

# Terrassendecks und Holzhandelsverordnung

GD Holz und VTI informieren über Erfahrungen und Gesetzesänderungen für den Holzhandel

Pünktlich zum Saisonstart in den kommenden Gartensommer kamen am 16. Februar mehr als 100 Fachleute aus dem Holzhandel, dem Gutachterwesen und der Wissenschaft zusammen, um sich über das Thema Terrassendielen zu informieren und auszutauschen. Im großen Hörsaal des Thünen-Instituts VTI gaben im Rahmen des Seminars „Fachwissen Holz – Terrassendielen“ Referenten aus Forschung und Handel einen Überblick über etablierte und neue Hölzer im Terrassenbau und einen Einblick in die Eigenschaften chemisch und thermisch modifizierter Hölzer, in Fragen zur vertraglichen Gewährleistung, der Umsetzung der europäischen Holzhandelsverordnung und dem Herkunftsnachweis von Hölzern mit Hilfe der Genetik und der Isotopentechnik.

Benso pünktlich um 8 Uhr in der Frühe fanden sich rund 30 hochmotivierte Teilnehmer für ein intensives Vorprogramm in Sachen Holzartenkenntnis im Hörsaal ein. In einer anderthalbstündigen „Vorlesung“ mit Übung stellten PD Dr. habil. Gerald Koch und sein Team vom VTI, Institut für Holztechnologie und -biologie, rund zehn neue und etablierte Holzarten auf dem Markt der Terrassendielen vor. Diese galt es anhand von bereitgestellten Mustern zu erkennen und zu unterscheiden. Nach einer kurzen Vorstellung seiner Aufgabengebiete und Forschungsbereiche folgte eine Einführung in Sachen Holznanatomie, um die grundsätzlichen „Basics“ entweder wieder aus den Hinterköpfen hervorzuholen oder neu anzulegen.

## Bangkirai und seine Substitute

Bangkirai ist nach wie vor eine der gefragtesten Holzarten im Bereich der Garten- und Landschaftsbauhölzer. Im Zuge der immer knapper werdenden Ressourcen dieses gut etablierten Holzes, wurden im Laufe des letzten Jahres diverse Substitutionshölzer entweder den Sortimenten von Bangkirai beige-mischt oder sogar als Bangkirai verkauft. Zu diesen Substitutionshölzern und Falschdeklarationen gehören Red Balau (*Shorea* spp., subg. *Rubroshorea*), Gerutu (*Parashorea* spp.), Kapur (*Dryobalanops* spp.), Upun (*Upuna borneensis*), Punah (*Tetramerista glabra*) und Mertas (*Ctenolophon parvifolius*). Bei den vier erstgenannten Hölzern „bleibt man zwar in der Familie“, nämlich innerhalb der Dipterocarpaceae, jedoch sind die Unterschiede der Hölzer zum Teil in der Dauerhaftigkeit und im Verhalten bei Eisen- oder auch nur Wasserkontakt (Auswaschungen) sehr wohl zu unterscheiden. Punah und Mertas sind botanisch in die Familien der Tetrameristaceae und die Linaceae einzuordnen.

Den Teilnehmern des Vorprogramms wurde eine Reihe von Strukturmerkmalen erläutert, die es ihnen mit einiger Übung ermöglichen wird, selbstständig Abweichungen in einer Lieferung zu erkennen. Sollte es in Bezug auf die deklarierte und die tatsächlich gelieferte Holzart aber doch einmal zu Zweifeln kommen, bietet das VTI eine wissenschaftliche Holzartenbestimmung anhand mikroskopischer Schnitte, welche eine eindeutige Einordnung erlaubt.

Zu Beginn des eigentlichen Vormittagsprogramms, bei dem die Problematik Holz und modifiziertes Holz den Schwerpunkt bildeten, füllte sich der große Hörsaal bis auf den letzten Platz. Nach einer kurzen Einführung und Begrüßung übergab Josef Plöchl, der Leiter der Abteilung Holz des GD Holz, erneut das Wort an Gerald Koch. Dieser erläuterte in seinem Vortrag über „Eingeführte und neue Hölzer für Terrassen- und Balkonbeläge, Erfahrungen und Reklamationsfälle“ wie sich der Markt in den letzten Jahren entwickelt hat. Im Rahmen seiner gutachterlichen Tätigkeit kommen ihm „regelmäßig Hölzer aus einer Auswahl an 400 bis 600 Arten auf den Tisch“, Tendenz steigend. Diese Entwicklung begründet sich in einer steigenden Nachfrage an dauerhaften Hölzern für den Außenbereich, insbesondere im Garten- und Landschaftsbau, so Koch. Etablierte Hölzer, wie

zum Beispiel Bangkirai und Dark Red Meranti, werden wegen der mittlerweile begrenzten Kapazitäten durch Hölzer mit zum Teil noch unbekanntem Eigenschaften ersetzt. Diese südostasiatischen Hölzer, wie Giam (*Hopea* spp.), Gerutu (*Parashorea* spp.), Mertas (*Ctenolophon parvifolius*), Punah (*Tetramerista glabra*) und Upun (*Upuna borneensis*) oder auch südamerikanische Hölzer, wie Angelim vermelho (*Dimizia exelsa*), Cumarú (*Dipteryx odorata*), Ipê (*Tabebuia* spp.) und Massaranduba (*Manilkara* spp.) werden seit einigen Jahren als fertig profilierte Terrassendielen importiert und auf den Markt gebracht.



