

## IM GESPRÄCH

### Wald im Klimawandel

Chancen und Risiken für die Forstwirtschaft

Prof. Dr. Höppe im Gespräch mit der Redaktion

**Der Meteorologe Professor Peter Höppe leitet den Bereich GeoRisikoForschung und Umweltmanagement an der Münchener Rückversicherungsgesellschaft und beschäftigt sich intensiv mit Klima, Wetter, Naturkatastrophen und ihren Schäden. Auf dem ersten Waldtag Bayerns hielt er einen Vortrag zum Thema steigender Schäden in der Forstwirtschaft durch Naturkatastrophen.**



Foto: T. Bosch

**Waldforschung aktuell: Herr Professor Höppe, Sie haben auf dem ersten Waldtag Bayern am 18. Juli 2008 in Weihenstephan einen Vortrag über Naturkatastrophen gehalten. Was ist Ihre Bilanz dieses ersten Waldtages?**

Prof. Dr. Peter Höppe: Ich bin begeistert, dass so viele interessierte Teilnehmer zu diesem Waldtag gekommen sind. Ich denke, viele sind wegen des ansprechenden Programms gekommen, das einen sehr guten Überblick über das Thema Klimawandel und Forstwirtschaft gegeben hat. Die Forstwirtschaft ist ja in ganz hohem Maße direkt vom Klimawandel beeinflusst. Ich habe auch sehr viele Rückmeldungen bekommen hinsichtlich meines Vortrages, was zeigt, dass hier großes Interesse besteht. Und ich war auch begeistert, wie weit dieses Thema Klimawandel in der Forstwirtschaft schon gediehen ist.

Abbildung 1: Prof. Dr. Peter Höppe während seines Vortrags »Steigende Schäden durch Naturkatastrophen – wie ist die Forstwirtschaft davon betroffen?«

**Ein Waldbesitzer kann seinen Wald nicht vor Unwettern in Sicherheit bringen. Welche Wettergefahren sehen Sie mittelfristig auf die Waldbesitzer zukommen?**

Die größte Gefahr für Wälder in Deutschland und auch speziell in Bayern stellen die Winterstürme dar. Das ist eindeutig, denn die größten Schäden in den letzten Jahren und Jahrzehnten in Wäldern sind durch Winterstürme aufgetreten. Der letzte große Wintersturm war der Orkan Kyrill im Jahr 2007. Aus der Sicht der Versicherungswirtschaft war es für Deutschland der teuerste Wintersturm aller Zeiten. Aber auch für die Forstwirtschaft war es natürlich ein signifikantes Ereignis. Neben den Winterstürmen sind sicher auch die veränderten Niederschlagsmuster und -regime mit längeren Dürreperioden zu nennen. Das kann auch dazu führen, dass Schädlinge wie z. B. die Borkenkäfer bessere Bedingungen vorfinden und sich stärker vermehren können. Es besteht die Gefahr dass z. B. Schädlingsbefall in reinen Fichtenwäldern gehäuft auftritt.

**Gibt es auch für solche Fälle Möglichkeiten, sich in gewissem Maße abzusichern?**

Gegen Sturmschäden kann man sich im begrenzten Maße schützen, indem die Waldstruktur sturmresistenter gemacht wird, strukturierte Mischwälder sind weniger sturmanfällig. Beim Schädlingsbefall ist es sehr viel schwieriger.

**Werfen wir einen Blick auf den Alpenraum. Bergwälder sind oft auch Schutzwälder, sie schützen die Bewohner im Tal vor Lawinen, Muren und Hochwasser. Sehen Sie den Bergwald und die Menschen im Gebirge durch den Klimawandel besonders gefährdet?**

Der Bergwald ist sicher besonders gefährdet. Zum Einen, weil dort der Klimawandel schneller voranschreitet als im Flachland. Wir haben global eine Erhöhung der Jahresmitteltemperatur von etwa 0,8 Grad Celsius in den letzten 100 Jahren, in den Alpen dagegen um etwa zwei Grad Celsius. Hier ändern sich die Bedingungen sehr viel rascher, d. h. aber auch, dass prinzipiell die Waldgrenze nach oben wandert. Das Problem der Bäume ist, dass sie fest verwurzelt sind und sich solch raschen Veränderungen nicht anpassen können und dann sicher in einigen Lagen manche Arten stark gefährdet sind. Sie sind auch gefährdet, weil weiter oben im Hochgebirge Permafrostboden auftaut und so Steinschlag oder Felsstürze entstehen können, die natürlich auch Zerstörungen an Bäumen und Wäldern verursachen können. Hier ist generell eine Instabilität zu erwarten, die sicher die Bergwälder in besonderer Weise gefährdet.

