einen Nerv getroffen haben.“



So werden die Endergebnisse der Lerneinheit in VR zur Auswertung dargestellt. Foto: Bayerische Landesunfallkasse

# Längenanpassung von der Krankkabine aus

Flexibler Holztransport: Riedler baut speziellen Sattelzug mit hydraulisch ausziehbarem Rungensattelaufleger für Neumüller

Bei kaum einer anderen Transportaufgabe gibt es so viele unterschiedliche Kundenwünsche zu erfüllen wie beim Holztransport. Je nach Region, Kundenstock oder Vorgaben der Firmen werden Fahrzeuge ganz verschieden konstruiert. Riedler Fahrzeugbau aus Oberweis bei Gmunden ist Spezialist, wenn es um die Umsetzung kundenspezifischer Anforderungen geht. Die Innovationstärke des Riedler-Teams zeigt sich aktuell bei einem Sattelzug, der für Neumüller L. GesmbH & Co. KG gebaut wurde.

Die Ernst Riedler Fahrzeugbau- und VertriebsgesmbH ist ein Familienunternehmen, das seit 1953 in Oberweis bei Gmunden Aufbauten und Anhänger für Nutzfahrzeuge herstellt. Heute ist bereits die dritte Generation im Unternehmen tätig. 50 Mitarbeiter fertigen auf 5500 m<sup>2</sup> Produktionsfläche Fahrzeuge für den Holz- und Hackguttransport, aber auch Plateaufahrzeuge für den Stückgutverkehr, Kipperfahrzeuge für leichte Schüttgüter sowie Sonderfahrzeuge ergänzen das Produktprogramm.

Riedler ist bekannt dafür, leichte und langlebige Fahrzeuge zu bauen. Großes Augenmerk legt man aber auch auf die Flexibilität und Funktionalität der Fahrzeuge. Ausziehbare Rungensattelaufleger haben die Werkshallen in Oberweis schon einige verlassen, die sich auch in der Praxis bestens bewährt haben. Doch neue Kundenanforderungen sorgen für eine ständige Weiterentwicklung und Anpassung der bisherigen Ausführungen. So können die bisher gebauten ausziehbaren Rungensattelaufleger, ähnlich wie bei den ausziehbaren Rungenanhängern, durch Einbremsen der Aufliegerachsen und durch nach vorne bzw. nach hinten Fahren des Zugfahrzeuges auf die gewünschte Länge angepasst werden.

Bei einem neuen Auflieger für Neumüller aus Sallingberg in Österreich sollte jedoch eine neue Lösung zum Einstellen der Ladelänge her. Der Kunde wünschte, dass der Fahrer zum Verstellen der Ladelänge die Krankkabine nicht mehr verlassen muss und somit wertvolle Zeit sparen kann. Die Lösung war dabei relativ einfach, betont Ernst Riedler jun.: „Die Fahrzeuglänge wird nicht mehr mit dem Zugfahrzeug ange-

passt, sondern erfolgt stattdessen über einen im Auflieger verbauten Hydraulikzylinder. Das Einstellen auf die gewünschte Länge erfolgt also direkt von der Krankkabine aus über eine zusätzliche Steuerfunktion an der Kransteuerung. Die individuelle Anpassung der Fahrzeuge ist eine unserer größten Stärken.“

Die Beladung des Aufliegers beginnt zunächst mit dem hinteren Holzstoß. Dazu werden als erstes die Aufliegerachsen über einen Schalter ausgebremst, die elektropneumatische Verriegelung der Ausziehvorrückung ebenfalls über einen Schalter in der Krankkabine gelöst und anschließend der Hydraulikzylinder komplett eingefahren. Das Hinterteil des Aufliegers wird dadurch in die vorderste Position bewegt und der hintere Holzstoß kann mit dem Ladekran Penz „15Z“ mit einer Reichweite von 9,5 m problemlos beladen werden. Nachdem der hintere Holzstoß aufgeladen ist, wird das Hinterteil des Aufliegers mit Hilfe eines Hydraulikzylinders auf die gewünschte Position verschoben und die elektropneumatische Verriegelung sowie die Bremse des Aufliegers wieder betätigt. Die Länge des Aufliegers lässt sich dabei mit drei Zwischenstellungen von 9 bis 12,5 m einstellen.

Bestückt mit sechs Stück „Exte-D7“-Stahlrungenstöcken mit einteilig konischen „D7“-Alu-Rungen ist der Transport von 3×3 bzw. 3×4 m Holz, 2×5 bzw. 2×6 m großen Abschnitten sowie



Gespann mit hydraulischer Längenverstellung für Neumann – der Auflieger wiegt 5840 kg, die Zugmaschine 14380 kg.



