

FORSCHUNG

NEWSLETTER

Mai 2004 / Jahrgang 9 / Ausgabe 2



Universität für Bodenkultur Wien



Modulation des N-Glykosylierungs-Biosyntheseweges in Pflanzen zur Produktion von pharmazeutisch relevanten Proteinen

Rhizosphärenökologie und Phytotechnologien

COST Aktion E35 "Fracture mechanics and micromechanics of wood and wood composites with regard to wood machining"

Projektbericht "Implementing Tree Growth Models as Forest Management Tools" (ITM)

In dieser Ausgabe

Abbildung Titelseite:

Im Rahmen des INTERLAND-Projektes wird die Phytoextraktionsleistung von metallakkumulierenden Weiden und Pappeln in einem Großgefäß-Versuch erforscht.

3 Editorial

4 Ombudsstelle zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis Martin H. Gerzabek

Wissenschaftliches Arbeiten hat in einem hohen Maß mit Verantwortung zu tun. Diese Verantwortung bezieht sich nicht nur auf unsere Gesellschaft und den Mitmenschen im allgemeinen, sondern auch auf den Prozess des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnes selbst. Um den hohen ethischen Anforderungen der Forschung in der Öffentlichkeit gerecht werden zu können ist ein hohes Maß an Redlichkeit unabdingbar. Diese Redlichkeit kann zwar nicht "verordnet" werden, dennoch hat sich die Universität für Bodenkultur Wien entschlossen, Grundregeln für die gute wissenschaftliche Praxis zu verlautbaren und eine Ombudsstelle einzurichten, die im Falle von Fehlverhalten tätig wird.

5 Fachlich-Strategische Positionierung der BOKU Hubert Dürrstein

5 Sustain Life – Secure Survival II Socially and Environmentally Responsible Agribusiness, 22-25/09/04, Prague Walter W. Wenzel

The conference is a follow up of the highly successful **BOKU Congress** in 2001 and scheduled as a triennial event of the three organising institutions offering an opportunity to exchange ideas, opinions and experiences in mainstream research areas carried on in academic communities of organisers. While the conference primarily brings together academic staff and researchers from the three organising institutions (Czech University of Agriculture Prague, BOKU Vienna and West Hungarian University) in order to facilitate further development of joint research, it is also open to other professionals seeking an opportunity to present and debate their own research.

6 Österreichische Strategie für den Bereich der Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Forschung Leopold März

7 Richtlinien für die Bevollmächtigung für Drittmittelprojekte

9 Modulation des N-Glykosylierungs-Biosyntheseweges in Pflanzen zur Produktion von pharmazeutisch relevanten Proteinen Herta Steinkellner

10 Rhizosphärenökologie und Phytotechnologien Markus Puschenreiter und Walter W. Wenzel

13 Neues aus der Euroleague Walter W. Wenzel

15 COST Aktion E35 "Fracture mechanics and micromechanics of wood and wood composites with regard to wood machining" Stefanie Tschegg

17 Projektbericht "Implementing Tree Growth Models as Forest Management Tools" (ITM) Hubert Hasenauer

18 bokuDOK-Help-file "Zuordnen der Drittmittel-Mitarbeiter zu § 27-Projekten zwecks Abrechnung" Horst Mayr

19 The Researcher's Mobility Portal Austria Kurt Krausse

20 SOKRATES / ERASMUS für DiplomandInnen und DissertantInnen Christina Griessler

20 COST-Initiative: Short Term Scientific Missions 2004 Günther Siegel

21 Rubriken

24 Impressum



Universität für Bodenkultur Wien
University of Natural Resources
and Applied Life Sciences, Vienna

Editorial



Univ.Prof. DI Dr. Martin H. Gerzabek
Vizerektor für Forschung

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen!

Die Ihnen nun vorliegende Ausgabe des FORSCHUNG NEWSLETTERS steht im Zeichen des neuen Corporate Designs der Universität für Bodenkultur Wien. Ich freue mich sehr, dass es gelungen ist, in relativ kurzer Zeit die wesentlichsten Bereiche des öffentlichen Auftritts der BOKU auf eine erneuerte, gemeinsame Basis zu stellen. Ich verweise in diesem Zusammenhang auf die, dieser Ausgabe einmalig beiliegende Farbbeilage (Hefmitte), in der Ihnen die wesentlichsten Bereiche des CD-Auftrittes präsentiert werden.

Ich denke, es ist gelungen, ein sehr ansprechendes Design umzusetzen, ein Design, das einerseits eine logische Fortsetzung des bisherigen beinhaltet und andererseits doch etliche neue Akzente setzt. In diesem Zusammenhang ist es nun Zeit Dank abzustatten. Dank an alle, die tatkräftig an der Planung und Umsetzung des CD mitgewirkt haben, insbesondere an Frau Hermine Roth vom Forschungsservice und an Frau Dr. Ingeborg Sperl vom Büro des Rektors. Mein Dank geht natürlich vor allem auch an das Graphikerbüro Instant, das das Konzept sehr stimmig umgesetzt hat, den vielen Sonderwünschen entgegenkam und insbesondere auch bei der Endbearbeitung der Departmentlogos viel Flexibilität und Einfühlungsvermögen bewiesen hat.

Sie, geschätzte Kolleginnen und Kollegen, die Sie, wenn Sie diese Zeilen lesen, die neuen Drucksorten und die elektronischen Vorlagen, sowie das CD-Handbuch hoffentlich schon in Händen halten, bitte ich, nun tatkräftig an der möglichst vollständigen Einführung des neuen Designs mitzuwirken. Schon heute, herzlichen Dank für ihre Mithilfe!

Noch in Vorbereitung begriffen ist der neue Webauftritt der BOKU, dessen Bearbeitung derzeit im ZID, im Forschungsservice und bei Instant auf Hochtouren läuft und der ab Juni umgesetzt werden wird. Hier bitte ich noch um etwas Geduld, handelt es sich doch um ein relativ großes Projekt, das nicht nur das Design umfasst, sondern eine neue technische Lösung in Form eines Content Management Systems und auch eine inhaltliche Neustrukturierung beinhaltet. Damit im Zusammenhang danke ich den vielen Kolleginnen und Kollegen, die in zahlreichen Diskussionen insbesondere bei der Neudefinition der Webnavigation mitgewirkt haben.

Das vorliegende Heft beinhaltet natürlich zahlreiche weitere interessante Beiträge. Es werden mehrere Forschungsprojekte vorgestellt, und unter anderem auch der "Fortsetzungskongress" des BOKU-Kongresses, der heuer im September in Prag stattfinden wird. Erlauben Sie mir, Ihr Augenmerk auch auf den Beitrag über das Systemevaluierungsprojekt und die Einrichtung einer Ombudsstelle zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis an der BOKU zu lenken.

