

## Pressedienst Wissenschaft

Freising-Weihenstephan, den 28. Oktober 2008

### Risikomanagement im Wald Finanzkrise bestätigt Forstwissenschaft

**Mischwälder erfreuen uns im Herbst durch ihre leuchtende Färbung. Doch unter Forstökonomien gilt der Mischwald als ertragsschwach im Vergleich zu Reinbeständen, etwa einer Fichten-Monokultur. Dieses weit verbreitete Vorurteil entkräften nun Wissenschaftler der Technischen Universität München (TUM): Mischwälder sind nicht nur ökologisch, sondern auch wirtschaftlich im Vorteil. Denn Risikostreuung ist im Wald genauso wichtig wie in der Finanzwelt.**

Ein Mischwald ist nicht nur durch seine gelben, roten und grünen Farben eine Augenweide, sondern er ist auch besonders kräftig. Mischungen aus Laub- und Nadelbäumen sind unempfindlicher gegenüber extremen Wetterbedingungen, Schädlingen und Krankheiten. Obwohl diese Vorteile bereits lange bekannt sind, pflanzen viele Forstwirte immer noch Monokulturen an, weil diese nach herrschender Lehrmeinung höhere Erträge bringen. Das könnte sich nun ändern: Wissenschaftler der TUM zeigen, dass Mischwälder nicht nur abwehrstärker sind, sondern sich auch finanziell rechnen.

Die klassische Forstwirtschaft stellt Holzertrag, Holzqualität und Wachstumsgeschwindigkeit in den Vordergrund der Baumauswahl. Doch für die Prüfung einer langfristigen Investition müssen finanzielle Risiken einbezogen werden. Das gilt nicht nur in der Finanzwelt, sondern auch bei der Entscheidung, ob ein Mischwald oder eine Monokultur angepflanzt werden soll. Fichtenreinbestände sind beispielsweise durch Borkenkäfer und Stürme stark gefährdet. Auch an zunehmende Trockenheit und Dürre durch den Klimawandel sind diese Nadelgehölze nicht gut angepasst. Diese Risiken wurden bisher aufgrund fehlender Bewertungsansätze gerne vernachlässigt. Professor Thomas Knoke und seinen Mitarbeitern vom Fachgebiet für Waldinventur und Nachhaltige Nutzung am Wissenschaftszentrum Weihenstephan der TUM ist diese Risikointegration in die forstökonomische Bewertung nun gelungen.

Dazu haben die Wissenschaftler ein neues Simulationsmodell entwickelt. Das Besondere an dem Ansatz ist, dass er sowohl ökologische als auch ökonomische Aspekte berücksichtigt. Mit diesem Modell gelingt es, realistischere Risikoeinschätzungen und Prognosen zur Entwicklung eines Waldes zu machen. Für die mathematische Abbildung von Risiken in Modellen hat der Forstwissenschaftler Knoke auch Anleihe in der Finanztheorie genommen. Denn dort ist der Begriff der „Risikostreuung“ bei Finanzprodukten schon lange bekannt – auch wenn er, wie die aktuelle Krise zeigt, nicht immer befolgt wird.

Technische Universität München    Corporate Communications Center    80290 München    [www.tum.de](http://www.tum.de)

Dr. Ulrich Marsch  
Jana Bodicky M.A.

Sprecher des Präsidenten  
PR-Referentin des WZW

+49.89.289.22778  
+49.8161.71.5403

[marsch@zv.tum.de](mailto:marsch@zv.tum.de)  
[bodicky@zv.tum.de](mailto:bodicky@zv.tum.de)

Übertragen auf den Wald bedeutet Risikostreuung, dass die Mischung unterschiedlicher Baumeigenschaften das wirtschaftliche Risiko für den Forstwirt senkt: In der Wachstumsperiode wirkt sich das Nebeneinander von Fichte und Buche stabilisierend gegen Sturm aus, es verhindert das Massenaufreten von Krankheiten oder Schädlingen und der Besitzer eines Mischwaldes ist weniger abhängig von einem bestimmten Markt. Laubbäume werden vor allem als Möbel oder Furnierholz, Nadelbäume hingegen als Bauholz (oder zur Papier- und Spanplattenerstellung) verwendet.

Der neue, ökologisch-ökonomische Modellansatz von Prof. Knoke, der auch Ergebnisse benachbarter Wald- und Forstwissenschaftler der TUM einbezieht, zeigt, dass der Mischwald zu Unrecht als unwirtschaftlich gilt. Will ein Waldbesitzer seinen Kindern und Enkelkindern einen ertragreichen Wald vererben, ist er gut beraten, aus seiner Fichtenmonokultur einen Mischwald zu machen. Der wird nicht nur mit dem Klimawandel besser fertig werden, sondern auch mit dem unberechenbaren Holzmarkt.

#### **Kontakt:**

Prof. Dr. Thomas Knoke  
Fachgebiet für Waldinventur und Nachhaltige Nutzung  
Technische Universität München  
Am Hochanger 13  
85354 Freising-Weihenstephan  
Tel: 08161 / 71 – 4700  
E-Mail: [knoke@forst.wzw.tum.de](mailto:knoke@forst.wzw.tum.de)  
<http://www.forst.wzw.tum.de/ifm/>

**++++ Die beiliegenden Bilder sind unter dem Copyright „TUM“ kostenfrei zur Veröffentlichung freigegeben. ++++**

borkenkaefer.jpg: Borkenkäfer richten in Fichten-Monokulturen großen finanziellen Schaden an. (Bild: TUM / Th. Knoke)

mischwald.jpg: Mischwälder sind nicht nur schön, sondern auch eine sichere Investition (Bild: TUM)

Das **Wissenschaftszentrum Weihenstephan (WZW)** mit knapp 90 Professuren und rund 1.800 Mitarbeitern spannt in Forschung und Lehre die Verbindung von naturwissenschaftlichen Grundlagen zu anwendungsorientierten Themen in Ernährung, Landnutzung und Umwelt. Derzeit werden 3.500 Studierende in sechs Studienfakultäten ausgebildet. Das WZW ist eine der zwölf Fakultäten der **Technischen Universität München (TUM)**, die mit rund 420 Professorinnen und Professoren, 6.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich Klinikum rechts der Isar) und 22.000 Studierenden eine der führenden Technischen Universitäten Europas ist. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006 vom Wissenschaftsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Exzellenzuniversität gewählt. Das weltweite Netzwerk der TUM umfasst auch eine Dependence in Singapur. Die TUM ist dem Leitbild einer unternehmerischen Universität verpflichtet.

**Technische Universität München    Corporate Communications Center    80290 München    [www.tum.de](http://www.tum.de)**

Dr. Ulrich Marsch  
Jana Bodický M.A.

Sprecher des Präsidenten  
PR-Referentin des WZW

+49.89.289.22778  
+49.8161.71.5403

[marsch@zv.tum.de](mailto:marsch@zv.tum.de)  
[bodicky@zv.tum.de](mailto:bodicky@zv.tum.de)