Flexible Lademöglichkeiten: Durch die Längenverstellung von 9 bis 12,5 m ist Auflieger für Abschnitte von 3, 4, 5 oder 6 m sowie für Langholz bis 14 m geeignet. Fotos/Grafik: Riedler

der Transport von bis zu 14 m Langholz möglich. Die beiden vorderen Rungenstöcke sind in den Rahmen eingeschweißt, der dritte und fünfte Rungenstock sind mit Gleitbefestigung am Rahmen verschiebbar ausgeführt und können an die jeweilige Holzlänge über Ketten bzw. mit dem Greifer an die gewünschte Position verschoben werden. Der vierte und sechste Rungenstock ist mit Klemmbefestigung fix am Rahmen befestigt.

Ausgestattet ist der Auflieger mit luftgefederten 9 t-SAF-Scheibenbremsachsen in Off-Road-Ausführung und Einfachbereifung 385/65 R22.5 mit polierten Xlite-Alu-Felgen. Die erste Achse ist mit geschwindigkeitsabhängiger Liftachsautomatik ausgeführt und sorgt bei

Leerfahrten für geringeren Reifenverschleiß bzw. Treibstoffverbrauch. Möchte man die tatsächlichen Achslasten des Aufliegers wissen, können diese direkt im Fahrerhaus am LKW-Display abgelesen werden. Je ein Kunststoffwerkzeugkasten links und rechts vor den Achsen schaffen Stauraum für Spanngurte, Ratschen, Werkzeug usw. Zur Kennzeichnung überstehender Ladung ist noch eine ausziehbare Langguttafel mit LED-Beleuchtung montiert.

Obwohl der Auflieger hydraulisch verstellbar und dadurch äußerst flexibel ist, wiegt das Fahrzeug nur 5840 kg. Ein weiterer Pluspunkt ist die Wendigkeit der Fahrzeugkombination mit zusammengesetztem Auflieger. Das macht sich besonders beim Rangieren und in engen Kurven bemerkbar.

Die Herausforderungen der letzten Jahre sind die immer höher werdenden Fahrerhäuser und die mehr und mehr verbauten Rahmen an den Zugmaschinen durch größere Abgasanlagen, „Ad-Blue“-Tanks, Dieseltanks, Luftbehälter usw. Dank der modernen 3D-Konstruktionsmethoden lässt sich aber meist rasch eine passende Lösung finden. Bei dieser Zugmaschine war die Sache relativ einfach und so konnte ein Penz „15Z9.50“ mit Krankkabine platzsparend aufgebaut werden. Lediglich beim Dieseltank musste eine Aussparung für das Stützbein ausgeschnitten werden. Selbst ein großer Werkzeugkasten hinter dem Fahrerhaus konnte noch untergebracht werden. Der Aufstieg in die Krankkabine erfolgt von der Fahrerseite über



Der Ladekran Penz „15Z“ mit Kabine (hier im Transportzustand) hat eine Reichweite von 9,5 m. Von der Kabine aus kann die Länge des Aufliegers einfach angepasst werden.

den Batteriekasten und den Werkzeugkasten. Das Eigengewicht dieser Volvo-Zugmaschine mit 3900 mm Radstand bleibt mit 14380 kg auch noch im Rahmen.

Hersteller: Ernst Riedler Fahrzeugbau- und VertriebsgesmbH, 4664 Oberweis (Österreich)

## »Leistungsstark und nicht zu schwer«

Biomasse Demmel setzt auf neueste Mobilbagger-Technik von Hyundai

Hyundai Construction Equipment hat eine komplett neue Reihe von Mobilbaggern der A-Serie mit EU-Stufe V-Motoren vorgestellt. Zu den ersten Kunden gehört Franz Demmel, der 2008 Biomasse Demmel in Bichl, 30 km südlich des Starnberger Sees, gegründet hat. Tätigkeitsschwerpunkt des 17 Mitarbeiter zählenden Unternehmens ist die Erzeugung von Hackschnitzeln für die thermische Verwertung. Weiterhin ist das Unternehmen mit Rodungen, Transporten von Hackschnitzeln und mit umfangreichen Dienstleistungen in der Holzindustrie im südbayerischen Raum tätig.