Die Nachfrage an dauerhaften Hölzern für den Außenbereich steigt stetig an, das Angebot der etablierten Arten ist jedoch begrenzt. Der Holzhandel muss sich daher mit den Ersatzhölzern auseinandersetzen, weiß PD Dr. habil. Gerald Koch vom VTI in Hamburg.

Durch entsprechende Festigkeits- und Dauerhaftigkeitsuntersuchungen muss im Einzelfall die Eignung einer Holzart für den Einsatz als Terrassendielen geprüft werden. Dies sind größtenteils zeitaufwendige, normgerechte Prüfungsverfahren.

Kennwerte sind für etablierte Hölzer zum Teil direkt der Norm, beispielsweise Rohdichte DIN 68364 (Kennwerte von Holzarten) und Dauerhaftigkeitsklassen DIN EN 350-2 (Natürliche Dauerhaftigkeit von Holz) zu entnehmen. Für einige neu eingeführte sowie für etablierte Hölzer stehen Datenblätter zur Verfügung, wie die neu überarbeitete „Merkblattreihe Holzarten“ des GD Holz, die in Zusammenarbeit mit dem VTI erstellt wurde. Diese Datenblätter enthalten neben den physikalischen und mechanischen Kennwerten auch hochwertige Makroaufnahmen der Hölzer und weitere wichtige Informationen für den Handel, Verbraucher und Verarbeiter.

Erneut ging Koch auf die o.g. Holzarten ein, die 2011 häufig als Substitutionshölzer oder Falschdeklarationen für Bangkirai auf dem deutschen Markt gehandelt wurden. Insbesondere die weite Bandbreite der sehr großen und heterogenen Gruppe der Shorea-Hölzer, was die Dichte und die Dauerhaftigkeit angeht, macht die eindeutige Kennzeichnung der Hölzer wichtiger denn je. In diesem Zusammenhang wies Koch auf den Vorteil der neuen Kurzzeichen nach DIN EN 13556 (Nomenklatur der in Europa verwendeten Handelshölzer) hin und diese im Holzhandel zu ver-

wenden. Einen häufigen Anlass für Reklamationen geben natürliche „Holzfehler“, wie Harzastritte, Rissbildungen und Verwerfungen, die wuchsbedingt in harzhaltigen, dichten Hölzern mit hohen Quell-Schwindwerten vorkommen. Hinzu kommt bei einigen tropischen Hölzern eine ausgeprägte Neigung zum Wechseldrehwuchs, der die Oberflächengüte mindert und darüber hinaus die ungeliebten „Propellerbretter“ erzeugt.

Auch Hölzer mit eigentlich guten Eigenschaften sorgen für Reklamationen, wenn nämlich eingeschlossene Rinde (included phloem), wie bei Kempas (*Koompassia malaccensis*) an diesen Stellen einfach spaltet. Äste, Faserausrisse und starke Verwerfungen sind die Hauptprobleme bei den Nadelhölzern mit breiten Zuwachszonen und jungem Holz, zum Beispiel bei der Douglasie. Auf eine Nachfrage zur Dauerhaftigkeit der Lärche erläuterte Koch die qualitativen Unterschiede zwischen den Europäischen und Sibirischen Kontinenten, und dass in diesem Fall keineswegs die Dichte, sondern der Extraktstoffgehalt ausschlaggebend für die hohe Dauerhaftigkeit der Sibirischen Lärche sei. Auch Verfärbungen durch Eisenerbstoffreaktionen sorgen insbesondere bei den hellen Hölzern, wie Garapa und der Lärche für Schwierigkeiten, die sich allerdings mit Hilfe geeigneter Mittel (Oxalsäure) behandeln lassen. Risse infolge zu hoher Einbaufeuchte, speziell bei Hölzern mit hoher Rohdichte sind sehr bedauerlich, merkte Koch an und gab zu bedenken, dass die Fasersättigung bei den tropischen Hölzern niedriger als bei den einheimischen Hölzern liegt.

Abschließend stellte Koch zwei Alternativen zum natürlich gewachsenen Holz vor. Zum einen die Wood Plastic Composites (WPC) und zum anderen den compressed Bamboo, einen Verbundstoff aus thermisch behandelten Bambus-Strands.

