

# Holz-Zentralblatt

Deutscher Holz-Anzeiger  
Deutsche Holzwirtschaft  
Der Holzkäufer

UNABHÄNGIGES ORGAN FÜR DIE FORST- UND HOLZWIRTSCHAFT

Deutsche Holz-Zeitung  
Deutscher  
Holzverkaufs-Anzeiger

Freitag, 2. Dezember 2022

148. Jahrgang · Nr. 48

Heute mit



50 Jahre nach  
»Quimburga«

Holzindustrie

Nadelholzsäger in  
leicht besserer Lage

Die allgemeine Geschäftslage der Nadelholzsägewerke in Deutschland hat sich leicht aufgehellt. Der Anteil der Unternehmen mit befriedigender Geschäftslage ist im November auf fast drei Viertel gestiegen, wie Dr. Franz-Josef Lückge berichtet. ▶ Seite 838

Holzhandel

Holzgroßhandel mit  
negativen Aussichten

Ergebnisse des Ifo-Konjunkturtests für Holzgewerbe und Holzgroßhandel behalten ihre negative Richtung bei. Das berichtet Walter Mayerhöfer nach Analyse aktueller Zahlen. ▶ Seite 840

Forstwirtschaft

Risikokosten in der  
Forstwirtschaft

Experten analysieren das ökonomische Risikopotenzial von Waldumbau im Klimawandel und stellen ein Modell zur praxisnahen Abschätzung vor. ▶ Seite 842

## HDH-Kompetenz für Klimaziele der Kunststoffindustrie

Initiative Klimaschutz Kunststoffindustrie geplant

Der Hauptverband der Deutschen Holz- und Kunststoffe verarbeitenden Industrie (HDH) und der Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie (GKV) schlossen in der vergangenen Woche in Berlin einen Vertrag zur Gründung der Initiative Klimaschutz Kunststoffindustrie.

Die neue Initiative Klimaschutz Kunststoffindustrie soll Unternehmen der Kunststoffindustrie Wege aufzeigen, wie sich Klimaneutralität für das jeweilige Unternehmen und seine Produkte erreichen lassen.

Die neue Initiative wurde von der Gesellschaft für Klimaschutz für die Holzindustrie – GKH GmbH (HZ Nr. 1 vom 8. Januar 2021, S. 5) mit Sitz in München entwickelt und konzipiert, diese bietet Dienstleistungen an und führt entsprechende Zertifizierungen in der Holzindustrie durch. Unternehmen, die sich der Initiative anschließen, ver-

pflchten sich, bei ihren Emissionen für Transparenz zu sorgen und den Ausstoß an Treibhausgasen zu senken. „Die Initiative zielt darauf, den Unternehmen ihre Verantwortung für die Umwelt und ihren individuellen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bewusst zu machen und zu handeln“, erklärt GKV-Präsidentin Dr. Helen Fürst.

HDH-Präsident Johannes Schwörer ergänzt: „Klimaschutz ist auch für Unternehmen keine Option mehr, sondern existenziell. Am besten und schnellsten lassen sich Emissionen durch die Kooperation zwischen Fachleuten aus Produktion, Umweltschutz und Nachhaltigkeit senken. Dazu bietet unsere Initiative eine hervorragende Plattform. Der starke Zulauf bei der schon bestehenden Initiative Klimaschutz Holzindustrie macht uns zuversichtlich, dass wir damit auch den Unternehmen der Kunststoffindustrie bei der Transformation wertvolle Hilfestellung geben.“

## HDH verlegt Hauptsitz vom Rhein an die Spree

Standort in Bad Honnef bleibt erhalten

Der Hauptverband der Deutschen Holzindustrie (HDH) verlegt seinen Hauptsitz von Bad Honnef ins „Haus des Holzes“ nach Berlin. Das hat die Mitgliederversammlung am 24. November in Berlin einstimmig beschlossen, teilte der HDH am Folgetag mit.

Der Standort in Nordrhein-Westfalen soll jedoch erhalten bleiben und für die Facharbeit des Dachverbands eine unverändert starke Rolle einnehmen. „Mit der entsprechenden Satzungsänderung stärken wir in politisch und ökonomisch bewegten Zeiten die Interessen-

vertretung für unsere nachhaltig wirtschaftende Branche“, erläuterte dazu HDH-Präsident Johannes Schwörer. Ziel ist, in der Bürogemeinschaft in Berlin-Mitte das vernetzte Arbeiten mit den Mitgliedern und weiteren Akteuren aus der Holzwirtschaft zu intensivieren.

An die Mitgliederversammlung schloss sich die offizielle Eröffnung des „Hauses des Holzes“ in der Chausseestraße 99 in Berlin an. Einen Sitz haben dort inzwischen u.a. auch die holzwirtschaftlichen Verbände DeSH, VDM, AGR, DHWR und BDF (vgl. HZ Nr. 46 vom 18. November, S. 793).



Verbände protest gegen »Abschöpfung«

Unter dem Motto „Zukunft statt Abschöpfung“ fand am 22. November eine Protestaktion auf Bioenergiezeugern vor dem Deutschen Bundestag in Berlin statt. Die Betreiber von Biogas- und Holzenergieanlagen sind alarmiert über Pläne der Bundesregierung für eine Erlösabschöpfung auf Erneuerbare Energien, vor allem bei Bioenergie. Daher hatten der Deutsche Bauernverband, der Fachverband Biogas sowie der Bundesverband Bioenergie mit dem Fachverband Holzenergie zu der Demo-Aktion aufgerufen. Die

Bundestagsabgeordneten sollten vor den negativen Folgen einer Erlösabschöpfung auf Bioenergie gewarnt werden. Bernd Heinrich, Stellvertretender Vorsitzender des Bundesverbands Bioenergie, warnte: „Damit würde die heimische Bioenergie in der Energiekrise zu Gunsten von Kohle und Erdgas zurückgefahren. Das wäre energie- und klimapolitisch widersinnig. Wir fordern ganz klar eine Vorfahrt für Bioenergie vor Kohlestrom.“

Foto: Deutscher Bauernverband  
▶ Siehe dazu auch Seite 834

## Familienbetriebe fordern mehr Widerstand von Özdemir

Zuständigkeit der Mitgliedstaaten nicht konterkarieren

Nach der Sitzung des EU-Agrarrats am 21. November in Brüssel betonte das deutsche Bundeslandwirtschaftsministerium (BMEL), dass die Zuständigkeit für die Forstpolitik aufgrund des reichhaltigen Wissens und der praktischen Erfahrungen bei den Mitgliedstaaten bleiben müsse.

„Wir können dem BMEL nur zustimmen: Die Mitgliedsstaaten brauchen in der Waldpolitik keine neuen Vorgaben aus Brüssel, sondern größere Spielräume,

um ortsangepasste Lösungen für klimaangepasste und biodiversitätsreiche Wälder anbieten zu können“, kommentierte Max von Elverfeldt, der Vorsitzende der Familienbetriebe Land und Forst die Mitteilung des Ministeriums. „Folgerichtig wäre es dann aber, wenn Bundesminister Cem Özdemir diesen Anspruch nicht durch die Unterstützung des EU Green Deals konterkariert, sondern in Brüssel den eigenen Regelungsanspruch mit klaren Worten einfordert.“

## »Bauen ermöglichen und nicht ausbremsen«

Minister beraten zum forcierten Wohnungsbau und regen rechtliche Grundlagen zum zirkulären Bauen an

Die Bauministerkonferenz (BMK) hat am 25. November in Berlin gemeinsam mit Bundesbauministerin Klara Geywitz über den weiteren Umgang mit den Ergebnissen des „Bündnisses bezahlbarer Wohnraum“ beraten. Dabei geht es um den Bau von jährlich 400 000 Wohnungen, davon 100 000 gefördert.

Nicole Razavi MdL, Ministerin für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg und Vorsitzende der Bauministerkonferenz, erklärte: „Wir müssen Anforderungen finden und festlegen, die Energie einsparen und das Klima schützen, ohne das Bauen immer weiter zu verteuern. Wir müssen zu Bedingungen in Baurecht und Verwaltung kommen, die Bauen ermöglichen und nicht ausbremsen. Und wir müssen tatkräftig und verlässlich fördern – und das

auch deutlich über den klassischen sozialen Wohnungsbau hinaus.“ Bundesministerin Klara Geywitz sagte: „Die Bundesländer sind, neben der Bauwirtschaft, der zentrale Faktor, wenn wir mehr klimafreundliche neue Wohnungen bauen und den Bestand sanieren wollen.“ Sie verwies darauf, dass der Bund trotz widriger Umstände durch einen Krieg in Europa und der Nachwehen der Corona-Pandemie mit einem Haushalt von 11 Mrd. Euro für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauen und vielen Verbesserungen im Baugesetzbuch gute Bedingungen für das Gelingen der Bündnis-Ziele zur Verfügung stelle. Die Bauministerkonferenz definierte Arbeitsschwerpunkte, darunter die Novellierung des Baugesetzbuchs. Neben einer Reform des Planungsrechts seien für vereinheitlichte und beschleunigte Planungs- und Genehmigungsver-

fahren auch eine konsequente und vollständige Digitalisierung der Verfahren erforderlich. Die bereits eingerichteten Gremien der Bauministerkonferenz würden beauftragt, diese zu konkretisieren. Weiterhin sei eine (kurzfristig erlassene) Standardsetzung nötig, die sich im Gebäudeenergiegesetz an der Treibhausgasemission orientiere und die Vorteile der energetischen Quartiersentwicklung, der kombinierten Entwicklung von Neubau und des Bestands sowie der Energieversorgung sinnvoller als bisher nutzt und unterstützt.

Die Umweltminister der Länder und des Bundes, die am gleichen Tag in Goslar tagten, wollen das zirkuläre Bauen vorantreiben. Die Umweltministerkonferenz sieht die Notwendigkeit, die Potenziale von wiederverwendbaren Baustoffen und Recycling-Baustof-

fen über den Bereich der mineralischen Baustoffe hinaus umfassend zu erheben und besser zu nutzen. Hierzu bedürfe es gesetzlich verpflichtender Regelungen. Bei der Ökobilanzierung von Gebäuden müsse zudem der Ansatz des zirkulären Bauens stärker berücksichtigt und die Wiederverwendbarkeit und Recyclingfähigkeit von Bauprodukten gezielt gefördert werden. Zudem sei eine Regelung für den Einsatz von wiederverwendbaren Baustoffen und Recycling-Baustoffen im Hochbau zu schaffen, in der Mindestquoten für die Verwendung von Sekundärrohstoffen aufgenommen werden müssten. Nachteile der Sanierung im Bestand gegenüber dem Neubau bei der Baufinanzierung müssten durch gezielte Förderung von ressourcenschonenden Baustoffen oder Anreizen zur Verlängerung der Nutzungsdauer ausgeglichen werden.

# Verbände befremdet über Gesetzentwurf

»Kostensteigerungen völlig ignoriert«

Am 22. November legte das Bundeswirtschaftsministerium (BMWK) den Referentenentwurf eines Strompreisminderungsengesetzes vor, das u. a. die Abschöpfung von Stromerlösen von Erneuerbare-Energien-Anlagen vorsieht. In der sich anschließenden Verbändeanhörung haben sich auch die Verbände des Hauptstadtbüro Bioenergie mit ihrer Kritik an den Plänen eingebracht, die auch Holzenergieanlagen betreffen würden. Dennoch hat die Bundesregierung den Entwurf am 25. November ohne Verbesserungen für die Holzenergie beschlossen.

Der beschlossene Entwurf sieht weiterhin u. a. die Abschöpfung von Stromerlösen von Erneuerbare-Energien-Anlagen vor. Die Abschöpfung soll dabei bereits ab dem 1. Dezember dieses Jahres greifen. Sandra Rostek, Leiterin des Hauptstadtbüro Bioenergie, kommentiert: „Der Regierungsbeschluss zeigt, dass die Bundesregierung die besondere Situation der Bioenergie nicht erkennen will. So wird in dem

\* Im Hauptstadtbüro Bioenergie bündeln vier Verbände ihre Kompetenzen und Ressourcen im Bereich Energiepolitik: der Bundesverband Bioenergie (BBE), der Deutsche Bauernverband (DBV), der Fachverband Biogas (FvB) und der Fachverband Holzenergie (FVH).

Entwurf zwar betont, die gestiegenen Kosten in Bezug auf Wartung, Reparatur, Betriebsmittelkosten und Substrate zu berücksichtigen, allerdings nur bei Biogasanlagen und weit unterhalb der tatsächlichen Kostensteigerungen. Bei allen anderen Biomasseanlagen, die z. B. Altholz oder Stroh einsetzen, werden die Kostensteigerungen hingegen völlig ignoriert.“ So hätten sich die Preise für Altholz seit Juli 2021 von etwa 10 Euro/t auf etwa 90 Euro im Juli dieses Jahres erhöht. Diese Kostensteigerungen bei der Holzenergie würden völlig ignoriert. Zudem sei es aus energiewirtschaftlicher Sicht absolut sinnlos, Erlöse aus der flexiblen Stromproduktion nahezu vollständig abzuschöpfen, denn so gehe der Anreiz verloren, die Stromerzeugung auf die Zeiten mit den höchsten Börsenpreisen, also die Stunden mit dem höchsten Erdgasverbrauch zu verlagern und so den Strompreis über das Marktgeschehen zu senken.

Folgerichtig sei nach wie vor die vollständige Ausnahme der Bioenergie aus dem Abschöpfungssystem, so Rostek. „Wir appellieren daher an die Abgeordneten des Bundestags, den vorliegenden Entwurf im weiteren Verfahren nachzubessern und die Bioenergiebranche zu befähigen, ihren größtmöglichen Beitrag zur Versorgungssicherheit im kommenden Winter beizutragen, und nicht abzuwürgen.“

## Neue Regeln für den Handel mit Ipé, Cumaru und Fernambuk

Veränderungen auch für Afzelia, Padauk und Khaya

Bei der 19. Vertragsstaatenkonferenz des Washingtoner Artenschutzübereinkommens (Cites), die vom 14. bis 25. November in Panama tagte, wurden auch Handelsbeschränkungen für Holzarten aus den Tropen beschlossen.

Deutschland hat sich bei der Konferenz für ambitionierten Artenschutz und für strenge Nachhaltigkeitskontrollen bei gefährdeten Tieren und Pflanzen eingesetzt. In Anhang II gelistet wurden u. a. Ipé (*Handroanthus spp.*, *Roseodendron spp.* und *Tabebuia spp.*) und Cumaru (*Dipteryx spp.*), die in Europa als Hölzer für Terrassendielen in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen haben. Zukünftig können nur nachhaltig gewonnene Hölzer dieser Arten international gehandelt werden. Veränderungen wurden beschlossen u. a. auch für Afzelia, Padauk und Khaya.

Die Holzart Fernambuk (*Brasilia, Paubrasilia echinata*) wurde von Anhang II in Anhang I hochgestuft. Diese

Holzart wird traditionell in Europa zum Bau hochwertiger Bögen für Streichinstrumente genutzt. Ergebnis der Verhandlungen ist, dass der Export dieses Holzes umfassend kontrolliert wird, ohne dass die Kontrollen Musikinstrumente von reisenden Orchestern und Solomusikern betreffen.

Die auf der Vertragsstaatenkonferenz beschlossenen Änderungen treten üblicherweise 90 Tage nach Verabschiedung völkerrechtlich in Kraft.

Cites, das Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten frei lebender Tiere und Pflanzen, trat am 1. Juli 1975 in Kraft. Es regelt die Ein- und Ausfuhr von derzeit etwa 40 000 Tier- und Pflanzenarten. Kerninstrumente des Übereinkommens sind verpflichtende Ein- und Ausfuhrerlaubnisse. Handelsregeln im Sinne des internationalen Artenschutzes unterliegen inzwischen über 200 Baumarten. Eine Liste dieser Holzarten bietet das Bundesamt für Naturschutz im Internet an.

## DFWR spricht mit Minister Özdemir

Bei einem Treffen im Bundeslandwirtschaftsministerium (BMEL) am 25. November haben Minister Cem Özdemir und der Deutsche Forstwirtschaftsrat (DFWR) betont, dass der Erhalt der Funktionsfähigkeit der Wälder in Deutschland ein wichtiger Baustein im Kampf gegen den Klimawandel sei.

Der DFWR begrüßte die Initiative des BMEL für eine engere europäische Wald-Zusammenarbeit unter Beachtung der nationalen Zuständigkeiten. DFWR-Präsident Georg Schirmbeck ergänzte dazu: „Die unverhältnismäßige Einschränkung der Holznutzung, wie sie die EU-Waldstrategie vorsieht, ist jedoch nicht zielführend auf dem Weg zu einer klimaneutralen Wirtschaft.“

Der DFWR erklärte, dass die Waldbewirtschaftung der Zukunft nach wissenschaftlichen Kriterien mit einer aktiven Steuerung und nachhaltigen Holznutzung erfolgen sollte, wie es auch das aktuelle Gutachten des vom BMEL berufenen wissenschaftlichen Beirats für Waldpolitik (WBW) empfehle. Der DFWR begrüßt, dass Özdemir die künftige Entwicklung der Wälder auf forstwissenschaftlicher Basis unter dem Motto „Schützen durch Nützen“ unterstützt. Der DFWR schlägt darüber hinaus eine Folgenabschätzung für den im Koalitionsvertrag vorgesehenen Einschlagstopp in alten Buchenwäldern sowie für die generelle geplante Extensivierung der Laubholznutzung vor.

## Entlastung auch für Pelletheizer gefordert

Die geplante Beschränkung der Gas- und Strompreise auf leitungsgebundene Energieträger ließen etwa 30 % der Gebäude außen vor, die z. B. mit Heizöl oder Holzpellets beheizt werden, so der Deutsche Energieholz- und Pellet-Verband (DEPV) und der Verband für Energiehandel Südwest-Mitte (VEH). Dabei hätten diese zum erheblichen Teil Preissteigerungen in ähnlicher Größenordnung zu verkraften wie Erdgas, Fernwärme oder Strom. Die beiden Verbände fordern daher eine Entlastung für alle betroffenen Heizungsbetreiber im gleichen Umfang. „Die vorgesehene Härtefallregelung für Verbraucher mit Öl- und Pelletheizung über das Jobcenter ist kein gleichwertiger Ersatz“, betonte VEH-Geschäftsführer Hans-Jürgen Funke. „Besser wäre eine komplette Gleichbehandlung dieser Haushalte bei der sozialpolitisch begründeten Heizkostenentlastung. Außerdem ist die Härtefallregelung in den Gesetzentwürfen zur Gas- und Strompreisminderungen noch nicht einmal im Detail enthalten“, ergänzt DEP-V-Geschäftsführer Martin Bentele. Die konkrete Ausgestaltung bleibe unklar und scheine für die Betroffenen mit erheblichen Hürden verbunden zu sein, kritisieren die Verbandsvertreter.

## Klage wegen unzureichender Klima-Pläne

Die Deutsche Umwelthilfe (DUH) hat am 23. November Klage gegen die Bundesregierung eingereicht und fordert diese auf, Maßnahmen und deren Wirksamkeit darzulegen, mit denen die festgelegten Klimaziele im Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LuluCF) erreicht werden sollen. Damit Deutschland bis 2045 klimaneutral wird, sollen u. a. Wälder dauerhaft große Mengen an CO<sub>2</sub> festlegen (Vorratsaufbau).

Dr. Caroline Douhaire, die die Klage juristisch betreut: „Das Bundesverfassungsgericht hat in seinem Klimabeschluss vom April 2021 klargestellt, dass der Staat durch das Grundgesetz zum Erreichen von Treibhausgasneutralität und zur Wahrung des Temperaturziels des Paris-Abkommens verpflichtet ist. Diese Ziele lassen sich nach derzeitigem Kenntnisstand ohne eine erhebliche Verbesserung der Klimabilanz des LuluCF-Sektors nicht erreichen ... Doch leider ist Deutschland nicht nur weit von den LuluCF-Zielen entfernt, sondern entfernt sich nach den verfügbaren Prognosen sogar von ihnen.“ Die Bundesregierung müsse daher dringend nachsteuern, um ihren Verpflichtungen zum Klimaschutz nachgerecht werden zu können.

Zu den Zielen der Bundesregierung im LuluCF-Sektor und insbesondere in Bezug auf die Forstwirtschaft hat der Wissenschaftliche Beirat für Waldpolitik im Juni des vorigen Jahres ein Gutachten vorgelegt (vgl. HZ Nr.25 vom 25. Juni, S. 435f).

## Beenden Teile des Staatswaldes in Polen FSC-Zertifizierung?

Polens Holzindustrie bangt um einen Wettbewerbsvorteil

as. In diesem Jahr kündigten einige Regionaldirektionen des polnischen Staatsforstbetriebs Lasy Panstwowe an, dass sie kein Interesse mehr haben, ihre FSC-Zertifizierungen zu verlängern. Nach inoffiziellen Angaben sollen spätestens bis Mai 2023 alle Regionaldirektionen aus der FSC-Zertifizierung aussteigen.

Bei dem polnischen Staatsforstbetrieb, der mit einem Regeleinschlag von insgesamt rund 40 Mio. Fm jährlich mehr als 90 % des gesamten polnischen Rohholzmarkts beherrscht, werden Regionaldirektionen einzeln FSC- und/oder PEFC-zertifiziert. Das FSC-Zertifikat besitzen (derzeit noch) die meisten der insgesamt 17 Regionaldirektionen. Seit einigen Jahren haben sie jedoch zunehmend Probleme mit dem FSC-Standard.

In Polen sind derzeit fast 7 Mio. ha Wald (vorwiegend Staatswald) nach FSC zertifiziert. Das macht etwa 72 % der Waldfläche Polens aus.

## Niedersachsen: Wälder weiter stark geschädigt

Wie schon in den drei Jahren zuvor, liegt auch in diesem Jahr die mittlere Kronenverlichtung der Waldbäume in Niedersachsen bei 22 %, wie das niedersächsische Landwirtschaftsministerium am 28. November mitteilte.

Eine leichte Verbesserung der Situation wurde in diesem Jahr für jüngere Buchen, Kiefern und auch Fichten festgestellt, wogegen die Kronenverlichtung der älteren (über 60 Jahre alten) Bäume dieser Baumarten weiter anstieg. Nur bei der Eiche veränderte sich die Situation gegenüber dem Vorjahr kaum.

Der Anteil stark geschädigter Bäume ist in Niedersachsen in diesem Jahr mit 4 % etwas niedriger als 2021 (4,1%), aber weiterhin mehr als doppelt so hoch wie das langjährige Mittel (1984 bis 2022) von 1,6 %. Die Fichte hat mit 14,5 % den höchsten Anteil stark geschädigter Bäume.

Die Absterberate (es werden Bäume gezählt, die zum Zeitpunkt der Erhebung erstmalig eine Kronenverlichtung von 100 % aufweisen) stieg gegenüber Vorjahr (0,55 %) auf 0,75 % und liegt damit fast viermal so hoch wie der Mittelwert von 1984 bis 2022.

Bei allen Baumarten stieg die Ausfallrate, also der Anzahl der Baumentnahmen infolge von Sturmschäden, Trockenheit, Insekten- und Pilzbefall. Die Rate betrug in diesem Jahr 4,5 % und ist damit sechsmal so hoch wie das langjährige Mittel (0,74 %) und auch wie der Vorjahreswert (0,75 %). Am höchsten war sie mit 22 % bei der Fichte, am niedrigsten bei der Buche (1 %).

## 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)7 11/75 91-2 81

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

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

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

Anzeigenleitung: Peter Beerhalter (verantwortlich)

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

Bezugspreise (einschließlich der Beilage „B+H – Bauen + Holz“ sowie jährlich sieben Magazine) 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 Stellensuche 4,10 Euro.

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

Anzeigenschluss:  
Dienstag, 12 Uhr

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

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

Erfüllungsort:  
Leinfelden-Echterdingen

Gerichtsstand:  
Nürtingen

ISSN 0018-3792

USt-Id-Nr.: DE147645664



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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# 50 Jahre nach »Jahrhundertsturm Quimburga«

Startpunkt eines Umdenkprozesses – neben Beseitigung der Schäden mit sichtbarem Erfolg zogen Forstleute wichtige Lehren

Am 13. November 1972, also vor 50 Jahren, fegte das Sturmtief „Quimburga“ über Niedersachsen hinweg und richtete massive Schäden in den Wäldern des Landes an. Auf etwa 100 000 ha entwurzelte und brach der Sturm Millionen von Bäumen, vor allem Kiefern und Fichten. Allein in Niedersachsen fielen über 16 Mio. m<sup>3</sup> Schadholz an. Auf „Quimburga“ folgten große Waldbrände in den Jahren 1975 und 1976, die etwa 8 000 ha Wald vernichteten, sowie ein weiterer Sturm 1976, der abermals rund 3 Mio. m<sup>3</sup> Holz anfallen ließ.

Am Vormittag des 13. November 1972 zog einer der schlimmsten Orkane des 20. Jahrhunderts über Mitteleuropa hinweg. Die Zugbahn führte das später „Quimburga“ getaufte Orkantief über die Elbmündung und Hamburg nach Osten. Das Hauptsturmfeld reichte von Niedersachsen über Sachsen-Anhalt bis nach Brandenburg und Berlin. Insgesamt forderte der Sturm mindestens 73 Menschenleben, allein in Niedersachsen waren 21 Tote zu beklagen, hinzu kamen 22 bei der Aufarbeitung der Schäden in Folge des Sturmes tödlich verunglückte Waldarbeiter. Der insgesamt in Westdeutschland angerichtete Sachschaden wird mit 1,34 Mrd. DM beziffert.

In den Wäldern, die heute zu den Niedersächsischen Landesforsten zählen, waren innerhalb weniger Stunden etwa 7 Mio. m<sup>3</sup> Holz geworfen worden – etwa so viel Holz, wie sonst nachhaltig in fünf Jahren geerntet worden wäre. Die aufzuforstende Fläche belief sich auf etwa 25 000 ha, also etwa 10 000 ha weniger als seit 2018 in Folge der Extremwetterereignisse und der damit einhergehenden Borkenkäfermassenvermehrung geschädigt wurden.

Für die Forstleute stellte die Beseitigung der Sturmschäden und die Wiederaufforstung von rund 10 % der Waldfläche Niedersachsens eine Mammutaufgabe dar. Gleichzeitig markierte der „Jahrhundertsturm“ auch den Anfang grundsätzlicher Überlegungen, die Jahre später im „Programm zur Langfristigen Ökologischen Waldentwicklung“ (Löwe) mündeten. Die hierin entwickelten Grundsätze wurden bundesweite Wegbereiter für eine naturnahe auf ökologischen Grundlagen fußende Bewirtschaftung und sind bis heute auch angesichts der aktuellen Herausforderungen im Wald der Niedersächsischen Landesforsten maßgeblich.

„Der Jahrhundertsturm und die katastrophalen Waldbrände Mitte der Siebziger Jahre sowie das ‚Waldsterben‘ der Achtziger Jahre haben uns Forstleute zum Umdenken gebracht“, erklärt Dr. Klaus Merker, Präsident der Niedersächsischen Landesforsten. „Unter dem Eindruck dieser Ereignisse entwickelten die Forstleute das in den Grundsätzen noch heute geltende Löwe-Programm mit dem Ziel, die Wälder zu stabilen und vielfältig nutzbaren Mischwäldern zu entwickeln. Auch wenn der Klimawandel in den Achtzigerjahren noch eher theoretisch diskutiert wurde und weit weg schien, setzte sich damals schon die Erkenntnis durch, dass sich strukturreiche und gemischte Wälder auch allen klimatischen Extremereignissen besser gewachsen zeigen würden, als Reinbestände. Angesichts der aktuellen Herausforderung, den Wald an die Folgen des Klimawandels anzupassen, sind die Löwe-Grundsätze von immenser Aktualität“, so Merker weiter.

passenden, sind die Löwe-Grundsätze von immenser Aktualität“, so Merker weiter.

