



IM GESPRÄCH

Der mit dem Holz forscht

Professor Klaus Richter von der Holzforschung München weiß: im Holz steckt noch jede Menge Überraschung

Interview mit Prof. Dr. Klaus Richter

Zum 1. April 2011 hat die TU München Prof. Dr. Klaus Richter auf den Lehrstuhl für Holzwissenschaft und zum Leiter der Holzforschung München berufen. Er trat damit die Nachfolge von Prof. Dr. Gerd Wegener an und will die erfolgreiche Arbeit seines Vorgängers fortführen und weiterentwickeln. Für Prof. Richter ist Holz ein Forschungsgegenstand, dem auch noch im 21. Jahrhundert eine Vielzahl hochinteressanter Geheimnisse zu entlocken sind.

Waldforschung aktuell: Sehr geehrter Herr Professor Richter, Sie sind seit einem Jahr Professor für Holzwissenschaft an der Technischen Universität München und Leiter der Holzforschung München. Was hat Sie vor einem Jahr gereizt, von Zürich an die TU München zu wechseln?
Prof. Dr. Richter: Ich konnte feststellen, dass die TU München die Lehr- und Forschungsaktivitäten in den Gebieten Holzwissenschaft-

Prof. Dr. Klaus Richter studierte Holzwirtschaft in Hamburg. Nach einem zweijährigen DFG-Forschungsaufenthalt in Spanien promovierte er an der Uni Hamburg. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter der Empa (Swiss Federal Laboratories for Material Science and Technology, Dübendorf/Zürich) war er ein Jahr als Post Doc am Forest Products Laboratory in Madison, Wisconsin, USA tätig. Von 2003 bis 2011 leitete Richter die Abteilung Holz an der Empa und unterrichtete als Lehrbeauftragter an der ETH Zürich. Er ist zudem Gastdozent an der TU Graz.

ten, Holztechnologie und Ressourcenmanagement engagiert weiterführen wollte und auch den Generationenwechsel in der Professorenschaft nicht zu einem Einschnitt der Kompetenzen genutzt hat. Dies habe ich als Signal gewertet, dass sich entscheidende Interessensgruppen für die Erhaltung der an der TUM sehr prominent vertretenen Wertschöpfungsachse Forst – Holz – Holzbau/Holzarchitektur einsetzen. Gemeinsam mit einer insgesamt positiven Forschungsinfrastruktur in der Großregion München ergeben sich damit gute Bedingungen für Entwicklungen, um die Ressource Holz mit noch besserer Effizienz nachhaltig zu nutzen.

Weiter hatte ich in meinen bisherigen Lehrveranstaltungen keine Gelegenheit, Studenten über einen längeren Zeitraum fachlich zu begleiten: Hier noch einmal neue Erfahrungen zu machen, war und ist reizvoll. Und schlussendlich bin ich als Wissenschaftler neugierig auf Neues, Herausforderndes. Das ist mit einem Standort- und Verantwortungswechsel nach über zwanzig Jahren unweigerlich gegeben.



Abbildung 1: Prof. Dr. Klaus Richter leitet die Holzforschung München

Sie waren ja zuletzt Leiter der Abteilung Holz an der Empa, der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt. Wo lagen dort Ihre bisherigen Schwerpunkte?

Ich habe eine Fachabteilung mit 20 bis 25 Mitarbeitern an zwei Standorten von einer vormals eher prüfetechnischen hin zu einer forschungsorientierten Tätigkeit überführt. Die Forschungsthemen behandelten Fragestellungen zu *Cellulose-Nanocompositen*, *Holz-Polymer-Interaktionen*, *Modifikation von Holzeigenschaften durch Pilze* sowie *Multiskalenmodellierung*.

Inwiefern knüpfen Sie an die Arbeit von Professor Gerd Wegener an, der die Holzforschung München siebzehn Jahre geleitet hat?