Für das verbleibende Sommersemester wünsche ich Ihnen noch viel Erfolg und verbleibe für heute, mit freundlichen Grüßen,

Ihr Martin Gerzabek



universität des lebens

universität des lebens

BOKU: CLAIM „UNIVERSITÄT DES LEBENS“

Ombudsstelle zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis an der Universität für Bodenkultur Wien

Martin H. Gerzabek

Wissenschaftliches Arbeiten hat in einem hohen Maß mit Verantwortung zu tun. Diese Verantwortung bezieht sich nicht nur auf unsere Gesellschaft und den Mitmenschen im allgemeinen, sondern auch auf den Prozess des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnes selbst. Um den hohen ethischen Anforderungen der Forschung in der Öffentlichkeit gerecht werden zu können ist ein hohes Maß an Redlichkeit unabdingbar. Diese Redlichkeit kann zwar nicht "verordnet" werden, dennoch hat sich die Universität für Bodenkultur Wien entschlossen, Grundregeln für die gute wissenschaftliche Praxis zu verlautbaren und eine Ombudsstelle einzurichten, die im Falle von Fehlverhalten tätig wird. Anzumerken ist dabei, dass der FWF in seinen Richtlinien festgelegt hat, dass nur mehr jene Forschungseinrichtungen gefördert werden können, die eine solche Ombudsstelle besitzen.

Es ist an dieser Stelle nicht möglich, alle Aspekte wissenschaftlichen Fehlverhaltens in diesem Zusammenhang im Detail aufzuzählen, einige werden exemplarisch angeführt:

- 1) Wissenschaftliches Fehlverhalten liegt vor, wenn in einem wissenschaftserheblichen Zusammenhang bewusst oder grob fahrlässig Falschangaben gemacht werden, geistiges Eigentum anderer verletzt oder sonst wie deren Forschungstätigkeit beeinträchtigt wird, insbesondere durch
 - a) Falschangaben wie: das Erfinden von Daten, das Verfälschen von Daten, unrichtige Angaben in einem Bewerbungsschreiben oder einem Förderantrag,
 - b) die Verletzung geistigen Eigentums in Bezug auf ein von einem anderen geschaffenes urheberrechtlich geschütztes Werk oder von anderen stammende wesentliche wissenschaftliche Erkenntnisse, Hypothesen, Lehren oder Forschungsansätze wie: die unbefugte Verwertung unter Anmaßung der Autorschaft (Plagiat), die Ausbeutung von Forschungsansätzen und Ideen, insbesondere als Gutachter (Ideendiebstahl), die Anmaßung oder unbegründete Annahme wissenschaftlicher Autor- oder Mitautorschaft, die Verfälschung des Inhalts, die unbefugte Veröffentlichung und das unbefugte Zugänglichmachen gegenüber Dritten, solange das Werk noch nicht veröffentlicht sind, oder
 - c) die Inanspruchnahme der (Mit-)Autorenschaft eines anderen ohne dessen Einverständnis,

- d) die Sabotage von Forschungstätigkeit, sowie
 - e) die Beseitigung von Primärdaten.
- 2) Wissenschaftliches Fehlverhalten besteht auch in einem Verhalten, aus dem sich eine Mitverantwortung für das Fehlverhalten anderer ergibt.

Die Universität für Bodenkultur Wien hat mit Senatsbeschluss vom 17. März 2004 eine Ombudsstelle eingerichtet.

Diese steht allen Angehörigen der BOKU, sowie auch anderen, die sich durch Verletzung der guten wissenschaftlichen Praxis durch Angehörige der BOKU betroffen fühlen, offen. Der Ombudsmann nimmt die Vorwürfe über wissenschaftliches Fehlverhalten oder Betrug entgegen. Anonyme Anschuldigungen werden nicht verfolgt. Die Ombudsstelle kann unter besonderen Umständen auch von sich heraus tätig werden, bzw. auch auf Ersuchen des Rektorates, Senates und der Arbeitsgruppe Forschung (Forschungssprecher der Departments).

In einem Vorverfahren wird geprüft, ob überhaupt gerechtfertigte Hinweise auf ein wissenschaftliches Fehlverhalten vorliegen. Bei begründetem Verdacht wird das Rektorat verständigt, welches die Untersuchung des Falls durch die Untersuchungskommission einleitet. Dem/der Beschuldigten wird in jeder Phase des Verfahrens die Möglichkeit der Stellungnahme geboten. Die Untersuchungskommission wird ad hoc für den jeweiligen Fall (fachspezifisch) von der Ombudsfrau/dem Ombudsmann und ihren/seinen Stellvertreter/innen/ern zusammengestellt. Sie besteht aus vier habilitierten Universitätslehrern, mindestens zwei davon aus dem Professor/en/innenstand und einer (einem) Vorsitzenden. Die Ombudsfrau/der Ombudsmann bzw. der/die Stellvertreter/in führt den Vorsitz der Kommission. Bei Feststellung eines Fehlverhaltens wird das Rektorat und der Senat benachrichtigt. Entscheidungen über Ahndung und Konsequenzen werden je nach den Umständen des Einzelfalls getroffen.

Die detaillierten Regelungen sind auf der Homepage und im Mitteilungsblatt der BOKU nachzulesen:
<http://www.ud.boku.ac.at/mitblrs/Richtlinien1.htm>

Für eine Funktionsperiode von drei Jahren wurden folgende Mitglieder der Ombudsstelle vom Senat am 17. März 2004 gewählt:

**Ao. Univ.Prof. DI Dr. Herbert Hager, als Leiter der Ombudsstelle und
O.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Uwe Sleytr und
O.Univ.Prof. Dr. Mathias Jungwirth als Stellvertreter.**

Die Universitätsleitung bedankt sich bei den Mitgliedern der Ombudsstelle für die Übernahme dieser Funktionen.



Fachlich-Strategische Positionierung der BOKU (Systemevaluierung)

Hubert Dürrstein

Wir haben einiges erreicht

Die BOKU hat in den letzten beiden Jahren wesentliche Veränderungsschritte getan: Bereits beginnend 2002 wurde der Profilbildungs- und Positionierungsprozess eingeleitet, der zu einem auf hohem Konsens beruhenden Profildokument mit Neufassung der Vision, Ableitung von Kompetenzfeldern und thematischen Bereichen geführt hat. Im Rahmen des 2003 begonnenen Reorganisationsprozesses haben wir die Fachsenate aufgelöst und die 40 Institute zu 13 Departments zusammengeführt. Um Querschnittsfunktionen gerecht werden zu können, wurden Forschungsplattformen und Zentren für die Lehre und die Forschungsorganisation eingerichtet oder sind im Entstehen. Die Ergebnisse des Reorganisationsprojektes wurden per Oktober 2003 mittels eines provisorischen Organisationsplanes umgesetzt, der mit 1. Januar 2004 wirksam wurde.

Die Sicht von Außen fehlt

Der Veränderungsprozess ist bisher überwiegend durch interne Expertisen und Workshops gestaltet worden. Auch wenn dieser Entwicklungsprozess gut gelaufen ist und die neue Organisation weitgehend akzeptiert ist, stoßen interne Sichtweisen an Grenzen und es besteht die Gefahr eines "Lock-in" in festgefahrenen Denk- und Verhaltensmustern. Um dem entgegenwirken, müssen die bisherigen Ergebnisse einer Überprüfung durch die Sicht von Außen unterzogen werden. Der weitere Entwicklungsprozess im Jahr 2004 soll daher, verstärkt durch fachliche, methodische und organisatorische Beratung von außen, Impulse erhalten.