Der 17-t-Mobilbagger „HW 160 A“ mit geteiltem Ausleger der neusten Generation der A-Serie ergänzt die Flotte von Hyundai-Kettenbaggern im Maschinenpark von Franz Demmel. Eingesetzt wird der moderne 17-t-Mobilbagger jährlich rund 800 Stunden. Den Service übernimmt der Vertragshändler. Demmel achtet auf moderne Maschinen, die den aktuellen Umwelt- und Ergonomie-Standards entsprechen, auch deshalb fiel die Wahl auf Hyundai. Betreut wird Demmel vom HCEE-Vertragshändler Fischer und Schweiger aus Zusmarshausen nahe Augsburg. „Wir benötigen einen leistungsstarken und nicht zu schweren Mobilbagger, der auch größere Greifer und Prozessor-Köpfe bedienen kann“, berichtet Demmel „Aufgrund der langjährigen und guten Er-

fahrungen mit Fischer und Schweiger habe ich mich für das moderne A-Gerät entschieden. Für uns auch wichtig, dass sich Prätzen zum schon vorhandenen Schild nachrüsten lassen.“

Die Baureihe „A“ beginnt mit dem „HW 140 A“, der mit Monoblock 14900 kg und mit einem zweiteiligen Hauptausleger 15860 kg wiegt. Diese Maschine teilt sich einen Großteil des Unterwagens mit dem „HW 160 A“ mit Gewichten von 17580 kg/18390 kg. Der „HW 170 ACR“ mit kurzem Heckradius ist ausschließlich mit Verstellausleger lieferbar und wiegt 18810 kg. Das Programm wird durch den „HW 210 A“ mit 22270/23665 kg komplettiert.

### Moderne Motoren mit 129 kW

Die Modelle „HW 140 A“, „HW 160 A“ und „HW 170 ACR“ werden von einem Cummins „B4.5“-Dieselmotor mit 4,5 l Hubraum angetrieben. Dieser Motor verwendet einen Turbolader mit Ladedruckregelventil und verfügt über ein Flex-Modul-Zweikanal-Abgassystem, das einen Dieseloxydationskatalysator (DOC), einen Dieselpartikelfilter (DPF) und eine selektive katalytische Reduktion (SCR) umfasst. Eine Abgasrückführung entfällt. Die Modelle „HW 140 A“, „HW 160 A“ und „HW 170 ACR“ liefern jetzt alle 129 kW. Load-Sensing-Hydraulik von Rexroth ist bei allen Standard. Die lastunabhängige Durchfluss-

regelung sorgt für eine konstante Arbeitsgeschwindigkeit und feinfühligere Bewegungen.

### Anbaugeräteoptionen

Beim „HW 140 A“, „HW 160 A“ und „HW 170 ACR“ sind das Stützschild sowie die Front- und Heckprätzen am Unterwagen verbolzt. Das identische Bohrbild ermöglicht höhere Flexibilität beim Wechsel der Abstützvarianten. Die Prätzenzyklen verfügen über eine neue Schutzplatte, um Schäden durch herabfallendes Ladegut zu verringern, und die Abstützungskonstruktion verhindert, dass die Prätzen während des Einsatzes in den Boden eindringen. Die Maschinen können optional am Heckschild mit einer Vorrichtung zur Anbringung einer Anhängerkupplung ausgestattet werden. Außerdem gibt es elektrische Anschlüsse für die Beleuchtung und hydraulische Anschlüsse für die Kippfunktion des Anhängers, was die Vielseitigkeit der „HW“-Modelle noch erhöht.

Der Zugang zur Kabine wurde durch zusätzliche Trittstufen verbessert, die der Sicherheitsvorschrift ISO 2867 entsprechen und dem Bediener das Ein- und Aussteigen erleichtern. Die Fahrerhauskabine bietet parallele Scheibenwischer an beiden Frontscheiben. Ein zusätzlicher Spiegel auf der rechten Seite und eine um 50 mm verjüngte obere Frontsäule verbessern die Sicht zusätzlich.



Mobilbagger „HW 160 A“ im Sortiereinsatz bei Biomasse Demmel. Der mit Schild und Verstellausleger ausgerüstete 17-Tonner ist hier im Holzumschlag mit Greifer/Niederhalter im Einsatz. Bild: HCEE

Die Modelle der „A“-Serie sind mit der erweiterten Rundumsichtüberwachung (AAVM) ausgestattet, die mit Hilfe mehrerer Videokameras dem Fahrer eine 360°-Ansicht der Maschine auf dem Kabinendisplay bietet. Das System verfügt über eine intelligente Erkennung beweglicher Objekte (Imod), die den Bediener auf die Anwesenheit anderer Arbeiter oder Objekte im Umkreis von 5 m um die Maschine aufmerksam macht. Die Mobilbagger der „A“-Serie werden mit einem optionalen Radar mit zweitem Monitor angeboten, das eine rückwärtige Erkennung von statischen oder bewegten Objekten bis zu einer Entfernung von 10 m bei Tag oder

Nacht ermöglicht. Die neue „A“-Serie ist mit einer Lenksäule ausgestattet, die neigungs- sowie höhenverstellbar ist. Durch das schlankere Design und den Wegfall des Hebels auf der rechten Seite ergibt sich eine bessere Sicht. Die Maschinen sind optional mit Joystick-Lenkung verfügbar. Zur Steigerung der Anwenderfreundlichkeit sowie der Produktivität sind die neuen Mobilbagger serienmäßig mit proportionalen Joysticks ausgerüstet.

