

Waldbau Newsletter 2007 / 1

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



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Wald- und Boden-
wissenschaften

Editorial

Es wäre zu vermuten, dass es angesichts herbeigeredeter oder echter Führungskrisen (siehe u.a. Der Standard vom 16.05.2007) nicht einfach ist, die nötige Aufmerksamkeit und Fokussierung für fachliche Arbeiten zu wahren. Das Arbeitsprogramm des Waldbau-Instituts in den letzten Wochen mag da als Gegenbeweis herhalten. Neben den Lehrveranstaltungen des Sommersemesters mit insgesamt 31 Übungs- und Exkursionstagen im Gelände — dazu schon an dieser Stelle wieder ein herzliches Dankeschön an alle Unterstützer der Waldbau-Lehre — wurde das Berufsfeld WaldökosystemmanagerIn 30 Mädchen im Rahmen des 6. Wiener Töchertages nähergebracht. Von Institutsmitarbeitern wurde am EcoSummit 2007 in Peking österreichische Kompetenz in der Bergwaldforstwirtschaft promotet und in Yangling, China tatkräftig an der Etablierung und Eröffnung eines Kompetenzzentrums für Bioenergie und Umweltschutz mitgewirkt.

Durch die Veröffentlichung der neuen IPCC-Berichte seit Jahresbeginn wurde die Thematik Klimawandel in der breiten Öffentlichkeit intensiv diskutiert. Finden Sie in diesem Newsletter auch einige Waldbau-Gedanken dazu.

Mit den besten Wünschen für den Sommer 2007.

Manfred J. Lexer (Institutsleiter)

mj.lexer@boku.ac.at

Energiewald – Kurzumtriebsflächen

Durch die zunehmende Nachfrage nach Energieholz wird die Anlage von Energiewaldflächen neuerdings wieder verstärkt diskutiert. Dabei stehen sowohl naturale (Produktionsleistung) als auch finanzielle Überlegungen im Vordergrund. Insbesondere interessieren Auswirkungen der Baumartenwahl, des Pflanzverbandes, des Ausschlagsverhaltens und der Umtriebszeit auf die Biomasseproduktivität. Diesen Fragestellungen wird in einer neuen Studie im Auftrag der LLWK Niederösterreich (Projektleiter LLWK: DI Karl SCHUSTER; Waldbau-Institut: Eduard HOCHBICHLER) durch waldbauliche Untersuchungen am Beispiel bestehender „Praxis“-Kurzumtriebsflächen nachgegangen. Der Schwerpunkt bei der Auswahl der Probestellen für diese Untersuchungen an den Baumarten Pappel und Weide bildeten 13 Flächen aus dem Förderprogramm der LLWK Niederösterreich sowie die Versuchsanlagen Gießhübl und Ritzlhof.

Die Anlage in Gießhübl, bestehend aus 12 Weiden- und 6 Pappelparzellen wurde im Jahr 1996 angelegt und im Jahr 2001 das erste Mal beerntet. Die Versuchsanlage Ritzlhof wurde im Jahr 1987 als Exaktversuch von der Fachschule und der LLWK Oberösterreich angelegt. Vier Pflanzver-

bände mit fünf unterschiedlichen Pappelklonen mit zwei Wiederholungen pro Versuchsfläche charakterisieren diese Anlage. Die Flächen wurden in den Jahren 1990 und/oder 1991, 1998 und 2001 beerntet, wobei durch das Institut für Forsttechnik/BOKU zusätzlich Arbeitssysteme untersucht wurden. In der Studie wird u.a. die Fragestellung untersucht, wie die bestandesweise Produktivität durch nur wenige Einzelstammdaten bzw. Bestandesinformation abgeschätzt werden kann. Neben den Darstellungen der Produktionsleistung der unterschiedlich alten Praxisversuchsflächen werden die Ergebnisse der Produktivitätsuntersuchungen auf den beiden Versuchsanlagen mit bereits mehrmaligen Kurzumtrieben zur Verbesserung und Adaptierung der vorhandenen Entscheidungshilfen für die Bewirtschaftung von Energiewäldern im Kurzumtrieb und zur Etablierung von Agroforestry-Systemen beitragen können.

