

Heute mit



Bauen + Holz

Holzindustrie

Fensterbau gerüstet für Herausforderungen

Die „Rosenheimer Fenstertage“ vom 11. bis zum 13. Oktober haben trotz schwieriger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen für die Branche ein optimistisches Zukunftsbild entworfen. ► Seite 726

Holzhandel

KVH-Preise im September rückläufig

Die Erzeugerpreise der KVH-Hersteller sind auch im September weiter zurückgegangen. Für den Handelsabsatz wird angegeben: Stangenware -4,9% und Listenware -4,7%. ► Seite 726

Forstwirtschaft

BaySF wieder mit positivem Ergebnis

Für ihr Geschäftsjahr 2022 weisen die Bayerischen Staatsforsten AöR (BaySF) wieder ein positives Ebit von 45,5 Mio. Euro (Vorjahr -19,2 Mio. Euro) aus. Auch das Ergebnis des Unternehmens war mit 5,3 Mio. Euro (-64,2 Mio. Euro) wieder positiv. ► Seite 727

Weniger Nachfrage und Produktion bei Nadelschnittholz

Gute Entwicklung aus erstem Halbjahr hält nicht an

Am 13. Oktober fand die 70. Ausgabe der „Internationalen Nadelschnittholz-Konferenz (ISC)“ in Kopenhagen mit knapp 200 Teilnehmern statt. Der Live-Übertragung folgten weitere 30 Teilnehmer im Internet. Für dieses und nächstes Jahr erwarten die Sägewerksindustrie und der Holzhandel eine deutliche Abschwächung bei Nachfrage und Produktion.

Von den Vertretern der Organisatoren – den europäischen Verbänden der Sägewerksindustrie (EOS) und des Holzhandels (ETTF) – gab es übereinstimmende Einschätzungen zur aktuellen Lage: Nach einem lebhaften Jahresbeginn hätten der Angriffskrieg Russlands in der Ukraine und weitere Faktoren wie steigende Inflationsraten und Zinssätze zu einer massiven Abschwächung der Nachfrage geführt. Verschärfend wirkten im ersten Halbjahr stark aufgebaute Lagerbestände und ein Einbruch im Baumarktsektor nach dessen Boom der letzten zwei Jahre. Für das laufende Jahr rechnen die Verbände mit einem Rückgang der Nachfrage um 5% und einem Produktionsrückgang in den EOS-Mitgliedsländern um 2,3% auf dann 84 Mio. m³. Auch wenn die Vorhersagen höchst unsicher seien, deuteten sich doch eine weiter zurückgehende Produktion – um rund 1,8% – und Nachfrage im kommenden Jahr an.

Die Sanktionen gegen Russland und die deshalb ausfallenden Lieferungen hätten aber nicht wie befürchtet zu Knappheit auf dem europäischen Markt geführt. ETTF-Vizepräsident Morten Bergsten appellierte eindringlich, die alle Holzprodukte betreffenden Sanktionen einzuhalten. Seiner Einschätzung nach stehen dem Markt aufgrund der Sanktionen rund 8 Mio. m³ aus Russland und Belarus nicht zur Verfügung. Abgemildert werde dies durch die aktuell hohen Lagerbestände im Holzhandel.

Für viele europäische Unternehmen wirkt der Export in den US-Markt stabilisierend, wo europäische Hersteller mittlerweile einen Marktanteil von 13% erreichen. Exporte nach China sind dagegen wegen der dortigen Covid-19-Politik und einem angespannten Bausektor auf ein Zehn-Jahres-Tief zurückgegangen.

Optimistisch stimmt laut EOS-Präsident Herbert Jöbstl der Umstand, dass rund 50% der Nadelschnittholzproduktion im Bausektor verbraucht wird. Zwar erwartet er auch dort Rückgänge, aber die zunehmende Bedeutung von Renovierungsmaßnahmen und ein steigender Holzbau- beziehungsweise Fertigbauanteil im Neubau kämen der Branche zugute.

Die Rentabilität der Nadelholzsägewerke sei allgemein gesunken – aufgrund der stark gestiegenen Energiepreise. Positive Folge davon sind andererseits aktuell Rekordpreise für Sägenprodukte, die ungewöhnlich stark nachgefragt werden. Geplante Investitionsprojekte in den Sägewerken, die vor allem in Richtung Weiterverarbeitung gehen, sieht Jöbstl nicht gefährdet.

Auf lange Sicht das größte Problem sieht Jöbstl in der Rundholzversorgung bzw. in der Begrenzung des Holzeinschlags. In diese Richtung deuten zahlreiche politische Initiativen in der EU, die aktuell in unterschiedlichen Stadien der Beschlussfassung sind, und die auf der Konferenz in mehreren Vorträgen ausführlich vorgestellt wurden. Angesichts von Green Deal, Forststrategie, LuluCF-Richtlinie, Taxonomie und Biodiversitätsstrategie könnten Rückgänge beim Holzeinschlag um bis zu 50% drohen. Jöbstl betonte, man müsse hiergegen aktiv Lobbyarbeit betreiben. „Wir tun nicht genug und wir stecken in tiefen Schwierigkeiten“, kommentierte Kai Merivuori, Direktor des finnischen Sägewerksverbands.



Über Baupolitik nachgedacht

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, dass in Deutschland jährlich 400.000 neue Wohnungen gebaut werden – und davon sollen 100.000 Sozialwohnungen sein. Ein halbes Jahr haben Fachleute aus Politik, Verwaltung, Gesellschaft und Wirtschaft über den Wohnungsbau in Deutschland nachgedacht und

187 Maßnahmen ausgearbeitet, um „zügig bezahlbaren und klimaschonenden Wohnraum schaffen“. Im Bild (Foto: Henning Schacht) Bauministerin Klara Geywitz und Bundeskanzler Olaf Scholz bei der Vorstellung des Berichts des „Bündnisses bezahlbarer Wohnraum“ am 12. Oktober. ► Bericht auf S. 722

»Holz den Kampf angesagt«

Beitrag zur Energiesicherheit nicht berücksichtigt

Der Deutsche Forstwirtschaftsrat (DFWR) mit Sitz in Berlin beobachtet die aktuelle Energie- und Wirtschaftspolitik in Deutschland und der EU mit großer Sorge. Er bemängelt die fehlende Berücksichtigung von nachhaltiger Holzenergie zur Energiesicherheit Deutschlands.

DFWR-Präsident Georg Schirmbeck erklärte am 18. Oktober: „Ohne die Nutzung sämtlicher verfügbarer und bezahlbarer Möglichkeiten der Energieversorgung werden die Energiepreise weiter ansteigen – nahezu grenzenlos! ... Einem der wichtigsten erneuerbaren Energieträger haben die Bundesregierung und eine Hand voll EU-Abgeordneter aus ideologischen Beweggründen den Kampf angesagt. Das ist in der derzeitigen Situation unverantwortlich. Nachhaltig und lokal erzeugte Holz-

energie bildet das Rückgrat der Wärmeenergie, sichert eine flexibel steuerbare Energiebereitstellung und ist unter strikter Einhaltung des Grundsatzes forstlicher Nachhaltigkeit sogar als CO₂-neutral anzusehen.“ Schirmbeck erklärt, dass die Ressourceneffizienz der Holznutzung im Interesse des Klimaschutzes weiterentwickelt werden müsse, z.B. durch eine Verlängerung des Lebensweges von Holzprodukten, Kreislaufwirtschaft und durch Innovationen in der stofflichen und energetischen Holzverwendung. „Aber zur Wahrheit gehört auch, dass Energieholz im Wesentlichen aus Abfall- und Reststoffen gewonnen wird.“ Darüber hinaus sei es ohnehin nicht im Interesse von Waldbesitzern, Holz, welches für höherwertige Verwendungen geeignet sei und damit auch bessere Preise erziele, als Brennstoff zu veräußern.

Gut besuchte Messe in Mailand – Italien wirkt robust

Maschinenmesse »Xylexpo« unerwartet erfolgreich nach vier Jahren Pause und an neuem Herbsttermin

fi. Die Maschinenmesse „Xylexpo“ vom 12. bis zum 15. Oktober in Mailand hat sich bei ihrer ersten Auflage nach coronabedingter Pause deutlich besser präsentiert als viele im Vorfeld erwartet hatten. Zu danken war das auch einem klugen Konzept des Veranstalters.

Vier Jahre Pause, das Fehlen der großen Gruppen Biesse, Homag und Cefla, der Wechsel vom Mai in den Oktober und damit die Nähe bzw. Überschneidung zu anderen wichtigen Events der Branche – wie der „Sicam“ in Pordenone, der „Wood Tech“ in Istanbul, der „Orgatec“ in Köln und dem „Europäischen Holzwerkstoff-Symposium“ in Hamburg – und die allgemein herausfordernde Situation rund um Ukraine-Krieg, Inflation und Energiekrise ließen die Erwartungen im Vorfeld sinken. Viele Aussteller haben darauf mit kleineren

Flächenbuchungen, weniger mitgebrachten Maschinen und mehr Großbildschirmen reagiert. Der Veranstalter, der Branchenverband Acimall bzw. Cebra Spa, Mailand, hat mit einem kompakten Layout und Beschränkung auf zwei Hallen geantwortet. Damit ist es gelungen, nahezu keine Lücken zu lassen und auch bei geringerem Besucherrandrang den Eindruck einer lebendigen Messe zu generieren.

Die am 18. Oktober vorgelegten Abschlusszahlen bestätigen den guten Eindruck während der Tage in Mailand. Es wurden demnach mehr als 16.000 Besucher (Köpfe) gezählt, das sind annähernd so viele wie zuletzt im Mai 2018 mit 17.781. Die Zahl der Besuche (Eintritte) wird mit 22.000 angegeben, hierbei wird auch gezählt, wenn ein Besucher an mehreren Tagen kommt. Letztere Zahl hat jedoch gegenüber 2018 deutlich abgenommen. Damals wurden

37.000 Eintritte gezählt. D.h. für die meisten Besucher reichte ein Tag, um die Messe zu erkunden – bei 247 Ausstellern (laut App der „Xylexpo“) sollte das auch machbar sein. Der Anteil der Besucher aus dem Ausland hat von 28 auf 25% ebenfalls abgenommen. Gekommen sind hingegen viele Gruppen mit Auszubildenden, die hier neben Kugelschreibern und Schreibblocks wohl auch Wissen für ihre kommenden Berufsaufnahmen wollten.

Die Verantwortlichen um Messe- und Acimall-Präsident Luigi De Vito zeigten sich auf jeden Fall erleichtert und zufrieden über den Verlauf der diesjährigen Veranstaltung: „Die Zahlen haben nicht nur die Rolle der ‚Xylexpo‘ bestätigt, sondern auch die Entscheidungen, die wir für diese Ausgabe getroffen haben, die darauf abzielten, das Layout neu zu gestalten und sich auf die Elemente zu konzentrieren, die zukünftig

die Säulen der Messe sein werden: eine andere Strategie in der Produktpräsentation und ein starker Fokus auf neue digitale Dienste, die den Umfang und die Funktion einer Ausstellung nur erweitern können.“

Fazit: Eine gelungene Messe mit einem breiten Angebot über alle Prozessstufen der Branche. Der italienische Markt zeigt sich weiter robust, auch wenn u.a. mit dem Auslaufen der staatlichen Fördermittel für Investitionen in 4.0-Technik gerechnet wird. Der in Deutschland mit Erschrecken aufgenommene Rechtsdrall bei den Wahlen wird hier eher mit Gelassenheit betrachtet. Neuheiten wurden kaum präsentiert, vieles war bereits in Nürnberg gezeigt worden. Ein paar Neuigkeiten hatte SCM im Gepäck. Weinig/Holzer präsentierte erstmals die Besetzung seiner in Corona-Zeiten neu gegründeten Italien-Niederlassung in Bozen.

Gemeinsames Ziel: Mehr bezahlbarer Wohnraum

DeSH: richtungsweisende Signale für einen nachhaltigen Wandel im Bausektor

Das „Bündnis bezahlbarer Wohnraum“ hat am 12. Oktober in Berlin unter Leitung von Bundeskanzler Olaf Scholz und Bundesbauministerin Klara Geywitz in einem 67-seitigen Papier Maßnahmen für eine Bau-, Investitions- und Innovationsoffensive vorgestellt. Im Hintergrund steht das von der Bundesregierung angestrebte Ziel: Schaffung von 400 000 Wohnungen im Jahr, ein Viertel davon Sozialwohnungen.

Bundesbauministerin Klara Geywitz erklärte: „Nur sechs Monate nach Gründung des Bündnisses bezahlbarer Wohnraum haben sich 35 Akteure mit zum Teil sehr unterschiedlichen Interessen auf eine gemeinsame Erklärung geeinigt. Diese enthält 187 konkret zu rechenbare und mit einem Datum versehene Maßnahmen, die von allen Beteiligten angestoßen und umgesetzt werden müssen.“ Die Ministerin weiter: „400 000 Wohnungen im Jahr zu bauen, davon 100 000 Sozialwohnungen, ist bei steigendem Bedarf notwendiger denn je. Umso wichtiger ist es, Prozesse durch Digitalisierung, Typengenehmigung und serielle Bauen effektiver und schneller zu machen und durch eine verlässliche Förderung Planungssicherheit zu geben. Dabei denken wir Klimaschutz und barrierefreies Wohnen immer mit. Vor uns liegt jede Menge Arbeit. Die gemeinsame To-Do-Liste steht. Wir werden jährlich über unsere Fortschritte berichten.“

Themen der Erklärung

◆ **Mehr bezahlbarer Wohnraum.** Bis 2026 stehen für den sozialen Wohnungsbau 14,5 Mrd. Euro an Bundesmitteln bereit, mit denen die Länder (Kofinanzierung) unterstützt werden sollen. Der Bund will Anfang nächsten Jahres die Neubauförderung neu ausrichten und ein Wohneigentumsprogramm auflegen sowie ab dem 1. Juli 2023 die lineare Abschreibung von Wohngebäuden von 2 auf 3 % erhöhen. Die Bundesregierung will außerdem eine neue Wohngemeinnützigkeit, verbunden mit einer steuerlichen Förderung und Investitionszulagen, angehen. Das Bündnis hat gemeinsam vereinbart, dass das Bundesbauministerium die Mittel für die Städtebauförderung dauerhaft absichert.

◆ **Schneller Planen und Bauen.** Ein Ziel ist die „digitale Rathaustür“. Gemeint ist, dass digital erstellte Planungs- und Projektanträge von überall aus bei den zuständigen Stellen eingereicht werden können. Es soll daher bundesweit möglich werden, einen digitalen Bauantrag zu stellen.

Man will Innovationsklauseln in den Landesbauordnungen und Regeln, z. B. für eine Genehmigungsfreiheit von

Dachgeschossausbauten in allen Ländern, erarbeiten. Damit sollen Genehmigungsprozesse beschleunigt werden.

Auch eine Standardisierung von digitalen Anwendungen beim Building Information Modeling (BIM) ist aus Sicht der Bündnis-Mitglieder zwingend erforderlich.

Bauprozesse sollen durch eine zeitlich befristete Erhöhung der vergaberechtlichen Wertgrenzen für Wohnzwecke, freihändige Vergaben und beschränkte Ausschreibungen ohne Teilnahmewettbewerb beschleunigt werden.

◆ **Mehr serielles und modulares Bauen.** Damit serielles und modulares Bauen vermehrt angewendet wird, sollen einmal erteilte Typengenehmigungen bundesweit gelten. Dafür sollen entsprechende Regelungen in den Landesbauordnungen verankert werden.

◆ **Boden mobilisieren – Baukosten begrenzen.** Damit Kommunen Grundstücke bevorraten können, sollen kommunale und regionale Bodenfonds errichtet werden. Kommunale Potenzial- und Brachflächenkataster sollen zeigen, wo Bauland vorhanden ist. Die Einrichtung einer Geschäftsstelle zur Folgekostenabschätzung in Normungsprozessen soll u. a. dafür sorgen, dass Baukosten begrenzt werden.

◆ **Ressourcenschonender Bauen.** Das Bündnis will erreichen, dass beim Bauen und Wohnen weniger Treibhausgase freigesetzt werden, und zwar in Bezug auf den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes. Damit dies gelingt, sollen beim Neubau die Anforderungen im Ordnungsrecht (GEG) weiterentwickelt werden. Der Bund will Anfang 2023 das Förderprogramm „Klimafreundliches Bauen“ auf den Weg bringen, das sich stärker am Lebenszyklus von Gebäuden ausrichtet. Ein digitaler Gebäuderessourcenpass für Neubauten soll helfen, die Wiederverwendung der Bauprodukte und das Recycling von Baustoffen planen zu können.

Mit direktem Bezug auf Holz hat die Bundesregierung für diese Legislaturperiode eine Holzbau-, Leichtbau- und Rohstoffsicherungsstrategie angekündigt.

Zum Hintergrund

Das „Bündnis bezahlbarer Wohnraum“ ist am 27. April dieses Jahres mit der Verabschiedung einer gemeinsamen Erklärung konstituiert worden. Das Bundesbauministerium koordiniert federführend für die Bundesregierung die Arbeit in dem Bündnis. Neben dem Bauministerium sind 35 Mitglieder im Bündnis vertreten. Zudem arbeiten sechs ständige Gäste und sechs beratende Mitglieder des Bundestags im Bündnis mit. Der am 12. Oktober veröffentlichte Bericht „Maßnahmen

für eine Bau-, Investitions- und Innovationsoffensive“ bildet den Auftakt für einen weiteren gemeinsamen Umsetzungs- und Monitoring-Prozess, an dem sich alle Bündnis-Mitglieder beteiligen werden. Dieser soll bis zum 31. Dezember 2025 fortgeführt werden.

Reaktionen

Der Deutsche Säge- und Holzindustrie Bundesverband (DeSH) sieht in den vorgeschlagenen Maßnahmen „richtungsweisende Signale für einen nachhaltigen Wandel im Bausektor“, warnt jedoch vor einer nachlassenden Baukonjunktur und weist auf die Notwendigkeit verlässlicher Rahmenbedingungen und zielgenauer Förderungen hin. „Der Bausektor braucht eine langfristige Perspektive, damit nicht nur der benötigte Wohnraum bereitgestellt, sondern auch die Anforderungen an Nachhaltigkeit und Klimaschutz im Gebäudebereich realisiert werden können. Holz kann und muss hier als nachwachsender und heimischer Rohstoff Teil der Lösung sein“, machte DeSH-Geschäftsführerin Julia Möbus deutlich. „Der moderne Holzbau ist für die Herausforderungen des seriellen und modularen Bauens, von Aufstockungen und Nachverdichtungen, der Recyclingfähigkeit und Emissionseinsparungen prädestiniert. Wie kein anderer Baustoff kann Holz dazu beitragen, hier schnell und effizient die große Anzahl an Wohnungen klimaneutral zu errichten.“ Möbus weiter: „Es ist daher ausdrücklich zu begrüßen, dass das Bündnis die Entwicklung einer Holzbaustrategie forciert und gleichzeitig die Berücksichtigung der Belange des Bausektors bei der Rohstoffsicherungsstrategie des Bundes fordert.“

Der Zentralverband Deutsches Baugewerbe (ZDB) erinnerte daran, dass die Vorschläge jetzt auch umgesetzt werden müssten und fordert, dass der soziale Wohnungsbau erste Priorität bekommen sollte. Der ZDB erklärte weiter, dass das serielle Bauen weiterhin ein Nischenthema sei, das die Probleme im Wohnungsbau nicht lösen werde. Nach Ansicht des Verbandes ist es richtig, dass die Bundesmittel für den Sozialen Wohnungsbau von derzeit 2 Mrd. Euro auf 3,5 Mrd. Euro erhöht werden sollen. Der ZDB fordert, dass in diesem Bereich die Mittel auch für den EH55-Standard eingesetzt werden dürfen. „Also lieber eine geförderte EH55-Wohnung als eine nicht-gebaute EH40-Wohnung!“, so ZDB-Präsident Reinhard Quast.

Der Umweltschutzverband Deutsche Umwelthilfe sieht in der Erklärung einen zu starken Fokus auf den Neubau und fordert daher die stärkere Berücksichtigung des gesamten Gebäudebestands.

19 EU-Länder kritisieren Pläne für ein EU-Waldmonitoring

Vier EU-Länder gründen »For Forest Group«

Bei der Sitzung der EU-Landwirtschaftsminister am 17. Oktober in Luxemburg forderten Österreich und Finnland die EU-Kommission dazu auf, bei der Erstellung eines europäischen Waldmonitorings bestehende Datensysteme der Mitgliedsländer zu berücksichtigen.

Im Zusammenhang mit der EU-Waldstrategie für 2030 hat die EU-Kommission einen Vorschlag für einen Rechtsakt für die Beobachtung, Berichterstattung und Datenerhebung zum Wald angekündigt. „Ein europaweites Waldmonitoring wird von uns grundsätzlich positiv gesehen. Bei der Erarbeitung müssen allerdings bestehende Datenerhebungssysteme der Mitgliedsländer berücksichtigt werden“, betonte der österreichische Landwirtschaftsminister Norbert Totschnig. Die Initiative Österreichs und Finnlands wird mitgetragen von insgesamt 19 Mitgliedsstaaten – u. a. auch von Deutschland –, diese machen zusammen rund 80 % der Waldfläche der EU aus. Zudem starten die vier walddreichen Mitgliedsstaaten

Finnland, Schweden, Slowenien und Österreich eine neue Allianz: Die „For Forest Group“. Diese Länder wollen sich insbesondere dafür einsetzen, dass das Subsidiaritätsprinzip der Forstpolitik auf EU-Ebene respektiert wird. Außerdem wollen diese Länder Wissen und bewährte Maßnahmen austauschen. Ein weiteres Ziel der informellen Gruppe ist es, Initiativen zur Stärkung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung zu lancieren und entsprechende Themen auf EU-Ebene zu heben. Totschnig erklärte weiter: „Gerade in Zeiten der Energiekrise müssen wir die erneuerbaren Ressourcen, die der Forstsektor bietet, nützen statt beschränken.“

Österreich, Finnland, Slowenien und Schweden bilden den Kern der Gruppe, weitere Mitgliedstaaten sind eingeladen, sich an Initiativen zu beteiligen bzw. sich einzubringen. Die vier Gründungsmitglieder wollen eine jährliche Forstkongress organisieren, die vom jeweils rotierenden Vorsitzland ausgerichtet wird. Den Anfang will Österreich im kommenden Jahr machen.

In Hessen 90 000 ha Wald abgestorben

Hessens Umweltstaatssekretär Oliver Conz und Michael Gerst, Leiter des Landesbetriebs Hessen-Forst, haben am 18. Oktober den Nachhaltigkeitsbericht 2021 des Landesbetriebs vorgestellt. Conz erklärte aus diesem Anlass: „In unvorstellbarem Tempo sind über 90 000 ha Wald in Hessen abgestorben. Deswegen haben wir allein 2021 4,6 Mio. junge Bäume im Staatswald gepflanzt. An anderer Stelle hat die Natur Raum für die Wiederbewaldung erhalten. So entsteht unser Wald von morgen, der vielfältig und widerstandsfähig sein muss, um weiterhin Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Erholungsort für uns Menschen und Kohlenstoffsenke zu sein.“ Das Ministerium berichtet außerdem für den Staatswald, dass seit 2018 als Folge des Klimawandels durch Trockenheit, Unwetter und Schädlinge fast 39 000 ha Freiflächen entstanden seien. Diese entsprechen 10 % der Gesamtwaldfläche des Landes bzw. 14 % der Staatswaldfläche in Hessen.

Der Nachhaltigkeitsbericht gibt u. a. Antworten auf allgemeine Fragen, darunter etwa: Wie steht Hessen-Forst zu exotischen Baumarten, die vermeintlich besser an den Klimawandel angepasst sind? Wie stellt der Landesbetrieb sicher, dass auch kleine Unternehmen aus der Region ausreichend Holz aus hessischen Wäldern bei ihm abnehmen können? Welche Funktionen kann der Wald der Zukunft noch erfüllen?

Forderung: »Auch Pelletkunden entlasten«

Vor dem Hintergrund der geplanten Entlastung von Erdgasnutzern fordern die Deutsche Energieholz- und Pellet-Verband (DEPV) und der Wirtschaftsverband Fuels und Energie (en2x; ein Interessenverband der Mineralölwirtschaft), Verbraucher, die nicht leitungsgebundene Energieträger wie Heizöl oder Holzpellets zur Wärmegewinnung nutzen, dürften in Deutschland gegenüber den von staatlichen Preissenkungen profitierenden Erdgas- und Fernwärmekunden nicht benachteiligt werden. Sie argumentieren, sollten die Pläne der von der Bundesregierung eingesetzten Kommission „Gas und Wärme“ umgesetzt werden, würden für Haushalte, die sich durch Heizöl oder Holzpellets mit Wärme versorgen, gegenüber der subventionierten Erdgas- und Fernwärmeheizung jährlich Mehrkosten in Höhe von mehreren hundert Euro anfallen. „Heizöl und Holzpellets sind gut speicherbare Energieträger. Die aktuell etwa 11 Mio. Haushalte, die sie deutschlandweit nutzen, haben mit Tank oder Pelletlager ihren eigenen Energievorrat und leisten so einen wertvollen Beitrag zur Versorgungssicherheit. Zugleich haben aber auch sie seit Beginn des Kriegs in der Ukraine deutlich gestiegene Brennstoffkosten zu schultern“, so DEPV-Geschäftsführer Martin Bentele. Die Bundesregierung müsse daher nun auch für eine Entlastung der Haushalte sorgen, die Holzpellets oder Heizöl nutzen.

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) • Forstingenieur Tarek Benjamin Jaumann (tj) • Dipl.-Holzwirt Karsten Koch (kk) • Assessor des Forstdienstes Josef Krauhausen (jk)

Redaktionssekretariat: Christine Blankenhorn, Fon 00 49(0)711/75 91-2 81

Redaktions-Adresse: Postfach 1001 57, 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)

Anzeigenvertretung:
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 1001 57
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

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

Abo-Service:
Fon 75 91-2 06/-2 46, Fax -3 68
E-Mail: 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

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

Fensterbau für neue Herausforderungen gewappnet

Kontroverse Diskussion auf 49. »Rosenheimer Fenstertagen« fordert konstruktiven Umgang mit Klima- und Energiekrise

tj. Vom 11. bis zum 13. Oktober hat das Institut für Fenster-technik (IFT) seine traditionellen „Fenstertage“ veranstaltet. Zur Hauptveranstaltung am Mittwoch kamen gut 500 Teilnehmer ins Kultur- und Kongresszentrum nach Rosenheim. An die Zahlen von vor der Corona-Zentrum (über 800) konnte man damit noch nicht ganz anschließen. Dafür wurde erneut ein umfassendes und durchaus kontroverses Vortragsprogramm geboten, das in den hier schlaglichtartig betrachteten Kernvorträgen auf zwei große aktuelle Fragen der Branche einging: Marktentwicklung und Anpassung an den Klimawandel.

Prof. Jörn Lass, Leiter des IFT Rosenheim, gab in seinem Eingangsvortrag am Mittwochmorgen die tonangebende Parole aus: „Die Branche hat Antworten auf die Herausforderungen der Zukunft!“ Der Aufmerksamkeit seines Publikums konnte er sich zu diesem Zeitpunkt gewiss sein. Schließlich hatte Rosenheims Oberbürgermeister Andreas März zuvor im Rahmen seiner Eröffnungsrede erfolgreich jede etwa noch verbliebene Morgenmüdigkeit ausgetrieben – und zwar mit einem verbalen Frontalangriff auf die Arbeit der Bundesregierung. Als Reaktion auf die durch den Überfall der Russischen Föderation auf die Ukraine ausgelöste Energiekrise, so März, komme von Seiten der Regierung nichts als ein Haufen Einzelideen ohne erkennbare Linie. Er zählte auf: Gasumlage ja/nein; Gaspreisbremse ja, aber unklar wie genau; Energiegeld und Strompreisdeckel ...