Anbieter: Hyundai Construction Equipment Europe, 3980 Tessenderlo (Belgien)  
Händler: Fischer und Schweiger, 86441 Zusmarshausen

## KURZ NOTIERT

## Pro Holzfenster zieht um ins »Haus des Holzes«

Der Bundesverband Pro Holzfenster (BPH) zieht innerhalb von Berlin um ins »Haus des Holzes« in die Chausseestraße 99. Die neue Adresse liegt im Regierungsviertel unweit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. »Wir wollen unsere Präsenz in der Hauptstadt stärken und darüber hinaus Synergien schaffen und Wissen bündeln«, begründet der BPH-Vorsitzende Eduard Appelhans. Dafür sei der künftige Sitz ideal geeignet. Zielsetzung im »Haus des Holzes«, gegründet von einigen Verbänden der Holzwirtschaft, ist vernetztes Arbeiten. Appelhans: »Wir werden diese Möglichkeiten der engeren Zusammenarbeit gerne nutzen, um verbandsübergreifend gemeinsame Interessen zu vertreten.« Einen Sitz im »Haus des Holzes« haben der DeSH, der VDM, die AGR, der DHWR, der BDF, der HDH und der DHV.

Der heutige BPH wurde 1994 unter dem Namen Initiative Pro Holzfenster gegründet. Mitglieder sind Fensterhersteller, Zulieferfirmen, Architekten und Planer, die vom Produkt Holzfenster und Holz-Alu-Fenster überzeugt sind. Der Verband hat sich zum Ziel gesetzt, über die Vorteile des Werkstoffs Holz im Fenster- und Türenbau zu informieren.

[www.proholzfenster.de](http://www.proholzfenster.de)

## BÜROMÖBEL

## Weniger Besucher zur »Orgatec« in Köln

Die Büromöbelmesse »Orgatec« lockte vom 25. bis zum 29. Oktober rund 45000 Fachbesucher auf das Messegelände in Köln-Deutz. Die Zahl liegt deutlich unter den Werten von vor der Corona-Pandemie mit 63166 bzw. 54946 Besuchern in den Jahren 2018 bzw. 2016. Die Anzahl der Aussteller bewegte sich mit 686 auf dem Wert von 2016 (664), war aber geringer als 2018 mit 749 Ausstellern.

Gleichwohl zeigte sich Veranstalter Köln-Messe zufrieden mit dem Verlauf der fünf Tage am Rhein: »Mit über 90 % der ausstellenden Unternehmen im Vergleich zur Vorveranstaltung und einem Auslandsanteil von 78 % verzeichnete die »Orgatec« damit bei ihrem Restart nach der pandemiebedingten Zwangspause ein sehr gutes und internationales Ergebnis.« Auch Helmut Link, Vorsitzender des Industrieverbandes Büro und Arbeitswelt (Iba), zog ein positives Fazit: »So muss sich eine Leitmesse anfühlen. Die »Orgatec 2022« hat unsere Erwartungen sowohl mit Blick auf das Interesse der Besucher als auch hinsichtlich der Intensität der Gespräche ganz klar übertroffen. Wir haben in den letzten Tagen so viele hochkarätige Gespräche geführt, wie selten zuvor.«

Der Anteil der Aussteller aus dem Ausland ist mit 78 % bzw. 533 Unternehmen gegenüber 2018 weitgehend gleich geblieben (76 %, 568 Unternehmen), die Zahl heimischer Aussteller sank von 181 auf 153 leicht ab.

Zu den Schwerpunkten der Messe gehörte in diesem Jahr neben den neuesten Entwicklungen in Bezug auf hybrides und flexibles Arbeiten und smarte Technologien auch das Thema Nachhaltigkeit. Neben den Präsentationen der Unternehmen wurde die Messe erneut von einer Vielzahl von Kongressen, Diskussionsforen und Fachgesprächen begleitet. Neu im Angebot waren thematische Führungen über die Messe, die von Architekturbüros speziell für Architekten zusammengestellt wurden. Nach Angaben der Köln-Messe wurden die Touren sehr gut angenommen.

## Bestattung ohne Holzarg: »lebender Sarg« aus Pilzmycel

Das Unternehmen Bestattung Wien präsentierte am 21. Oktober einen Sarg des niederländischen Herstellers Loop Biotech, der in Österreich eine Naturbestattung ohne Kremierung der Leiche erlaubt. Der Sarg besteht aus Pilzmycel, das in einer geeigneten Passform innerhalb von sieben Tagen ohne Einsatz von Wärme, Strom oder Licht herangezüchtet wird. Sobald der Sarg seine Grundform erreicht hat, wird das Geflecht getrocknet und das Pilzwachstum so unterbrochen. Nach der Beisetzung wird durch die Einwirkung von Bodenfeuchte und Grundwasser das Myzelwachstum wieder aktiviert. Die Einbettung besteht aus grünem Moos. Bestattung Wien vertreibt den Sarg des Herstellers Loop Biotech exklusiv. Der Sarg kann nicht nur in speziellen Naturbestattungsanlagen sondern auch für herkömmliche Erdbestattungen eingesetzt werden.



