

Editorial

Nach einem arbeits- und ereignisreichen Sommer war im Herbst neben der „traditionellen“ Herausforderung des Semesterstarts mit der Bewältigung des vielfältigen Lehrangebotes, die Erweiterung des Mitarbeiterkreises am Waldbau-Institut in Folge der Neubesetzung der Professur für Waldökosystemmanagement das wichtigste Ereignis. In Folge dieser Neubesetzung wurde das Institut um einen zusätzlichen Universitätsassistenten sowie drei wissenschaftliche Mitarbeiter aufgestockt. Damit arbeiten derzeit 29 Personen an unserem Institut.

Die Waldbau Vorlesung mit 45 Studentinnen und Studenten ist erfolgreich angelaufen. Alle anderen am Institut angebotenen Vorlesungen sind voll im Gange. Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Studentenzahlen steigen und wir immer mehr Studentinnen und Studenten auch aus anderen Studienrichtungen in unseren Lehrveranstaltungen begrüßen dürfen. Dies ist sicherlich ein ganz deutliches Zeichen, dass waldwirtschaftliches Wissen wieder verstärkt von Interesse ist. Besonders erwähnt sei in diesem Zusammenhang die von Prof. Gil MENDOZA von der University of Illinois durchgeführte Gastvorlesung zum Thema „Multi-kriterielle Nachhaltigkeitsanalysen“, die mit über 70 Teilnehmern alle Erwartungen übertroffen hat.

Zum Jahresabschluss gilt unser Dank allen Unterstützern und Förderern. Das Waldbau Institut wünscht Ihnen ein frohes und gesegnetes Weihnachtsfest und einen guten Start ins Jahr 2008!

Univ.Prof.Dr. Hubert Hasenauer
und Ao.Univ.Prof. Dr. Manfred J. Lexer

Neues Projekt: Nichtholzprodukte und Dienstleistungen in Österreich

Projektleitung:
Harald VACIK und Bernhard
WOLFSLEHNER

Von der Europäischen Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder (MCPFE) werden Nichtholzprodukte und Dienstleistungen als wesentlicher Eckpunkt nachhaltiger Waldbewirtschaftung gesehen. Neben der ökonomischen Bedeutung als Einkommensfaktor gibt es wichtige Anknüpfungspunkte zu fast allen ökologischen und sozio-kulturellen Nachhaltigkeitskriterien. Für das nationale Berichtswesen an die MCPFE und aufgrund der Anforderungen des österreichischen Walddialogs wurde das Institut für Waldbau vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft beauftragt, die Grundlagen für die Indikatoren 3.2 („non-wood goods“) und 3.3 („services“)



Foto: Alfred FOJT

zu erarbeiten. Zur Analyse und Aufbereitung der teilweise heterogenen Datenlage in Österreich wird daher eine Methodik entwickelt, den Umfang der Nichtholzprodukte und Dienstleistungen besser abschätzen zu können. Dies soll in Zusammenarbeit mit wichtigen Vertretern der österreichischen Forstwirtschaft, u.a. mit der Interessenvertretung der österreichischen Land- und Forstwirtschaftsbetriebe geschehen. Im Rahmen des Projektes können die Mitarbeiter des Instituts die langjährige Erfahrungen und die international anerkannte Kompetenz im Bereich der Entwicklung und Anwendung von Kriterien und Indikatoren zur Evaluierung nachhaltiger Waldbewirtschaftung einbringen.

Neues Projekt: **Waldumbau sekundärer Nadelwälder im nördlichen Alpenvorland**

Kooperationsprojekt des Institutes für Waldbau (E. HOCHBICHLER) mit dem Institut für Waldökologie (H. HAGER, Projektleitung), dem BFW (R. JANDL, Th. LEDERMANN) und M. SOMMERAUER.



