

ivTH Newsletter

Neuigkeiten des Internationalen Vereins für Technische Holzfragen



Ausgabe 09 | 04.2015



Liebe Mitglieder, Freunde und Förderer,

jede Zeit wird geprägt durch ihre eigenen Herausforderungen, im politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bereich. Heute sind Wissenschaft und Technik wichtige Werkzeuge, derartigen Herausforderungen zu begegnen und bei ihrer Bewältigung zu helfen. Vor nunmehr 70 Jahren endete der Zweite Weltkrieg mit der totalen Kapitulation Deutschlands. Die Städte waren zerstört, es gab einen Mangel an Wohnraum und den Bedarf, Häuser wieder aufzubauen oder neue zu errichten und diese Wohnungen dann mit Möbeln und Inneneinrichtungen auszustatten. Holz war knapp und wurde von den Siegermächten zudem im Rahmen von Reparationen selbst genutzt.

Die Idee, aus geringwertigen Resthölzern der Sägeindustrie und des Forstwesens einen hochwertigen Werkstoff, d.h. die Spanplatte, für das Bauwesen und die Möbelfertigung zu machen, war bereits 1941 erstmalig in Deutschland industriell realisiert worden. Der Holzwerkstoff Spanplatte war somit bereits „erfunden“, aber der Holzforscher Dr. Wilhelm Klauditz hatte die Weitsicht und den Mut, einen Verein zu gründen, der die mit der Herstellung und Anwendung verbundenen Aufgaben betreut und die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten einer neuen Forschungsstelle

übertragen sollte. Am 7. Juni 1946 wurde in Braunschweig der Verein für Technische Holzfragen gegründet und gleichzeitig eine Forschungsstelle eingerichtet, aus der das heutige Fraunhofer-Institut für Holzforschung, Wilhelm-Klauditz-Institut, hervorging. In einem Jahr wird das 70-jährige Jubiläum von Verein und Institut Anlass sein, an die Gründung zu erinnern und die Leistungen des großen Holzforschers Dr. Klauditz und seiner Mitarbeiter zu würdigen.

Der Verein ist der Förderung der angewandten Holzforschung nach wie vor verbunden, wenn auch mit neuen Themen und Aufgaben. In diesem Newsletter werden wir über einen aktuellen Förderschwerpunkt des ivTH informieren, nämlich das Kleben von Holz und Holzwerkstoffen. Aber auch die Holznutzung steht neuen Herausforderungen gegenüber. Hier soll der Bericht über die Tagung des dem ivTH eng verbundenen Kompetenznetzes NHN in Göttingen über aktuelle Entwicklungen bei der Nadelholzversorgung unterrichten.

In Vorbereitung befindet sich zudem wieder ein Kooperationsforum mit Bayern Innovativ. Dieses soll am 12. November 2015 in Regensburg als eintägige Veranstaltung zum Thema „Holz als neuer Werkstoff“ stattfinden. Ziel ist die weitere Vernetzung des Holzsektors mit anderen Branchen, Technologien und Anwendungen durch Aufzeigen von innovativen Technologien und Produktlösungen. Eine Vorankündigung mit den Themenschwerpunkten wird im Juni des Jahres erscheinen. Hierüber werden wir Sie gesondert unterrichten.

Mit freundlichen Grüßen
Prof. Dr. Rainer Marutzky

Themen

ivTH-Aktivitäten | Klebstoffforschung

Rückblick | Erfolgreiche Tagungen der letzten Monate

ivTH-Personalien | Veränderungen und Ehrungen

Nadelrohholzversorgung | Laubholz vs. Nadelholz

Ausblick | Kommende Veranstaltungen

Termine

■ 5. Innovationsworkshop Holzwerkstoffe 2015, 4. Mai 2015, Köln (www.vhi.de)

■ Abschlusskolloquium Cluster Best-Kleb, 24.-25. Juni 2015, Dechema, Frankfurt (www.processnet.org)

■ ivTH-Mitgliederversammlung, 8. Oktober 2015, Braunschweig (www.ivth.org)

■ Forum „Holz als neuer Werkstoff“, 12. November 2015, Regensburg (www.bayern-innovativ.de)

iVTH-Aktivitäten im Bereich der Klebstoffforschung

Das Kleben ist eine grundlegende Verfahrenstechnik beim Fügen von Brettern, Leisten, Furnieren, Strands, Spänen und Fasern. Produkte wie Brett- oder Furnierschichtholz oder konventionelle Holzwerkstoffe sind ohne den Einsatz von Klebstoffen nicht möglich. Aber auch bei der konstruktiven Klebung im Möbel- und Fahrzeugbau oder im Bauwesen ist dieses Fügeverfahren von hoher Bedeutung. Klebstoffe und Klebtechniken stehen daher seit vielen Jahren im Mittelpunkt der vom iVTH betreuten industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF). Die Wichtigkeit der Klebstoffforschung bei der IGF des iVTH hat in den letzten Jahren erkennbar zugenommen. Darüber hinaus fördert der iVTH mit Eigenmitteln Vorlaufforschung zu Klebstofffragen und beteiligt sich maßgeblich an Tagungen zu diesem Themenbereich. Auch ist er Partner in dem europäischen Verbundprojekt „EcoPressWood“. Die folgende Darstellung gibt eine kurze Übersicht der iVTH-Aktivitäten.