Ein stabiler Sarg aus Pilzmycel von Loop Biotech aus den Niederlanden

Foto: Loop Biotech

## TAGUNGEN

## Ausreichend Diskussionsstoff in Würzburg

Fachverband Holzenergie erläutert Umfeld des 22. »Fachkongresses Holzenergie«

Bei einer digitalen Pressekonferenz am 26. Oktober wies der Fachverband Holzenergie (FVH) im Bundesverband Bioenergie auf die zentrale Rolle hin, die Holz bei der verlässlichen und klimaschonenden Energieversorgung aus heimischen Quellen zukommt. Das Pressegespräch fand im Vorgriff zum 22. »Fachkongress Holzenergie« am 8. und 9. November in Würzburg statt.

FVH-Vorstand Sebastian Henghuber erklärte: »Bereits jetzt stellt Holz für die Strom- und Wärmegewinnung mit einem Anteil von 31 % aller erneuerbaren Energien das Zugpferd der Energiewende dar. Im Wärmebereich allein ist Holz mit einem Anteil von drei Vierteln der erneuerbaren Energien absolut dominierend.« Henghuber betonte: »Ohne moderne Holzenergie wird die Wärmewende weder im privaten Bereich, noch bei Prozess- und Industriewärme oder bei Wärmenetzen gelingen! Für den Ersatz von russischem Erdgas ist die Nutzung von Energieholz wie Ernteresten, Durchforstungsmaterial, Sägeresten, Altholz oder sonstigem minderwertigen und stofflich nicht verwertbarem Holz unverzichtbar. Die nachhaltige Energieerzeugung aus Holz hat eine Schlüsselrolle beim Klimaschutz und der Energieversorgung.«

Mit Blick auf aktuelle Herausforderungen der Holzenergie ergänzte FVH-Vorständin Julia Möbus: »Obwohl die aktuelle Energiekrise nochmals verdeutlicht hat, dass wir dringend die Abkehr von fossilen Energien schaffen müssen, sieht sich die Branche derzeit großen, teilweise existenzbedrohenden

Herausforderungen gegenüber. Der aktuell diskutierte Entwurf des Bundeswirtschaftsministeriums zur rückwirkenden Abschöpfung von Strommarkterlösen verkennt, dass auch Holzheizkraftwerke mit deutlich gestiegenen Brennstoffkosten konfrontiert sind. Eine rückwirkende Abschöpfung ist nicht nur ein massiver Vertrauensverlust, sondern könnte für viele Anlagenbetreiber von Holzheizkraftwerken das Ende ihrer Existenz bedeuten, da diese Erlöse vielfach bereits neu investiert wurden.«

Auch die aktuell auf EU-Ebene diskutierten Entwürfe für die Überarbeitung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie passen laut den FVH-Vorständen nicht zu den Zielen für Klimaschutz und den Ausbau erneuerbarer Energien. FVH-Vorstand Henghuber kritisierte dazu: »Angesichts des Zeitdrucks beim Klimaschutz und der nochmals deutlich angehobenen Ziele der EU für den Ausbau erneuerbarer Energien ist es entscheidend, dass Energie aus Waldholz nicht zur »erneuerbaren Energie zweiter Klasse« degradiert wird. Die Energieerzeugung und der Waldbau zur Klimaanpassung erfordern beide, dass die energetische Verwertung von Holz aus Waldpflegemaßnahmen oder Ernteresten förderfähig und voll als erneuerbare Energie anrechenbar bleibt.« Im September hatte sich das EU-Parlament dafür ausgesprochen, dass so genannte »Primäre Holzbiomasse«, also Waldholz, die Förderfähigkeit verlieren soll und nicht über den Anteil hinaus, den es 2017 bis 2022 am Endenergieverbrauch hatte, auf die Ziele für erneuerbare Energien der EU-Mitgliedstaaten

anrechenbar sein kann. Die EU-Kommission und der Europäische Rat lehnen die Forderung des Parlaments ab und verhandeln dazu voraussichtlich noch bis Ende des Jahres im so genannten Trilogformat mit dem EU-Parlament.