Klimawandel und Waldbewirtschaftung

In den letzten Wochen und Monaten ist der jüngste Bericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) der UNO zu den Ursachen des Klimawandels, Auswirkungen und mögliche Anpassungsstrategien sowie Klimaschutzmaßnahmen unter hoher internationaler medialer Aufmerksamkeit vorgestellt worden. Das IPCC sieht es im nunmehr vierten Klimabericht als hoch wahrscheinlich an („mehr als 90% Wahrscheinlichkeit“), dass sich das Klima in den kommenden Jahrzehnten bedingt durch das vom Menschen verursachte Ansteigen der Treibhausgase in der Atmosphäre verändern wird. Die wahrscheinliche zukünftige Klimaentwicklung für Österreich geht dabei von einem deutlichen Temperaturanstieg zwischen 2°C und 5°C im 21. Jahrhundert aus, wobei zusätzlich mit einer Änderung der Niederschlagsverhältnisse (Verteilung innerhalb eines Jahres, Extremereignisse, Jahresniederschlagssumme) gerechnet werden muss.

Waldökosysteme sind von derartigen klimatischen Veränderungen besonders betroffen (vgl. dazu in Abbildung 1 die simulierten Auswirkungen auf die flächenmäßige Verteilung häufiger potenziell natürlicher Waldtypen bei einer Erwärmung um +2 °C und reduziertem Sommerniederschlag). Hauptgründe dafür sind die Geschwindigkeit, mit welcher die prognostizierte Klimaänderung stattfinden könnte und

Inhalt Newsletter 2007 / 1

	Seite
Energiewald – Kurzumtriebsflächen	1
Klimawandel	1/2
Internationale Aktivitäten	2/3
Ein Dankeschön	4

die meist lange Vorlaufzeit von Waldbaumaßnahmen bis zum Wirksamwerden. Drastische Umweltveränderungen in nur wenigen Jahrzehnten machen eine natürliche Anpassung über genetische Prozesse oder natürliche Migration von Baumarten de facto unmöglich. Bildlich ausgedrückt wird ein Keimling von heute im Baumholzstadium deutlich geänderte Umweltbedingungen vorfinden.

Aufgrund der potenziell drastischen Auswirkungen einer Klimaänderung werden Anpassungsstrategien im Forstsektor notwendig. Dies umfasst sowohl die aktive Gestaltung von Wäldern durch Waldbaumaßnahmen als auch die Anpassung der Bewirtschaften (z.B. hohe Volatilität von Holzpreisen durch häufige überregionale Kalamitäten, erschwerte Planbarkeit von regulären Nutzungsmaßnahmen, geänderte Abfuhrmöglichkeiten im Winterhalbjahr) und der Gesellschaft (z.B. vermehrt notwendige teure technische Schutzmaßnahmen im Schutzwaldbereich) an die nicht mehr verhinderbaren Konsequenzen einer Klimaänderung.

Angesichts der Unsicherheiten sowohl in Bezug auf die zukünftigen sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen als auch hinsichtlich des zukünftigen Klimas sowie der vorhandenen Wissenslücken zu ökologischen Toleranzschwellen vieler unserer Baumarten ist vor allem ein Anspruch zu erheben: Entscheidungsfindung in der Waldbewirtschaftung muss explizit den Aspekt „Risiken und Chancen durch Klimawandel“ inkludieren. Die Folgerungen daraus werden fallspezifisch sein und nicht zuletzt von den Präferenzen des Entscheiders abhängen. Ebenso wird das Erkennen von Konfliktfeldern sowie die Verschränkung und Abstimmung von Regelungen in unterschiedlichen Politik- und Handlungsfeldern notwendig sein (z.B. Natura-2000 Management und Anpassungsmaßnahmen an eine Klimaänderung).