## TMT realistisch bewerben

Dipl.-Ing. (BA) Philipp Flade vom Institut für Holztechnologie in Dresden (IHD) referierte über Qualitätsanforderungen an TMT (Thermisch modifizierter Hölzer) für Terrassendielen. Die thermische Modifizierung ist eine Art der Holzvergütung bei der eine durchgehende Veränderung des Werkstoffes Holz erreicht wird. Ziel ist die Verbesserung der Dauerhaftigkeit des Holzes. Die Holzstruktur bleibt dabei erhalten, jedoch ändert sich die chemische Zusammensetzung unter der Wärmeeinwirkung und ein neues Produkt entsteht. Aufgrund unterschiedlicher Verfahrenstypen und Prozessbedingungen ergibt sich innerhalb dieser neuen „Holzarten“-Gruppe für die einzelnen TMT-Hölzer ein spezifisches Eigenschaftsprofil. Welches abhängig von der Holzart, der Sortierung, dem Verfahren des Herstellers und der Behandlungsdauer ist, so Flade. Gemein haben sie die gewünschten Vorteile, wie eine höhere Dauerhaftigkeit, eine niedrigere Quell-Schwindwerte, eine höhere Dimensions- und Formstabilität und die Reduktion des Harzgehaltes. Flade erläuterte aber auch die nachteilige Minderung der Festigkeit und den Elastizitätsverlust von TMT.

Für Terrassendielen aus TMT gibt es derzeit keine normativen Regelungen. So ist TMT kein geregeltes Bauprodukt und es ist beispielsweise für tragende Konstruktionen aus TMT ein bauaufsichtlicher Verwendungsnachweis erforderlich. Die Vornorm DIN CEN/TS 15679:2008 gibt eine Definition und Angaben zu den Eigenschaften von TMT. Die Verantwortung für Holzqualität, Deklaration von Produkteigenschaften, werkseigene Produktionskontrollen und Zertifizierung oder Fremdüberwachung liegt jedoch bei den Herstellern. Einige Hölzer tragen bereits Qualitätssiegel aus Finnland, den Niederlanden oder auch Deutschland. Ziel der im Februar letzten Jahres gegründe-



Konzentrierte Bestimmungsübung an Terrassendielenmustern Fotos: C. Waitkus

ten Gütegemeinschaft Thermoholz-Qualität des Bundesverbandes Säge- und Holzindustrie Deutschland ist die Schaffung eines unabhängigen Qualitätssiegels, welches voraussichtlich 2012 noch erscheint.

Anhand des Schadensbildes bei TMT Hölzern ist die Ursache selten eindeutig nachweisbar. Die bei zu schneller Trocknung ohnehin rissanfälligen, harten Laubhölzer zeigen bei der thermischen Behandlung häufig deutliche meist radiale Innenrisse. Des Weiteren treten bei Nadelholz-TMT durch ungünstigen Jahrringverlauf begünstigt vermehrt Schilfferrisse auf. Zu den häufigsten Reklamationsgründen im Bereich der TMT-Terrassendielen gehören Oberflächen- und Endrisse, Risse bei Faserabweichungen oder von der Verschraubung ausgehend bis hin zu spröden Brüchen. Zur Lösung dieser Problematik ist grundsätzlich zu sagen, so Flade, dass die inneren Spannungen und Trocknungsfehler, die im nativen Holz vorhanden sein können, nach einer thermischen Modifikation verstärkt sichtbar werden. Eine schlechte Ausgangsqualität ist durch die Modifizierung somit keinesfalls kompensierbar, sondern wird eher noch intensiviert. Eine sorgfältige Holzsortierung und eine angemessene Behandlungsdauer gehören ebenso wie eine Feuchtekontrollierung der durch die Behandlung sehr trockenen Hölzer zu den Vorschlägen, Schäden zu vermeiden.

Ferner gab Flade Hinweise zur Verlegung der Dielen und betonte, dass auch bei TMT die Grundregeln der Verlegung gelten. Zwar ist das Quell-Schwindverhalten des Holzes reduziert, aber es arbeitet trotzdem noch. Werden die Dielen zügig nach der Modifikation verbaut, besitzen sie eine Holzfeuchte (u) von lediglich 4 bis 6%. Insbesondere dann ist auf eine ausreichende Fugenbreite zu achten. Flexible, korrosionsbeständige Fixierungen sind hier von Vorteil.

Abschließend folgten einige Tipps zur Nutzung, Pflege und Wartung der TMT-Diele, wie zum Beispiel die Vermeidung des direkten Kontakts mit unedlen Metallen, um Verfärbungsreaktionen zu vermeiden. Pflegendes Anstrichen sollen die Oberfläche vor einer zu schnellen Verwitterung schützen. Darüber hinaus betonte Flade, dass das Produkt realistisch beworben werden müsse und wies darüber hinaus auf die IHD-Merkblätter, die Terrassendielen-Broschüre des GD Holz und das Thermowood-Handbuch.