**Haben Schäden durch Wetterereignisse in Deutschland in den letzten Jahren zugenommen? Müssen wir in Zukunft mit mehr Schadereignissen rechnen?**

Langfristig sehen wir ganz klar in Deutschland, dass wir seit 1970 etwa dreimal soviele extreme Wetterereignisse haben, die zu Schäden geführt haben. Im Jahr 2008 sehen wir vor allem bei Starkniederschlagsereignissen, Gewittern, auch Hagelschlägen, dass wir hier ein besonders aktives Jahr haben. Das betrifft die Wälder zwar auch, jedoch vielmehr noch Hausbesitzer, deren Keller voll gelaufen sind. Von Hagelschäden insbesondere ist aber auch die Forst- und Agrarwirtschaft sehr stark betroffen. Wir sehen hier in den letzten Jahren, belegt durch Studien aus der Schweiz und Baden-Württemberg, dass wir immer häufiger derartige Ereignisse haben.

**In den USA sind Wetterextreme an der Tagesordnung. Interessanterweise gibt es dort Baumarten, die schon über Jahrhunderte diesen Wetterkapriolen trotzen. In Deutschland hatten wir bisher eigentlich nur den legendären Silvester-temperatursturz von 1978 auf 1979, als die Temperaturen innerhalb weniger Stunden um bis zu 20 Grad fielen. Eine solche Wetterkonstellation scheint in den USA beinahe schon Normalität. Woran liegt das?**

Man muss hier etwas differenzieren: Es stimmt, die USA sind sehr stark von Wetterextremen betroffen. Gerade jetzt im Jahr

2008 haben wir eine Rekord-Tornadosaison. Es gab noch nie so viele Tornados in den USA in einem ersten Halbjahr wie im ersten Halbjahr 2008. Das deutet auch auf Auswirkungen des Klimawandels hin. Allerdings haben wir dort, wo sich die Tornados ereignen, kaum Wälder. Das sind Regionen, in denen vor allem Getreide und Mais angebaut werden. Die Tornados verursachen dort natürlich auch Schäden, aber nur relativ kleinräumig. Wo wir die großen Wälder in den USA haben – also eher im Westen, in den Rocky Mountains – haben wir keine Tropenstürme und auch nicht viele Tornados. Dort gibt es ab und zu massive Kaltlufteinbrüche. Aber die Baumarten, die sich dort angesiedelt haben, haben sich an diese Bedingungen angepasst.

**Eine abschließende Frage noch: Für wie wichtig halten Sie das Thema Klimawandel für die Forstwirtschaft?**

Es ist eines der Top-Themen in der Forstwirtschaft, denn der Klimawandel beeinflusst die Forstwirtschaft in vielfältiger Weise. Es entstehen neue Risiken durch zunehmende Wetterextreme, aber auch neue Chancen. Ich sehe für die Forstwirtschaft große Chancen, dass sie durch die Entwicklung der erneuerbaren Energien neue Absatzmärkte für den klimaneutralen Rohstoff Holz bekommt.

---

Das vollständige Interview können Sie sich als Podcast unter [www.forstcast.net](http://www.forstcast.net) kostenlos herunterladen.

## AUS DEM ZENTRUM WALD-FORST-HOLZ

**Über 300 Studienanfänger starten auf dem Forstcampus**



Zu Semesterbeginn wurden die Erstsemester der forstlichen Studiengänge am Zentrum Wald-Forst-Holz Weihenstephan begrüßt. An der FH nahmen 129 Studierende ihr Studium zum Bachelor of Science »Forstingenieurwesen« auf. An der TU München begannen 112 Studierende die Ausbildung zum Bachelor of Science »Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement«, 25 Studierende zum Master of Science »Forst- und Holzwissenschaft« und 50 Studierende aus 20 Nationen zum Master of Science »Sustainable Resource Management«.