## Wiederaufforstung mit System

Obwohl bei der damaligen Wiederaufforstung abermals großflächig Kiefern und Fichten gepflanzt wurden, kamen auch immer mehr Laubbömer, vor allem Eichen, zum Einsatz. Entscheidend für die Wahl der Baumart war neben der Verfügbarkeit entsprechender Setzlinge vor allem die Beschaffenheit des Bodens – umfangreiche Kartierungen gingen den Pflanzarbeiten voraus, und die dabei festgestellte Nährstoff- und Wasserversorgung war für die Baumartenwahl entscheidend. Heute liegen für jeden Hektar der Landesforsten detaillierte Informationen über den Boden, den Wasserhaushalt und sogar die sich für einzelne Baumarten ergebenden Risiken des Klimawandels vor. „Damit erhielt das systemische Denken, das Waldboden und Bäume als Einheit mit gegenseitigen Wechselbeziehungen versteht, endgültigen Einzug in die forstliche Praxis. Vor allem durch die Forschung am ‚Waldsterben‘ der Achtzigerjahre wurden diese Erkenntnisse weiter vertieft und bildeten einen zentralen Grundsatz unseres heutigen Löwe-Programms: die standortgemäße Baumartenwahl“, erklärt Dr. Hans-Martin Hauskeller. Weiter berichtet der Leiter der Abteilung Wald und Umwelt in der Zentrale der Landesforsten in Braunschweig: „Die damals bei der Wiederaufforstung eingesetzten Verfahren sind aktuell nicht mehr Stand der Technik, heute wissen wir vieles besser. Oftmals wurden die Flächen vollständig geräumt, Wurzelstöcke mit schwerem Gerät entfernt und zusammen mit dem gesamten Humus zu Wällen aufgetürmt. Nicht selten wurde der Waldboden auch mit schweren Pflügen vollständig umgebrochen und anschließend maschinell bepflanzt.“ Derart intensive Verfahren gehören – unter anderem aufgrund ihrer negativen Folgen insbesondere für den Nährstoffhaushalt der Waldböden – mittlerweile der Vergangenheit an.

## Einsatz moderner Technik

Die Lehren aus dem Sturm beschränkten sich jedoch keinesfalls auf Rückschlüsse für die Entwicklung künftiger Wälder. Vor allem im Bereich der Forsttechnik bewirkte der Sturm einen Quantensprung: Die Aufarbeitung der Schäden im Bereich der heutigen Landesforsten konnte nicht nur dank des



50 Jahre nach dem verheerenden Sturm können sich die Ergebnisse der Wiederaufforstung sehen lassen.



Entscheidend für die Baumarten-Wahl bei der Wiederaufforstung der massiven Schäden war neben der Verfügbarkeit entsprechender Setzlinge vor allem der jeweilige Boden. So wurden zwar abermals großflächig Kiefern und Fichten gepflanzt, es kamen aber auch immer mehr Laubbömer zum Einsatz. In den neu begründeten Beständen erfolgten bereits mehrfach Pflegeeingriffe, bei denen nutzbare Holzsortimente angefallen sind.

Fotos: NLF

Einsatzes zahlreicher Waldarbeiter aus dem europäischen Ausland (v. a. Österreich, Skandinavien) bereits nach anderthalb Jahren abgeschlossen werden. Auch bis dahin in Niedersachsen weitgehend unbekannte Holzernemaschinen aus Skandinavien kamen erstmalig zum Einsatz. „Die tragisch hohe Anzahl von 22 bei der Aufarbeitung der Schäden tödlich verunglückten Waldarbeitern markierte ebenfalls einen Wendepunkt: bis dahin kaum eingesetzte Sicherheitskleidung wurde zur Pflicht, Arbeitsschutz zur Priorität. Damals erstmals eingesetzte Maschinen sind heute in weiterentwickelter Form Garant nicht nur für Effizienz, sondern vor allem für die Sicherheit unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter“, erklärt

Klaus Jänich, Vizepräsident der Niedersächsischen Landesforsten und heute auch für den Arbeitsschutz bei der Waldarbeit verantwortlich.

## Erfahrungen für den Holzmarkt

Mit Blick auf den Holzmarkt, der binnen kürzester Zeit Holzmassen aufnehmen musste, die sonst über Jahre verteilt anfielen, kamen erstmalig Nasslagerplätze, wie sie die Landesforsten auch heute noch zur Entlastung des Holzmarktes nach Sturmereignissen anlegen, zum Einsatz. Andere Teile des angefallenen Schadholzes wurden nach Süddeutschland oder Skandinavien transportiert. „Der Holzmarkt war bis

dahin noch regionaler, damals in der Not erstmals beschrittene Vertriebswege sind in einer heute globalisierten Welt auch beim Holz selbstverständlich“, erklärt Jänich weiter.

Die Erkenntnisse aus der Aufarbeitung der Sturmschäden fassten Forstleute damals zum „Leitfaden Sturm“ zusammen, der stetig weiterentwickelt noch heute Richtschnur für den Umgang mit Sturmereignissen im Wald der Niedersächsischen Landesforsten ist.

## Geschädigte Wälder heute

Bereits Mitte der 1970er-Jahre waren – auch dank finanzieller Unterstützung des Bundes – die Wiederaufforstungen im Bereich der heutigen Landesforsten weitgehend abgeschlossen. Den Startschwierigkeiten der jungen Setzlinge zum Trotz, die auf großen Freiflächen unter Trockenheit, zu starker Sonneneinstrahlung, Frost oder Wildverbiss litten, haben sich die damals aufgeförmten Flächen mittlerweile zu geschlossenen Wäldern entwickelt.

In den damaligen Schadensschwerpunkten in der zentralen Heide oder im Oldenburger Land erfolgten bereits mehrfach Pflegeeingriffe, bei denen nutzbare Holzsortimente angefallen sind. „Die kontinuierliche Pflege dieser Bestände über Jahrzehnte war besonders wichtig, um die Stabilität der Einzelbäume zu erhöhen. Vor allem aber galt es, die darin vorhandenen Mischbaumarten zu erhalten und zu fördern. Gerade diese sind heute wichtige Ankerpunkte für die weitere Entwicklung hin zu klimaresilienten Wäldern“, erklärt Hauskeller das Ziel der Pflege der heute zwischen 40 und 50 Jahre alten Wälder. „Wir sehen heute, welche damaligen Entscheidungen zum Erfolg geführt haben. Dort, wo man differenziert vorging, vom Sturm verschonte Bäume und Baumgruppen beließ, wo man gezielt und in Anhalt an Bodenverhältnisse auf nicht zu kleinteilige Mischung setzte, finden wir heute viele Waldbilder, die uns auch für die aktuelle Wiederbewaldung nach Schadensereignissen wie beispielsweise im Harz Hoffnung geben“, so Hauskeller weiter.



Das Schadholz wurde schnellstmöglich aufgearbeitet und die Flächen danach intensiv beräumt.



Die rasche Aufarbeitung gelang auch dank des erstmaligen Einsatzes von Vorläufern heutiger Holzernemaschinen.

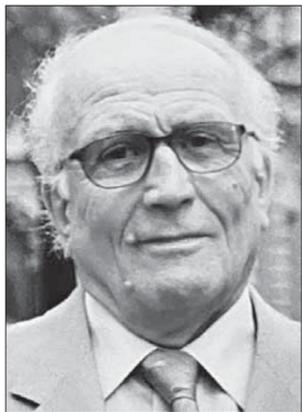


Teile des aufgearbeiteten Sturmholzes wurden per Bahn nach Süddeutschland und Skandinavien transportiert oder (erstmalig) in Nasslagern konserviert.

Auf den intensiv vorbereiteten Schadflächen wurde maschinell gepflanzt.

## Anton B. Rösch verstorben

Rechtsanwalt Anton B. Rösch, langjähriger Hauptgeschäftsführer und Geschäftsführender Vorstand des Verbandes der Holzindustrie und Kunststoffverarbeitung Bayern/Thüringen, ist am 20. November im Alter von 93 Jahren verstorben.



Anton „Toni“ Rösch wurde am 18. September 1929 in München geboren. Am 1. Januar 1959 trat der Jurist sein Amt als Geschäftsführer des damaligen Wirtschafts- und Arbeitgeberverbandes der bayerischen Holzindustrie an und hielt den Verbänden 44 Jahre lang die Treue. In seiner Amtszeit gehörte er zu den einflussreichsten Stimmen der Branche und war sowohl auf Landes- wie auf Bundesebene bestens vernetzt.

Neben seinen hauptamtlichen Aufgaben war Rösch auch ehrenamtlich aktiv, hat sich stets für die „Hölzernen“ eingesetzt und war ein großer Fürsprecher des Mittelstands. Er war unter anderem Vorsitzender des Vorstands der Holz-Berufsgenossenschaft, Mitglied des Vorstands der Landesversicherungsanstalt sowie der AOK Bayern. Als Vorsitzender des Fachbeirats der staatlichen Technikerschule Rosenheim und als Kuratoriumsmitglied des Fachbeirats der Fachhochschule Rosenheim hat er sich für den Erhalt und die Erweiterung der Schulen eingesetzt und geholfen, sie als eine wichtige Schmiede für die Nachwuchskräfte der Branche zu etablieren. Darüber hinaus war Rösch auch ehrenamtlicher Richter am ersten Senat des Bundesarbeitsgerichts und hat mit guten und engagiert vorgetragenen Argumenten die Sicht eines Arbeitgebervertreters in die Rechtsprechung einfließen lassen.

Für sein Engagement und die Verdienste um die gesamte Holz- und Möbelbranche wurde er mit dem Bundesverdienstkreuz am Bande sowie das Bundesverdienstkreuz erster Klasse geehrt.

In großer Dankbarkeit für seine Verdienste wird der Verband das Andenken an Anton Rösch in Ehren halten.

## CEI-Bois-Vorstand neu gewählt

Bei seiner Mitgliederversammlung am 23. November, die online stattfand, hat der Verband der europäischen Holzindustrie (CEI-Bois) seinen Vorstand für die Jahre 2023 und 2024 gewählt. Bestätigt wurde **Sampsu Auvinen** (Lettland) als Vorsitzender sowie als Mitglieder des Vorstands: **Filip De Jaeger** (belgische Holzindustrie), **Ana Dijan** (kroatischer Holz-Cluster), **Keith Fryer** (für Timber Development UK, Großbritannien), **Rob van Hoessel** für den europäischen Verband der Paletten-Industrie (Felpé) und **Denny Ohnesorge** für den Hauptverband der deutschen Holzindustrie (HDH).

Neu gewählt in den Vorstand wurden: **Antti Koulumies** (finnische Holzindustrie), **Mathias Fridholm** (schwedische Holzindustrie) und **Michael Pfeifer** (österreichische Holzindustrie).

Vom Vorstand zurückgetreten sind: **Anders Ek** (Schweden), **Dr. Erich Wiesner** (Österreich) und **Juha Mäntylä** (Finnland).

**Christian Eichenberg** verlässt nach fünf Jahren die D. Lechner GmbH, Rothenburg ob der Tauber. Der Vertriebsleiter verlässt den Anbieter von maßgefertigten Küchenarbeitsplatten und -rückwänden zum Jahresende aus persönlichen Gründen, wie Lechner letzte Woche mitteilte. Seine Position soll nicht ersetzt werden. Die Vertriebsmannschaft sei mit der dreiköpfigen Spitze – Peter Fürst, Vertriebsleiter Süd, Stefan Trentmann, Vertriebsleiter Nord, und Nicolas Jecker, verantwortlich für Frankreich, Schweiz und Belgien – gut aufgestellt.

Florian Mitzscherlich, Geschäftsführer bei Lechner, kommentierte: „Christian Eichenberg hat seinen Abschied bei uns frühzeitig angekündigt und wird seine Aufgaben bis Jahresende Schritt für Schritt übergeben, so dass kein Know-how verloren gehen wird. Wir wissen seine langjährige Loyalität und sein Engagement für Lechner sehr zu schätzen und wünschen ihm alles Gute für seine private und berufliche Zukunft.“

## Dr. Johannes Fischbach-Einhoff

ist seit dem 17. Oktober Leiter des Haus des Waldes (HdW) in Stuttgart, der landesweit zuständigen Bildungseinrichtung für Waldpädagogik des Landesbetriebs ForstBW. Fischbach war zuletzt im Forstamt Esslingen tätig und dort für die Waldbewirtschaftung von 24 Kommunen und sechs Forstrevieren zuständig. Nach 21 Jahren gibt **Berthold Reichle** die Leitung des HdW ab, um sich neuen Aufgaben zu widmen.

Das Haus des Waldes ist seit mehr als 30 Jahren das landesweite Kompetenzzentrum für Waldpädagogik in Baden-Württemberg. Es ist Teil von ForstBW, dem größten Forstbetrieb des Landes. Es bietet ein vielfältiges Bildungsangebot für Multiplikatoren, Einzelpersonen, Schulklassen und Familien an. Dazu zählt eine Dauerausstellung, ein barrierefreier Walderlebnisweg sowie ein waldpädagogisches Jahresprogramm.

## Wolfram Günther, Staatsminister für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft

des Landes Sachsen, wurde mit der „Goldenen Tanne“, dem Ehrenpreis der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW) für die Zukunftssicherung des Waldes, geehrt. Er setze die Tradition in Sachsen fort, dem Waldschutz einen hohen Stellenwert zu geben und setze Impulse bei der Integration von Naturschutz und Waldbewirtschaftung. Überreicht wurde der Preis am 25. November von SDW-Präsidentin Ursula Heinen-Esser.

In der von Günther unterstützten „Waldstrategie 2050 für den Freistaat Sachsen“ wird dargelegt, wie der Wald und die Forstwirtschaft in Sachsen zur Mitte des 21. Jahrhunderts beschaffen sein sollen. Der Waldbau im Rahmen einer integrativen, naturgemäßen Waldbewirtschaftung und die Wiederbestockung der verloren gegangenen Wälder spielen eine starke Rolle und werden deshalb auch forciert. Der Staatsminister führte neben weiteren Maßnahmen zum

Waldschutz auch die Waldkalkulation verstärkt weiter, um die Regeneration der Wälder zu unterstützen. Darüber hinaus möchte Günther der Gesellschaft den Wert des Waldes näherzubringen, so die SDW. Eine wichtige Rolle spiele in seinen Augen die waldbezogene Bildungsarbeit. Deshalb engagiere er sich persönlich für eine Stärkung der Waldpädagogik im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) im Wald. In diesem Rahmen werden die Waldjugendspiele als größte sächsische waldpädagogische Veranstaltung mit bis zu 6 000 Schülern jährlich gefördert.

**Georg Kruse** hat am 1. Dezember die Windmüller GmbH auf eigenen Wunsch hin verlassen. Kruse war seit 1995 für das ostwestfälische Familienunternehmen tätig und maßgeblich für Auf- und Ausbau des Unternehmensstandorts Detmold sowie Entwicklung und Produktion biobasierter Polyole zur Herstellung von Bodenbelägen und Akustiksystemen auf Polyurethanbasis verantwortlich.

Seit 2018 zeichnete Kruse als CTO für die Forschung und Entwicklung verantwortlich und hat sich in dieser Funktion maßgeblich um die Weiterentwicklung der „Ecuran“-Technologie sowie der Produktentwicklung verdient gemacht – in einem Entwicklungsbereich, der durch das Unternehmen als von großer Bedeutung eingestuft wird.

„Wir respektieren den Wunsch und die Entscheidung von Georg Kruse und bedauern diese gleichzeitig sehr. Mit großem Dank für seine Leistungen sowie die intensive und vertrauensvolle Zusammenarbeit wünschen wir ihm für seine berufliche und private Zukunft alles Gute“, so Matthias Windmüller, CEO und Hauptgesellschafter der Unternehmensgruppe.

## Christoph Pfemeter wurde

am 22. November im Rahmen der Vollversammlung des Europäischen Biomasse-Verbands (Bioenergy Europe) zu dessen neuen Präsidenten gewählt. Er folgt auf den Finnen **Hannes Tuohiniitty**, der diese ehrenamtliche Funktion vier Jahre sehr erfolgreich bekleidet hat und aus privaten Gründen nicht mehr für eine weitere Amtszeit zur Verfügung steht. Nach Dr. Heinz Kopetz (Gründung bis 1998 und 2006 bis 2010) wird der Verband nun wieder von einem Vertreter aus Österreich geleitet.

Pfemeter ist Absolvent des Studienganges Holzwirtschaft der Universität für Bodenkultur Wien und der Forsterschule in Bruck/Mur. Seit 2011 ist er Geschäftsführer des Österreichischen Biomasse-Verbands. Der 42-jährige gebürtige Steirer fungierte bereits als Vizepräsident von Bioenergy Europe und ist in den Leitungsgremien des Umweltdachverbandes (UWD), dem Dachverband der Erneuerbaren Energien Österreich (EEO) und des Weltbiomasseverbandes (WBA) aktiv. Zudem ist er Mitglied des Expertengremiums zur Forstwirtschaft der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO).

Der Dachverband Bioenergy Europe wurde 1990 mit Sitz in Brüssel gegründet und vereint mehr als 40 nationale Bioenergieverbände und eine Vielzahl von Unternehmen aus allen Bereichen der energetischen Biomassenutzung, von regionalen Holzheizungen und Nahwärmanlagen, über Kraftwerke und KWK-Anlagen bis hin zu neuen Bioökonomieanwendungen.

# Silbermedaille für Andreas Haensel

Auszeichnungen beim »Geigenbauwettbewerb« in Mittenwald vergeben

**Der in Bubenreuth beheimatete Geigenbaumeister Andreas Haensel benötigt für die Wände in seiner Werkstatt keine Bilder, er muss schon Platz suchen, um seine neueste Ehrenurkunde unter all den bisher erreichten Auszeichnungen präsentieren zu können. Bei dem alle vier Jahre stattfindenden „Internationalen Geigenbauwettbewerb“ in Mittenwald erhielt Haensel in der Kategorie Cello-Nachbau die Silbermedaille.**

Den Mittenwalder Wettbewerb kann man schon als Olympiade unter den deutschen Instrumentenbauwettbewerben bezeichnen. Wer es schafft, in dem sehr aufwendigen dreistufigen Auswahlverfahren einen Preis zu bekommen, kann sich auf dem Sektor des Saiteninstrumentenbaues mit einem Olympiasieger gleichstellen. Andreas Haensel ist dies gelungen, denn die Preise werden nach einem Punktschema vergeben. Die mindestens 500 Punkte für die Goldmedaille hatte keiner der Teilnehmer erreicht und somit war Haensels Cello, ein Nachbau von Domenico Montagnana, Venedig 1739, mit 472,6 Punkten in seiner Kategorie das am besten bewertete Instrument. Bei seiner eingereichten Viola, ein Nachbau der Stradivari Bratsche „Castelbarco“, fehlten dem Kunsthandwerker nur 14,4 Punkte für eine Medaille.

## Raute baut Strukturen um

Die finnische Raute Corporation, Hersteller von Anlagen zur Herstellung von Furnier und Sperrholz aus Nastola bei Lahti, baut die Strukturen um und setzt neue Vorstände ein, wie das Unternehmen am 28. November mitteilte. Zum Jahresanfang werden demnach sämtliche Prozesse in die drei Business Units (BU) Holzverarbeitung (Wood Processing), Analysegeräte (Analyzers) und Dienstleistungen (Services) aufgeteilt. Das neue Executive Board besteht dann aus CEO und Präsident **Mika Saariaho**, drei Executive Vice Presidents, einem für jede Geschäftseinheit; und den drei funktionalen Rollen Chief Commercial Officer (CCO), Chief People Officer (CPO) und Chief Financial Officer (CFO).

Der Geschäftsbereich Holzverarbeitung umfasst das Kerntechnologieangebot von Raute für die Furnier-, Sperrholz- und LVL-Produktion. Der Lieferumfang umfasst Maschinenteknik, Modernisierungen sowie Projekte im Werksmaßstab. Diese BU leitet künftig **Petri Strengell**, der derzeit als Mitglied der Geschäftsleitung für den Bereich Supply Chain Operations verantwortlich ist. Die BU Analyzers

umfasst Messtechnik zum Sortieren von Furnier, Sperrholz und LVL sowie Messgeräte für Schnittholz. Dieser Geschäftsbereich untersteht künftig **Jani Rovainen**, der seit 2019 als Mitglied der Geschäftsleitung für das Metrix-Geschäft verantwortlich ist. Darunter hat Raute die zugekauften Unternehmen Mecano Group Oy, Metriguard Inc und zuletzt die japanische Hiottu Oy zusammengefasst.

Der Geschäftsbereich Services konzentriert sich auf das Full-Service-Konzept von Raute, das von Ersatzteillieferungen über regelmäßige Wartungen bis hin zu digitalen Services und Geräte-Updates reicht. Diese BU wird künftig geleitet von **Kurt Bossuyt**, der derzeit Mitglied der Geschäftsleitung ist und seit 2019 einen Teilbereich des Dienstleistungsgeschäfts (Basic Services) leitet. Die neu geschaffene Position als CCO übernimmt **Jari Myrskyläinen**. Er ist seit 2020 bei Raute tätig und leitet derzeit die Region EMEA. Seine neue Aufgabe umfasst sämtliche Marktaktivitäten, Vertrieb, Marketing, commercial excellence und Entwicklung. **Marko Hjelt** ist als CPO verantwortlich für Personal, Personalentwicklung, Gesundheit



Andreas Haensel mit dem prämierten Cello in seiner Werkstatt in Kleinsendelbach Foto: Reiß

Haensels Cello auch als Soloinstrument mit Gaspar Cassado's „Prélude aus der Solosuite“ hervorgehoben wurde.

Der im Geigenbauerort Bubenreuth geborene Haensel begann seine Ausbildung 1992 in der Meisterwerkstatt von Karl Höfner unter Leitung von Alfred Zecho. 2004 legte er in Nürnberg die Meisterprüfung ab. Seit 2009 arbeitet er in seinem eigenen Atelier in Kleinsendelbach.

Sein prämiertes Montagnana-Cello kann man vom 24. bis 26. März 2023 auf seinem Stand bei der neuen „Musikmesse“ in Nürnberg begutachten – und auch anspielen, wie er verspricht. Heinz Reiß

und Sicherheit. Hjelt ist seit 2013 bei Raute und verantwortet aktuell als Vorstandsmitglied den Bereich Human Resources. **Minna Yrjönmäki** verantwortet seit Mai als Interims-CFO die Bereiche Finanzen, ICT, IR und ESG und wird dies auch künftig als CFO tun.

Die bisherigen Vorstände **Mika Hyysti** und **Jukka Siiriäinen** werden das Unternehmen zum Ende dieses Jahres verlassen. **Timo Kangas** wird weiterhin, aber in neuer Funktion im Unternehmen bleiben, jedoch außerhalb des Vorstands.

## Michael Schumacher, CEO

der Forbo-Gruppe, hat das Unternehmen zum 30. November verlassen. Sein Nachfolger wird **Jens Fankhänel**. Er ist aktuell CEO der Kardex-Gruppe (Lagertechnik) und Mitglied des Verwaltungsrats und des Strategieausschusses der Forbo-Gruppe mit Sitz in Baar (Kanton Zug, Schweiz), die u.a. Bodenbeläge wie Linoleum, LVT, und Teppichböden herstellt. Fankhänel wird sein Amt zum 1. März 2023 antreten, wie das Unternehmen mitteilt.

## INSOLVENZEN

**Bircan Möbel GmbH, 28199 Bremen.** Das Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer **Ferdinand Bircan**, Delmenhorst, wurde nach der Schlussverteilung aufgehoben. 18.11.2022 AG Bremen

**Gorgan Trockenbau und Entkernung UG (haftungsbeschränkt), 41143 Dortmund.** Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer **Iancu Gorgan**, wurde Masseunzulänglichkeit angezeigt. 18.11.2022 AG Dortmund

**CM Creativbau & Montage GmbH, 01257 Dresden.** Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer **Josip Marinic**, soll eine Gläubigerversammlung am 08.12.2022 zustimmen, dass der Insolvenzverwalter einen Rechtsstreit nicht aufnehmen soll. 22.11.2022 AG Dresden

**VPH Service & Montage GmbH, 46485 Wesel.** Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer **Matthias Dänekas**, Holtland, soll der Schlusstermin erfolgen; Stellungnahmen bis 30.12.2022. 11.11.2022 AG Duisburg

**Bau + Wert Akustik & Innenausbau UG (haftungsbeschränkt), 24857 Fahrdford.** Über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer **Nekhmedin Berisha**, Lägerdorf, wurde das Insolvenzverfahren eröffnet. Insolvenzverwalter ist Rechtsanwalt **Dr. Hagen Frhr. von Diepenbrock**, Hamburg. Forderungen bis 06.01.2023; Widersprüche und Anträge bis 03.02. 21.11.2022 AG Flensburg

**Zimmerei Nord GmbH, 25813 Husum.** Der Firma, vertreten durch Geschäftsführer **Hans-Peter Martens**, Husum, (vorläufiger Insolvenzverwalter Rechtsanwalt **Peter-Alexander Borchardt**, Hamburg) wurde – in Ergänzung des Beschlusses vom 08.11.2022 – ein allge-

meines Verfügungsverbot auferlegt. Unter dieses Verbot fällt auch die Einziehung von Außenständen. Drittschuldnern wird verboten, an die Schuldnerin zu leisten. 21.11.2022 AG Husum

**Tischlerei Spiegelberg UG (haftungsbeschränkt), 17373 Ueckerkmünde.** Im Insolvenzverfahren über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer **Stefan Spiegelberg**, Torgelow, erfolgt die schriftliche Schlussanhörung, diese ersetzt den Schlusstermin; Stellungnahmen und Einwendungen bis 10.01.2023. 21.11.2022 AG Neubrandenburg

**Hoffmann Holz- und Massivhaus GmbH, 94342 Irlbach.** Über das Vermögen der Firma, vertreten durch Geschäftsführer **Hoffmann Hans-Joachim**, wurde das Insolvenzverfahren eröffnet. Insolvenzverwalter ist Rechtsanwalt **Jochen Wagner**, Regensburg. Forderungen bis 02.01.2023, Widersprüche und Anträge bis 13.02. 21.11.2022 AG Straubing

**HOLZANGEBOTE**

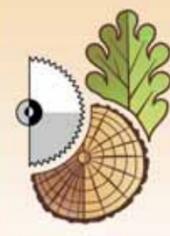
**Furnier-Restposten, d. h. Stamm- und Streifenware**  
 Sudbrock GmbH  
 Tel.: 052 44/9800-22 (Mo.-Fr. 7-12h)  
 d.brockschnieder@sudbrock.de

**Erstkl. Eichenschnittholz**  
 aus besten Wuchsgebieten Deutschlands, 68, 80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 240 + 260mm sowie alle gängigen Stärken von 26 bis 65 mm, AD und KD. Ebenso **Kanth.** 30/30 + 40/40 cm, außerd. **Esche - Buntedellaubholz, Lä., Fi., Dgl.** nur beste Blockware zu verk. Das Holz ist verarbeitungstrock. u. sehr gepflegt.  
**Eichensägewerk - Holzhandel**  
 Schlotter Holz GmbH  
 Oberbreiterweg 11  
 D-97350 Mainbernheim  
 Tel. 093 23/87 01 04, Fax 87 01 05  
 info@schlotterholz.de  
 www.schlotterholz.de

**Sonderofferte**  
 2. Wahl  
 Birkenperrholz  
 Sieb/Film u. Film /Film  
 125x250 cm  
 9 bis 30 mm  
 Zuschnitte sind möglich.  
 Seira Holz  
 Tammo Seiferheld  
 +49/172/9 30 04 24  
 Info@seira-holz.de

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

**MASSIVHOLZPLATTEN  
 BLOCKWARE  
 ZUSCHNITTE**



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

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

**HOLZVERKAUFSANZEIGEN  
 AUS STAATS-, GEMEINDE- UND PRIVATFORSTEN**

**BAYERN**

**Laub-Nadelholz-Submission in Unterfranken (Sailershausen)**  
**Gebotseröffnung: 11.01.2023**  
**Zuschlagserteilung 16.01.2023**

Aus folgenden Forstbetriebsgemeinschaften:  
 Arnstein/Fränkische Rhön & Grabfeld/Gemünden/Haßberge/Main-Spessart-Odenwald/Rhön-Saale/Rimpar/Schweinfurt  
 werden auf 10 Lagerplätzen folgende Mengen angeboten:

Einzelstämme: **2349 fm Eiche / 210 fm Esche / 106 fm Buche**  
**216 fm weiteres Laubholz**  
**315 fm Lärche / 374 fm Kiefer / 79 fm Fichte**  
**16 fm weiteres Nadelholz**

Losverzeichnisse stehen ab sofort in digitaler Form auf der Homepage [www.fvunterfranken.de](http://www.fvunterfranken.de) zur Verfügung oder tel.: **095 23/5 03 38-20**, per Fax: **095 23/5 03 38-29** oder per E-Mail: [info@fvunterfranken.de](mailto:info@fvunterfranken.de)  
**Forstwirtschaftliche Vereinigung Unterfranken**  
 Landgerichtsstr.12, 97461 Hofheim

**TECHNISCHE VERKÄUFE**

**Klebstofftechnik**   
[www.oest-maschinenbau.de](http://www.oest-maschinenbau.de)

**Lacktrockenwagen  
 Transportwagen  
 Hubtische**  
[www.luebbers-metall.de](http://www.luebbers-metall.de)

**Gebr. Maschinen generalüberholt: Vollmer-CNE I, CNE II, CNHV, Cana/H, Cana/HG, CABG50U, AT, ADN. Vollmer Messerschleifmaschine mit schwenkbarem Magnet, generalüberholt.**  
 Ihr Spezialist für Sägewerks-sägeblätter.  
**F. A. Schmah jr., Sägenfabrik**  
 Tel. 02 02/47 10 17, Fax 47 37 90  
 E-Mail: [info@schmah-wuppertal.de](mailto:info@schmah-wuppertal.de)  
[www.schmah-wuppertal.de](http://www.schmah-wuppertal.de)

**Werbung bringt Umsatz!**

**UF**   
**CESAB M325 DV Diesel - Gabelstapler**  
 NEUGERÄT!  
 Baujahr 2022 |  
 Hubhöhe 3.970 mm | Tragkraft 2.500 kg |  
 Seitenschieber | 4 x LED Arbeitsscheinwerfer |  
 3.+ 4. Steuerkreis | Gabellänge 1.200 mm |  
 nicht kreidende SE Bereifung | Duplex Mast |  
**sofort verfügbar** Preis auf Anfrage

[www.uf-gabelstapler.de](http://www.uf-gabelstapler.de)  
 UF Gabelstapler GmbH | 88367 Hohentengen | Tel. 07572 7608-0 | [info@uf-gabelstapler.de](mailto:info@uf-gabelstapler.de)

**BETRIEBSAUFGABE SÄGEWERK**  
 HUNDEGGER: Bauholz-Hobelmaschine HMC • EWD: vollhydr. Schnellspannwagen VS • Doppelsäumer DKN Rechtsmaschine • Doppelsäumer DKN/E Linksmaschine • und vieles mehr.  
 Standort Raum 92637.  
 Fordern Sie unsere Maschinenliste an unter: [Bayern-Holz@gmx.de](mailto:Bayern-Holz@gmx.de)

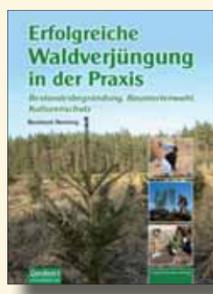
**Sägewerksauflösung:**  
 Bruks RR/DK90 Combimess T2 L2 Komp. Hackanlage/Holtec CNC ISELI GS 1 + GS 4/Schränkautomat Opticut 50/Stapelm. – Durchlaufkappung 5 Sägen Brodback Stapler/Radlader/Bagger Förderanlagen/Puffer/ usw.  
 Tel.: 056 48/96 23 00  
 E-Mail: [Info@schaellig.com](mailto:Info@schaellig.com)

**Ihre Anzeigen bitte an  
 Fax 07 11 75 91-266  
 oder E-Mail: [hz-anz@holz-zentralblatt.com](mailto:hz-anz@holz-zentralblatt.com)**

**TECHNISCHE KÄUFE**

**WIR KAUFEN:**  
**SÄGEREIMASCHINEN / SCHREINEREIMASCHINEN**  
**KAIMO GMBH**  
 Holzbearbeitungsmaschinen  
 CH-4915 St. Urban | Oberdorf 8  
**Kontaktieren Sie uns!**  
[info@kaimo.ch](mailto:info@kaimo.ch) | **+41 76 77 888 28**

**Erfolgreiche Waldverjüngung in der Praxis**  
 Bernhard Henning  
 Erfolgreiche Waldverjüngung  
 Anbautechnik, Baumartenwahl,  
 Kulturschutz



Waldverjüngung ist eine laufende Maßnahme, will man seinen Wald ökonomisch nutzen und nachhaltig bewirtschaften. Dieses Praxisbuch gibt über die verschiedenen Verjüngungsstrategien sowie deren Vor- und Nachteile ausführlich Auskunft. Dabei wird sowohl auf die geeigneten Baumarten und die richtige Auswahl als auch auf die praktische Umsetzung der Verjüngung eingegangen. Welche Maßnahmen vor der Waldverjüngung sinnvollerweise erforderlich sind, damit die Arbeit zum Erfolg führt, erklärt der Autor in einem eigenen Kapitel. Nachdem es aber mit dem Auspflanzen der jungen Bäume alleine nicht getan ist, werden auch die Düngung sowie die Gefahren für die Waldverjüngung genau unter die Lupe genommen. Möglichkeiten und Maßnahmen zur Sicherung der Verjüngung sind umfassend erörtert.