Da ich eine Forschungseinheit mit weitgehend bestehender Personal- und Infrastruktur übernehmen durfte, sind kurzfristige und radikale Richtungsänderungen nicht



Abbildung 2: Heinrich Förster, Geschäftsführer des Zentrums Wald-Forst-Holz, im Gespräch mit Prof. Dr. Klaus Richter

sinnvoll. Ich möchte die Methoden- und Werkstoffkompetenz an der Holzforschung ausbauen und auf neue Fragestellungen hin ausrichten, um unseren Studierenden beste Bedingungen für deren zukunftsgerichtete Ausbildung bieten zu können, und unsere Forschungspartner aus Industrie und Wirtschaft bei der Entwicklung neuer Produkte und Verfahren effizient zu unterstützen. Weiter möchte ich die Entscheidungsträger aus Politik und Behörden kompetent beraten, wenn es um bedürfnisgerechte Strategien im Zusammenhang mit Holz und lignocellulose Rohstoffen und Produkten daraus geht.

Wo setzen Sie eigene Akzente?

Ich habe mich bemüht, in der ersten Phase den Mitarbeitenden und Studierenden als ansprechbarer und präsender Professor zur Verfügung zu stehen. Ich strebe an, die Kompetenzen an der Holzforschung in den Bereichen Holz-Materialwissenschaft, Stichwort Struktur-Eigenschaften-Interaktionen, und Stoffstrommanagement, Stichwort Kaskadennutzungsmanagement, zu verdichten. Dabei möchte ich direkte Kooperationen mit Lehrstühlen innerhalb der TUM, aber auch mit externen Fachgruppen eingehen. Auch das internationale Profil soll durch einen aktiven Austausch von Mitarbeitenden und Studierenden mit Instituten aus anderen Ländern gesteigert werden.

Wo wollen Sie in den nächsten Jahren Schwerpunkte setzen und welche Ziele möchten Sie in den nächsten fünf bis zehn Jahren erreichen?

Das übergeordnete Ziel wird sein, mit unseren Arbeiten zur Verbesserung der Ressourceneffizienz der Wald-Holz-Nutzungskette beizutragen. Wir müssen verstehen, wie wir die nachwachsende, aber global nicht im Überfluss verfügbare Ressource Holz besser und länger in Wert halten können. Dazu entwickeln wir Wissen, Verfahren und Technologien, damit die uns verfügbaren Holzarten – insbesondere auch die Laubhölzer – in ihren Eigenschaften bekannt sind und wenn nötig gezielt verbessert werden, zum Beispiel über Modifikation der Zellwandpolymere, bzw. Werkstoffkombinationen. Diese Verfahren sollen die in Zukunft unumgängliche Nutzung von Holz in Kaskaden nicht benachteiligen. Wir müssen die Industrie befähigen, Holz sinnvoll in mehreren Produktzyklen stofflich zu nutzen. Dies ist für das Papierrecycling schon weitgehend verstanden, die Lenkung und der Aufschluss von Gebrauchtholz in weiternutzbare Späne, Fasern oder Fibrillen sind aber weitaus komplexer. Hier sind neue Prozesstechnologien notwendig und Analysemethoden weiter zu entwickeln. Das Thema Materialverbunde wird auch vor diesem Hintergrund weiter zu beforschen sein, Grundlagenwissen über die Bindungsmechanismen der Zellwandpolymere mit organischen und auch anorganischen Klebstoffen ist zu entwickeln. Die