Für 2004 haben wir uns 5 Schwerpunkte vorgenommen

Das UG 2002 verlangt einer ganzen Reihe von neuen Aufgaben nachzukommen. Daraus resultieren folgende 5 Entwicklungsschwerpunkte:

1. Weiterarbeit am Zukunftskonzept (Entwicklungsplanung) aus dem hervorgeht, wo die BOKU in 5-10 Jahren stehen soll, welche Forschungsstrategien zu verfolgen sind, welche Schwerpunkte und Akzente in der Lehre gesetzt werden und welche Anpassungen in der Organisation erforderlich sind (Organisationsplan). Wir erwarten uns eine tragfähige und zukunftsorientierte Positionierung, die eine klare Orientierung für Forscher, Lehrer und Departments schaffen soll und die neu errichteten Departments vor allem in Hinblick auf die weitere fachliche, strategische und organisatorische Entwicklung führt und unterstützt. Die bereits vorliegenden Entwicklungspläne der Departments sind eine wichtige Grundlage.
2. Eine Management- und Organisationsentwicklung, welche die neuen Leitungsfunktionen auf Rektorats- und Departmentebene sowie die kaufmännische Leitung und die Führung der Dienstleistungs-

einrichtungen bei ihrer Professionalisierung unterstützt.

3. Die Einführung zeitgemäßer betriebswirtschaftlicher Management- und Steuerungsinstrumente; sie müssen den Prozess der dynamischen Ziel- und Leistungsvereinbarungen und die daraus abgeleitete Budgetierung unterstützen. Ein wirksames Controlling für die Universität und die Departments ist aufzubauen.
4. Die Einrichtung eines nachhaltigen Systems des Qualitätsmanagements; ausgehend von der Wissensbilanz ist die Form der künftigen Evaluierungen festzulegen. Beides ist in ein Qualitätsmanagementsystem zu integrieren.
5. Um für die Herausforderungen der Zukunft bestmöglich vorzusorgen, sind ein strategisches Personalmanagement und eine innovative Personalentwicklung aufzubauen.

Die Umsetzung verlangt eine intensive Zusammenarbeit

Um die vorgesehenen Entwicklungsprozesse partizipativ gestalten und erfolgreich abschließen zu können, sind externe Expertise und die internen Anliegen bestmöglich zusammen zu führen. Wir bemühen uns daher, die Universitätsleitung mit Universitätsrat, Senat und Rektorat sowie die Departments und Dienstleistungseinrichtungen von Beginn an in das Gesamtprojekt in angemessener Form zu integrieren. Den Projektstrukturplan werden wir umgehend erstellen. Ein wichtiges Ziel ist, den Organisations- und Entwicklungsplan zu konsolidieren und in der vom UG 2002 vorgegebenen Form definitiv zu verabschieden. Mit der Mitwirkung aller werden wir für die Zukunft der BOKU die richtigen Weichen stellen. Ich danke schon jetzt für Ihr Engagement.



SUSTAIN LIFE – SECURE SURVIVAL II Socially and Environmentally Responsible Agribusiness

Prague, 22-25 September 2004

**organised jointly by
Czech University of Agriculture
Prague, BOKU Vienna and
West Hungarian University**

The conference is a follow up of the highly successful **BOKU Congress** in 2001 and scheduled as a triennial event of the three organising institutions offering an opportunity to exchange ideas, opinions and experiences in mainstream research areas carried on in academic

communities of organisers. While the conference primarily brings together academic staff and researchers from the three organising institutions in order to facilitate further development of joint research, it is also open to other professionals seeking an opportunity to present and debate their own research.

The conference program comprises three plenary sessions, several symposia and excursions.

The topics of the plenary sessions cover topics of high societal relevance that fall into the mainstream competence of the participating universities:

1. **Sustainable Development in Rural Areas**
2. **Water, Soil and Environment - Agricultural Production in Harmony with Nature**
3. **Food Chain Management, Quality and Safety**

The conference is an important activity supporting BOKU's internationalisation strategy. In view of BOKU's specific role in the Central – Eastern European region, it is vital to further develop our networks with partners from our neighbouring accessing countries. We therefore strongly encourage your participation in this event.

Please visit <http://conference2004.czu.cz/> for further information.

Contact:

Univ.Prof.DI Dr. Walter Wenzel, Department für Wald- und Bodenwissenschaften, Institut für Bodenforschung, Gregor Mendel-Straße 33, A-1180 Wien, Tel.: +43 1 47654-3119, Fax: +43 1 47654-3130, walter.wenzel@boku.ac.at



Auftrag zur Entwicklung einer österreichischen Strategie für den Bereich der "Agrar- und Umweltwissenschaftlichen Forschung" in Österreich

Leopold März

Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft hat aus strategischen Überlegungen seinen Aufgabenbereich gegenüber der klassischen Ressortkompetenz erweitert und seine Binnenstruktur neu gefasst. Dabei wurde die Geschäftseinteilung insofern erneuert als Politik- und Strategiefelder in Beziehung zueinander gesetzt wurden. Die Bezeichnung "**Lebensministerium**" signalisiert die Kompetenz des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft

(BM:LFUW) für den verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen. Dieses Selbstverständnis erfordert eine verstärkte Besinnung auf die einschlägige Forschung als Grundlage fundierter politischer Entscheidungen.

Agrar-, umwelt- und lebenswissenschaftliche Forschung findet vor allem an Einrichtungen des BM:LFUW, an der neu gegründeten Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES), an anderen außeruniversitären Einrichtungen (ARCS, Joanneum Research) sowie an Universitäten, speziell der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU), statt. Das BM:LFUW hat mit dem Programm für **F**orschung und **E**ntwicklung im **L**ebensministerium (PFEIL 05) eine programmatische Teilbasis für eine gesamtösterreichische Forschungsstrategie auf diesem Sektor geschaffen.

Der Auftrag, den mir der zuständige **Bundesminister** Dipl.Ing. Josef **Pröll** erteilt hat, lautet etwa wie folgt:

Aufbauend auf der Analyse existierender Einzelstrategien österreichischer Forschungseinrichtungen und ihrer Projekt-Tätigkeit soll ein gesamthafes Forschungskonzept entwickelt werden. Daraus sollen abgestimmte Zielsetzungen, Schwerpunkte und Projekte sowie institutionelle Aufgabenteilungen abgeleitet werden.

Dabei ist zu beachten, dass der Begriff "Agrar- und Umweltwissenschaftliche Forschung" sehr breit zu verstehen ist und sich keineswegs allein auf den Bereich der land- bzw. forstwirtschaftlichen Primärproduktion bezieht.

Eine neu einzurichtende **Forschungsplattform** soll die Umsetzung und die Weiterentwicklung der umwelt- und agrarwissenschaftlichen Forschungsstrategie sichern. Sie soll aus Persönlichkeiten höchster fachlicher Kompetenz sowie aus Vertreterinnen bzw. Vertretern des Lebensministeriums, der BOKU und der agrarischen Interessensvertretungen bestehen.

Die Plattform soll sich selbstverständlich zusätzlicher Expertise (national und international) bedienen können. Eine wichtige Aufgabe wird u.a. in der Beratung des Lebensministeriums bei der Vergabe von Forschungsaufträgen sowie bei der Entwicklung der ihm unterstehenden Institutionen bestehen.

Ziel dieses Auftrags ist es, den Bundesminister bei der Bündelung von Kompetenzen und der gezielten Nutzung von personellen, infrastrukturellen und budgetären Ressourcen zu beraten.