2015. 100 Seiten, zahlr. farb. Abb., 16,5 x 22 cm, geb.  
 Bestell-Nr. 82673 19,90 €

noch mehr Bücher finden Sie bei uns im Internet...  
 **fachbuchquelle.com**  
 im DRW-Verlag  
 Weinbrenner GmbH & Co. KG  
 Fasanenweg 18  
 70771 Leinfelden-Echterdingen  
 Telefon +49 (0)711 7591.300  
 Telefax +49 (0)711 7591.380  
 E-Mail [buch@fachbuchquelle.com](mailto:buch@fachbuchquelle.com)  
 Web [www.fachbuchquelle.com](http://www.fachbuchquelle.com)

**Wenn's schnell gehen muss ...**  
 ... übermitteln Sie uns  
**Ihren Anzeigenauftrag per Telefax**  
**07 11/75 91-266**  
 oder E-Mail:  
[hz-anz@holz-zentralblatt.com](mailto:hz-anz@holz-zentralblatt.com)  
**HOLZ-ZENTRALBLATT**

**Den optimalen Start für Ihre Werbung 2023 ...**

... bietet Ihnen eine Anzeige in der Schwerpunktausgabe

Zulieferer der

# Möbelindustrie

Darin haben Sie als Hersteller oder Händler von

- Möbelkomponenten
- Furnieren
- Schnittholz, Kanteln, Friesen
- Holzwerkstoffplatten
- Lacken und Leimen
- Beschlägen
- Maschinen und Werkzeugen

die Gelegenheit zu einer gezielten Produktwerbung gleich zu Beginn des neuen Jahres.

Bei einer erhöhten Auflage von 10000 Exemplaren erreichen Sie mit Ihrer Insertion die führenden Betriebe der Möbelindustrie und des Holz verarbeitenden Handwerks.

**Erscheinungstermin: 13.01.2023 • Anzeigenschluss: 05.01.2023**

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

**Für Ihre Glückwunschanzeige zu Weihnachten und zum Jahreswechsel**

empfehlen wir Ihnen unsere traditionelle

# Jahresschlussausgabe

die am 23. Dezember 2022 mit einer erhöhten Auflage von 10000 Exemplaren erscheint.

Mit einer Anzeige in dieser Ausgabe wünschen Sie Ihren Geschäftsfreunden frohe Festtage, bedanken sich für die Zusammenarbeit und übermitteln gute Wünsche für das neue Jahr.

Beiträge von Repräsentanten der Forst- und Holzwirtschaft, Berichte über den nationalen und internationalen Holzmarkt sowie aktuelle Produktinformationen bieten Ihnen den geeigneten redaktionellen Rahmen für Ihre Insertion.

**Anzeigenschluss ist am 16. Dezember 2022**

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

# Nadelholzsägewerke: Geschäftstätigkeit stabiler

Leichte Aufhellung der Geschäftslage, Beschleunigung des Marktverlaufs, Stabilisierung der Auftragseingänge aus der Fernzone

Von Dr. Franz-Josef Lückge\*, Vogtsburg

**Die allgemeine Geschäftslage der Nadelholzsägewerke in Deutschland hat sich leicht aufgehellt. Der Anteil der Unternehmen mit befriedigender Geschäftslage ist im November auf fast drei Viertel gestiegen. Ein Viertel berichtet jedoch weiterhin von einer schlechten Geschäftslage. Ein Muster abweichender Lageeinschätzungen, beispielsweise nach Einschnittgrößenklassen oder Regionen, ist nicht erkennbar.**

**G**ründe für die verbesserte Geschäftslage dürften wohl bei der verbesserten Auftragslage und dem leicht beschleunigten Marktverlauf zu suchen sein. Die Auftragseingänge aus der Nahzone sind zwar per Saldo immer noch rückläufig, jedoch hat sich der Anteil von Unternehmen mit rückläufigen Auftragseingängen von 52 % im Oktober auf 42 % im November reduziert. Die Auftragseingänge aus der Fernzone sind im November im Branchensaldo stabil. Die Auftragsbestände sind allerdings weiterhin insgesamt leicht rückläufig.

Kommentar heißt es dazu: „Die Lage ist besser als die Stimmung.“

Der Marktverlauf hat sich im Inland und Ausland im Monatsvergleich leicht beschleunigt. Die Auslandsmärkte sind einen Tick flotter unterwegs als der Inlandsmarkt. Das aktuelle Verlaufstempo ist in beiden Fällen sehr ähnlich wie im November des Vorjahrs und kann als gemäßigt bis langsam charakterisiert werden.

**Exportnachfrage befriedigend bis schlecht**

Die Lage in wichtigen Bestimmungsmärkten für Nadelstammholz aus Deutschland rangiert im November zwischen befriedigend bis schlecht. Die (relativ) besten Bewertungen erhalten die Ländermärkte Belgien, Niederlande und Schweiz. Knapp dahinter reihen sich der deutsche Inlandsmarkt und Frankreich ein. Danach folgen die USA und Japan und mit einigem Abstand Italien, Spanien und Großbritannien. Durchweg schlecht bewerten die Be-

fragten die Marktlage in Osteuropa, Nordafrika und Österreich. Der Markt in Österreich ist im Monatsvergleich offenbar komplett gekippt. Im Oktober wurde er noch durchgehend als befriedigend bewertet.

Der Einschnitt wird weiterhin vorsichtig gesteuert. Ein Viertel der Werke hat ihn im November zurückgenommen. Insgesamt scheint er sich jedoch auf dem erreichten Niveau einzupendeln. Die weitaus meisten (77 %) Werke fahren im Normalschichtbetrieb, bei einem Achtel leisten die Mitarbeiter in nennenswertem Umfang Überstunden, bei einem Zehntel wurden die Schichtmodelle gekürzt oder sogar Kurzarbeit angemeldet.

**Bauholz-Lieferzeiten länger**

Die Schnittholzlager sind weitgehend stabil. Zwei Drittel der Werke melden für den November unveränderte Lagerbestände. Die Lieferzeiten von Vorratsware haben sich im Monatsvergleich nicht verändert. Knapp zwei Drittel der Werke liefern binnen Wochenfrist, fast alle übrigen innerhalb von zwei Wochen. Die Lieferzeiten von Bauholz haben dagegen zugelegt. Nur ein Drittel der Werke liefert Bauholz innerhalb einer Woche aus, zwei Drittel benötigen zwei Wochen. Etwas mehr als die Hälfte der Befragten berichtet von einer verschärften Konkurrenz im Inland und Ausland.

Die Erzeugerpreise der Meldebetriebe sind auch im November zurückgegangen. Zwei Drittel der Befragten be-

richten von rückläufigen Preisen. Gleich mehrere Kommentare weisen darauf hin, dass es bei den gegebenen Stammholzpreisen allmählich schwierig werde, kostendeckend zu arbeiten. Wenn die stützende Wirkung der hohen Nebenproduktpreise wegfallen, beispielsweise weil der Mengenbedarf für die Pelletterzeugung sinkt, so gehe die Preiskalkulation nicht mehr auf. Einzelstimmen weisen darauf hin, dass die Talsohle bei den Schnittholzpreisen erreicht sei. Die Schnittholzlager der Kunden seien abgebaut, sodass sie ihren aktuellen Bedarf nachkaufen (müssten).

Die amtlichen Daten zu Preisen, Mengen und Umsätzen der Sägeindustrie sind nur bedingt hilfreich, um ein aktuelles Lagebild zu zeichnen. Dazu sind die Daten des Statistischen Bundesamtes schlicht zu alt bzw. zu weit vom aktuellen Geschehen entfernt. Produktions- und Umsatzdaten liegen lediglich bis einschließlich September vor, Preisindizes immerhin bis einschließlich Oktober.

Für den September weist das Statistische Bundesamt im Jahresvergleich einen Umsatzanstieg von 2,6 % und einen Produktionsanstieg von 3,4 % aus. Kumuliert für die ersten drei Quartale ist die Produktion um 10,2 % zurückgegangen, der Umsatz dagegen um 13,1 % gestiegen.

Die Preisindizes von Schnittware sind seit Jahresmitte fast linear rückläufig. Die Abbildung zeigt für Rau- und Hobelware auch für den Oktober keine Abschwächung der Abwärtsdynamik.

Umgekehrt ist in den amtlichen Daten der Preisauftrieb der Nebenprodukte noch nicht gebrochen.

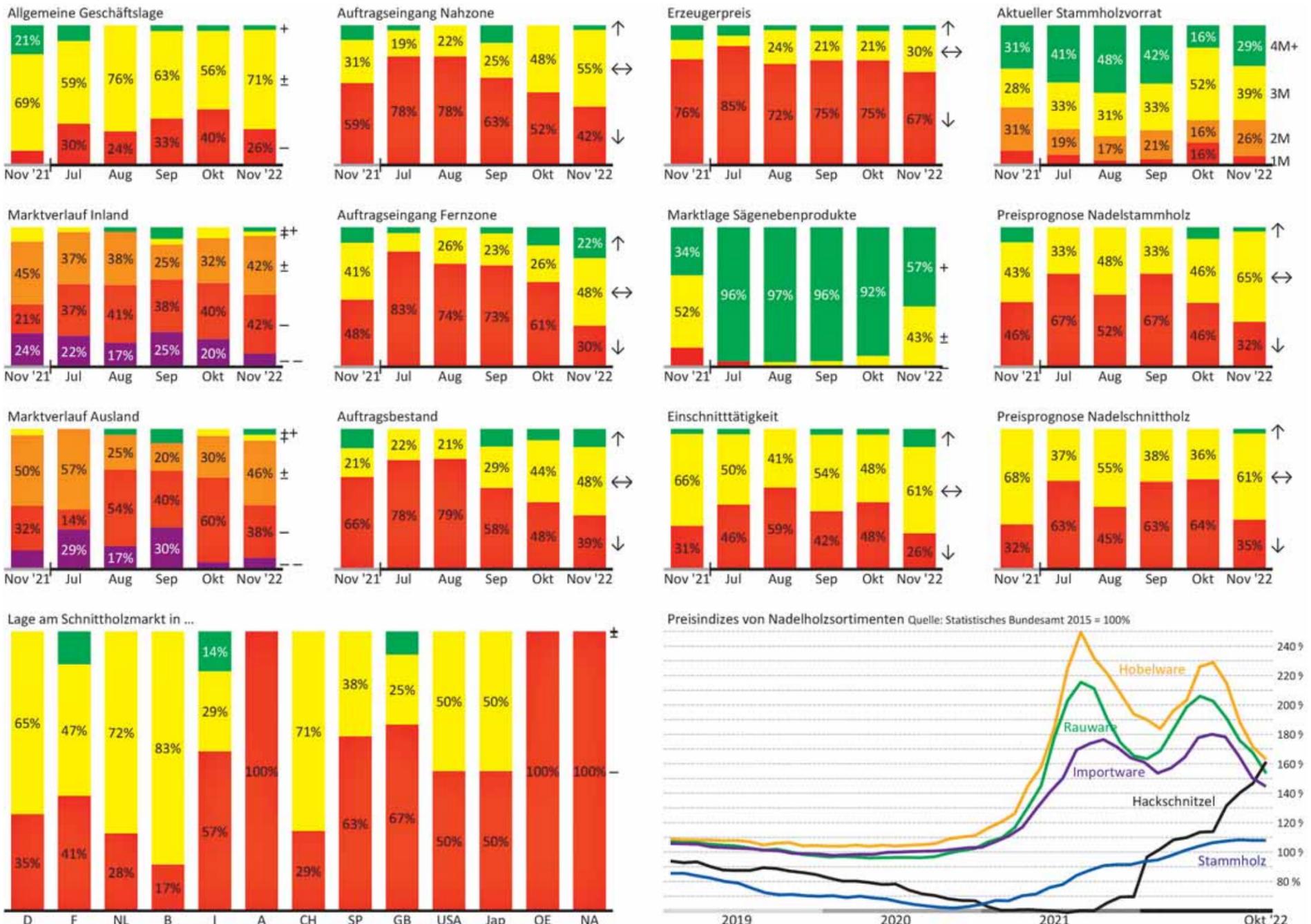
Nach jüngsten Meldungen in der Fachpresse haben die Nebenproduktpreise allerdings ihren Höhepunkt gesehen. Auch die veränderten Einschätzungen zur Lage an den Nebenproduktmärkten deuten darauf hin. Während im Oktober noch fast alle Meldebetriebe von einer guten Marktlage berichteten, ist es im November nur noch etwas mehr als die Hälfte.

**Stammholzvorräte aufgestockt**

Den Nadelholzsägewerken ist im November eine Aufstockung ihrer Stammholzvorräte gelungen. Die erreichte Vorratshöhe soll in den kommenden Monaten gehalten werden.

Auf Sägersseite hat man sich offenbar auf das erreichte Preisniveau von Nadelstammholz weitgehend eingestellt. Zwei Drittel der Befragten gehen für die kommenden Monate von stabilen Stammholzpreisen aus.

Die Prognosen der Schnittholznachfrage zeichnen das übliche saisonale Marktgeschehen nach. Die Nachfrage nach Bauware und Industrieware wird in den kommenden Monaten leicht zurückgehen. Der Nachfragerückgang wird bei der Bauware etwas deutlicher ausfallen als bei der Industrieware. Die Schnittholzpreise werden, so die Prognose der Befragten, im kommenden Monat weiter leicht sinken. Für das Frühjahr wird eine Preiswende prognostiziert.



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

# Nadelstammholz im November: Nachfrage und Preise stabil

Geschäftslage der Forstbetriebe in Deutschland etwas besser – private Brennholz-Selbstwerber landauf und landab sehr aktiv

Von Dr. Franz-Josef Lückge\*, Vogtsburg

**Die allgemeine Geschäftslage der Forstbetriebe in Deutschland hat sich gegenüber dem Vormonat verbessert. Ende November berichten je etwa die Hälfte der Forstbetriebe von einer guten bzw. befriedigenden Geschäftslage. Der Absatz von Fichtenstammholz hat sich mindestens stabilisiert, möglicherweise sogar in eine leichte Aufwärtsbewegung gedreht.**

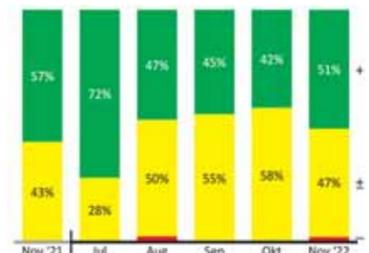
Etliche Kommentare befassen sich mit der erstaunlich hohen Nachfrage der Sägewerke, die nicht so recht zu deren Aussagen über Produktionskürzungen passen wollen.

## Stammholznachfrage – mindestens regional – erstaunlich hoch

Aus einem großen Privatforstbetrieb im mittleren Bundesgebiet heißt es beispielsweise: „Nadelsägeholz ist trotz angekündigter Produktionskürzungen der Sägeindustrie lebhaft abgenommen worden. Preise haben auf dem Niveau des ausgehenden Sommers eine Seitwärtsbewegung gemacht.“ Insbesondere Forstbetriebe aus Süddeutschland berichten über eine rasche Holzabfuhr aus dem Wald.

Aus Niedersachsen und Sachsen-Anhalt kommen jedoch auch Stimmen, die von einer kaum vorhandenen Nachfrage nach Nadelholz sprechen. Aus der Eifel wird berichtet, dass es momentan wenig Bewegung an den Märkten gäbe. Nadelholzsäger würden bevorzugt Käferholz suchen, das es aber kaum noch gäbe. Frischholzabschlüsse sollen sich dort im Preisrahmen von 110 bis 115 Euro/Fm bewegen.

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



Die Anmerkungen der Befragten zum Absatz von Laubstammholz fallen bundesweit einheitlich aus: Buchen- und Eichenstammholz werden demnach regelmäßig nachgefragt. Die Preise seien auf dem erreichten hohen Niveau meist stabil.

## Fließende Übergänge zwischen Industrie- und Energieholz

Druck entstehe „von unten her“ aus der hohen Nachfrage nach Industrie- bzw. Energieholz. Die Übergänge zwischen den Sortimenten seien fließend. So heißt es beispielsweise: „Industrieholz wird zunehmend verheizt“ oder „viel FK und IN geht ins Brennholz“.

Die Preisnennungen der Befragten für Buche IN reichen von knapp über 80 Euro/Fm bei der Abnahme von stofflichen Verwertern, über knapp 90 Euro/Fm bei energetischen Verwertern bis zu „durchweg dreistellig“.

Private Selbstwerber, die den Eigenbedarf durch alternative Brennstoffe absichern wollen, sind landauf und landab sehr aktiv. Dies wird in einigen Forstbetrieben nicht zur (weiteren) Preisanhebung genutzt, sondern zu einer Verschiebung des Einschlags in die schwächeren Bestände und steileren Lagen. „Hoffe auf gute Pflege“ lautet dort die Zielsetzung des Eigentümers. Die Prognosen der Befragten in den Forstbetrie-

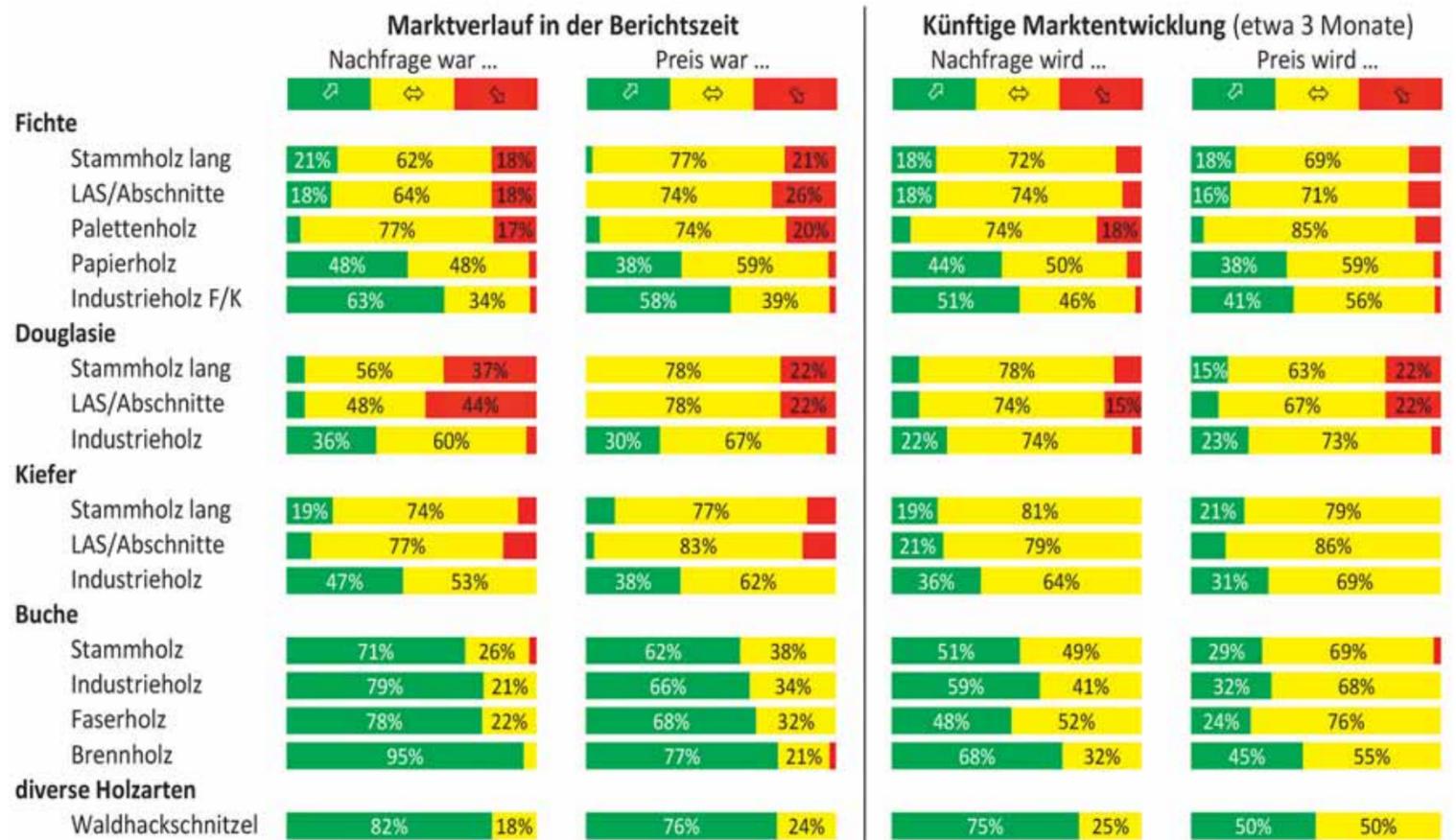
ben ergeben für die kommenden Wintermonate insgesamt eine Fortschreibung der bisherigen Entwicklung bzw. Stabilisierung der Märkte auf dem erreichten Niveau. Die Nachfrage nach Fichten- und Kiefernstammholz wird voraussichtlich stabil, vielleicht sogar leicht steigend sein. Das erreichte Preisniveau wird gehalten werden. Geringfügig skeptischer fallen die Prognosen für Douglasienstammholz aus.

## Prognose: Laubstammholz bleibt stark nachgefragt

Die Nachfrage nach Laubstammholz wird hoch bleiben, der Preisauftrieb

wird sich voraussichtlich abschwächen. Angeheizt wird die Marktentwicklung weiterhin von der Nachfrage für die private und gewerbliche energetische Verwertung werden. Die Aufwärtsdynamik wird sich jedoch vermutlich abschwächen.

Die weitere Marktentwicklung könnte auch als ein Einpendeln von unten und oben beschrieben werden: von unten beim Nadelstammholz, weil die Schnittholznachfrage weniger eingebrochen ist als zeitweise befürchtet; und von oben beim Industrie- bzw. Energieholz, weil auch die Preise der anderen Energieträger ihren Zenit überschritten haben.



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

## Laubholzsägewerke melden unverändert eine befriedigende Geschäftslage

Marktverlauf fast durchgehend gemäßigt – Werke steuern Einschnitt vorsichtig

ffl. Die allgemeine Geschäftslage der Laubholzsägewerke in Deutschland hat sich zuletzt kaum verändert. Ende November berichten drei Viertel der Unternehmen von einer befriedigenden Geschäftslage. Das übrige Viertel verteilt sich zu annähernd gleichen Anteilen auf Unternehmen mit guter bzw. schlechter Geschäftslage.

Die Situation der Auftragseingänge hat sich in den drei letzten Monaten kaum verändert. Insgesamt sind die Auftrags-eingänge zurück gegangen. Eine leichte Verbesserung gibt es im November bei den Auftragsbeständen. Obwohl jetzt immerhin einige Unternehmen von steigenden Auftragsbeständen berichten, dürften die Auftragsbestände der Branche insgesamt weiterhin leicht rückläufig sein.

Der Marktverlauf hat sich im Inland beschleunigt und wird von den Befragten fast durchgehend als gemäßigt bewertet. Die Auslandsmärkte haben dagegen etwas Tempo verloren, sind aber insgesamt geringfügig flotter unterwegs als der Inlandsmarkt. Ein Drittel der Befragten berichtet von einer verschärften Konkurrenz innerhalb der Branche.

Die Marktlage hat sich im Monatsvergleich in Europa leicht eingetrübt, in den USA und Asien dagegen leicht auf-

gehellt. Allerdings gehen diese Verschiebungen von sehr unterschiedlichem Niveau aus und führen zu abweichenden Gesamtlagen.

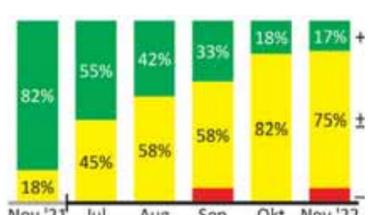
Die Lage an den Exportmärkten in Europa ist aktuell befriedigend (80 %) bis gut (20 %). Den US-Markt bewerten die Befragten im November exakt je zur Hälfte als befriedigend bzw. schlecht. Die Asienmärkte werden zur Hälfte als befriedigend und zu je einem Viertel als gut bzw. schlecht bewertet.

Die Lage an den Nebenproduktmärkten hat sich im Monatsvergleich nicht verändert. Vier Fünftel der Befragten halten sie für gut.

Den Einschnitt steuern die Werke weiterhin vorsichtig. Gründe dürften sowohl beschaffungs- als auch absatzseitig zu suchen sein. Laubstammholz ist nur knapp bzw. zu hohen Preisen verfügbar. In einem Kommentar wird der Preisanstieg von Buchenstammholz auf 20 bis 30 % über Vorjahr beziffert.