Aktuelle Herausforderungen

Die Holzwirtschaft wird derzeit vor allem durch Rohstofffragen und gesetzliche Vorgaben im Bereich des Arbeits-, Verbraucher- und Umweltschutzes herausgefordert. Die bisherige Rohstoffversorgung auf der Basis einheimischer Nadelhölzer verlagert sich langsam aber stetig in Richtung von Laubhölzern. Ursächlich hierfür ist vor allem der gesellschaftlich geforderte Umbau der Wälder. Hinzu kommt eine Verknappung der forstlichen Rohstoffe, zum einen durch die staatlich geförderte energetische Nutzung, zum anderen durch Umwidmung bisher forstlich genutzter Flächen in Naturparks. Insbesondere im Bereich der Holzwerkstoffe gewinnen durch die damit verbundene generelle Rohstoffverknappung Gebrauchthölzer an Bedeutung. Mit der veränderten Rohstoffsituation verbunden ist ein Wechsel oder zumindest eine Anpassung bestehender Systeme und Klebtechniken. Insbesondere Verklebungsfragen bei Bauprodukten aus Buchenholz sind hier gewichtige Themen.

Im Bereich der gesetzlichen Vorgaben gilt es insbesondere, die Formaldehydemissionen von Holzwerkstoffen und damit gefertigten Produkten weiter zu vermindern. Da mehr als 95 % der konventionellen Holzwerkstoffe nach wie vor mit formaldehydbasierten Systemen verleimt werden und auch bei anderen Holzprodukten der Anteil bei über 50 % liegt, sind von dieser Herausforderung sehr große Teile der Holzwirtschaft betroffen. Es gilt aber nicht nur die Emissionen weiter zu vermindern, sondern auch die Wettbewerbsfähigkeit und Qualität der Holzprodukte zu erhalten. Hier besteht immanenter Forschungsbedarf.

Im Bereich der baulichen Anwendung gewinnen Hybridverklebungen an Bedeutung. Zu nennen sind hier insbesondere die Verklebung des Holzes mit Beton, Glas und Metallen. Hier ist die Klebung den unterschiedlichen Eigenschaften der Systeme anzupassen und eine Dauerhaftigkeit der Füge-technik über lange Zeiträume und unter besonderen Beanspruchungen zu gewährleisten.

Forschungsansätze

Ein wichtiger Forschungsansatz ist die Anpassung bestehender Klebstoffsysteme an die neuen Herausforderungen, ein anderer die Erprobung bisher nicht bei Holzprodukten verwendeter Klebstoffsysteme. Auch die Entwicklung neuer Klebstoffe ist ein Forschungsthema, sei es im Bereich der naturbasierten Systeme oder seien es Systeme auf der Basis neuer synthetischer Grundstoffe.

Für die neuen Klebstoffsysteme und Klebtechniken muss die Eignung nachgewiesen werden, was häufig neue Prüf- und Bewertungsverfahren erfordert. Für die Aushärtung reaktiver Systeme ist es zudem wichtig, die Klebstofffuge schnell und ausreichend zu erwärmen, um eine hochwertige Verleimung unter wirtschaftlich akzeptierbaren Bedingungen zu erreichen. Ebenso erforderlich für praxisgerechte Lösungen ist es, die Haftmechanismen und die Strukturausbildung im Klebstoff zu verstehen. Hier helfen neue numerische Berechnungsmodelle zur Vorhersage des Verhaltens in der Praxis weiter. Die anwendungsorientierte IGF ist daher auf Fortschritte im Bereich der Grundlagenforschung angewiesen.

Forschungsprojekte

Die folgende Auflistung fasst die seit 2009 im iVTH betreuten IGF-Vorhaben zur Klebstoffforschung zusammen. Dies sind 14 Vorhaben von insgesamt 70 betreuten Projekten. Damit wurden mehr als 4 Mio. Euro in den Bereich der gemeinnützigen Klebstoffforschung gelenkt, was zusätzlich die Wichtigkeit des Förderschwerpunktes „Klebstoffforschung“ im Portfolio des iVTH verdeutlicht.