In allgemeiner Form sind für die Vorbereitung und Planung von Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel folgende Fragen relevant:

(1) Welche adaptiven Bewirtschaftungsmaßnahmen können HEUTE getroffen werden, ohne die ZUKÜNFTIGEN Handlungsspielräume einzuengen? Maßnahmen, die ohne entsprechendes fundiertes Abwägen gesetzt werden, könnten die Situation langfristig verschlimmern.

(2) Wo müssen bzw. können aktive Maßnahmen gesetzt werden? Welche Waldökosysteme werden sich spontan ohne aktives Management anpassen müssen?

(3) Welche Faktoren können die Umsetzung von adaptiven Maßnahmen be(ver)hindern? Hier ist besonderes Augenmerk darauf zu legen, dass zusätzliche Stressoren wie etwa Schäden durch Wildverbiss vermieden werden.

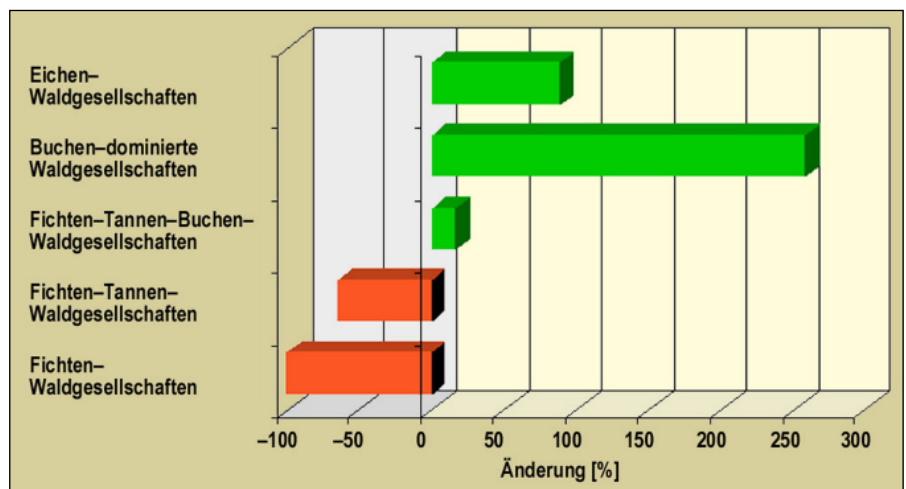
(4) Durch welche Monitoring-Instrumente können Auswirkungen einer Klimaänderung erkannt werden?

Ein Netzwerk von waldbaulichen Weiserbeständen könnte in diesem Kontext eine wichtige Ergänzung zu bestehenden Monitoringkonzepten wie die Waldinventur darstellen.

(5) Welche Forschungsfragen müssen bearbeitet werden, um die Entwicklung von adaptiven Waldbaukonzepten zu unterstützen? Hier wären etwa gezieltes Testen von Provenienzen potenziell interessanter Baumarten in Mischungen und die Verbesserung der Prognosefähigkeit unter veränderlichen Umweltbedingungen zu nennen.

(6) Welche forstpolitischen Instrumente sind nötig, um adaptive Massnahmen zu fördern?

Zusammenfassend wird gefolgert, dass Strategien zum Umgang mit den Unsicherheiten einer Klimaänderung als integraler Baustein von nachhaltiger Waldbewirtschaftung gesehen werden muss. Für laufende einschlägige Projekte des Instituts siehe ><http://www.wabo.boku.ac.at/wald-klimawandel.html><.



Relative Flächenveränderung wichtiger potenziell natürlicher Waldtypen im österreichischen Ertragswald unter einem Klimaänderungsszenario (+ 2° C, -15% Sommerniederschlag). Quelle: LEXER, 2001.