Nach Auffassung des CSU-Mannes ist der Umgang des Wirtschaftsministeriums mit den bestehenden Versorgungsengpässen dilettantisch. Auf Mangel werde mit Rationierung reagiert, so der Vorwurf – mit entsprechend negativen Folgen für die Wirtschaft. Die Inflation bedrohe den Wohlstand, und die EZB sei bei allen Bemühungen offensichtlich nicht in der Lage, die Geldentwertung in der Eurozone aufzuhalten. Dabei liege die Antwort auf der Hand: Länder wie etwa das Vereinigte Königreich, Frankreich und die Tschechische Republik planten längst den Neubau von Kernkraftwerken. Denn mit Wind- und Sonnenenergie allein lasse sich keine Versorgungssicherheit herstellen.

Neben lupenreiner Bierzelt-Polemik hatte März aber auch konstruktive Kritik mitgebracht: So forderte er eine Vereinfachung und Verstärkung der in den letzten Jahren arg unübersichtlich – und zum Teil auch unzuverlässig – gewordenen Förderkulisse für die energetische Sanierung. Aktuell bekomme ein Vermieter beispielsweise kaum einen Anreiz, seine Immobilien zu sanieren.

Was ist nachhaltiges Bauen?

An dieser Stelle konnte IFT-Institutsleiter Lass dann mit seinem Vortrag „Nachhaltiges Bauen“ einhaken. Er stellte zunächst die Frage, was nachhaltiges Bauen überhaupt ist. Bauen mit Naturstoffen, mit Recyclingstoffen, mit Zertifikat; Bauen im kleinen Format und/oder im Bestand; dauerhaftes Bauen ... die Liste sei lang. Bei der Definition von Nachhaltigkeit bezog sich Lass auf die klassische Carlowitz'sche Mengennachhaltigkeit – im Forst vielleicht nicht länger das Maß der Dinge, zur Verdeutlichung des Konzepts aber weiterhin gut geeignet.

Konkret auf den Fensterbau bezogen führte Lass weitere Nachhaltigkeitskriterien an – wie etwa lange Wartungsintervalle, geringer (De-)Montageaufwand und Energieeffizienz, um nur einige wenige zu nennen. Als ein probates Bewertungssystem stellte der Institutsleiter die Zertifizierung nach den Maßgaben der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB), Stuttgart, vor. Deren System bewertet ökologische, ökonomische und soziokulturelle/funktionale Faktoren und ergänzt diese durch Betrachtungen zu Standort-, Prozess- und technischer Qualität. Eine Zertifizierung nach diesem System ermöglicht eine differenzierte Betrachtungsweise – hat aber einen gravierenden Nachteil: Die Bewertung kann stets



»Bereits heute betrachten wir 15 Mio. Gt CO_{2äq} in fossilen Ressourcen als 'stranded assets/unburnable carbon'.«

Prof. Stefan Rahmstorf

erst nach Abschluss des Bauprozesses erfolgen. Wie soll der Bauherr also im Vorfeld über die Nachhaltigkeit seines Projekts entscheiden, oder konkret: Wie können einzelne Komponenten in ihrem Impact gegeneinander abgewogen werden?

Lass stellte in diesem Kontext die Umweltproduktdeklaration (EPD) mit Lebenszyklus-Analyse nach EN 15804:2012+A2:2019 vor. Diese betrachtet verpflichtend die Herstellungs- und Nachnutzungsphase eines Produkts (Abschnitte A1 bis A3, C1 bis C4 und D). Da aber die Betrachtung des Baustadiums (A4/5) und der Nutzungsphase (B1 bis B7) nur fakultativ und nicht verpflichtend sind, kann hier eine erhebliche Lücke in der Aussagekraft entstehen. Neben dem Treibhausgas-Potenzial stehen auch die Fragen etwa nach der Verknappung von Ressourcen, der Versauerung von Böden, des Ozonabbau-potenzials oder der Überdüngung von Süßwasser im Raum. Welche Faktoren priorisiert betrachtet werden sollen, erweist sich vor dem Hintergrund dieses komplexen und nicht durchgängigen Systems nach Einschätzung des Redners als schwierig zu beantworten.

Das Treibhauspotenzial [kg CO_{2äq}] bietet sich Lass zufolge als ein bereits sehr gut etablierter Wert zum Vergleich verschiedener Optionen an. Im Beispiel zeigte er zunächst exemplarisch die relativen THG-Anteile der einzelnen Komponenten von Stahl-, Aluminium- und Kunststoffen. Im Vergleich der Kuchendiagramme wurde sofort ersichtlich, dass das exemplarische Aluminiumfenster vergleichsweise viel graue Energie (68 %) im Rahmen bindet – die Konkurrenz aus Stahl und PVC (mit Stahlverstärkung) ist hier mit 55 bzw. 58 % günstiger aufgestellt. Das zum Vergleich herangezogene Holzfenster bekommt für die CO₂-Bindung im Rahmen sogar eine Gutschrift. Das Glas zeichnet bei diesem Holzfenster für 63 % der THG-Emissionen verantwortlich (gegenüber 20 bis 25 % bei den zuvor betrachteten Metall-/Kunststoff-Fenstern) – ein deutlicher Hinweis auf das absolut gesehen sehr viel niedrigere THG-Potenzial. Das gilt besonders unter Berücksichtigung der möglichen Rückgewinnung eines Teils der investierten Energie am Ende des Produktlebenszyklus. Als transparentes Bauteil, so Lass, kann das Fenster darüber hin-

naus im Winter zur Energiegewinnung beitragen. Diese „solaren Gewinne“ verbessern die Klimabilanz des Bauteils – abhängig von Ausrichtung/Himmelsrichtung – deutlich. Bislang werden diese Gewinne in der Berechnung der Gebäude-Energiebilanz nicht berücksichtigt, obwohl sie größer als die Transmissionsverluste sein können. Aktuelle Meldungen zum Stand der Verhandlungen lassen indes hoffen, dass sich dieser Sachverhalt mit dem zurzeit in der Abstimmung befindlichen neuen Gebäude-Energie-Gesetz (GEG) ändern wird. Umgekehrt, so Lass, sei aber auch ein effektiver Sonnenschutz zukünftig unbedingter Bestandteil jedes Fensters.

Lass fasste zusammen: Produkte müssen sowohl ökologisch als auch ökonomisch und sozial nachhaltig sein. Komponenten und Prozesse beeinflussen sich dabei gegenseitig, entscheidend ist die intelligente Synthese. Beim Produkt Fenster binden Rahmenwerkstoff und Glas den größten Anteil grauer Energie – hier liegt folglich das größte Einspa-



»Zwischen 2025 und 2030 wird die Sanierungspflicht für Hausbesitzer kommen.«

Martin Langen

rungepotenzial. Lange Nutzungsphasen – dazu gehören Eigenschaften wie Wartbarkeit, Sanierungsfähigkeit und allgemeine Robustheit – sowie ein hoher Recyclinganteil verbessern die Klimabilanz zusätzlich, während Nachhaltigkeitslabel als Marketinginstrument diese für den Käufer sichtbar machen können. Dass ein konkretes Interesse daran besteht, die Nachhaltigkeit der eigenen Produkte sichtbar zu machen, hatte die unmittelbare zuvor im Saal durchgeführte Live-Abstimmung deutlich gezeigt: Rund 90 % der Teilnehmer zeigten sich aufgeschlossen, nur jeweils 5 % waren unentschieden oder bekundeten kein Interesse an der Thematik.

Aktuelles zum Klimawandel

Im Anschluss stellte Prof. Stefan Rahmstorf vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung als Key Note Speaker die Frage „Was ist mit unserem Klima los?“ Er verwies zunächst darauf, dass die Erkenntnis vom „menschgemachten“ Klimawandel nicht besonders neu ist – so hatte etwa der Naturwissenschaftler Alexander von Humboldt bereits im Jahr 1843 das „Fällen der Wälder [...] und die Entwicklung großer Dampf- und Gasmassen an den Mittelpunkten der Industrie“ als Faktor für die Klimaveränderung ausgemacht. Die Klimasensitivität unseres Planeten hatte Svante Arrhenius schon 1896 konkret berechnet – und für den Fall einer Verdoppelung des atmosphärischen CO₂-Gehalts eine Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur um 4 °C prognostiziert, was nach heutigem Kenntnisstand den oberen Rand der wahrscheinlichen Entwicklung definiert.

Spätestens mit dem 1965 vorgestellten „President's Science Advisory Committee Report on Atmospheric Carbon Dioxide“ – später oft auch als „Revelle Report“ bezeichnet – an die Adresse des damals amtierenden US-Präsidenten



Mit gut 500 Teilnehmern waren die „Festertage“ wieder gut besucht. Foto: tj

Lyndon B. Johnson, war das Thema Klimawandel in den höchsten Ebenen der Politik präsent. Die aktuell zu beobachtende Entwicklung – wie etwa Extremwetter-Ereignisse, abschmelzende Polkappen, Anstieg der Meeresspiegel usw. – wurde darin bereits vorhergesagt.

Im Folgenden gab Rahmstorf einen Abriss über den aktuellen Stand des Wissens. Ein Blick auf die Konzentrationskurven des atmosphärischen Kohlendioxids, Stickoxids und Methans – über Jahrtausende hinweg relativ stabil – und die drastische Zunahme dieser klimawirksamen Substanzen in den letzten 150 Jahren – lässt wenig Interpretationsspielraum bei der Frage nach dem Hauptverursacher des im gleichen Zeitraum zu beobachtenden globalen Temperaturanstiegs offen. Dieser Anstieg verläuft mit rund 1 °C pro Jahrhundert mindestens zehnmal so schnell wie die Wiedererwärmung des Planeten am Ende der Würm-Eiszeit vor etwa 17 000 Jahren (dass die Milankovi-Zyklen ein allgemein akzeptiertes Modell zur Erklärung der Eiszeiten sind, wurde in diesem Kontext als gesetzt betrachtet).

Rahmstorf verwendete den zuletzt in der Klimawissenschaft vorgeschlagenen Begriff Anthropozän zwar nicht, er ließ aber keinen Zweifel daran, dass „wir das Holozän verlassen haben.“ Die Frage nach dem Anteil des Menschen an dieser Entwicklung konnte dann auch nur „mindestens 100 %“ lauten – das „mindestens“ aufgrund der in den letzten 100 Jahren etwas zurückgegangenen Gesamt-Sonneneinstrahlung. Die Umfrage im Publikum hatte zuvor ergeben, dass über die Hälfte der Teilnehmer „glaubte“, der Mensch sei nur zu 80 % oder weniger Verursacher der aktuellen Klimaentwicklung. Rahmstorf ließ indes keinen Zweifel darüber: „Die moderne Erwärmung ist komplett menschgemacht!“

Was das bereits heute bedeutet, machte er an konkreten Beispielen fest. So haben etwa extreme Hitzeereignisse – definiert als eine Verschiebung in der Temperatur gegenüber der Mittelwertkurve um mehr als drei Standardabweichungen nach oben – in Europa seit den 1970er-Jahren um den Faktor 90 zugenommen. Mit drastischen Folgen: So ist etwa für den Jahrestag 2003 in Frankreich eine Übersterblichkeit von 70 000 Menschen registriert worden. Dieser Sommer war der heißeste in mindestens 500 Jahren – wurde aber in den Folgejahren 2010, 2018, 2021 und 2022 in rascher Folge erneut überboten. Für diesen Sommer geht man in Frankreich bereits von einer Übersterblichkeit von rund 107 000 Menschen aus. Das Corona-Virus spielt dabei übrigens nur eine untergeordnete Rolle – vielmehr „ist extreme Hitze tödlich“, so der Redner. Ähnliche Entwicklungen gibt es bekanntlich auch bei Starkregen-Ereignissen und unerwarteten Überflutungen (Flash Floods), die klimatische Wasserbilanz wird in vielen Teilen Europas zudem drastisch schlechter – mit entsprechend nachteiligen Folgen für Land- und Forstwirtschaft.

Eindringlich warnte Rahmstorf in diesem Kontext vor dem Überschreiten von Kippunkten im Klimasystem – so könne sich etwa das Abschmelzen der großen Eisschilde wie in Grönland ab einem gewissen Punkt verselbständigen und unumkehrbar werden. Auch werde



»Wir können nur den Finger heben und darauf hinweisen, was bald auf die Branche zukommt.«

Prof. Jörn P. Lass

es selbst nach einem Ende des Anstiegs der THG-Konzentrationen voraussichtlich Jahrhunderte dauern, bis das Klimasystem ein neues Gleichgewicht gefunden habe. In dieser Zeit schmelzen die Eisschilde munter weiter – und der Meeresspiegel steigt weiter an, mit allen negativen Folgen für menschliche Siedlungs- und Wirtschaftsräume.

Historisch, so der Klimaforscher, kommt Deutschland im globalen Maßstab eine erhebliche Mitverantwortung zu: Nur die USA, China und Russland haben mehr THG emittiert als Deutschland. Aktuell generiert Deutschland mit etwa 1 % der Weltbevölkerung rund 2 % des weltweiten THG-Aufkommens. Dass es trotzdem möglich ist, Wirtschaftswachstum von THG-Emissionen abzukoppeln, zeigt die Entwicklung der deutschen Wirtschaft in den letzten 30 Jahren – und, so schloss Rahmstorf, der „gesellschaftliche Kippunkt“ in Richtung einer nachhaltigen Wirtschaft ist zumindest erkennbar: Weltweit werden mittlerweile 80 % der Investitionen im Energiesektor im regenerativen Bereich getätigt.

Bewegung am Fenstermarkt

Martin Langen, Geschäftsführer der B+L Marktdaten GmbH, Bonn, beschloss den Veranstaltungstag mit seiner Analyse „Veränderungen im Fenstermarkt bis 2025“. Mit Blick auf die rückläufigen Zahlen der vergangenen Monate rief er zunächst zur Gelassenheit auf. Seiner Auffassung nach handelt es sich dabei vorrangig um ein hausgemachtes Produktivitätsproblem, hervorgerufen durch Materialengpässe und coronabedingte Ausfallzeiten in den Belegschaften (aktuelle Inzidenz lag in Rosenheim bei über 1000). Einen echten Einbruch der Nachfrage könne er hingegen nicht erkennen.

Die zum Teil reißerischen Meldungen vom Einbruch der Wirtschaftsleistung der letzten Tage – wie etwa die von zunehmenden Auftragsstornierungen im Bausektor – hält er für überbewertet. Tenor: Wenn 16,7 statt wie zuvor 11 % der Unternehmen von Stornierungen betroffen sind, dann bedeutet das eben

Reinhard Hube gestorben

Reinhard Hube, der ehemalige Landesforstchef von Mecklenburg-Vorpommern, ist im August im Alter von 76 Jahren gestorben.

Geboren am 28. Februar 1946 in Botelsdorf (heute Landkreis Nordwestmecklenburg) absolvierte Hube nach dem Abitur die Berufsausbildung zum Forstfacharbeiter. Als frisch gebackener Waldarbeiter ging er gleich nach der Ausbildung 1965 für drei Jahre an die Forstfachschule in Raben Steinfeld. Von 1968 bis 1983 war er als Forstingenieur für Rohholzerzeugung und Rohholzbereitstellung im StFB Schwerin tätig, unterbrochen nur durch den Grundwehrdienst in der NVA. 1971 begann er ein Fernstudium an der TU Dresden, welches er 1976 mit dem Forstdiplom abschloss. 1983 wurde ihm die Verantwortung als Fachdirektor für Produktion im StFB Schwerin übertragen. Diese Aufgabe führte ihn 1989 bis zum Ende der DDR schließlich zum Sektorenleiter für Produktion bei der Bezirksverwaltungsbehörde Schwerin, Amt für Forstwirtschaft.

Somit blickte er auf mehr als 20 Jahre Erfahrungen im Bereich der forstlichen Produktion zurück, als er im Januar 1991 mit dem Landwirtschaftsministerium seine nächste Wirkungsstätte betrat. Zunächst übernahm er als Referent für Personal, Bildung und Organisation Verantwortung für die gesamte Forstpartie. Wer die Zeit damals miterlebt hat, weiß, vor welchen gewaltigen Herausforderungen die Forstleute bei der Überführung der Strukturen der Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebe in Landesforstverwaltungen hatte. Dem Wirken von Hube ist es mit zu verdanken, dass der Übergang mit allen Problemen insgesamt gut organisiert werden konnte. Oft war dafür auch sein ganz persönlicher Einsatz erforderlich, um drohende Fehlentwicklungen oder eben auch persönliche Härten abzuwenden.

Ganz besonders zu würdigen ist sein Engagement für den beruflichen Nachwuchs – und dies in Zeiten eines drastischen Personalabbaus. Viele der damaligen Anwärter und Referendare verdanken ihre berufliche Entwicklung seinem Kampf um Stellen für den Nachwuchs.

Dieses Engagement in der Forstabteilung war dann auch die Grundlage für seine Ernennung zum Abteilungsleiter im Februar 1997. Als Ministerialdirigent war er bis zur Pensionierung 2011 als Forstchef des Landes Mecklenburg-Vorpommern für die Geschicke des Landeswaldes verantwortlich. Mit Blick auf die Entwicklung der Landesforste durch alle Reformen hindurch gebührt Hube höchste Anerkennung für den maßgeblich von ihm besonnen begleiteten Mecklenburg-Vorpommerschen Weg. Die Bewahrung der Einheitsforstverwaltung und einer leistungsfähigen Struktur in der Fläche hatten für ihn stets höchste Priorität. Er war sicher kein Freund großer Reden, aber seine besonnene Art verschaffte ihm auch in der Zusammenarbeit mit den politischen Spitzen einen geachteten Stand. In Krisenphasen kam ihm dieses strategische Talent zu Gute.

Reinhard Hube war ein Forstmann, der das gesellige Zusammensein sehr schätzte und dies nicht nur im Zusammenhang mit seiner zweitgrößten Leidenschaft, der Jagd. Auch im dienstlichen Alltag und auf größeren Zusammenkünften war der Umgang oft humorvoll. Sein Lachen bewahrte er sich auch in schwierigen Zeiten. Den durch ihn immer wieder gestifteten Gemein-

schaftssinn vermissen viele heute zunehmend. Trotz hoher dienstlicher Funktion war Hube am liebsten persönlich. Mit und ohne Uniform, ohne sich zu verbiegen und darin eben auch ein Vorbild. Und so wird er vielen Forstleuten in Erinnerung bleiben, in vielen politischen, fachlichen und ganz persönlichen Anekdoten. Zuhören, sich beraten und bedenken und dann auch die Entscheidung treffen – für den Wald und die Landesforstleute.

Peter Rabe, Landesvorsitzender der Bund Deutscher Forstleute Mecklenburg-Vorpommern

Antonia Leitzgen verstorben

Am 5. Oktober ist Antonia Leitzgen, die Grande Dame des 1934 gegründeten Küchen- und Möbelerstellers und -händlers Schmidt Groupe, Türkismühle (Saarland)/Lièpvre (Elsass, Frankreich), in ihrem Haus in Lièpvre mit 85 Jahren verstorben. Dominique Weber, der Ehrenpräsident des französischen Verbands der Möbelhersteller (L'Ameublement français) nannte sie einst „eine der charismatischen Persönlichkeiten in der Geschichte unseres Berufsstandes“. Die Tochter des Firmengründers **Hubert Schmidt** wurde für ihre Tatkraft, Dynamik und Ausstrahlung nicht nur mit dem Orden der Ehrenlegion ausgezeichnet, ihre verdienstvollen Leistungen brachten ihr auch die



anererkennende Wertschätzung zahlreicher Wegbegleiter ein. An der Seite ihres 1995 verstorbenen Mannes **Karl Leitzgen** gestaltete die gebürtige Saarländerin die Entwicklung und den Erfolg der deutsch-französischen Gruppe maßgeblich mit. Zudem leitete sie nach dessen Tod bis 2006 die Geschicke des Unternehmens. Danach übernahmen die Töchter **Anne Leitzgen**, und **Caroline Leitzgen** die geschäftliche Verantwortung. In dritter Generation führt Anne Leitzgen in der Funktion als Präsidentin das Unternehmen, während Caroline Leitzgen die Vorsitzende des Aufsichtsrats ist.

Hubert Schmidt legte 1934 in Türkismühle den Grundstein für das Unternehmen. Nach Kriegsende fand das Saarland seinen Neuanfang als französisches Protektorat. Doch der Firmengründer war ab 1959 durch die erneute Zugehörigkeit des Saarlandes zu Deutschland von seiner französischen Kundschaft durch eine Grenze getrennt. So eröffnete er auch ein Werk in Lièpvre, das er später an Antonia vermachte. Die zwei anderen Betriebe in Türkismühle und Sindorf gingen an seine beiden anderen Töchter. Ein Unternehmen für jedes seiner Kinder. Das war das Vermächtnis des „Patron“, welches er damit in die Tat umsetzte.

Antonia Leitzgen war eine Frau mit Überzeugungen. Zeitlebens zeichnete sie sich durch ein starkes Verantwortungsbewusstsein aus. Nach einem Studium an der Handelsschule in St. Wendel und in Bad Pyrmont trat sie ein-

einjähriges Praktikum in der Volksbank von St. Wendel an, bevor sie das Erlernte in der Praxis des Familienunternehmens anwandte: Organisation des Verkaufs, Buchhaltung, Personalfragen. Ihre bevorzugte Aufgabe jedoch war es, Küchen auf Messen und Ausstellungen zu präsentieren. Im elterlichen Betrieb lernte sie dann den aus einer Winzerfamilie stammenden Karl Leitzgen kennen, der bei Schmidt für seine Eltern ein Küchenbuffet in Auftrag geben wollte – im Jahr 1967 fand die Hochzeit statt. Das Ehepaar führte später den ihnen zugeteilten Betrieb in Lièpvre fort, der dann zur Triebfeder des raschen Unternehmenswachstums und der Internationalisierung wurde.

Die beiden sahen die Entwicklung auf dem Gebiet der Haushalts- und Elektrogeräte voraus und produzierten anstelle von Küchenbuffets die ersten Einbauküchen. Damit begann der Erfolg von „Cuisines Schmidt“ in Frankreich. Im Jahr 1983 firmierte das Unternehmen unter der Salm-Gruppe, die fünf Jahre später auch das Stammwerk im Saarland übernahm – Antonia Leitzgen kam somit zu ihren Wurzeln zurück. 1992 startete mit „Cuisinella“ eine zweite Küchenmarke speziell für preisgünstige Küchen für das wachsende Marktsegment „Junges Wohnen“, die ausschließlich in Frankreich sowie Belgien expandierte. Gleichzeitig brachte Schmidt ab diesem Zeitpunkt auch die erste Bad-Kollektion auf den Markt.

Seit 2016 firmiert die Gruppe unter Schmidt Groupe und erwirtschaftete zuletzt einen Umsatz von 1,9 Mrd. Euro. Sie betreibt 809 Mono-Markenstudios, produziert in sechs Fabriken und beschäftigt weltweit 7900 Mitarbeiter. Und daran hat die Lebensleistung der Vollblut-Unternehmerin einen wesentlichen Anteil. Der Weg vom bescheidenen Handwerksbetrieb in Türkismühle in Deutschland zum Marktführer im Bereich hochwertiger Kücheneinrichtungen in Frankreich wäre ohne die Grande Dame undenkbar gewesen.

Michael Baumann ist bereits zum 31. März aus der Geschäftsführung des Anlagenherstellers Linck GmbH ausgeschieden. Das gab das Unternehmen vergangene Woche bekannt. Die Gesellschafter und Baumann hätten sich einvernehmlich zur Trennung entschlossen, Baumann könne sich so künftig neuen verantwortungsvollen Aufgaben widmen. Über seine Nachfolge gab das Unternehmen zunächst nichts bekannt. Baumann hatte 2019 als Geschäftsführer die Verantwortung bei der Linck Holzverarbeitungstechnik GmbH in Oberkirch und die Leitung der Linck-Unternehmensgruppe übernommen.

Führungswechsel in der Girsberger-Gruppe Bei der Girsberger Holding AG soll zum 1. August 2023 **Danielle Quail** die Leitung des Möbelerstellers aus Bützberg im Kanton Bern übernehmen. **Michael Girsberger**, der seit 1993 das Unternehmen in vierter Generation als CEO führt, tritt nach Angaben des Unternehmens vom 19. Oktober nach Vollendung seines 65. Lebensjahres mit Wirkung zum 31. Juli 2023 von seinem Posten zurück. Er übernimmt zukünftig eine Funktion im Verwaltungsrat der Girsberger Holding AG. Er und sein Bruder **Jürg Girsberger** bleiben zudem Hauptgesellschafter. Quail ist seit 2018 Geschäftsführerin der Girsberger

AG mit Marktverantwortung für die Schweiz und Frankreich, sowie mit zentraler Verantwortung für die Geschäftsbereiche Girsberger Home, Customized Furniture, Remanufacturing und Holzhandel. Ihren Posten soll **Davide Mastrodomenico** übernehmen, bisher Leiter der Geschäftsbereiche Girsberger Customized Furniture und Remanufacturing. Wer seine Nachfolge in diesen Bereichen antreten wird, ist derzeit noch offen.

Die Leitung der weiteren Tochtergesellschaften bleibt unverändert bei **Henning Schweizer**, CEO der Girsberger GmbH in Endingen in Deutschland einschließlich Girsberger Benelux und Markt Österreich, **Philippe Walther**, CEO der Schweizer Mobimex AG mit den Marken „Zoom by Mobimex“ und „Studio by Mobimex“, sowie **Petar Borovica**, CEO der Boreal doo und Bo-Real Estate doo (SRB) aus Kraljevi in Serbien.

Ina Hannen ist neuer Finanzvorstand der Vecoplan AG. Der Aufsichtsrat des Unternehmens hat sie zum 1. Oktober in dieser Funktion bestellt. Sie verantwortet die Bereiche Finanzen, Controlling sowie IT und unterstützt **Werner Berens**, der seit 2012 als Vorstand und CEO der Vecoplan Group tätig ist. Vecoplan stellt Maschinen- und Anlagen der Ressourcen- und Recyclingwirtschaft für die Zerkleinerung, Förderung und Aufbereitung von Holz, Biomasse, Kunststoffen, Papier, weiteren Wertstoffen sowie von Haus- und Gewerbeabfällen her. Hannen folgt auf **Michael Lambert**, der seit 2014 im Unternehmen war: Lambert verantwortete den kaufmännischen Bereich und fungierte als Geschäftsführer der europäischen Tochtergesellschaften der Vecoplan AG, seit Februar 2019 war er gemeinsam mit **Werner Berens** im Vorstand. In dieser Zeit wurde die Vecoplan-Group neu positioniert und zukunftsweisend aufgestellt. 2021 fuhr das Unternehmen den

höchsten Auftragseingang und das beste Ergebnis der Firmengeschichte ein.

Die studierte Wirtschaftswissenschaftlerin Hannen hat mehr als 30 Jahre Erfahrung als Führungskraft. Bevor sie zu Vecoplan kam, war sie als kaufmännische Geschäftsführerin bei Kabel Premium Pulp & Paper GmbH in Hagen beschäftigt.

Volker Klodwig soll zum 1. April 2023 Vorstandsvorsitzender der MHK Group AG, Dreieich, und damit Nachfolger von **Werner Heilos** werden, der in den Ruhestand tritt. Das hat der Aufsichtsrat der Einkaufskooperation für Küche, Bad, Wohnen und Sanitär letzte Woche entschieden.