Mit der vorsichtigen Produktionssteuerung ist der Branche im November die Stabilisierung der Schnittholzlagerbestände gelungen. Die Erzeugerpreise der Laubholzsägewerke sind auch im November gestiegen, allerdings lässt die Aufwärtsdynamik nach.

Ein Befragter führt dies für Buchen-schnittholz näher aus: in den unteren



Qualitätsbereichen seien Preiserhöhungen nur bedingt möglich, in den besseren Qualitäten seien sie durchsetzbar.

Die Marktprognosen der Befragten für die kommenden Wintermonate sind insgesamt optimistisch, bei der Buche fallen sie sogar geringfügig besser aus als die Oktober-Prognose. Zwei Drittel der Befragten prognostizieren (weiter) steigende Preise von Buchenstammholz. Die Nachfrage nach Buchen-schnittholz wird nach Einschätzungen aus der Laubholzsägeindustrie stabil bis leicht steigend sein, die Preise werden weiter steigen. Eichenschnittholz wird demnach voraussichtlich unverändert nachgefragt werden und trotzdem teurer werden. Die Schnittholzkunden akzeptieren offenbar das Weiterreichen der gestiegenen Stammholzpreise bzw. Produktionskosten.

## Bauhauptgewerbe: Auftragseingang real 7,3 % geringer

## »Rückläufige Materialknappheit in der Industrie«

In den ersten neun Monaten dieses Jahres sanken die Auftragseingänge im Bauhauptgewerbe gegenüber dem Vorjahreszeitraum kalender- und preisbereinigt um 7,3 %, während sie nominal um 7,8 % stiegen, wie das Statistische Bundesamt mitteilt.

Dabei ist der reale (preisbereinigte) Auftragseingang im Bauhauptgewerbe nach Angaben des Statistischen Bundesamtes im September gegenüber August kalender- und saisonbereinigt um 5,6 % gesunken. Im Vergleich zum Vorjahresmonat (September 2021) fiel der reale, kalenderbereinigte Auftragseingang um 22,6 %. Das war der stärkste Rückgang im Vorjahresvergleich seit Februar 2005. Allerdings hatte das Bauhauptgewerbe im September 2021 seinen bisherigen Höchststand erreicht. Aufgrund der deutlich gestiegenen Baupreise lag der nominale (nicht preisbereinigte) Auftragseingang im September mit 8,2 Mrd. Euro lediglich 9,3 % unter dem Vorjahresniveau.

In den ersten neun Monaten dieses Jahres sanken die Umsätze im Vergleich zum Vorjahreszeitraum real um 4,7 % und stiegen nominal um 11,0 %. Für den September alleine ergeben sich real -7,8 %, nominal +8,1 %. Die Zahl der im Bauhauptgewerbe tätigen Personen war im September gegenüber dem Vorjahresmonat um 1,7 % größer.

Die Materialknappheit in der Industrie ist zurückgegangen. Das meldete das Ifo-Institut am 30. November. Es bezieht sich auf eine aktuelle Umfrage, nach der im November 59,3 % der befragten Firmen, nach 63,8 % im Oktober, von Materialknappheit berichteten. Das ist der niedrigste Wert seit April 2021, wie das Wirtschaftsforschungsinstitut weiter mitteilt.

Für die Automobilbranche werden 83,2 % gemeldet und für den Maschinenbau 78,7 %. Über 70 % liegt der Anteil auch bei den Getränkeherstellern, den Herstellern von elektrischen Ausrüstungen sowie elektronischen und optischen Erzeugnissen. In der Metall-erzeugung und -bearbeitung hat sich die Situation merklich entspannt. Mit 16,1 % liegt der Anteil der Unternehmen so niedrig wie zu Beginn der Beschaffungskrise. Für die Möbelindustrie berichtet das Ifo-Institut einen Anteil von 21,3 % – im Oktober waren es noch 36,4 %. Für die Holzindustrie ging der Anteil von 34,0 % im Oktober auf 32,3 % im November zurück.

„Die Zahlen machen Hoffnung. Dennoch kann noch nicht von einer tiefgreifenden Entspannung gesprochen werden“, sagt Klaus Wohlrabe, Leiter der Ifo-Umfragen. „Viele Aufträge können noch immer nicht abgearbeitet werden.“

# Auf ganzer Linie eine weitere Geschäftsverschlechterung

## Konjunkturbild des Holzgewerbes und des Holzgroßhandels im November

Von Walter Meyerhöfer\*, Baldham

**Die aktuellen Ergebnisse des Ifo-Konjunkturtests für das Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln) und den Holzgroßhandel behalten ihre bisherige Richtung bei: nach unten, und zwar in annähernd gleichem Tempo wie bisher. Ähnlich wie im Holzgewerbe ist die Situation im Holzgroßhandel, am stärksten ist der Abwärtsrend jedoch im Großhandel mit sonstigen Holzhalbwaren und Bauelementen aus Holz.**

Der saisonbereinigte und geglättete Ifo-Geschäftsklimaindex betrug für das gesamte Holzgewerbe zuletzt -32,8 Indexpunkte, ein Minus von 4,1 Punkten gegenüber Oktober und beispielsweise -24,3 Punkte gegenüber Juni. Das ist - insgesamt gesehen - als verhältnismäßig starker Rückgang zu beurteilen.

### Geschäftsklima schlechter

Die Richtung nach unten in sämtlichen erfassten Sparten ist - wie die Abbildungen zeigen - ziemlich einheitlich, der aktuelle Tiefpunkt allerdings unterschiedlich. Am stärksten von der Geschäftsklimaverschlechterung betroffen ist Nadel-schnittholz, relativ am geringsten Laubschnittholz.

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

Ein zentraler Indikator im Rahmen des Ifo-Tests ist die Beurteilung der aktuellen Geschäftslage durch die Testfirmen. 26 % urteilten „Geschäftslage gut“, 25 % „Geschäftslage schlecht“ und die Hälfte „Geschäftslage befriedigend“, also bei der üblichen Saldenbetrachtung ein ausgeglichenes, ein befriedigendes Bild im Durchschnitt des gesamten Holzgewerbes.

Allerdings: Seit etwa Juni (damals Firmensaldo 44 %) hat sich dieser Firmensaldo kontinuierlich bis auf 1 % verringert. Das dokumentiert den Abstieg von einer sehr guten zu einer insgesamt noch befriedigenden aktuellen Geschäftslage.

Nach Sparten ist die Lage allerdings unterschiedlich: Der Firmensaldo reicht von jeweils +41 % in der Herstellung von Bauelementen, Fertigbauteilen und Fertigbauten aus Holz über +21 % in der Holzwerkstoffindustrie bis zu -42 % bei Nadel-schnittholz. Für Laubschnittholz urteilten die Testfirmen dagegen durchweg: Geschäftslage befriedigend.

Der zweite zentrale Indikator des Ifo-Tests sind die Geschäftserwartungen der Testfirmen für die nächsten sechs Monate. Hier dokumentiert sich vor allem die Stimmungverschlechterung im Gewerbe wie im Großhandel. Keine Firma auf der Produktionsstufe sieht eine Geschäftsverbesserung, aber 75 % eine weitere Verschlechterung in den nächsten Monaten. Am höchsten ist dieser negative Firmensaldo mit -93 % bei Nadel-

schnittholz und -91 % bei Bauelementen, aber er liegt auch in den übrigen Sparten auf sehr hohem Niveau.

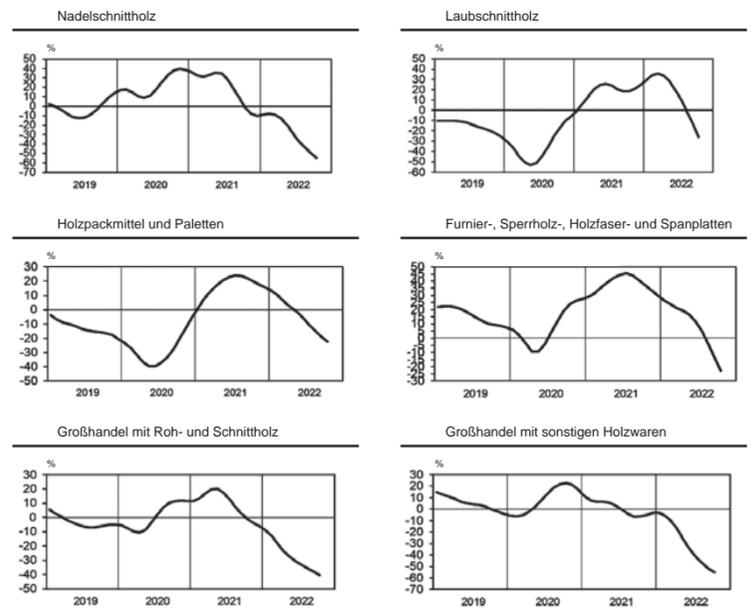
Die Meldedaten über die Preisentwicklung sind erfreulich: Per Saldo nur verhältnismäßig wenige Firmen im Holzgewerbe wie auch im Großhandel rechnen für die nächsten Monate mit weiteren Preisrückgängen.

### Negativ-Trend auch im Holzgroßhandel

Die beiden hier beobachteten Sparten des Holzgroßhandels ist von der negativen Entwicklung im Holzgewerbe keineswegs ausgenommen.

Wie im Holzgewerbe halten sich die Firmen im Großhandel mit Roh- und Schnittholz, die eine gute Geschäftslagebeurteilung (12 %) abgaben, und diejenigen, die eine schlechte Beurteilung (9 %) abgaben, etwa die Waage. Die entsprechenden Vorjahresumsätze konnten von per Saldo 18 % der Firmen nicht erreicht werden, 37 % klagten über zu große Lagerbestände. 53 % der Firmen wollen hier durch Orderkürzungen in den nächsten Monaten Abhilfe schaffen. Drei Viertel der Großhändler rechnen, ebenso wie im Gewerbe, mittelfristig mit einer Verschlechterung der Geschäftslage.

Auch im Großhandel mit sonstigen Holzhalbwaren und Bauelementen aus Holz gab es, was die aktuelle Geschäftslage betrifft, bei wenigen Gut- und we-



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

nigen Schlecht-Stimmen ein insgesamt befriedigendes Bild; gegenüber dem Vormonat (Firmensaldo -35 %) bedeutet dies allerdings eine deutliche Verbesserung, aber auch hier ist der Lagerdruck (35 % der Firmen mit zu großen Beständen) spürbar, entsprechend wol-

len ebenso viele Firmen Orderkürzungen vornehmen. Die weiteren Geschäftsaussichten werden in diesem Zweig des Holzgroßhandels unverändert von vier Fünfteln der Firmen negativ beurteilt, d. h. sie rechnen mit einer weiteren Geschäftsverschlechterung.

## Eichen-Wertholz qualitätsbedingt 4 % teurer

»Kleine Herbst-Submission« in Schleswig-Holstein

Am 22. November fand quasi zum Saisonauftakt die Gebotseröffnung einer kleinen Herbst-Submission der Schleswig-Holsteinischen Holzagentur und der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten statt, bei der 565 Fm angeboten wurden. Bei der Eiche stieg der Durchschnittspreis gegenüber dem hohen Niveau der Februar-Submission um 4 %. Diese Steigerung wird aber mit den durchschnittlich besseren Qualitäten begründet. Bei der Esche wurde ein um 8 % höherer Durchschnittspreis realisiert.

Auf dem Wertholzlagerplatz in Daldorf wurden 565 Fm wertvoller Hölzer aus Privatwäldern und aus den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten angeboten.

Der Schwerpunkt des Angebots lag bei der Eiche (379 Fm bzw. 67 %). Außerdem wurden angeboten u. a.: Esche (71 Fm), Douglasie (75 Fm) und Lärche (23 Fm) sowie geringe Mengen an Bergahorn, Ulme, Erle, Roteiche und Spätblühender Traubenkirsche. 19 Bieter aus Deutschland und Dänemark beteiligten sich mit Angeboten. Unverkauft blieben 6 % des Angebots.

Bei der Eiche (362 Fm verkauft) wurde ein Durchschnittspreis von 813 Euro/Fm erreicht (Februar: 782 Euro/Fm). Die Nachfrage nach wertvollen Eichen ist nach Einschätzung der Verkäuferseite anhaltend hoch. Es wird von einem lebhaften Wettbewerb um die hochwertigen Hölzer berichtet.

Das Höchstgebot bei der Eiche erzielte ein Los der Schleswig-Holsteinischen Holzagentur aus dem Adeligen Kloster Preetz mit 2876 Euro/Fm. Der teuerste Einzelstamm der Submissionen ist eine Eiche aus der Försterei Bordesholm der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten. Mit 7,97 Fm (15,1 m, Ø = 82 cm) erzielte diese Eiche 12216 Euro bzw. 1532 Euro/Fm.

Bei der Esche (57 Fm verkauft) wurde ein Durchschnittspreis von 297 Euro/Fm erzielt (Februar: 273 Euro/Fm). Das Höchstgebot für die Esche lag bei 485 Euro/Fm.

Die angebotenen 75 Fm Douglasien erzielten einen Durchschnittspreis von 300 Euro/Fm bei einem Höchstgebot von 337 Euro/Fm. Die verkauften 21 Fm Lärchen lagen im Durchschnittspreis mit 277 Euro/Fm etwas darunter, das Höchstgebot lag aber bei 350 Euro/Fm.



Beachtliche Preise erzielten eine starke Maser-Ulme (Ø = 88 cm; hier im Bild) mit 777 Euro/Fm sowie eine Roteiche mit 579 Euro/Fm.

## USA steigern Laubholzurnier-Exporte weltweit um 9 % und in die EU um 21 %

US-Exporte nach Deutschland in diesem Jahr nach drei Quartalen 7 % größer

**Für die ersten drei Quartale dieses Jahres weist die Außenhandelsstatistik der USA für Laubholzurnier-Exporte nach Deutschland einen Wert von 14,8 Mio. USD (1 USD = 0,939 Euro) aus, das entspricht einem Plus von 7 % gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres. Der Wert der Exporte in die EU-Staaten insgesamt wuchs um 21 % auf 69,0 Mio. USD. Mit weltweit 257,2 Mio. USD ist der Wert der US-Exporte an Laubholzurnieren bis Ende September im Vorjahresvergleich um 9 % angestiegen.**

Im Vorjahresvergleich ist der Wert der US-Exporte an Laubholzurnieren - in absoluten Werten - vor allem gestiegen nach Kanada (+16,8 Mio. USD), Spanien (+2,4 Mio. USD), Italien (+2,0 Mio. USD), Brasilien (+1,8 Mio. USD), Portugal (+1,7 Mio. USD) und Belgien (+1,6 Mio. USD). Die absolut stärksten Rückgänge des Exportwertes bei Laubholzurnieren verzeichnet die Außenhandelsstatistik der USA für Mexiko (-5,4 Mio. USD), China (-1,9 Mio. USD), Malaysia (-1,4 Mio. USD) und Vietnam (-1,4 Mio. USD).

Nach Holzarten betrachtet sind die weltweiten Exporte der USA bis Ende September vor allem angestiegen bei den Nussbaum-Furnieren (+9,3 Mio. USD), bei den Furnieren aus den „übrigen Eichen“ (+7,2 Mio. USD) und auch bei den Roteichen-Furnieren (+4,1 Mio. USD). Die „übrigen Eichen“ sind die Weißeichen. Ein deutliches Minus wird weltweit verzeichnet für Ahorn (-1,0 Mio. USD) und Birke (-0,9 Mio. USD).

In die EU-Staaten insgesamt waren die Laubholz-Furnier-Exporte der USA bis Ende September mit 69,0 Mio. USD 21 % größer als in den ersten drei Quartalen 2021. Zugelegt hat vor allem der Wert der US-Furnierlieferungen an Nussbaum (+4,9 Mio. USD), „übrigen Eichen“ (+1,7 Mio. USD) und Roteiche (+1,4 Mio. USD).

Wichtigste Holzarten beim Export in die EU-Länder waren die „übrigen Eichen“ (Weißeiche) und Nussbaum mit

Laubholzurnier-Export der USA in die EU und nach Deutschland (Angaben in Mio. USD)			
	Jan.-Sept. 2021	Sept. 2022	Veränd. in %
<b>in die EU:</b>			
übrige Eiche	16,2	17,9	+11
Nussbaum	12,9	17,8	+38
Ahorn	8,2	8,6	+6
Roteiche	2,3	3,7	+62
Kirschbaum	0,9	0,6	-29
Esche	0,2	0,5	+120
Birke	0,2	0,3	+63
übrige Holzarten	16,0	19,6	+23
<b>insgesamt</b>	<b>56,9</b>	<b>69,0</b>	<b>+21</b>
<b>nach Deutschland:</b>			
Nussbaum	4,3	3,7	-13
übrige Eiche	3,3	3,6	+8
Ahorn	1,2	1,2	±0
Roteiche	0,2	0,7	+183
Kirschbaum	0,2	0,2	-15
Esche	0,1	0,1	-13
übrige Holzarten	4,6	5,3	+15
<b>insgesamt</b>	<b>13,9</b>	<b>14,8</b>	<b>+7</b>

Quelle: Außenhandelsstatistik der USA

einem Anteil von je 26 %, gefolgt von Ahorn (12 %) und Roteiche (5 %).

Ähnlich wie die Lieferungen in die EU insgesamt werden auch die Lieferungen nach Deutschland von Nussbaum (Anteil 25 %) und Weißeiche (24 %) angeführt. Auf Rang drei folgt Ahorn mit 8 % - auf Rang vier platziert sind die Roteichen-Furniere (5 %).

Gegen den EU-Trend - und auch gegen den weltweiten Trend - nahmen die amerikanischen Nussbaum-Furnier-Lieferungen nach Deutschland ab (-0,6 Mio. USD). Fast verdreifacht hat sich der Wert der deutschen Bezüge jedoch an Roteichen-Furnieren (+0,5 Mio. USD). Gestiegen ist auch der Wert der deutschen Importe an Weißeichen-Furnieren aus den USA (+0,3 Mio. USD).

Laubholzurnier-Export der USA weltweit (Angaben in Mio. USD)			
	Jan.-Sept. 2021	Sept. 2022	Veränd. in %
<b>nach Ländern:</b>			
Kanada	89,6	106,4	+19
Mexiko	29,7	24,3	-18
Spanien	16,5	18,9	+15
Deutschland	13,9	14,8	+7
Italien	7,3	9,3	+28
Indonesien	7,9	8,2	+4
Portugal	5,7	7,4	+29
Belgien	3,6	5,2	+44
VA Emirate	4,2	5,1	+20
Türkei	3,5	4,7	+34
China	5,7	3,8	-33
Brasilien	1,9	3,7	+94
Malaysia	4,6	3,2	-29
Vietnam	4,6	3,2	-31
Ägypten	3,5	2,7	-22
Griechenland	2,7	2,7	-2
Österreich	1,3	2,5	+86
Israel	2,6	2,5	-4
Südafrika	2,2	2,4	+9
Australien	1,4	2,1	+53
Estland	1,3	1,9	+41
Philippinen	0,6	1,6	+145
Tschech. Rep.	0,6	1,6	+157
Großbritannien	2,2	1,4	-36
Indien	2,2	1,4	-34
übrige Länder	16,4	16,2	-1
<b>insgesamt</b>	<b>235,7</b>	<b>257,2</b>	<b>+9</b>
<b>nach Holzarten:</b>			
übrige Eiche	50,8	58,0	+14
Nussbaum	35,8	45,1	+26
Ahorn	45,9	44,9	-2
Roteiche	17,6	21,7	+23
Birke	7,5	6,6	-12
Kirschbaum	5,9	5,9	±0
Esche	4,2	4,4	+5
übrige Holzarten	68,0	70,6	+4
<b>insgesamt</b>	<b>235,7</b>	<b>257,2</b>	<b>+9</b>

Quelle: Außenhandelsstatistik der USA

# Grundlagenforschung zu Holzwerkstoffen in die Praxis überführen

Wood K Plus – Forschungseinrichtung für Holz und nachwachsende Rohstoffe mit Sitz in Linz – gibt Auskunft über Arbeitsweise und laufende Projekte

**Die Kompetenzzentrum Holz GmbH – Wood K Plus hat am 22. September im Universitäts- und Forschungszentrum Tulln in Niederösterreich ihr 22-jähriges Bestehen gefeiert (vgl. Holz-Zentralblatt 44/2022, S. 768). Dabei ist das nachfolgende Interview mit Wood-K-Plus-Geschäftsführer, Boris Hultsch, und dem wissenschaftlichen Leiter, Prof. Wolfgang Gindl-Altmutter, zustande gekommen. Mit ihnen sprach unser Korrespondent Bernd Amschl.**

**Holz-Zentralblatt:** Wir haben uns erlaubt, Ihre Homepage anzuschauen. Dort steht, dass 22 Jahre Forschungsarbeit auf dem Gebiet der Holzchemie, der Verbundwerkstoffe und dergleichen stets zu innovativen Lösungen geführt haben. Wie rechtfertigen Sie diese doch etwas engagierte Aussage?

**Boris Hultsch:** Das ist relativ leicht. Wir kooperieren mit über 100 Partnerunternehmen, und das seit vielen Jahren. Diese würden aber nicht langjährige Partner sein, wenn sie nicht entsprechende Erfolge mit uns hätten. Wohl gemerkt, Erfolge in unserem Metier sind letztlich die Innovationen. Wir fangen zwar mit Grundlagenforschung an, aber von einer Innovation spricht man erst dann, wenn sie am Markt umgesetzt wird. Dies können wir allein schon durch die große Anzahl der langjährigen Partnerschaften und anhand von vielen Einzelbeispielen nachweisen.

**Wolfgang Gindl-Altmutter:** Wir können das auch mit Daten belegen, weil wir das intern systematisch erhoben haben, und zwar wie die Unternehmenspartner bei der Forschung von uns profitieren. Es wird erhoben, welche Art von Produktinnovationen es sind. Wir können sogar dazu schwarz auf weiß auch Zahlen vorlegen, in welcher Art und Weise Unternehmen mit uns gemeinsam Innovationen bewirkt haben.

**HZ:** Ihre Kernkompetenzen liegen in der Materialforschung und Prozesstechnologie entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Begründen Sie uns dies bitte für die Zeit der letzten drei Jahre.

**Hultsch:** Wenn ich ganz ehrlich bin, haben sich die Kernkompetenzen in den letzten drei Jahren grundsätzlich nicht geändert im Vergleich zu den letzten zehn Jahren. Die Kernkompetenz, die wir als Forschungsinstitution bieten, besteht in erster Linie aus Methodenwissen. Das heißt, wie kann ich, wenn verschiedene Problemstellungen da sind, zu einer Lösung kommen. Natürlich werden aber in einem laufenden Prozess stetig neue Forschungsfelder dazukommen. In den letzten Jahren waren das zum Beispiel biobasierte Carbonwerkstoffe. Aber letztlich ist die Grundthematik, neue Materialien zu entwickeln und zu charakterisieren, sowie die entsprechenden Herstellungsprozesse dazu zu entwickeln und stabil zu machen. Dies ist auch eine Kernkompetenz, um zu meinem Anfangsstatement zurückzukommen.

**HZ:** Jetzt zu Ihrem Innovations- und Projektmanagement: Hier analysiert Wood K Plus gemeinsam mit den Industriepartnern den Innovationsbedarf. Kaindl investiert beispielsweise in eine Holzreste-Verstromungsanlage für das gesamte Werk – in Zeiten wie diesen ein Gebot der Stunde. Arbeiten Sie auf diesem Gebiet im Innovations- und Projektmanagement? Wenn nein, wo liegen jetzt Ihre Aktivitäten?

**Hultsch:** Ich glaube, das Beispiel „Verstromung bei der Firma Kaindl“ ist kein gutes für uns, weil wir uns ja nicht mit Energiegewinnung aus Holz direkt beschäftigen, sondern mit Materialforschung. Wir sind in der Lage, sowohl mit einem kleinen Unternehmen, das vielleicht aus fünf Leuten besteht, bis hin zum Großkonzern, der eine eigene Forschungsabteilung mit 200 Leuten

hat, zusammenzuarbeiten, zu sprechen und zu analysieren – und Sie können uns glauben, die Gespräche sind da sehr unterschiedlich. Denn logischerweise sitzt man einmal Forschern gegenüber, die seit 20 Jahren in ihrem Gebiet tätig sind und von denen wir auch etwas dazulernen können. In anderen Fällen erhält man Problemstellungen aus der Praxis, und beide Male müssen wir herausfinden, um welches Problem es sich handelt und ob wir etwas zu dessen Lösung beitragen können. Da gilt es sehr oft, wie zum Beispiel bei der Firma Lenzing, hochenergetische Verfahrensschritte durch Biotechnologie zu ersetzen. Umgekehrt haben wir ein Projekt mit einem Landwirt für die Verwertung seiner Kartoffelschalen gehabt. Dafür haben wir einen einfachen Prozess entwickelt, um diese Reststoffe in eine Art Holz-Kunststoffverbund zu transformieren und Schneidbretter daraus zu machen.

**Gindl-Altmutter:** Ein Thema für uns wäre, wenn die Firma Kaindl mit dem Anliegen auf uns zukäme, dass wir einen völlig neuen Prozess zur Verstromung von Biomasse entwickeln sollen. Dann würde es sich um eine Innovation handeln und für uns eine Forschungsfrage sein, zum Beispiel, bestehende Technologien zu integrieren.

**HZ:** Die nachhaltige Nutzung von biobasierten Rohstoffen, energieoptimierte Fertigungsverfahren und eine kreislaufgeführte Bioökonomie sind eigentlich Ihre Schwerpunkte – alles Themen, die in Zeiten wie diesen höchst gefragt sind. Machen Sie uns bitte in einigen Sätzen hier Ihre Aktivitäten etwas näher bekannt.

**Gindl-Altmutter:** Was wir wollen, ist, dass sich der Kreislauf bei den biobasierten Produkten möglichst langsam dreht. Das heißt, wir wollen möglichst langlebige biobasierte Produkte entwickeln. Wir wollen, dass man möglichst wenig externe Energie in diesen Kreis-

lauf hineinpumpen muss, dass man energetisch sparsam umgeht, und möglichst wenig CO<sub>2</sub> wieder frei wird, dass die Holzprodukte sehr lange im Verwendungsstatus bleiben, damit das CO<sub>2</sub> gespeichert wird. Genau das bezwecken wir mit den vielfältigen Verbesserungen und Innovationen, die wir im Material- und Prozessbereich anstreben.

**Hultsch:** Ein zweiter Ansatz, der von den Firmen stark nachgefragt wird, ist der, dass heute Holzwerkstoffe nicht immer zu 100 % aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden. Wenn es uns jetzt gelingt, zum Beispiel biobasierte Bindemittel, also Bindemittel aus nachwachsenden Rohstoffen, zu entwickeln, die dann auch im industriellen Maßstab eingesetzt werden, dann können wir auch zu 100 % von einem grünen Werkstoff sprechen. Das ist zugegebenermaßen auch eine große Herausforderung. Daran arbeiten wir, das sind Dinge, die man heute noch nicht unbedingt in der Massenproduktion sieht.

**HZ:** Nehmen wir ein aktuelles Projekt unter die Lupe. Es geht um das Unternehmen Lenzing, auch ein Partner von Ihnen. Im Rahmen des „Uvefaz“-Projektes wird an der Verwendung von UV-Licht zur Entgiftung von Prozessabläugen aus der Zellstoffindustrie geforscht. Was ergeben sich hier für Perspektiven?

**Hultsch:** Hier geht es ganz klar um die Kreislaufwirtschaft. Das zeigt eigentlich den umfassenden Ansatz, den wir im Kompetenzzentrum oft verfolgen. Man möchte aus Holz möglichst effizient Zellstoff herstellen. Aber Holz besteht eben nur zu 40 % aus Zellulose. Dann hat man dabei noch Nebenströme, das heißt, eine Fülle von chemischen Verbindungen, die jetzt auch nutzbar gemacht werden sollen. Man versucht, diese Nebenströme mit verschiedensten Methoden weiter zu be-

handeln. Es kommt allerdings vor, dass ein paar störende Verbindungen dabei sind, die zum Beispiel Geruch verursachen, was nachher den Einsatz als Werkstoff schwierig macht. Darum geht es bei solchen Projekten: Wie bringe ich Störfaktoren aus den Nebenströmen heraus?

**Gindl-Altmutter:** Sonst würde man dann auch die Störstoffe und die Inhibitoren im Kreislauf führen. Sie würden sich agglomerieren, und das geht eben nicht. Man kann nur das Gute im Kreislauf führen und den Rest muss man auf irgendeine Art und Weise herausfiltern.

**HZ:** Herbert von Karajan soll einmal gesagt haben: „Wer alle seine Ziele erreicht, hat sie wahrscheinlich zu niedrig gewählt“. In diesem Zusammenhang haben wir uns erlaubt, Ihre Ziele bis zum Jahr 2030 anzuschauen. Dazu gehört auch, mit nachwachsenden Rohstoffen einen wesentlichen Beitrag gegen den Klimawandel und zur Erhaltung einer lebenswerten Umwelt zu leisten – klingt gut, aber was steckt konkret dahinter?