Mit Blick auf die von der Bundesregierung zu erarbeitende Nationale Biomassestrategie appelliert FVH-Vorständin Möbus an die Bundesregierung: »Die Nationale Biomassestrategie muss die Grundlage zur Abkehr von fossilen Ressourcen durch erneuerbare und nachwachsende Quellen bilden. Die Holzenergiebranche ist bereit, ihren Beitrag zur Lösung der Energie- und Klimakrise zu leisten. Um die Vielfalt der Holzenergie, aber auch ihre Potenziale nicht von Beginn an auszubremsen, bedarf es eines ausgewogenen Dialogs über Verfügbarkeiten und effiziente Einsatzgebiete, bevor durch Gesetze Fakten geschaffen werden.« Ende September hatten die Bundesministerien für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) sowie Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) ein Eckpunktepapier für die Nationale Biomassestrategie vorgelegt.

Möbus und Henghuber luden zur vertieften Diskussion der Themen und dem Austausch innerhalb der Branche zum »Fachkongress Holzenergie« nach Würzburg ein. Der Fachkongress findet vom 8. bis 9. November mit anschließender Exkursion als Präsenzveranstaltung im Congress-Centrum Würzburg statt.

► [fachkongress-holzenergie.de](http://fachkongress-holzenergie.de)

## FORSTWIRTSCHAFT

## Forstbetrieb der Stadt Dornstetten geehrt als ANW-Beispielbetrieb

Die Landesgruppe Baden-Württemberg der Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft (ANW) würdigte die naturgemäße Waldbewirtschaftung im Stadtwald Dornstetten (Landkreis Freudenstadt) mit der Auszeichnung »ANW-Beispielbetrieb des Jahres 2022« als vorbildlich.

Die Stadt Dornstetten setzt seit mehr als 30 Jahren in ihrem Wald auf naturgemäße Waldbewirtschaftung nach den Grundsätzen der ANW. Bis 1986 war der Waldbau im Stadtwald Dornstetten geprägt durch den Blendersaumschlag, ein flächiges Waldnutzungsverfahren, das besonders die Fichte begünstigt. Mitverursacht durch gleichzeitig hohe Wildbestände blieben aber die Tanne und weitere Mischbaumarten auf der Strecke.

Seit Mitte der 1980er-Jahre werden jetzt mit Hilfe naturgemäßer Waldwirtschaft und einer Umstellung der Jagd tannenbetonte Dauerwälder angestrebt. Die jüngste Forsteinrichtung bescheinigt dem Stadtwald einen sehr zufriedenstellenden Waldzustand sowie ein gutes Holzvorratsniveau und weist auf einem Großteil der Fläche einen hohen Vorrat an nachrückender Naturverjüngung aus.

Mit der Auszeichnung zum Beispielbetrieb würdigt die ANW insbesondere die Kontinuität in der waldbewirtschaftlichen Zielsetzung der Stadt Dornstetten, die zielgerichtete und vertrauensvolle Zusammenarbeit aller handelnden Personen rund um die Waldbewirtschaftung und die jahrzehntelange konsequente naturgemäße Waldbewirtschaftung und Waldpflege.

## ENGAGEMENT

## Waldjugend-Ehrenamtsstunden für Cem Özdemir

Die Bundesleitung der Deutschen Waldjugend übergab am 25. Oktober über 22000 ehrenamtliche Stunden für den Wald an Bundeslandwirtschaftsminister Cem Özdemir. So soll das Engagement des Jugend- und Naturschutzverbandes für den Wald auf höchster politischer Ebene sichtbar gemacht werden.

Im Rahmen eines Treffens mit Cem Özdemir und der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald vertraten Kira Schnellbacher und Florian Faust die Deutsche Waldjugend. Die beiden präsentierten die Aktion »20000 eh-

renamtliche Stunden für den Wald«. Diese Aktion wurde im Jahr 2019 gestartet als die Waldjugend der damaligen Bundesministerin Julia Klöckner einen Gutschein über 20000 ehrenamtliche Stunden für den Wald überreichte. Diese Stunden sollten zu nächst im Jahr 2020 geleistet werden. Aufgrund der Coronapandemie wurde die Aktion dann bis Ende 2021 verlängert.

Ziel der Aktion war es, das Engagement der Waldjugend für den Klimaschutz und die Zukunft gegenüber der Öffentlichkeit und der Politik sichtbar zu machen.

Die Mitglieder der Waldjugend übertrafen das selbst gesteckte Ziel mit 22047 ehrenamtlichen Stunden etwas. Zu den Tätigkeiten in den geleisteten Ehrenamtsstunden gehören:

- ◆ der Bau von Nistkästen, deren Kontrolle und Reinigung,
- ◆ das Pflanzen von Bäumen auf Brachflächen,
- ◆ forstwirtschaftliche Pflegemaßnahmen,
- ◆ die Pflege von Gewässern, Mooren und Alleen,
- ◆ das Anlegen von Amphibienteichen im Wald,
- ◆ das Anbringen von Wildkameras,

- ◆ die Kartierungen von z.B. Fleckermaus-Vorkommen und
- ◆ die Rettung von Kitzen vor der Mahd.