Europäische Vorhaben

- 42 EN - Entwicklung von formaldehydbasierten Produkten (HCHOless Wood)
- 605236 - Formaldehyde free bio-based thermosetting resin for wood pressed products (EcoPressWood)

iVTH-Vorhaben

- 410233 - Auswirkungen der Verarbeitungsparameter auf die Formaldehydemission von Hybridklebstoffen aus PMDI und UF-Harzen zur Holzwerkstoffherstellung
- 410241 - Blockierte Isocyanate als Klebstoffkomponente in UF-Harzen zur Spanplattenherstellung

IGF-Vorhaben

- 15040 N - Qualitätssicherung bei der Hochfrequenzverklebung von Brettschichtholz
- 15585 N - Qualitätsprüfung von Klebfugen in Brettschichtholz mittels Ultraschall
- 16047 N - Untersuchung der Verklebungseigenschaften und Dimensionsstabilität von kombinierten Kanteln mit dekorativen Ausstattungshölzern für den Festerbau
- 16854 N - Formaldehydfreie Melaminharze als Bindemittel für emissionsarme Holzwerkstoffe und Imprägnierharz für die Dekorpapierbeschichtung
- 17012 N - Einfluss struktureller und chemischer, herstelltechnisch einstellbarer Verklebungs- und Oberflächenparameter auf die Festigkeit und Beständigkeit von Holzverklebungen
- 17274 N - Neuartige geklebte hybride Bauteile aus Holz und Beton – Untersuchungen zur Verbundfestigkeit bei thermisch-hygrischer Beanspruchung der Klebefuge
- 17284 N - Möglichkeiten der Verklebung verschiedener Holzarten und Untersuchungen zur Verwendung als Brettschichtholz
- 17311 N - Schnellhärtende Klebstoffsysteme im Holzbau
- 17317 N - Einfluss des Pressdrucks – Möglichkeiten und Grenzen der Niedrigdruck-Vakuumverpressung bei der Herstellung von geklebten Holzbauteilen
- 17856 N - Produktanalyse und Entwicklung eines Verfahrens zur Prüfung der Verklebung von Mehrschichtparketten unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltens bei Renovierungen mit wasserbasierten Beschichtungen
- 18266 N - Bewertung und Modellierung der Leistungsfähigkeit von Verbindungselementen aus Laubhölzern mit eingeklebten Stäben aus Stahl und Verbundwerkstoffen
- 18558 BG - Neueinstufung von Formaldehyd - Alternative formaldehydfreie Harnstoffharze für Holzwerkstoffe und Dekorpapiere

Während der Laufzeit eines Vorhabens anfallende Zwischenergebnisse werden den iVTH-Mitgliedern zweimal pro Jahr in Form von Kurzberichten zur Verfügung gestellt. Die Endergebnisse der mit Mitteln des Bundesministers für Wirtschaft und Energie geförderten IGF-Vorhaben werden nach Abschluss des Projektes in einem ausführlichen Abschlussbericht zusammengefasst. Dieser Bericht kann beim iVTH bezogen werden, für Mitglieder

kostenlos, für Nicht-Mitglieder gegen eine geringe Verwaltungsgebühr.

Der iVTH fördert weiterhin mit Eigenmitteln kleine Vorlaufprojekte zur Ertüchtigung von Klebstoffsystemen durch Einsatz von vernetzenden Substanzen. Er ist darüber hinaus Projektpartner am europäischen Verbundprojekt ECOPRESSWOOD, bei dem aus proteinhaltigen Rückständen der Biodieselherstellung unter Nutzung zusätzlicher Komponenten hochwertige Klebstoffe für Holzprodukte gewonnen werden sollen. Bei näherem Interesse wird auf die Internetseite des Projektes www.ecopresswood.eu verwiesen.

Weitere Aktivitäten

Bereits die Deutsche Gesellschaft für Holzforschung DGfH hat an der Initiative von drei weiteren Forschungsvereinigungen im Gemeinschaftsausschuss Klebtechnik GAK mitgewirkt. Der iVTH hat sich mit der Übernahme der DGfH-Aktivitäten Ende 2009 mit Erfolg in die Initiative eingebracht. Gemeinsam mit den Kollegen aus der Chemie, der Stahlforschung und der Fügechnik erfolgt zweimal pro Jahr ein Aufruf zur Einreichung von klebstoffbezogenen Skizzen für Forschungsprojekte. Die Bewertung erfolgt durch die betroffene Wirtschaft. So werden pro Jahr zwischen etwa zehn und zwölf IGF-Forschungsvorhaben auf den Weg gebracht, davon zwei bis drei im Holzbereich. Die Erkenntnisse der Vorhaben werden einmal im Jahr im Rahmen eines zweitägigen GAK-Kolloquiums vorgestellt.