Richtlinie des Rektorates für die Bereiche § 26, § 27 und § 28 UG 2002

Bevollmächtigungen für Drittmittelprojekte

(genehmigt vom Universitätsrat am 23. März 2004)

Vorbemerkung

Die vorliegenden Richtlinien beziehen sich ausschließlich auf Bevollmächtigungen im Rahmen von Drittmittelprojekten.

Für anderweitige Rechtsgeschäfte (für die gemäß § 28 ebenfalls Bevollmächtigungen erteilt werden können) werden separate Richtlinien erlassen.

1 Ad personam Projekte der Forschungsförderung und Auftragsforschung mit Unterstützung der betreffenden Universitätseinrichtung (§ 26 UG 2002)

1.1 Gemäß § 26 UG 2002 sind Angehörige des wissenschaftlichen Personals - unter den im Gesetz angeführten Bedingungen - berechtigt, in ihrem Fach auch sogenannte ad personam Forschungsvorhaben an der Universität durchzuführen, die nicht aus dem Budget der Universität finanziert werden.

1.2 Definition von sogenannten ad personam Projekten: Diese Projekte (Auftragsforschung oder Forschungsförderung) werden durch folgende Eigenschaften definiert:

- Auftragnehmer ist ein(e) Universitätsangehörige(r) als Privatperson (= Projektverantwortliche(r)).
- Die Verantwortung und Haftung liegt beim projektverantwortlichen Universitätsangehörigen, d.h. dass auch die Versteuerung (Mehrwertsteuer, Einkommensteuer etc.) durch ihn erfolgt.
- Die Universität führt nur die Verwaltung und Abrechnung durch und trägt keine weitere Verantwortung und Haftung.

1.3 Diese Forschungsvorhaben sind von der/dem Projektverantwortlichen mit Stellungnahme des(r) Departmentleiters/in vor Unterfertigung der entsprechenden Verträge dem Rektorat vorzulegen. Neben einer wissenschaftlichen Beschreibung des Vorhabens sind die Erfüllung der Voraussetzungen gemäß § 26 Abs. 2 UG 2002, die Inanspruchnahme der Ressourcen der Universität sowie ein Vorschlag für den vollen Kostenersatz, wenn es sich um „Forschungsaufträge im Auftrage Dritter“ handelt (im Rahmen der Richtlinien des Rektorates) anzuführen. Bei Forschungsförderung ist Kostenersatz laut den einschlägigen Richtlinien des Rektorates zu erstatten.

1.4 Das Rektorat hat binnen 4 Wochen ab Vorlage des Antrages zu entscheiden. Bei Verstreichen dieser Frist ohne Entscheidung durch das Rektorat gilt der Antrag als nicht untersagt. Eine negative Entscheidung ist nur bei Nichtvorliegen der gesetzlich definierten Voraussetzungen bzw. bei Nichteinigung über den Kostenersatz möglich. Die Nichtuntersagung oder Untersagung wird der oder dem Projektverantwortlichen sowie dem Departmentleiter schriftlich mitgeteilt. Falls erforderlich kann bei der Vorlage des ad personam Forschungsvorhabens eine beschleunigte Antwort binnen 3 Werktagen beantragt werden.

1.5 Werden im Rahmen eines § 26 Forschungsvorhabens Mitarbeiter/innen eingestellt, so werden diese auf Antrag der projektleitenden Universitätsangehörigen auf ein zeitlich befristetes Arbeitsverhältnis zur Universität aufgenommen. Die Verwaltung und Abrechnung dieser ad personam Projekte erfolgt durch die Universität oder ein von der Universitätsleitung bestimmtes beauftragtes Unternehmen. Die Aufgaben des Fach- und unmittelbaren Dienstvorgesetzten obliegen im Rahmen der Aktivitäten in diesem Projekt dem Projektverantwortlichen.

2 Berechtigung für den Abschluss von Verträgen (für Projekte, bei denen die Drittmittel an Organisationseinheiten der BOKU gehen)

2.1 Gemäß den gesetzlichen Bestimmungen ist jede(r) **Departmentleiter/in zum Abschluss von Verträgen mit externen** Einrichtungen gemäß § 27 Abs. 1 UG 2002 berechtigt. Aus Haftungsgründen wird jedoch festgelegt, dass derartige Verträge über einen Gesamtwert von EUR 100.000 und/oder einer Laufzeit von mehr als einem Jahr vor Abschluss des Vertrages dem Rektor zur Genehmigung inklusive einer Finanzplanung (Information zum Kalkulationsformular: DI Erich Purkarthofer, Tel.: 01/47654-1015, erich.purkarthofer@boku.ac.at) vorzulegen sind. Die zur Prüfung vorgelegten Verträge werden vertraulich behandelt. Die Genehmigung oder Nichtgenehmigung ist dem(r) beantragenden Departmentleiter(in) binnen 4 Wochen schriftlich mitzuteilen. Bei Verstreichen dieser Frist ohne Entscheidung durch das Rektorat gilt der Antrag als genehmigt. Falls erforderlich kann bei der Vorlage des Vertrages eine beschleunigte Behandlung beantragt werden.

2.2 **Bevollmächtigung für die Erfüllung von Verträgen:** Der(die) Departmentleiter/in kann für die Erfüllung eines Vertrages aus Drittmittelaufträgen Angehörige des Departments mit dem Abschluss der entsprechenden Rechtsgeschäfte (ausgenommen Arbeitsverträge siehe Punkt 4) und mit der Verfügung über die Geldmittel aus den Einnahmen aus diesem Vertrag ermächtigen. Projektleiter/innen). Investitionen, die vom Kostenplan abweichen und persönliche Zuwendungen hat der/die Departmentleiter/in gegenzuzeichnen. Der/die Departmentleiter/in hat bei einem neuen Vertrag im Regelfall jenen Angehörigen zum Projektleiter/in zu

bestimmen, der die wesentlichen Vorarbeiten für das Projekt geleistet hat. Er/Sie ist im Vertrag namentlich zu nennen. Wird dieser Angehörige nicht zum Projektleiter/in bestimmt, so ist dies vom/von der Departmentleiter/in zu begründen und dem Rektor vorzulegen. Die Namen der Projektleiter, die Projektbezeichnung und Dauer der Vollmacht sind dem Rektor zur Verlautbarung im Mitteilungsblatt bekannt zu geben.

2.3 Für die Inanspruchnahme von Personal und Sachmitteln der Universität ist Kostenersatz laut den Richtlinien des Rektorates zu erstatten.

3. Vergabe von Vollmachten für den Abschluss und die Durchführung von Verträgen (§ 28 UG 2002)

3.1 Der Rektor kann **gemäß § 28 Abs. 1 UG 2002** neben den Departmentleitern/innen auch andere **Angehörige des Departments für den Abschluss von Verträgen** mit externen Einrichtungen bevollmächtigen. Die Departmentleiter/innen unterbreiten dem Rektor einen Vorschlag, welche Arbeiternehmerinnen und Arbeitnehmer eine diesbezügliche Vollmacht erhalten sollen. Die Vorschläge sind kurz zu begründen (Position innerhalb des Departments, Anstellungsverhältnis, Projekterfahrung, etc). Der Rektor teilt dem(r) Departmentleiter/in und der(m) betroffenen Mitarbeiterin/Mitarbeiter seine Entscheidung zur Bevollmächtigung schriftlich mit. In dieser Mitteilung ist eine regelmäßige Berichtspflicht (siehe Punkt 5.4) über den aktuellen finanziellen Stand und Arbeitsfortschritt der laufenden Projektverträge des(r) bevollmächtigten Mitarbeiters/Mitarbeiterin festgelegt, damit das Rektorat, der/die Departmentleiter/in und gegebenenfalls der/die LeiterIn der Suborganisationseinheit ihrer Aufsichtspflicht nachkommen können. Gleichzeitig werden die Namen der bevollmächtigten Personen im Mitteilungsblatt verlautbart. Für Vertragsabschlüsse gelten die unter 2.1 genannten Genehmigungsvorbehalte.