Klodwig ist aktuell Executive Vice President für die Region Europa der BSH Hausgeräte GmbH, Hersteller von Elektrogeräten mit Sitz in München, und wechselt zum 1. Januar zur MHK Group. Als Mitglied im europäischen Management Board leitet er aktuell markenübergreifend alle Vertriebs- und Marketing-Aktivitäten der BSH-Gruppe in Zentral- und Osteuropa, das internationale Key-Account-Management sowie das OEM-Geschäft. Zuvor war er als Geschäftsführer in verschiedenen Positionen für den erfolgreichen Auftritt der BSH-Marken verantwortlich.

Heilos geht mit 71 Jahren in den Ruhestand. Ihm gelang die gewichtige Aufgabe, die Gruppe nach dem Tod ihres Gründers und Vorstandsvorsitzenden **Hans Strothoff** strukturell neu auszurichten und für Kontinuität und eine stringente Führung zu sorgen. Strothoff ist am 11. August 2020 nach langer und schwerer Krankheit verstorben.

Jussi Pesonen (Jahrgang 1960), der Vorstandsvorsitzende des Forst-, Holz-, Zellstoff- und Papierkonzerns UPM, will im

Laufe des Jahres 2024 in den Ruhestand treten, wie der Konzern mitteilte. Pesonen wird dann 20 Jahre als Vorstandsvorsitzender und insgesamt 37 Jahre für den Konzern gearbeitet haben.

Faraz Schuster ist seit dem 1. September als Außendienstmitarbeiter der Amorim Deutschland GmbH, Delmenhorst, im Verkaufsgebiet Bayern Nord und in Teilen von Sachsen tätig. Schuster ist als Gebietsmanager sowohl Ansprechpartner für den Bodenbelagsgroß-, -einzel- und -fachhandel sowie für den Holzhandel. Er berichtet direkt an **Frank Rautenberg**, Verkaufsleiter Süd des auf Korkprodukte spezialisierten Unternehmens.

Rauch strukturiert Vertrieb um Die Rauch Möbelwerke GmbH richtet im Rahmen der Ende Mai angekündigten Um- und Restrukturierung ihre Vertriebsorganisation neu aus. Alle vertriebslichen Aktivitäten werden künftig in den beiden Bereichen Vertrieb Inland und Vertrieb Export gebündelt, teilte der Möbelhersteller aus Freudenberg in Baden-Württemberg Anfang Oktober mit. Die bisher eigenständige Abteilung E-Commerce wird transferiert, „um eine erforderliche Verknüpfung des Onlinehandels mit dem stationären Handel abzubilden“. Die inländischen Kunden, sowohl stationär als auch online, werden unter der Leitung von **Andreas Jung** geführt. **Markus Jansen** verantwortet weiterhin den Bereich Export zuzüglich der ausländischen Onlinekunden. Beide Vertriebsstellen berichten direkt an **Andreas Bremmer**, der seit Mitte Juni als Chief Commercial Officer in die Geschäftsführung berufen wurde. „Mit dem Omnichannel-Vertriebsmodell haben wir ein geeignetes Konzept gefunden, mit dem sich die Online- und Offline-Verkaufswelt der Möbel miteinander verbinden lässt“, ist Bremmer überzeugt.

Fensterbau für neue Herausforderungen gewappnet

Fortsetzung von Seite 723

auch, dass der Großteil nicht betroffen ist. Und selbst wenn: Die Auftragsbücher sind bei den meisten Unternehmen trotzdem gut gefüllt.

Nach Auffassung von Martin Langen ist der Bausektor seit der durch die Lehman-Brothers-Pleite im Jahr 2008/09 ausgelösten Weltwirtschaftskrise nicht mehr den traditionellen Zyklen von „Boom and Bust“ unterworfen. Die Staaten hätten vielmehr erkannt, dass das Bauwesen – oft für 10 % des Bruttoinlandsprodukts oder mehr verantwortlich – ein absoluter Schlüsselsektor für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung sei. Daher, so der Redner, wird das Bauwesen in zukünftigen Krisen durch entsprechende staatliche Förderprogramme unbedingt am Laufen gehalten werden. Als ein sicheres Zeichen für die Richtigkeit seiner Einschätzung verwies Langen darauf, dass mittlerweile die Geldindustrie in großem Stil ins Bauwesen eingestiegen sei – und diese bewege sich aus Prinzip nicht in zyklisch funktionierenden Geschäftsfeldern.

Das Bauwesen in Deutschland weist allerdings Besonderheiten auf – etwa das massive Kostengefälle zwischen dem Süden der Republik und dem Norden/Osten: Ohne Grundstück muss man z.B. in München mit durchschnittlichen Erstellungskosten von etwa 6 100 Euro/m² rechnen, in Eisenach liegt dieser Wert bei

2000 Euro/m². Trotz dieser Tatsache – das Bauen im Süden ist auch unter Berücksichtigung des höheren Einkommensniveaus überproportional teuer – werden im Süden rund doppelt so viele Baugenehmigungen erteilt wie im Rest des Landes. Dementsprechend verkauft sich auch im Fensterbau Qualität im Süden besser – denn im Umfeld der großen Städte ist der Bau von Materialaufwendungen unter 25 % der Gesamtkosten geprägt.

Die in der „Stuttgarter Erklärung“ am 23. September von den versammelten Bauministern der Länder unter Führung von Klara Geywitz (SPD), Bundesministerin für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, getroffene Prognose, dass im Jahr 2023 voraussichtlich nur rund 200 000 neue Wohneinheiten fertiggestellt werden, bezeichnete Langen als Unfug. Der Überhang bei den nicht planmäßig erfolgten Baufertigstellungen bestehe zu rund 70 % aus Projekten, die erst in diesem oder im Vorjahr eine Bauunterbrechung erfahren hätten – häufig durch coronabedingte Engpässe bei Personal und Material. Hier sei 2023 mit einem erheblichen Nachholeffekt zu rechnen, auch wenn das offiziell ausgegebene Ziel von 400 000 Einheiten pro Jahr weiterhin unrealistisch bleibe. Insgesamt geht der Marktanalyst von einem Rückgang der Rohstoffpreise aus – Stichwort höheres Zinsniveau

in der Euro-Zone. Zwar sei für 2023 mit einer Stagnation der Entwicklung im Bauwesen zu rechnen, eine echte Krise sei indes nicht in Sicht. Die Exportmärkte liefern mehrheitlich gut.

Die politische Weichenstellung läuft Lange zufolge indes weg vom Einfamilien (EFH)- und hin zum Mehrfamilienhaus (MFH). Demnach geht er bei den EFH für das kommende Jahr von einem Rückgang der Fertigstellungen um etwa 4 % aus – was aber durch eine Steigerung in Höhe von 6,5 % bei den MFH kompensiert werde. Des Weiteren prognostiziert er eine Verschiebung von Kapazitäten weg vom Neubau und hin zum Sanierungs- und Umbau. Unter dem Strich werde der Markt sein Volumen aber im Wesentlichen beibehalten.

Mit Verweis auf die Entwicklungen in den Nachbarländern führte Lange aus: Die Vermietbarkeit und der Wiederverkauf von energetisch nicht sanierten Immobilien wird in den kommenden Jahren schwierig werden – das kann bis zu einem Verbot von Verkauf und Vermietung gehen. Langen wörtlich: „Zwischen 2025 und 2030 wird die Sanierungspflicht kommen.“ Für Hausbesitzer sind das unter Umständen keine guten Neuigkeiten – für die Fensterbranche im Großen und Ganzen jedoch schon. Denn wie IFT-Institutsleiter Lassengangs bereits proklamiert hatte: Die Branche hat Antworten auf die kommenden Herausforderungen.

HOLZANGEBOTE



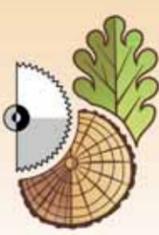
GROSSartige ESCHEN
 von 20 mm bis 100 mm
 // Blockware
 // lose Ware, weiss
 // lose Ware, Kern

Weitere GROSSartige Hölzer auf:
www.holzhandel-gross.de
www.eisbuche.de

Holzhandel Gross e.K.
 Kapellenweg 3 // 77709 Oberwolfach
 T +49 (0)7834 4663
info@holzhandel-gross.de



**MASSIVHOLZPLATTEN
 BLOCKWARE
 ZUSCHNITTE**



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

Ohnemus GmbH
 Laubholzsägewerk
 Gewerbestraße 1 | D-77956 Kappel-Gräfenhausen
 Tel. 07822-7674 0 | Fax: 07822-7674 20
info@ohnemus.de | www.ohnemus.de

www.holz-zentralblatt.com

TIROLER ZIRBEN KOMPLETT PROGRAMM

Bahnhofstraße 9
 6430 Ötztal-Bahnhof
 +4352668900
www.holz-marberger.at

- Zirbe Massivholz in allen gängigen Stärken – frisch und KD
- Zirbe 1S- und 3S Platten
- Zirbe Furnier
- Zirbe gedämpft Massivholz




Alles aus einer Hand bei **HOLZ MARBERGER**

HZ online

- Aktuelle Informationen
- Attraktive Angebote
- Märkte und Preise unter:

www.holz-zentralblatt.com



fachbuchquelle.com

HZ auf Facebook:
facebook.com/HolzZentralblatt.de

HZ-online
www.holz-zentralblatt.com

INSOLVENZEN

HGT-Systemmontage-Verwaltungs GmbH, 52428 Jülich. Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Andy-Marian Moraru, Düsseldorf, wurde Rechtsanwalt Andreas Schmitz, Aachen, zum Sonderinsolvenzverwalter bestellt. Sein Aufgabenbereich umfasst die Prüfung der im Rahmen des §93 InsO angemeldeten Forderungen. In diesem Bereich hat allein er die Rechtsstellung des Insolvenzverwalters.
 AG Aachen 13.10.2022

MABI-Wohnbau Schlüsselfertigbau GmbH, 76593 Gernsbach. Über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Martin Bisch, wurde das Insolvenzverfahren eröffnet. Insolvenzverwalter ist Rechtsanwalt André Berbuer, Baden-Baden; Forderungen bis 23.11.2022; Prüfungstermin 15.12.; Anträge bis zu diesem Termin.
 AG Baden-Baden 14.10.2022

3 Holz GmbH & Co. KG, 55483 Heizenbach. Das Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch die 3 Holz Verwaltungs GmbH, Heizenbach, diese vertreten durch Geschäftsführer Michael Damerau, Heizenbach, wurde nach der Schlussverteilung aufgehoben.
 AG Bad Kreuznach 10.10.2022

Michael Felke Möbelwerke GmbH & Co. KG, 55487 Sohren. Das Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch die Felke Beteiligungs GmbH, Sohren, diese vertreten durch die Geschäftsführer Martin Felke, Sohren, Michael P. Felke, Sohren und Karlheinz Felke, Sohren, wurde nach der Schlussverteilung aufgehoben.
 AG Bad Kreuznach 10.10.2022

LR Montagebau UG (haftungsbeschränkt), 33605 Bielefeld. Der Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Nenad Rocić, wurde mangels Masse abgewiesen.
 AG Bielefeld 11.10.2022

Steffen Fenster und Türen GmbH, 40549 Düsseldorf. Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma findet der Schlussstermin statt.
 AG Bitburg 11.10.2022

Akustik und Trockenbau Bukall GmbH, 09111 Chemnitz. Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer René Bukall, sollen nachträgliche Forderungen geprüft werden; Widerspruch bis 11.11.2022.
 AG Chemnitz 12.10.2022

Klück Garten- Landschafts- und Trockenbau GmbH, 15712 Königs Wusterhausen. Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma soll die Schlussverteilung erfolgen. Der Schlussstermin ist bestimmt auf den 28.11.2022; Anträge und Einwendungen bis zu diesem Tag.
 AG Cottbus 10.10.2022

Lehmann Fenster und Türen GmbH i.L., 02943 Weißwasser. Über das Vermögen der Firma, vertreten durch Liquidator Alexander Hanisch, wurde das Insolvenzverfahren eröffnet. Insolvenzverwalter ist Rechtsanwalt Sebastian Morgner, Dresden. Forderungen bis 22.11.2022; Anträge und Widersprüche gegen Forderungen bis 05.01.2023.
 AG Dresden 12.10.2022

Fensterbau Mirschel GmbH, 02929 Rothenburg/O.L. Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Falk Mirschel, wurde Masseunzulänglichkeit angezeigt.
 AG Dresden 12.10.2022

Hans Stern Holzbearbeitungstechnik GmbH, 73734 Esslingen. Das Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Hans Martin Stern, wurde nach Schlussstermin und Schlussverteilung aufgehoben.
 AG Esslingen 13.10.2022

TROCKENBAU DEMA UG (haftungsbeschränkt), 79115 Freiburg. Über das Vermögen der Firma, vertreten durch

Geschäftsführer Ajdonat Dema, wurde das Insolvenzverfahren eröffnet. Insolvenzverwalterin ist Rechtsanwältin Sarah Schmelzer, Freiburg. Forderungen bis 01.12.2022; Prüfungstermin ist der 22.12.2022; Widersprüche und Anträge bis zu diesem Tag.
 AG Freiburg im Breisgau 10.10.2022

Nils Bottenhorn, 34576 Homberg, selbständig mit Holzbau Bottenhorn. Der Schuldner hat einen Antrag auf vorzeitige Erteilung der Restschuldbefreiung gestellt. Die Frist zur Anhörung der Beteiligten wurde auf zwei Wochen festgesetzt. Fristbeginn ist am dritten Tag nach der Veröffentlichung dieses Beschlusses im Internet.
 AG Fritztal 11.10.2022

Menz Holz GmbH & Co. KG, 36115 Ehrenberg. Das Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch die Menz Verwaltungs GmbH, diese vertreten durch Geschäftsführer Rainer Buchmann, Frankfurt/Main, wurde mangels Masse eingestellt.
 Amtsgericht Fulda 13.10.2022

Fenster Bihuniak UG (haftungsbeschränkt), 38518 Gifhorn. Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführerin Ewa Bihuniak, Gifhorn, wurde Masseunzulänglichkeit angezeigt.
 AG Gifhorn 10.10.2022

Hanse Holzwerk & Handels GmbH, 21029 Hamburg. Über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Mahbubur Rahman, wurde die vorläufige Insolvenzverwaltung angeordnet. Vorläufiger Insolvenzverwalter ist Rechtsanwalt Jörn Weitzmann, Hamburg.
 AG Hamburg 12.10.2022

Michael Paul, Magdeburg, wirtschaftlich selbständig tätig als Einzelunternehmer und Inhaber der Firma „Michael Paul Managementberatung“, Magdeburg, sowie ehemals Vorstand der Paul & Breitmeier Trockenbau AG,

Magdeburg, und Geschäftsführer der Wallentin Maler GmbH, Halberstadt. Im Insolvenzverfahren über das Vermögen des Schuldners sollen nachträgliche Forderungen geprüft werden; Widerspruch bis 18.11.2022.
 AG Magdeburg 07.10.2022

GMR Holzhaus Handel u. Montagen UG (haftungsbeschränkt), 90592 Schwarzenbruck. Das Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Mayer Heinz Jürgen Albert Josef, wurde mangels Masse eingestellt.
 AG Nürnberg 05.10.2022

BES Bad Essener Sägewerk GmbH & Co. KG, 49152 Bad Essen. Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch die BES Sägewerk Verwaltungs GmbH, Bad Essen, diese vertreten durch Geschäftsführer Stefan Fütz, Bad Essen, sollen die Gläubiger einem Vergleich betreffend die Geschäftsführerschaft zustimmen; Einwendungen bis 14.11.
 AG Osnabrück 10.10.2022

Frede Fenster und Türen GmbH, 33181 Bad Wünnenberg. Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Mario Frede, Paderborn, soll die Schlussverteilung stattfinden.
 AG Paderborn 10.10.2022

Hoffmann Holz- und Massivhaus GmbH, 94342 Irlbach. Über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer Hoffmann Hans-Joachim, Irlbach, wurde die vorläufige Insolvenzverwaltung angeordnet. Vorläufiger Insolvenzverwalter ist Rechtsanwalt Jochen Wagner, Regensburg.
 AG Straubing 10.10.2022

Valentin Furnierwerk Verwaltungsgesellschaft mbH, 35745 Herborn. Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma wurde Masseunzulänglichkeit angezeigt.
 AG Weitzlar 14.10.2022

TECHNISCHE VERKÄUFE

Klebstofftechnik 
www.oest-maschinenbau.de

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

RUF-Brikettieranlage RB 400,
 Baujahr 2008, inkl. Beschickung, Absackung und Folierung, komplett in Betrieb zu besichtigen.
 E-Mail: christian.kaudela@gmail.com

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

Gebr. Maschinen generalüberholt: Vollmer-CNE I, CNE II, CNHV, Cana/H, Cana/HG, CABG 50 U, AT, ADN. Vollmer Messerschleifmaschine mit schwenkbarem Magnet, generalüberholt.
 Ihr Spezialist für Sägewerksägeblätter.
F. A. Schmahl jr., Sägenfabrik
 Tel. 0202/47 10 17, Fax 47 37 90
 E-Mail: info@schmahl-wuppertal.de
www.schmahl-wuppertal.de

Inserieren bringt Erfolg!

UF Gabelstapler
Baumann DFQ50LL Seitenstapler
 Baujahr 2013 | **TOP ZUSTAND!**
 Hubhöhe 6.300 mm | Tragkraft 5.000 kg | Zinkenverstellgerät | Arbeitsscheinwerfer | 3.+4. Steuerkreis | Gabellänge 1.400 mm | Einzelgabelanhebung | Triplex-Vollfreihub | **sofort verfügbar** Preis auf Anfrage

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

TECHNISCHE KÄUFE

Kaufe Holzbearbeitungsmaschinen
 Tel. 01 71/6 22 20 80, Fax 0 88 57/80 04
info@siegma.eu

Inserieren bringt Erfolg!

Ochmann Holzbearbeitungsmaschinen
 An- und Verkauf seit 1989
 97941 Tauberbischofsheim, Ernst-Bauer-Str. 3 + 5
 Tel.: 0049 (0) 9341 1776
info@ochmann-maschinen.de
www.ochmann-maschinen.de

WIR KAUFEN:

SÄGEREIMASCHINEN / SCHREINEREIMASCHINEN

KAIMO GMBH Kontaktieren Sie uns!
 Holzbearbeitungsmaschinen
 CH-4915 St. Urban | Oberdorf 8
info@kaimo.ch | +41 76 77 888 28

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

Erzeuger von KVH mit befriedigender Geschäftslage

Auftragslage der Unternehmen im September spürbar verbessert

Von Dr. Franz-Josef Lückge*, Vogtsburg

Die allgemeine Geschäftslage der Erzeuger von Konstruktionsvollholz in Deutschland und Österreich hat sich erneut leicht aufgehellt. Ende September berichten fast zwei Drittel der Unternehmen von einer befriedigenden Geschäftslage. Für ein Viertel der Unternehmen ist die Geschäftslage jedoch weiterhin schlecht. Spürbar verbessert zeigt sich die Auftragslage der Unternehmen.

Je knapp die Hälfte der Befragten meldet steigende beziehungsweise unveränderte Auftragsbestände. Dies steht in gewissem Kontrast zu einzelnen expliziten Kommentaren: „Die erwartete Herbstbelebung war eher eine harmlose Eintagsfliege, als eine saisonale Aufhellung“ oder „Es sieht nicht nach einer Herbstbelebung aus, wir planen, auf dem aktuellen Niveau weiter zu produzieren“.

Die Lagerbestände von Rohware zur Erzeugung von Konstruktionsvollholz sind ebenso wie die Fertigwarenlager im September geschrumpft, letztere sogar recht deutlich. Bei fast zwei Drittel der Unternehmen haben sich die Fertigwarenlagerbestände weiter geleert. Dies lässt auf eine restriktive Steuerung der Produktion schließen.

* Dr. Franz-Josef Lückge ist Inhaber der Firma Forst-Holz-Markt Consulting. Er erhebt die Markteinschätzungen und Preisinformationen im Auftrag und bei Mitgliedsunternehmen der Überwachungsgemeinschaft Konstruktionsvollholz.

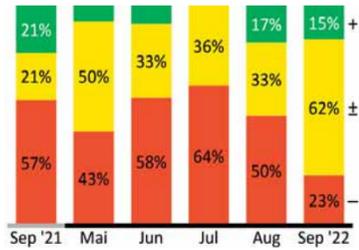


Abbildung 1 Angaben zur Geschäftslage

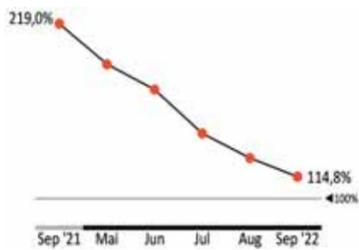


Abbildung 3 Entwicklung des Preisindex für den Einkauf von Rohware (2014 = 100%)

Auf die Preisbildung wirken die Maßnahmen jedoch (noch) nicht. Die Preise von Roh- und Fertigware sind auch im September zurückgegangen. Der Preisindex von Rohware gibt im Vergleich um glatte 10%, im Vorjahresmonatsvergleich um fast die Hälfte (47,6%) nach.

Bei den Fertigwarenlagen zeigen sich auffällige Unterschiede zwischen den Absatzkanälen. Der Preisrückgang im Handelsabsatz fällt geringer aus (Stangenware -4,9%; Listenware -4,7%) als im Direktabsatz (Stangen-

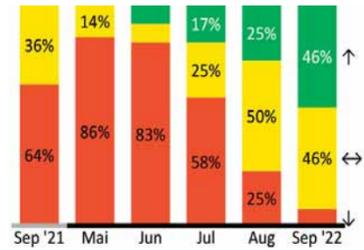


Abbildung 2 Angaben zum Auftragsbestand

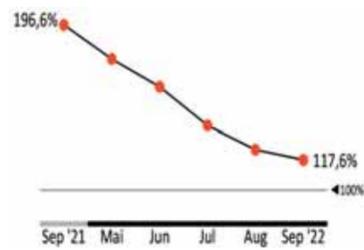


Abbildung 4 Preisindex für den Verkauf von Stangenware an den Handel (2014 = 100%)

ware -8,3%; Listenware -7,2%). Lernen sich beim Handel die KVH-Lager?

Das erreichte Preisniveau weist leichte Unterschiede zwischen den Produktgruppen auf. Der Preisindex für Listenware liegt bei knapp unter 120% (Handelsabsatz 119,7%, Direktabsatz 119,4%), der Preisindex von Stangenware bei rund 117% (Handelsabsatz 117,6%; Direktabsatz 116,8%). In einem Kommentar wird ausdrücklich auf große Preisspannen im Absatz von Konstruktionsvollholz hingewiesen.

Pelletpreis für Endverbraucher sinkt leicht

Liefermenge	Süd	Mitte	Nordost
3 t	745,95	767,01	804,45
6 t	729,03	748,31	784,36
26 t	713,59	728,36	757,45

Der Pelletpreis ist etwas zurück gegangen und beträgt im Oktober durchschnittlich 743,81 Euro/t, bei einer Abnahme von 6 t. Das sind 2,6% weniger als im Vormonat, aber 199,8% mehr als im Oktober 2021, berichtet das Deutsche Pelletinstitut (Depi). Man wertet dies so, dass sich am Pelletmarkt in Deutschland eine sinkende Nachfrage einhergehend mit einer Normalisierung von Preis und Lieferzeiten abzeichne. „Die meisten Privatkunden haben sich mittlerweile mit Pellets für den Winter bevorratet und die noch anstehenden Neuanlagen werden im vierten Quartal beliefert“, betont Martin Bentele, Geschäftsführer beim Depi. „Die Versorgung ist gesichert, allerdings bei weiterhin hohen Spänpreisen“, so Bentele weiter. „Da Bauprojekte storniert oder zurückgestellt werden, wird weniger Bauholz benötigt. Dementsprechend fällt weniger Restholz im Sägewerk an, das aber zu hohen Preisen nachgefragt wird.“ Aufgrund gleichzeitig weiterhin herausfordernder Herstellungs- und Logistikkosten bliebe dem Handel nur die Möglichkeit, die Mehrkosten an den Verbraucher weiterzugeben.

Das Preishoch verleite derzeit auch verstärkt Betrüger, Holzpellets per Vorkasse in Fake-Shops anzubieten, warnt das Depi. Man empfehle, nur von bekannten Händlern Ware zu ordern. Orientierung böten Hersteller mit EN plus-Siegel unter www.enplus-pellets.de.

Österreich: Neuer Absatzrekord bei EE-Kesseln erwartet

Nach Angaben der Vereinigung der Österreichischen Kessellieferanten (VÖK) führen die auch in Österreich hohen Energiepreise zu einem neuerlichen Anstieg der Nachfrage nach energieeffizienten und/oder auf erneuerbaren Energien basierenden Heizkesseln, die die tatsächlichen Kapazitäten weit übersteigt. Bei Heizungen mit Holz und Pellets sei die Versorgungssicherheit ein ganz wichtiges Argument für den Kunden. Dass diese mit lokal verfügbarer Energie betrieben werden können, führe zu einem deutlich wachsenden Absatz. So zeichne sich ein Zuwachs von deutlich über 70% im Vergleich zum ohnehin starken Vorjahr ab – auf etwa 25 000 Stück. Heizungs-Wärmepumpen (etwa 35 000 Stück) und Brauchwasser-Wärmepumpen (etwa 7 000 Stück) verzeichnen Zuwächse von 40% bzw. 50%. Wäre die Lieferfähigkeit gegeben, wären diese Zahlen noch deutlich höher, so der VÖK. Besitzer von PV-Anlagen können Wärmepumpen teilweise mit selbst produziertem Strom nutzen – das senkt die Energiekosten zusätzlich.

Rückläufig seien dagegen Gasgeräte. Viel Kunden würden gerne auf andere Systeme umstellen. Die derzeit hohen Gaspreise vor allem im Osten Österreichs ließen die Kunden nach günstigeren Alternativen suchen. Kämen Wärmepumpen, Holzheizungen und der Anschluss an Wärmenetze nicht infrage, falle die Wahl in der Regel auf einen Gas-Brennwertkessel, der bis zu 30% weniger Energie benötigt als Standard-Gaskessel, und auch mit grünem Gas betrieben werden könne. Einziger Wermutstropfen: Es gebe noch immer keinen Plan der Bundesregierung, der die lokale Produktion von Biogas und Wasserstoff unterstützt. So sei in diesem Bereich ein Rückgang beim Zubau um fast 30% auf 25 000 Stück zu verzeichnen.

Unter den zwölf wichtigsten Messen für Holzbearbeitung

»Drema« – Messe für die polnische Holz- und Möbelindustrie – bringt 10 000 Besucher nach Poznan

Wie ist die aktuelle Situation der polnischen Holz- und Möbelindustrie? Die „Drema“ die internationale Messe für Maschinen, Werkzeuge und Komponenten für die Holz- und Möbelindustrie, ermöglichte darauf vom 13. bis 16. September in Poznan (Polen) einen Blick.

Die diesjährige Ausgabe der „Drema“ war die erste nach dem durch die Corona-Pandemie bedingten Stillstand. Im Vergleich zur letzten Veranstaltung war die Ausstellungsfläche verdoppelt und es kamen über 10 000 Messebesucher, vor allem aus der Türkei, Italien, Großbritannien, Deutschland, Litauen, der Ukraine, Tschechien, Österreich, Frankreich, Belgien, Dänemark, Estland, Finnland, den Niederlanden, Irland, Israel, Moldawien, Norwegen, Rumänien, Spanien und Schweden. Der Europäische Dachverband der Hersteller von Maschinen und Werkzeugen zur Holzverarbeitung (Eumabois) zählt denn auch die „Drema“ zu den weltweit zwölf wichtigsten Ausstellungen von Holzbearbeitungsmaschinen für das Jahr 2022.