Bericht zum EcoSummit 07

Vom 22.—26. Mai fand in Peking der EcoSummit2007 statt, ein wissenschaftlicher Kongress, der über 1.300 Forscher aus 70 Ländern nach China brachte. Die Veranstaltung ist von der Ecological Society of China, der chinesischen Akademie der Wissenschaften und weiteren 25 weltweiten wissenschaftlichen Organisationen veranstaltet worden. Das wissenschaftliche Veranstaltungskomitee setzte sich aus dem „Who is Who“ in Ökologie, den Herausgebern führender internationaler Fachzeitschriften und vielen namhaften Wissenschaftlern aus China zusammen. Der Superlative nicht genug, fanden parallel neben den Plenarvorträgen insgesamt 70 Symposien zu unterschiedlichen Themen aus dem Bereich der Nachhaltigkeitsforschung, Biodiversität, Selbstorganisation und Dynamik von Ökosystemen, Naturschutzmanagement, Monitoring und Eco-Engineering für aquatische, marine und terrestrische Ökosysteme statt.

Die ökologischen Herausforderungen der stark wachsenden Wirtschaft in China machen sich in vielen Bereichen nicht nur aufgrund der 2008 in Peking stattfindenden Olympischen

Sommerspiele bemerkbar. Die starke Bautätigkeit und der große Flächenverbrauch für die damit verbundene Infrastruktur wurden in einigen Vorträgen thematisiert. Andererseits werden aber gerade in Peking enorme Anstrengungen unternommen, um die Stadt vor den negativen Auswirkungen der Sandstürme aus der Wüste Gobi zu schützen. In dem seit langem andauernden Aufforstungsprojekt „Green Belt“ wird im Norden der Stadt ein 20 km breiter Windschutzstreifen angelegt, der schon spürbare Auswirkungen auf das Mikroklima zeigt. Dabei werden aber nicht nur Heister, sondern oft auch 8–10 m große Bäume verpflanzt, um die Schutzwirkung möglichst rasch erzielen zu können.

Neben der Präsentation einiger wissenschaftlicher Beiträge organisierte und moderierte das Waldbau-Institut auch eine Abendveranstaltung im Rahmen des Kongresses, in der die Kompetenz der österreichischen Bergwaldbewirtschaftung einem breiten Publikum demonstriert wurde. Insbesondere wurde dabei auch der internationale BOKU Master-Studiengang „Mountain Forestry“ beworben, um chinesische Studenten für ein Studium an der BOKU zu gewinnen.

Umweltschutzzentrum und Bioenergie in China

Aufbauend auf der über 20-jährigen Zusammenarbeit von Dr. Alfred PITTERLE mit der NW-University of Agriculture and Forestry in Yangling, Shaanxi, China wurde am 15.05. ein Chinesisch-Österreichisches Umweltschutzzentrum an der dortigen Universität aus der Taufe gehoben und zum Auftakt seiner Tätigkeit ein internationales Symposium über „Eco-Energies for Future Generations“ abgehalten. Wissenschaftler aus beiden Ländern präsentierten und diskutierten umfassend neueste Technologien der erneuerbaren Energiegewinnung — darunter auch zwei Vertreter des Waldbau-Institutes. Alfred PITTERLE stellte ein Inventurverfahren für die Identifizierung und Quantifizierung verschiedener Produktions- und Infrastrukturleistungen auf Landschaftsebene vor (FOMUMIIS®). Über Potenziale und Limitierungen der Verwendung von Holzbiomassenressourcen für energie-wirtschaftliche Nutzung in Österreich referierte Eduard HOCHBICHLER. Insgesamt lag der Schwerpunkt bei Biomasseproduktion, Biotreibstoff und Umweltpolitik. Es stellte sich u.a. heraus, dass im Gegensatz zu Europa auf Grund der grundsätzlichen Knappheit landwirtschaftlicher Produktionsflächen in China manche der Möglichkeiten nur erschwert umsetzbar sein werden. Bevölkerungszuwachs und gleichzeitiger jährlicher Verlust von etwa 2000 km² landwirtschaftlicher Flächen durch die Ausbreitung der Wüsten erschweren zunehmend das nationale Interesse an der Eigenversorgung des Landes mit Nahrungsmitteln. Diese Tendenz würde durch die Inanspruchnahme urbaren Landes für die Energiegewinnung weiter entscheidend verschärft. Besonderes Aufsehen erregte auch die Vorstellung des Österreichischen Bio-Energie-Beispielsprojektes Mureck, das — als Ergebnis der Tagung — zum Vorbild eines Vergleichsprojektes in China möglicherweise in der Provinz Shaanxi demonstrativ verwirklicht werden soll.