Klebstofftagung in Würzburg im Juni 2014

© Thomas Geiger / Bayern Innovativ

Da im Holzbereich spezifische Themen und Fragestellungen gegeben sind, hat der iVTH im Jahr 2012 gemeinsam mit dem Netzwerk „Bayern Innovativ“ eine eigene Tagung „Verleimung von Holz und Holzwerkstoffen“ erprobt. Die Teilnehmerzahl von 210 Vertretern aus Wirtschaft und Forschung belegte eindrucksvoll das hohe Interesse an diesem Themenfeld. Eine zweite Tagung in 2014 kam sogar auf 250 Teilnehmer. Das sogenannte Kooperationsforum hat sich damit zur größten deutschsprachigen Klebstofftagung im Holzbereich entwickelt und soll 2016 erneut durchgeführt werden. Weitere Informationen zu diesen Tagungen finden sich auf den Internetseiten des Vereins.

iVTH-Aktivitäten |

Klebstoffforschung

Ausblick

Der iVTH betreut derzeit rund 15 IGF-Vorhaben. Das Kleben von Holz und Holzwerkstoffen hat sich zu einem Förderschwerpunkt entwickelt. Weitere Schwerpunkte liegen in den Bereichen der baulichen Anwendung von Holzprodukten, der Verfahrenstechnik und des Umweltschutzes. Der Verein wird sich auch in Zukunft bemühen, aktuelle Herausforderungen an die Holzwirtschaft und verwandter Branchen durch Forschungsvorhaben und Tagungen anzunehmen. Hier ist er für Anregungen durch seine Mitglieder und Freunde dankbar.

Ansprechpartner im iVTH ist
Prof. Dr. Rainer Marutzky
rainer.marutzky@ivth.org

Rückblick | Fortbildungskurs S-win

Das Schweizer Wood Innovation Network S-WIN richtete am 21. und 22. Oktober 2014 in Weinfelden/Thurgau seinen jährlichen Fortbildungskurs „Holzverbindungen mit Klebstoffen für die Bauanwendung“ aus. Erstmals in seiner 46jährigen Geschichte widmete sich der Kurs diesmal exklusiv der Klebe-Technologie von Holzverbindungen für die Anwendung im Baubereich. In insgesamt 24 Einzelvorträgen wurde das Thema detailliert und umfassend behandelt. So wurden Planern und Ausführenden Einblicke in die grundlegenden Anforderungen der modernen Holzverklebungen und die enge Verknüpfung der Klebertechnologie mit der Einführung innovativer Holzbauprodukte aufgezeigt. Drei der Vorträge stammten dabei aus der Arbeit des iVTH bzw. der von ihm betreuten IGF-Vorhaben.

Die mit über 180 Teilnehmern gut besuchte Veranstaltung hatte in der Abendveranstaltung nicht nur einen kulinarischen Höhepunkt, sondern es wurden den Teilnehmern mit einem Kontrapunkt Vortrag des Kieler Zoologen Prof. Dr. Stanislav Gorb „Fliege an der Decke“ auch die biologischen Haftprinzipien bei Insekten und anderen Tieren sowie die Möglichkeiten einer technischen Anwendung näher gebracht.

Zum 46. Fortbildungskurs ist ein Tagungsband mit den Präsentationen und Referaten des Anlasses erschienen: «Holzverbindungen mit Klebstoffen für die Bauanwendung». Format A4, 224 Seiten, mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen. Der Preis beträgt 80 CHF, für Mitglieder S-WIN 64 CHF. Erhältlich ist er über www.lignum.ch/shop/tagungsbaende_sahs_win/.

Rückblick |

Kooperationsforum „Oberflächen für Holz und Holzwerkstoffe“ mit Fachaussstellung

Am 4. und 5. März 2015 fand in Rosenheim das 1. Kooperationsforum „Oberflächen für Holz und Holzwerkstoffe“ statt. Die Bayern Innovativ GmbH veranstaltete das Forum gemeinsam mit der Hochschule Rosenheim, der Holzforschung München, dem Cluster Forst und Holz sowie dem iVTH. Hintergrund der Veranstaltung ist der Wunsch nach benutzerfreundlicher, sicherer und emissionsarmer Wohnumgebung bei Verwendung unterschiedlicher Materialien. Hierzu bot das Forum in 17 Fachvorträgen Neues aus Forschungsinstituten, Hochschulen und entsprechenden Industrie- und Gewerbebetrieben. Zu den Themenfeldern zählten u. a. die Möbellackierung, der Holzflammschutz, VOC-Emissionen und die „psychophysiologische Wirkung von Licht“. Mit der Fachaussstellung wurden u. a. aktuelle technologische Entwicklungen präsentiert und dem Besucher anschaulich nahegebracht.

Der Tagungsband ist über Bayern Innovativ erhältlich.

Rückblick |

EcoPressWood-Project

Am 3. und 4. März 2015 trafen sich die Projektpartner des EU-Forschungsvorhabens „EcoPressWood - Formaldehydefree Bio-based Thermosetting Resins for Wood-pressed Products“ zur Besprechung der bisherigen Forschungsergebnisse (Technical Meeting) sowie zum Consortium Meeting im Hotel „VillaMadrid“.

ECOPRESSWOOD ist ein Forschungsprojekt im 7. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union, das am 1. März 2014 gestartet ist und dessen Laufzeit am 28.02.2017 endet. Im Verbundvorhaben befassen sich drei europäische Forschungsstellen, darunter das Fraunhofer-Institut für Holzforschung WKI in Braunschweig, mit der Entwicklung eines bio-basierten und formaldehydfreien Bindemittel für Holzwerkstoffe.