Während der Covid-19-Krise zeichnete die Holzbearbeitungsindustrie unerwartet gute finanzielle Ergebnisse, und die „Drema“ fand als eine der wenigen Messen weltweit gemäß dem vorgesehenen Zeitplan statt. 2021 zeichneten alle Hauptsegmente der Branche eine überdurchschnittliche Rentabilität und Gewinne, und die meisten Unternehmen verbesserten ihre Ergebnisse auch im ersten Halbjahr dieses Jahres. Die Maschinen- und Anlagenhersteller nutzten diese Zeit für Neu- und Weiterentwicklungen, was sich im Wettbewerb um die „Goldmedaille der Drema 2022“ widerspiegelte: Die Wettbewerbsjury verlieh nicht weniger als 13 Preise für innovative und technologisch hoch entwickelte Produkte überwiegend polnischer Herkunft.



Eindrücke von der diesjährigen „Drema“ vom 13. bis 16. September in Poznan (Polen)



Fotos: P. Kierasinski

Marketing zur Krisenvorsorge

Die Entwicklung des Angebots, unterstützt durch geeignete Marketingmaßnahmen, ist eine der Maßnahmen, die von Experten der Bank Pekao S.A. angesichts derzeitiger und künftiger Krisen vorgeschlagen werden. Fachleute weisen darauf hin, dass den polnischen Herstellern ein effektives Marketing fehlt, sowohl den einzelnen Unternehmen, als auch der Branche insgesamt. Ausnahmen von dieser Regel wurden mit der „Acanthus-Aureus-Statuette“ ausgezeichnet – als Aussteller, die in nachahmenswerter Weise Marketingkampagnen und die Messepräsenz auf der „Drema“ effizient nutzten. Die Auszeichnung ging an die Firmen Weinig Vertrieb und Service, Drewnax, Bize A, Pureko, Salvamac, Homag Polska, Leitz Polska, Turan Metal Koltuk Mekanizmaları, Wirex und Abrasives Group.

Polnische Holzprodukte stehen häufig der westlichen Konkurrenz in qualitativer Hinsicht nicht nach, dennoch sind vielfach die niedrigeren Preise der polnischen Produkte ausschlaggebend. Angesichts des allgegenwärtigen Kostendrucks kann eine weitere sinnvolle Maßnahme sein, in die Produktion verbesserter Produkte bzw. von „Premiumprodukten“ einzusteigen, d.h. das An-

gebot in höhere Preisstufen zu verschieben. Diese Verschiebung in höherpreisige Segmente erfordert aber auch eine Konzentration auf Qualität, interessantes Design und den Aufbau eines Marken-Renommees.

Polnische Möbelindustrie

Eine Frage, die bei Gesprächen während der Messe häufig auftauchte und das Motto des parallel stattfindenden „VII. Gesamtpolnischen Möbelkongresses“ bildete: „Wie lässt sich die Profitabilität in der Zeit neuer Herausforderungen steigern?“ Laut den während des Kongresses präsentierten Prognosen wird die polnische Möbelindustrie 2022 um 8% auf 64,7 Mrd. PLN (1 PLN = 0,21 Euro) wachsen. Die beginnende Krise mit hoher Inflation, einem starken Anstieg der Energiepreise, Rohstoffknappheit und nachlassender Nachfrage werde sich dann im Jahr 2023 in den Zahlen niederschlagen: Der Wert der verkauften Möbelproduktion wird voraussichtlich um 8% auf 59,5 Mrd. PLN zurückgehen. Für 2024 wird aber wieder ein Wachstum um 5% erwartet, auf dann 62,5 Mrd. PLN.

Die teilnehmenden Experten betonten die Bedeutung von Teamwork, Investitionen in die Entwicklung der Ar-

beitnehmer und des Aufbaus langfristiger Beziehungen, um die Krise möglichst unversehrt zu überstehen.

Die in den letzten Monaten unternommenen Bemühungen der Polnischen Wirtschaftskammer der Holzindustrie (PIGPD) und der Gesamtpolnischen Wirtschaftskammer der Möbelhersteller (OIGPM) zeigen, dass die Holzbearbeitungs- und die Möbelindustrie angesichts der Widrigkeiten ihre Kräfte bündeln.

Ein Beispiel dafür war auch die Wohltätigkeitsaktion „Drema für Kinder“, die vom Verband der Hersteller von Maschinen, Geräten und Werkzeugen für die Holzbearbeitung (Droma), der Universität für Naturwissenschaften und der Fakultät Forstwirtschaft und Holztechnologie in Poznan, der PIGPD, und der Grupa MTP organisiert wurde: „In diesem Jahr haben wir Möbel für ukrainische Kinderheime hergestellt: Betten mit Matratzen, Garderoben- und Bettwäsche-Schränke sowie Wandregale. Durch die Verwendung von Robotern und neuesten Technologien produzierten wir nicht weniger als 100 Möbel-Sets“, fasst Dr. Krzysztof Wiaderek, Koordinator der Aktion, zusammen.

► Die nächste „Drema“ findet vom 12. bis 15. September 2023 statt.

Pawel Kierasinski

Wohnungen: 3,0% weniger Baugenehmigungen

Im Zeitraum Januar bis August dieses Jahres wurden knapp 255 000 Baugenehmigungen für Wohnungen erteilt, 3,0% weniger als im gleichen Vorjahreszeitraum, wie das Statistische Bundesamt Mitte Oktober mitteilte. Die Zahl beinhaltet die Baugenehmigungen für Wohnungen in neuen Gebäuden und für neue Wohnungen in bestehenden Gebäuden.

In neu zu errichtenden Wohngebäuden wurden knapp 212 000 Wohnungen genehmigt (-3,0%). Dabei ging die Zahl der Baugenehmigungen für Einfamilienhäuser um 15,8% auf 55 000 zurück. Hier ist allerdings der Basiseffekt infolge des Auslaufens des Baukindergeldes im Vorjahr zu berücksichtigen. Bei den Zweifamilienhäusern ging die Zahl genehmigter Wohnungen von Januar bis August um 2,8% auf 21 000 Wohnungen zurück. Bei den Mehrfamilienhäusern stieg die Zahl der genehmigten Wohnungen um 5,2% auf knapp 131 000 Wohnungen.

„Die weiterhin rückläufigen Genehmigungszahlen sind Ausdruck der extremen Verunsicherung öffentlicher und privater Wohnungsbauer. Diese ist einerseits nachvollziehbar und auf hohe Kostensteigerungen zurückzuführen. Andererseits könnte die Politik mit angemessenen Investitionsanreizen gegensteuern, die den hohen Wohnungsbauzielen auch gerecht werden.“ Mit diesen Worten kommentierte der Hauptgeschäftsführer des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie, Tim-Oliver Müller, die vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Baugenehmigungszahlen für August. Der Verband befürchtet ein Absinken der Baufertigstellungen und fordert ein eindeutiges politisches Bekenntnis für den Wohnungsneubau, Gewissheit über die Förderkulisse für den Neu- und Umbau, eine Ausweitung der Neubauförderung sowie weitere steuerliche Anreize.

Innovationspreise der Messe »Holz« vergeben

Oertli Werkzeuge, Arthur Bründler AG und Fagus Suisse überzeugen mit ihren Entwicklungen die Jury

Am Abend des ersten Messtages der „Holz“ in Basel (11. bis 15. Oktober) wurden die Gewinner des diesjährigen „Innovationspreises Holz“ verkündet und feierlich geehrt. Die Firmen Oertli Werkzeuge AG, Arthur Bründler AG und Fagus Suisse SA konnten die Fachjury mit ihren innovativen Projekten überzeugen und holten sich die Auszeichnungen. Mit dem Preis werden zum fünften Mal herausragende Projekte geehrt, die eine technologie-, verfahrens- oder produktorientierte Innovation zum Thema Holz bieten.

Den ersten Platz errang Oertli mit ihrem Bohr-/Universalfräser „Castor Sprint“. Damit können nach Angaben des Schweizer Werkzeugespezialisten Materialstärken bis 400 mm problemlos bearbeitet werden. Das Werkzeug eignet sich zur Bearbeitung von Hart- und Weichholz, Brettspertholz und Leimbinder auf CNC-Abbindanlagen. Aufgrund der Leichtbauweise bietet es nach Angaben der Jury eine sehr hohe Performance und ist universell einsetzbar.

Es dient vorzugsweise zum Nut- und Taschenfräsen sowie Fälen, Fügen und ist außerdem auch als Bohrfräser verwendbar, insbesondere zur Herstellung von Bohrungen mit einer Helix-Verfahrbewegung oder zum Eintauchen in einer Rampe für das Fräsen von geschlossenen Nuten sowie taschenförmigen Ausnehmungen. Es handelt sich um ein Werkzeug mit Wendeschneiden, die unabhängig vom Abnutzungsgrad stets dimensionsstabil bleibt. Weiter lässt sich die Bohrkronen bei Beschädigung oder extremer Abnutzung austauschen.

Der in der Europäischen Union zum Patent angemeldete Fräser soll noch vor dem Jahresende in verschiedenen Dimensionen und mit der passenden HSK-Schnittstelle verfügbar sein.

Die Silbermedaille sicherte sich die Arthur Bründler AG. Sie überzeugte mit dem Sicherheitssystem „Hand Guard“ für Altendorf-Formatkreissägen. Das Sicherheitssystem basiert auf künstlicher Intelligenz und Kameraerkennung. Die Entwicklung zum Arbeitsschutz wird nach Erachten des Unternehmens besonders nachhaltig dazu beitragen, die Zahl der Unfälle mit Kreissägen zu reduzieren – damit könne eine nachhaltige Wirkung im Bereich der Unfallversicherungsträger und der Rentenkasse erzielt werden.

Das „Hand Guard“-System unterscheidet sich von kapazitiven Sicherheitssystemen für Kreissägen wesentlich dadurch, dass eine Vorerkennung der Hand bereits bei der Annäherung an das Blatt und auch bei schneller Bewegung der Hand möglich ist. So kann frühzeitig eine kontrollierte Abschaltreaktion der Maschine erfolgen. Nach einer Auslösung kann der Bediener durch eine einfache Bestätigung weiterarbeiten; weder Werkzeug noch Werkstück werden beschädigt. Folglich fördert das System auch ressourcenschonendes Arbeiten. Die technische Lösung ist teilweise auch auf andere Maschinen übertragbar.

Den dritten Platz vergab die Jury an die Fagus Suisse SA und deren festes Stabschichtholz für den Hochleistungs-Holzbau. Fagus Suisse ist ein nationales Startup-Unternehmen mit dem Ziel, die



Die drei Sieger des Innovationswettbewerbes wurden am Abend des ersten Messtages gekürt. Foto: MCH Messe Schweiz

zunehmende Nachfrage nach stark belastbaren Elementen für den konstruktiven Holzbau für mehrgeschossige Bauten mit qualitativ hochstehenden Produkten aus zertifizierter Schweizer Buche zu bedienen. Buchenholz eignet sich dank ausgezeichnete Festigkeitswerte hervorragend für anspruchsvolle Tragkonstruktionen.

Fagus Suisse optimierte die ganze Produktionskette und führte mit den Stabschichtholz-Produkten aus massivem Buchenholz eine neuartige Produktgattung im Schweizer Konstruktionsholz-Markt ein, urteilte die Fachjury. Mit dem neuen Produktionswerk wird für Buchenholz und weitere Laubhölzer wie Esche und Eiche erstmals die Lücke in der Wertschöpfungskette zwischen Wald und Bauindustrie geschlossen. Dank der durch das innovative,

vollautomatische Herstellverfahren erzielbaren hohen Festigkeiten verbunden mit einem wettbewerbsfähigen Produktpreis eröffnen sich neue Möglichkeiten im großvolumigen Holzbau auch im städtischen Bereich, inklusive Hochhäuser. Damit können energieintensivere Baumaterialien wie Backstein, Beton und Stahl durch Holz ersetzt werden – dies dank der hervorragenden mechanischen und statischen Eigenschaften von Laubhölzern.

Fagus versteht sich selbst als Unternehmen, das weit über die reine Fertigung hinausschaut. Dank bereits realisierter Bauten sowie diverser Forschungs- und Entwicklungsprojekte in Zusammenarbeit mit Schweizer Hochschulen und Fachkräften fühlt man sich als führendes Schweizer Kompetenzzentrum für Laub- und Buchenkon-

struktionsholz. Zudem sei man eines der wenigen Branchenunternehmen der Schweiz, das privaten und institutionellen Anlegern offenstehe. Aktuell zählen rund 260 Firmen, Organisationen und Einzelpersonen zu den Aktionären, darunter Waldbesitzer, Holzbaufirmen, Ingenieurbüros und Architekten.

Die Sieger setzten sich gegen 35 eingereichte Projekte durch und gingen aus fünf im Vorfeld von der Fachjury nominierten Einreichungen hervor. „Wir gratulieren den Siegern ganz herzlich, die mit ihren eingereichten Projekten die Innovationskraft der Holzbearbeitungsbranche mit stärken und zeigen, dass sich stetiges Weiterdenken lohnt, aber auch ein Muss ist“, erläuterte Jurypräsident Erich Zeller.

► www.holz.ch/de/p/innovationspreis-holz.129377

BaySF erwirtschaften wieder Überschuss

Jahresüberschuss 5,3 Mio. Euro – 19,5 % mehr eingeschlagen – Schadholzanteil geringer

Für ihr Geschäftsjahr 2021/22 (1. Juli 2021 bis 30. Juni 2022) weisen die Bayerischen Staatsforsten AöR (BaySF) – nach zwei Jahren mit operativen Verlusten – wieder ein positives Ebit von 45,5 Mio. Euro (Vorjahr –19,2 Mio. Euro) aus. Auch das Ergebnis des Unternehmens war mit 5,3 Mio. Euro (Vorjahr: Verlust von 64,2 Mio. Euro) wieder positiv. Der Umsatz war mit 407,3 Mio. Euro 19,9 % höher als im Jahr zuvor. Mit 4,9 Mio. Fm war der Einschlag 19,5 % größer als im Vorjahr. Der Schadholzanteil sank dabei auf 26 % (im Vorjahr 33 %).

Als Hauptursache für die Ergebnisverbesserung nennen die BaySF den spürbaren Preisanstieg beim Holz sowie die konstant hohe Nachfrage beim Nadelstammholz. Die Holzverkaufsmenge des Unternehmens betrug im Berichtsjahr 4,3 Mio. Fm und war damit etwas geringer als im Vorjahr (4,4 Mio. Fm).

Dem Einschlag von 4,9 Mio. Fm (2022) steht ein Zuwachs von 6,1 Mio. Fm gegenüber. Das berichteten die

BaySF bei ihrer Bilanzpressekonferenz am 14. Oktober in München. Der im vergangenen Geschäftsjahr gebuchte Holzanschlag lag mit 4,88 Mio. Fm knapp unter dem nachhaltigen Hiebssatz von 4,89 Mio. Fm.

Das Unternehmen hat nach eigenen Angaben seine Brennholzproduktion und -bereitstellung unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Nachhaltigkeit aufgrund erhöhter Nachfrage gesteigert. „Die Staatsforsten haben bereits im Frühjahr 2022 eine Mehrmenge von rund 50000 Fm gegenüber der Planmenge an Brennholz bereitgestellt. Im Geschäftsjahr 2023 sollen nach Möglichkeit weitere Mehrmengen bereitgestellt werden. Damit wird die Brennholzmenge bei den BaySF insgesamt um rund 25 % erhöht“, erklärte Martin Neumeyer, der Vorstandsvorsitzende der BaySF.

Er berichtete zu Windenergieanlagen im Wald: „Wir erwarten eine sehr hohe Anfrage von Investoren und Projektentwicklern. Ziel ist es daher, Standorte für Windenergieanlagen transparent, dis-

kriminierungsfrei und gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern in einem öffentlichen Auswahlverfahren zu vergeben. Das Ziel der Staatsregierung, 100 neue Windenergieanlagen im Staatswald in den nächsten zwei Jahren zu initiieren, werden wir ambitioniert angehen und erreichen!“

Michaela Kaniber, Bayerns Landwirtschaftsministerin und Aufsichtsratsvorsitzende der BaySF, erklärte, dass das Unternehmen einen Klimawaldfonds aufgelegt hat. Kaniber dazu: „Dieser Fonds soll künftig mit bis zu 200 Mio. Euro befüllt und in Krisenzeiten für den bayerischen Klimawald eingesetzt werden. Eine erste Tranche in Höhe von 20 Mio. Euro konnten wir bereits im vergangenen Geschäftsjahr einzahlen.“

Manfred Kröniger, einer der BaySF-Vorstände, erläuterte: „Für das laufende Geschäftsjahr sind Zuführungen in Höhe von bis zu 50 Mio. Euro geplant. Gewinne werden somit in den Wald, das Unternehmen und dessen Zukunft investiert und nicht mehr an den Freistaat abgeführt.“

Insolvenz in Eigenverwaltung für Möbelhersteller Hülsta

Operatives Geschäft soll unverändert weiterlaufen

Die Hülsta-Gruppe aus Stadtlohn (Hülsta AG & Co. KG) im Westmünsterland hat für ihre Tochterunternehmen Hülsta-Werke Hülst GmbH & Co. KG und die Dienstleistungsgesellschaft Dihug GmbH ein Insolvenzverfahren in Eigenverwaltung beantragt. Darüber hat die Geschäftsführung die Belegschaft am 18. Oktober informiert. Das operative Geschäft laufe unverändert weiter, versicherte Dr. Thomas Knecht, geschäftsführender Gesellschafter der Hülsta-Gruppe. Auch die Neuheiten der Herbst-Hausmesse würden in der üblichen Lieferfrist produziert und ausgeliefert.

Die Unternehmensgruppe arbeitet laut Knecht „an der Aufstellung und Effizienz ihrer knapp 50 Gesellschaften“, die übrigen Gesellschaften der Gruppe seien „nicht von dieser Art der Neuausrichtung betroffen“. Dazu zählen u.a. das Furnierwerk Hobb und die Spedition SLC. „Wir konzentrieren uns in einem herausfordernden Umfeld darauf, die Unternehmensgruppe an den Anforderungen des Marktes und der Kunden auszurichten und die Zukunft der dazugehörigen Unternehmen

aktiv zu gestalten.“ Ansatzpunkte für eine Reorganisation sieht er bei der Flexibilisierung der Organisation und einer schlanken und effizienten Ausrichtung. Als Mittel zur Erreichung der Ziele nannte der Geschäftsführer Maßnahmen wie „Konzentration und Bündelung“ einzelner Bereiche. Bei zwei Legaleinheiten werde „dies nun im Rahmen eines Insolvenzverfahrens in Eigenverwaltung vorgenommen“.

Knecht: „Die wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen haben sich grundlegend geändert: Die staatlich angeordneten Maßnahmen des Lockdowns im Zuge der Pandemie haben uns in unserem anhaltenden Restrukturierungsprozess erheblich ausgebremst. Hinzu kommen jetzt beispielsweise enorme Energiekosten für die etwa 100000 m² Produktionsfläche der Hülsta-Werke und massive Preissteigerungen bei Rohstoffen und in der Zulieferung sowie eine allgemeine Kaufzurückhaltung, die im Gesamtmarkt deutlich wird.“ Mit der Entwicklung des Objektgeschäfts (Hülsta Individual) zeigt er sich zufrieden. Die Verkäufe in diesem Bereich hätten sich nach Plan entwickelt.

Voglauer meldet Kurzarbeit für 266 Mitarbeiter an

Die Voglauer Gschwandtner & Zwilling GmbH, Möbelhersteller aus Abtenau im Salzburger Land in Österreich, schickt Medienberichten zufolge 266 ihrer 440 Mitarbeiter für mindestens drei Monate in Kurzarbeit, wie u.a. die Rundfunkanstalt ORF am Dienstag meldete. Damit reagiere der Hersteller von Massivholzmöbeln auf Rückgänge im Auftragseingang, insbesondere im wichtigsten Exportmarkt Deutschland. Die betroffenen Mitarbeiter müssten ein Minus von rund 10 % beim Gehalt hinnehmen, wird der Voglauer-Betriebsratsvorsitzende zitiert.

Decotec Printing wird zu IP Decor Spain

Die Interprint GmbH, Dekordrucker aus Arnsberg, hat von der Financiera Maderera S.A. den restlichen Minderheitsanteil an der spanischen Decotec Printing S.A. übernommen. Das 1997 in Tordera gegründete Unternehmen hat sich zu einem anerkannten Anbieter bedruckter dekorativer Oberflächen sowie zu einem Hersteller von Melaminharz imprägnierten Folien für die Holzwerkstoffindustrie entwickelt. Decotec wird künftig als IP Decor Spain S.A.U. geführt und ab dem 1. November von Martijn Huisman als Nachfolger von Juan Carlos Benito geführt. Interprint fertigt damit weltweit an neun Standorten.

MÄRKTE UND PREISE

Geringe Nadelsägerundholz-Nachfrage

Holzmarktbericht der Landwirtschaftskammer Österreich von Mitte Oktober

Zum Fichtensägerundholz berichtet die Landwirtschaftskammer Österreich: „Während in Oberösterreich der Bedarf das Angebot übersteigt, wird im übrigen Bundesgebiet die Nachfrage durch anfallende Mengen aus der Schadholzaufarbeitung gedeckt. So Transportkapazitäten vorhanden sind, verläuft der Abtransport zügig, allfällige Verzögerungen halten sich in Grenzen, die Preise meist unverändert.“

Die Preise für Kiefer werden als stabil berichtet. Die Lärche hält ihr hohes Preisniveau, heißt es weiter. Im Gegensatz zu Deutschland sei die Lärchenachfrage in Österreich unverändert hoch.

Vom Industrieholzmarkt berichtet die Landwirtschaftskammer ein verringertes Angebot an Sägebrennprodukten bzw. eine Umleitung namhafter Mengen in Richtung Pellet-Produktion. Beides führe dazu, dass die Nachfrage nach Industrierundholz ungebrochen hoch sei. Zufuhrbeschränkungen seien keine vorhanden. Dementsprechend rasch erfolgten der Abtransport und die Übernahme. Die Preise hätten weiter zulegt. Bei Rotbuchenfaserholz übersteige der Bedarf das Angebot bei weitem, die Nachfrage bleibe bei gestiegenen Preisen sehr rege.

Auch vom Energieholzmarkt berichtet die Landwirtschaftskammer als Vertreterin des Kleinprivatwaldes eine un-

verändert sehr lebhaft Nachfrage. Mengen könnten zu gestiegenen Preisen ohne Probleme vermarktet werden, heißt es im aktuellen Holzmarktbericht. Aufgrund der sprunghaft gestiegenen Nachfrage und der Vorlaufzeiten bis zum fertigen Qualitätsprodukt, bleibe ofenfertiges Brennholz – abseits von Stammkundenbeziehungen – Mangelware, erklärt die Landwirtschaftskammer. Sie empfiehlt den Waldbesitzern, neben der notwendigen Aufarbeitung von Schadholz, verstärkt Pflegemaßnahmen für einen klimafitten Wald durchzuführen. Die aktuelle Erlössituation begünstige auch kostenintensivere Pflegeeingriffe in buchenreichen Gebirgswaldbeständen.

Immer noch: drei bunte Holzwürfel für Musik

Das 2012 von Renzo Piano errichtete Provisorium in L'Aquila dient auch 13 Jahre nach dem Erdbeben noch als Konzerthaus

Das Erdbeben von 2009 richtete in L'Aquila, der Hauptstadt der Region Abruzzo in Mittelitalien, immense Schäden an, so auch am Forte Spagnolo, einer Renaissance-Festungsanlage im Herzen der Stadt, die als Museum und Ort für Konzerte genutzt wurde. Die Festung wurde geräumt, um sie baulich zu sichern, an Konzerte war nicht zu denken. Dirigent Claudio Abbado war Mitinitiator eines Projekts für ein Provisorium, entworfen durch die Architekten des RPBW (Renzo Piano Building Workshop) mit Sitz in Genua und Paris, gemeinsam mit Atelier Trialdi aus Mailand. Das Gebäude wurde im Oktober 2012 fertig gestellt. Die Kosten werden mit 6,7 Mio. Euro angegeben. Gut angelegtes Geld, denn bis heute ist das Castello geschlossen und das „Provisorium“ wird weiter benötigt.

Das Auditorium in L'Aquila ist in einer Gruppe von drei Kuben angelegt, eine einfache Lösung die zeigt, wie durch ortsgegebenen Bedarf und Notwendigkeit nützliche und ausdrucksstarke Räume entstehen können. Claudio Abbado nannte es „ein Gebäude von hohem symbolischem Wert“. Er war überzeugt, dass es sehr lange dauern könnte, bis die Stadt wieder zur Normalität zurückkehren und dass der Bau eines Ortes zum Erhalt der musikalischen Traditionen ein wichtiger Beitrag zu einer Linderung der schmerzlichen Erfahrungen sein werde. Ein weitsichtiger Gedanke, denn aus den geplanten drei bis vier Jahren wurden bis heute mehr als zehn – ein Ende ist noch nicht in Sicht.



Detailaufnahme der Fassadenverkleidung mit lackiertem Lärchenholz

Drei gefallene Holzwürfel

Nicht allein der Konzertsaal im Fort wurde durch das Erdbeben unbrauchbar, auch zahlreiche andere Aufführungsorte fielen aus. Die kulturelle Vitalität dieser sehr der Musik verbundenen Stadt war in Gefahr. Die provisorische Halle sollte an einem leicht zugänglichen Ort außerhalb der Gefahrenzone entstehen. In der Stadt selbst standen zahlreiche Gebäude nur noch dank

temporär angebrachter Abstützungen. Das Forte Spagnolo selber steht in einer waldumkränzten Lichtung auf einem Hügel direkt neben der Altstadt. Ein freier Platz zwischen Festung und Altstadt erschien als der ideale, leicht zu Fuß erreichbare Ort.

Entstanden ist ein Ensemble aus drei kubischen Baukörpern, die in scheinbar zufälligen Winkeln angeordnet sind, gemäß Renzo Piano wie ein Trio von



Die bunt eingefärbte Holzfassade sorgt in L'Aquila für ein optimistisches Signal nach dem verheerenden Erdbeben im Jahr 2009.

Würfeln, die auf eine unebene Fläche geworfen wurden. Sie enthalten den Konzertsaal mit 238 Sitzplätzen, ein Foyer und die Künstlergarderoben. Die Trennung dieser verschiedenen Funktionen und der Bewegungsablauf über einfache, miteinander verbundene Strukturen bestimmte die Form des Ganzen. Holz wurde aufgrund seiner akustischen Eigenschaften gewählt und zudem weil es leicht und gleichzeitig stabil Sicherheit vor Erdbeben bietet, sich leicht vorfertigen und rasch zusammenbauen lässt.

Ein Bauwerk als Lernobjekt

Der Renzo Piano Building Workshop konzipierte den Bau so, dass er auch zur Ausbildungsmöglichkeit für die Ingenieurstudenten der Universitäten von L'Aquila und Trient dienen konnte. Sie sammelten dort ihre ersten praktischen Erfahrungen im Bauwesen. Ihre Beteiligung am Bauwerk war eine zwingende Klausel im Ausschreibungsverfahren – eine europäische Premiere.