Im kommenden Jahr wird das Überlebens-Thema „Wasser“ im Rahmen eines weiteren Symposiums umfassend behandelt werden: Trinkwasser, Nutzwasser (für Landwirtschaft und Industrie), Schadwasser (Hochwasservorbeugung, Erosion und Sedimentation) sowie Wasserkraft und Abwasser werden im Mittelpunkt stehen.

Getragen wird das Umweltschutzzentrum auf österreichischer Seite vom „EurAsia-Pacific UniNet“, dem größten Universitätsnetzwerk eines einzelnen EU-Landes, dem neben über 40 chinesischen Universitäten auch die BOKU-Wien angehört. Ziel des Zentrums ist es, die international herausragenden österreichischen Umweltstandards und -erfahrungen der chinesischen Wissenschaft und Praxis zugänglich zu machen und so einen dringend nötigen Beitrag zur Verbesserung der Umweltsituation in China zu leisten. Die BOKU wird dabei eine Schlüsselrolle spielen.

Töchertag 2007 an der BOKU Berufsbild WaldökosystemmanagerIn

Beim mittlerweile 6. Wiener Töchertag hatte das Institut für Waldbau am 26. April 30 interessierte Mädchen im Alter von 11–16 Jahren zu Gast. Vorgestellt wurde das Berufsbild der WaldökosystemmanagerIn. Stand am Vormittag am Institut im Schwackhöfer-Haus das Kennenlernen von spannenden Forschungsprojekten im Vordergrund, ging es nach einem Bio-Imbiss im Versuchsgarten Knödelhütte zur praktischen Umsetzung von Waldökosystemmanagement. In Kleingruppen erprobten sich die Mädchen beim Schätzen und Messen von Baumhöhen und Kubikmetern, erkannten heimische Waldbäume anhand von Rindenstücken und Vogelarten an ihren Stimmen wieder, pflanzten seltene Baumarten und bewiesen viel Talent beim praktischen Entscheiden anhand einer Auszeigeübung. Dass dabei der Titel einer BOKU Waldökosystemmanagerin 2007 auf dem Spiel stand, unterstützte den Eifer zusätzlich. Am Ende des Tages gab es trotz Ermüdungserscheinungen — nicht nur auf Seiten der Mädchen — überaus positives Feedback. Gut möglich, dass wir einige der Mädchen in wenigen Jahren in unseren Lehrveranstaltungen wieder begrüßen dürfen.

>Meine Tochter [...] hat gestern den Tag in der BOKU verbracht! Sie war total begeistert! Sowohl die Gestaltung des Tages — mit allem was dazugehört (Gruppenbildung, Informationen, Essen, Preise, ...) — als auch mit den Betreuern! Das Team war wirklich ausgesprochen nett und bemüht, so dass sie großen Anklang bei ALLEN fanden!!<



Ein Dankeschön für die Unterstützung der Waldbau-Lehre

Am Ende des besonders lehrintensiven Sommersemesters ist es uns ein besonderes Anliegen, uns im Namen des Waldbau-Instituts und der StudentInnen bei allen Gastgebern, Waldeigentümern und Mitarbeitern der beteiligten Forstbetriebe zu bedanken. Sie haben es ermöglicht, dass wir auch im Sommersemester 2007 wieder einen Großteil der waldbaulichen Lehrveranstaltungen in den verschiedensten Wäldern Österreichs durchführen konnten. Der Bogen spannte sich wieder von der Laubholzbewirtschaftung Burgenlands im Osten bis in die Schutzwaldregionen Vorarlbergs und Tirols im Westen.