Projektziele sind: (1) die Erarbeitung von waldökologischen und waldbaulichen Grundlagen für einen zielgerichteten, ökologisch orientierten Waldumbau sekundärer Nadelwaldbestände, insbesondere auf wechselfeuchten Standorten, im nördlichen Alpenvorland Österreichs; (2) Vergleiche der Kohlenstoff-Pools und Biomassenverteilung sowie deren Dynamik zwischen Fichtenbeständen, Laubmischbeständen und Umbaubeständen auf der Ökosystem- (Bestandes-)

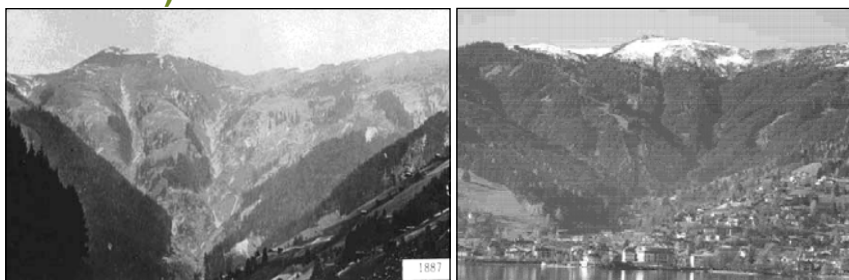
Inhalt Newsletter 2007 / 2

	Seite
Neue Projekte	1/2
Kurzvorstellung von Diplomarbeiten	2
Neue Mitarbeiter	2/3
Dissertation und Diplomarbeiten	4

Neues Projekt: Einfluss der Bestandes- und Landschaftsstruktur auf die Schutzwirkung von Gebirgswäldern (REGIOMOD)

Projektleitung: Hubert HASENAUER

REGIOMOD untersucht die Bestandes- und Landschaftsarchitektur und deren Wirkung auf die Stoffkreisläufe (Wasser, Nährstoffe, Kohlenstoff) von alpinen Waldökosystemen. Idee ist, Interaktionen zwischen benachbarten Landnutzungsformen (Wiese, Wald, Schipiste) bzw. Waldbeständen für eine Beurteilung der Schutzwirkung im Gebirge zu analysieren.



Bewaldung im Schmittental: Vergleich von 1887 zu 2007

Je nach Topographie und Vegetationszusammensetzung kommt es zu Veränderung in den Stoffkreisläufen (Wasser, Nährstoff, Kohlenstoff) und damit zu Änderungen in der Schutzwirkung. Ziel des Projektes ist es, diese Prozesse mit Hilfe eines biogeochemisch-mechanistischen Modells in Abhängigkeit von der Landschaftsarchitektur und der waldbaulichen Behandlung zu analysieren sowie praktische Bewirtschaftungsempfehlungen zu erstellen. Als Anwendungsfall wurde das sehr gut dokumentierte Einzugsgebiet des Schmittentales in Zell am See ausgewählt.

Das Projekt wird vom Lebensministerium finanziert und ist bis Ende 2008 abzuschließen.

sowie Betriebsklassenebene; (3) Darstellung der waldböologischen, waldbaulichen und finanziellen Konsequenzen eines ökologisch orientierten Waldumbaus und Ableitung waldbaulicher Bewirtschaftungsempfehlungen.

Projektlaufzeit: 2007—2009. Auftraggeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft.

Kurzvorstellung Diplomarbeiten

B. ACHARYA: Practice and Implementation of Forest Certification in Nepal



In Nepal wurden 21 Community Forestry User Groups (CFUG) im Jahr 2005 nach den Prinzipien und Kriterien des Forest Stewardship Council (FSC) zertifiziert, um eine nachhaltige Waldbewirtschaftung (SFM) und einen verantwortungsbewussten Umgang mit der Produktion und Vermarktung von Nichtholzprodukten (NTFPs) sicherzustellen. Daher wurde in drei dieser CFUGs im Bezirk Dolakha unter Verwendung von Methoden der quantitativen und qualitativen Datenerhebung das derzeitige Managementsystem analysiert. Ein positiver Trend in der Waldbewirtschaftung in Hinblick auf soziale und ökologische Aspekte konnte festgestellt werden, allerdings wenig oder keine ökonomischen Effekte. Die 10 FSC Prinzipien und 56 Kriterien wurden weitgehend berücksichtigt und auch praktisch umgesetzt. Die sozialen Errungenschaften

liegen in der Berücksichtigung der Rechte der indigenen Bevölkerung, der Verbesserung der Armutsbekämpfung und der steigenden Transparenz in der finanziellen Gebahrung und in den Entscheidungsprozessen. Daneben wurden Verbesserungen in der Biotoppflege, in der Ernte- und Transporttechnik, in der Nutzung von NTFPs und der Errichtung von gemeinschaftlichen Einrichtungen erreicht. Jedoch sind die hohen Auditkosten, nicht realisierbare höhere Preise für zertifizierte Holzprodukte und die Unsicherheiten in Hinblick auf die generelle Zukunft des Programms noch immer große Herausforderungen. Trotz der Schwierigkeiten sind mehr als zwei Drittel der Befragten mit dem Prozess der Zertifizierung zufrieden. Die Ergebnisse der Arbeit legen nahe, dass eine nationale Zertifizierungsstelle und ein starkes Netzwerk für zertifizierte Produkte helfen könnte, das Einkommen der lokalen Bevölkerung zu verbessern.