HFM – Holzforschung München

Die Holzforschung München wurde 1954 gegründet. Sie ist eine Institution der Technischen Universität München mit Sitz in München-Schwabing. Sie betreibt mit 50 bis 55 Mitarbeitenden Hochschulausbildung, Forschung und Entwicklung und bietet Servicearbeiten an mit dem Ziel, Holz als nachwachsende Ressource mit einem breiten Einsatzspektrum materialgerecht, leistungsfähig und nachhaltig einzusetzen. Organisatorisch ist die Holzforschung München in zwei Einheiten gegliedert, die in enger personeller und inhaltlicher Verknüpfung kooperieren. Die Professuren Holzwissenschaft und Holztechnologie gestalten mit ihren Lehrinhalten Bachelor- und Masterstudiengänge in den Fachgebieten Forst- und Holzwissenschaften, Bauingenieurwesen sowie Nutzung nachwachsender Ressourcen. Die für die Abwicklung von Forschungsprojekten benötigten Laboratorien, Messgeräte, Apparaturen und wissenschaftlichen Sammlungen werden durch das TUM Forschungslaboratorium Holz unterhalten und betreut. Als Untereinheiten werden bauaufsichtlich anerkannte und notifizierte PÜZ-Stellen für Holzbauprodukte und Brandschutz betrieben.

Verbunde müssen dauerhaft und sicher sein, aber auch wieder lösbar, wenn es um den Rückbau geht.

Worin sehen Sie die Stärken der Holzforschung München?

Das Portfolio der Holzforschung München erlaubt es, die vorgestellten Fragestellungen jeweils zweigleisig zu bearbeiten: Mit einem materialwissenschaftlichen Fokus und, gleich- oder zeitlich nachgeschaltet, mit einem nachhaltigkeitsanalytischen Fokus. Die Kompetenz auf beiden Gebieten erlaubt es, bereits in der Planungsphase von Entwicklungen Screenings durchzuführen, um Fehlentwicklungen zu vermeiden. Weiter sehe ich die guten Kontakte zu Industrie und Wirtschaft als vorteilhaft, gegeben durch die Rolle der Holzforschung München als aktiver Service- und Forschungspartner.

Wo sehen Sie neue Ansätze, den wunderbaren Baustoff Holz in den Köpfen der Verantwortlichen zu etablieren?

Es muss gelingen, über gute Beispiele und Demonstratoren die Potentiale von Holz vor allem als hocheffizientes Bau-, Ausbau- und

Verpackungsmaterial unter Beweis zu stellen: also dort, wo mengenmäßig zunächst die größten wirtschaftlichen Effekte entstehen. Entscheidend ist, dass wir die Multifunktionalität des Holzes immer wieder zum Ausdruck bringen. Holz erfüllt eine Vielzahl von Leistungen, es trägt, dämmt, schafft Atmosphäre, riecht gut und hat gute Umweltwerte, wenn wir es richtig behandeln. Wir müssen aber durch gute Kenntnisse über die Eigenheiten des Naturmaterials kompromisslos auf eine gute Produktqualität achten. Hier ist Ausbildung auf allen Stufen gefragt: vom Handwerker, Facharbeiter bis zum Ingenieur und Planer mit Fachhochschul- oder Universitätsabschluss.

Welche Netzwerke zum Thema Holz unterstützen Sie und wie sollte die Öffentlichkeitsarbeit für Holz verstärkt werden? Ich schätze die Arbeiten und Initiativen, die das Cluster Forst und Holz in Bayern in den ersten fünf Jahren geleistet hat, sehr. Dies hat zu einer deutlich besseren Wahrnehmung der Holzproduzierenden und verarbeitenden Branchen und ihrer Leistungen

in Politik und der Öffentlichkeit geführt. Wo nötig und möglich, werden wir die Projekte und Aktivitäten des Clusters durch Beratung und gemeinsame Projekt aus der HFM heraus unterstützen. Das gleiche gilt übrigens für das Zentrum Wald-Forst-Holz am Wissenschaftszentrum Weihenstephan. International sind wir in den Forschungsnetzwerken der IUFRO, dem CIB und weiteren Holzwissenschaftszirkeln vertreten.

Was ist für Sie das Besondere am Werkstoff Holz?

Die Multifunktionalität des Werkstoffs, die schier unüberblickbare Vielfalt in Form, Farbe und Struktur, und die noch zahlreich unbeantworteten Fragen, die sich dem Forscher selbst im 21. Jahrhundert noch immer stellen, wenn es darum geht, Holz und seine Potentiale als neu definierte Zukunftsressource zu entwickeln.