Die Anordnung der Kuben ist nur scheinbar zufällig, sie unterliegt vielmehr präzisen Überlegungen zu den Funktionen der Räume. An Konzertabenden müssen die Menschen – Publikum und Musiker – reibungslos zwischen den in gleichen Abständen angeordneten Kuben zirkulieren können. Der Winkel des größten Kubus, dem Konzertsaal mit einer Seitenlänge von 18,5 m, definiert auch die Neigung für die beiden sich gegenüberliegenden Sitzreihen im Inneren. Jeder der drei Würfel ist mit einer Schicht Lärchenholzlamellen verkleidet. Die Lamellen sind in unterschiedlichen Farben lackiert, die einem festgelegten System



Die mit Lärchenholz verschalteten „Holzwürfel für Musik“ stehen auf einer Lichtung beim Zugang zum Forte Spagnolo, der Renaissance-Festung in L'Aquila. Für den Holzbau zuständig war das italienische Unternehmen LOG Engineering aus Trento. Die Akustikpaneele lieferte Mobilificio Deflorian Iginio aus Tesero. Um die Oberflächenbehandlung der 6 000 Lärchenlamellen in der Verschalung außen kümmerte sich die Carver S.R.L. aus Mailand. Für die Innenräume war die Sayerlack S.R.L. aus Pianoro/Bologna zuständig. Den Holzlack lieferte Vernaciture Simoncelli aus Rovereto. Die Saalmöblierung übernahm die Furlani Walter S.R.L. aus Desio (Monza/Brianza).
Fotos: Caselli, Marco_Nirmal

der Farbcodierung entsprechen: Jede Farbe steht für eine andere Lamellenform und -größe.

Musische Momente und mehr

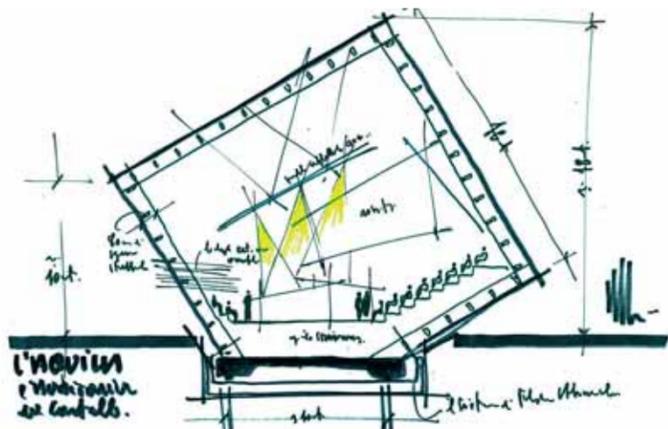
Die kompakte, für die Musik entworfene Architektur ist so angelegt, dass sie die Menschen auch für andere Veranstaltungen zusammenbringen kann – als Treffpunkt für die Bürger der Stadt. Die durch die Kuben im Freien gebildeten Räume lassen sich für Aufführungen au-

ßerhalb des Auditoriums unter freiem Himmel nutzen. Die flachen Seitenwände der Kuben dienen so als Reflexionsflächen für eine wirksame Akustik. Das Auditorium selber wurde im Oktober 2012 durch das Orchestra Mozart unter der Leitung von Maestro Claudio Abbado eingeweiht.

Die Hoffnung auf ein rasches Beheben der Schäden in der Stadt und am Forte erfüllte sich bis heute nicht. Aus dem Provisorium wurde ein Provisorium.
Charles von Büren, Bern



Maestro Claudio Abbado dirigierte zur Eröffnung 2012 das Orchestra Mozart, bestehend aus jungen Musikern internationaler Orchester aus Wien, Berlin und Amsterdam. Im Saal sorgen gebogene Sperrholzpaneele über Auditorium und Bühne für gute Akustik. Platz hat der Bau für 40 Musiker und 238 Gäste im Saal.



Projektskizze zum „Auditorium del Parco“ von RPBW

380 m² Furnier für neuen Showroom

Roser beliefert Zingg-Lamprecht AG mit Seekiefer aus Spanien und Portugal

Die Roser AG, Hersteller von Furnieren und Holzwerkstoffen aus Birsfelden in der Schweiz, hat mit Seekiefer-Furnier den Showroom der Zingg-Lamprecht AG im schweizerischen Wallisellen zu einem Schmuckstück gemacht. Das optisch attraktive Furnier zielt jetzt auf den gesamten Interior-Design-Bereich ab, das von der Vifian Möbelwerkstätte aus Schwarzenburg realisiert wurde.

Insgesamt rund 380 m² Seekiefer-Furnier wurden für den Küchenbereich, die Bar, die Garderobe, sämtliche Schließfächer und Schränke sowie den Baldachin eingesetzt. Wichtig war den Auftraggebern von Zingg-Lamprecht ein individueller Innenausbau und genauso individuell veredelte Möbel. „Für die Möbel wurde Echtholz furniert der europäischen Seekiefer verwendet, die unter anderem an den Ufern des europäischen Atlantiks in Spanien und Portu-

gal und am Mittelmeer wächst. Das wunderschöne Holz wurde geschält und als so genannte ‚Furnier Express Fixmaße‘ mit rückseitigem Vlies auf MDF furniert. Da Sperrholz sich verziehen kann, haben wir extra diese Vorgehensweise gewählt und so dafür gesorgt, dass die Möbel dauerhaft in Form bleiben“, erläutert Fabian Sager, bei der Roser AG unter anderem verantwortlich für Furnier-Projekte.

Die Anfänge der Roser AG gehen zurück auf das Jahr 1912. Seinerzeit gründete der Schreinermeister Karl Friedrich Roser eine kleine Werkstatt in Basel. Schon bald erkannte er die Chance für Holz furniere – und löste damit die Entwicklung vom lokalen Gewerbebetrieb zu einem regional und global tätigen KMU aus.

Die Söhne Otto, Walter und Hans Roser bauten ab 1946 das Geschäft weiter aus. Sie handelten mit Furnieren und Massivholz aus der ganzen Welt

und zählten u. a. Rolls-Royce und Steinway zu ihren Kunden. Die dritte Generation mit Martin und Urs Roser und später Andreas Manger setzte weitere Meilensteine: 2004 bezog das Unternehmen ein modernes Büro- und Lagergebäude in Birsfelden bei Basel. 2014 entstand in enger Zusammenarbeit mit Studenten der Hochschule Nordwestschweiz ein eigener Show- und Konzeptraum. 2016 investierte Roser in eine große Homag-Zuschnittanlage.

2017 wurden die beiden Bereichsleiter Tobias Scherg und Patrick Altherr Mitinhaber und bildeten zusammen mit Geschäftsführer Manger und Finanzchef Victor Jung die neue Geschäftsleitung. Die Familie Roser zog sich aus dem operativen Geschäft zurück. Im selben Jahr starteten die Schweizer einen eigenen Webshop. Zum 1. Januar 2021 gab Manger die operative Leitung ab und konzentriert sich seitdem als Verwaltungspräsident um die strategi-



Die Interior-Spezialisten der Zingg-Lamprecht AG aus der Schweiz haben auch bei der Gestaltung ihres eigenen Showrooms in Wallisellen besonderen Wert auf ein stimmiges Design und natürliche Materialien gelegt – und entschieden sich daher u. a. für den Einsatz von Furnier der Seekiefer. Foto: IFN/Zingg-Lamprecht AG

sche Entwicklung. Scherg übernahm den Vorsitz der Geschäftsleitung.

Das vor rund 120 Jahren gegründete Traditionsunternehmen Zingg-Lamprecht AG entwickelt als unabhängiges Interior-Design-Unternehmen individuelle Raum- und Möbelkonzepte, die nach eigener Beschreibung „inspirie-

ren, verbinden und funktionieren“. Das Unternehmen hat sich spezialisiert auf die Bereiche Büro und Unternehmen, Gastronomie und öffentlicher Bereich, Schule und Lernen sowie Pflege und Wohnen im Alter. Showrooms betreibt Zingg-Lamprecht in Zürich, Erlenbach und eben am Stammsitz in Wallisellen.

»Zum Ökostrom gehören Holzmasten« – im Abo

Schwerpunkt der Branchenbemühungen auf Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden und Verlängerung der Standzeit

jh. Eine Kundeninformationsveranstaltung des Deutschen Holzmastenverbands (DHMV) am 26. und 27. September in Fulda gab einen Überblick über die Entwicklungen der letzten 20 Jahre bei Herstellung und Einsatz von Holzmasten im Freileitungsbau: Obwohl dieses Produkt schon seit rund 140 Jahren im Einsatz ist, haben Verband, Industrie und Forschung seit Beginn der 2000er-Jahre deutliche Verbesserungen hinsichtlich der Standaauer von Masten erzielt und auf der Veranstaltung weitere aktuell dazu laufende Projekte vorgestellt. Durch die regelmäßige Nachpflege von Masten im Bestand kann heute eine Standaauer von mindestens 40 Jahren erreicht werden. Vorgestellt wurde auch eine Studie zu Ökobilanzen von Masttypen aus unterschiedlichen Materialien. Rund 70 Teilnehmer kamen nach Fulda, die Mehrzahl von Seiten der Industriekunden, also Vertreter von Telekommunikations- und Energieversorgungsunternehmen.

Auch wenn der Holzbedarf für die Holzmastenproduktion in Deutschland mit geschätzt 30 000 Fm Fichtenrundholz im Jahr bei nur rund 0,05 % des jährlichen Nadelholzeinschlags liegt und damit gesichert ist, wie Andreas Heidel – erster Vorsitzender des DHMV und Geschäftsführer der Fürstenberg-THP GmbH – im Laufe der Veranstaltung mehrfach betonte, räumte man der Frage nach der Verfügbarkeit des Rohstoffs in Fulda einen wichtigen Platz ein. Dazu holte der DHMV vom Hauptgeschäftsführer des Deutschen Säge- und Holzindustrie Bundesverbands (DeSH), Lars

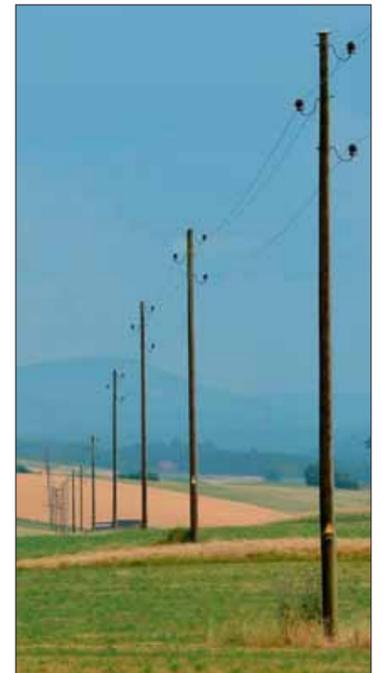
len. Langfristig werde der zunehmende Laubholzanteil in den Wäldern die Laubholzverwendung, aber auch die Kreislauffähigkeit von Produkten und das Recycling immer wichtiger machen.

Statistische Erhebung zu Schäden an Holzmasten

Für den chemischen Holzschutz von Freileitungsmasten wurden bis Ende der 1990er-Jahre Chrom-Bor-Kupfer-Präparate und Steinkohlenteeröl verwendet, ab Anfang des 21. Jahrhunderts kamen borfreie Holzschutzmittel zum Einsatz, ab 2011 dann auch zusätzlich



Auch wenn das Produkt Holzmasten seit rund 140 Jahren im Einsatz ist, gibt es weiterhin Bemühungen, die Standzeit zu verlängern. Hier im Bild ein Freilandversuch zum Einsatz einer physikalischen Sperre des kapillaren Wassertransports des Holzes. Ziel einer solchen Nachpflegemaßnahme ist die dauerhafte Senkung der Holzfeuchte im erdnahen Bereich auf einen Wert unterhalb der für Pilzwachstum günstigen Bedingungen. Rechts im Bild die permanente Überwachung der Holzfeuchte.
Fotos (2): Fürstenberg-THP/Starck



Rund 5,7 Mio. Holzmasten stehen in Deutschland im Bestand bzw. „in der Linie“ von Netzbetreibern und der Telekom. Europaweit wird der Bestand auf 150 Mio. Holzmasten geschätzt.
Foto: E. Wormuth



Rund 70 Teilnehmer, in der Mehrzahl Vertreter von Telekommunikations- und Energieversorgungsunternehmen, kamen zur Informationsveranstaltung des Deutschen Holzmastenverbands am 26. und 27. September nach Fulda. Foto: J. Härer

Schmidt, eine externe Meinung ein: Zur Ursache der auch in der Tagespresse aufgegriffenen Probleme bei der Schnittholzversorgung im Vorjahr erklärte Schmidt, wie 2021 eine zunächst weltweit geminderte Produktion von Schnittholz und leere Schnittholzlager in Kombination mit Nachholeffekten aus der Corona-Pandemie eine Knappheit am Markt erzeugten – trotz einer im Gesamtjahr um 1,8 Mio. m³ gegenüber 2020 gesteigerten Schnittholzproduktion (+16 %). Unter Berücksichtigung von Import- und Exportmengen hätten dem deutschen Markt 2021 netto 1,7 Mio. m³ mehr Schnittholz zur Verfügung gestanden (+16 %). Das zeige aus seiner Sicht, dass es sich um ein reines Verteilungsproblem gehandelt habe: „Es war tatsächlich immer genug Holz da. Ich hoffe, dass der Markt künftig klüger reagiert“, so Schmidt.

Als Haupteinflussfaktor für die verfügbare Rundholzmenge in den nächsten 20 Jahren sieht Schmidt die gesetzlichen Rahmenbedingungen bezüglich der Waldbewirtschaftung bzw. Flächenstilllegungen. Allerdings bedinge der weitere Waldbau hin zu mehr Mischbeständen mehr Eingriffe in den Wald und auch künftig sei schubweise mit dem Anfall großer Nadelholzmengen nach Kalamitäten zu rechnen, so dass „Holz da sein wird, das gilt es zu nutzen“. Schmidt betonte, dass Klimaschutz im Sinne von CO₂-Emissionsminderung durch die Nutzung von Holzprodukten erreicht wird, überalterte Waldbestände hingegen ein Risiko bezüglich der CO₂-Emissionen darstel-

chromfreie Holzschutzmittel. Die Umstellung auf borfreie Präparate verursachte einige Schwierigkeiten, die sich damals in ansteigenden Ausfallraten im Bestand der Holzmasten zeigten. Ausfall bedeutet eine durch Holzschäden beeinträchtigte Standsicherheit, so dass der betroffene Mast ausgetauscht werden muss.

Gegengesteuert hat man in der Branche durch den Einsatz elektronischer Holzfeuchtemessung ab 2005 und durch die Entwicklung des „Permadur“-Systems ab 2007. Der Statistiker Dr. Benedikt Göbels berichtete auf der Tagung über die Untersuchung von 11 266 Holzmasten im Bestand auf Holzschäden. Die Daten dazu wurden in den Jahren 2018 bis 2021 erhoben. 4 118 untersuchte Masten (36 %) wiesen in irgendeiner Form Schäden am Holz auf, wobei Schäden nicht zwangsläufig die Standsicherheit beeinträchtigen und u. U. im Rahmen von Nachpflegemaßnahmen eingegrenzt werden können. Göbels zeigte, dass die häufigsten Schäden an Holzmasten die Hohlkäule und Spechtlöcher mit weiteren Folgeschäden sind: 83% der festgestellten Schäden entfielen darauf, wobei die Hohlkäule etwas häufiger festgestellt wurde als Spechtlöcher.

Deutlich sichtbar in der Auswertung wurde das häufigere Vorkommen von Hohlkäule an Masten aus den Jahren 2000 bis 2010, wo der Anteil von betroffenen Masten im Bestand pro Jahrgang teils über 20 % liegt. Hier müsse eine aktive Nachbehandlung erfolgen, um diese Masten weiter im Bestand zu hal-

ten, so Göbels. Was hier – neben bereits etablierten Methoden – möglich ist, war Gegenstand eines nachfolgenden Vortrags, der die Feuchtigkeitsabspernung im Holz oberhalb des Bodens zum Gegenstand hatte.

Was Göbels statistisch auch zeigen konnte, ist der wesentliche Rückgang von Schäden an jüngeren Masten ab 2014, bei denen das „Permadur“-System angewendet wurde. Beim „Permadur“-System wird der Holzmast durch das Anbringen einer Metallfolie kombiniert mit einem Polyethylen-Schrumpfschlauch am Übergang vom Erdbereich in die Luftzone vor biologischen Schäden geschützt. Zwar sei die Datenbasis relativ klein, so Göbels, aber ihre Struktur bezüglich der mit „Permadur“ behandelten Masten sei gut. Bei einer angenommenen Ausfallrate von 0,5 % wären mehr Schäden zu erwarten, als er sie in der vorliegenden Untersuchung statistisch nachweisen konnte.

Verlängerung der Standaauer durch Nachbehandlungen

Für die Nachbehandlung stehender Holzmasten im Bestand zur Verlängerung ihrer Standaauer gibt es heute zwei etablierte, ab Anfang der 2000er-Jahre entwickelte Methoden: Zum einen das oben genannte, patentierte Bandage-Verfahren „Permadur“, zum anderen das Einbringen eines rieselfähigen Holzschutzmittel-Granulats über

mehrere Bohrungen am Mast im Übergangsbereich von Erde zu Luft. Der dafür unter der Marke „Inside Fume“ vertriebene Wirkstoff Dazomet ist ein für den Gemüseanbau zugelassenes Pflanzenschutzmittel, das bei Umgebungsfeuchten über 12 % gasförmige Methylisothiocyanat (MITC) freisetzt. MITC sind wirksam gegen Bodenpilze und Drahtwürmer, eingebracht ins Holz auch gegen holzerstörende Pilze (Basidiomyceten), wie Wendelin Hettler von der Firma Atecta erklärte, die seit Ende 2021 die Zulassung für das Produkt hält. Ursprünglich wurde das Produkt als „Wolmanit Fume“ für die BASF-Tochter Wolman zugelassen.

Im Holz penetrieren die gasförmigen MITC die an das jeweilige Bohrloch angrenzenden Holzbereiche, sowohl im Splint, als auch im Kernholz. Je Applikation werden drei bis vier Bohrlöcher am Mast gesetzt, wodurch die Festigkeit des Masts laut Hettler nur wenig reduziert wird (um etwa 3,5 %), und insgesamt rund 150 g des Granulats eingebracht. Durch die Zugabe verdünnter Kupferlösung kann die Freisetzung der MITC beschleunigt werden. Anschließend werden die Bohrlöcher mit Holzdübeln wieder verschlossen.

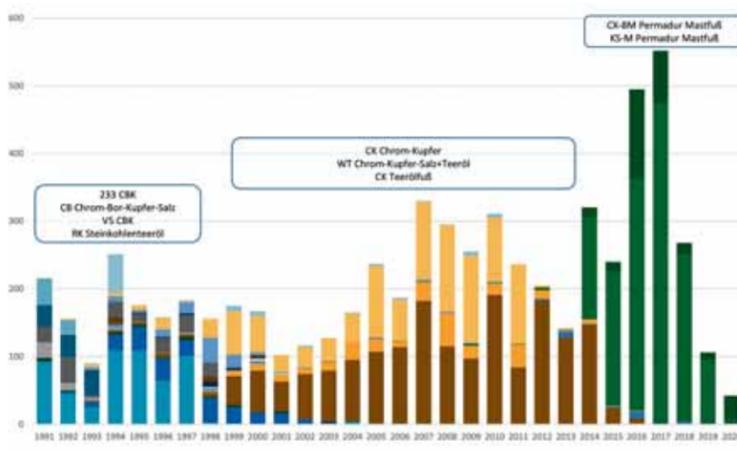
Seit Anfang der 2000er-Jahre wird das Produkt zur Nachbehandlung von borfreien, mit Chrom-Kupfer-Präparaten behandelten Masten in einem acht-jährigen Nachbehandlungszyklus eingesetzt. Hettler betonte in seinem Vortrag

die Folgen für die Standaauer der eingesetzten Masten: Durch Nachbehandlung mit „Inside Fume“ könne man die Standzeit von Holzmasten auf 40 Jahre und mehr verlängern und damit deren Ökobilanz noch deutlich verbessern, sagte Hettler mit Verweis auf die ebenfalls im Laufe der Veranstaltung vorgestellte Studie zu den Ökobilanzen von Masten aus Stahl, Beton, Glasfaser und Holz. Dass diese Aussage zur Lebensdauer von Holzmasten durchaus realistisch ist, betonte Dirk Herweg vom EVU Westnetz GmbH, denn das durchschnittliche Alter der Holzmasten im Gebiet seines Unternehmens liege bei 45 Jahren.

Absperrung des kapillaren Feuchtetransports im Holz

Eine neu entwickelte und derzeit in einem Freilandversuch angewandte Methode zur Nachbehandlung von Holzmasten stellten Dr. Marco Fleckenstein (Kurt Obermeier GmbH & Co. KG, Bad Berleburg) und Dr. Michael Starck (Fürstenberg-THP GmbH, Hüfingen) vor. Dabei geht es um den physikalischen Verschluss der kapillaren Wassertransportwege im Holz am Übergang vom Erdbereich in die Luftzone. So soll die Holzfeuchte in dieser für Pilzbefall anfälligen Zone dauerhaft unterhalb eines kritischen Werts gehalten werden. Dazu wird durch eine biozidfreie, hydrophobe Formulierung auf Lösemittelbasis über Bohrungen und unter Druck in den Mast eingebracht. Der Lösemittelanteil ermöglicht die Penetration von Splint- und Kernholz. Mit der Zeit und je nach Temperatureinfluss härtet das Mittel im Holz zu einer dreidimensional vernetzten Struktur aus. Durch die Verteilung der Bohrlöcher in zwei, etwa 10 cm auseinanderliegenden Ebenen ergibt sich eine rund 40 cm hohe Sperrschicht im Holz.

Gefördert als Forschungsprojekt mit zweieinhalb Jahren Laufzeit durch das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) sind bei Obermeier eine wirksame Formulierung und bei Fürstenberg ein praktikables Bohrschema für die bestmögliche Verteilung des Mittels im Mast bei gleichzeitig möglichst geringer Minderung seiner mechanischen Festigkeit entwickelt worden. Nach Laborversuchen an Kleinproben und nachfolgenden Versuchen an Mastabschnitten im Werk in Bad Berleburg wurde vor zwei Jahren in Hüfingen ein Freilandversuchsfeld mit 96 Masten angelegt. Die Holzfeuchte der Masten



In einer statistischen Erhebung zu Schäden an über 11 000 Holzmasten in der Linie zeigen sich zum einen deutlich die Schwierigkeiten Anfang der 2000er-Jahre, die durch die Umstellung auf borfreie Holzschutzmittel in Form vermehrter Ausfälle auftraten und zum anderen auch der deutliche Rückgang der Schäden ab 2014 durch den Einsatz des „Permadur“-Systems. Im Bild die eingesetzten Holzschutzmaßnahmen bei Holzmasten: bis 1998 überwiegend borhaltige Holzschutzmittel (HSM), Übergangszeit bis 2013/2014 mit Einsatz borfreier HSM und ab 2014 Einsatz von „Permadur“.
Grafik: B. Göbels

»Zum Ökostrom gehörten Holzmasten« – im Abo

Fortsetzung von Seite 729

wird dort ständig überwacht. Die Aufzeichnungen zeigen, dass die Holzfeuchte im kritischen erdnahen Bereich durchgehend unter 30 % gehalten wird, abhängig vom verwendeten Tränkmittel sogar unter 25 %. Zugleich sind Schwankungen der Holzfeuchte über den Zeitverlauf deutlich reduziert. Das Monitoring soll über die nächsten Jahre fortgesetzt werden.

„Wie tickt der Specht?“ – Spechtschäden vermeiden

Neben Schäden durch Pilzbefall sind Spechtschäden die am häufigsten auftretenden Schäden an Holzmasten. Diese beeinträchtigen die Standdauer nicht nur wegen der mechanischen Schwächung des Masts, sondern auch wegen auftretender Folgeschäden durch Wassereintritt und Pilzbefall. Schätzungen gehen davon aus, dass europaweit pro Jahr 10 000 Holzmasten wegen Spechtschäden ihre Standsicherheit verlieren und ausgetauscht werden müssen, in Deutschland 500 bis 1000. Angesichts eines Bestands von rund 5,7 Mio. Holzmasten allein in Deutschland scheinbar keine große Zahl, die aber beträchtliche Kosten für den Masttausch von 2 000 bis 3 000 Euro pro Stück verursacht.

„Wie tickt der Specht?“, das fragte man Dr. Wolfgang Fiedler vom Max-Planck-Institut für Verhaltensbiologie in Radolfzell, der auch Präsident der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft ist. Was in Fiedlers Vortrag zu den unterschiedlichen in Deutschland vorkommenden Spechtarten, ihren Ansprüchen an die Umwelt, ihre Verhaltensweisen und Gewohnheiten zu hören war, bildete zuvor in Zusammenarbeit mit Verbandsmitgliedern die Grundlage für die Entwicklung eines Produkts zur Abwehr von Spechten,

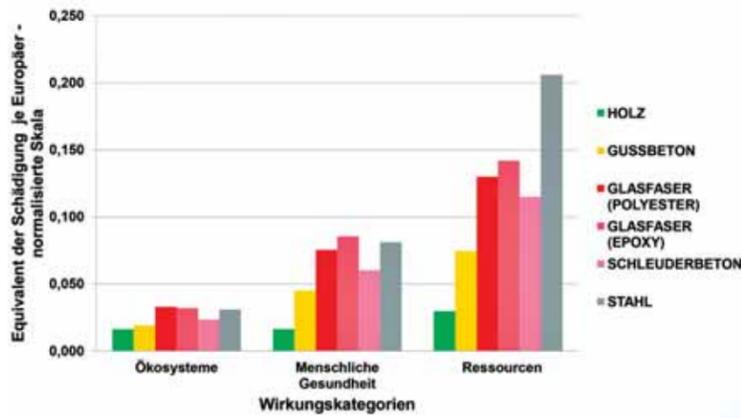


Das „Pecodur“-System soll Spechte dauerhaft vom Hacken an Holzmasten abhalten. Ein erster Feldversuch mit der Gewebeamantlung zeigt bislang vielversprechende Ergebnisse.

Foto: Fürstenberg-THP/Starck

das auf der Veranstaltung anschließend vorgestellt wurde. Anliegen war, eine nicht tödliche, verletzungsfreie Abwehrmaßnahme gegen Spechte zu entwickeln, wie Starck von der Firma Fürstenberg-THP betonte. Das Ergebnis der Zusammenarbeit eines Holzmasten-Herstellers mit einem Ornithologen ist eine 5 m lange, nachträglich bei einer Besteigung am Mast angebrachte Gewebeamantlung, die für den Specht nicht zu durchdringen ist. Gleichzeitig wurde bei der Entwicklung darauf geachtet, dass sich unter der Ummantelung keine erhöhte Feuchte entwickelt. Für Wartungsarbeiten kann die Ummantelung beim Aufsteigen einfach wieder entfernt und beim Absteigen erneut angelegt werden.

Das verwendete Gewebe wird bei Lärmschutzwänden seit über 20 Jahren als Frevelschutz eingesetzt, von einer entsprechend langen Lebensdauer kann daher ausgegangen werden. Auch dieses System – Markenname „Pecodur“ – ist zurzeit in der Erprobung, sowohl in



Ökobilanz (Lebenszyklusanalyse) von Freileitungsmasten aus unterschiedlichen Materialien, aufgeschlüsselt nach der Schädigung in den drei Wirkungskategorien: Ökosysteme, menschliche Gesundheit und Ressourcen.

einem kleinen Feldversuch mit Überwachung durch Wildkameras, als auch in einer Stromlinie in einem Gebiet mit hoher Aktivität der Spechte. Eine erste Evaluierung nach sechs Monaten zeigt laut Starck vielversprechende Ergebnisse.