K. SCHACHENHOFER: Analyse plenterartig bewirtschafteter Bauernwälder im Mühlviertel

In der Diplomarbeit wurde mit Unterstützung der LLWK und der LFD in Oberösterreich eine Analyse plenterartig bewirtschafteter Bestände im oberen und unteren Mühlviertel durchgeführt. In acht Untersuchungsbeständen wurden wichtige Bestandesmerkmale wie Stammzahl-, Vorrats- und Grundflächenhaltungen beschrieben. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse wurden mit der Literatur verglichen.

Die Baumartenverteilung zwischen dem oberen und unteren Mühlviertel ist unterschiedlich. Im oberen Mühlviertel findet man eher buchendominierte, im unteren Mühlviertel hingegen tannen- und fichtendominierte Mischbestände. Es kann festgehalten werden, dass die plenterartig bewirtschafteten Bauernwälder im Mühlviertel weitgehend innerhalb der in der Literatur vorgefundenen Rahmenwerte für die Vorratshaltung, Vorratsverteilung nach Stärkeklassen und der Stammzahlverteilung für Plenterwälder liegen. Situationsbezogene waldbauliche Maßnahmen werden für eine Erhaltung und/oder Weiterentwicklung der Plenterwaldbestände vorgeschlagen.



Stephan A. Pietsch

ist seit 1.12.2007 Universitätsassistent am Institut für Waldbau. Er studierte Mathematik, Informatik, formale Logik (BSc) und Biologie (MSc). Nach seiner Diplomarbeit (Kompartimentierung und Transport von D-Ononit in *Vigna umbellata*) an der Uni Wien wechselte er an die BOKU und dissertierte über „Entstehung und Ausbreitung elektrischer Potenzschwankungen in *Cucurbita pepo*“.

Er arbeitet früher als Techniker (Compaq; Immuno-Baxter; InfoDok), kommerzieller Programmierer (Krankenhaus Lainz; Rad&Reisen), freier wissenschaftlicher Mitarbeiter (Pflanzenphysiologie, Uni Wien; Botanik, Waldwachstumsforschung, BOKU) sowie als Forschungsassistent (Botanik, Waldwachstumsforschung). Er leitet derzeit die Projekte Landnutzungsänderungen im Gebiet Reichraming sowie Kohlenstoffdynamik von Ökosystemen in Gabun. Seine Forschungsschwerpunkte umfassen biogeochemische Modellierung, nachhaltiges Ökosystemmanagement, Effekte von Landnutzungsänderungen und Luftschadstoffen, tropische Land- und Forstwirtschaft sowie Ökodynamik zentralafrikanischer Regenwälder und Savannen während des Holozän. Sein internationales Netzwerk umfasst Forscher in Frankreich, Gabun, Republik Congo, Sao Tome, Schottland, Tschechien und den USA. Er ist Mitglied des BIOME-BGC-Developers Network, sowie von IUFRO, ISEM, AGU, FESPP und ÖAPP.

Website: <http://www.wabo.boku.ac.at/pietsch.html>

Stefan Spinka

ist seit Juli 2007 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut beschäftigt. Das Studium der Forstwirtschaft schloss er 2007 ab. In seiner Diplomarbeit befasste er sich mit „Laubholzpotenzialen in Schwarzkiefern-Beständen in der Forstverwaltung Grimas Hernstein“.



Sein Arbeitsschwerpunkt liegt in der Erarbeitung von waldbaulichen Konzepten für die Schwarz- und Weißkiefernwaldbewirtschaftung in Niederösterreich. Ein weiteres Arbeitsfeld stellt die Mitarbeit an Untersuchungen zur Dynamik der Biomassen- und Kohlenstoffvorräte in Niederwäldern mit Überhältern, Mittel- und Hochwäldern dar.