Als »Starthilfe« in den neuen Ausbildungsabschnitt überreichten die Mitarbeiter des Forstzentrums den frischgebackenen Studenten jeweils ein Klemmbrett und einen Block mit Forstzentrumsaufdruck. Im Anschluss an den Imagefilm stellten die Mitarbeiter der Geschäftsstelle das Forstzentrum vor. Die neuen Studenten seien »ein Teil des Forstzentrums, das einmalig in Europa ist«, sagte der Geschäftsführer des Forstzentrums, Dr. Hamberger. Sie sollen »stolz nach außen zeigen: Ich studiere am Zentrum Wald-Forst-Holz Weihenstephan«.

mer

## Förderverein: Eine Mitgliedschaft, die sich lohnt

Der Förderverein Zentrum Wald-Forst-Holz Weihenstephan e. V. ist ein gemeinnütziger, eingetragener Verein, der sich für die forstliche Forschung einsetzt und den Wissenstransfer im Forstbereich fördert. Insbesondere unterstützt er die Kooperation der forstlichen Fakultäten der Technischen Universität München, der Fachhochschule Weihenstephan und der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft am Forstzentrum Weihenstephan.

Der Förderverein bietet allen forstlich Interessierten bei einem Jahres-Mitgliedsbeitrag von nur 25 Euro folgende Vorteile:

- LWF/Waldforschung aktuell sechsmal im Jahr kostenlos nach Hause;
- fünf Euro Eintrittsmäßigung bei allen kostenpflichtigen Veranstaltungen am Forstzentrum Weihenstephan
- FBG-Internetservice: professionelles, aber kostengünstiges Erstellen von Internetseiten für Waldbesitzervereinigungen und Forstbetriebsgemeinschaften.

Derzeit hat der Verein 390 Mitglieder. Als neuestes Mitglied begrüßen wir die Baumschule Schrader, Ingolstadt. Der Betriebsleiter, Dipl. Forstingenieur (FH) Daniel Angerer, der selbst an der FH Weihenstephan Wald und Forstwirtschaft studiert hat, beschreibt seine Motivation, dem Förderverein beizutreten: »Als Absolvent aus dem Forstzentrum möchte ich die Verbindung zu meiner Ausbildungsstätte nicht abreißen lassen. Die Informationen aus LWF/Waldforschung aktuell unterrichten mich über das Geschehen am forstlichen Campus Weihenstephan bestens.«

Um das bereits bestehende Netzwerk unter den forstlichen Akteuren in Bayern zu pflegen und auszubauen, nutzt Angerer Veranstaltungen am Forstzentrum: »Durch die Douglasien-Tagung im Februar 2008 habe ich mir ca. 20.000 Reisekilometer erspart. Alle wichtigen Ansprechpartner aus ganz Bayern, die ich in dieser Zeit kontaktieren musste, habe ich bei dieser Tagung getroffen und mit Ihnen gesprochen.« Bei dieser intensiven Netzwerkpflge wundert es nicht, dass nicht nur zahlreiche Praktikanten der forstlichen Studiengänge einen Praktikumsplatz, sondern auch Absolventen bei der Baumschule Schrader eine Anstellung gefunden haben.

mer

## Dr. Stefan Wittkopf Professor für Holzenergie



Foto: S. Wittkopf

Auf die neu an der Fachhochschule Weihenstephan geschaffene Professur für Holzenergie wurde Dr. Stefan Wittkopf berufen. Der 38-jährige Forstwissenschaftler lehrt und forscht seit 17. November 2008 an der Fakultät für Wald und Forstwirtschaft. Neben bestehenden land- und forstwirtschaftlichen Studiengängen wird er vor allem den neuen fakultätsübergreifenden Studiengang »Management Erneuerbarer Energien« der Fachhochschule Weihenstephan mitgestalten. Aus Holz gewonnene Wärme und Elektrizität nehmen in Deutschland und Bayern etwa zwei Drittel der Bioenergie und circa die Hälfte der erneuerbaren Energien insgesamt ein.