## Material der Zukunft

Thematisch ganz ähnlich ging es weiter mit einem Vortrag von Dr. Susanne Bollmus der Georg-August-Universität Göttingen, Abteilung Holzbiologie und Holzprodukte, über chemisch modifizierte und imprägnierte Hölzer, die Verfahren, Eigenschaften und bisherige Erfahrungen im Decking-Einsatz. Holz ist ein Material der Zukunft, so die Überschrift einer der ersten Folien des Vortrages. Es ist ökologisch unbedenklich, nachhaltig, erneuerbar und technologisch vielfältig, sowohl mit traditionellem oder modernem Look. Warum dann nicht ein so gutes Produkt noch

besser machen und die negativen Eigenschaften unserer einheimischen Hölzer, wie die UV-Instabilität, das „Arbeiten“, die Feuchte-Sensibilität und die zum Teil geringe Resistenz gegen den Abbau durch Mikroorganismen verbessern? Chemische, thermische oder mechanische Holzmodifikation ist eine biozidfreie Veränderung des Holzes. Sie soll das Quellen und Schwinden der Hölzer reduzieren und die Dauerhaftigkeit erhöhen um diese den Holzeigenschaften nach, alternativ zu einigen hochwertigen Tropenhölzern, einsetzen zu können. Derzeit auf dem Markt angeboten werden Produkte aus Verfahren wie der Hitzebehandlung, Acetylierung, Furfurylierung und der Behandlung mit Dimethyloldihydroxyethyleneurea (DMDHEU), Ölen, Wachsen oder Paraffin. Verfügbar ist ein Prozess für eine Melaminharzbehandlung von Hölzern. Bei Naturprodukten, wie Chitosan oder Extraktstoffen, ist die Umsetzung noch fraglich, so Bollmus.

Anwendung findet modifiziertes Holz bereits in der Gebrauchsklasse 1 und 2, beispielsweise als Parkett oder Möbel in Badezimmern und Wellnessbereichen, als auch in GK 3, im Außenbereich.

Mit der Präsentation eigener Ergebnisse verschiedener Testreihen von Dauerhaftigkeitsuntersuchungen verschiedener Hersteller aus dem In- und Ausland nach CEN/TS 15083-1 stellte Bollmus die erhöhte Dauerhaftigkeit von markt gängigen Thermoholzprodukten deutlich in Frage. Lediglich zwei der elf geprüften Produkte erreichten die Klasse 1 und 2. Alle anderen lagen bei 4 und 5. Die Dauerhaftigkeit der Produkte ist stark prozessabhängig. „Es gibt gute und weniger gute Produkte, aber ich würde mir trotzdem eine Terrasse aus Thermoholz in den Garten legen“, so das Fazit der studierten Holzwirtin und ausgebildeten Tischlerin.

Bei der Modifizierung mit reaktiven Harzen bleiben 90% der eingebrachten Substanz auch nach einer Auswaschung im Holzgewebe erhalten. DMDHEU ist vollständig ausgesprochen ein echter Zungenbrecher und außerdem ein Produkt aus der Textilindustrie. Bevor es Anwendung in der Holzmodifikation fand, machte es zunächst Hausfrauen mit bügelfreien Hemden glücklich. Es ist ein sehr gut erforschtes und völlig unbedenkliches Produkt, für das der Hersteller neue Einsatzmöglichkeiten suchte und fand. Buchenholz lässt sich gut damit imprägnieren und zeigt nach der Behandlung eine deutlich verbesserte Dimensionsstabilität (35% weniger Quellung) sowie eine signifikant höhere Dauerhaftigkeit gegenüber holzerstörenden Pilzen. Es ist außerdem härter und als Formsperrholz mit verbesserten Delaminierungseigenschaften für die Außenanwendung geeignet. Dem gegenüber stehen natürlich auch einige negative Aspekte, wie die höhere Sprödigkeit, die Rissempfindlichkeit und das hohe Gewicht sowie der hohe Preis des Produktes.

Ein weiteres Mittel zur Modifizierung von zum Beispiel Buche und Kiefer ist der Furfurylalkohol, der durch die Hydrierung von Furfural entsteht. In Skan-



# Cluster informiert über Finanzierung

Vortragsreihe für Unternehmer der Holzbranche im Bayerischen Wald

**Wie sichere ich die Finanzierung meines Unternehmens? Was ist beim Umgang mit Banken zu beachten? Welchen Einfluss hat die aktuelle Euro-Krise auf meinen Betrieb? Um diese Themen ging es am 6. März in Teisnach. Rund 25 Unternehmer und Verantwortliche waren der Einladung des Netzwerks Forst und Holz Bayerischer Wald und der WWK Firmenberatung BAV Vilsmeier gefolgt.**

Unabhängig von der Branche und der Größe des Unternehmens sei die Finanzierung ein spannendes und wichtiges Thema das ständigen Veränderungen unterworfen ist, machte Prof. Dr. Jürgen Sikorski, Inhaber des Lehrstuhls für Bank- und Finanzmanagement an der Hochschule Deggendorf, gleich zu Beginn seines fast zweistündigen Vortrags deutlich. Auch wenn er die aktuellen Unsicherheiten rund um den Euro nicht als akute Bedrohung für die regionalen Unternehmen sieht, sei jetzt ein guter Zeitpunkt, die Finanzierung im eigenen Betrieb zu überprüfen und gegebenenfalls neue Wege einzuschlagen. „Auf den richtigen Finanzierungsmix kommt es an“, so Sikorski. So sei es sinnvoll, nicht nur mit einer, sondern mit mehreren Banken vertrauensvoll zusammenzuarbeiten. Außerdem gäbe es außer-

halb des klassischen Bank-Kredits weitere, durchaus interessante, Möglichkeiten der Finanzierung. Als Beispiele nannte Sikorski unter anderem Förderkredite, die besonders zur Finanzierung von Innovationen zu empfehlen sind, sowie Bürgschaftsprogramme.