**Hultsch:** Es muss uns gelingen, die nachwachsenden Rohstoffe wesentlich stärker vor den Vorhang zu holen, damit sie genutzt werden. Es ergibt Sinn, ein Produktdesign und ein Prozessdesign so zu wählen, dass alles möglichst lange im Kreislauf geführt werden kann, weil natürlich nicht alles unbegrenzt zur Verfügung steht. Wir sollen und dürfen nicht mehr entnehmen als nachwächst, sonst geht die Rechnung natürlich langfristig nicht auf. Es reden heute alle von Nachhaltigkeit, aber das Wort Bioökonomie ist dabei viel zu weit hinten eingereiht. Und in diesem Punkt unterscheidet sich aus meiner Sicht die Materialwirtschaft mit nachwachsenden Rohstoffen doch fundamental von der Verwendung anderer Rohstoffe, weil unsere Werkstoffe nämlich das CO<sub>2</sub> speichern.

## Kooperation Holzring startet Online-Lieferanten-Portal

Ziel: Gute Zusammenarbeit besser machen

**Unter [www.holzring-lieferanten.de](http://www.holzring-lieferanten.de) hat der Holzring eine Website für seine Lieferanten eingerichtet. Der öffentlich zugängliche Teil ist im Oktober online gegangen, Anfang November folgte das passwortgeschützte interne Lieferanten-Portal.**

Das digitale Angebot gehört zu dem Mehrwert, den der Holzring seinen Partnern aus der Industrie bieten will. Auf der Website können Lieferanten sich z. B. über die besonderen Dienstleistungen für Lieferanten, über Termine und andere Angebote der Kooperation informieren. Zudem können sie sich passwortgeschützt in einen internen Bereich einloggen, um so Informationen, individuelle Daten und Transaktionen tagesaktuell im Blick zu behalten.

„Dieses digitale Portal für Lieferanten ist einmalig und ein weiteres Alleinstell-

ungsmerkmal der Holzring-Kooperation“, meint Olaf Rützel, Geschäftsführer der Holzring GmbH mit Sitz in Bremen.

Das neue Angebot entstand im Zusammenhang mit einem Projekt, in dem die Kooperation gemeinsam mit Studenten herausgearbeitet hat, warum leistungsstarke Lieferanten mit dem Holzring zusammenarbeiten und welchen Mehrwert ihnen diese Partnerschaft bietet. Die Kooperation sagt zu ihrem Selbstverständnis, dass es das Fundament ihres Handelns sei, die gute Zusammenarbeit von Lieferanten und Gesellschaftern zu optimieren. Ziel sei es, beiden Partnern verlässliche und profitable Rahmenbedingungen zu bieten. „Gute Zusammenarbeit besser machen – an dieser Ziellinie orientieren sich unsere Angebote für Lieferanten, denen sich im Holzring-Netzwerk neue Potenziale und Wachstumsmöglichkeiten bieten“, so Rützel.

## Städler seit März Eurobaustoff-Mitglied

In der Nr. 46 des Holz-Zentralblatts vom 18. November, S. 799, wurde falsch berichtet, dass Marc Städler, der Inhaber der Firma Konrad Städler GmbH, Nürnberg, den Regionalverkauf übernommen habe. Tatsächlich nimmt das Nürnberger Fachhandelsunternehmen für Garten- und Landschaftsbau seit seinem Beitritt zur Kooperation Eurobaustoff im März am regionalen Einkauf der Kooperation in Bayern teil. Die Redaktion bittet, den Fehler zu entschuldigen.

## Haier eröffnet weiteres Werk in der Türkei

Haier Europe, Tochter von Haier Smart Home, Anbieter von Haushaltsgeräten aus dem chinesischen Qingdao, hat im November ihr neues Werk zur Herstellung von Geschirrspülgeräten im türkischen Eskisehir eröffnet. Die Investitionskosten werden mit 40 Mio. Euro angegeben. Auf einer Gesamtfläche von 190.000 m<sup>2</sup> sollen bis zu 1 Mio. Geschirrspüler jährlich gefertigt werden. Ein Jahr zuvor hatte Haier auf demselben Gelände eine neue Fertigung für Wäschetrockner eröffnet.

## Küchen Quelle meldet Insolvenz an

Lieferzeiten für Küchen haben sich von vier auf sechs Monate verlängert

**Die Küchen Quelle GmbH, Möbelhandelsunternehmen aus Nürnberg, hat am 23. November beim Amtsgericht Nürnberg Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt. Am 25. November wurde Patrick Meyerle von der Pluta Rechtsanwalt GmbH, Nürnberg, zum vorläufigen Insolvenzverwalter bestellt.**

„Der Geschäftsbetrieb von Küchen Quelle wird fortgeführt. Wir werden nun gemeinsam mit der Geschäftsführung wichtige Gespräche mit den Geschäftspartnern und den Kunden führen“, sagte Meyerle am 28. November. Die rund 300 Beschäftigten wurden bereits zuvor im Rahmen einer Mitarbeiterversammlung von der Geschäftsführung über die aktuelle Lage informiert. Die Entgelte sind für die kommenden

Monate über das Insolvenzgeld abgesichert, versichert Meyerle.

Zur Begründung für die Insolvenz erläuterte Meyerle: „Hintergrund ist die schwierige wirtschaftliche Lage infolge massiv gestiegener Kosten für Energie, Rohstoffe und Materialien. Hinzu kommt die verzögerte Versorgung mit Elektrogeräten aufgrund von Lieferketten-Unterbrechungen.“ Die durchschnittliche Durchlaufzeit einer neuen Küche von der Bestellung, über die Lieferung der Materialien und Geräte bis hin zur Montage habe sich von vier auf über sechs Monate verlängert und führe so zu weiteren Kostensteigerungen. Diese enormen Belastungen sowie ein verändertes Kaufverhalten aufgrund des Ukraine-Kriegs und der hohen Inflation in Deutschland betreffen die gesamte Möbel- und Küchenindustrie.

Die Küchen Quelle GmbH ist ein deutschlandweit tätiges Küchenstudio, das statt Filialen ausschließlich Küchenberater im Außendienst beschäftigt, die die Küchenplanung direkt bei den Kunden vor Ort durchführen. Verkauft werden vorwiegend Küchen von Nobilia und Häcker. Gegründet wurde das Unternehmen 1978 als Teil des Quelle-Konzerns. Später fusionierte Küchen Quelle mit dem Onlinevermarkter Kiveda. Das Unternehmen wird zu den zehn größten Küchenhändlern in Deutschland gezählt. Seit April dieses Jahres ist Küchen Quelle Mitglied im Alliance-Verband.

Für die Kunden werden auf der Homepage ([kuechenquelle.de](http://kuechenquelle.de)) Informationen zum aktuellen Stand und zu der Frage, wie es mit den offenen Bestellungen weitergeht, veröffentlicht.

## Jysk Deutschland steigert Umsatz

Die Möbelhauskette Jysk (in Deutschland früher Dänisches Bettenlager), Teil der dänischen Lars Larsen Group, hat in Deutschland nach Angaben vom 24. November 1,11 Mrd. Euro umgesetzt, 13,8 % mehr als im Jahr zuvor. Das Ergebnis vor Zinsen und Ertragssteuern (Ebit) wird mit 123 Mio. Euro angegeben. Ein Vergleich mit dem Vorjahr sei diesmal nicht möglich, „aufgrund der Zusammenlegung verschiedener Gesellschaften der Gruppe“.

Christian Schirmer, Country Manager Jysk Deutschland, erläuterte: „Das Geschäftsjahr war auch in Deutschland noch immer stark von Corona geprägt, aber vor allem natürlich durch den Krieg in der Ukraine und die daraus resultierenden gesellschaftlichen und

wirtschaftlichen Entwicklungen. Dennoch konnten wir in Deutschland trotz der schwierigen Rahmenbedingungen ein gutes Ergebnis erzielen.“ Im letzten Geschäftsjahr wurden neun neue Ladengeschäfte eröffnet.

Im laufenden Geschäftsjahr 2022/23 will Jysk Deutschland rund 20 weitere Shops eröffnen sowie 350 der bestehenden Standorte umbauen und neu ausstatten. Schirmer: „Wir haben das Ziel, bis Ende 2024 die Implementierung des ‚Store Concept 3.0‘ in nahezu allen deutschen Stores abzuschließen.“

Insgesamt setzte der dänische Konzern mit mehr als 3200 Filialen in 48 Ländern 4,87 Mrd. Euro um und erzielte ein Ebit-Ergebnis von 612 Mio. Euro (vgl. HZ Nr. 38 vom 23. September).

## Emma steigert Umsatz

Die Emma Sleep GmbH hat im dritten Quartal dieses Jahres 211 Mio. Euro umgesetzt, 44 % mehr als im selben Vorjahreszeitraum. Die Umsätze von Januar bis September erhöhten sich um 36 % auf 595 Mio. Euro. Für das Gesamtjahr erwartet der Hersteller von Betten und Matratzen aus Frankfurt am Main unverändert einen Umsatz von mindestens 800 Mio. Euro.

Dr. Dennis Schmolzki, CEO und Co-Gründer, kommentierte Ende letzter Woche: „Trotz des herausfordernden Wirtschaftsklimas, in dem das Volumen in unserer Branche um rund 30 % gesunken ist und bekannte Marken Insolvenzen angemeldet haben, setzen wir unseren Wachstumskurs fort, brechen Rekorde, erweitern unser Portfolio und verfeinern unser Geschäftsmodell.“

# Was kosten zunehmende Risiken im Wald?

Konzept zur Quantifizierung von klimawandelbedingten Risikokosten bei der forstlichen Bewirtschaftung

Von Bernhard Möhring<sup>1</sup>, Richard Rosenberger<sup>2</sup>, Matthias Dieter<sup>3</sup>, Christoph Hartebrödt<sup>4</sup>, Nicolaus Graf von Hatzfeldt<sup>5</sup>, Martin Hillmann<sup>6</sup>, Felix Moczia<sup>7</sup>, Godehard Ontrup<sup>8</sup> und Artur Petkau<sup>9</sup>

**Der Klimawandel führt über vermehrte Mortalität zu Mehrkosten und Mindererträgen in den Forstbetrieben, die in ihrer Summe als Risikokosten des Klimawandels interpretiert werden können. Über das Vorgehen zur Erfassung/Bewertung, aber auch über die möglichen Größenordnungen herrscht vielfach Unklarheit. Sicher erscheint nur, dass eine weitere Zunahme der Risiken zu erwarten ist. Somit stellt sich die Frage, wie die Betroffenheit von Forstbetrieben erfasst und bewertet werden kann. Ein konzeptionelles Vorgehen für die Quantifizierung klimawandelbedingter Risikokosten wurde auf Initiative des Ausschusses für Betriebswirtschaft des Deutschen Forstwirtschaftsrates durch eine Arbeitsgruppe erarbeitet, welches im Folgenden vorgestellt wird.**

Einschlagsstatistiken zeigen deutliche Häufungen von Kalamitätsnutzungen auf nationaler (Weller et al. 2022; Spathelf et al. 2022) sowie europäischer Ebene (Gardiner et al. 2013). Eine weitere Zunahme der Risiken wird mit voranschreitendem Klimawandel erwartet (Seidl et al. 2014; Brandl et al. 2020). Für die großflächigen Kalamitäten als Folge der Extremwetterereignisse der Jahre 2018 bis 2020 wurden die naturalen und auch monetären Auswirkungen für die Forstwirtschaft in Deutschland bewertet. Nach den Berechnungen einer Arbeitsgruppe des Ausschusses für Betriebswirtschaft des Deutschen Forstwirtschaftsrates (DFWR) betragen die durch Extremwetterereignisse verursachten Schäden in der deutschen Forstwirtschaft 12,7 Mrd. Euro (Möhring et al. 2021). Eine Fortschreibung der Kalkulation unter Einbezug der Daten aus dem Jahr 2021 erhöht die Summe auf rund 15 Mrd. Euro (Möhring und Waldthausen 2022).

Der Klimawandel führt bei Forstbetrieben sowohl bei der laufenden Waldbewirtschaftung aufgrund erhöhter Mortalität als auch bei der Anpassung an den Klimawandel zu erwartbaren Mehrkosten und Mindererträgen im Bereich der Holzproduktion. Diese Mehrkosten und Mindererträge können als forstbetriebliche Risikokosten des Klimawandels interpretiert werden. Neben der ökonomischen Bewertung der konkreten, bereits eingetretenen Schadergebnisse der Vergangenheit ist auch eine Abschätzung der zukünftig zu erwartenden Mehrkosten und Mindererträge für die Forstwirtschaft von Interesse, denn der zu erwartende Erfolg (oder Misserfolg) ist Treiber für aktuelle waldbauliche Entscheidungen.

Ziel dieses Beitrags ist es demnach, ein Konzept vorzustellen, mit dessen Hilfe relevante, sowohl kurz- als auch langfristig zu erwartende, klimawandelbedingte Mehrkosten und Mindererträge (Risikokosten) der forstbetrieblichen Rohholzproduktion abgeschätzt werden können.

Eine derartige Quantifizierung der klimawandelbedingten Risikokosten erscheint auch im Kontext der forstpolitischen Diskussion um eine Honorierung von Ökosystemleistungen<sup>10</sup> sinnvoll, da die Risikokosten die wirtschaftliche Betroffenheit von Forstbetrieben in Zeiten des Klimawandels zeigen, die bei der Waldbewirtschaftung zu erwarten sind. Vor dem Hintergrund einer Zunahme

der Risikokosten kann, anders als in der Vergangenheit, nicht mehr davon ausgegangen werden, dass die Holzerlöse aus der Rohholzproduktion auf großer Fläche ausreichen werden, um eine den Risiken des Klimawandels ausgesetzte Waldbewirtschaftung auf Dauer aufrecht zu erhalten oder gar die zur Klimaanpassung erforderlichen zusätzlichen waldbaulichen sowie weiteren betrieblichen Maßnahmen zu finanzieren.

Klimawandelbedingte Mehrkosten und Mindererlöse der Rohholzproduktion dürften vielmehr die Bereitschaft der Forstbetriebe zur Waldpflege, zum Waldschutz und zur Walderhaltung mindern und dadurch auch die langfristige Bereitstellung wichtiger Ökosystemleistungen gefährden, von denen die Gesellschaft insgesamt profitiert. So ermöglichen beispielsweise im Rahmen der Waldbewirtschaftung unterhaltene Waldwege Waldbesucherinnen und Waldbesuchern einen angenehmen Aufenthalt im Wald und fördern damit Erholung und Gesundheit. Wuchskräftige stabile Bestände tragen mehr zum Klimaschutz bei als lückenhafte Sukzessionen. Und schnell wieder in Bestockung gebrachte Freiflächen verhindern Bodenerosion sowie oberflächlichen Wasserabfluss und tragen damit positiv zur Wasserspende bei. Ebenfalls fördert die Waldpflege die Waldbrandprävention.

Für die nachhaltige Sicherung der Ökosystemleistungen gibt es in Mitteleuropa noch erheblichen Bedarf zur Weiterentwicklung der Finanzierungsinstrumente (Kissling-Näf et al. 2012; Ring 2013; Elsasser et al. 2020). Für deren Ausgestaltung muss jedoch der Bedarf bekannt sein, wozu dieses Konzept einen Beitrag leisten soll.

## Konzeptionelles Vorgehen

Aufgrund der extremen Langfristigkeit der forstlichen Produktion erscheint es sinnvoll, die Abschätzung der Mehrkosten und Mindererträge getrennt nach kurzfristigen und langfristigen Auswirkungen vorzunehmen.

## Abschätzung der kurzfristigen Mehrkosten bei der Bestandesbegründung

Als zentrale Anpassungsstrategie an den Klimawandel wird der Waldbau angesehen, der insbesondere auch nach den bereits großflächig eingetretenen Kalamitäten vorangetrieben wird. Der Klimawandel verschiebt die Eignung

**Tabelle 1** Verwendete Kulturkostensätze für die Hauptbaumarten und für verschiedene Formen der Bestandsbegründung

		Fichte	Douglasie	Kiefer	Eiche	Buche	Birke
Naturverjüngung (NV)	Euro/ha	1 300	1 400	1 900	2 600	1 800	0
Pflanzung (Pf), mittlere Verhältnisse	Euro/ha	3 600	3 700	5 800	16 500	8 800	0
Anteil Naturverjüngung nach BWI 3		87 %	23 %	84 %	54 %	87 %	95 %
<b>Reguläre Kulturkosten (nach Anteilen NV/Pfl.)</b>	<b>Euro/ha</b>	<b>1 605</b>	<b>3 182</b>	<b>2 527</b>	<b>8 930</b>	<b>2 715</b>	<b>0</b>
Pflanzung, schwierige Verhältnisse	Euro/ha	4 400	5 100	7 500	18 900	11 000	0
<b>Erhalt einer Baumart nach Kalamität (20 % NV)</b>	<b>Euro/ha</b>	<b>3 780</b>	<b>4 360</b>	<b>6 380</b>	<b>15 640</b>	<b>9 160</b>	<b>0</b>

Die fett gedruckten Größen werden für die nachfolgenden Berechnungen genutzt, die normal gedruckten dienen der Herleitung.

**Tabelle 2** Mehrkosten (bzw. Minderkosten mit negativem Vorzeichen) bei dem Wechsel der Baumart nach Kalamität in Euro/ha, ohne öffentliche Förderung

Die Mittelwerte geben die mittlere Abweichung gegenüber den anderen Baumarten an.

	Fichte	Douglasie	Kiefer	Eiche	Buche	Birke
Fichte	–	1 320	3 720	15 120	7 220	–3 780
Douglasie	40	–	3 140	14 540	6 640	–4 360
Kiefer	–1 980	–1 280	–	12 520	4 620	–6 380
Eiche	–11 240	–10 540	–8 140	–	–4 640	–15 640
Buche	–4 760	–4 060	–1 660	9 740	–	–9 160
Birke	4 400	5 100	7 500	18 900	11 000	–
Mittelwert	–2 708	–1 892	912	14 164	4 968	–7 864

**Tabelle 3** Eingabegrößen für die Simulation

		Fichte	Douglasie	Kiefer	Eiche	Buche	Birke
planmäßiger Produktionszeitraum	Jahre	80	60	120	180	140	60
Mindererlöse bei Kalamität		45 %	20 %	20 %	10 %	20 %	20 %
Mehraufwand bei Kalamität		15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %
Läuterung im Alter 10	Euro/ha	600	600	600	600	600	600

der Baumarten an den jeweiligen Standorten und erfordert auf großer Fläche einen Baumartenwechsel. Bolte et al. (2021) gehen für die nächsten 30 Jahre von einem möglichen Umbaubedarf auf etwa 2,85 Mio. ha aus, was rund 25 % der gesamten Waldfläche Deutschlands entspricht. Kurzfristig entstehen durch Baumartenwechsel i. d. R. Mehrkosten, die bei der Fortführung der Bewirtschaftung mit der vorhandenen Baumart (z. B. aufgrund der dann möglichen Naturverjüngung) nicht entstehen würden.

Zur Abschätzung der Mehrkosten bei der Bestandesbegründung werden hier Mittelwerte von Daten aus Waldbewertungsrichtlinien (MELV 2015; MULE 2019; Hessen-Forst 2019), welche für gesicherte und gelungene Kulturen gelten, verwendet (vgl. Tabelle 1). Dabei werden für die regulären Kosten des Erhalts einer Baumart die Kosten der Naturverjüngung und der Pflanzung bei mittleren Verhältnissen mit den jeweiligen Anteilen aus der BWI3 (Thünen-Institut 2021) gewichtet. Bei der Kunstverjüngung der Eiche werden 80 % Zäunung mit Kosten in Höhe von 7 200 Euro/ha inklusive Kontrolle und Abbau angenommen. Wird nach einer Kalamität ein Baumartenwechsel angestrebt, so werden die Kosten einer Pflanzung unter schwierigen Verhältnissen angenommen, weil vereinfachend unterstellt wird, dass ein Baumartenwechsel i. d. R. nur ohne Beteiligung von Naturverjüngung vollzogen werden kann. Wird nach einer Kalamität die ausgefallene Baumart erhalten, werden pauschal 20 % Naturverjüngung angenommen. Die Birke wird hier vereinfachend ohne

Kulturkosten gerechnet, sie steht stellvertretend für die „omnipräsenten“ Sukzessionsbaumarten.

Ausgehend von den regulären Kulturkosten, welche einen nennenswerten Anteil Naturverjüngung unterstellen, wird in Tabelle 1 erkennbar, dass bereits die Wiederbestockung mit der gleichen Baumart im Kalamitätsfall mit erheblichen Mehrkosten verbunden ist. In Tabelle 2 werden exemplarisch die beim Baumartenwechsel nach Kalamität entstehenden investiven Mehrkosten<sup>11</sup> erkennbar. Sie ergeben sich aus der Differenz der Kulturkosten der bisherigen Baumart nach Kalamität mit 20 % Naturverjüngung und den Kulturkosten der neuen Baumart ohne Naturverjüngung, wobei hier öffentliche Förderungen nicht berücksichtigt werden.

Durch einen klimawandelbedingten Baumartenwechsel wird die ohnehin schon kostenintensive Phase der Wiederbewaldung in den meisten Fällen zu einer noch deutlich größeren unmittelbaren Belastung für die Forstbetriebe. Um diese Belastungen kurzfristig zu senken, wird die Versuchung groß sein, die Freiflächen Sukzessionsbaumarten zu überlassen, welche hier von der Birke (für die kein Anfall von Kulturkosten unterstellt wurde) repräsentiert werden.

Die letzte Spalte der Tabelle 1 zeigt die hierdurch kurzfristig einsparbaren Kulturkosten, die zwischen etwa 3 700 und 15 000 Euro/ha und im Mittel bei 7 864 Euro/ha liegen.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass im Körperschafts- und Privatwald die Mehrkosten der Bestandesbegründung teilweise durch Förderungen kompensiert werden können. Wichtig ist hier auch der Hinweis, dass in der Praxis gegenüber den hier exemplarisch genannten Beträgen z. B. durch die Beteiligung von Naturverjüngung, Knappheit des Pflanzgutes, durch Wildschutzmaßnahmen oder auch hohe Mortalitätsraten der Pflanzen erhebliche Unterschiede in der tatsächlichen Höhe der

Kulturkosten auftreten können. Die hier mitgeteilten Werte sind daher als beispielhafte Größenordnungen anzusehen. Diese Quantifizierung der kurzfristig aus dem Baumartenwechsel resultierenden Mehrkosten nach einer Kalamität berücksichtigt jedoch noch nicht die langfristigen Auswirkungen der klimawandelbedingten erhöhten Risiken auf die Ertragslage.

## Abschätzung der langfristigen Mindererträge

Ziel des zweiten Schrittes ist die Herleitung der langfristig durch den Klimawandel zu erwartenden Mindererträge. Zentrale Zielgröße dabei ist die Quantifizierung der durch Kalamitätsanfänge entstehenden Erwartungswerte der Mehrkosten und Mindererlöse, die sich unter Berücksichtigung klimawandelbedingter Ausfallwahrscheinlichkeiten aus langfristigen Produktionsmodellen für verschiedene Baumarten herleiten lassen.

Es sei darauf hingewiesen, dass hier nur die kalamitätsbedingten Ausfälle berücksichtigt werden. Mindererträge aufgrund von klimawandelbedingten Zuwachsverlusten werden hier nicht eingeschätzt. Sie können stark vereinfachend als Minderung der Bonität interpretiert und auf entsprechend erweiterter Datenbasis kalkulatorisch hergeleitet werden. Für die Abschätzung von Zuwachsverlusten fehlt derzeit jedoch die Datenbasis. Selbiges gilt für Erschwernisse beispielsweise im Bereich des Waldschutzes und der Forstorganisation.

## Methodisches Vorgehen

Das Bewertungskonzept basiert auf naturalen und ökonomischen Produktionsmodellen, welche unter Berücksichtigung von Überlebensfunktionen die Folgen unterschiedlicher Risikostärken abbilden. Mit Hilfe von Betriebsklassensimulationen, die den gesamten Produktionsprozess (von der Bestandesbegründung bis zur Ernte) umfassen, werden so betriebliche Erwartungswerte der forstlichen Erfolgskennziffern abgeleitet, wobei bei der Berechnung vom aktuellen Niveau der Kosten und Erlöse ausgegangen wird. Die Betriebsklassen-

<sup>1)</sup> Prof. Dr. Bernhard Möhring leitet die Abteilung für Forstökonomie der Universität Göttingen und ist Vorsitzender des Betriebswirtschaftlichen Ausschusses (AfB) des DFWR.

<sup>2)</sup> Richard Rosenberger ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung für Forstökonomie der Universität Göttingen.

<sup>3)</sup> Dir. und Prof. Prof. Dr. Matthias Dieter ist Leiter des Thünen-Instituts für Waldwirtschaft in Hamburg und Mitglied im AfB.

<sup>4)</sup> Dr. Christoph Hartebrödt ist Leiter der Abteilung Forstökonomie und Management der FVA in Freiburg und Mitglied im AfB.

<sup>5)</sup> Nicolaus Graf von Hatzfeldt leitet die Hatzfeldt-Wildenburg'sche Verwaltung, Wissen, und ist stellvertretender Vorsitzender des AfB.

<sup>6)</sup> Martin Hillmann ist Leiter des Fachbereichs Forsteinrichtung, Bewertung, Waldinventur, Raumordnung, Naturschutz der Landwirtschaftskammer Niedersachsen und Mitglied im AfB.

<sup>7)</sup> Felix Moczia ist Fachreferent des DFWR und Mitglied im AfB.

<sup>8)</sup> Godehard Ontrup ist Mitarbeiter der Kaufmännischen Geschäftsführung des Landesbetriebs Landesforsten Rheinland-Pfalz Mainz und Mitglied im AfB.

<sup>9)</sup> Prof. Dr. Artur Petkau ist Professor für Forstökonomie und Forstbetriebsmanagement an der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg und Mitglied im AfB.

<sup>10)</sup> Der wissenschaftliche Beirat für Waldpolitik beim BMEL spricht sich in seinem Gutachten „Die Anpassung von Wäldern und Waldwirtschaft an den Klimawandel“ vom Oktober 2021 in Anbetracht der wirtschaftlichen Probleme des Klimawandels ausdrücklich für die Honorierung von Ökosystemleistungen aus; siehe WBW 2021, S. 144 ff.

<sup>11)</sup> Ggf. können durch den Baumartenwechsel auch Minderkosten entstehen, z. B. bei dem Wechsel von Eiche zu Douglasie. Das dürfte in der Praxis aber kaum Relevanz haben, weil meist der Erhalt bzw. die Steigerung des Laubholzanteils als Maßnahme der Klimaanpassung gilt.

### Was kosten zunehmende Risiken im Wald?

Fortsetzung von Seite 842

simulationen werden sowohl für die Hauptbaumarten Buche, Eiche, Fichte, Douglasie, Kiefer als auch für die Birke als Sukzessionsbaumart gerechnet.

Die naturalen Modelle basieren, ausgenommen das der Birke<sup>12</sup>, auf den neuen Ertragsstufen der NW-FVA. Diese spiegeln das aktuelle Zuwachsniveau nordwestdeutscher Waldbestände wieder und unterstellen eine gestaffelte Hochdurchforstung, um aktuell empfohlene Behandlungskonzepte abzubilden (Albert et al. 2021).

Die hier gezeigten Ergebnisse beziehen sich bei allen Baumarten jeweils auf die I. Ertragsklasse und unterstellen übliche planmäßige Produktionszeiträume (vgl. Tabelle 3). Das ökonomische Modell basiert auf dg-abhängigen<sup>13</sup> Kosten und Erlösen der Holzernte nach Bodenschwingh (2018), welche auf Einschlags- und Verkaufstatistiken von Hessen-Forst aus den Jahren 2010 bis 2015 basieren. Dabei wird einheitlich die Holzerntekostenstufe 1 (Kombination aus Kosten für motormanuelle und maschinelle Holzernte ohne Traktionshilfswinde und Seilkran) und bei den Erlösen die Wertklasse 2 (Kombination motormanuelle und maschinelle Holzernte nach Fuchs, unveröffentlicht) angenommen. Im Kalamitätsfall werden prozentuale Auf- bzw. Abschläge zur Abbildung von Mehrkosten und Mindererlösen der Holzernte, die von einer Arbeitsgruppe des Ausschusses für Betriebswirtschaft des DFWR eingeschätzt wurden (Möhring et al. 2021), vorgenommen.