- Argrargemeinschaft Sattental;
Obmann Willi HOFER
- Waldbetrieb Ligist, Malteser-Ritter-Orden,
FM DI Clemens SPÖRK; Prof. i.R. Dr. Josef. SPÖRK
- BFI Stainach,
DI Dr. Wilhelm SCHREMPF
- Fürstl. Schwarzenberg'sche Familienstiftung – Forst-
direktion; FDir DI Michael STERNECK,
FDir–Stv. OFM DI Dr. Erwin LICK
- Forstamt des Benediktinerstiftes Lambach,
BL OFÖ Josef WAMPL
- ÖBF AG Forstbetrieb Waldviertel–Voralpen,
Revier Türnitz; Ing. Thomas WEISSNAR
- ÖBF AG Forstbetrieb Wienerwald,
BL DI Johannes WIMMER
- Forstbetrieb Lockenhaus, Fürst Esterhazy'sche Privat-
stiftung Lockenhaus; OFM DI Martin POLLAK
- FV Grafenegg, Grafenwörth,
FM DI Dr. Herbert TIEFENBACHER
- FV des Stiftes Admont;
OFM DI Franz RIEGLER
- Steiermärkische Landesforste, Forstdirektion Admont,
FDir OFR DI Andreas HOLZINGER,
FM DI Wolfgang PICHLER
- Gutsverwaltung Eberstein;
DI Volkhard NEUPER, DI Andrea FÜRST
- Nachhaltige Waldwirtschaft, Mittelkärnten;
Hr. Dietmar RINNER, Hr. Helmut WACHERNIG,
DI Dr. Eckart SENITZA
- Lehrforstzentrum Rosalia,
DI Dr. Josef GASCH
- ÖBF AG Forstbetrieb Unterinntal, Tirol, Kramsach,
OF Josef WALCHER
- Lauholzbewirtschaftung, Fam. SPALLER,
Gudenwald, Bad Schallerbach, OÖ

- Stand Montafon, Forstfonds;
DI Hubert MALIN, Ing. Bernhard MAIER
- Landesforstdirektion Tirol;
DI Artur PERLE, DI Markus WALLNER
- BFI Bregenz;
DI Peter FEUERSINGER, Ing. Rebekka BUHMANN,
Hr. Anton BUHMANN

Herzlichen Dank allen Betrieben für die Gastfreundschaft und das Teilen von Erfahrungen mit der gleichzeitigen Bitte, auch künftig eine praxisbezogene Waldbaulehre zu unterstützen.

Sub auspiciis Promotion an der BOKU

Eine besondere Freude ist es uns mitteilen zu können, dass Herr DI Rupert SEIDL sub auspiciis Presidentis rei publicae zum Doktor der Bodenkulturwissenschaften promoviert.

Es ist dies die erste sub auspiciis Promotion an der BOKU überhaupt. Herzliche Gratulation!

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

Veränderungen Mitarbeiter

Herr DI Dietmar JÄGER ist seit Jahresbeginn als Mitarbeiter bei Land & Forst Betriebe Österreich tätig.

Herr DI Panagiotis BELLOS wechselte zur Forstabteilung der Landeslandwirtschaftskammer Bezirk Neunkirchen.

Wir wünschen unseren langjährigen Mitarbeitern viel Freude und Erfolg in ihrem neuen Wirkungskreis.

Bisher im Kalenderjahr 2007 abgeschlossene Diplomarbeiten

SCHACHENHOFER, K. (2007): Analyse plenterartig bewirtschafteter Bauernwälder im Mühlviertel.

(Betreuer u. Begutachter: HOCHBICHLER)

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

SPINKA, St. (2007): Laubholzpotenziale auf Schwarzkiefer-Standorten. (Betreuer u. Begutachter: HOCHBICHLER)

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