Wichtig sei es, bei seiner Bank offen nach solchen besonderen Angeboten zu fragen. Wie man es als Unternehmer schafft, ein beidseitig vertrauensvolles Verhältnis zu seiner Bank zu gestalten, war ein weiterer Schwerpunkt des Vortrags. Wichtig und für die Erlangung von Finanzmitteln vorteilhaft sei es, die Verhandlungen auch einmal aus dem Blickwinkel der anderen Partei zu betrachten und zu versuchen, auf die Erwartungen der Banken einzugehen. So wünschen sich laut aktueller Studien deren Vertreter von Ihren Firmenkunden eine frühzeitige Einbindung in ihre Vorhaben und eine auch für Nichtkenner der Branche gut verständliche Erläuterung der zu finanzierenden Projekte. Ein externes Gutachten sei dabei oft sehr hilfreich, so ein Tipp des Referenten.

Sikorski gelang es hervorragend, das Thema der Unternehmensfinanzierung praxisnah und kurzweilig an die Teilnehmer zu vermitteln und auch für die zahlreichen Fragen seiner Zuhörer

nahm er sich viel Zeit. Im Anschluss gab es die Möglichkeit, sich bei einer kleinen Brotzeit untereinander und mit dem Referenten über die Finanzierungssituation im eigenen Betrieb auszutauschen. „Dank dieser Veranstaltung fühle ich mich nun in Sachen Finanzierung viel besser informiert und weiß, wie ich künftig auf meine Bank zugehen sollte“, so die positive Rückmeldung von einem der Teilnehmer.

► Beim nächsten Unternehmerabend geht es am 17. April um 19 Uhr im ITC in der Ulrichsberger Straße in Deggendorf um das Thema „Arbeiten im Team“. Anmeldung unter Telefon 099 21/950-200, Fax: -280 oder E-Mail info@holzregion-bayerischer-wald.de.

► Der Bayerische Wald gilt als eine der holzreichsten Regionen Europas, rund 15 000 Menschen in Niederbayern sind in der Holzbranche beschäftigt. Dazu kommen mehr als 60 000 Waldbesitzer. Seit Herbst 2008 setzt sich das Netzwerk Forst und Holz Bayerischer Wald, der regionale Partner der Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern dafür ein, die Holzverwendung in der Region zu steigern und die Wertschöpfung der ansässigen Holzbetriebe zu erhöhen. Informationen zum Netzwerk unter [www.holzregion-bayerischer-wald.de](http://www.holzregion-bayerischer-wald.de).

## Terrassendecks und Holzhandelsverordnung

Fortsetzung von Seite 321

dinavien werden große Mengen und Längen dieser Hölzer produziert. Die Dauerhaftigkeit kann sehr gut eingestuft werden und besonders kleine Bootsstege aus diesem Material sind im hohen Norden ein großer Markt, so Bollmus. Auch bei furfurylierten Hölzern ist die Wasseraufnahme und damit das Quell-Schwindverhalten deutlich niedriger, was die Gefahr von Pilzbefall reduziert. Mit dem Hinweis an die Praxis, dass marktübliche Feuchtemessgeräte keine plausiblen Ergebnisse für modifizierte Hölzer lieferten und daher eigene Eichreihen ermittelt wurden, schloss die Referentin ihren Vortrag.

### Gewährleistung bei Terrassen

Josef Plössl, Diplom-Holzwirt und Leiter der Abteilung Holz des GD Holz, berichtete über die kauf- und werkvertragliche Gewährleistung bei Balkon- und Terrassenbelägen. Plössl, der sich selbst zu den „Hölzernen“ zählt, sprach zunächst natürliche Holzmerkmale an, ob es sich um „normale“ Eigenschaften oder Holzfehler handelt und wann ein Reklamationsgrund vorliegt. Äste sind typische Merkmale des Holzes und eines der wichtigsten Kriterien für die Sortierung in unterschiedliche Qualitäten. Harz kommt ebenfalls in einigen Hölzern ganz natürlich vor und tritt im Schadensfall meist massiv auf den Flächen aus. Das „klebrige Ärgernis“ wurde zwar entsprechend der Hinweise auf Holzdatenblättern „mitverkauft“, ist aber die Gebrauchstauglichkeit der Terrasse eingeschränkt, muss der Mangel nacherfüllt werden, so Plössl. Bei Rissen in den Belägen muss differenziert werden. Sie sind zwar grundlegend unvermeidbar, da holzanatomisch bedingt, aber das Risiko dazu ist mit einer schonenden technischen Trocknung gut zu reduzieren. Sind sie allerdings Folge einer unsachgemäßen technischen Trocknung, so handelt es sich um Trocknungsfehler. Die Risse gelten als Sachmangel, ebenso wie Risse, die Gebrauchstauglichkeit einschränken. Generell mindern Risse, die die Gesamtopik der Terrasse beeinträchtigen, den Wert des Baus.