Dr. Wittkopf war zuletzt drei Jahre am Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten im Referat »Agrarforschung und Nachwachsende Rohstoffe« sowie im Ministerbüro tätig. Von 1998 bis 2005 forschte er an der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft im Bereich Holzenergie und beriet private Waldbesitzer sowie die Bayerische Forstverwaltung. Während dieser Zeit entstand auch seine Doktorarbeit am Lehrstuhl für Forstliche Arbeitswissenschaft und Angewandte Informatik der Technischen Universität München. Thema war die Bereitstellung von Hackschnitzeln für Biomasseheizwerke. Schon seit 2005 war Wittkopf Lehrbeauftragter für Holzenergie an der Fakultät Wald und Forstwirtschaft der Fachhochschule Weihenstephan.

Mit seiner Berufung an die Fakultät Wald und Forstwirtschaft der Fachhochschule kehrt der seit zehn Jahren in Freising lebende Wittkopf auch beruflich wieder an

das Zentrum Wald-Forst-Holz Weihenstephan zurück. Als Forstmann, der mit allen drei Partnern des Forstzentrums – Fachhochschule Weihenstephan, Technische Universität München und LWF – enge Verbindungen aufgebaut hat, steht er beispielhaft für den regen Wissensaustausch und die intensive Zusammenarbeit in gemeinsamen Projekten zwischen den Zentrumspartnern.

red

## Waldwissen zum Hören



Die Geschäftsstelle des Zentrums Wald-Forst-Holz Weihenstephan bearbeitet zusammen mit dem Lehrstuhl für Umweltpolitik der Technischen Universität München ein Projekt zur modernen Wissensvermittlung über Podcasts. Podcasts sind Audio-dateien zu einem bestimmten Thema. Unter [www.forstcast.net](http://www.forstcast.net) finden Sie Informationen zu Wald, Forst und Holz. Der Vorteil von Podcasts: Sie können sie auf Ihren Mp3-Player oder auf Ihr Mobiltelefon herunterladen und rund um die Uhr immer wieder anhören.

Circa 30 forstliche Podcasts stehen bereits zur Verfügung. Es gibt eine Reihe für Waldfreunde und eine Reihe für Waldexperten, die Forstleute und Waldbesitzer ansprechen soll. Die Texte stammen von Wissenschaftlern aus dem Zentrum Wald-Forst-Holz Weihenstephan, die professionelle Sprecher vortragen. Einige sind auch im Interviewstil gestaltet, bei dem die Autoren selbst zu Wort kommen.

mer

Haben Sie Themen zum Vertonen, melden Sie sich bitte bei der Geschäftsstelle des Forstzentrums unter: [info@forstzentrum.de](mailto:info@forstzentrum.de)

## IM BLITZLICHT

### Manfred Bauer leitet den Nationalpark Kellerwald-Edersee

Der 52-jährige Münchener Manfred Bauer ist der neue Leiter des Nationalparks Kellerwald-Edersee. Nach dem Studium der Forstwissenschaften forschte er an der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Anschließend leitete er am Forstamt Mittenwald den praktischen Forstbetrieb und arbeitete über fünf Jahre für die Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) in Ghana. Bauer war seit 2001 stellvertretender Leiter im Nationalpark Berchtesgaden.

red

### F 22: Forum für Forstliche Vereine und Verbände



Foto: T. Bosch

Im November 2008 trafen sich in Weihenstephan 22 forstliche Vereine und Verbände und gründeten das Forum »F 22«.

F 22 will ein Forum der bayerischen forstlichen Vereine und Verbände sein; man verständigte sich auf weitere Zusammenarbeit und Kontaktpflege. Im Januar 2009 wird ein weiteres Treffen stattfinden.