Vergleich der Ökobilanzen verschiedener Masttypen

Ernst Wormuth vom Holz- und Brandschutzmittelhersteller Wolman, Sinzheim, stellte eine Studie vor, in der die Ökobilanzen (englisch: life cycle assessment – LCA) verschiedener Masttypen verglichen wurden. Erstellt wurde die Studie 2020 für das Europäische In-



Nach der Holzfäule sind Spechtschäden die häufigsten Schäden an Holzmasten. Um besser zu verstehen, wie man Spechte von Holzmasten abhalten kann, kooperierten Branchenmitglieder mit dem Ornithologen Dr. Wolfgang Fiedler.

Fotos (2): W. Fiedler

stitut für Holzimprägnierung (WEI) von dem auf solche Berechnungen spezialisierten britischen Unternehmen Circular Ecology auf Grundlage der Iso-Standards 14040:2006 und 14044:2006. Sie unterlag einer dreifachen externen Begutachtung. Daher konnte Wormuth auch mit Bestimmtheit zeigen, dass Holzmasten – konkret mit Holzschutzmitteln auf Basis von Kupfer- bzw. Kupfer-HDO behandelte Kiefernmasten aus Schweden und Fichtenmasten aus Deutschland – in allen berücksichtigten Kategorien deutlich besser abschneiden, als die damit verglichenen Masttypen aus Stahl, Beton oder Glasfasern.

Betrachtet wurden für die Ökobilanzen sowohl die Stoff- als auch die Energieströme und ihre Wirkungen auf Öko-

systeme, die menschliche Gesundheit und die Rohstoffsituation sowie das Potenzial globaler Erwärmung durch Treibhausgase (GWP). Als Lebensdauer wurde für Holzmasten 30 Jahre angenommen, für alle anderen Materialtypen 60 Jahre, so dass für die Berechnung der Ökobilanz mit zwei Holzmasten inklusive eines Austauschs gerechnet wurde. Für die Installation wurde für alle Typen von einer direkten Gründung im Erdreich ausgegangen, obwohl das tatsächlich nur für Holzmasten zutrifft, während für andere Typen aufwändigere Betonfundamente verwendet werden. Eventuelle positive Auswirkungen, wie z. B. die Wiederverwendung oder das Recycling von Masten – dazu nachfolgend noch der Bericht von einem Pilotprojekt – flossen in die Ökobilanz nicht ein.

In allen drei betrachteten Kategorien – Wirkungen auf Ökosysteme, die menschliche Gesundheit und die Rohstoffsituation – schneiden Holzmasten besser ab, als alle anderen Masttypen. Am geringsten ist der Vorteil des Holzmasten in der Kategorie Wirkung auf die Ökosysteme, da die Landnutzung bzw. der Flächenverbrauch als wesentliche Wirkung der Holzproduktion hier in die Bewertung einfließt. In den Worten des Referenten: „Die nachhaltige Forstwirtschaft wird hier nicht adäquat berücksichtigt.“

Hinsichtlich des GWP liegen Holzmasten über ihre gesamte Lebensdauer (2 x 30 Jahre) betrachtet mit 93 kg CO₂äq deutlich unter allen anderen Alternativen, wobei Gussbeton mit 420 kg CO₂äq noch das geringste GWP aufweist (Stahl 512 kg CO₂äq, Schleuderbeton 518 kg CO₂äq, Glasfaser/Polyester 691 kg CO₂äq, Glasfaser/Epoxyd 718 kg CO₂äq).

Zwei Einwände bzw. Ergänzungen zu der Studie kamen von den Zuhörern. Zum einen hinsichtlich der Vergleichbarkeit der Masttypen: Der Vertreter eines Netzbetreibers wandte ein, dass Holzmasten sowieso dort, wo im Mittel- und Niederspannungsbereich möglich, eingesetzt würden, allein schon wegen des Preises. In den Anschaffungskosten liegen Holzmasten bei rund einem Viertel der Kosten, verglichen mit Alternativen. Dazu kommen noch um rund 25 % reduzierte Einbaukosten durch die fehlende Notwendigkeit für ein Betonfundament. Von einem künftigen Ersatz anderer Masttypen durch Holzmasten könne daher aufgrund der unterschiedlichen Einsatzbereiche keine Rede sein. Allerdings gibt es umgekehrt aktuell in Frankreich Überlegungen, bis zu einem Drittel des Bestands an Holzmasten durch andere Materialien zu ersetzen, wie Hettler berichtete.

Zum anderen wurde nach einem Vergleich zwischen Freileitungsmasten und einer Erdverkabelung gefragt. Ein solcher Vergleich sei zwar sinnvoll, so Wormuth, wegen bislang fehlender Vergleichsdaten aber im Rahmen der Studie nicht möglich gewesen.

Pilotprojekt zur Wiederverwendung von Holzmasten

Am Ende ihrer Lebensdauer bzw. bei fehlender Standsicherheit werden Holzmasten ausgebaut und gelten danach laut Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) als Abfall, der der thermischen Verwertung zugeführt wird. Das dies nicht so sein muss, zeigte Bernd Rothermel in seinem Bericht über ein seit drei



Ökologischer Fußabdruck von Freileitungsmasten aus unterschiedlichen Materialien über eine Lebensdauer von 60 Jahren in [kg CO₂äq] als Indikator für den Einfluss auf den Klimawandel.

Jahren laufendes Pilotprojekt der Telekom. Das Unternehmen hat rund 2,6 Mio. Holzmasten im Bestand, bis zu 50 000 Stück (1,9 % des Bestands bzw. > 14 000 m³) werden davon jährlich ausgetauscht. Durch das Kappen der ausgebauten Masten von 1,5 bis 2 m am Fußende und rund 1 m oben können gesunde Reststücke, überwiegend mit 4 bis 5 m Länge erzeugt werden. Zwar sei die Kostensenkung durch die Reduzierung des Entsorgungsvolumens gering, aber bis zu 50 % des Holzvolumens könnte wiederverwertet werden. Die Aufarbeitung der Masten erfolgte jeweils im Tränkwerk, das die neuen Masten für den Austausch lieferte, so dass für Anlieferung und Abtransport derselbe LKW genutzt werden konnte.

Laut einem teilnehmenden Telekom-Vertreter wurde im Laufe des Projekts die Rechtslage bzgl. solcher gesunder Reststücke geklärt, so dass sie heute nicht mehr als Abfall deklariert werden müssen und damit einer Weiterverwendung zur Verfügung stehen. Denkbar wäre z. B. der Einsatz in Lawinenverbauungen oder als Hopfenstangen. Bislang lagern die während des Projekts ausgebauten und gesundeschnittenen Hölzer noch beim kooperierenden Tränkwerk. Die Entscheidung, ob die Telekom vom Pilotprojekt zur regelmäßigen Anwendung dieser Verfahrensweise übergeht, steht im Moment noch aus.

Holzmasten mit Service-Vertrag

Zum Abschluss der Veranstaltung fasste Heidelberg nochmals die in den letzten 20 Jahren erreichten Verbesserungen zusammen, die insgesamt zu einer

zuverlässigen Verlängerung der Standzeit von Holzmasten geführt haben. Die Firma Fürstenberg-THP sieht sich daher in der Lage, den Kunden Holzmasten „im Abonnement“ anzubieten. Das heißt konkret, dass der Masthersteller nach dem Verkauf und Einbau des Mastes durch den Kunden in einer Art Service-Vertrag die Standzeit von 44 Jahren zusichert. Dazu gehört die viermalige Nachbehandlung des Masten mit „Inside Fume“ auf Basis eines zuvor vereinbarten Preisindex und bei Ausfall des Mastes durch Fäulnis im erdnahen Bereich in den ersten 15 Jahren die volle Kostenübernahme für den Aus- und Einbau sowie für die Neuananschaffung eines Masts. Bis zum Alter von 28 Jahren umfasst die Garantieleistung noch die Kosten der Neuanschaffung, bis zum Alter von 36 Jahren 50 % dieser Kosten. „Kein einziger Hersteller von Stahlmasten gibt Ihnen eine Garantie auf die Lebensdauer“, warb Heidelberg zum Abschluss der Veranstaltung noch einmal für das Produkt Holzmast.



Am Ende ihrer Lebensdauer werden ausgebaut Holzmasten bislang als Sondermüll der thermischen Verwertung zugeführt (Foto oben). In einem seit drei Jahren laufenden Pilotprojekt der Telekom werden Masten nach dem Ausbau gesundeschnitten, um so die erzeugten, 4 bis 5 m langen Reststücke einer weiteren stofflichen Verwendung zuzuführen. Im Bild als gesunde eingestufte Hirnflächen am Fußende (links) bzw. am Zopfende (rechts).

Fotos (3): Telekom/B. Rothermel

Ökofen erweitert Firmenzentrale

Nach nur einem Jahr Bauzeit entsteht am Standort Mickhausen Logistikhalle in Holzbauweise

Eine stetig steigende Nachfrage nach Pelletheizungen machte den Ausbau der Deutschlandzentrale von Ökofen erforderlich. Im bayerisch-schwäbischen Mickhausen ist entsprechend der Firmenphilosophie ein umweltfreundlicher Neubau in Holzbauweise entstanden, der neben weiterer Logistikfläche auch die Grundlage für neue Arbeitsplätze in der Region schafft.

Knapp ein Jahr nach dem Spatenstich hat Ökofen, Spezialist für Pelletheizungen, die mittlerweile dritte Logistikhalle offiziell eingeweiht. Der bayerische Staatsminister Dr. Florian Herrmann, die stellvertretende Landrätin Sabine Grünwald, der Architekt Gerhardt Birkle, der Geschäftsführer der Müllerblau Stein Holzbauteile, Jochen Friedel, sowie die Ökofen-Geschäftsführung Deutschland und Österreich haben den Neubau im Beisein von rund 200 geladenen Gästen feierlich eingeweiht. Mit der Investition in den Wachstumsstandort Mickhausen wurden wichtige Weichen für den deutschen Markt gestellt.

Staatsminister Herrmann zeigte sich beeindruckt von dem Unternehmertum von Ökofen und lobte das starke Be-



Nach nur einem Jahr Bauzeit wurde jetzt am Standort Mickhausen die dritte Logistikhalle eröffnet. Wie der Rest des Firmengebäudes wurde auch das neue Logistikzentrum in Holzbauweise errichtet. Fotos: Ökofen

kenntnis zum Wirtschaftsstandort Bayern. Als Vertreter der Landesregierung machte er zudem deutlich, dass moderne Holzenergie ein wesentlicher Bestandteil der Klimapolitik sein muss und gerade im waldreichen Bayern einen wesentlichen Beitrag für den Wärmemarkt leistet.

Doch nicht nur im Wärmemarkt spielt Holz eine wichtige Rolle, auch im Bausektor gewinnt der nachwachsende Rohstoff zunehmend an Bedeutung. Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein hatten beim Neubauprojekt oberste Priorität. Daher wurde die Erweiterung des Logistikzentrums – wie die Bestandsgebäude – erneut in Holzbauweise nach den Entwürfen des Schwabmünchner Architekturbüros Birkle in Zusammenarbeit mit der Müllerblau Stein Holzbauteile (Blaustein bei Ulm) errichtet. Auf nunmehr 16 000 m² Gesamtfläche sind durch den Neubau gut 3 000 m² Nutzfläche für Lagerlogistik und Büros hinzugekommen.

Rund 680 m³ Holzbaustoffe aus der Region wurden für die neue Halle 3 verbaut. Dies entspricht insgesamt etwa 1 100 Fm Rundholz. Das Holz findet in der 80 x 34 m großen und 14,1 m hohen, freitragenden Halle mit halbrundem Tonnendach, in Form von Trägern, Streben, Dachbindern, Holzwerkstoffplatten, Holzfaserdämmstoffen und bei der Außenfassade Verwendung. Rund 460 t des Treibhausgases Kohlendioxid werden so langfristig aus der Atmosphäre gebunden und eingespart. Durch die nachhaltige Waldbewirtschaftung in Deutschland wächst die für den Neubau verwendete Holzmenge in den heimischen Wäldern in nur fünf Minuten nach.

Die Nachfrage nach klimafreundlicher, unabhängiger und heimischer Energieversorgung wächst nicht erst

seit dem Krieg in der Ukraine. Durch die erfolgreiche „Raus aus dem Öl“-Politik der vorherigen Bundesregierung, erlebte die klimafreundliche und heimische Energieform eine große Nachfrage, denn der Politikstil war klima- und wirtschaftsorientiert und der erste Schritt in die richtige Richtung, sich aus der Abhängigkeit fossiler Energien zu lösen. Genau diese Energiepolitik habe viele Bürger in den letzten Jahren zur Umstellung ihrer alten Heizungen veranlasst und Ökofen, Spezialist für Pelletheizungen, eine enorme Nachfrage beschert. Um dieses Wachstum verlässlich bedienen zu können, wurde die Mitarbeiterzahl im Laufe des letzten Jahres verdoppelt und fast 50 neue Arbeitsplätze geschaffen. Insgesamt beschäftigt Ökofen am Standort nun knapp 100 Mitarbeiter.

Nicht nur beim Bau des Gebäudes achtete der Heizungsspezialist auf Nachhaltigkeit. Im gesamten Unternehmen stehen CO₂-Vermeidung und Umweltschutz im Mittelpunkt. Beheizt wird die Hallenfläche samt neuer Büroflächen, Umkleide- und Sozialräume selbstverständlich mit Holzpellets. Der Strombedarf wird über die bestehende 100-kW_p-Photovoltaikanlage gedeckt. Diese soll zudem auch in der Endausbaustufe im Ladepark bis zu 24 Elektrofahrzeuge mit Strom aus erneuerbaren Energien laden. Ein ganzheitliches Konzept, das neben dem Unternehmen und den Mitarbeitern auch der Umwelt zugutekommt.

Betrügen nutzen fremde Identität

Brennholz ist derzeit teuer, daher suchen viele Menschen nach Schnäppchen und werden im Internet (scheinbar) fündig. Der Bundesverband Brennholzhandel und Brennholzproduktion warnt aktuell jedoch vor Betrug beim Online-Brennholzkaufl. Immer häufiger würden ihm Betrugsfälle gemeldet. Das perfide daran sei, dass die Betrüger Internetseiten von seriösen Brennholzhändlern stehlen (Identitätsdiebstahl) und die Kunden sich so in Sicherheit wähnen. Vor der Betrugsmasche seien auch Händler des Verbandes betroffen. Der BuvBB hat auf seiner Internetseite eine Liste von Fake-Shops zusammengestellt: www.bundesverband-brennholz.de/warnung-vor-betrug-beim-kauf-von-brennholz/

Neue Vorgaben für EN plus-Pellets

Zur störungsarmen energetischen Nutzung von Holzpellets ist deren Qualität ausschlaggebend. Das Zertifizierungssystem EN plus soll seit dem Jahr 2010 für die nötige Qualität sorgen. Mittlerweile sind international mehr als 1 100 Branchenunternehmen zertifiziert – mit 47 Produzenten und 147 Händler liegt Deutschland hierbei weltweit vorne. Zur Anpassung von EN plus an künftige Herausforderungen der globalen Energiewende haben das Deutsche Pelletinstitut (Depi) und das European Pellet Council (Brüssel) die zugrundeliegenden Anforderungen unter Einbeziehung von Branchenteilnehmern umfassend überarbeitet. Ab dem 1. Januar 2023 gelten die nun veröffentlichten Vorgaben für neue Zertifikatnehmer. Bereits zertifizierte Unternehmen haben danach ein Jahr Zeit, die neu im Handbuch festgelegten Pflichten zu erfüllen.

„ENplus steht seit Beginn an für hochwertige Qualität, Transparenz und Verbraucherschutz“, erklärt Martin Bentele, Geschäftsführer des Depi. Das Institut hat das Zertifikat vor fast 15 Jahren zusammen mit Partnern federführend entwickelt. „Damals war uns klar, dass nur mit der vollständigen Qualitätssicherung der gesamten Kette vom Werk über den Händler-Lkw bis ins Kundenlager der moderne, klimaneutrale Brennstoff Pellets sein Potenzial für Komfort und eine Wertschöpfung der kurzen Wege entfalten kann. Mit dem neuen Handbuch wurden nun die weiteren Weichen für Pellets als Teil der internationalen Wärmewende gelegt. Wir sind in diesem Zusammenhang stolz darauf, dass rund ein Viertel der ENplus-Pellets aus deutschen Werken stammen.“

Im Vergleich zu anderen Zertifizierungsprogrammen bezieht ENplus die gesamte Logistik ein. Gründe für die strengen Vorgaben sind neben der Betriebssicherheit der versorgten Zentralheizungen und Kaminöfen auch die Effizienz, saubere Verbrennung. Zertifizierte Unternehmen müssen ein umfassendes Qualitätsmanagement umsetzen, das regelmäßig geprüft wird. Auch stehen verpflichtende Weiterbildungen im Programm. Das neue Handbuch für die Zertifizierung ENplus-Pellets schärft die Anforderungen an die zertifizierten Betriebe nach und führt unter anderem eine zusätzliche Probenahme bei Produzenten ein. Für weitere Transparenz sorgen fortlaufende Nummern auf Pelletsäcken und eine neue Pflicht zur Massebilanzierung, um eine Vermischung unterschiedlicher Qualitäten zu verhindern. Vorrangiges Ziel der Überarbeitung war die Harmonisierung der Umsetzung in den beteiligten Ländern sowie die Anpassung an aktualisierte Normen, Richtlinien und rechtliche Vorgaben. Aktuell umfasst das ENplus-Programm für Holzpellets 557 Pelletproduzenten, 558 Händler und drei Dienstleistungsanbieter in 45 Ländern. Deutschland zählt nach wie vor mit über 3,3 Mio. t im Jahr 2021 zu den mit Abstand größten Produzenten von ENplus-zertifizierten Pellets. Diese Menge entspricht knapp 25 % der weltweiten ENplus-Jahresproduktion 2021.



Zusammen mit dem bayerischen Staatsminister Dr. Florian Herrmann und rund 200 geladenen Gästen feierte Ökofen die Eröffnung der dritten Logistikhalle in Mickhausen (von links): Markus Knöpfle, Beate Schmidt-Menig (beide Geschäftsführer der Ökofen Heiztechnik GmbH), Staatsminister Dr. Florian Herrmann, Lotmar Tomaschko Geschäftsführer der Ökofen, Firmengründer Herbert Ortner und Geschäftsführer Stefan Ortner.

Steiermark profitiert von hohem Waldanteil

Steirische Haushalte erzielen österreichweit höchste CO₂-Reduktion – Vorzeigeregion für Biomasse-Nahwärme

Vor allem aufgrund des Ausbaus der Bioenergie hat die Steiermark ihren Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsverbrauch in den letzten knapp 20 Jahren verdoppelt, stellt der Österreichische Biomasse-Verband im Rahmen seines Energiewende-Checks fest. Mit 31,7 % Ökoenergien liegt die Steiermark knapp unter dem Österreichschnitt von 32,7%. Im Jahr 2020 hat die Steiermark die erneuerbare Energieproduktion gegenüber dem Vorjahr um 2,7 % auf fast 68 PJ gesteigert. Zwei Drittel davon (44 PJ) gehen auf das Konto der Biomasse; kein anderes Bundesland verfügt über einen derart hohen Bioenergie-Anteil; der Bundesschnitt liegt bei 53 %.

Zwischen 1990 und 2019 haben die Treibhausgasemissionen der Steiermark um 3,9 % abgenommen, während sie bundesweit um 1,8 % gestiegen sind. 7,3 % der Emissionen stammen aus dem Gebäudesektor. Einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung leistet Biomasse – das heißt in der Steiermark 86 % Holzenergie, was auf den bundesweit höchsten Waldanteil von 62 % in der Grünen Mark zurückzuführen ist. Die steirische Forstwirtschaft setzt auf eine klimafitte Waldbewirtschaftung, um die Auswirkungen des Klimawandels auf die Wälder zu mini-

mieren und die Rolle als wichtiger Ressourcenerlieferant weiter erfüllen zu können. Die wichtigsten biogenen Energieträger sind Laugen der Papierindustrie (31 %), Scheitholz (25 %) sowie Nebenprodukte der Forst- und Holzwirtschaft, wie Hackgut, Rinde oder Späne (22 %). Neben der Holz- und Papierindustrie haben auch die zahlreichen neuen Biomasse-Heizwerke und Holzkraftwerke zum Anstieg des Bioenergieeinsatzes beigetragen. Mit einem Netz aus etwa 610 Biomasse-Heizwerken zählt die Steiermark in Europa zu den Regionen mit der dichtesten Biomassenutzung. Zusammen mit rund 40 Biomasse-Kraftwärmekopplungsanlagen sorgen die Heizwerke für einen biogenen Anteil der Fernwärme von 51 %. Bereits 203 000 steirische Haushalte (37 %) sind an das Fernwärmenetz angeschlossen. Insgesamt deckt Fernwärme 20 % des Raumwärmebedarfs steirischer Wohnungen.

Die Steiermark weist mit 49,3 % inklusive biogener Fernwärme nach Kärnten den zweithöchsten Holzanteil am Raumwärmeverbrauch in Österreich auf. Der Einsatz von Holzbrennstoffen in den steirischen Haushalten ist seit 2003/04 um 17 % gestiegen. Fast 120 000 Hauptwohnsitze werden in der Steiermark mit Holzzentralheizungen oder Einzelöfen beheizt. Im letzten Jahr

wurden in der Steiermark über 4 600 neue moderne Holzheizungen installiert – mehr als je zuvor und mehr als in jedem anderen österreichischen Bundesland. Die hohe Zahl an Förderanträgen für den Tausch alter Öl- und Gasheizungen auf moderne Holzkessel lässt für dieses Jahr eine weitere kräftige Steigerung erwarten.

Die Anzahl der Ölkessel ist in den letzten 15 Jahren um 46 % auf 91 500 gesunken. Noch etwa 17 % der steirischen Haushalte heizen mit Öl. Da die meisten fossilen Heizkessel in der Steiermark zwischen 1990 und 2000 in Betrieb gingen und zunehmend am Ende ihrer Lebensdauer anlangen, müssen auch sie in naher Zukunft auf klimaschonende Technologien getauscht werden.

Milde Winter und die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energieträger anstatt Heizöl haben im Gebäudesektor seit 1990 für eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 53 % gesorgt. Bei den CO₂-Emissionen privater Haushalte für Raumwärme, Warmwasser und Kochen verzeichnet die Steiermark mit 56 % sogar den höchsten Rückgang unter allen österreichischen Bundesländern und mit 0,62 t CO₂ – abgesehen von Wien – auch den niedrigsten Emissionswert pro Kopf.

Der Ökostromanteil liegt in der Steiermark mit 50 % deutlich unter dem

Bundesschnitt (78 %). Ursache ist neben einem hohen industriellen Stromverbrauch das vergleichsweise niedrige Potenzial der Wasserkraft, die 37 % zur Stromerzeugung beiträgt (Österreich: 59 %). Dafür produziert die Steiermark bundesweit die zweithöchsten Strommengen aus Biomasse und Photovoltaik und die dritthöchste aus Windkraft. Biomasse aus Ablagen, Holzabfälle oder Biogas betragen mit 7,7 % zum Stromaufkommen bei 23 Windparks mit 104 Windkraftanlagen liefern 4,2 % des Stromaufkommens, 3,2 Mio. m² Solarstromanlagen 3,9 %. Für 2030 erwartet das Land, rund 1 GW Windkraft (2020: 260 MW) und knapp 3 GW an Photovoltaikleistung (2020: 432 MW) zu benötigen. Als einziges alpines Bundesland verfügt die Steiermark heute über eine signifikante Anzahl an Windkraftanlagen.

Bundesweit importierte die Steiermark 2020 die größten Strommengen und übertraf mit einer Importabhängigkeit von 29 % sogar Wien (25 %). Der Anteil von Kohlestrom in der Steiermark ging im Jahr 2020 sehr deutlich auf 6,4 % zurück. Aufgrund der unsicheren russischen Gaslieferungen erwägt die Bundesregierung für 2023 allerdings eine Reaktivierung des im Frühjahr 2020 stillgelegten Kohlekraftwerks Mellach.

Holzbrennstoffe aus dem Duplex-Schneckenhacker

»Effits« zeigen im Praxisversuch Vorteile bei der Lagerung, der technischen Trocknung und der Vergasung

Von Simon Lesche*, Dr. Daniel Kuptz** und Dr. Hans Hartmann***, Straubing

Der Schneckenhacker „Effiter 20.30“ erzeugt einen neuartigen Holzbrennstoff, den der Hersteller „Effits“ nennt (vgl. HZ Nr. 25 vom 24. Juni 2016, Seite 653). Dieser unterscheidet sich deutlich von herkömmlichen Holzhackschneideln durch einen sehr geringen Feinanteil und eine grobe, an den Jahrringen aufgebroschene Partikelstruktur. Im Praxisversuch am Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ), Straubing, deuteten sich Vorteile bei der Lagerung, der technischen Trocknung und der Vergasung in Holzgas-BHKW an. Nachteile der groben Partikelstruktur für die Förderung oder die Verbrennung in Kleinfeuerungsanlagen konnten nicht beobachtet werden.

Betreiber von Hackschnitzel-Kleinfeuerungsanlagen sind in Deutschland häufig Landwirte oder private Waldbesitzer, die ihre Brennstoffe selbst produzieren. Die Brennstoffbereitstellungskette ist dabei oft in den eigenen Forstbetrieb integriert und viele dieser Kesselbetreiber übernehmen die meisten der notwendigen Schritte bei der Brennstoffproduktion wie Holzeinschlag, Transport, Lagerung, Hackung, Trocknung und/oder Siebung des Materials selbst. Meist kommen zapfwellenbetriebene Klein- oder Großhacker zum Einsatz. Je nach Maschine und Maschineneinstellung unterscheiden sich dabei Durchsatzleistung, Kraftstoffverbrauch und die erreichbare Brennstoffqualität, welche sich direkt auf das Lager- und Verbrennungsverhalten der Brennstoffe auswirkt.

In dem vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) geförderten Verbundprojekt „Innofuels“ (FKZ: 22016717) wurde der speziell für die oben genannten Fälle entwickelte Schneckenhacker „Effiter 20.30“ der bayerischen Firma Alvatec GmbH und Co KG untersucht (siehe Abbildung 1). Durch seine unkonventionelle Konstruktion des Hackaggregats wird ein neuartiger Brennstoff erzeugt, die sogenannten „Effits“. Hierbei handelt es sich um grobe, an den Jahrringen aufgebroschene Partikel mit einem nur geringen Feinanteil.

Aufbau des „Effiters“

Der „Effiter 20.30“ ist ein kleiner, manuell beschickter Anbauhacker mit einer maximalen Einzugsweite von 20 x 30 cm und einer benötigten Schlepperleistung von 40 bis 70 kW. Im Gegensatz zu herkömmlichen Schneckenhackern nutzt er eine sogenannte Duplex-Schnecke. Diese besteht entgegen dem typischen Hackaggregat eines Schneckenhackers nicht aus einer, sondern aus zwei Schnecken mit gegensätzlichen Steigungen, die auf derselben Antriebswelle platziert sind. Das Aggregat besteht dabei aus einer länglichen Zylinderschnecke (Nr. 1 in Abbildung 2) und einer deutlich flacheren Planschnecke (Nr. 2 in Abbildung 2). Die Antriebswelle rotiert mit 270 Umdrehungen pro Minute.