Als Kulturkosten werden die zuvor vorgestellten Beträge verwendet. Die durchschnittlichen Kulturkosten einer Betriebsklasse ergeben sich in Abhängigkeit der Überlebensfunktionen aus dem Modell durch die Gewichtung der jeweiligen Kostensätze mit den Anteilen der regulären bzw. der kalamitätsbedingten Endnutzungsflächen. Die Betriebsklassensimulation der Birke wird ohne Kulturkosten durchgeführt, um eine natürliche Sukzession zu simulieren. Pauschal werden für alle Baumarten 600 Euro/ha einmalige Läuterungskosten angenommen. Auch bei der Birke wird ein pflegender Eingriff unterstellt, da die verwendeten Ertragsstufen sowie Kosten- und Erlösfunktionen der Holzernte eine gewisse Mindestqualität erfordern.

Für Kosten, die nicht mit dem Waldbau (Holzernte, Bestandesbegründung,

Bestandespflege) in Verbindung stehen, werden flächengewichtete Fixkosten aller Waldbesitzarten aus dem Testbetriebsnetz- (TBN-)Forst in Höhe von 160 Euro/ha/a angesetzt (Tabelle 4).

Die Implementierung des Ausfallrisikos erfolgt über eine Überlebensfunktion, welche durch eine modifizierte Weibullfunktion modelliert wird. Deren Funktionsverlauf wird durch die zwei Parameter Risikostärke (S100) und Risikoverlauf (Formparameter  $\alpha$ ) bestimmt (Staupendahl und Möhring 2011). Mit Hilfe der daraus ermittelten Überlebenswahrscheinlichkeiten lassen sich Erwartungswerte der Zielgrößen ableiten (Möhlmann und Möhring 2017). Zur Abbildung unterschiedlicher Risiken wird hier die Risikostärke bei den Kalkulationen variiert, während die Formparameter der verschiedenen Baumarten von Staupendahl und Zucchini (2011) übernommen werden.

Die Auswirkung einer Veränderung der Risikostärke auf die Überlebenswahrscheinlichkeit eines Bestandes bis zum Alter t wird in Abbildung 1 exemplarisch für verschiedene Risikoniveaus dargestellt, die mit empirischen Daten der Baumart Fichte korrespondieren (Bräunig und Dieter 1999; König 1999).

Die Überlebenswahrscheinlichkeit im Alter t kann auch als mittlerer Flächenanteil eines Bestandes interpretiert werden, der dieses Alter erreicht. Die Kalamitätsnutzungen werden hier als Verminderungen der Bestandesfläche interpretiert, während mögliche Bestockungsgradabsenkungen innerhalb der Bestände und damit einhergehende Wachstumsreaktionen sowie weitere Effekte zur Vereinfachung des Modells nicht explizit berücksichtigt werden.

Abbildung 1 zeigt demnach den Flächenanteil eines Bestandes, der das jeweilige Alter bei unterschiedlichen Risikostärken erreicht. In der risikofreien Situation würden z. B. alle Bestände das Alter von 100 Jahren erreichen, bei stabilen Verhältnissen etwa 86 %, bei labilen Verhältnissen etwa 47 % und bei extrem labilen Verhältnissen 5 %. Das Alter 80, welches hier bei der Fichte als Ende des planmäßigen Produktionszeitraumes angesehen wird, wird mit entsprechend höheren Wahrscheinlichkeiten bzw. Flächenanteilen erreicht.

Mit Hilfe der Überlebensfunktion lassen sich in der Betriebsklassensimulation Erwartungswerte der planmäßigen und der kalamitätsbedingten Nutzungsmengen herleiten. Dabei werden alle potenziell möglichen Nutzungsmengen (von planmäßiger Endnutzung mit Ablauf des geplanten Produktionszeitraumes bis zum Ausfall in der frühen Jugend durch Kalamität zuzüglich der je-

<sup>12</sup> Ertragsstapel Birke: Schwappach 1903  
<sup>13</sup> dg: Brusthöhendurchmesser des Grundflächenmittelstammes; dieser wird aus der durchschnittlichen Grundfläche eines Bestandes abgeleitet.

**Tabelle 4 Mittlere jährliche Fixkosten im Produktbereich 1 (ohne Jagd, Nebennutzungen und Liegenschaften) aus Daten des TBN-Forst, FWJ 2019 (BMEL 2020)**

	Einheit	Staatswald	Körperschaftswald	Privatwald	gewichtetes Mittel
Flächenanteil	%	32,5	19,4	48,0	
Waldschutz	Euro/ha/a	21	11	9	13
Walderschließung	Euro/ha/a	18	12	10	13
Umlage Verwaltungsaufwand P1	Euro/ha/a	186	123	102	133
Summe	Euro/ha/a	225	145	121	160

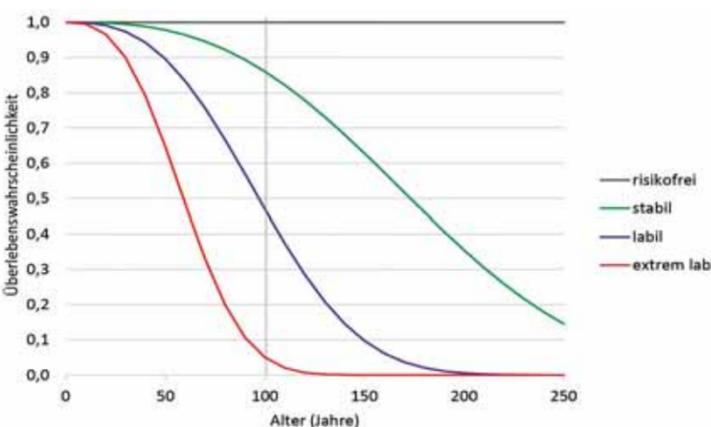


Abbildung 1 Überlebenswahrscheinlichkeiten von Fichtenbeständen unterschiedlicher Risikoniveaus. Die senkrechte Linie markiert das Bezugsalter 100.

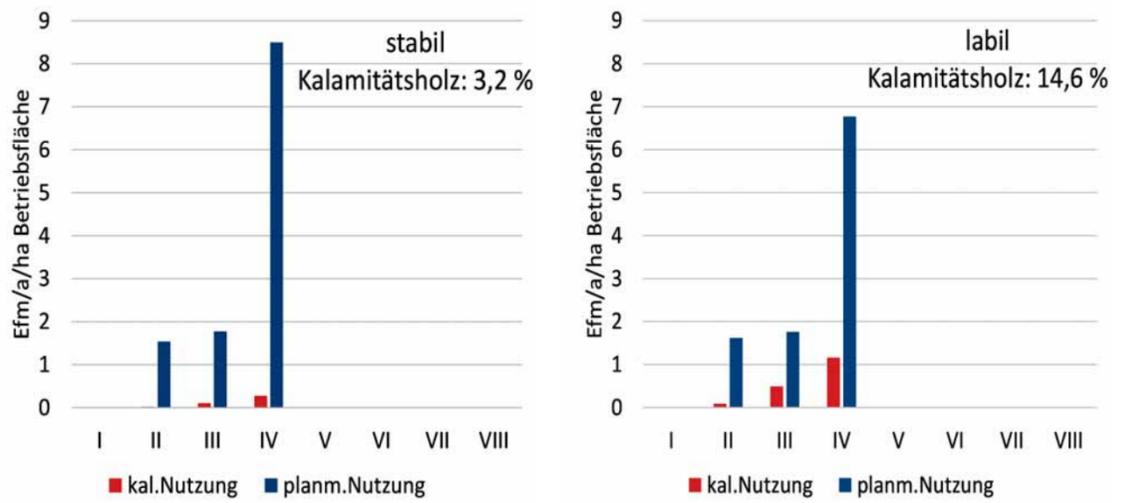


Abbildung 2 Planmäßige Vor- und Endnutzung (blau) und kalamitätsbedingte Endnutzung (rot) in stabilen (links) und labilen (rechts) Fichtenbetriebsklassen (U=80)

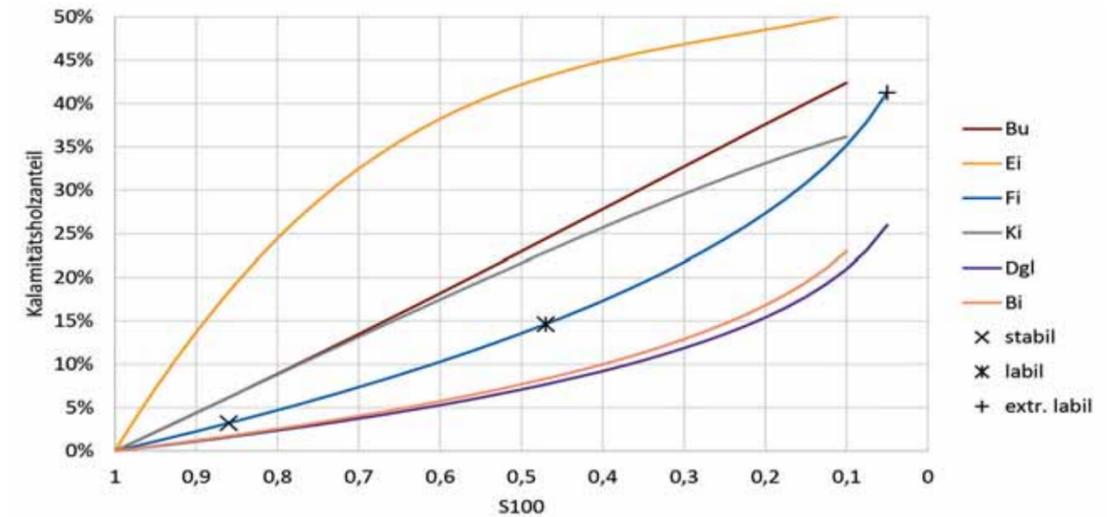


Abbildung 3 Kalamitätsholzanteil in gesamtener Nutzung in Abhängigkeit von dem Risikoparameter S100

**Tabelle 5 Berechnung der Betriebsklassen ohne Überlebensrisiken (jeweils I. Ekl.)<sup>13</sup>**

	Einheit	Fichte	Douglasie	Kiefer	Eiche	Buche	Birke
planmäßiger Produktionszeitraum	Jahre	80	60	120	180	140	60
Holzvorrat insgesamt	Vfm/ha	230	234	207	265	258	74
Holzzuwachs	Vfm/ha/a	12,3	17,3	8,8	6,9	10,3	4,9
Vornutzungen	Efm/ha/a	4,2	6,2	4,4	3,5	4,9	1,4
kalamitätsbedingte Endnutzungen	Efm/ha/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
planmäßige Endnutzungen	Efm/ha/a	5,7	7,7	2,7	2,0	3,3	2,5
gesamte Nutzung	Efm/ha/a	9,8	13,8	7,0	5,5	8,2	3,9
erntekostenfreier Holzerlöse	Euro/ha/a	57	59	37	94	35	21
Kulturkosten	Euro/ha	1605	3182	2527	8930	2715	0
Läuterungskosten	Euro/ha	600	600	600	600	600	600
erntekostenfreie Holzerlöse	Euro/ha/a	561	818	257	516	284	83
jährliche Kulturkosten	Euro/ha/a	20	53	21	50	19	0
jährliche Läuterungskosten	Euro/ha/a	8	10	5	3	4	10
Deckungsbeitrag	Euro/ha/a	534	755	231	463	261	73
fixe Gemeinkosten	Euro/ha/a	160	160	160	160	160	160
Reinertrag der Holzproduktion	Euro/ha/a	374	595	71	303	101	-87

<sup>13</sup> Die mittleren Vorräte erscheinen hier recht gering, da die hier verwandten Ertragsstufen erstens vergleichsweise starke Durchforstungen in der Jugend unterstellen und zweitens die Vorräte bis zu dem Alter, in dem die Ertragsstufenwerte beginnen (bspw. Alter 25 bei Fichte und Alter 35 bei Buche), nicht mit eingerechnet werden.

weils zuvor anfallenden Vornutzungen) mit den aus der Überlebensfunktion berechneten Ausfallwahrscheinlichkeiten gewichtet. Daraus werden die erwarteten Kalamitätsholzanteile an der gesamten Nutzungsmenge abgeleitet. Diese können als langfristig durchschnittliche, betriebliche Kalamitätsholzanteile interpretiert werden, welche in Abbildung 2 exemplarisch in Efm/ha Betriebsfläche für stabile und labile Fichtenbetriebsklassen bei einem planmäßigen Produktionszeitraum von 80 Jahren dargestellt sind.

Statt des abstrakten S100 als Maß der Risikostärke soll im Folgenden der daraus abgeleitete langfristig anfallende Kalamitätsholzanteil als Indikator für das forstbetriebliche Schadensausmaß genutzt werden. In Abbildung 3 sind die langfristigen Kalamitätsholzanteile in Abhängigkeit von dem Risikoparameter S100 für die hier betrachteten sechs Baumarten abgebildet. Erkennbar ist, dass mit sinkender Überlebenswahrscheinlichkeit (also einer Verminderung der Wahrscheinlichkeit, dass der Bestand das Alter 100 erreicht) der Kalamitätsholzanteil ansteigt. Bei gleichem S100 ergeben sich für die verschiedenen Baumarten Unterschiede in den Kalamitätsholzanteilen. Das beruht einerseits auf naturalen Unterschieden zwischen den Baumarten und anderer-

seits auf den unterschiedlich langen planmäßigen Produktionszeiträumen. Je länger der Produktionszeitraum ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit von Kalamitätsnutzungen und somit auch der Kalamitätsholzanteil, was z. B. bei der Eiche und Buche zu erkennen ist.

In Abhängigkeit der Kalamitätsholzanteile werden nachfolgend die Erwartungswerte der Reinerträge und der korrespondierenden Risikokosten abgebildet.

#### Ergebnisse

Zunächst werden in Tabelle 5 die Ergebnisse der Betriebsklassensimulationen ohne Überlebensrisiken anhand wichtiger betrieblicher Kennzahlen als „risikofreie Referenz“ dargestellt.

Bei kalamitätsbedingten Abweichungen von den planmäßigen Produktionszeiträumen fallen die Reinerträge der Holzproduktion deutlich geringer aus als in der risikofreien Variante. Beispielfähig sind die Reinerträge für verschiedene Produktionszeiträume bei kalamitäts- bzw. planmäßiger Endnutzung in Abbildung 4 am Beispiel der Fichte dargestellt.

Erkennbar wird, dass auch kalamitätsbedingte Endnutzungen in Altbeständen die Reinerträge deutlich sen-

ken. Fallen hingegen 50-jährige oder jüngere Beständen aus, so errechnen sich dafür keine positiven, sondern nur noch negative Reinerträge.

Für die Berechnung der Erwartungswerte der Reinerträge werden alle potenziell möglichen Reinerträge mit den Eintrittswahrscheinlichkeiten der Überlebensfunktionen gewichtet (analog zu der Herleitung der Erwartungswerte der Nutzungsmengen). Die Erwartungswerte der Reinerträge können dann in Abhängigkeit der langfristigen Kalamitätsholzanteile dargestellt werden.

Der in Abbildung 5 erkennbare Verlauf der Erwartungswerte der Reinerträge in Euro/ha/a erscheint grundsätzlich plausibel. Bei Zunahme des Kalamitätsholzanteils sinken die erwarteten Reinerträge der Baumarten. Ab bestimmten Grenzen des Kalamitätsholzanteils sind keine positiven Reinerträge mehr erreichbar, sondern es entstehen langfristig anhaltende Verluste. Der Saldo der Reinerträge zwischen der risikofreien Variante und dem jeweiligen Kalamitätsholzanteil kann als Erwartungswert der jährlichen Risikokosten in Euro/ha interpretiert werden (Abbildung 6).

Es wird erkennbar, dass die Risikokosten je Hektar mit zunehmendem Kalamitätsholzanteil deutlich steigen, wo-

## Was kosten zunehmende Risiken im Wald?

Fortsetzung von Seite 843

bei die Risikokosten bei der ertragsstarken Fichte und Douglasie besonders hoch und bei der ertragsschwachen Kiefer und insbesondere der Birke besonders gering sind.

Die vom Kalamitätsholzanteil abhängigen Risikokosten erscheinen insgesamt geeignet, die langfristigen betriebswirtschaftlichen Belastungen der Forstbetriebe durch Kalamitäten zum Ausdruck zu bringen. Die Quantifizierung der „klimawandelbedingten Risikokosten“ setzt allerdings voraus, dass zwischen den bisher schon üblichen „normalen Risikokosten“ und dem Betrag

der erhöhten Risikokosten saldiert wird. Nur so lassen sich die Risikokosten durch die klimawandelbedingte Veränderung des Risikos ableiten.

In Abbildung 7 werden die Risikokosten je Efm in Abhängigkeit von den Kalamitätsholzanteilen dargestellt. Erkennbar ist ein nahezu linearer Verlauf bei Baumarten mit relativ geringen Verjüngungskosten (wie Birke, Fichte und Douglasie) und ein leicht progressiver Verlauf bei Baumarten mit höheren Verjüngungskosten (wie Eiche, Buche und Kiefer). Die progressive Steigung kommt insbesondere durch die Kultur-

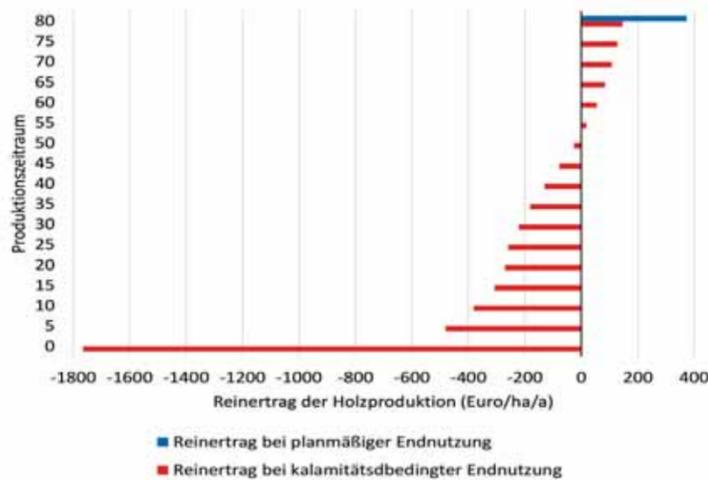


Abbildung 4 Reinerträge der Holzproduktion für verschiedene Produktionszeiträume bei planmäßiger bzw. kalamitätsbedingter Endnutzung (U=80)

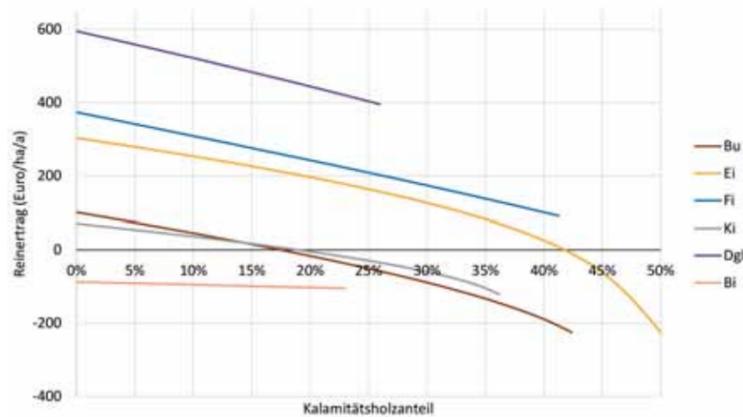


Abbildung 5 Erwartungswerte der Reinerträge der Holzproduktion in Abhängigkeit vom Kalamitätsholzanteil an gesamter Nutzung

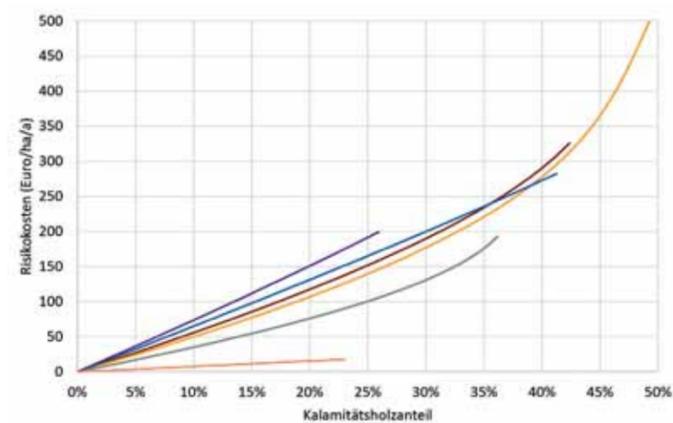


Abbildung 6 Durchschnittliche Risikokosten unterschiedlich risikobehafteter Betriebsklassen

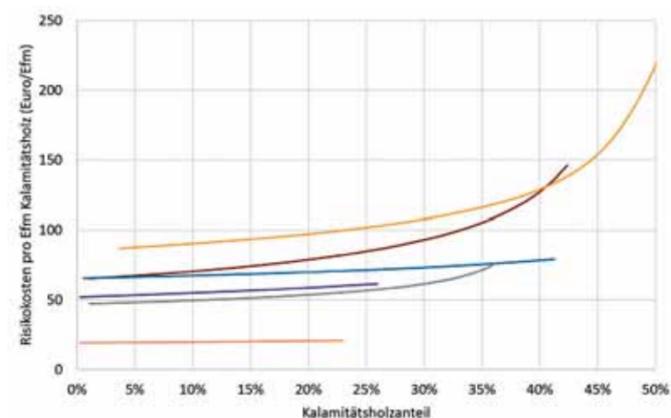


Abbildung 7 Risikokosten pro Efm Kalamitätsholz in Abhängigkeit des Kalamitätsholzanteils

Tabelle 6 Risikokosten pro Efm Kalamitätsholz bei einem Kalamitätsholzanteil von 20 % und risikofreie erntekostenfreie Holzerlöse

	Einheit	Fichte	Douglasie	Kiefer	Eiche	Buche	Birke
Risikokosten pro Efm Kalamitätsholz	Euro/Efm	70	59	53	97	79	20
risikofreier erntekostenfreier Holzerlös	Euro/Efm	57	59	37	94	35	21

kosten zustande, die mit zunehmendem Kalamitätsholzanteil aufgrund des zunehmenden Anteils der Bestandesbegründung unter schwierigen Verhältnissen steigen. Auch wenn die Risikokosten je Festmeter bei hohen Kalamitätsholzanteilen steigen, so ermöglicht der Bezug auf den Festmeter Kalamitätsholzanteil doch eine wichtige Interpretation.

In Tabelle 6 sind die Risikokosten je Efm Kalamitätsholz bei einem einheitlichen Kalamitätsholzanteil von 20 % dargestellt. An den Zahlen wird erkennbar, dass die Risikokosten je Festmeter Kalamitätsholz bei der Douglasie, Eiche und Birke in etwa dem durchschnittlichen erntekostenfreien Holzerlös bei risikofreier Produktion entsprechen. Mithin trägt ein Kalamitätsholzanteil bei diesen Baumarten nicht zur Deckung der Fixkosten oder zum Erfolg bei. Bei Fichte, Buche und Kiefer sind die Verhältnisse noch ungünstiger, denn hier sind die Risikokosten je Festmeter deutlich höher als die durchschnittlichen erntekostenfreien Holzerlöse bei risikofreier Produktion. Mithin leistet der Kalamitätsanfall bei diesen Baumarten nicht nur keinen Beitrag zur Deckung der betrieblichen Fixkosten oder zum betrieblichen Erfolg, sondern vermindert diesen zusätzlich.

### Mindererträge bei einem Baumartenwechsel

Neben der Quantifizierung der Risikokosten im Klimawandel für gegebene forstliche Betriebsmodelle können die zuvor analysierten Ergebnisse auch dazu dienen, den Baumartenwechsel in Richtung naturnahe Laubholzbestockung, der vielfach als Anpassungsmaßnahme an den Klimawandel empfohlen wird, ökonomisch zu analysieren.

Anfangs wurden die kurzfristigen Mehrkosten bei einem Baumartenwechsel erläutert. In Anlehnung an die zuvor dargestellten langfristigen Ertragsverluste können aus den Erwartungswerten der Reinerträge zusätzlich die langfristigen ökonomischen Folgen eines an den Klimawandel angepassten Baumartenwechsels unter Berücksichtigung des Risikos abgebildet werden.

So wird z. B. aus Abbildung 5 erkennbar, dass ein Wechsel von der Fichte in Richtung Buche oder gar Birke mit erheblichen langfristigen Ertragsminderungen verbunden ist, selbst wenn diese Baumarten geringere Risiken aufweisen. Auch diese Differenzen können als Mindererträge infolge des Klimawandels interpretiert werden.

Dabei ist aber zu beachten, dass die relativen ökonomischen Vorteilhaftigkeiten zwischen den Baumarten bisher nur innerhalb derselben, hier der I. Ertragsklasse, dargestellt wurden. Aufgrund des von der Baumart abhängigen Standort-Leistungsbezugs sind die Wachstumsrelationen zweier Baumarten i. d. R. aber nicht gleich, so dass bei einem Wechsel weitere baumartenwechselbedingte Mindererträge zu erwarten sind. Eine Ertragsklassenrelation zwischen Buche und Fichte ist exemplarisch anhand von Forsteinrichtungsdaten aus dem Hessischen Forstamt Hessisch Lichtenau abgeleitet (Abbildung 8).

Es wird erkennbar, dass z. B. bei der I. Ertragsklasse der Baumart Fichte die Baumart Buche nur eine mittlere Ertragsklasse von etwa 1,6 aufweist. Bei einer Quantifizierung der Kosten der klimawandelbedingten Anpassung müsste zusätzlich auch der Faktor der Wachstumsrelationen angemessen berücksichtigt werden.

### Diskussion

Die hier vorgestellten Kalkulationen basieren auf vereinfachenden Modellen und Annahmen, die eine vergleichsweise einfache Abschätzung der klimawandelbedingten Mehrkosten und Mindererträge ermöglichen sollen. Zusätzlich zu den viel diskutierten kurzfristigen

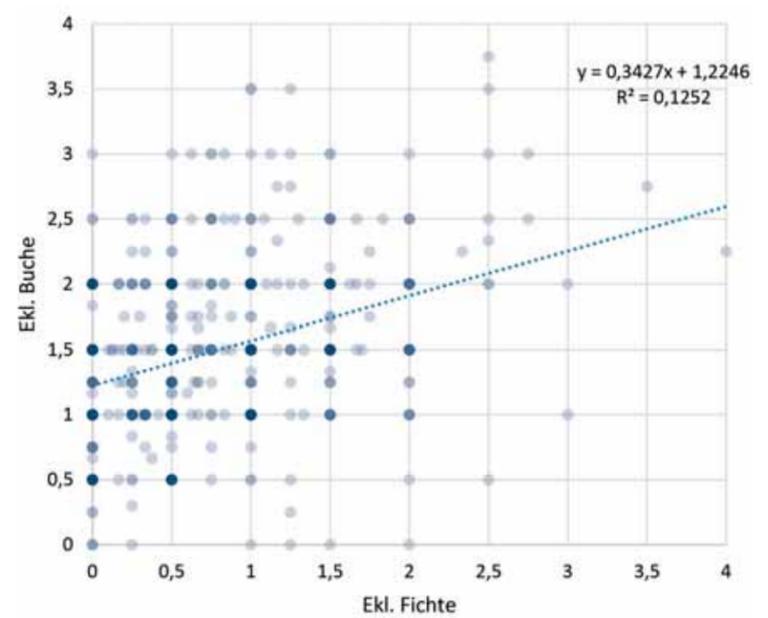


Abbildung 8 Verschiebung der relativen Ertragsklassen von Fichte zu Buche als Streudiagramm. Die Farbintensität der Punkte deutet auf die Häufung von Datenpaaren hin.

(Datenherkunft: Forsteinrichtung Forstamt Hessisch Lichtenau, Stichjahr 2018, Hessen-Forst, Forstbetriebsplanung. Berücksichtigt wurden alle Unterabteilungen, in denen die jeweiligen Baumarten gleichzeitig innerhalb einer Altersspanne von 30 bis 100 Jahren vorkamen.)

Mehrkosten von Kalamitäten, die aus der Wiederbewaldung und der Anpassung der Wälder an den Klimawandel resultieren, sind diese Kalkulationen darauf ausgelegt, langfristige Ertragsverluste abzubilden. Die verwendeten komparativ-statischen Modelle ermöglichen die Abbildung nachhaltiger Betriebszustände unter Berücksichtigung von Überlebensrisiken und somit die Ermittlung langfristig zu erwartender, durchschnittlicher Risikokosten.

Zur Erleichterung der Interpretation des Überlebensrisikos wurde hier vorgeschlagen, den Kalamitätsholzanteil am Holzeinschlag zu verwenden. Bei der Anwendung des Konzeptes ist darauf zu achten, dass hier die langfristigen Anteile des betrieblichen Kalamitätsholzanteils abgeschätzt werden müssen, um Rückschlüsse ziehen zu können, und nicht einzelne Extremjahre isoliert betrachtet werden dürfen.