3.2 Die mit dieser Bevollmächtigung laut 3.1. ausgestatteten Personen sind ebenfalls berechtigt, im Einvernehmen mit dem(r) Departmentleiter/in für die **Durchführung der Verträge Projektleiter/innen** zu bevollmächtigen. Für Projektleiter/innen gilt eine Berichtspflicht (siehe Punkt 5.4). Ansonsten gelten die unter 2.2 angeführten Bestimmungen.

4 Arbeitsverträge für Drittmittelforschung

4.1 Zum Abschluss von Arbeitsverträgen ist grundsätzlich nur der Rektor berechtigt, wobei die in 4.2. bis 4.4. definierten Delegationen festgelegt werden.

4.2 Sämtliche neue Arbeitsverträge aus dem Drittmittelbereich sind bis 31.3.2004 dem Rektor zur Genehmigung vorzulegen. Davon ausgenommen sind freie Dienstverträge, Werkverträge und Arbeitsverträge aus Drittmittel mit

einer Dauer von maximal 3 Monaten, diese können vom/von der Departmentleiter/in ohne Genehmigung des Rektors unterfertigt werden.

4.3 Ab dem 1.4.2004 können die Leiter/innen der Departments beim Rektor eine Ermächtigung für den Abschluss von Arbeitsverträgen im Drittmittelbereich beantragen. Diese wird erteilt, wenn in der Geschäftsordnung des Departments eindeutige Regelungen zum Aufbau von Reservefonds oder anderer Haftungsregelungen enthalten sind. Zu Kontrollzwecken ist Arbeitsverträgen ein Nachweis der finanziellen Bedeckung über die Vertragslaufzeit beizulegen.

4.4 In neuen Personalverträgen steht dem Rektor grundsätzlich ein Kündigungsrecht zu; diesen verbindlichen Passus beinhalten alle Arbeitsvertragsmuster der BOKU; andere Verträge werden nicht akzeptiert. Einer Kündigung hat einer Rücksprache mit dem(r) Departmentleiter/in und der/dem Betroffenen vorauszugehen.

5 Controlling (§ 27, Abs. 5 UG 2002), Verantwortung und Haftung

5.1 Dem Rektor und dem Departmentleiter sind Kopien aller Drittmittelverträge innerhalb von 2 Wochen nach der Unterfertigung zuzustellen.

5.2 Zu jedem Drittmittelvertrag ist eine einfache Finanzplanung zu erstellen, die dem Rektor vorgängig oder spätestens als Beilage zum Drittmittelvertrag zugestellt werden muss. Eine Vorlage zur Finanzplanung wird zur Verfügung gestellt.

5.3 Verantwortung und Haftung: Grundsätzlich ist mit jeder Vollmacht und Berechtigung eine entsprechende Verantwortung und Haftung nach den einschlägigen Rechtsvorschriften verbunden. Das heißt, die in der Vollmacht bzw. Berechtigung eingeschlossenen Rechtsgeschäfte und Drittmittelverträge müssen nach den Grundsätzen eines sorgfältigen Kaufmanns durchgeführt bzw. erfüllt werden.

5.4 Berichtspflicht:

- Die Berichtspflicht richtet sich nach der organisatorischen Zuordnung. Projektleiter/innen sind dem Leiter der Suborganisationseinheit, diese dem Leiter der Organisationseinheit (Departmentleiter) und diese wiederum dem Rektor verpflichtet.
- Mit der Vorlage und Unterzeichnung des Berichts bestätigt der jeweils Verantwortliche, dass das Projekt finanziell und inhaltlich (Projektfortschritt) ordnungsgemäß abgewickelt wird. Abweichungen vom Projektablaufplan, die die Finanzierungssicherheit in Frage stellen, sind umgehend zu melden. Der Nächstverantwortliche

entscheidet, ob eine Regelung auf der jeweiligen Ebene möglich ist und hält die dafür wesentlichen Maßnahmen schriftlich fest. Bei gravierenden, nicht zu lösenden Problemen ist die nächst höhere Ebene zu informieren.

- Die finanzielle Abdeckung allfälliger Verpflichtungen richtet sich nach dem Verursacherprinzip, d.h., dass zunächst auf verfügbare Mittel der Suborganisationseinheit zurückgegriffen wird; im weiteren geht die Deckungsverpflichtung auf das Department über und letztlich haftet die Universität mit allen ihr verfügbaren Mitteln. In jedem Fall ist die Frage der persönlichen Haftung zu klären.
- Die Berichte zum Projektfortschritt sind quartalsweise vorzulegen. Es ist vorgesehen dafür im Rahmen des Gesamt-Controllingkonzeptes der BOKU entsprechende Tools zur Verfügung zu stellen.

5.5 Der Rektor, die Departmentleiter/innen und Leiter/innen von Suborganisationseinheiten, die Verantwortung und Haftungen für Drittmittelprojekte tragen, haben auf ihr Verlangen von Projektleitern/innen Einsicht über die laufende finanzielle Gebarung und den Arbeitsfortschritt in den entsprechenden Projekten zu erhalten und können, wenn nötig, die Vollmacht zur Durchführung von Verträgen entziehen. Die bei der Vergabe von Vollmachten für die Durchführung von Verträgen definierte Berichtspflicht ist nachzukommen. Ein Entzug der Vollmacht für den Abschluss von Verträgen ist auf Antrag des(r) Departmentleiters/in durch den Rektor möglich.



Modulation des N-Glykosylierungs-Biosyntheseweges in Pflanzen zur Produktion von pharmazeutisch relevanten Proteinen

Herta Steinkellner

Koordination: Herta Steinkellner / Richard Strasser, Department für Angewandte Pflanzenwissenschaften und Pflanzenbiotechnologie, Institut für Angewandte Genetik und Zellbiologie

Projektpartner: Friedrich Altmann, Department für Chemie, Renate Kunert, Department für Biotechnologie, Institut für Angewandte Mikrobiologie

Projektdauer: 4 Jahre (2004-2008)

Kurzbeschreibung des Projektes:

Der ständig wachsenden Zahl interessanter rekombinanter Proteine für die Humantherapie steht eine sehr begrenzte Produktionskapazität durch Säuger-Zellkulturen gegenüber. Pflanzen erlangten in den letzten Jahren zunehmend für die Herstellung von therapeutisch wichtigen Proteinen an Bedeutung, weil sie kostengünstige Produktion und eine einfache Erzeugung großer Biomasse erlauben. Obwohl die öffentliche Meinung in Europa im Allgemeinen gegen genetisch modifizierte (GM) Pflanzen ist, erscheint der Einsatz von GM Pflanzen für medizinisch/therapeutische Zwecke in wesentlich günstigerem Licht. Vor allem die Produktion von humanen Antikörpern in Pflanzen erweist sich als ein sehr vielversprechender Ansatz. Ein Hindernis für den großtechnischen Einsatz von Pflanzen als Produktionssystem ist jedoch das Faktum, dass Pflanzen nicht in der Lage sind human-identen Zuckerstrukturen zu erzeugen. Diese Form der Modifikation, die sogenannte Glykosylierung, ist jedoch bei einer Vielzahl von therapeutisch relevanten Proteinen (Glykoproteine), u.a. auch für Antikörper, von großer Bedeutung.