Website: <http://www.wabo.boku.ac.at/spinka.html>

Friedrich Putzhuber

ist seit Oktober 2007 als Forschungsassistent am Institut für Waldbau beschäftigt. Das Studium der Forstwirtschaft schloss er 2003 ab. Bereits während seines Studiums war er an einigen Außenaufnahmen des Institutes für Waldwachstumsforschung beschäftigt. In seiner Diplomarbeit befasste er sich mit Lichtverhältnissen und Konkurrenzindizes in ungleichaltrigen Mischwäldern. Unmittelbar nach Abschluss seines Studiums arbeitete er bei zwei Forstbetrieben an diversen forstlichen Monitoringprojekten. Im Jahre 2005 kehrte er zur BOKU zurück und begann als Forschungsassistent am Institut für Waldwachstumsforschung. Seine Forschungsinteressen liegen im Erarbeiten und Testen von



ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeitsindikatoren. In seiner Doktorarbeit untersucht er solche Nachhaltigkeitsindikatoren in der österreichischen Eisenwurzen und vergleicht diese Ergebnisse mit anderen sensiblen Regionen in Europa. Neben seinen eigenen Forschungsarbeiten ist er an einem internationalen Nachhaltigkeitsprojekt

beteiligt, das die Auswirkungen von politischen Entscheidungen auf die Landnutzung untersucht.

Website: <http://www.wabo.boku.ac.at/putzhuber.html>

Richard Petritsch

schloss das Studium der Technischen Mathematik an der TU Wien im März 2002 ab. Dabei arbeitete er seit Februar 2001 an seiner Diplomarbeit zum Thema „Anwendung und Validierung des Klimainterpolationsmodells DAYMET in Österreich“ am Institut für Waldwachstumsforschung an der BOKU. 2003 begann er mit dem Doktoratsstudium an der BOKU und beschäftigt sich seither mit mechanistischer Ökosystemmodellierung, insbesondere mit der Verbesserung der Benutzbarkeit des am Department weiterentwickelten biogeochemischen (BIOME-BGC) Modells. Die Entwicklung einer grafischen Benutzeroberfläche, eines Konzepts zur Berücksichtigung von Durchforstungen sowie die Interpolation von täglichen Klimadaten erlauben eine räumlichen Anwendung des BGC Modells an jedem beliebigen Punkt in Österreich. Durch ein Forschungsstipendium der BOKU sowie ein Stipendium der Akademisch-sozialen Arbeitsgemeinschaft (ASAG) konnte er 2006 einen Forschungsaufenthalt an der University of Montana absolvieren.



Website: <http://www.wabo.boku.ac.at/petritsch.html>

Gottfried Diwold

In den Vorjahren bereits mehrfach als Tutor am Institut tätig, ist er seit September 2007 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Waldbau beschäftigt. Neben seiner Tätigkeit arbeitet er derzeit an seiner Diplomarbeit für den Abschluss in „Forstwissenschaften“ (Thema: Qualitätsuntersuchungen an Eiche). Zusätzlich schreibt er im Zuge eines weiteren Master-Abschlusses aus „Wildtierökologie und Wildtiermanagement“ an seiner Abschlussarbeit über die Raumnutzung von Rehwild im Winterverlauf und die daraus resultierende Verbissintensität in einem Bergwaldrevier.



Zu seinen Aufgabenfeldern am Institut zählen die Mitarbeit an der waldbaulichen Evaluierung von Energiewaldaufforstungen in Niederösterreich sowie an Untersuchungen zur Dynamik der Biomassen- und Kohlenstoffvorräte in Niederwäldern mit Überhältern, Mittel- und Hochwäldern.

Website: <http://www.wabo.boku.ac.at/diwold.html>

Im Kalenderjahr 2007 abgeschlossene Diplomarbeiten:

ACHARYA, B., P. (2007):
Practice and Implementation of Forest Certification in Nepal. A case study from some CFUFs of Dolakha district, Nepal.
(Betreuer u. Begutachter: VACIK)

BELAY, G. W., 2007:
Evaluation of Tree Nursery Management Practices in two Agroecological zones of central Ethiopia
(Betreuer u. Begutachter: VACIK, Mitbetreuer: KLUMPP)

BISWAS, S. (2007):
Evaluating management strategies of integrated Water Resource Management — a case study on Chittagong Hill Tracts (CHTs).
(Betreuer u. Begutachter: VACIK, Mitbetreuer: HOGL)