Des Weiteren erklärte Plössl zunächst die kauf- und werkvertraglichen Handelsbeziehungen zwischen den Herstellern beziehungsweise Importeuren, dem Groß- und Einzelhandel, Handwerkern und Privatkunden und bat die Anwesenden, sich immer klar zu machen, in welcher Beziehung sie im Schadensfall zu dem fraglichen Geschäft stehen. Bei Sachmängeln im Fall

eines Kaufvertrages hat der Käufer zunächst einmal das Recht auf Nacherfüllung, was Neulieferung oder Nachbesserung bedeutet. Hierzu erläuterte Plössl einige Änderungen laut BGH zu den Verkäufer-Verpflichtungen bezüglich der Kosten im Falle einer Nacherfüllung. Zu diesen zählen nun auch die erforderlichen Ausbaurkosten im Fall eines Sachmangels. Darüber hinaus greift die Einrede des Verkäufers nur, wenn der Käufer eine kostenintensive Nacherfüllungsvariante verlangt, obwohl mit einer günstigeren Form der Nacherfüllung sein Verbraucherrecht genauso erfüllt werden kann. Auf Wiedereinbaukosten bleibt ein Handwerker in der Regel sitzen. Bei einem Verkauf an einen Privatmann hat dieser das Recht auf den Ersatz der Wiedereinbaukosten, wenn ein zunächst verdeckter Mangel später offenkundig wird. Die Kosten können aber vom Einzelhändler durch die Vertriebskette an den Vorlieferanten weitergegeben werden. Unternehmer, die einen Werkvertrag abgeschlossen haben und mangelhafte Arbeit abliefern, sind dazu verpflichtet, den Mangel zu beseitigen oder ein neues Werk herzustellen und die Kosten dafür zu übernehmen. Das heißt, Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten sowie Aus- und Wiedereinbaukosten trägt der Unternehmer. Mangelhafte Warenlieferungen können von ihm nur im Kaufvertragsverhältnis geltend gemacht werden, wenn beispielsweise versteckte Mängel vorliegen.

Als weiteres Informationsmaterial mit Anwendungsempfehlungen und Produktstandards für Terrassendielen und Balkonbelägen empfahl Plössl die Terrassendielenbroschüre und die Sonderveröffentlichung über Risse bei Massivholz-Terrassendielen des GD Holz.

### EU-Handelsverordnung

Jonathan M. Stech, Referent des FB Außenhandel im GD Holz thematisierte in seinem Vortrag die Bedeutung der europäischen Holzhandelsverordnung für Importeure und Holzgroßhändler. Stech erläuterte zunächst einige Begriffe, die bei der Klärung der neuen Gesetzeslage immer wieder verwendet werden. Da sind zu nennen die Competent Authorities, welche als nationale Behörde für die Durchführung und Überwachung der Einhaltung der Verordnung verantwortlich sind. In Deutschland ist dies die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Sowie die Monitoring Organization, welche staatlich anerkannte Institutio-

nen sind, die Marktteilnehmern ein Sorgfaltspflichten anbieten und dies ebenfalls überwachen. Bei Marktteilnehmern handelt es sich um Händler oder Erzeuger, die Holzprodukte erstmalig auf den europäischen Binnenmarkt bringen. Von ihnen ist ein Verfahren einzurichten, was die Herkunft der importierten Ware prüft und nachweist (Sorgfaltspflichten). Gesetzlich wird die EU-Holzhandelsverordnung neben dem europäischen Flegt-Aktionsplan Bestandteil des Holzhandelsicherungsgesetzes.