Haben Sie eine Lieblingsholzart?

Ich habe ein besonderes Faible für die Nadelholzarten mit Farbkern, insbesondere die Eibe und die Wacholder-Arten. Diese

Hölzer haben trotz der vermeintlich einfachen Struktur und Leichtigkeit eine besondere Eleganz und Haptik, einen sehr ansprechenden Geruch und – insbesondere die Eibe – phantastische Holzeigenschaften.

Welche Hobbys haben Sie neben der Arbeit?

Ich bin ein Bewegungsmensch, brauche einen gewissen Ausgleich durch Spazieren, Laufen, Radfahren oder Schwimmen. Und wenn es die Zeit erlaubt: München und die kulturellen Angebote kennenlernen.

Sehr geehrter Herr Prof. Richter, herzlichen Dank für das aufschlussreiche Gespräch.

Das Interview führte Heinrich Förster, Geschäftsführer des Zentrums Wald-Forst-Holz Weihenstephan

IM RÜCKBLICK

»Wildtiere und Industriegesellschaft«



Foto: S. Wermuth

Dr. Andreas König, Vorsitzender der VWJD, eröffnete die wissenschaftliche Tagung »Wildtiere und Industriegesellschaft« in Freising

Vom 14. bis 15. Oktober 2011 fand die wissenschaftliche Fachtagung der Vereinigung der Wildbiologen und Jagdwissenschaftler Deutschlands (VWJD e.V.) an der Studienfakultät Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement statt. Neben den Referenten durfte der Vorsitzende der VWJD und Leiter der Arbeitsgruppe »Wildbiologie und Wildtiermanagement« am Lehrstuhl für

Tierökologie der TU München, Dr. Dr. habil. Andreas König, insgesamt 90 Teilnehmer aus dem In- und Ausland begrüßen.

Mit dem Thema »Wildtiere und Industriegesellschaft« wurde auf aktuelle Themen im Zusammenhang mit Wildtieren in modernen Industriestaaten eingegangen. Ziel der Tagung war neben dem wissenschaftlichen Austausch auch der Dialog mit der Öffentlichkeit, vertreten durch Verbände, zu Themen der Wildtierforschung. Nach der Eröffnung wurde am Freitag mit internationalen und nationalen Vertretern von Verbänden aus den Bereichen Naturschutz, Jagd, Landwirtschaft sowie Grundeigentümer über aktuelle Themen zu und im Zusammenhang mit Wildtieren diskutiert.

Der zweite Tag war den Fachreferaten vorbehalten. Der Themenbogen spannte sich von »Human Dimension« über Habitat- und Populationsanalysen bis hin zu Wildkrankheiten. Auch bei den Fachvorträgen waren internationale und nationale Referenten geladen. Die Fachbeiträge der Ver-

bände sowie die wissenschaftlichen Beiträge werden im Laufe dieses Jahres in einem Herausgeberband veröffentlicht.

Die Vereinigung der Wildbiologen und Jagdwissenschaftler Deutschlands (VWJD e.V.) führt im Wechsel zu den Kongressen der International Union of Game Biologists (IUGB) alle zwei Jahre wissenschaftliche Fachtagungen, Workshops und Weiterbildungsveranstaltungen durch. 2011 fand in Freising die erste öffentliche wissenschaftliche Tagung statt. Die VWJD ist ein Zusammenschluss universitärer sowie außeruniversitärer Forschergruppen, die innerhalb der International Union of Game Biologists die deutschen Wissenschaftler vertritt. Informationen über die Vereinigung der Wildbiologen und Jagdwissenschaftler Deutschlands e.V. sowie über die Themen »Wildbiologie und Wildtiermanagement« am Lehrstuhl für Tierökologie der TU München sind bei Dr. Dr. habil. Andreas König erhältlich (koenig@wzw.tum.de). red