Ausgangsmaterial für den neuen Klebstoff sollen Rückstände der Biodieselproduktion sein. Auch eine Verstärkung des Klebstoffs durch keramische Nanopartikel soll erprobt werden. Die Koordination des Vorhabens liegt beim spanischen Möbelttechnologiezentrum CETEM in Yecla (Murcia).

Der iVTH begleitet das Projekt zusammen mit weiteren Forschungsvereinigungen und Holzverbänden in fünf Ländern durch Weitergabe von Informationen über die Forschungsergebnisse an daran interessierte klein- und mittelständische Industrieunternehmen.

Michael Kaczmarek verlässt den iVTH

Dipl.-Kaufmann Michael Kaczmarek war seit 2009 Geschäftsführer des iVTH. Aus persönlichen Gründen trat er zum 31. Dezember 2014 von diesem Amt zurück.

Während seiner Amtszeit setzte er sich besonders für die Übernahme der IGF-Tätigkeiten der Deutschen Gesellschaft für Holzforschung DGfH und die Umsetzung des Corporate Finance Codex der Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen AiF ein. Wir bedauern den Rücktritt, haben aber Verständnis für seine Entscheidung und wünschen ihm alles Gute für die Zukunft.

Die Geschäftsführung des Vereins wird bis auf weiteres kommissarisch von Herrn Prof. Dr. Rainer Marutzky übernommen.



Neu im Team: Dr. Margitta Uhde

Seit September 2014 gehört Frau Dr. Uhde zum iVTH-Team und betreut den Bereich Marketing und Kommunikation. Sie hat ihr Studium der Forstwissenschaften an der Georg-August-Universität Göttingen als Diplom-Forstwirtin abgeschlossen und anschließend im Fraunhofer-Institut für Holzforschung WKI in Braunschweig ihre Doktorarbeit angefertigt.



Nach der Promotion am Forstwissenschaftlichen Fachbereich der Universität Göttingen war Frau Uhde dort als wissenschaftliche Angestellte im Institut für Holzbiologie und Holztechnologie mit Aufgaben in der Forschung und Lehre betraut. Später folgten eine Anstellung im Fraunhofer WKI zum Thema Holz & Mykologie sowie im Büsgen-Institut der Universität Göttingen. Auch hier lag der Tätigkeitsschwerpunkt auf dem Gebiet der Holzwerkstoffe. Zwischenzeitlich war und ist Frau Uhde für ihre Familie mit zwei schulpflichtigen Kindern tätig.

Wir freuen uns auf die weitere gute Zusammenarbeit.

iVTH verleiht Wilhelm-Klauditz-Medaille an Herrn Dr. Hans Schroeder

Dr. Hans Schroeder, ehemals Referatsleiter im Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur, wurde vom internationalen Verein für Technische Holzfragen mit der Wilhelm-Klauditz-Medaille für seine Verdienste um die Förderung der angewandten Forst- und Holzforschung ausgezeichnet. Die Ehrung fand am 9. Oktober 2014 während der Abendveranstaltung des 9. Europäischen Holzwerkstoffsymposiums statt, zu der die Fa. Sasol in das Neue Rathaus zu Hannover eingeladen hatte. Prof. Bohumil Kasal, Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Holzforschung (WKI), überreichte dem Laureaten die Auszeichnung und gab einen kurzen Einblick in das Wirken Herrn Dr. Schroeders.



v.l.n.r.: Jens Böttcher (Sasol Wax GmbH), Prof. Dr. Rainer Marutzky (iVTH), Dr. Hans Schroeder und Prof. Dr. Bohumil Kasal (Fraunhofer WKI). © Fraunhofer WKI

Seit 2001 war er ein geschätztes und anerkanntes Mitglied im Kuratorium des WKI und im Beirat des iVTH. Ein besonderes Verdienst Dr. Schroeders war in dieser Zeit die Zusammenführung der Forschungseinrichtungen für den Forst- und Holzbereich in Niedersachsen. Mit der Bereitstellung einer Anschubfinanzierung durch das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur bewirkte er eine erste Kooperation, die zu verschiedenen gemeinsamen Forschungsvorhaben führte. Das Netzwerk entwickelte sich zu einem Forschungs- und Entwicklungskluster aus Mitgliedern der Holzindustrie und Wissenschaft im Raum Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Nordhessen, das die gesamte Wertschöpfungskette Forst-Holz umfasst. Die beteiligten Forschungseinrichtungen schlossen sich 2005 zum niedersächsischen Kompetenznetz für Nachhaltige Holznutzung [NHN] e.V. zusammen. So wurde die interdisziplinäre und institutionsübergreifende Kooperation seiner Mitglieder gefördert und die Durchführung anwendungsorientierter Forschungsprojekte unterstützt. Auch in diesem Kompetenznetz wirkt Herr Dr. Schroeder als Mitglied des wirtschaftlichen Beirats engagiert mit.