Versuchsablauf

Im Frühjahr 2019 wurde der besondere Schneckenhacker und die damit erzeugten Brennstoffe am TFZ in Straubing untersucht und verglichen. Hierzu wurden fünf möglichst ertrefrische Rohmaterialien mit dem „Effiter 20.30“

* Simon Lesche ist am Technologie- und Förderzentrum (TFZ) im Kompetenzzentrum für nachwachsende Rohstoffe in Straubing als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Biogene Festbrennstoffe angestellt. Dort betreut er das Projekt „Innofuels“.
** Dr. Daniel Kuptz ist stellvertretender Leiter der TFZ-Abteilung Biogene Festbrennstoffe und dort für den Bereich Brennstoffqualität zuständig. Er ist Projektleiter des Verbundprojekts „Innofuels“.
*** Dr. Hans Hartmann leitet die Abteilung Biogene Festbrennstoffe am TFZ.

zerkleinert (≥ 10 SRm pro Charge). Als Materialien wurden Vollbäume (Pappe) aus einer Kurzumtriebsplantage, Energierundholz (Fichte und Buche) sowie Waldrestholz (Laub- und Nadelholz) gewählt. Als Referenzverfahren wurde ein marktüblicher Trommelhacker genutzt. Dieser besitzt eine größere maximale Einzugsweite als der „Effiter 20.30“ von 400 x 670 mm und war mit einem 35 x 40 mm Siebkorb ausgestattet. Der Referenzhacker lag mit einer benötigten Schlepperleistung von 45 bis 140 kW in einer etwas größeren Leistungsklasse als der Schneckenhacker, wodurch ein direkter Vergleich beider Maschinen erschwert wird. Als Antriebsmaschine wurde je Rohstoff derselbe Schlepper genutzt, entweder ein Kubota „M8560“ mit 67 kW oder ein John Deere „6135R“ mit 100 kW.



Abbildung 2 Duplex-Schnecke des „Effiters 20.30“ mit der Zylinderschnecke links (1) und der Planschnecke rechts (2) aus Sicht der Revisionsklappe

Neben der Durchsatzleistung und dem Energieverbrauch wurde auch der erzeugte Brennstoff hinsichtlich seiner physikalischen Qualitätsparameter untersucht. Des Weiteren wurden fünfmonatige Versuche zum Lagerungsverhalten in 600 Liter fassenden Lagerbehältern [2] sowie in kleinen Lageraufwerken (15 SRm, nur Energierundholz Fichte) durchgeführt. Der Belüftungswiderstand bei der technischen Belüftung und das Trocknungsverhalten in

Satztrocknern wurde an Prüfständen des TFZ analysiert. Abschließend wurden die Brennstoffe bezüglich ihrer Förderbarkeit in konventionellen Förder-schnecken und bezüglich ihres Emissionsverhaltens in einem 20 kW leistenden Hackschnitzelkessel am Feuerungsprüfstand des TFZ untersucht. Die Feuerungsversuche erfolgten jeweils bei Nennlast. Gasförmige Emissionen wurden nach DIN EN 303-5 bestimmt. Die gravimetrische Bestimmung des Gesamtstaubs erfolgte nach VDI 2066 Blatt 1.

Im Sommer 2020 wurden Versuche im größeren Maßstab mit beiden Hackern durchgeführt. Hierbei wurden auf einem Lagerplatz der Bayerischen Staatsforsten südöstlich von München jeweils 130 SRm an Brennstoff aus Energierundholz Fichte erzeugt. Von jedem Material wurden 100 SRm für fünfmonatige Lagerungsversuche in Haufwerken verwendet. Die übrigen 30 SRm je Brennstoff wurden technisch getrocknet und in einem Holzgas-BHKW der Firma Spanner Re 2 GmbH (49 kW_a) genutzt. Analog zu 2019 wurden die Durchsatzleistung sowie die Brennstoff- und Lagerparameter bestimmt. Die Vergasung wurde hinsichtlich verschiedener Betriebsparameter (Pyrolysetemperatur, Differenzdruck im Reformier und Differenzdruck am Gasfilter) sowie der Wirkungsgrade analysiert.

Zerkleinerung

Die Durchsatzleistung der Maschinen (SRm/h, t_{tro}/h) war bei den Versuchen 2019 beim „Effiter 20.30“ erwartungsgemäß in allen Fällen niedriger als beim Referenzhacker (Tabelle 1). Der Schneckenhacker erreichte zwischen 54 und 81 % des Durchsatzes der Referenzmaschine. Der spezifische Kraftstoffverbrauch (l/t_{tro}) und damit der energetische Anteil der Zerkleinerung am Endenergiegehalt der Brennstoffe lag beim Effiter um 39 bis 103 % höher als bei der Referenz. Diese Unterschiede lassen sich unter anderem auf die etwas größere Leistungsklasse des Trommelhackers zurückführen, dadurch sind die Maschinenkenndaten nicht unmittelbar miteinander vergleichbar (Tabelle 1).

Brennstoffparameter

Die Partikelgrößenverteilung der Brennstoffe (DIN EN ISO 17827-1) zeigte für die „Effits“ in fast allen Fällen mit <3,0 % einen deutlich geringeren Feinanteil als die Referenzbrennstoffe, d. h. einen geringeren Anteil an Partikeln $\leq 3,15$ mm. Zudem zeigten die „Effits“ einen deutlich größeren Anteil an grobkörnigen Partikeln $> 31,5$ mm (siehe Abbildung 3). Als Folge konnten zwei der fünf „Effits“-Sortimente in keine der international vorgegebenen Partikelgrößenklassen für Kleinfeuerungsanlagen (P16s, P31s, P45s) nach DIN EN ISO 17225-4 (2021) eingeordnet werden. Die Referenzchargen konnten als P31s oder P45s klassifiziert werden.

Bei der Schüttdichte (DIN EN ISO 17828) wiesen die „Effits“ in allen Fällen um 9 bis 21 kg_{atro}/m³ geringere Werte im Vergleich zum jeweiligen Referenzbrennstoff auf (siehe Tabelle 1).



Abbildung 1 „Effits“ aus Energierundholz Fichte (links) und „Effiter 20.30“ (rechts) Fotos: Tobias Hase, StMELF

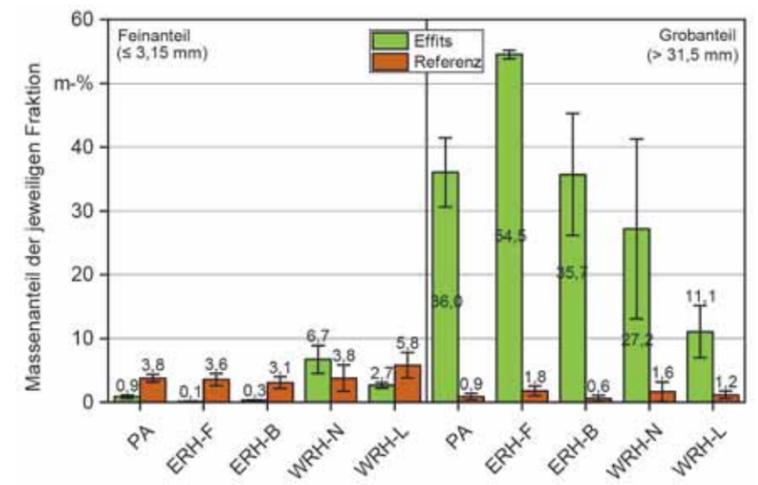


Abbildung 3 Massenanteil der feinen ($\leq 3,15$ mm) und der groben ($> 31,5$ mm) Partikel in den Brennstoffen

renzbrennstoff auf (siehe Tabelle 1). Dies könnte auf die gröbere Partikelstruktur, den geringeren Feinanteil und die damit verbundenen höheren Porenvolumina in der Schüttung, d. h. auf die lockere Packung der Partikel zurückgeführt werden.

Die Brennstoffe aus KUP-Pappel und Energierundholz Fichte wiesen Wassergehalte auf, die mit etwa 55 % typisch für ertrefrisches Holz sind. Bei den restlichen Brennstoffen lagen die Wassergehalte mit 33 bis 38 % niedriger. Dies könnte durch eine Vortrocknung der Rohmaterialien vor dem eigentlichen Hacken bedingt sein, welche aufgrund der angespannten Schadholzsituation im Jahr 2019 (Borkenkäfer, Trockenheit, etc.) und der damit verbundenen Auslastung der Forstunternehmen (geringer Einschlag der gewünschten Sortimente, lange Vorlaufzeiten) nicht vermieden werden konnte [1]. Alle Wassergehalte lagen jedoch in Bereichen, in denen mikrobiologische Abbauprozesse bei der Lagerung zu erwarten sind (> 30 %) [5]. Sie waren damit für die Versuche zum Lagerverhalten geeignet.

Lagerung

Mit Ausnahme der Charge aus Waldrestholz Laubholz zeigten die „Effits“ eine signifikant bessere Trocknung in den Lagerbehältern als die herkömmlichen Holzhackschneideln (siehe Tabelle 2). Meist lagen die „Effits“ nach der Lagerung in einem Wassergehaltsbereich < 20 %, der eine emissionsarme Verbrennung in vielen Kleinfeuerungsan-

gen zulassen würde. Für die Referenzbrennstoffe war dies lediglich bei Waldrestholz Nadelholz der Fall.

Trockenmasseverluste (in %), d. h. die Verluste an Biomasse, die während der Lagerung durch Abbauprozesse aufgrund des Wachstums von Pilzen und Bakterien auftreten, lagen zwischen 0,3 und 4,1 % pro Monat. Sie waren bei den „Effits“ um 25 bis 73 % geringer als bei den Referenzbrennstoffen. Die niedrigeren Verluste gingen einher mit einer um durchschnittlich 3 °C niedrigeren Brennstofftemperatur in den Lagerbehältern. Hohe Temperaturen der Materialien während der Lagerung sind ein Indikator für eine erhöhte mikrobielle Aktivität [4]. Die Ergebnisse aus den Haufwerken (hier nicht gezeigt) folgten denselben Tendenzen wie die Behälterversuche.

Sowohl die intensivere Trocknung als auch die geringeren Lagerungsverluste könnten durch die gröbere Partikelstruktur der „Effits“ erklärt werden. Die höheren Porenvolumina, die durch die ungewöhnliche Form der Partikel und die lockerere Packung bedingt sind, sollten eine bessere Durchlüftung und so eine wirkungsvollere natürliche Trocknung ermöglichen (siehe auch Abschnitt „Belüftung und Trocknung“). Gleichzeitig sollte sich der geringere Feinanteil und die grobe Partikelstruktur positiv auf den mikrobiellen Abbau auswirken, da dieser bei kleineren Partikeln mit einer größeren Oberfläche im Verhältnis zum Volumen erhöht ist [3].

Belüftung und technische Trocknung

Mit Hilfe des Belüftungswiderstands der Brennstoffe (in Pa/m) kann eine Aussage über die benötigte Gebläseleistung getroffen werden [6]. Bei allen Brennstoffen (mit Ausnahme der Charge Waldrestholz Laubholz) waren die Belüftungswiderstände bei den „Effits“ um 18 bis 48 % geringer als die der Referenzbrennstoffe (Tabelle 2). Ursächlich für den geringeren Belüftungswiderstand könnte die geringere Packungsdichte und die damit verbundenen höheren Porenvolumina sein, weshalb die Luft beim Durchströmen der Schüttung insgesamt auf weniger Barrieren trifft [6]. Die Ergebnisse können gleichzeitig auch die verbesserte natürliche Trocknung der „Effits“ bei der Brennstofflagerung erklären.

Tabelle 1 Messwerte der am TFZ produzierten Brennstoffe*

	Durchsatzleistung	Spezifischer Kraftstoffverbrauch (Diesel)	Anteil der Zerkleinerung am Energieinhalt des Hackguts	Wassergehalt	Partikelgrößenklassen nach EN ISO 17225-4	Schüttdichte (atro)
	[t _{tro} /h]	[l/t _{tro}]	[%]	[%]		[kg/m ³]
Pappel Effits	2,1	4,4	0,9%	58,8	-	136
Pappel Referenz	2,6	3,2	0,6%	58,3	P31s	146
Energierundholz Fichte Effits	2,9	4,5	0,9%	53,7	-	135
Energierundholz Fichte Referenz	4,5	2,9	0,5%	55,0	P31s	144
Energierundholz Buche Effits	2,9	6,0	1,2%	33,3	P45s	196
Energierundholz Buche Referenz	5,4	3,6	0,7%	37,9	P31s	217
Waldrestholz Nadel Effits	1,6	5,5	1,0%	35,7	P45s	148
Waldrestholz Nadel Referenz	2,7	3,3	0,6%	34,0	P45s	168
Waldrestholz Laub Effits	1,3	5,9	1,1%	35,5	P45s	156
Waldrestholz Laub Referenz	2,1	2,9	0,5%	36,9	P45s	166

* Durchsatzleistung, spezifischer Kraftstoffverbrauch, Anteil des für die Zerkleinerung benötigten Energiegehalts (Dieselkraftstoff) in % bezogen auf Energiegehalt des bereitgestellten Brennstoffs sowie ausgewählte physikalische Brennstoffparameter (Wassergehalt, Partikelgrößenklasse nach DIN EN ISO 17225-4 (2021), Schüttdichte im absolut trockenen Zustand)

Anreize für Wärmenetze

Wirtschaftsministerium startet Förderprogramm

Die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz ist am 15. September in Kraft getreten. Es wird vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (www.bafa.de) umgesetzt.

Die BEW soll Anreize für Wärmenetzbetreiber schaffen, in den Neubau von Wärmenetzen mit hohen Anteilen an erneuerbaren Energien zu investieren und bestehende Netze zu dekarbonisieren. Die Förderung nimmt die Wärmenetze als Ganzes in den Blick und zielt darauf, die Umstellung bestehender Netze auf erneuerbare Energien und Abwärme sowie den Neubau vorwiegend erneuerbar gespeister Netze zuverlässig zu unterstützen. So können beispielsweise Kommunen Zuschüsse er-

halten, wenn sie Nahwärmenetze mit hohen Anteilen an erneuerbaren Energien im Neubaugebiet errichten oder bestehende Fernwärmenetze auf erneuerbare Energien und Abwärme umrüsten. Dieser systemische Ansatz wird durch Einzelmaßnahmen ergänzt. So werden bei Bestandswärmenetzen bestimmte Einzelmaßnahmen gefördert, sofern sie die Wärmeversorgung von mehr als 16 Gebäuden oder mehr als 100 Wohneinheiten sichern. Als Einzelmaßnahmen kommen dabei u. a. Biomassekessel, Solarthermieanlagen, Wärmepumpen, Wärmespeicher und Wärmeübergabestationen, aber auch die Integration von Abwärme in Betracht.

► www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Waermenetze/Effiziente_Waermenetze/effiziente_waermenetze.html

Bürger unterstützen Klimaneutralität

Die Mehrheit der Bürger in Baden-Württemberg unterstützte, dass das Bundesland bis 2040 klimaneutral werden will. Das zeige eine repräsentative Umfrage im Auftrag der Plattform EE BW, erklärt das Bündnis für erneuerbare Energien. Mehr als zwei Drittel wünschen sich einen stärkeren Ausbau der Photovoltaik und Solarthermie. Fast zwei Drittel der Ende Juni in einem Online-Panel-Verfahren (n = 1002) Befragten schätzen die Ausbaunotwendigkeit für Windenergie und gut die Hälfte für Wasserkraft als hoch ein. Interessant dabei: Die meisten befürworteten Windenergie- und Solaranlagen sogar im unmittelbaren Wohnumfeld.

Die alte Heizung gegen eine Ökoheizung austauschen, etwa eine Wärmepumpe oder eine Pelletheizung, oder sie für erneuerbare Energien optimieren möchten 40%; 21 % haben dies bereits getan oder sind dabei, 19 % wollen dies in den nächsten 24 Monaten tun. 28 %

gaben an, dies vielleicht vorzuziehen. Den Anschluss an ein Wärmenetz nutzen oder erwägen 16 %. 8 % sind bereits dabei, weitere 8 % wollen dies in der nächsten Zukunft, 30 % haben es eventuell vor.

Gründe für Zurückhaltung: Für 50 % der Befragten sind die Investitionskosten für eine solche Anlage zu hoch, 37 % finden die Beantragung von Fördermitteln zu kompliziert. Die Verfügbarkeit von Fachkräften und Material sieht fast jeder Dritte als zentrales Hemmnis. Franz Pöter, Geschäftsführer der Plattform EE BW, rät in diesen Punkten zu mehr Zuversicht. „Öl- und Gasheizungen verursachen angesichts der rasant gestiegenen Energiekosten in der Regel deutlich höhere Gesamtkosten, ganz zu schweigen von deren schlechten Klimabilanz.“ Zudem liege die Förderung vom Staat bei bis zu 45 %, die Beantragung müssten Fachleute übernehmen.

Sensibilisierung der EU-Politik für Holz

Die Europäische Kommission hat ein neues Klimapaket im Rahmen des European Green Deal vorgestellt, das die Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED), die Waldstrategie für 2030 und die EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 umfasst. Prof. a. D. Roland Irlinger, Mitglied im Kuratorium Nachhaltig Wirtschaften, hat gemeinsam mit Prof. Schulze, Jena, eine Petition verfasst, mit der sie auf die Bedeutung der Waldbewirtschaftung sowie stoffliche und energetische Holznutzung hinweisen wollen. Für den „Letter regarding the need for climate smart forest management“ will er möglichst viele Unterschriften sammeln, um ihn an die Präsidentin der Europäischen Kommission, die Präsidentin des Europäischen Parlamentes und an den Präsidenten des Europarates zu schicken.

► https://www.petitions.net/science_letter_forestry

Holzbrennstoffe aus dem Duplex-Schneckenhacker

Fortsetzung von Seite 732

Zur Bestimmung der Trocknerwirkungsgrade wird die Summe der zugeführten elektrischen Energie (für Heizregister und Gebläse) in Bezug zu der theoretisch benötigten Energie der Wasserverdampfung gesetzt. In den meisten Fällen zeigten die „Effits“ bessere Wirkungsgrade im TFZ-Satz Trockner als die Referenzbrennstoffe (Tabelle 2). Auch dies kann vermutlich auf die geringeren Belüftungswiderstände und damit auf die grobe Partikelstruktur der neuartigen Brennstoffe zurückgeführt werden, wodurch bei gleichbleibender Gebläseeinstellung ein größerer Volumenstrom durch die Schüttung transportiert wird. Der Unterschied der Wirkungsgrade wäre vermutlich noch deutlicher ausgefallen, hätte man die Einstellungen der Trocknungsanlage während der Versuche gezielt auf die „Effits“ optimiert, sodass die Luft bei Trockneraustritt stets gesättigt gewesen wäre. Da dies allerdings auch auf die Referenzbrennstoffe zutrifft, sind hier weitere Versuche notwendig.

Förderbarkeit und Emissionsmessungen

Die Schneckenförderung vom Brennstoffbunker in den Kessel war mit allen Brennstoffen ohne größere Störungen möglich. Die „Effits“ wurden in den Förderschnecken leicht aufgebrosen und glichen sich den Referenzbrennstoffen an. Diese Nachzerkleinerung führt aber zu einer höheren Belastung der Fördertechnik.

Die Verbrennungsversuche zeigten keine klaren Unterschiede zwischen „Effits“ und Referenzbrennstoffen hinsichtlich staub- oder gasförmiger Emissionen. Beobachtete Effekte konnten auf bekannte Zusammenhänge (z. B. Stickstoffgehalt im Brennstoff als Einflussgröße für NO_x-Emissionen oder der Einfluss des Gehalts an aerosolbildenden Elementen im Brennstoff auf die Staubemissionen) zurückgeführt werden. Die beobachtete Nachzerklei-

nerung der „Effits“, die sich nach der Schneckenförderung letztlich nur geringfügig in ihrer physikalischen Struktur von den Referenzbrennstoffen unterscheiden, wird als Grund für die fehlenden Unterschiede bei der Abgasmesung angesehen.

Versuche im größeren Maßstab

Bei der Zerkleinerung der Materialien im Jahr 2020 wurde im „Effiter“ eine modifizierte Duplexschnecke verwendet, die aufgrund einer geänderten Schneckenengeometrie höhere Durchsätze erzielen konnte (2020: 3,5 t_{at}/h; 2019: 2,9 t_{at}/h). Ebenso waren die spezifischen Kraftstoffverbräuche 2020 geringer als 2019 (2020: 4,0 l/t_{at}; 2019: 4,5 l/t_{at}).

Die veränderte Schneckenengeometrie schlug sich zudem in den Brennstoffparametern der „Effits“ nieder. Diese zeigten im Vergleich zu 2019 nur sehr geringe Unterschiede in den Feinanteilen sowie nur mäßige Unterschiede bei den groben Partikeln zu den Referenzbrennstoffen. Neben der Schneckenengeometrie könnte die Physionomie des Rohmaterials (Alter, Schädlingsbefall etc.) einen

Einfluss hierauf haben, was jedoch nicht abschließend quantifiziert werden konnte. In der Folge wiesen die „Effits“ aus den Versuchen aus dem Jahr 2020 mit 158 kg_{at}/m³ annähernd dieselbe Schüttdichte auf wie die Referenzhackschnitzel (159 kg_{at}/m³).

Der Wassergehalt der Brennstoffe lag mit etwa 40 % in einem Bereich, in dem ein mikrobieller Biomasseabbau zu erwarten ist [5]. Bei der fünfmonatigen Lagerung in den abgedeckten Lagermieten zeigten sich zwischen „Effits“ und Referenz jedoch keine markanten Unterschiede bezüglich Trocknung oder Trockenmasseverlust. Dies wird auf die ähnliche Partikelgrößenverteilung der „Effits“ und der Referenz aufgrund der veränderten Schneckenengeometrie zurückgeführt.

Versuche am Holzgas-BHKW

Die Versuche an dem Holzgas-BHKW ergaben für die „Effits“ signifikant höhere Temperaturen in der Pyrolysezone des Vergasers sowie einen signifikant niedrigeren Differenzdruck im Reformier. Beide Parameter können eine höhere Effizienz des Vergasungsprozesses andeuten. Allerdings verkürzte sich bei der Nutzung der „Effits“ das Abreinigungsintervall des Produktgasfilters, was zu einer Erhöhung des Verschleißes an dem Filter führen kann.

Die „Effits“ führten jedoch während der Versuche nicht zu mechanischen Problemen. Sowohl die elektrischen als auch die thermischen Wirkungsgrade des BHKWs stiegen im Vergleich zu den Referenzbrennstoffen an. Der Gesamtwirkungsgrad lag mit den „Effits“ bei 68,6 %, während mit den Referenzbrennstoffen 64,5 % erreicht wurden. Die Versuche deuten somit darauf hin, dass die neuartige Zerkleinerungstechnik Vorteile für die Nutzung des Brennstoffs in dezentralen Holzgas-BHKWs bieten könnten.

Zusammenfassung und Fazit

Die mit dem „Effiter 20.30“ erzeugten Brennstoffe zeigten im Praxisversuch am TFZ vor allem hinsichtlich der Lagerung und der damit verbundenen natürlichen Trocknung Vorteile gegenüber den Referenzbrennstoffen. Ebenso waren sie hinsichtlich der Belüftungswiderstände sowie bei Trocknungsversuchen im Vorteil.

Die „Effits“ waren mit einer herkömmlichen Fördertechnik ohne größere Probleme förderbar, wenngleich der Anspruch an die Antriebsleistung der Förderschnecken höher war. Bei den Emissionsmessungen zeigten sich keine Unterschiede. Möglicherweise ergeben sich diese jedoch bei Feuerungen

mit anders gestalteten Zuführungen, wenn es zu keiner wesentlichen Nachzerkleinerung der Brennstoffe kommt.

Die Versuche im größeren Maßstab zeigen, dass durch eine Veränderung an der Schneckenengeometrie des „Effiters 20.30“ die Durchsätze erhöht und die Kraftstoffverbräuche verringert werden können. Dies bewirkte jedoch auch einen feineren Brennstoff, der in der Lagerung in großen Haufwerken (100 SRm) keine markanten Unterschiede mehr zum Referenzbrennstoff zeigte.

Der Zerkleinerer „Effiter 20.30“ könnte somit eine interessante Lösung für Anwender sein, die einen qualitativ hochwertigen Brennstoff selbst erzeugen möchten und dabei geringeren Wert auf Durchsatz oder Kraftstoffverbrauch legen. Hierbei zeichnet den „Effiter 20.30“ aus, dass er einen Brennstoff erzeugt, der sich im frischen Zustand sehr gut lagern lässt und anschließend häufig keine weitere Aufbereitung durch Siebung oder technische Trocknung benötigt. Ein weiterer potenzieller Einsatz wird bei der Nutzung in dezentralen Holzgas-BHKWs gesehen. Die derzeit fehlende Zuordenbarkeit zu einer der internationalen Hackschnitzelgrößenklassen dürfte bei Eigenversorgungsfällen keine Rolle spielen.

Literaturverzeichnis

- [1] Hastreiter, H. (2020): Schadholzmenge 2019 auf Rekordhoch. LWF aktuell, Bd. 127, S. 35-37
- [2] Hofmann, N. et al. (2017): Lagerung von Holzhackschnitzeln. Trockenmasseverluste, Änderungen der Brennstoffqualität und Kosten. Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ). Straubing
- [3] Jirjis, R. (2005): Effects of particle size and pile height on storage and fuel quality of comminuted Salix viminalis. In: Biomass and Bioenergy 28, Seite: 193-201
- [4] Jylhä, P. et al. (2017): CO₂ release and dry matter loss of Scots pine forest chips stockpiled from late summer to winter. In: Biomass and Bioenergy 104, Seite: 36-44
- [5] Kaltschmitt, M. et al. (2016): Energie aus Biomasse. Dritte Auflage, Berlin: Springer, 1867 Seiten.
- [6] Kuptz, D.; Hartmann, H. (2021): Prediction of air pressure resistance during the ventilation of wood chips as a function of multiple physical fuel parameters. In: Biomass and Bioenergy 145

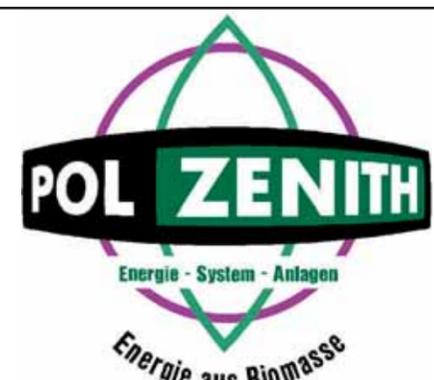
Tabelle 2 Trocknungsverhalten während der Lagerung*

	Monatlicher TM-Verlust während der Lagerung [%]	Wassergehalt bei der Auslagerung [%]	Reduktion des Wassergehalts über die Lagerungsdauer [%]	Belüftungswiderstand bei einer Luftgeschwindigkeit von 0,5 m/s [Pa/m]	Trocknerwirkungsgrad [%]
Pappel Effits	3,1	30,2	28,3	293	42,6
Pappel Referenz	4,1	33,8	23,6	464	-
Energierundholz Fichte Effits	-	18,2	36,0	298	46,7
Energierundholz Fichte Referenz	1,8	41,8	10,6	429	46,7
Energierundholz Buche Effits	0,3	15,6	18,4	255	47,1
Energierundholz Buche Referenz	1,1	25,1	13,2	487	42,2
Waldrestholz Nadel Effits	0,4	15,7	23,2	488	56,6
Waldrestholz Nadel Referenz	1,1	17,7	14,2	676	54,5
Waldrestholz Laub Effits	0,7	16,6	15,7	824	61,7
Waldrestholz Laub Referenz	1,9	22,8	16,2	686	59,7

*Monatliche Trockenmasse-(TM)-Verluste und absolute Reduktion des Wassergehalts über einen Lagerungszeitraum von fünf Monaten in Lagerbehältern sowie Belüftungswiderstand und Trocknerwirkungsgrad der Brennstoffe

Der Energiecontainer®

- Die Lösung zur Beheizung Ihrer Trockenkammern und Hallenheizung
- Schüsselfertig in einem Tag montiert
- Rinde, Hackschnitzel, Sägemehl, Hobelspäne, alles in einem Kesseltyp
- Robuste Auslegung für hohe mechanische Belastung
- Einfache Bauvorbereitungen !!
- mehr als 45 Jahre Erfahrung steckt in jedem Detail
- Auf Wunsch mit Verteilerstation, Pumpen, Mischventile, Ausdehnung etc. fertig eingebaut



POLZENITH GmbH & Co. KG
 An der Heller 22 - 26, D - 33758 Schloß Holte
www.polzenith.de / info@polzenith.de
 Tel.: +49/5207/9267 0 Fax: +49/5207/4981

Stela Laxhuber wächst mit seinen Bandtrocknern

In 100 Jahren hat sich aus dem Landschlossereibetrieb ein weltweit agierender Trocknungstechnologieexperte entwickelt

In Trocknern der Stela Laxhuber GmbH werden große Mengen an Hackschnitzeln, Sägespänen und anderen Schüttgütern in effizienten Prozessen auf eine präzise Endfeuchte gebracht. Seit 100 Jahren entwickelt die einstige Schlosser- und Spenglerwerkstatt immer neue Technologien, um einem stets vielfältiger werdenden Kundenkreis die passenden Anlagen „auf den Leib zu schweißen“. Im Jubiläumsjahr trägt man diesem Jahrhundert der effizienten Weiterentwicklung und weltweiten Markterschließung mit einem Erweiterungsbau zur Optimierung der Logistik mehr als würdig Rechnung – standorttreu wie eh und je im niederbayerischen Massing.