In diesem Projekt sollen ausgewählte Pflanzenlinien so modifiziert werden, dass sie Zuckerstrukturen analog zu menschlichen Zellen herstellen können. Zwei große Arbeitsblöcke werden in diesem Zusammenhang bearbeitet: (i) die Eliminierung von pflanzenspezifischen und daher immunogenen Zucker-Strukturen und (ii) das Hinzufügen von Zuckerresten die in der Pflanze nicht vorkommen, aber für die Funktion von Glykoproteinen notwendig sind. Diese Veränderungen sollen durch gezieltes Ausschalten und Hinzufügen von Genen in der Pflanzenzelle erreicht werden.

Das Projekt umfasst zwei große Teile, die jeweils mit einem Modellsystem arbeiten.

Im ersten Teil geht es um Pflanzen, die mit der Fähigkeit ausgestattet werden sollen, vordefinierte Zuckerreste zu erzeugen, deren Struktur weitgehend dem authentischen Vorbild entspricht, wobei die Zuckerreste eines humanen Antikörpers als Modell dienen. Dazu sollen immunogene Strukturen wie Xylose und Fukose durch gezieltes Ausschalten der beiden dafür verantwortlichen Gene, eliminiert werden. Zusätzlich muss ein Gen eingeschleust werden, das sogenannte Galaktose Strukturen erzeugt. In derart modifizierten Pflanzen soll anschließend ein humaner Modellantikörper erzeugt und seine Eigenschaften mit herkömmlich (d.h. tierische Zellkultur) erzeugten, verglichen werden.

Im zweiten Teil des Projektes soll in Pflanzen ein vollständiger Säuger-Biosyntheseweg "nachgebaut" werden der in der Bildung von sogenannten sialylierten Glykoproteinen endet. Diese Form der Glykosylierung die bei Pflanzen fehlt, ist bei einer Vielzahl von therapeutisch relevanten Proteinen für die Stabilität nach der Verabreichung von großer Bedeutung. Dazu ist es notwendig eine Reihe von bakteriellen und menschlichen Genen bzw. Enzymen welche für diesen Biosyntheseweg erforderlich sind in Pflanzen zu transferieren. Die Änderung der Glykosylierungsfähigkeit von Pflanzen ist aber nicht nur im Hinblick auf medizinische und biotechnologische Zwecke von Bedeutung. Sie dient auch zur Erforschung dieses wichtigen Biosyntheseweges und der Rolle der Protein-Glykosylierung in Pflanzen. Obschon die Intention dieses Projektes zunächst ein "Proof of concept" ist, so steht als mittelfristiges Ziel des

Unterfangens die Entwicklung von Pflanzenlinien für die technische Produktion von nicht-immunogenen Sialo-Glykoproteinen. Das Projekt soll eine Alternative zu herkömmlichen Produktionsverfahren, wie tierische Zellkulturen, darstellen.



Abb.:

Das WWTF-Team (von links nach rechts):
DI Petutschnig, Prof. Steinkellner, Dr. Strasser, Fr. Schoberer,
Prof. Kunert, Prof. Altmann, DI Schähls

Kontakt:

Univ.Prof. Dr. Herta Steinkellner, Department für Angewandte Pflanzenwissenschaften und Pflanzenbiotechnologie, Institut für Angewandte Genetik und Zellbiologie, Universität für Bodenkultur Wien, Muthgasse 18, A-1190 Wien, Tel.: +43 1 36006-6700, Fax: +43 1 36006-6392, herta.steinkellner@boku.ac.at, http://www.boku.ac.at/zag/AG_steinkellner.htm



Rhizosphärenökologie und Phytotechnologien

Ein Bericht aus der gleichnamigen Arbeitsgruppe am Department für Wald- und Bodenwissenschaften

Markus Puschenreiter und Walter W. Wenzel

Die Arbeitsgruppe "Rhizosphärenökologie und Phytotechnologien" im Department für Wald- und Bodenwissenschaften besteht seit 1999. Unter der Leitung von Ao.Univ.Prof. Walter Wenzel werden grundlegende Prozesse, die im wurzelnahen und von der Pflanze direkt beeinflussten Boden, der sogenannten Rhizosphäre, ablaufen, erforscht. Andererseits steht die Entwicklung von Technologien zur Sanierung kontaminierter Böden mit Hilfe von Pflanzen, die sogenannte Phytosanierung, im Zentrum der angewandten Forschung der Arbeitsgruppe. Die beiden zentralen Themen sind eng miteinander verknüpft, da Rhizosphärenprozesse eine wichtige Rolle bei der Mobilisierung und Aufnahme von Schadstoffen spielen. Dieser Forschungsschwerpunkt

wurde im Rahmen von Projekten begonnen, die von der BOKU (Forschungsstimulierung), vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, vom FWF und von der Stadt Wien gefördert wurden.

Grundlagenforschung – Prozesse in der Rhizosphäre

Zur Untersuchung von grundlegenden Prozessen und Mechanismen in der Rhizosphäre kommen zwei komplementäre Ansätze zum Einsatz: experimentelle Arbeit und mathematische Modellierung. Beide Aspekte werden zur Zeit in einem WWTF- und drei FWF-Projekten bearbeitet.

Die "Mikrobielle Wechselwirkung in der Rhizosphäre von Nickel-hyperakkumulierenden und toleranten Pflanzen" ist die Fragestellung eines der beiden vom FWF geförderten Projekte mit experimentellem Ansatz. Hyperakkumulation bezeichnet die Fähigkeit, extrem hohe Mengen an Schwermetallen im Spross zu speichern, ohne dass die Pflanze Schaden erleidet. Ein Beispiel wäre die Hyperakkumulation von Nickel im Gösinger Täschelkraut (*Thlaspi goesingense*), das auf Serpentin-Böden im Burgenland vorkommt und im Rahmen des Projektes näher untersucht wird. Diese Pflanze kann sehr effizient das Nickel dem Boden entziehen, was sich in einer deutlichen Verringerung des löslichen Nickel-Anteils im Rhizosphärenboden niederschlägt. Im Wurzelraum lebende Bakterien scheinen einen großen Beitrag zur Metall-Mobilisierung und Aufnahme im Täschelkraut zu leisten. Welche Bakterien hier vorkommen und in welcher Weise diese die Metalle für die Pflanze verfügbar machen, wird gemeinsam mit der Abteilung Bioresources / Microbiology der ARC Seibersdorf Research GmbH (Univ.DoZ. Angela Sessitsch) und dem Department für Pflanzenwissenschaften und Pflanzenbiotechnologie der BOKU (Univ.DoZ. Joseph Strauss) im Rahmen dieses Projektes untersucht. Weitere Fragestellungen sind der Beitrag von Wurzelauausscheidungen zur Mobilisierung von Schwermetallen sowie die Rolle von Bodemikroorganismen als Barriere im Schwermetall-Transfer bei toleranten, nicht-akkumulierenden Pflanzen.