Auch ist das hier vorgestellte Konzept explizit nicht dazu gedacht, dynamische Prozesse wie z. B. die Entwicklung der Ertragslage einer Betriebsklasse im Zeitverlauf nach flächiger Kalamität darzustellen. So kann das „Liquiditätsproblem“, welches aus der Langfristigkeit der forstlichen Produktion resultiert, Forstbetriebe gerade in Zeiten des Klimawandels vor erhebliche Probleme stellen. Das ist insbesondere dann der Fall, wenn – wie in den letzten Jahren – großflächig Waldbestände zu „Schleuderpreisen“ veräußert werden mussten und aus deren außerplanmäßigen Ernte keine Rücklagen gebildet werden konnten. Der Liquiditätseffekt kann in Forstbetrieben durch den erhöhten Kalamitätsholzeinschlag aber kurzfristig auch zu erhöhten Überschüssen führen. Dabei besteht jedoch die Gefahr, dass die damit verbundenen Substanzverluste nicht angemessen berücksichtigt werden.

Die hier ermittelten Risikokosten gehen auf verschiedene Komponenten zurück, welche hier simultan berücksichtigt wurden. Enthalten in der Modellierung sind z. B. Mehrkosten bei der Bestandesbegründung, Volumenzuwachstverluste durch außerplanmäßig (vorzeitig) eingeschlagenes Holz, Qualitätsverschiebungen durch Schädigung des zu verwertenden Holzes und Markteffekte. Die letzten beiden Aspekte wurden jüngst von Fuchs et al. (2022) untersucht. Die Autoren unterschieden dabei nach Kalamitätsereignissen auf bestands-, regionaler und überregionaler Ebene. Der Effekt der Qualitätsverschiebung wird bei der Fichte als eher gering angesehen, wohingegen hohe

Mindererlöse dann auftreten, wenn regionale oder überregionale Kalamitätsereignisse den Markt beeinflussen. Bei der Buche hingegen wird der Markteffekt als relativ gering angesehen, während die Qualitätsverschiebung stärker ausgeprägt ist. In diesem Zusammenhang sollte beachtet werden, dass die hier unterstellten Mindererlöse der Fichte aus den stark marktbeeinflussenden Jahren 2018 bis 2021 resultieren, die nicht bei jedem Kalamitätsereignis in dieser Höhe auftreten müssen. Auch andere situative Abweichungen, wie z. B. das tatsächliche Auftreten von Kalamitäten oder regionale Unterschiede, können erheblichen Einfluss auf die Kalkulationsergebnisse haben, weshalb die hier vorgestellten Modellkalkulationen nur als exemplarisch angesehen werden sollten.

Im Rahmen der hier vorgestellten Modellrechnungen werden einige Eingangsgrößen als konstant angenommen, auch wenn zu erwarten ist, dass sie sich im Rahmen des Klimawandels verändern. So werden, wie bereits beschrieben, z. B. aufgrund fehlender Daten veränderte Zuwachsverhältnisse sowie mögliche Veränderungen der Risikoart „Alters- oder Jugendrisiko“ nicht berücksichtigt. Auch werden mögliche Anpassungsreaktionen bei der Waldbehandlung (Verkürzung der Produktionsdauer und Verstärkung der Durchforstungsintensität usw.) nicht berücksichtigt. Sicher ist beispielsweise auch, dass die erhöhten Risiken einen Mehraufwand im Bereich Waldschutz, Walderschließung und Verwaltung erfordern, während eine extensive Bewirtschaftung von Sukzessionsbaumarten mit geringeren betrieblichen Fixkosten verbunden sein dürfte. Diese Größen wurden hier jedoch als konstant angesetzt, da diesbezüglich keine empirischen Daten vorliegen.

In diesem Zusammenhang ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass diesen Berechnungen zugrunde liegende komparativ-statische Modell nur zinsfreie Reinerträge kalkuliert. Bei Annahme eines positiven Kalkulationszinses ist damit zu rechnen, dass die Erwartungswerte der jährlichen Erfolgsgrößen (Annuitäten) in ihren absoluten Beträgen insgesamt geringer ausfallen, wobei die beim Laubholz üblichen längeren Produktionsdauern *ceteris paribus* ungünstigere Ergebnisse liefern als bei einem Vergleich der Reinerträge. Je höher der Zinssatz sowie die anfänglichen Investitionskosten und je länger der mitt-

# Klimaneutrale Kreislaufwirtschaft auf Basis von Holz

Forscher wollen Verwertung regionaler Althölzer mit regenerativer Herstellung von Wasserstoff verbinden

**Eine klimaneutrale Kreislaufwirtschaft auf der Basis von Holz ist das Ziel des Verbundprojekts »H2 Wood – Black Forest«, das vom BMBF mit 12 Mio. Euro gefördert wird. Hierfür entwickelt das Fraunhofer IGB ein biotechnologisches Verfahren, um aus Holzabfällen Wasserstoff und biobasierte Koppelprodukte herzustellen. Beim Projektpartner Campus Schwarzwald in Freudenstadt wird das Verfahren in einer eigens dafür ausgelegten Anlage demonstriert. Um aufzuzeigen, wie der regenerative Energieträger durch lokale Betriebe und Energieversorger genutzt werden kann, erstellen Fraunhofer IPA und die Universität Stuttgart im Projekt eine Wasserstoff-Roadmap für die Schwarzwaldregion.**

Holz ist ein wichtiges Wirtschaftsgut des Schwarzwalds. Bei der Verarbeitung zu Möbeln und Baustoffen, aber auch beim Abbruch von Gebäuden fallen regional beachtliche Mengen an Holzresten an. Diese werden derzeit zum Teil kostenintensiv entsorgt oder in Holzverbrennungsanlagen energetisch genutzt. Auf der anderen Seite gilt „grüner“ Wasserstoff (H<sub>2</sub>), der mittels Elektrolyse von Wasser mit erneuerbaren Energien hergestellt wird, als Schlüsselement der Energiewende. Der Bedarf an regenerativ erzeugtem Wasserstoff für eine klimafreundliche Wirtschaft in Industrie, Verkehr und Wärmeversorgung ist enorm. Deutschland und Europa setzen daher vor allem auf Wasserstoffimporte aus südlichen Ländern mit ganzjährig ausreichender Sonneneinstrahlung.

Bis Mitte 2024 will eine Forschungsgruppe in der Region Schwarzwald einen Weg finden, um die Nutzung regionaler Holzreste und von Altholz mit der Herstellung von regenerativem Wasserstoff zu verbinden. „Nach dem Ansatz der Bioökonomie wollen wir mithilfe biotechnologischer Prozesse klimaneutralen Biowasserstoff sowie zusätzlich verwertbare Stoffe wie Carotinoide oder Proteine aus Altholz und Holzabfällen herstellen“, erläutert Dr. Ursula Schließmann vom Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB, die das Verbundvorhaben „H2 Wood – Black Forest“ koordiniert. Partner im Forschungsverbund sind neben dem Fraunhofer IGB auch das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, das Institut für industrielle Fertigung und

technik IGB, die das Verbundvorhaben „H2 Wood – Black Forest“ koordiniert. Partner im Forschungsverbund sind neben dem Fraunhofer IGB auch das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, das Institut für industrielle Fertigung und



Ein Fraunhofer-Forscherteam arbeitet daran, im Schwarzwald aus Rest- und Althölzern „grünen“ Wasserstoff zu erzeugen. Fotos: Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik/Leins Aktenvernichtungs GmbH/J. Weiblen

Fabrikbetrieb IFF der Universität Stuttgart sowie das Centrum für Digitalisierung, Führung und Nachhaltigkeit Schwarzwald gGmbH (Campus Schwarzwald). Ziel der Initiative sei es, mithilfe eines umfassenden Konzepts für eine nachhaltige und innovative Versorgung des Schwarzwalds mit regenerativ erzeugtem Wasserstoff CO<sub>2</sub>-Emissionen einzusparen und die Region bei der Erreichung ihrer Klimaziele zu unterstützen, führt Stefan Bogenrieder, Geschäftsführer von Campus Schwarzwald, aus. Kohlenstoffdioxid-Emissionen werden dabei auf zweierlei Wegen eingespart: Zum einen ersetzt der regenerativ erzeugte Wasserstoff bisherige fossile Energieträger, zum anderen werden Rest- und Altholz nicht nur Wasserstoff liefern. Durch den neuen biotechnologischen Ansatz wird die energetische Verwertung der Holzabfälle zu Wasserstoff mit einer stofflichen

Nutzung verknüpft. „Das aus dem Holz freigesetzte CO<sub>2</sub> wird in Form von kohlenstoffbasierten Koppelprodukten gebunden und damit zurück in den natürlichen Kohlenstoffkreislauf geführt“, erläutert Umweltpertin Schließmann.

Welche Mengen an Rest- und Altholz fallen im Holzverarbeitenden Gewerbe und den Kommunen überhaupt an, wieviel Wasserstoff ließe sich daraus erzeugen und wie groß wäre das Einsparpotenzial an CO<sub>2</sub>-Emissionen? Diesen Fragen geht das Projektteam in Potenzialanalysen auf den Grund. Zugleich untersuchen die Partner, wie der erzeugte Wasserstoff am besten gespeichert, transportiert und genutzt werden kann. Denn Wasserstoff ist nicht nur flexibler Energiespeicher, sondern auch als Kraftstoff für Fahrzeuge, Brennstoff für Hochöfen und Brennstoffzellen sowie als Grundstoff für zahlreiche industrielle Prozesse und chemische Folge-

produkte einsetzbar. „Hierzu analysieren und bewerten wir den Energieverbrauch der Industrie, der Haushalte sowie des Nah- und Fernverkehrs und leiten daraus Potenziale einer dezentralen Wasserstoffherzeugung und -nutzung innerhalb der Region Schwarzwald ab“, sagt Dr. Erwin Groß vom Fraunhofer IPA. „Die Ergebnisse aller Erhebungen und Berechnungen fassen wir in einer Wasserstoff-Roadmap für die Region Schwarzwald zusammen“, so Groß.

Am Fraunhofer IGB werden zudem die notwendigen Prozesse entwickelt und experimentell untersucht, bevor sie in einer integrierten Anlage am Campus Schwarzwald in Freudenstadt umgesetzt werden können. Der erste Schritt und Voraussetzung für die biotechnologische Umwandlung ist die Vorbehandlung des Alt- und Restholzes. „Wir stehen hier vor einer ziemlichen Herausforderung, denn Holzabfälle aus Hausabbruch, Möbelbau und Baustoffproduktion, darunter Span- oder MDF-Platten, enthalten Klebstoffe wie Harze und Phenole oder auch Lacke. Diese chemischen Bestandteile müssen wir zunächst entfernen, damit die Bakterien und Mikroorganismen, also die Akteure der biotechnologischen Wasserstoffproduktion, ihre Arbeit erledigen können“, erläutert Schließmann. Zudem muss das Holz in seine Bausteine zerlegt und die gewonnene Cellulose in einzelne Zuckermoleküle gespalten werden, welche den wasserstoffproduzierenden Mikroorganismen als Futter dienen.

Für die biotechnologische Umwandlung der Holzzucker werden am Fraunhofer IGB zwei Fermentationsverfahren etabliert und miteinander verknüpft. Das eine setzt auf wasserstoffproduzierende Bakterien, welche die Zuckerarten zu CO<sub>2</sub>, organischen Säuren und Ethanol verstoffwechseln. Die Stoffwechselprodukte der Bakterien stellen die Nahrung für die Mikroorganismen dar. Diese synthetisieren daraus Carotinoide oder Proteine als Koppelprodukte und setzen dabei ebenfalls Wasserstoff frei.

## Was kosten zunehmende Risiken im Wald?

Fortsetzung von Seite 844

lere Produktionszeitraum ist, desto stärker wird dieser Effekt auftreten (Möhring 2010). Die hier vergleichsweise vorteilhaft erscheinende Baumart Eiche wäre von dem Zinseffekt besonders beeinflusst. Auch die ökonomischen Ergebnisse der Buche dürften aufgrund der vergleichsweise hohen Begründungskosten und der langen Produktionszeiträume negativ beeinflusst werden, wenn auch nicht so stark wie bei der Eiche.

### Schlussfolgerungen

Der vorgestellte Modellansatz verdeutlicht anhand der hier gezeigten kurz- und langfristigen Komponenten zwei durch den Klimawandel verursachte, forstbetrieblich relevante, ökonomische Problemlagen.

Zum einen müssen Forstbetriebe, um eine an das zukünftige Klima angepasste Baumartenwahl umzusetzen, i. d. R. kurzfristig erhebliche Mehrkosten bei der Bestandesbegründung tragen. Hier können die bestehenden öffentlichen Förderungen ggf. Entlastung bringen und motivieren, den Wald aktiv wieder zu bewalden und umzubauen. Die Förderung ist jedoch an bestimmte Baumarten gekoppelt und enthält für Forstbetriebe auch Risiken der Rückforderung bei Nichterreichen des ursprünglichen Verjüngungsziels. Liquiditäts- sowie Kapazitätsengpässe nach Kalamitäten oder aber die aktive Entscheidung zur Risikominderung durch Extensivierung der Bewirtschaftung können jedoch auch die Übernahme von Sukzession zur Folge haben, was kurzfristig erhebliche Kosten spart.

Zusätzlich zu den kurzfristigen, mit den Kosten der künstlichen Bestandesbegründung verbundenen Aspekten, werden langfristige Mindererträge auf-

treten, da die klimawandelbedingte Zunahme der Risiken (Minderung der Überlebenswahrscheinlichkeiten) die erzielbaren Erträge deutlich schmälern wird. Schon bei moderaten Kalamitätsanfällen können sich langfristig negative Reinerträge ergeben, die eine nachhaltig wirtschaftlich erfolgreiche Forstwirtschaft auf Dauer in Frage stellen.

Das Modell zeigt auch, dass der vielfach zur Klimaanpassung empfohlene Baumartenwechsel, insbesondere wenn Buchenbestände angestrebt werden, langfristig zu Ertragseinbußen führen wird, selbst wenn deren naturale Stabilität höher als z. B. jene der Fichte ist.

Die Kalkulationen verdeutlichen insofern auch, dass im Rahmen der allgemein empfohlenen Begründung von Mischbeständen ein angemessener Anteil ertragsstarker Baumarten mit etabliert werden sollte, um die Ertragsminderungen zumindest teilweise auszugleichen. Dabei steht die Douglasie hier nur exemplarisch für eine ertragsstarke Baumart; gleiches dürfte für Lärche, Küstentanne, Roteiche usw. gelten.

Wird zum Zwecke der kurzfristigen Kostenersparnis auf Pflanzung verzichtet und nur Sukzession übernommen, werden die langfristigen Erträge (hier exemplarisch für die Birke kalkuliert) selbst ohne Risiko nicht einmal die angenommenen laufenden Fixkosten decken können, sofern diese durch Extensivierung nicht erheblich gesenkt werden können.

Die ökonomischen Folgen des Klimawandels sind für die Forstbetriebe also doppelt nachteilig. Einerseits besteht ein erheblicher Anpassungsbedarf, der mit erhöhten Kosten bei der Bestandesbegründung verbunden ist, insbesondere wenn der Vorbestand kalamitätsbedingt ausgefallen ist. Andererseits vermindern sich für Forstbetriebe in Zeiten

des Klimawandels langfristig die Ertragsperspektiven, welche unter ungünstigen Bedingungen sogar in langfristige Verluste umschlagen können.

Unter den Bedingungen des Klimawandels werden Forstbetrieben aus der Rohholzproduktion somit insgesamt weniger finanzielle Mittel zur Verfügung stehen, welche für die Aufrechterhaltung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung und somit für die langfristige Bereitstellung wichtiger Ökosystemleistungen eingesetzt werden können.

Die Kalkulationsergebnisse unterstreichen insofern die forstpolitische Grundsatzfrage, ob Forstbetriebe zukünftig in der Lage sein werden, aus der Rohholzproduktion eine nachhaltige Waldbewirtschaftung aufrecht zu erhalten – oder ob dies nur durch zusätzlichen finanziellen Input, z. B. durch die Honorierung von Ökosystemleistungen, möglich sein wird.

### Literaturverzeichnis

Albert, M.; Nagel, J.; Schmidt, M.; Nagel, R.-V.; Spellmann, H. (2021): Neue Ertragstafeln. Hg. v. Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (Hrsg.). Online verfügbar unter <https://www.nw-fva.de/unterstuetzen/waldpflege-und-nutzung/neue-ertragstafeln>, zuletzt geprüft am 30.09.2022.

BMEL (2020): BMEL-Statistik: Testbetriebsnetz Forst (Buchführungsergebnisse). Online verfügbar unter <https://www.bmel-statistik.de/landwirtschaft/testbetriebsnetz/testbetriebsnetz-forst-buchfuhrungsergebnisse>, zuletzt geprüft am 30.09.2022.

Bodelschwing, H. von (2018): Ökonomische Potentiale von Waldbeständen: Konzeption und Abschätzung im Rahmen einer Fallstudie in hessischen Staatswaldflächen. 47. Aufl. Bad Orb: JD Sauerländer's Verlag (Schriften zur Forst- und Umweltökonomie).

Bolte, A.; Höhl, M.; Hennig, P.; Schad, T.; Krohner, F.; Seintsch, B. et al. (2021): Zukunftsaufgabe Waldanpassung. In: AFZ-Der Wald (76), S. 12-16.

Brandl, S.; Paul, C.; Knoke, T.; Falk, W. (2020): The influence of climate and management on survival probability for Germany's most important tree species. In: Forest Ecology and Management 458.

Bräuning, R.; Dieter, M. (1999): Waldumbau, Kalamitätsrisiken und finanzielle Erfolgskenn-

zahlen. Frankfurt a. M.: J.D. Sauerländer's (Schriften zur Forst- und Umweltökonomie, 18).

Elsasser, P.; Rock, J.; Rüter, S. (2020): Ein Vergleich unterschiedlicher Vorschläge zur Honorierung der Klimaschutzleistung der Wälder. Thünen Working Paper, No. 151. Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig.

Fuchs, J. M.; Bodelschwing, H. von; Lange, A.; Paul, C.; Husmann, K. (2022): Quantifying the consequences of disturbances on wood revenues with Impulse Response Functions. In: Forest Policy and Economics 140, S. 102738. DOI: 10.1016/j.forpol.2022.102738.

Gardiner, B.; Schuck, A. R. T.; Schelhaas, M. J.; Orazio, C.; Blennow, K.; Nicoll, B. (2015): Living with storm damage to forests: European Forest Institute Joensuu.

Hessen Forst (2019): Standardkulturkosten für die Waldbewertung der Servicestelle Waldbewertung Hessen-Forst. Stand 2019.

Kissling-Näf, I.; Bernath, K.; Felten, N. von; Meyer, A. (2012): Finanzierung von Ökosystemleistungen im Wald. Hg. v. Ernst Basler + Partner AG i. A. des Bundesamtes für Umwelt BAFU, Abteilung Wald.

König, A. (1999): Risikoorientierter Waldbau: Ein methodischer Ansatz zum Umgang mit Naturgefahren im Waldbau. In: Fischer, A., Mössner M. (Hrsg.) Forschung in Sturmwind-Ökosystemen Mitteleuropas. München: Forstl. Forsch. (176).

MELV (2015): Tabelle 1.13 Kulturkosten, vgl. WBR 2014 Nr. 11. Online verfügbar unter [https://www.landesforsten.de/wp-content/uploads/2018/05/tab\\_13\\_kulturkosten\\_d7-15.pdf](https://www.landesforsten.de/wp-content/uploads/2018/05/tab_13_kulturkosten_d7-15.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2022.

Möhring, B. (2010): Optimierung forstlicher Produktion unter Beachtung von finanziellen Restriktionen (Optimisation of forest production under financial restrictions). In: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 161 (9), S. 346-354. DOI: 10.3188/szf.2010.0346.

Möhring, B.; Bitter, A.; Bub, G.; Dieter, M.; Dög, M.; Hanewinkel, M. et al. (2021): Schadenssumme insgesamt 12,7 Mrd. Euro: Abschätzung der ökonomischen Schäden der Extremwetterereignisse der Jahre 2018 bis 2020 in der Forstwirtschaft. In: Holz-Zentralblatt 147 (9), S. 155-158.

Möhring, B.; Waldhausen, C. von (2022): Ökonomische Bewertung und Wege aus der Krise. Deutscher Forstverein, Forstvereinstagung Braunschweig, 19.05.2022.

Möllmann, T. B.; Möhring, B. (2017): A practical way to integrate risk in forest management decisions. In: Annals of Forest Science 74 (4), S. 1-12.

MULE (2019): Anlage 10 zu Nummer 2.6.7.2. der WBR LSA 2014. Online verfügbar unter [https://landeszentrumwald.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/Landeszentrum\\_Wald/LZW-PDF/Anlage\\_10\\_-\\_Kulturkostenstufen\\_2019.pdf](https://landeszentrumwald.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/Landeszentrum_Wald/LZW-PDF/Anlage_10_-_Kulturkostenstufen_2019.pdf), zuletzt geprüft am 30.09.2022.

Ring, I. (2015): Der Nutzen von Ökonomie und Ökosystemleistungen für die Naturschutzpraxis. Workshop III: Wälder. BfN-Skripten 334. Bonn.

Schwappach, A. (1903): Beiträge zur Kenntnis der Wuchsleistung von Birkenbeständen. In: Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, S. 479-484.

Seidl, R.; Schelhaas, M.-J.; Rammer, W.; Verkerk, P. J. (2014): Increasing forest disturbances in Europe and their impact on carbon storage. In: Nature Climate Change 4 (9), S. 806-810.

Spathelf, P.; Ammer, C.; Bolte, A.; Seifert, T.; Weimar, H. (2022): Fakten zum Thema: Wälder und Holznutzung. In: AFZ-Der Wald 77 (7), S. 39-44.

Staupendahl, K.; Möhring, B. (2011): Integrating natural risks into silvicultural decision models: A survival function approach. In: Forest Policy and Economics 13 (6), S. 496-502.

Staupendahl, K.; Zucchini, W. (2011): Estimating survival functions for the main tree species based on time series data from the forest condition survey in Rheinland-Pfalz, Germany. In: Allgemeine Forst und Jagdzeitung 182 (7), S. 129-145.

Thünen-Institut (2021): Dritte Bundeswaldinventur - Ergebnisdatenbank. Auftragskürzel: 69Z1J1\_L349of\_2012\_L350. Archivierungsdatum: 2014-8-28 13:44:23.047. Überschrift: Waldfläche [ha] nach Bestockungstyp der Jungbestockung und Verjüngungsart, Filter: Bestockungsschicht der Jungbestockung= Jungbestockung mit oder ohne Schirm; Jahr=2012. Online verfügbar unter <https://bwi.info/>, zuletzt geprüft am 30.09.2022.

WBW (2021): Die Anpassung von Wäldern und Waldwirtschaft an den Klimawandel – Gutachten des Wissenschaftlichen Beirates für Waldpolitik Oktober 2021. Online verfügbar unter [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Ministerium/Beiraete/waldpolitik/gutachten-wbw-anpassung-klimawandel.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Ministerium/Beiraete/waldpolitik/gutachten-wbw-anpassung-klimawandel.pdf?__blob=publicationFile&v=2), zuletzt geprüft am 30.09.2022.

Weller, A.; Böckmann, T.; Noltensmeier, A. (2022): Betriebssicherheit der Hauptbaumarten. Eine Untersuchung im niedersächsischen Landeswald zu abiotischen und biotischen Schadereignissen. In: Holz-Zentralblatt 148 (5), S. 79-81.

# Holz-Expertise vom Wald bis zum fertigen Gebäude

Edmond Decker arbeitet als Waldbesitzer und Architekt zugleich an Anfang und Ende der Wertschöpfungskette Holz

**Edmond Decker aus Luxemburg feiert am 2. Dezember sein 40-jähriges Wirken als Architekt – wobei er sich immer wieder durch seine Arbeit mit Holzbauteilen, insbesondere Massivholz, ausgezeichnet hat. Ebenfalls seit fast 40 Jahren ist Decker Waldbesitzer und im europäischen Verband Pro Silva für eine naturnahe Forstwirtschaft aktiv. Eine in Europa eher seltene, aber lehrreiche Verbindung.**

Als Sohn eines Bauunternehmers aus Nommern bei Mersch (Luxemburg) studiert der dreisprachig aufgewachsene Edmond Decker in Grenoble, wo er später auch mehrere Jahre unterrichtet. Sein Mentor ist der italienische Architekt Nicola Ragno, der ihm seinen Blick nach Italien, hin zur Geschichte und zur Stadtplanung erweitert. Edmond Decker: „Die Frugalität beim Bauen – wie man Energiesparen heute nennt – war für ihn selbstverständlich. Die Begegnung der Tessiner und italienischen Moderne wie auch der Besuch der Villen von Palladio spornte mich, Martin Lammar und René Massard an, 1982 das Atelier A und U in Como zu gründen.“

Erst nachdem René Massard in den Ruhestand trat und ehemalige Mitarbeiter wie Petros Katsas und Maurizio Squazzin aufstiegen, wurde die luxemburgische Agentur auf Decker Lammar & Associés umgetauft. Edmonds Frau Karine arbeitete als Architektin jahrzehntelang mit. Die Tochter von Martin Lammar und der Sohn von Edmond Decker führen jetzt die Arbeit in zweiter Generation fort.

## Zeichnen und Hauen

Es kommt öfters vor, dass Kinder von Bauunternehmern Architekten werden. Etwas seltener erben sie Wälder mit, deren Betreuung zu einer wichtigen Nebentätigkeit wird. Der gelernte Maurer und Steinmetz Nicolas Decker setzte zeitlebens auf den lokalen Sandstein, und auch auf die lokale Eiche. Im Raum Nommern kommt es ab und zu vor, dass Bauwerke des Vaters denen des Sohnes gegenüberstehen.

Als der Maurer aus einfachen Verhältnissen es zum Bauunternehmer brachte, kaufte er im Umland von Mersch Wälder als Investitionsobjekte. Seine Lebensphilosophie, „Auskommen mit dem, was vorhanden ist“, übertrug er sowohl auf das Bauen wie auf den Wald: „Die Wälder entwickeln sich



Versuch: Umsetzung von Eichensämlingen aus Naturverjüngung 2021/22



Pflanzung von Edelkastanie (*castanea sativa*)

Fotos: DL&A (3)

zur Zukunft, die Gebäude stagnieren.“ Nach den Sturmschäden von 1984 ging er mit sich ins Gericht: „Das geschieht, wenn man sich nicht umschauf auf was ist und war“. Damit meinte er die über Jahrzehnte praktizierte Überbetonung des Nadelholzes – auch wenn er selbst gemischte Bestände begründet hat.

Die in den letzten Jahren verstärkt auftretenden Extremwetter-Ereignisse und Borkenkäfer-Kalamitäten haben in seinem Waldbesitz bislang keine größeren Kahlfächen entstehen lassen – auch weil Deckers Bestände zu einem Drittel aus alten Eichen, Buchen und Eschen bestehen. Dazu gesellt sich die Kiefer, zum Teil bereits vorangebaut mit Tanne und Thuja. Die restlichen zwei Drittel von Deckers Waldbesitz bestehen aus Aufforstungsflächen, die er nach den Hieben der Nachkriegszeit erworben hatte.

Gepflanzt wurden Douglasie, Fichte, Hemlock, Thuya und Tanne durchmischt mit Ahorn, Eiche, Esche, Espe, Birke und Erle, die durch Naturverjüngung in den Jahren 1957 bis 1960 eingebracht wurden. Später versuchte er es zudem mit Edellaubhölzern wie Nussbaum, Kirsche und Speierling. Bei der Aufforstung nach den Stürmen von 1984 und 1990, wie auch bei der Auffüllung der in der Folge entstandenen Borkenkäfer-Lücken, wurde die Mischung durch die Einbringung von Roteiche und Eskkastanie sowie die standortspezifische Naturverjüngung erweitert – und in den letzten Jahren zusätzlich mit Schwarznuss, Hybridnuss, Hasel, Elsbeere, Atlaszeder und Sudeten-Lärche ergänzt. Ein weiterer Versuch galt der Verpflanzung von Eichen aus der Naturverjüngung im letzten Herbst. Die Wildlinge wurden gezogen und auf Paletten gelegt, welche zwei Personen zum Pflanzort tragen konnten.