Viele Naturschutzaktionen und Gruppenstunden, die ein normales Waldjugendjahr beinhaltet, mussten wegen Corona abgesagt werden.

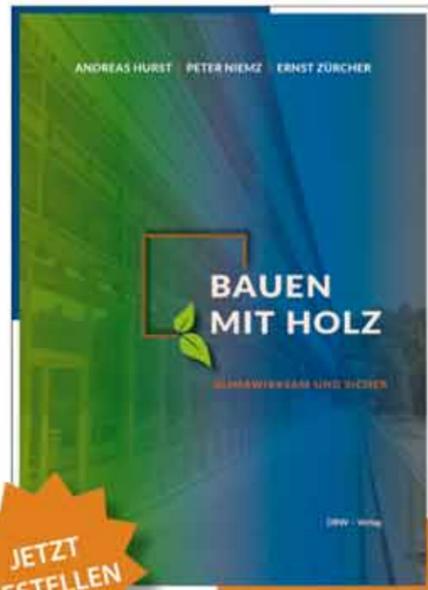
Die Ehrenamtlichen ließen sich dadurch nicht entmutigen und setzten Pflegemaßnahmen, Naturschutzaktionen und Ähnliches unter Einhaltung der Corona-Regeln um, z.B. im Schichtsystem oder nur mit dem eigenen Haushalt.

► [www.waldjugend.de/20000stunden](http://www.waldjugend.de/20000stunden)

ANDREAS HURST  
PETER NIEMZ  
ERNST ZÜRCHER

# BAUEN MIT HOLZ

KLIMAWIRKSAM UND SICHER



ISBN: 978-3-87181-950-6

**49,90 €**

Das Buch schließt eine Lücke zwischen den verfügbaren spezifischen Fachbüchern auf den Gebieten des Waldbaus, der Verwertung und Verwendung des Holzes, des Ingenieurholzbau, der Bauphysik, der Holz Anatomie, Holzphysik und Holzchemie und den populärwissenschaftlichen Büchern zu Wald und Holz. Auch die Thematik der Kohlenstoffbilanzen wird auf allgemein verständliche Weise dargestellt.

Die Verfasser des Buches zeigen auf,

- welche positiven Auswirkungen Wälder und ihre Bäume auf unser Klima haben,
- wie ein naturnaher Waldbau, verbunden mit einer nachhaltigen Nutzung der erneuerbaren Ressource Holz ausgeführt werden kann und
- welche speziellen Kenntnisse zu Holz für die Be- und Verarbeitung sowie für einen leistungsfähigen, langdauernden Einsatz von Holz und Holzwerkstoffen – besonders im Bau – erforderlich sind.

Als Besonderheit wird eine Verbindung hergestellt zwischen dem Wald und seinen Funktionen, der Forstwirtschaft, der Baubiologie und dem Holz mit seinen vielseitigen Eigenschaften und Anwendungsformen. Zum anderen werden alte und aktuelle Erkenntnisse und Plausibilitätsprüfungen der Holz- und Bautechnik für Anwendungen im Außen- und Innenbereich dargelegt.

1. Auflage 2021, 312 Seiten,  
193 farbige Abbildungen, 27 Grafiken,  
112 Tabellen, 17 x 24 cm, Softcover



DRW-Verlag  
Weinbrenner GmbH & Co. KG  
Fasanenweg 18  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Telefon +49 (0)711 7591.300  
Telefax +49 (0)711 7591.380  
E-Mail buch@fachbuchquelle.com

## STELLENANGEBOTE

Die WaldHolz Sauerland GmbH sucht im Zuge einer Nachfolgeregelung für die Geschäftsführung mit Sitz in Olpe einen

### Geschäftsführer (m/w/d)

#### Ihre Aufgaben

- Vermarktung von Rundholz aus dem Privatwald aller Betriebsgrößen
- Weiterentwicklung des Geschäftsmodells
- Ausbau bestehender Vertriebsstrukturen
- Zusammenarbeit mit Forstbehörden
- Ausbau der Beförderung von Forstbetriebsgemeinschaften
- Beratung der angeschlossenen Waldbesitzerorganisationen

#### Ihre Voraussetzungen

- idealerweise abgeschlossenes Studium der Forst- oder Holzwirtschaft oder vergleichbare Ausbildung im Bereich Handel/Bankwirtschaft
- Interesse bzw. erste Erfahrungen im Holzmarkt oder vergleichbaren Märkten
- Entscheidungsfreude und Durchsetzungsvermögen
- Verhandlungs- und Kommunikationsgeschick
- Hohes Maß an Teamfähigkeit, Zuverlässigkeit und Belastbarkeit

#### Unser Angebot

- hohe Selbständigkeit
- kurze Entscheidungswege
- leistungsgerechte Vergütung
- Dienstwagen

Ihre Bewerbung richten Sie bitte unter Angabe Ihrer Gehaltsvorstellung per PDF an: Till.Eismann@waldholzsauerland.de  
Für Fragen steht Ihnen der Geschäftsführer Till Eismann unter 0160/90987375 gerne zur Verfügung.