Deutschlands Wälder haben multifunktionale Aufgaben zu erfüllen. Neben dem Klima-, Wasser- und Bodenschutz bietet der Wald Lebensraum für Pflanzen und Tiere, dient als Ort der Erholung und Freizeitbeschäftigung und produziert den wichtigen Rohstoff Holz.

Nach Angaben der dritten Bundeswaldinventur im Jahr 2012 nimmt der Wald in Deutschland etwa 11,4 Mio. Hektar der Fläche ein, d. h. 32 % der Gesamtfläche sind bewaldet. Wobei die Waldanteile in den einzelnen Bundesländern recht unterschiedlich sind (z. B. 42 % in Hessen, 11 % in Schleswig-Holstein). Bezüglich der Besitzverhältnisse liegt etwa die Hälfte des deutschen Waldes in privater Hand, ca. ein Fünftel ist Eigentum von Gemeinden, Städten und anderen öffentlichen Körperschaften. Etwa ein Drittel gehört den Ländern und dem Bund.

Der Wald, wie wir ihn heutzutage vorfinden, ist in großem Maße auf die waldbaulichen Ausführungen unserer Vorfahren und die damaligen Möglichkeiten zurückzuführen. Ohne menschlichen Eingriff würden in Deutschland, je nach Wuchsgebiet, vorwiegend Laubbäume das Waldbild prägen. Etwa ab dem Mittelalter hat die intensive Nutzung der Wälder zum Entstehen von Kahlfeldern und Ödland beigetragen, dieser Trend setzte sich mit den Anfängen der Technisierung und dem steigendem Holzbedarf zur Energiegewinnung z. B. für den Bergbau und die Eisenverhüttung fort. Hinzu kam der Holzbedarf für das Bauwesen. Auf diesen Umständen fußen die Grundsätze der nachhaltigen Forstwirtschaft, die neben anderen Forstleuten Carl von Carlowitz im 18. Jahrhundert verfasste. Mit der Bereitstellung von Kohle als Brennstoff für Wirtschaftsbetriebe ging der Holzbedarf in dieser Hinsicht zwar zurück, starke Einbußen in der Waldkonstitution mussten jedoch nach dem Zweiten Weltkrieg verzeichnet werden. Aus vielerlei (praktischen) Gründen wurden in damaliger Zeit zur Aufforstung verstärkt Fichten und Kiefern eingesetzt, die nun in vielen Teilen Deutschlands das Landschaftsbild prägen. Zu den häufigsten Baumarten in Deutschland zählen auch heute noch Fichte, Kiefer, Buche und Eiche.

Die mit der Luftverschmutzung und den Veränderungen der Böden einhergehenden Waldschäden führten in den 1980er Jahren zu neuen Waldbaukonzepten, fort vom Fichtenreinbestand, hin zu (Laub-)Mischwäldern. Die sogenannte „Versauerung“ der Wälder und das damit verbundene „Waldsterben“ forderten in vielen Regionen Deutschlands waldbauliches Handeln. Der naturnahe Waldbau als forstpolitische Handlungsgrundlage zielt nun auf standortgerechte, strukturreiche Mischwälder, die sich u. a. den wechselnden Umweltbedingungen anzupassen vermögen, Schadereignissen besser standhalten können und Biotope mit größerer Artenvielfalt bilden können. Dieses Wald-

baukonzept hat vornehmlich Laubgehölze im Fokus, aber auch die Tanne, die zu Zeiten des Waldsterbens stark gelitten hat, soll wieder waldbaulich gefördert werden (Quelle: „Der Wald in Deutschland – Bundeswaldinventur“, www.bmel.de).

Nach der Holznot der letzten Jahrhunderte steuert der deutsche Wald nun anscheinend mitsamt dem Klimawandel in eine neue „Holzversorgungssituation“. Vor diesem Hintergrund fand am 16. April 2015 in Göttingen die Tagung „Sicherung der Nadelrohholzversorgung 2.0“ statt, die vom Kompetenznetz für Nachhaltige Holznutzung (NHN) e. V. und vom 3N Kompetenzzentrum in Kooperation mit der Plattform Forst & Holz ausgerichtet wurde. Im Mittelpunkt der mit etwa 300 Vertretern aus der Forst- und Holzwirtschaft sowie der Wissenschaft gut besuchten Tagung stand die Fichte, der „Brotbaum“ der deutschen Forstwirtschaft, die relativ schnellwüchsig ist und deren Holzeigenschaften für viele Anwendungsbereiche recht vorteilhaft sind.