## Fazit Herbst 2022

Zur aktuellen Situation in den Beständen gibt Edmond Decker die folgende Einschätzung: „Die Pflanzungen scheinen trotz der Sommerhitze bis jetzt allgemein ein Erfolg zu sein, sicherlich begünstigt durch Halbschatten und ein regenreiches Vorjahr. Die alten Fichten, die sich durch ein besseres klimatisches Vorjahr erholt hatten, haben dem Käfer bis September getrotzt. Nachher gab es Ausfälle. Die alten Tsuga sind gänzlich abgestorben, die Grandis kämpfen mit dem alten Feind Hallimasch, die Esche scheint weniger geschädigt als in den Vorjahren. Stürme wären jetzt für den durchlichteten alten Bestand fatal.“

Der Waldbesitzer stellt fest, dass er 1988 für einen Fm Fichte umgerechnet 100 Euro bekam. Im Frühling 2022 waren es nur noch 95 und zurzeit 65. Decker: „Um 1970 gab es in der Gegend ei-



Die Kindertagesstätte in Gonderange ist ein Beispiel für die Arbeit von DL&A.

ne besonders schöne Eiche, die damals zum sagenhaften Preis von 900 Euro pro Fm verkauft wurde. Heute geht man davon aus, dass zwischen einem Viertel und einem Drittel des Holzes gestohlen wird. Wenn man die Löhne mit den Holzpreisen vergleicht, hat sich das Verhältnis seit den Fünfzigerjahren extrem verlagert.“

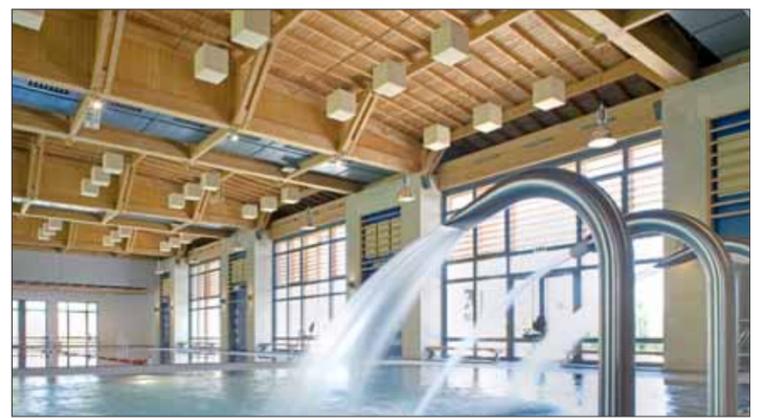
## Massivholz und Moderne

Als Edmond Decker studierte, entwickelte er vielfältige Interessen und vertrat unkonventionelle Ansichten. 1985 starb der Vater und der Waldbesitz fiel ihm zu. Die Gegend um Nommern, wie auch Luxemburg selbst, entwickelte sich zum immer wohlhabenderen Hinterland der Agentur. Der rührige junge Architekt, der einfache Aufträge als Interpretationsmöglichkeiten namhafter Vertreter der Moderne wahrnahm, zeigt heute noch gerne die kleinen Friedhofskapellen oder die kleine Zahlstelle in der Mitte des Dorfes Nommern, die die Architektursprache auffrischen sollte. Bereits bei diesen Anfängen wird deutlich, wie Decker mit Massivholz umgeht.

Die Agentur Decker Lammar ist breit aufgestellt, und das luxemburgische Umfeld hätte im Zeitraum ab 1980 eine Spezialisierung auf Holzarchitektur auch gar nicht zugelassen. Zum Beispiel fehlt es in Luxemburg an spezialisierten Holzingenieuren. 40 Jahre Tätigkeit bedeuten daher auch: 40 Jahre Realismus. Meilensteine der Entwicklung des Holzbaus sind für die Agentur zwei Sporteinrichtungen: das Schwimmbad in Mersch (2007) und die Sporthalle in Lintgen (2011). Es sind allerdings Mischbauten aus Beton und (meist) Massivholz. Durch das Mitwirken von Prof. Julius Natterer an der Sporthalle in Lintgen hat sich über die Jahre zwischen Bauingenieur und Architekt ein Dialog entwickelt, der Decker tief prägte.

## Lokale Eiche

Auf die oben genannten Projekte folgten Holzbauwohnungen und öffentliche Einrichtungen aus und mit Holz – wie die Überbauung der Grundschule in Lintgen in diesem Jahr, eine Schule in Düdelingen 2020, eine Sporthalle in Differdingen 2021, oft zusammen mit Jean-Luc Sandoz und Lifteam, wie auch mit dem regionalen Unternehmen IBB. Mit zwei Projekten (Grillstelle in Lintgen und Kirscht Saal im Ferrum Museum Tétange) setzte die Agentur die Verwendung von regional geschlagener Eiche durch. Die Eichen für den Saal Emile Kirscht etwa stammen aus einem Umkreis von nur 12 km. Das Gleiche gilt für einen Grillpavillon, der die umliegenden Gemeinden zu Nachahmungen angespornt hat. Zusammen mit den Partnern von Atelier du Pont konnte Decker Lammar kürzlich den Wettbewerb zur Neugestaltung des Zentrums



Schwimmbad Mersch: Tragwerk aus Massivholz und Leimbinder (Douglasie)

Foto: Graeme Ackroyd

von Bissen gewinnen. Kürzlich wurde ein weiteres Holzbauprojekt, „Réaménagement du Quartier A Schwalls“, von Decker Lammar & ASS in Partnerschaft mit Feddersen Architekten ausgezeichnet. Immer sind diese Projekte als Holzarchitektur erkennbar, und lassen sich auch als solche durchsetzen. Das Projekt Bissen etwa besticht durch die Radikalität der Holzbauweise, aber auch durch die gelungene Integration der bestehenden Gebäude.

## Pro Silva und Dauerhandwerk

Als Mitglied von Pro Silva nahm Decker im vergangenen Juni am europäischen Treffen in Luxemburg teil. Seine ehemalige Mitarbeiterin Nora Sahr, hat die Veranstaltung mitorganisiert. Bei diesen Treffen geht es stets darum, den Blick zu weiten, und durch die Vermittlung des Architekturbüros Decker, Lammar & Associés ist dem Bauen mit Holz eine besondere Aufmerksamkeit zuteil geworden. Decker betonte dort sein Interesse für diejenigen Bautätigkeiten, die handwerklich mit dem Menschen zusammenhängen: „Der Leim sollte nicht die Hirnzellen ersetzen. Begreifen durch die Erfahrung der Hand sollte nicht ausschließlich dem abstrakten Denken weichen. Das heutige pädagogische Modell besteht zu einem großen Teil aus Frontalunterricht, schließt zu oft Leute und Erfahrungen aus, die sich für eine energiebewusste Zukunft einsetzen. Weder das Bauen im Allgemeinen noch das Bauen mit Holz tragen es, dass die einen denken und die andern tun. Dies ist das Resultat der Industrialisierung des Bauens nach den Prinzipien von Ford. Dass der Forst und der Bau voneinander abgerückt sind, hat ebenfalls zur Folge, dass beste Holzformen, mit denen man früher Schiffe baute, heute im Mulcher landen.“

Die gebogenen Steigarme in einem Sprengwerk seien damals das Resultat einer horizontalen Informationsvermittlung zwischen Forst und Handwerk gewesen. Nun ersetze ein überdimensionierter Leimbinder alles. Decker ver-

tritt die Auffassung: Wenn endlich klar wird, dass es vor allem auf das Energiesparen ankommt, wird man sich im Holzbau auf die Qualitäten des Handwerks zurückbesinnen. Der Massivholzbalken, der durch Holzverbindungen zu einem Tragwerk zusammengefügt wird, sei die energetisch sparsamste Lösung. Zudem sei er ein nachhaltiger CO<sub>2</sub>-Speicher, der später in der Kaskadennutzung weiter gebraucht werden könne, was bei dem chemisch verbundenen Träger nicht mehr der Fall sei. Der Wiederaufbau der Kathedrale Notre Dame „à l'identique“ könne diesbezüglich zum Wegweiser werden.

## Holzarchitektur

Decker stellt fest, dass die Raumumfänge der alten luxemburgischen Wohnungen von den Holzdurchmessern bestimmt wurden. Bei wohlhabenden Leuten erreichen die Räume eine Breite von 4,5 m, bei Arbeitern blieb es höchstens bei 2,5 m. Die Basilika von Trier schlägt diesbezüglich mit 22 m alle regionalen Rekorde – und sie stammt aus der Römerzeit. Der Architekt vertritt den Standpunkt, dass es in nachrömischer Zeit auf diesem Sektor lediglich zwei wesentliche Neuerungen gab: die Gewölbe mit Kurzholz von Philibert de l'Orme, und die Art, wie der Architekt Viollet-le-Duc die Gesetze der Holzdachstühle auf Metallständer übertrug.

Der Architekt setzt auf Massivholz und die Entwicklung von entsprechenden Bau- und Verbindungstechniken – aber auch auf eine Forstwirtschaft nach den Vorstellungen von Pro Silva, denn: „viel zu oft landen gut geformte Stämme im Ofen“.

Die Familie glaubt weiter daran, dass der Qualitätsstamm das Ziel ist. Frei nach Georg Josef Wilhelm: „Um Feuerholz zu produzieren, braucht man keine Forstwirtschaft“. Die Sicht des Architekten hingegen wird von Julius Natterer in Worte gefasst: „Ich bin Statiker geworden, weil es zu schade ist, mit Holz Feuer zu machen“.

Jonas Tophoven, Paris

## KURZ NOTIERT

## Saatguterhebung für 2021/22 zeigt kleine Erntemenge

Die Erntestatistik für forstliches Saatgut der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) zeigt für das Baumschuljahr 2021/22, dass die Ernte je nach Baumart gering bis sehr gering ausgefallen ist. Grund dafür sind vor allem die natürlichen Schwankungen in der Fruchtbildung. Lediglich bei Schwarzerle (700 kg), Hainbuche (10 000 kg) und Esskastanie (25 000 kg) konnten höhere Ernten als im Mittel der vergangenen zehn Jahre erzielt werden.

Die Weißtanne erreichte mit 10 185 kg zumindest das Niveau ihres zehnjährigen Durchschnitts. Dies gilt auch für Winter- (1290 kg) und Sommerlinde (927 kg). Bei allen anderen Baumarten wurden geringere Ernten erzielt. Hierzu zählen vor allem Rotbuche (3565 kg, Vorjahr: 112613 kg), Stieleiche (6760 kg, Vorjahr: 230 500 kg) und Traubeneiche (28 557 kg, Vorjahr: 298 428 kg) sowie Douglasie (169 kg, Vorjahr: 2778 kg).

## Aufmerksamkeit für sächsischen Wald generieren

Sachsens Ministerpräsident Michael Kretschmer und Wissenschaftsminister Sebastian Gemkow haben am 30. November mit einer Baumpflanzung bei Mulda die Aktion „Mein Baum für Sachsen“ gestartet. Die Aktion ist eine gemeinsame Kampagne von „So geht sächsisch“ und der Stiftung Wald für Sachsen. Gemkow ist Vorsitzender des Kuratoriums dieser Stiftung. Ziel sei es, mehr Aufmerksamkeit auf die Themen Aufforstung, Wiederbewaldung und Waldumbau zu lenken. Dazu sollen im Rahmen der Kampagne jährlich mindestens 750 000 Bäume gepflanzt werden. Um diese pflanzen zu können, sei tatkräftige Unterstützung nötig, vor allem aber Spenden. Dafür wollen die Partner gemeinsam werben. Unterstützt wird die Kampagne vom Team-Sport-Sachsen, dem Zusammenschluss aller sächsischen Profisportvereine.

## Nachhaltiger Ladenbau

Im Rahmen der „Internationalen Spielwarenmesse“ in Nürnberg (1. bis 5. Februar 2023) wird es wieder die Vortragsreihe „Toy Business Forum“ in Halle 3A geben. Ein Thema ist dabei „Nachhaltiger Ladenbau“. Frank Bittel, PPM Planung und Projekt Management Pro, wird dazu am 1. Februar sprechen. Ein Best-Practice-Beispiel erwartet die Zuhörer am 4. Februar: Die Irin Sharon Keilthy teilt ihre Erfahrungen als Gründerin des weltweit ersten komplett ökologisch ausgerichteten Spielwarenladens. Die Vorträge werden täglich von 13 bis 15 Uhr angeboten. Den Abschluss bilden jeweils die Trend-Vorträge zu den Toy-Trends der Spielwarenmesse. Von Mittwoch bis Samstagvormittag stellen zusätzlich Vertreter der Lizenzbranche in den License-Talks die aktuellen Themen aus diesem Bereich vor.

[www.spielwarenmesse.de/toybusinessforum](http://www.spielwarenmesse.de/toybusinessforum)

## Faszination Holz

Ernst Gamperl (1965 in München geboren) kam während seiner Ausbildung zum Schreiner eher zufällig zum Drechseln. Auch ohne künstlerische Ausbildung hatte der Autodidakt bald Erfolg mit seinen ausdrucksstarken Kunstobjekten, die ihm Ehrungen, wie den Bayerischen und den Hessischen Staatspreis sowie 2017 den LOEWE Foundation Crafts Prize einbrachten. Seine Werke finden sich heute in vielen Museumssammlungen und regelmäßig in Ausstellungen. Bereits frühe Arbeiten überzeugten durch handwerkliche Präzision und klare Gestaltung, die neueren Gefäße durch minimalistische, archaische Formen und Oberflächen, die das Material kraftvoll zur Geltung bringen. Verwendete er früher auch exotische Hölzer, bevorzugt er heute europäisches Holz wie Ahorn, Rotbuche und italienische Olive – vorwiegend jedoch Eiche. Noch bis zum 10. Februar sind Werke von Gamperl in der Stuttgarter Galerie Abtart zu sehen.

► [www.abtart.com](http://www.abtart.com)



Bei den Arbeiten des Holzkünstlers Ernst Gamperl darf das Material seinen Charakter bewahren. Die Formen seiner vasenähnlichen Objekte sind nicht streng geometrisch, sondern wirken leicht und lebendig. Die Oberflächen verstärken den natürlichen Charakter des Materials.

Foto: Bernhard Spöttel

## TAGUNG

## Empfehlungen regelmäßig prüfen und aktualisieren

Austausch zur Anpassung von Wald an den Klimawandel

Beim „Arnsberger Waldforum“ am 3. und 4. November referierten und diskutierten Experten zum Thema „Wald im Klimawandel – Möglichkeiten und Grenzen der Anpassung durch Wiederbewaldung und Waldumbau“. Mit etwa 80% war der Raum am ersten Tagungstag gut gefüllt. Mit dem Livestream erreichte die Veranstaltung zudem mehrere Hundert Teilnehmer. Die Exkursion am zweiten Tagungstag ermöglichte den Blick in die Praxis.

Dr. Bertram Leder, Forstwissenschaftler und Leiter Zentrum für Wald und Holzwirtschaft in Arnsberg, erklärte zur Begrüßung: „Die Herausforderungen der aktuellen Klima- und Waldkrise sind gewaltig. Waldumbau und Wiederbewaldung mit dem Ziel der Schaffung zukunftsfähiger Wälder sind dabei unverzichtbar zur Sicherung der vielfältigen Waldökosystemleistungen.“

Das breite Spektrum an Fachleuten beleuchtete die Wiederbewaldung und den Waldumbau von verschiedenen Seiten. Zudem diskutierten die Teilnehmer des „Arnsberger Waldforums“ die Herkunftsfrage von Baumarten sowie die Verwendung eingeführter Baumarten.

So stellte Prof. Dr. Christoph Leuschner von der Georg-August-Universität Göttingen neue Erkenntnisse zur Vitalität der Rotbuche vor. Diese Baumart leidet insbesondere auf trockenen Standorten und hat immer weniger Zuwachs erfahren. Aufgrund der Forschungsergebnisse empfiehlt Leuschner, keine Buche mehr bei Sommererschlägen unter 350 mm zu pflanzen.

Dr. Christian Kölling vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth-Uffenheim stellte eine Simulation der Klimazukunft anhand von Zwillingen vor. Nach diesem Ansatz könnten in NRW bei einem pessimistischen Klimaszenario bereits im Jahr 2100 Baumarten, wie sie aktuell in Südschweiz wachsen, zukunftsweisend sein. Statt Stiel- und Traubeneichen könnten dann beispielsweise Flaumeichen dominieren. Neben Klimawandelszenarien lernten die Teilnehmer praktische Waldumbau-Beispiele aus Thüringen, Rheinland-Pfalz, Bayern und Baden-Württemberg kennen. So präsentierte Prof. Dr. Ulrich Kohnle von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg das horstweise Einbringen von wertbringender Zeitmischung aus Nadelholz wie der Douglasie.

Nach dem theoretischen Input besuchten die Teilnehmer aus ganz Deutschland sechs Waldbilder vor Ort. Auf den besonders stark von Käfer und Trockenheit gezeichneten Flächen regten Fragen zur Akzeptanz natürlicher Wiederbewaldung bzw. Pflanzung nach Gatterbau, Pflanzungen unter Fichten-Dürreständen oder auch der Einsatz von Wildlingen fachliche Diskussionen an. Es stellten sich zum Beispiel die Fragen, ob man Buche auf Freifläche verjüngen kann, welche Rolle Saat oder Wildlingswerbung spielen können oder ob Dürrestände stehen bleiben sollten.

Die verschiedenen Ansätze, Meinungen und Vorgehensweisen machten deutlich, dass es keine Universallösungen zur Wiederbewaldung und zum Waldumbau gibt. Empfehlungen sollten regelmäßig unter veränderten Bedingungen geprüft und aktualisiert werden.



Referenten des „Arnsberger Waldforums“ (von links): Dr. Bertram Leder, Leiter Zentrum für Wald und Holzwirtschaft, Wald und Holz NRW; Prof. Dr. Christoph Leuschner, Albrecht-von-Haller-Institut für Pflanzenwissenschaften, Abteilung Ökologie und Ökosystemforschung der Georg-August-Universität Göttingen; Prof. Dr. Sven Wagner, TU Dresden – Professur für Waldbau; Adrian Mork, Leiter der Stabsstelle Klimaschutz, Energie und Nachhaltigkeit i. V. des Regierungspräsidenten der Bezirksregierung Arnsberg; Ingolf Profft, Forstliche Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha, Thüringen-Forst; Dr. Ralf Petercord, Referatsleiter Waldbau, Ministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen; Dr. Michael Elmer, Teamleiter Waldnaturschutz im Fachbereich Hoheit, Schutzgebiete, Umweltbildung, Wald und Holz NRW; Thomas Kämmerling, Leiter Wald und Holz NRW; Monika Runkel, Leitung des Forstamtes und des Forstlichen Bildungszentrums Hachenburg; Dr. Christian Kölling, Bereichsleiter Forsten, Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth-Uffenheim; Prof. Dr. Torsten Vor, HAWK Göttingen – Waldbau urbaner Wälder und Waldbautechnik und Ottmar Ruppert, Abteilung Waldbau und Bergwald, Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft

Foto: Wald und Holz NRW/Martina Mölle

Ein Denken außerhalb bekannter Strukturen schaffe neue Möglichkeiten. Klar ist: Die Wiederbewaldung und der Waldumbau sind und bleiben eine langfristige Zukunftsaufgabe.

Alle Vorträge und Diskussionen unter: [www.wald.nrw/awf](http://www.wald.nrw/awf)

## RECYCLING

## Dämmstoffe: Kreislaufwirtschaft funktioniert nur gemeinsam

Zu einem digitalen Austausch über die Umsetzung von Re-Use- und Recyclingmaßnahmen bei Dämmstoffen hatten am 25. November die Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz, der Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel sowie der Gesamtverband Deutscher Holzhandel (GD Holz) eingeladen.

Dr. Benjamin Bongardt (Referatsleiter in der Berliner Senatsverwaltung für Umwelt und Klimaschutz) eröffnete den „Fachdialog Dämmstoffe“ und erörterte die Anstrengungen der Berli-

ner Senatsverwaltung für eine moderne und ressourcenschonende Kreislaufwirtschaft.

Das Berliner Abgeordnetenhaus hat im Juni 2021 das ambitionierte Abfallwirtschaftskonzept (AWK) für 2030 unter dem Leitbild „Zero Waste“ beschlossen, welches einen konsequenten Ausbau von Wiederverwendung und Recycling von Stoffströmen fordert.

Der praktischen und rechtlichen Umsetzung einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft widmeten sich anschließend vier Kurz-Statements:

◆ Julius Schäufele referierte über

den Aufbau eines Baumarktes für gebrauchte Baustoffe.

◆ Brigitte Strathmann präsentierte die Anforderungen beim Re-Use von Dämmstoffen und an Recyclingdämmstoffen aus Sicht des Baurechts.

◆ Christoph Schwitalla zeigte den Stand der Forschung bei Recycling von Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) auf.

◆ Frank Ziebell trug den Aufbau einer mobilen Recycling-Anlage zum Rückbau von Wärmedämm-Verbundsystemen vor.

Nach der Pause waren die Online-Teilnehmer aufgefordert, an den neu-

en Berliner Umweltautorforderungen für nachhaltige, ressourcen- und klimaschonende zirkuläre Dämmstoffe mitzuwirken. Insgesamt nutzten acht Fachverbände in kurzen Stellungnahmen sowie zahlreiche Teilnehmer im Chat die Möglichkeit, gemeinsame Anforderungen zu diskutieren und anschließend zu definieren.

Aus dem Moderatorenteam fasste Dr. Katharina Gamillscheg (GD Holz) zusammen: „Eine ökologische Bauweise lässt sich nur erreichen, wenn alle Akteure entlang der Wertschöpfungskette gemeinsam an den Lösungen arbeiten.“

## STELLENANGEBOTE

## GEBIETSVERKAUFSLEITER (M/W/D) Nordostdeutschland gesucht

HOLZ ARBEITET.  
UND DU BALD BEI UNS?  
mocopinus.com

mocopinus



## Rettet die Baikalrobbe!

Living Lakes:  
Eine Zukunft für  
die Seen der Welt.

Helfen Sie!  
Fordern Sie unsere Informationen an.

Global Nature Fund, Fritz-Reichle-Ring 4, 78315 Radolfzell, Tel.: 07732 9995-0  
info@globalnature.org



**HOLZ-ZENTRALBLATT**  
Die führende Fachzeitschrift für  
die Holz- und Forstwirtschaft.

## ALLGEMEINES GESCHÄFTSVERBINDUNGEN

[www.Lieferantensuche-Holz.de](http://www.Lieferantensuche-Holz.de)

**Holzwarenfabrik zu verkaufen**  
Zuschr. erb. unter 11/3544  
per Post an HZ oder per E-Mail  
an chiffre@holz-zentralblatt.com

Etabliertes Holzgroßhandels-  
unternehmen (Skontozahler) sucht  
**zuverlässige  
Schnittholzlieferanten**  
im Bereich Kantholz, Dielen,  
Bretter und Latten.

Zuschr. erb. unter 11/3511  
per Post oder an  
chiffre@holz-zentralblatt.com

**EUROPAK PALETTEN WERK**

**KLISZNO POLEN**

Wir produzieren:

**Paletten**

Standard- und Sonderpaletten,  
roh und getrocknet,  
mit IPPC-Zeichen.

Wir garantieren:

Höchste Qualität,  
schnelle Angebotserstellung,  
zuverlässige und  
prompte Lieferung.

Anfragen richten Sie bitte an:

[europak@europak-drewno.pl](mailto:europak@europak-drewno.pl)

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

**HK**

**Holz- und  
Kunststoffverarbeitung**

Der DRW-Verlag Weinbrenner GmbH & Co. KG ist der führende Fachverlag für die Forst- und Holzwirtschaft in Europa. Für die Fachzeitschrift „HK – Holz- und Kunststoffverarbeitung“ suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen

## Redakteur (m/w/d)

Zu Ihren Aufgaben gehören die Recherche, das Schreiben von Nachrichten und Reportagen sowie die Zusammenarbeit mit Autoren und das Redigieren von Berichten. Freude am Schreiben und die Fähigkeit, komplexe Sachverhalte verständlich darzustellen setzen wir ebenso voraus wie die Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten. Neben gutem und stilsicherem Deutsch ist die Beherrschung der englischen Sprache sowie Kenntnisse im Bereich der **Holz- und Möbelindustrie** von Vorteil für eine erfolgreiche Tätigkeit. Ihr Arbeitsplatz ist im Verlagshaus in Leinfelden-Echterdingen oder, wenn gewünscht, im Homeoffice.

Wir bieten Ihnen eine ausbaufähige und langfristig sichere Position mit attraktiven Konditionen.

Für erste Informationen steht Ihnen unser Verlagsleiter, Herr Uwe Michael Schreiner, unter der Rufnummer 07 11/75 91-2 40 oder unter E-Mail: [uschreiner@drw-verlag.de](mailto:uschreiner@drw-verlag.de) sehr gerne zur Verfügung



Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

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



**OHRA**  
LAGERSYSTEME MIT KONZEPT

Lagersysteme  
für Holz

- KRAGARMREGALE
- PALETTENREGALE
- REGALHALLEN
- AUTOMATIKANLAGEN

OHRA Regalanlagen GmbH • 50169 Kerpen

Alle Infos unter: [www.ohra.de](http://www.ohra.de)

## TEPE SYSTEMHALLEN

**Satteldachhalle Typ SD10 (Breite: 10,00m, Länge: 21,00m)**

- Traufe 3,50m, Firsthöhe 4,00m
- mit Trapezblech, Farbe: Aluzink
- incl. Schiebetor 3,00m x 3,20m
- feuerverzinkte Stahlkonstruktion
- incl. prüffähiger Baustatik



**Aktionspreis**  
€ 29.900,-

ab Werk Büdern, excl. MwSt.

ausgelegt für Schneelastzone 2, Windzone 2, Schneelast 83kg/m²

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

**Regalsysteme**  
**Bruckamp**

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

**Kragarmregale Palettenregale Regalhallen**  
Direkt vom Hersteller! Lagerware schnell lieferbar!

Ihre Anzeigen bitte an Fax 07 11 75 91-266  
oder E-Mail: [hz-anz@holz-zentralblatt.com](mailto:hz-anz@holz-zentralblatt.com)

## Holz-Zentralblatt / **BH** BAUEN + HOLZ

Der DRW-Verlag Weinbrenner GmbH & Co. KG ist der führende Fachverlag für die Forst- und Holzwirtschaft in Europa. Für die Fachzeitschriften „Holz-Zentralblatt“ und „B+H“ suchen wir übergreifend zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen

## Redakteur (w/m/d)

Zu Ihren Aufgaben gehören die Recherche, das Schreiben von Nachrichten und Reportagen sowie die Zusammenarbeit mit Autoren und das Redigieren von Berichten. Freude am Schreiben und die Fähigkeit, komplexe Sachverhalte verständlich darzustellen setzen wir ebenso voraus wie die Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten. Neben gutem und stilsicherem Deutsch sind die Beherrschung der englischen Sprache sowie Kenntnisse in dem Branchenbereich **Holzhandel** von Vorteil für eine erfolgreiche Tätigkeit.

Wir bieten Ihnen eine ausbaufähige und langfristig sichere Position mit attraktiven Konditionen.

Für erste Informationen steht Ihnen unser Verlagsleiter, Herr Uwe Michael Schreiner, unter der Rufnummer 07 11/75 91-2 40 sehr gerne zur Verfügung.



Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung an [uschreiner@drw-verlag.de](mailto:uschreiner@drw-verlag.de)

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

Bernhard Henning  
Erfolgreiche Waldverjüngung  
Anbautechnik, Baumartenwahl,  
Kulturschutz

Waldverjüngung ist eine laufende Maßnahme, will man seinen Wald ökonomisch nutzen und nachhaltig bewirtschaften. Dieses Praxisbuch gibt über die verschiedenen Verjüngungsstrategien sowie deren Vor- und Nachteile ausführlich Auskunft. Dabei wird sowohl auf die geeigneten Baumarten und die richtige Auswahl als auch auf die praktische Umsetzung der Verjüngung eingegangen. Welche Maßnahmen vor der Waldverjüngung sinnvollerweise erforderlich sind, damit die Arbeit zum Erfolg führt, erklärt der Autor in einem eigenen Kapitel. Nachdem es aber mit dem Auspflanzen der jungen Bäume alleine nicht getan ist, werden auch die Düngung sowie die Gefahren für die Waldverjüngung genau unter die Lupe genommen. Möglichkeiten und Maßnahmen zur Sicherung der Verjüngung sind umfassend erörtert.

2015. 100 Seiten, zahlr. farb. Abb.,  
16,5 x 22 cm, geb.

Bestell-Nr. 82673 19,90 €

noch mehr Bücher finden Sie bei uns im Internet...

**fachbuchquelle.com**

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

Telefon +49 (0)711 7591.300  
Telefax +49 (0)711 7591.380  
E-Mail [buch@fachbuchquelle.com](mailto:buch@fachbuchquelle.com)  
Web [www.fachbuchquelle.com](http://www.fachbuchquelle.com)