Vom kleinen Biomais-Bauern bis zum riesigen Klär- oder OSB-Werk: Wenn es um die Trocknung geht, vertraut ein breites Kundenspektrum auf zuverlässige Anlagen aus Massing. „Kein Wettbewerber weltweit ist so auf Trocknungstechnik spezialisiert wie wir und kann ein solch breites Branchenspektrum bedienen“, betont Thomas Laxhuber. Auf 100 Jahre kann Stela Laxhuber in diesem Jahr zurückblicken. Dass es das Unternehmen durch Krieg und Wirtschaftskrisen geschafft hat, kann sicher auch dem heute noch präsenten Gründergeist zugeschrieben werden. Denn fortschrittlich, erfinderisch und kundenorientiert war man bereits 1922. In jüngster Zeit schreitet das Wachstum allerdings besonders rasch voran, weswegen der erst 2016 fertiggestellte neue Standort mit Produktionshalle und Verwaltung bereits in diesem Jahr erweitert wurde.

„3 Mio. Euro investieren wir in zwei neue Lagerhallen mit Photovoltaik-Anlagen auf dem Dach, um unsere Transportlogistik zu optimieren“, erklärt der Geschäftsführer. Schließlich nehmen nicht nur die Aufträge, sondern auch die Maße der Anlagen zu. Erst 2021 wurde die größte bisher produzierte Trocknungsanlage nach Brasilien versandt (vgl. HZ Nr. 38 vom 24. September 2021). Da wird selbst der großzügig bemessene, noch junge Neubau schnell mal zu klein. Sowohl die erfolgreichen 100 Jahre Unternehmensgeschichte als auch die Einweihung der baulichen Erweiterung wurden am 24. Juni zünftig gefeiert (vgl. HZ Nr. 27 vom 8. Juli).

Vom Turbinenschlosser zum Landmaschinenhändler

Die Geschichte des weltweit bekannten Spezialisten für Trocknungstechnik begann am 1. Februar 1922, als Stefan Laxhuber gemeinsam mit Josef Ackermann in den Nebengebäuden der damaligen Laxhuber-Gaststätte in Massing eine kleine Schlosser- und Spengler-

werkstatt eröffnete. Diese war auf den Bau von Windbrunnen spezialisiert, mit denen Landwirte eine preiswerte, zuverlässige und ressourcenschonende Lösung für die Wasser- und Stromversorgung erhalten sollten. Gemeinsam mit seiner Ehefrau, Juliane Laxhuber, konzentrierte sich der Gründer ab 1926 erfolglos Trennung in zwei unabhängige Unternehmen erst auf den Bau und später auf den Handel mit Landmaschinentechnik. Der Betrieb wuchs, und 1947 errichtete man die erste Halle zur Unterbringung der ausladenden Maschinen.

Trotz des großen Erfolgs versteifte sich Laxhuber nie auf sein jeweiliges Spezialgebiet, sondern behielt sich stets eine unternehmerische Weitsicht bei. So baute man 1967 aufgrund der Nachfrage seitens der auf Mais umstellenden Bauern in der Region den ersten Schubwendetrockner. Der Flachrockner mit Schubwendesystem für Getreide und Mais trug bereits das Stela-Markenzeichen. Der Fokus Laxhubers wanderte vom Handel zurück auf die eigene Herstellung, und 1969 entwarf schließlich ein Werbegestalter das bekannte Unternehmensemblem sowie die ersten Produktprospekte.

Waren die ersten Schritte in Richtung des heutigen Kerngeschäfts noch vom Gründer selbst unternommen worden, baute sein Sohn Stefan Laxhuber als Inhaber in zweiter Generation mit Unterstützung seiner Frau Theresia dieses Standbein nach und nach aus. In der Trocknungstechnik führte er in den Folgejahren viele Änderungen und Verbesserungen ein. Die Anlagen wurden größer, effizienter und leistungsstärker. Dabei blieb er neuen Geschäftszweigen gegenüber – wie bereits sein Vater – stets offen. So entstand 1975 die erste Bandtrocknungsanlage zur Trocknung von Lebensmitteln, womit sich das Unternehmen einen Bereich außerhalb der Landwirtschaft neu erschloss.

Um der Kundschaft alles aus einem Guss anbieten zu können, gründete Laxhuber 1982 zudem ein Unterneh-



Mit dem 1967 entwickelten Schubwendetrockner für Mais wandte sich das Unternehmen seinem heutigen Kerngeschäft zu.

men, das sich der Fertigung von Schaltanlagen widmete. Ab 1986 gelangten die in der bereits erweiterten Produktionshalle hergestellten Anlagen zu Kunden auf allen Kontinenten – bis 1996 waren es bereits mehr als 2000 landwirtschaftliche Trockner.

Eintritt in die Holzbranche

Seit 1999 engagiert sich auch die dritte Generation maßgeblich im Unternehmen und entwickelte auf der im Jahr 2000 erneut erweiterten Produktions- und Ausstellungsfläche den ersten Niedertemperaturtrockner für Sägespäne – Grundstein für die heutzutage nicht mehr aus der Pelletbranche wegzudenkenden Anlagen. Ebenso nahm man 2004 eine Maistrocknungsanlage mit Hackschnitzelbefuerung ins Portfolio auf. Zum Zwecke der Effizienzsteigerung wurde das Angebot 2011 auch um Lösungen für die Rindentrocknung erweitert. 2013 lieferte Stela Laxhuber dann erstmals einen Strand-Bandtrockner an ein OSB-Werk. Inzwischen liegt der Anteil der Holzbranche am Umsatz von Stela Laxhuber bei etwa 50 %.

Seit 2014 führt Thomas Laxhuber in dritter Generation die Geschicke des Unternehmens. Unter seiner Leitung zog das Unternehmen 2016 in das 67.000 m² umfassende Produktions- und Verwaltungsgebäude im Massinger Gewerbegebiet Morolding um. 2013 gelang die Inbetriebnahme der ersten Trocknungsanlage mit Biturbo-Technologie. 2017 folgte das nächste Patent: das „Stela Recurdy“-System zur Erhöhung der Energieeffizienz um bis zu

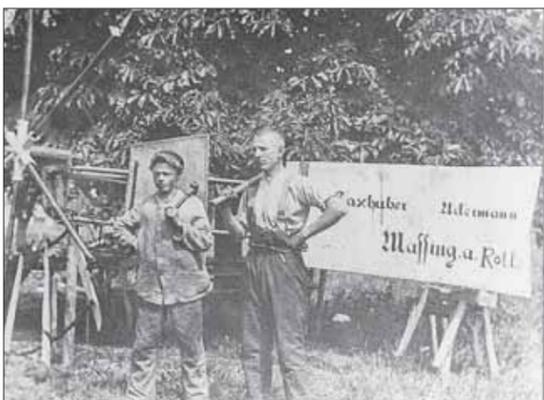


Seit 2000 bietet Stela Laxhuber Trockentechnik für die Holzbranche an, Stand der Entwicklung sind besonders energieeffiziente Trockner für Sägespäne, wie dieser vom Typ „BTU Recurdy 1-6200-60“.

Fotos: Stela Laxhuber

55 % bei Neu- sowie Bestandsanlagen. Auf die ersten bereits realisierten Projekte sollen künftig noch viele folgen und maßgeblich zum weiteren Wachstum im In- und Ausland beitragen. Bei all dem Fortschritt bleibt Stela seinem

Standort treu und sorgt unter anderem als mehrfach ausgezeichnetes „Top-Unternehmen Niederbayern“ in der Kategorie „Ausbildung“ für sichere Arbeitsplätze in der Region und den eigenen Fortbestand dank fähiger Mitarbeiter.



Im Februar 1922 gründeten Stefan Laxhuber und Josef Ackermann ein gemeinsames Unternehmen.



1926 gingen beide Gründer getrennte Wege, und Stefan Laxhuber widmete sich fortan verstärkt der Landmaschinenteknik.



1986 wurde es Zeit, die Produktionshallen zu erweitern.



1989 kam ein neues Verwaltungsgebäude hinzu.



2016 wurde der neue Standort im Massinger Gewerbegebiet Morolding bezogen.



In diesem Jahr wurde der Betrieb vergrößert. Die Jubiläums- und Einweihungsfeier fand mit vielen Gästen im Erweiterungsbau statt (von links): Massings Bürgermeister Christian Thiel, IHK-Vizepräsident Peter Glas, Geschäftsführer Thomas Laxhuber, Seniorchefin Thea Laxhuber, Geschäftsführer Rainer Hettwer, Geschäftsführer Stela Steuerungstechnik GmbH Tobias Latein, MdB Max Straubinger.

KURZ NOTIERT**Forst und Holz 4.0**

In Anlehnung an die vierte industrielle Revolution beschreibt die Bezeichnung „Forst und Holz 4.0“ den Prozess der Digitalisierung des Clusters Forst und Holz, der für alle Akteure entlang der Wertschöpfungskette eine besondere Herausforderung darstellt. Der Runde Tisch „Digitalisierung Forst und Holz“ bietet sich als Kommunikationsplattform an, um aus der Forschung heraus die Praxis zu unterstützen und Entwicklungen zu begleiten. Hierzu legt die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe eine Online-Seminarreihe auf, die den Praxisbezug der Digitalisierung in der Forst- und Holzwirtschaft durch ausgewählte Vorträge veranschaulicht und den Wissenstransfer beschleunigen soll. Das erste Online-Seminar findet am 24. November von 14.00 bis 16.30 Uhr mit dem Themenschwerpunkt „Wissensmanagement Forst und Holz 4.0“ statt.

www.veranstaltungen.fnr.de/seminarreihe-digitalisierung

»Heizen mit Holz« diesmal in Leese

Nach zwei Jahren pandemiebedingter Pause lädt die Landwirtschaftskammer Niedersachsen zur 14. Messe „Heizen mit Holz“ am nächsten Wochenende (22./23. Oktober) ein. Erstmals findet die Messe auf dem Gelände der Raiffeisen Agil Leese (Oehmer Feld) bei Nienburg statt. Parallel findet erstmals die „Land.Leben.Leese - Die Zukunftsmesse“ statt.

www.messe-leese.de

FSC regelt Umgang mit intakten Waldgebieten (IFL)

Die internationalen FSC-Mitglieder definierten auf ihrer Generalversammlung am 12. Oktober auf Bali Regeln für den Umgang mit intakten Waldgebieten (Intact Forest Landscapes, IFL) und mit indigenen Kulturlandschaften (ICL). Der neue Ansatz kombiniert die geltenden Anforderungen innerhalb von FSC-zertifizierten Gebieten und bezieht bei der Bewertung des Erhaltungsziels die angrenzende Waldlandschaft mit ein.

Intakte Waldgebiete (IFL) sind große, zusammenhängende Waldgebiete, die nicht durch Straßen oder andere industrielle Infrastruktur gestört werden und in denen in den letzten 30 bis 70 Jahren keine industrielle Holzermte stattgefunden hat.

Der neue Ansatz kombiniert die Anforderungen an die Nutzung von IFL innerhalb der zertifizierten Gebiete mit dem Status von IFL in der umliegenden Landschaft. Die neuen Regeln verlangen auch die Anerkennung der Gebiete indigener Völker als sogenannte indigene Kulturlandschaften (ICL). Der Ansatz verlangt eine Zusammenarbeit der wichtigsten Interessengruppen, einschließlich der Konzessionsinhaber und der sozialen und ökologischen Interessengruppen, um ein gerechtes, kulturell angemessenes, integratives und wirtschaftlich tragfähiges Modell für Nutzung und Schutz zu entwickeln.

FSC arbeitet seit 2014 an Regeln für die nachhaltige Waldbewirtschaftung in IFL. Mit den neuen Regeln zeigen sich gleichermaßen die Naturschutz-Organisation WWF wie auch die ATIBT (Association Technique Internationale des Bois Tropicaux), die die Interessen der Holznutzung in den Tropen – mit Schwerpunkt Kongo-Becken – vertritt, zufrieden.

Weltmeisterschaft der Zimmerer

Die diesjährigen internationalen Berufswettbewerbe „World Skills Competition 2022 Special Edition“ wurden in 15 Nationen durchgeführt. Die Wettkampfdisziplin der Zimmerer fand vom 11. bis 15. Oktober in Basel (Schweiz) statt. Die Aufgabe für den jetzigen Vizeweltmeister Phillip Kaiser war, einen Pavillon aus vier Modulen zu erstellen: In Modul eins ging es darum, eine Bodenplatte mit einer Unterkonstruktion für eine Sitzbank zu bauen. Das zweite Modul bestand aus drei Wänden, wobei eine Wand mit Pfosten und Streben frei gestaltet werden musste. Im dritten Modul ging es um ein kompliziertes Satteldach. Im letzten Modul war die Aufgabe, eine Sichtschalung an den drei Wänden der Fassade anzubringen. Zu guter Letzt musste ein einfacher Hocker in traditioneller Holzbauweise gefertigt werden. „Die Aufgabe war vom Zeitfaktor her hart, wir waren immer voll am Limit und mussten immer 120 % geben.“



Bei der „World Skills 2022 Special Edition“ vom 11. bis 15. Oktober in Basel (Schweiz) holte Philipp Kaiser (23) aus Rot an der Rot (Baden-Württemberg) im Wettbewerb der Zimmerer die Silbermedaille (im Bild links). Ebenfalls Silber ging an Marcel Bolego aus Südtirol (Italien). Gold holte Jaeho Song aus Südkorea. Eine Bronzemedaille wurde nicht vergeben.

Foto: FGHA, Rolando Laube

LEHRE UND FORSCHUNG**50 Jahre später ...**

Semestertreffen des Rosenheimer Abschlussjahrgangs 1972

Am 15. und 16. September trafen sich rund 40 Rosenheimer Absolventen des Abschlussjahrgangs 1972 zu einem Semestertreffen an ihrer „Kultstätte“ Rosenheim. Wie sich ihre Ausbildungsstätte im Laufe der letzten 50 Jahre – vom Holztechnikum zur Technischen Hochschule – verändert hat, erfuhren die Teilnehmer bei einem Besuch der heutigen Technischen Hochschule Rosenheim, zu dem Hochschulpräsident Heinrich Köster eingeladen hatte.

Nach einem kurzem Rundgang durch einen Teil des Hochschulgeländes mit Oswald Schmidt (Fakultät HTB) ging es anschließend in einen Hörsaal. Zunächst wies Schmidt auf die Bedeutung der TH Rosenheim mit ihren drei Campi Mühldorf am Inn (Betriebswirtschaft, Chemieingenieurwesen, International Engineering, Prozessautomatisierungstechnik, Umwelttechnologie, Hydrogen Technology), Burghausen (Angewandte Psychologie, Pädagogik der Kindheit, Soziale Arbeit) und Chiemgau (E-Commerce) für die Regionen und ihre Wirtschaft sowie für den Ausbildungsbedarf an Fachkräften hin. Er zeigte auch auf, wie sich der Standort Rosenheim flächenmäßig entwickelt hat und die Zahl der Fakultäten auf acht angewachsen ist. Heute beherbergen die vier Standorte 6500 Studenten, 180 lehrende Professoren, 420 weitere Mitarbeiter und 600 Beschäftigte.

Als etwas Besonderes bezeichnete Schmidt die Academy for Professionals mit Bachelor- bzw. Masterstudiengängen in Betriebswirtschaft, Maschinen-



Ein Teil der ehemaligen Rosenheimer Studenten des Abschlussjahrgangs 1972 besuchte am 16. September die TH Rosenheim. Foto: Wolfgang Rüter

bau, Unternehmensführung für Gesundheitsberufe, Circular Economy, Fenster und Fassade, Holzbau und Energieeffizienz, Management und Führungskompetenz sowie Wirtschaftsingenieurwesen. Sie zählt heute 260 Studierende, die ihren Bachelor- bzw. Master berufsbegleitend absolvieren. Zudem werden offene Seminare für Führungskräfte und Inhouse-Seminare für Unternehmen angeboten.

Schmidt gab auch einen Ausblick auf die zukünftige Entwicklung der Hochschule am Campus Rosenheim für den Zeitraum 2025 bis 2050, wo es um den Erwerb weiterer Grundstücke gehe, sowie um Neubauprojekte für den Lehrbetrieb und das Wohnen der Studenten.

Die TH Rosenheim, so Schmidt weiter, könne auch auf einige Auszeichnungen verweisen. So gewann ein Team den zweiten Platz beim „Solar Decathlon Europe 2010“ in Madrid. Im Rahmen der Exzellenzinitiative 2012 wurde die TH Rosenheim als Partner der TU München für ihre wegweisende Zusammenarbeit in den Bereichen Holztechnologie, Holzbau und Energieeffizienz ausgezeichnet. 2014 gewann die Hochschule die „European Satellite Navigation Competition – ESNC“, den größten internationalen Ideenwettbewerb auf dem Gebiet der Satellitennavigation. Hier setzte sich die Hochschule gegen mehr als 50 Hochschulen und Institutionen weltweit durch.

WEIHNACHTSBÄUME**BWS: »Weihnachtsbeleuchtung kein Treiber der Energiekrise«**

Seit dem 1. September gilt die Energieeinsparverordnung und sorgt in vielen Branchen für Diskussionen. Die Deutsche Umwelthilfe fordert sogar einen Verzicht auf weihnachtliche elektrische Beleuchtung. Doch der Bundesverband der Weihnachtsbaum- und Schnittgrünzeuger (BWS) gibt Entwarnung.

Der BWS stellt klar, dass ein Verzicht auf elektrische Weihnachtsbaumbeleuchtungen nicht zielführend ist – weder im privaten noch im öffentlichen Bereich. Die größte Sorge dieses Winters sei eine Gas- und nicht eine

Stromknappheit, wie eine vom Bundeswirtschaftsministerium in Auftrag gegebene Sonderanalyse belege. Diese komme zu dem Schluss, „dass ein sicherer Betrieb des Elektrizitätsversorgungsnetzes im Winter 2022/23 gewährleistet ist“. Laut Experten sei das größte Problem für die Stromversorgung der steigende Gebrauch von elektrischen Heizlüftern und Konvektoren aufgrund befürchteter Gasknappheit. „Es ist für uns unverständlich, wieso die Deutsche Umwelthilfe das Weihnachtsfest torpediert, welches gerade in Krisenzeiten eine symbolische Wirkung entfaltet und für ei-

nen Großteil der Bevölkerung eine wichtige, unverzichtbare Tradition darstellt“, äußert sich Dr. Christian Mai für den Vorstand des BWS. „Genauso gut hätte die Umwelthilfe das Backen als Umweltsünde herauspicken können.“ Zum Vergleich: Eine moderne LED-Lichterkette verbrauche, wenn sie zwei Monate lang jeden Tag für acht Stunden eingeschaltet sei, etwa 1,7 kWh. Ein neuer Backofen der Energieeffizienzklasse A verbrauche ähnlich viel Strom in nur zwei Betriebsstunden.

Dennoch gibt der BWS Energiespartipps. Wer dekorative Beleuch-

ung in Haus und Garten verwendet, sollte zwei Dinge beachten: Erstens, die Lichter sollten nur am Abend eingeschaltet werden und am Tag und während der Nacht ausgeschaltet sein. Und zweitens: Konventionelle Glühbirnen sollten gegen Energiesparlampen und LED-Lichter ausgetauscht werden. Und: „Die Weihnachtsbaumbetriebe haben für die Kunden in der Weihnachtszeit bereits zusätzliche Alternativen vorbereitet“, so Mai. Eine Möglichkeit seien traditionelle Kerzenhalter, Baumkerzen und ein kleiner Feuerlöcher, die einige Höfe als Paket anbieten.

WORTE LÜGEN**Menschenrechts-Defizite beim Naturschutz**

jk. Die international tätige Menschenrechtsorganisation Survival mit einem Büro in Berlin hat Mitte Oktober einen Leitfaden zur „Dekolonialisierung von Sprache im Naturschutz“ veröffentlicht. Trotz des etwas sperrigen Titels handelt es sich um mehr als die Ideen von „Sprachpolizisten“.

Der Leitfaden weist vielmehr auf einige Begriffe und Worte im Zusammenhang mit dem Naturschutz vor allem im globalen Süden hin, die auf falsche Grundannahmen bzw. wenig hinterfragte Narrative aufbauen.

Die Organisation kritisiert damit nicht nur die tendenziöse bzw. suggestive Wortwahl, sondern insbesondere die dahinterstehende Geringschätzung oder sogar Ablehnung einiger einflussreicher Naturschutzorganisationen gegenüber der lokalen Bevölkerung im globalen Süden und ihrer Lebensweise in oder am Rande von Naturschutzgebieten. Und das gilt nach Ansicht der Organisation sowohl für bereits seit Jahren eingerichtete Gebiete wie auch für Regionen, in denen der Naturschutz künftig mehr Bedeutung erhalten soll.

Auch wenn einige Erklärungen des Leitfadens ebenfalls auf einseitige bzw. falsche Narrative auf Seiten von Survival hindeuten, so enthält der Leitfaden doch einige interessante Gedanken und Hinweise, die auch auf die Diskussionen um den Naturschutz im Wald (Waldstilllegung), große Aufforstungsprojekte und Projekte zur Kompensation von CO₂-Freisetzungen übertragbar sind.

► Kostenloser Download des 30-seitigen Leitfadens von der Homepage der Organisation: www.survivalinternational.de

STELLENANGEBOTE

Zum nächstmöglichen Eintrittstermin suchen wir

Produktionsleiter (m / w / d)

mit technischer Ausbildung

Wir erwarten selbständiges und eigenverantwortliches Arbeiten in unserer modernen, vollautomatisierten Produktion von neuartigen Faserverbundwerkstoffen in der Nähe von München.

Bei Interesse an einer Tätigkeit in einem innovativen Unternehmen senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen bzw. Kontaktdaten für weitere Informationen unter 11/3540 per Post oder an chiffre@holz-zentralblatt.com

HAWK

HOCHSCHULE

FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFT UND KUNST

Hildesheim/Holzminde/Göttingen

www.hawk.de

An der HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminde/Göttingen ist an der Fakultät Ressourcenmanagement am Standort Göttingen zum nächstmöglichen Zeitpunkt folgende Professur zu besetzen:

PROFESSUR (W2) FÜR DAS LEHRGEBIET ÖKOLOGISCHER WALDSCHUTZ IM STUDIENGANG FORSTWIRTSCHAFT UND ARBORISTIK (BACHELOR OF SCIENCE)

Die detaillierte Stellenausschreibung finden Sie auf unserer Internetseite: www.hawk.de/jobboerse

Sollten Sie keinen Zugriff auf das Internet haben, können Sie den vollständigen Ausschreibungstext in der Personalabteilung (Tel.: 0 51 21/881-256) anfordern.

Die Bewerbungsfrist endet am 18.11.2022.



FAMILIE IN DER HOCHSCHULE



Rudi Beiser
Baum und Mensch
Heilkraft, Mythen und
Kulturgeschichte unserer Bäume



Menschen und Bäume - sie pflegen seit Jahrtausenden eine Beziehung der besonderen Art. Das Buch nimmt Sie mit auf eine spannende Reise durch Wald- und Kulturgeschichte, Mythen und Legenden, Brauchtum und Heilkunde. Es beleuchtet 34 unserer wichtigsten Baumarten, von der filigranen Birke über die ehrwürdige Eiche bis zur dunklen Tanne, und verrät besondere Rezepte zu Baum-Heilmitteln und Baum-Genüssen.

2017. 256 Seiten, 138 farb. Abb., 19,6 x 26,6 cm, geb.

Bestell-Nr. 85156 29,90 €


fachbuchquelle.com

Wir sind das
Holz-Zentralblatt!

Anzeigenberatung:
Telefon 07 11-75 91-2 50
Telefax 07 11-75 91-2 66
hz-anz@holz-zentralblatt.com

ALLGEMEINES • GESCHÄFTSVERBINDUNGEN

Geb. Duffer
www.duffer-rustikale-holzbearbeitung.de
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
TEPE SYSTEMHALLEN
Pultdachhalle Typ PD3 (Breite: 20,00m, Tiefe: 8,00m + 2,00m Überstand)

- Höhe 4,00m, Dachneigung ca. 3°
- mit Trapezblech, Farbe: AluZink
- incl. imprägnierter Holzpfetten
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik


Aktionspreis
€ 27.580,-

ab Werk Bildern, excl. MwSt.

ausgelegt für Schneelastzone 2, Windzone 2, Schneelast 85kg/qm

www.tepe-systemhallen.de · Tel. 0 25 90 - 93 96 40


Tel.: +49 (0)5743 93377-0

 E-Mail: info@bruckamp.de

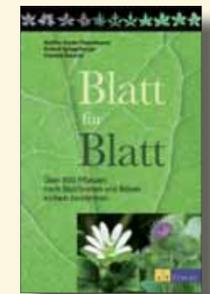
 Internet: www.bruckamp.de
Kragarmregale Palettenregale Regalhallen
Direkt vom Hersteller! Lagerware schnell lieferbar!

 HZ-Online: www.holz-zentralblatt.com
Holzhandlung zum Verkauf
Kreis Bergstraße

Kleine regional tätige Holzhandlung, Groß- und Einzelhandel mit Kundenstamm aus Industrie und Handwerk sucht einen Nachfolger. Zuschr. erb. unter Chiffre 11/3533 an HZ per Post oder per E-Mail unter chiffre@holz-zentralblatt.com

www.exakt-magazin.de

Fleischhauer / Spiegelberger / Gassner
Blatt für Blatt
Über 800 Pflanzen nach Blattformen und Blüten einfach bestimmen



Mit über 800 Arten stellt das Buch umfassend die wichtigsten Blütenpflanzen, Farne, Schachtelhalme, Gräser und Zwerggehölze Mitteleuropas, sortiert nach der Blattform, vor. Ergänzt durch eine Bildübersicht nach Blütenfarben und -formen. Genaue Angaben zu Standort, häufigen Nachbarpflanzen, Giftigkeit, Verbreitung, Schutzstatus und Verwendung ergänzen die botanische Beschreibung.

2017. 450 Seiten, 1100 farb. Abb., 14,5 x 23 cm, ppb.

Bestell-Nr. 10157 25,00 €


fachbuchquelle.com


Am 25. November 2022 präsentiert das HOLZ-ZENTRALBLATT die

Schwerpunktausgabe

Sägewerkstechnik

mit einer erhöhten Auflage von 10 000 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

ANZEIGENSCHLUSS ist am 4. 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

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.