Die Auswirkungen zweier waldbaulicher Strategien auf das Nadelrohholzangebot der nächsten 30 Jahre und die langfristig zu erwartende Baumartenzusammensetzung in norddeutschen Bundesländern erläuterte Prof. Dr. Hermann Spellmann, Leiter der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt in Göttingen. Den Simulationsrechnungen entsprechend kommt es zu einem massiven Rückgang des Rohholzaufkommens, wobei auch das Nadelholz betroffen ist. In Niedersachsen kann der ungleiche Altersaufbau der Bestände zu einer starken Abnahme der Nadelholzvorräte in den nächsten 20 Jahren führen. Der Anteil der Vornutzungen bei Fichte und Kiefer könne in den kommenden Jahren deutlich fallen und somit eine Verschiebung in den Sortimenten mit sich bringen. Dies würde sich auch auf die Holzwerkstoff- und Zellstoffindustrie auswirken. Eine Anmerkung aus dem Publikum lautete „Der Wald wird zu dick und zu alt!“.

Die waldbaulichen Strategien mit Nadelholz im von Buchen und Eschen dominierten Privatwald wurden am Beispiel des Forstbetriebes des Markgrafen von Baden, Salem, aufgezeigt. Deren standortbezogenes Waldbaukonzept ermöglicht einen betriebsökonomisch erforderlichen Nadelholzanteil. Das Fazit der Referentin Kerstin Neumann von der Wald Plus GmbH hieß: „Der Privatwald kann und will nicht auf Nadelholz verzichten.“.

Prof. Dr. Matthias Dieter vom Thünen-Institut für Internationale Waldwirtschaft und Forstökonomie stellte die wirtschaftliche Bedeutung des deutschen Clusters Forst und Holz im internationalen Wettbewerb dar. Bei einem Umsatz von 180 Mrd. Euro und 1,1 Mio. Beschäftigten zählt das Cluster weltweit zu den größten Exporteuren. Etwa 90 % des stofflich genutzten Holzes ist Nadelholz; die energetische Nutzung, die zumeist

Laubholz betrifft, fließt allerdings nicht in die Cluster-Statistik ein. Auch Prof. Dr. Udo Mantau (Universität Hamburg) betonte, dass in Deutschland die aktuelle Holzverwendung weitgehend auf Nadelholz beruht. Unter Berücksichtigung der Energieholznutzung liegt nach Mantau der Laubholznutzungsanteil bei nur 23 %. Neben anderen Ursachen hat auch die Wuchsform der Holzarten Einfluss auf seine Nachfrage, so beträgt der Stammholzverbrauch in der Sägeindustrie bei Nadelholz etwa 63 %, bei Laubholz nur ca. 12 %, während die sonstige Derbholznutzung zu 32 % Nadelholz und 65 % Laubholz ausmacht. Im Baubereich werden nach wie vor über 80 % Nadelholz eingesetzt. Holzrohstoffbilanzen, die im Rahmen eines Forschungsvorhabens für Norddeutschland aufgestellt wurden, zeigen, dass sich bevorzugt dort Verarbeitungskapazitäten entwickeln, wo der Rohstoff ist. Zusätzlich zur Rohstoffarmut in waldarmen Gebieten hemmen, den Ergebnissen zufolge, relativ hohe Laubholzanteile die Entwicklung der Holzindustrie.

Dass bei aller Theorie der Blick aus der Praxis nicht fehlen darf, erläuterte Ernst Daniel Fisch von der Ernst Fisch GmbH & Co. KG in Rüthen, der die Herausforderungen bei Verarbeitung und Vermarktung verschiedener Nadelholzarten als Sägewerksbetreiber anschaulich darstellte.

Nicht nur für die zahlreichen Waldbesitzer im Auditorium war das Thema „Ökonomische Bedeutung des Nadelholzes für Forstbetriebe“ von großem Interesse. Prof. Möhring, Abt. Forstökonomie und Forsteinrichtung der Georg-August-Universität Göttingen, folgte aus aktuellen Betriebsergebnissen und Modellkalkulationen, dass das Nadelholz in der erwerbsorientierten Forstwirtschaft unersetzlich ist. Demnach sollten in Abhängigkeit vom Standort neben Fichten und Kiefern u. a. auch Lärchen, Tannen, Douglasien, Sitkafichten im Laubholz-Nadelholz-Mischbestand berücksichtigt werden.

Prof. Hubert Weiger, Vorsitzender des BUND und selbst Forstmann, betrachtete dagegen in seinem Vortrag das Nadelholz im deutschen Wald aus Sicht des Naturschutzes. Dabei ging er auf die ökologisch bedenklichen Nadelholzreinbestände ein, die auch im Hinblick auf den Klimawandel einen Waldumbau in Richtung potentielle natürliche Vegetation und Naturverjüngung notwendig erscheinen lassen. Weiterhin äußerte er sich kritisch über den Anbau nicht standort-heimischer Baumarten (z.B. Douglasie oder Küstentanne) und für eine Förderung der Weißtanne im Bergwald an Stelle der Fichte.

Lars Schmidt vom Deutschen Säge- und Holzindustrie Bundesverband e. V. konstatierte, dass sich der Rundholzpreis im internationalen Vergleich in den letzten Jahren stärker erhöht habe als der Preis von Sägeschnittholz und damit die Konkurrenzfähigkeit der heimischen Forst- und Holzwirtschaft einschränke.