Ein weiteres, von Dr. Peter Schweiger geleitetes FWF Projekt behandelt die "Funktion von Mykorrhiza-Pilzen in schwermetallreicher Umgebung und deren Beitrag zur Phytosanierung". Der Begriff Mykorrhiza bezeichnet die Symbiose von Bodenpilzen und Pflanzenwurzeln, was einerseits der Pflanze einen Vorteil in der Nährstoffversorgung bietet, andererseits profitiert der Pilz von den Photosyntheseprodukten der Pflanze. Bisherige, von der Stadt Wien und vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur geförderte Arbeiten haben gezeigt, dass neben krautigen Pflanzen wie dem Täschelkraut auch einige Gehölze wie die Salweide (*Salix caprea*) und die Zitterpappel (*Populus tremula*) Schwermetalle in hohen Konzentrationen in den Blättern akkumulieren können. Im Gegensatz zum Täschelkraut haben Weiden und Pappeln immer eine Symbiose mit Mykorrhiza-Pilzen. Die Pilze stellen in den meisten Fällen eine Barriere im Schwermetall-Transfer vom Boden zur Pflanze dar und schützen somit vor zu hohen Metall-Konzentrationen. Bei den Metall-akkumulierenden Weiden und Pappeln ist dies teilweise umgekehrt: Mykorrhizapilze können einen wesentlichen Beitrag zur erhöhten Schwermetall-Aufnahme leisten und sind daher für die Anwendung bei Phytoextraktion von Metallen mit Weiden

oder Pappeln interessant. Die zugrundeliegenden Prozesse werden nun im Rahmen des erwähnten FWF-Projektes in Zusammenarbeit mit dem Institut für Mikrobiologie der Universität Innsbruck untersucht.

Metallakkumulierende Salweiden (*Salix caprea*) werden auch in einem eben begonnenen, vom Wiener Wissenschafts- und Technologiefond (WWTF) geförderten Projekt im Hinblick auf die molekularbiologischen Grundlagen der Metallaufnahme untersucht. Projektleiter ist Univ.Doz. Joseph Strauss (Department für Pflanzenwissenschaften und Pflanzenbiotechnologie), weitere Projektpartner sind Ao.Univ.Prof. Marie-Theres Hauser (selbes Department) und Univ.Doz. Angela Sessitsch (ARC Seibersdorf Research GmbH). Das Projekt zielt auf die umfassende genetische Charakterisierung des Systems Weide – Mykorrhiza – Rhizosphärenbakterien sieben verschiedener Populationen (Phänotypen) von *Salix caprea* von kontaminierten und unbelasteten Standorten in Österreich, Slowenien und Tschechien ab. Eine der zentralen Fragestellungen ist, ob die Fähigkeit zur Metallakkumulation ein generelles Merkmal von Salweiden ist, oder ob es sich auf spezifische – auf kontaminierten Flächen vorkommende – Populationen beschränkt. Es werden jene Gene näher charakterisiert, deren Expression unmittelbar vom Schwermetallangebot beeinflusst wird. Diese Gene können dann als genetische Marker eingesetzt werden, um das Phytoextraktionspotential weiterer Salweidenpopulationen abzuschätzen (Genomics).

Neben der Mykorrhiza spielen Rhizosphärenbakterien eine wichtige Rolle bei der Metall-Akkumulation in den Salweiden. Im WWTF-Projekt wird zunächst untersucht, welche Bakterien die Aufnahme von Metallen fördern. Jener Stamm, der die günstigste Wirkung zeigt, wird in weiterer Folge auf die molekularen Hintergründe dieser Förderung untersucht. Dazu werden Mutanten erzeugt, bei denen jeweils ein bestimmtes Gen ausfällt. Bei jenen Mutanten, die keinen Einfluss auf die Metall-Aufnahme der Pflanze zeigen, ist somit ein für diese Wirkung verantwortliches Gen ausgeschaltet worden, das nun identifiziert und charakterisiert werden kann. Neben den Bakterien und Mykorrhiza-Pilzen kann auch die Pflanze selbst Schwermetalle mobilisieren. Über Wurzelexsudate, z.B. Aminosäuren und niedermolekulare aliphatische Säuren, werden Metalle aus den Bindungsstellen im Boden herausgelöst und somit für die Aufnahme in die Pflanze verfügbar. Welche Substanzen von den Wurzeln in die Rhizosphäre abgegeben werden und in welchem Ausmaß die Metalle dadurch mobilisiert werden, soll in Rhizoboxexperimenten und von uns entwickelten neuartigen Exsudatkollektoren näher untersucht werden. Mit diesen Systemen kann der Einfluss der Wurzeln auf verschiedene Bodeneigenschaften in hoher räumlicher Auflösung (in 0,5 mm Abständen) als Funktion des Abstandes von der Wurzeloberfläche erfaßt werden. Mit dem Exsudatkollektor werden die Exsudate der Pflanzenwurzel erfasst und anschließend mit chromatographischen Methoden bestimmt (Exudomics). Im Rhizosphärenkompartiment der Rhizobox können die mikrobiellen Umwandlungsprodukte der Exudate (Metabolomics) und deren Wirkungen auf die Metallverfügbarkeit gemessen werden.

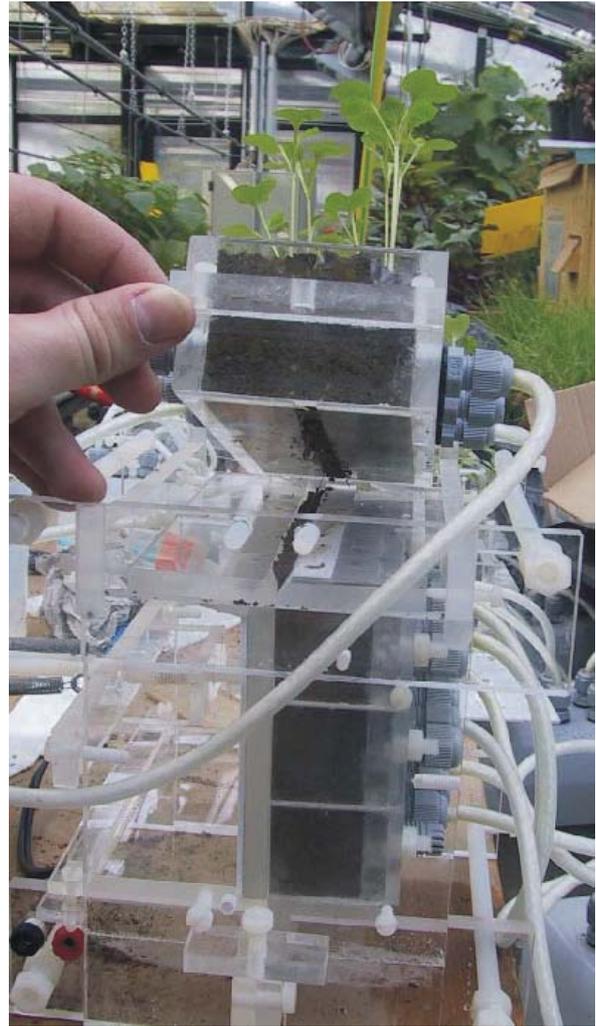


Abb1: Mit Hilfe der Rhizobox können Veränderungen im Rhizosphärenboden mit hoher räumlicher Auflösung untersucht werden.