Im Juli 2008 fand in Freising Weihenstephan der erste Waldtag Bayerns statt, auf dem Wissenschaftler zum Thema Klimawandel referierten. Die gut besuchte Veranstaltung war ein außerordentlicher Erfolg. In Rundfunk, Fernsehen und überregionaler Presse wurde über die Veranstaltung berichtet. Kernpunkt war die Unterzeichnung einer »Weihenstephaner Erklärung zu Wald und Forstwirtschaft im Klimawandel«. Im November trafen sich in Weihenstephan die erfolgreichen Veranstalter zur Nachbesprechung. Dabei ging es um die weitere Streuung der Weihenstephaner Erklärung, die inzwischen auch ins Französische, Englische und Spanische übersetzt wurde.

jhh

### Summerschool im Yale Myers Forest (USA)



Foto: TU München

»In den USA ist Forstwirtschaft gleichzusetzen mit Kahlschlagwirtschaft«. Dies ist der Standardsatz über die US-amerikanische Forstwirtschaft. Wie es tatsächlich um die Waldbewirtschaftung in den Neuenglandstaaten bestellt ist, erfuhren 15 Studierende der Forstwissenschaft und des Studienganges »Sustainable Resource Management« der TU München während einer erstmalig angebotenen Summerschool an der Yale University in Connecticut.

In den USA gab es für einen Tag die Möglichkeit, an der Yale University Vorlesungen zu besuchen und Einblicke in das Leben der »Yalies« zu bekommen. Die folgenden zehn Tage verbrachten die Studenten im Yale Myers Forest. Hier erfuhren sie viel über die Geschichte der Landnutzung und die Besonderheiten der Waldbewirtschaftung in den Neuenglandstaaten. Interessant waren die Forschungsansätze der Yale-Forstwissenschaftler für einen sachgerechten, nachhaltigen Umgang mit den Waldökosystemen. Die enorme Bedeutung des Rohstoffs Holz war bei der Besichtigung eines der größten Laubholzsägewerke in Neuengland zu erkennen. Die Trinkwasserschutz-Funktion des Waldes und die technisch ausgefeilte Waldbewirtschaftung waren Hauptthema beim Besuch des Quabbin Wasserreservoirs, das den gesamten Großraum Boston versorgt. Dabei steht die Erhöhung der Strukturvielfalt der Wälder im Mittelpunkt, um Schäden, sowie die Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität zu vermeiden.

Die Summerschool ist Teil der langjährigen engen Zusammenarbeit zwischen der Yale School of Forestry and Environmental Studies und der Studienfakultät für Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement.

Sie bot den Studierenden der TUM einerseits spannende Einblicke in das Studium an einer der renommiertesten Universitäten der Welt und andererseits einen umfassenden Überblick über die Waldbewirtschaftung in den Neuenglandstaaten der USA.

red

### Diplomarbeit über Biodiversität ausgezeichnet



Foto: R. Spanier

Der Förderpreis der Münchener Forstwissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (MFG) wird dieses Jahr Carola Paul für ihre Diplomarbeit am Lehrstuhl für Waldbau der Studienfakultät Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement der TU München verliehen. Die Diplomarbeit mit dem Titel »Vergleichende Untersuchungen zur Diversität des Unterstandes in Teak- (Tectona grandis) und Mischplantagen einheimischer Baumarten in West-Panama« beschäftigt sich mit der Frage, wie die Pflanzenvielfalt unter schnellwachsenden Holzplantagen gefördert werden kann.

Die Ergebnisse zeigen, dass die kleinflächige Mischung mit einheimischen Baumarten die Vegetationsdiversität auch im Unterstand von Teak-Reinbeständen sichern kann. Damit lässt sich ein Kompromiss zwischen den ökologischen Vorbehalten gegenüber Teakholz und seiner ökonomischen Vorteilhaftigkeit herstellen. »Für die Diplomarbeit waren langwierige Außenaufnahmen in Panama notwendig, bei denen Carola Paul ihre hervorragende Artenkenntnis der mittelamerikanischen Flora unter Beweis stellen konnte«, sagte Prof. Dr. em. Eckhard Kennel, 1. Vorsitzender der MFG, bei der Preisverleihung (Foto).

mer

Weitere Informationen finden Sie unter [www.mfg-ev.de](http://www.mfg-ev.de)