Dieses ist seit 11. Juli 2011 in Deutschland in Kraft und regelt bisher lediglich die Lieferungen aus Flegt-Partnerländern. Es findet allerdings aktuell keine Anwendung, da die Holzlieferländer, mit denen die EU freiwillige Partnerschaftsabkommen verhandelt hat, sogenannte VPA-Staaten (Ghana, Kamerun, Rep. Kongo, Liberia, Zentralafrika und Indonesien) noch keine zertifiziert legal erzeugten Holzprodukte (Flegt-Ware) liefern können. Voraussetzungen sind eine erste Flegt-Lieferung aus Ghana Ende 2012 möglich sein. Ware, die Flegt-zertifiziert ist, gilt im Sinne der EU-Holzhandelsverordnung als legal, sodass keine weitere Sorgfaltspflicht für solche Produkte aus den VPA-Ländern erbracht werden muss. Die Holzhandelsverordnung wiederum gilt rechtlich bindend ab dem 3. März 2013. Betroffen sind sowohl Importeure als auch Waldbesitzer und Rohholzhändler, da das erstmalige Inverkehrbringen von illegalem Holz und Holzprodukten in die Handelskette auf den EU-Markt verboten ist. Nun gilt es ein funktionierendes Sorgfaltspflichten aufzubauen und zu etablieren, mit dem sich zurückverfolgen lässt, woher und aus welchen Quellen das gehandelte Holz stammt. Drei wichtige Aufgaben sind in diesem Zuge die Informationsbeschaffung, die Risikoanalyse und dessen Bewertung sowie die Risikominimierung. Angegeben werden müssen die Holzart (Handelsname, in spezifischen Fällen botanischer Name), die Herkunft des Holzes (Land, wenn möglich Region) und der Umfang der Lieferkette. Zudem kann jede Information, die der Einzelne Erstinverkehrbringer in seiner Risikobewertung verwenden möchte, mit einbezogen werden, so Stech. Auch die mehrstufige Risikobewertung erfolgt vorwiegend eigens gewählten Bewertungskriterien, zu beachten sind dabei allerdings Handelssanktionen oder Regulierungen. Risikominimierung wirken sich verschiedene Zertifizierungen und Handelsdokumente aus, die zum Teil mit der Ware zu bekommen sind.

In einer beispielhaften Risikoanalyse erläuterte Stech unterschiedliche Mög-

## 120 Aussteller zur »Küchentrends«

Mit 120 Premiumausstellern und -marken in zwei Hallen erreicht die Münchener Messe „Küchentrends“ am 27. und 28. März Vollbelegung. Das gab der Veranstalter, die Küchentrends GmbH, München, Anfang März bekannt. Vertreten sind mit Häcker, Nobilia, Nolte, Bauformat und Schüller fünf der sechs größten Küchenhersteller in Deutschland – es fehlt lediglich Alno. Insgesamt finden sich etwa 15 Küchenanbieter auf der aktuellen Ausstellerliste. Die meisten Aussteller kommen jedoch aus dem Zulieferbereich, insbesondere den Segmenten Spülen und Armaturen (u.a. Blanco, Dornbracht, Franke, Grohe, Hansgrohe), Arbeitsplatten (Lechner, Roskopf) sowie Dunstabzüge und Elektrogeräte (Miele).

Die „Küchentrends“ ist hervorgegangen aus den „Infotagen für Küchenspezialisten“, die ab 2004 abwechselnd in Nürnberg und München stattfanden. 2008 fand die erste „Küchentrends“ in München mit zunächst 26 Ausstellern statt. In den Folgejahren stieg die Zahl deutlich an, 2010 kamen 118, im letzten Jahr zeigten sich 116 Unternehmen.

Der Veranstalter richtet auch die Zuliefermesse für Küche und Bad, „Area 30“ in Löhne, aus.

► Die „Küchentrends“ ist an beiden Tagen von 10 Uhr bis 20 Uhr geöffnet.

► [www.kuechentrends.net](http://www.kuechentrends.net)

## Riesengeige auf der »Musikmesse«

Während der „Musikmesse“ in Frankfurt am Main vom 21. bis 24. März wird in Halle 1.2 die weltweit größte spielbare Geige zu sehen sein. Die Riesengeige, ein Gemeinschaftsprojekt von 15 Geigenbauern aus dem sächsischen Markneukirchen, misst in der Höhe 4,27 m, der Geigenbogen hat eine Länge von 5,22 m. Drei Musiker sind nötig, um ihr einen Ton zu entlocken. Denn nicht nur zum Anschauen ist die Geige gemacht, man kann sie auch richtig spielen; es wurde sogar ein Konzertstück eigens dafür komponiert, die „Rhapsodie für Riesengeige und Orchester“ des Leipziger Komponisten Stephan König. Dabei müssen zwei Musiker den Bogen bedienen, während einer, auf einem Podest stehend, die Saiten greift. Diese klingen drei Oktaven tiefer als bei einer normalen Geige, bei hohen Tönen erinnert sie an den Klang eines Cellos.

Die Geige ist siebenmal so groß wie ein herkömmliches Modell und nach dem Vorbild einer alten vogtländischen Violine gearbeitet. Zur Herstellung wurden mehr als 1300 Arbeitsstunden, mehr als 1 m<sup>3</sup> Fichten- und Ahornholz, etwa 40 kg Ebenholz, mehrere Kilogramm Leim und teure Lacke verwendet. Diese Anstrengung wurde mit einem Eintrag ins Guinnessbuch der Weltrekorde (Ausgabe 2012) belohnt.

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

lichkeiten in der Vorgehensweise bei einer Sorgfaltspflicht. Fest steht zudem, dass der Umsetzungsprozess ab 2013 dynamisch sein wird und sich nicht nur viele Sorgfaltspflichten entwickeln werden, sondern auch die Belastbarkeit von Nachweisdokumenten zu klären bleibt. Auch kritische Aspekte und offene Fragen, wie die Behandlung von Kombiprodukten, die genaue Definition der Risikobegriffe, die Harmonisierung der EU-weiten Gesetzgebung und nicht zuletzt die Festlegung von Sanktionen bei Verstößen, müssen noch erörtert werden.