Etabliertes mittelständisches Holzhandels- und Exportverpackungsunternehmen im südwestdeutschen Raum sucht im Rahmen der Nachfolgeregelung zum nächstmöglichen Eintrittstermin einen jungen, dynamischen

### Geschäftsführer (m/w/d)

mit ausgeprägter Teamfähigkeit und Belastbarkeit sowie hoher Sozialkompetenz und Empathie.

Wir erwarten selbständiges und eigenverantwortliches Arbeiten, ebenso wären Erfahrungen in der Holzbranche wünschenswert.

Bei Interesse bitten wir um Zusendung Ihrer aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen unter unter Chiffre 11/3541 an HZ per Post oder per E-Mail an [chiffre@holz-zentralblatt.com](mailto:chiffre@holz-zentralblatt.com)

## ALLGEMEINES • GESCHÄFTSVERBINDUNGEN

### TEPE SYSTEMHALLEN

Pultdachhalle Typ PD4 (Breite: 15,00m, Tiefe: 8,00m)

- Höhe 4,00m, Dachneigung ca. 3°
- mit Trapezblech, Farbe: AluZink
- Schiebetor 5,00m breit, 3,30m hoch
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik

**Aktionspreis € 21.200,-**  
ab Werk Buldern, exkl. MwSt. ausgelegt für Schnellastzone 2, Windzone 2, Schneelast 85kg/qm

[www.tepe-systemhallen.de](http://www.tepe-systemhallen.de) • Tel. 0 25 90 - 93 96 40

[www.palettenankauf.de](http://www.palettenankauf.de)

**OHRA**  
LAGERSYSTEME MIT KONZEPT

Lagersysteme für Holz

- KRAGARMREGALE
- PALETTENREGALE
- REGALHALLEN
- AUTOMATIKANLAGEN

OHRA Regalanlagen GmbH • 50169 Kerpen Alle Infos unter: [www.ohra.de](http://www.ohra.de)

**Regalsysteme Bruckamp**

Tel.: +49 (0)5743 93377-0  
E-Mail: [info@bruckamp.de](mailto:info@bruckamp.de)  
Internet: [www.bruckamp.de](http://www.bruckamp.de)

Kragarmregale Palettenregale Regalhallen

Direkt vom Hersteller! Lagerware schnell lieferbar!

Werbung bringt Umsatz! [www.Lieferantensuche-Holz.de](http://www.Lieferantensuche-Holz.de)

Kleine Anzeige **große Wirkung**



Anzeigenberatung  
Telefon 07 11/75 91-2 50  
[hz-anz@holz-zentralblatt.com](mailto:hz-anz@holz-zentralblatt.com)

## Wir werden gelesen!

Wenn Sie Ihre Anzeige im Holz-Zentralblatt veröffentlichen, profitieren Sie vom starken Interesse unserer Leserschaft an Neuem und Wichtigem aus der Branche.

Sie erreichen überwiegend Inhaber und Führungskräfte in der gesamten Holz- und Forstwirtschaft im In- und Ausland.

Ihre Anzeigenberatung

Tel. 07 11/7591-250  
Fax 07 11/7591-266

Holz-Zentralblatt

E-Mail:  
[hz-anz@holz-zentralblatt.com](mailto:hz-anz@holz-zentralblatt.com)



Am 25. November 2022 präsentiert das HOLZ-ZENTRALBLATT die

**Schwerpunktausgabe**

# Sägewerkstechnik

mit einer erhöhten Auflage von 10000 Exemplaren.

Eine Übersicht über den aktuellen Stand moderner Hobel- und Sägewerkstechnik, ergänzt durch Firmenberichte und Nachrichten aus den Verbänden, bietet Ihnen den geeigneten Rahmen für eine erfolgreiche Anzeigenwerbung.

**ANZEIGENSCHLUSS** ist am 18. November 2022

**HOLZ-ZENTRALBLATT**

Fasanenweg 18 • 70771 Leinfelden-Echterdingen  
Telefon 07 11/75 91-2 50 • Telefax 07 11/75 91-2 66  
E-Mail: [hz-anz@holz-zentralblatt.com](mailto:hz-anz@holz-zentralblatt.com)