Im Rahmen des Vormittagsprogramms ehrte Prof. Dr. Rainer Marutzky als Leiter des Gutachterausschusses zwei Laureaten mit dem vom NHN ausgelobten „Innovationspreis Forschungskooperation Stoffliche Holznutzung“ (NHN-Förderpreis), der mit 1.000 Euro dotiert war. Aufgrund der herausragenden Einreichungen wurde entschieden, in diesem Jahr zwei Bewerber auszuzeichnen. Die Preise erhielten Herr Dipl.-Ing (FH) Johannes Mittig für seine Bachelorarbeit an der Berufsakademie Sachsen in Dresden mit dem Titel „Vergleichende Untersuchungen der Schubmoduln von Holz mittels Ultraschall und Arcan-Test an den Holzarten Nussbaum und Kirschbaum“ sowie Herr M. Sc. Bernhard Tapken für seine Masterarbeit an der Georg-August-Universität in Göttingen; deren Titel lautet „Erhöhung der Dauerhaftigkeit und Dimensionsstabilität von Birkensperrholz durch Modifizierung der Furniere mit Phenolformaldehydharz“. Weitere Informationen zu dieser Tagung finden Sie unter <http://www.kompetenznetz-holz.de/aktuelles/>.



v.l.n.r.: Prof. Dr. Bernhard Möhring, M. Sc. Bernhard Tapken, Dipl.-Ing (FH) Johannes Mittig und Prof. Dr. Rainer Marutzky

Foto: © NHN e.V. / Amelie Bombelka



LIGNA - 11. bis 15. Mai 2015

Auch in diesem Jahr tritt der ivTH wieder gemeinsam mit dem WKI als Mitaussteller bei der LIGNA in Hannover auf. In Halle 27 / J 35 soll u.a. die Möglichkeit der Anwendung formaldehydfreier Aminoharze für Holzwerkstoffe und Dekorpapiere präsentiert werden.

Ziel des vom ivTH betreuten Projektes ist der Ersatz von Formaldehyd durch alternative Aldehyde, die Unbedenklichkeit für Umwelt und Gesundheit bei Beibehaltung der Technologie und wirtschaftlicher Machbarkeit. Dabei läuft die Entwicklung von Aminoharzen auf Basis von Melamin und Harnstoff mit Glyoxylsäure/Glyoxal sowie Glykolaldehyd/Glycerinaldehyd als Aldehyd-Komponente. Eine Optimierung der Harzeigenschaften soll hinsichtlich eines industriellen Einsatzes als Klebstoff für Holzwerkstoffe und Imprägnierharz für Dekorpapiere erfolgen.

Besuchen Sie uns:
Halle 27 Stand J35

11. – 15. Mai 2015 • Hannover • Germany



<http://www.ligna.de/>



5. Innovationsworkshop Holzwerkstoffe - interzum 2015 in Köln

Am 4. Mai 2015 findet in Köln der 5. Innovationsworkshop Holzwerkstoffe statt. Einen Tag vor Beginn der diesjährigen Messe „interzum“ (5. - 8. Mai 2015) veranstalten der Verband der Deutschen Holzwerkstoffindustrie VHI, das Fraunhofer-Institut für Holzforschung WKI und das Institut für Holztechnologie Dresden ihd gemeinsam mit der interzum/Koelnmesse den Branchenevent der Zulieferer der Möbelindustrie und des Innenausbaus.

Im Rahmen der Veranstaltung wird eine Plattform zum Austausch zwischen angewandter Forschung & Entwicklung sowie den Industriebereichen Holzwerkstoffe, Möbel und Innenausbau geboten. Die Themen der Plenarvorträge reichen von den neuesten Entwicklungen im Span- und Faserplattensektor über Klebstoffalternativen bis zur Möbelfertigung und auf Oberflächen bezogene Technologien.

Während des sich anschließenden Plenumsgesprächs besteht die Möglichkeit des intensiven Meinungsaustauschs zu den Diskussionspunkten.

<http://www.interzum.de/>

Internetpräsenz

- www.ivth.org
- www.klebtechnik.org
- www.aif.de
- www.vhi.de
- www.wki.fraunhofer.de
- www.processnet.org
- www.bayern-innovativ.de

Impressum

Herausgeber:
Internationaler Verein für
Technische Holzfragen e.V.
ivTH
Bienroder Weg 54 E
38108 Braunschweig
contact@ivth.org
www.ivth.org
Phone: +49 (0)531 2155 209
Fax: +49 (0)531 2155 334

Geschäftsführer (komm.):
Prof. Dr. Rainer Marutzky

Redaktion:
Prof. Dr. Rainer Marutzky
Dr. Margitta Uhde

Layout und Satz:
Manuela Lingnau
Sarah Lippelt

Bildnachweis:
Bilder ohne Autorengabe
unterliegen dem Copyright
© ivTH