Als Dienstleister für die Marktteilnehmer strebt der GD Holz die staatlich anerkannte Rolle einer Monitoring Organization an, um für seine Mitglieder eine Prüfung der Risiken und rechtliche Sicherheit bieten zu können. Neben der aufwendigen Nachweispflicht gibt es jedoch auch auch positive Aspekte, die die neue Gesetzeslage mit sich bringt. Stech nannte unter anderem den Begriff der „gesetzlichen Absicherung der Legalität“. Der Vortrag fand ein rundes Ende mit dem Ratschlag, sich als Marktteilnehmer und seine Lieferanten gut vorzubereiten, um die Risiken der zukünftigen Geschäfte zu minimieren.

### Holzherkunftsnachweis

PD Dr. Gerald Koch hielt zum Abschluss eines abwechslungsreichen Tagungsprogramms einen gemeinsamen Vortrag mit PD Dr. Bernd Degen, Leiter des Instituts für Forstgenetik des VTI, über die Fortschritte in der Entwicklung neuer Methoden zum Holzherkunftsnachweis. Im Zuge der neuen Gesetzeslage ab März 2013 sind die Informationen über gehandelte Hölzer, wie Art und Herkunft von ständig wachsender Relevanz, erklärte Koch.

Die klassische Holzartenbestimmung ermöglicht anhand der anatomischen Strukturmerkmale eine zweifelsfreie Einordnung der Handelshölzer auf der Gattungsebene entsprechend den Anforderungen nach DIN EN 13556. Die wichtigsten international gehandelten Laub- und Nadelhölzer sind bereits in computergestützten, interaktiv arbeitenden Bestimmungsschlüsseln enthalten, die die Identifikation mit Hilfe von etwa 120 mikroskopischen Strukturmerkmalen unterstützen. Eine besondere Rolle spielen hier die Cites-geschützten Handelshölzer, die dem Washingtoner Artenschutzübereinkommen unterliegen. Sie sollen mit Hilfe des Cites-Swood-ID-Programms auch für weniger geübte Personen aus Zollbehörden oder dem Naturschutz leichter erkennbar werden.

Die Arten, beispielsweise des echten Mahagonis, wie *Swietenia macrophy-*

*la* und *Swietenia mahagoni*, können anhand ihrer Holzanatomie jedoch nicht unterschieden werden. Sie haben zwar unterschiedliche Verbreitungsgebiete, besitzen aber die gleichen strukturellen Eigenschaften. Für einen Herkunftsnachweis von Cites-geschützten Hölzern ist die Information, um welche Art es sich handelt, allerdings von höchster Bedeutung. Ist die Art mit Hilfe der Genetik identifiziert, kann anhand des genetischen Fingerabdrucks sogar noch weiter differenziert werden. Für jede Baumart können in ihrem jeweiligen Verbreitungsgebiet systematisch Stichproben gesammelt und untersucht werden. So entsteht ein räumlich-genetisches Muster, eine „genetische Landkarte“, anhand derer die Herkunft von Handelsprodukten aus Holz zurückverfolgt werden kann. Ein solcher Herkunftsnachweis ist bereits für die Weißeiche in Europa möglich. Dabei kam zum Bedauern vieler Franzosen ans Licht, so Koch, dass nicht alle französischen Weinfässer auch aus französischer Eiche gefertigt sind. Des Weiteren wurden für das echte Mahagoni Referenzdaten aus 33 Beständen mit 24 bis 400 Individuen in Mittel- und Südamerika gesammelt. Die 2028 genetischen Fingerabdrücke ergeben ein genaues Muster für die geografische Verbreitung. Außerdem werden im Rahmen eines Itto-Projektes (International Tropical Timber Organization) in sieben afrikanischen Ländern (Kamerun, Ghana, DR Kongo, Kongo-Brazaville, Gabun und Equatorial Guinea) Proben für den Herkunftsnachweis der beiden Wirtschaftsbäume Iroko (*Milicia exelsa*) und Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*) genommen.

Eine weitere Möglichkeit des Herkunftsnachweises bietet die Isotopen-Analytik. Hierbei wird die geografisch variierende Zusammensetzung der in jedem Lebewesen vorkommenden Elemente Wasserstoff, Kohlenstoff, Stickstoff und Schwefel genutzt. Die vom Baum am Standort aufgenommenen chemischen Elemente werden im Holz „verbaut“ und dienen bei der Untersuchung ebenfalls als Fingerabdruck für unterschiedliche Provenienzen einer Holzart. In Osteuropa wurde so die Verbreitung von Fichte (*Picea abies*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) untersucht sowie von Teak (*Tectonia grandis*) in seinem natürlichen Verbreitungsgebiet, Südostasien.

Mit der Vorstellung einiger laufender und bevorstehender Forschungsprojekte zum genetischen Herkunftsnachweis für Handelshölzer und CITES-geschützter Hölzer schloss Koch diesen informativen Tag.

Jördis Sieburg-Rockel,  
Diplom-Holzwirtin