CHEN, J. (2007):
Ontology of EU Water Framework Directives for forest management in Europe.
(Betreuer u. Begutachter: VACIK)

HUBER, B. (2007):
Waldbauliche Analyse von Laubholzbeständen in Oberösterreich.
(Betreuer u. Begutachter: HOCHBICHLER)

KARKI, B., B. (2007):
The potential of forest plants for Non-Timber Forest Products and their contribution on rural livelihood in Arun Valley, Nepal
(Betreuer u. Begutachter: VACIK)

NYANGU, D., P. (2007):
Exploring the ecological footprints of forest products — Austria and Tanzania case study.
(Betreuer u. Begutachter: VACIK)

SALVENMOSER, J. (2007):
Anwendung des Decision Support Systems "CONES" zur Analyse von waldbaulichen Bewirtschaftungsvarianten im Gebirgswald.
(Betreuer u. Begutachter: LEXER, Mitbetreuer: VACIK)

SCHACHENHOFER, K. (2007):
Analyse plenterartig bewirtschafteter Bauernwälder im Mühlviertel
(Betreuer: HOCHBICHLER, Begutachter: LEXER)

SCHIESSL, E. (2007):
Genetische und wachstumskundliche Untersuchungen über Fichten (*Picea abies* / L. / Karst.) mit kugeliger Kronenform im Südosten Österreichs.
(Betreuer u. Begutachter: GEBUREK)

SPINKA, St. (2007):
Laubholzpotenziale in Schwarzkiefern-Beständen in der

Forstverwaltung GRIMAS Hernstein
(Betreuer: HOCHBICHLER, Begutachter: LEXER)

TIPPELREITHER, M. (2007):
Evaluierung von mechanischen Einzelschutzmaßnahmen gegen Verbiss- und Fegeschäden.
(Betreuer u. Begutachter: VACIK)

Im Kalenderjahr 2007 abgeschlossene Dissertationen:

SEIDL, R. (2007): Modellbasierte Analyse nachhaltiger Waldbewirtschaftung im Klimawandel unter besonderer Berücksichtigung von Borkenkäferstörungen.
(Betreuer: M.J. LEXER, Begutachter: M.J. LEXER, H. BUGMANN)

WOLFSLEHNER, B. (2007): The use of indicator models for the evaluation of sustainable forest management in a multi-criteria analysis framework.
(Betreuer: M.J. LEXER, Begutachter: M.J. LEXER, Gil A. MENDOZA)

Bernhard Wolfslehner konnte im Rahmen eines öffentlichen Rigorosums am 14.11.2007 seine Dissertation im Beisein von Prof. Gil A. MENDOZA (NRES, University of Illinois) und ao.Univ. Prof. Dr. Manfred J. LEXER (Inst. für Waldbau, BOKU Wien) erfolgreich verteidigen und sein Doktoratsstudium mit Auszeichnung abschließen.

In seiner Arbeit konnte Bernhard WOLFSLEHNER zeigen, wie forstliche Bewirtschaftungsalternativen durch den Einsatz von Nachhaltigkeitsindikatoren quantitativ und qualitativ hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeitswirkung analysiert werden können. Durch Modellvergleiche konnte die Bedeutung von Beziehungen der Indikatoren zueinander abgeschätzt und bei der Bewertung berücksichtigt werden. Die angewandten multi-kriteriellen Entscheidungshilfemethoden zeigen auf, wie die Transparenz und Rationalität von Planungsprozessen durch das strukturierte Erfassen von subjektiven Präferenzen und objektivem Expertenwissen verbessert werden kann.

Damit konnte ein wesentlicher Beitrag für die Operationalisierung nachhaltiger Waldbewirtschaftung auf betrieblicher Ebene geleistet werden.

Impressum:

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Universität für Bodenkultur Wien, Gregor Mendel-Str. 33, A-1180 Wien; <http://www.boku.ac.at>

Für den Inhalt verantwortlich: ao. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Manfred J. LEXER, Institut für Waldbau, Department für Wald- und Bodenwissenschaften. Grundlegende Richtung: fach- und institutsbezogene Informationen für die forstliche Praxis, Absolventen und interessierte Parteien.

Layout: ewo;
Offenlegung nach § 25 Mediengesetz

Systemzertifiziert durch ÖQS nach ISO 9001-2000 Nr. 2427/0