Die "Modellierung von Rhizosphärenprozessen" steht im Mittelpunkt eines weiteren, von Prof. Willibald Loiskandl (Department Wasser – Atmosphäre – Umwelt) geleiteten FWF-Projektes. Hier werden mathematische Modelle zur Simulation von Prozessen im wurzelnahen Boden entwickelt, um zu einem besseren Verständnis dieser Vorgänge zu kommen. Mit Hilfe von mechanistischen Modellen können z.B. Konzentrationsgradienten der Pflanzenverfügbarkeit von Nähr- oder Schadstoffen berechnet werden. Dies dient einerseits zur Validierung von experimentellen Daten, andererseits kann mit Hilfe der Modellierung der Einfluss verschiedener Parameter auf das errechnete Ergebnis getestet und somit die Bedeutung im Wirkungsgefüge abgeschätzt werden. Der Zyklus Modellbildung – Simulation – Validierung wird durch den Einsatz eines Software-Paketes (einem sogenannten pde-solver), das partielle Differentialgleichungen und die dazugehörigen Anfangs- und Randbedingungen automatisch löst, erheblich beschleunigt. In Abstimmung mit den experimentell orientierten Projekten der Arbeitsgruppe werden Modelle zur Beschreibung von Prozessen in der Rhizosphäre metallakkumulierender Pflanzen entwickelt und getestet. Dadurch können die Prozesse identifiziert werden, die z.B. für eine effiziente Phytoextraktion von Schwermetallen von

essentieller Bedeutung sind. Dieses Grundlagenwissen ist Voraussetzung für eine gezielte Manipulation der Rhizosphäre von metallakkumulierenden Weiden und anderen zur Phytosanierung verwendeten Pflanzen (Rhizosphärenmanagement).

Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung - Phytosanierungstechnologien

Der Begriff "Phytotechnologie" umfasst unter anderem die Anwendung von Pflanzen zur Sanierung kontaminierter Böden, die sogenannte Phytosanierung. Dabei kommen einerseits metallakkumulierende Gewächse zum Einsatz ("Phytoextraktion"), andererseits Pflanzen, die über eine spezifische mikrobielle Flora in der Rhizosphäre den Abbau organischer Schadstoffe stark beschleunigen ("Phyto- und Rhizodegradation"). Beide Aspekte werden in einem von der Kommunalkredit Austria AG geförderte Projekt ("INTERLAND – Innovative Technologien zur Sanierung von Altlasten und kontaminierten Flächen" - Gesamtleitung: VR Prof. Martin Gerzabek) gemeinsam mit dem IFA-Tulln (Ao.Univ.Prof. Andreas Loibner) und der Abteilung Umweltforschung der ARC Seibersdorf Research GmbH untersucht.

Die Phytoextraktion von Schwermetallen basiert auf dem Entzug der Metalle durch Aufnahme in den oberirdischen Teil der Pflanze. Durch die Ernte und Weiterverarbeitung des Pflanzenmaterials (z.B. Verbrennung, Kompostierung, etc.) werden die Schadstoffe vom kontaminierten Standort entfernt. Im Vergleich zu anderen Sanierungsmethoden (z.B. Entfernung oder Verbrennung des Bodens) ist die Phytoextraktion wesentlich billiger, umweltschonender und mit weniger technischem Aufwand verbunden. Im Rahmen von INTERLAND werden verschiedene Phytoextraktionsmethoden getestet und ihre Effizienz verglichen, z.B. die Anwendung von krautigen Hyperakkumulatoren im Vergleich zu raschwüchsigen Weiden und Pappeln. In einem Großgefäß-Versuch sowie in einem Feldversuch werden die Metallkonzentration in den Blättern und die Abnahme des Schadstoffgehalts im Boden über einen Zeitraum von drei Jahren untersucht. Im Gegensatz zu den Metallen sind organische Schadstoffe (z.B. Öl, Pestizide, Dioxine, etc.) durch Mikroorganismen abbaubar. Der Abbau im Boden erfolgt jedoch nur sehr langsam und dauert oft mehrere Jahrzehnte oder Jahrhunderte. Durch die erhöhte mikrobielle Aktivität in der Rhizosphäre von Pflanzen kommt es jedoch zu einem beschleunigten Abbau der Schadstoffe. Jede Pflanze weist in ihrem Wurzelraum eine spezifische Mikrobenpopulation auf, welche die Schadstoffe unterschiedlich schnell abbauen kann. Durch die Wahl bestimmter Pflanzen kann somit der Abbau gezielt beeinflusst werden. In vielen Fällen ist man jedoch mit einer Kontamination von sowohl organischen Schadstoffen als auch Schwermetallen konfrontiert. Im Rahmen von INTERLAND wird daher untersucht, ob metallakkumulierende Weiden und Pappeln auch zur Phytodegradation organischer Schadstoffe eingesetzt werden können.

Ziel des INTERLAND-Projektes ist vor allem der Vergleich und die Evaluierung bislang bekannter Ansätze zur Sanierung von Böden und Altlasten. Spezielles Augenmerk wird auch auf effizientes Monitoring des Sanierungserfolgs gelegt. Die im Projekt gewonnenen Erkenntnisse sollen letztlich in die Erstellung eines Regelwerkes für die Praxis und Behörden münden, das

über eine Entscheidungshilfe zur geeignetsten Sanierungsmethode führt.



Abb2:
Im Rahmen des INTERLAND-Projektes wird die Phytoextraktionsleistung von metallakkumulierenden Weiden und Pappeln in einem Großgefäß-Versuch erforscht.

Teaching – Ausbildung von Studenten im Rahmen der Arbeitsgruppe

Neben der Ausbildung von Diplomanden und Dissertanten der BOKU stellt die internationale Lehre einen besonderen Schwerpunkt der Arbeitsgruppe dar. Letzteres umfasst neben mehrmonatigen Aufenthalten von Master- und PhD-Studenten vor allem die Abhaltung von mit EU-Mitteln finanzierten ein- bis zweiwöchigen Kursprogrammen (IP-Sokrates). Das Netzwerk der teilnehmenden Universitäten umfaßt jene der Euroleague of Life Sciences (ELLS) und – im Hinblick auf die regionale Stellung der BOKU – Partner aus Tschechien, Ungarn und Slowenien. Die IP-Sokrates-Kurse, die seit 2001 jährlich durchgeführt werden, bieten umfassende Informationen zu den Grundlagen der Rhizosphärenforschung und ihrer Anwendungen in Landwirtschaft, dem Management natürlicher Ressourcen, Forstwirtschaft und Umwelttechnologien (z.B. Phytosanierung). Die Lehrinhalte werden in Form von Vorlesungen, aber vor allem in Seminaren und praktischen Übungen im Labor, Glashaus und Gelände vermittelt. Problemorientiertes Lernen und Eigeninitiative der Studierenden stehen dabei im Vordergrund, in erster Linie richtet sich das Angebot an Doktoratsstudenten und Masterstudenten in der Endphase (Masterarbeit) ihres Studiums. Einen ähnlichen Ansatz verfolgte die Euroleague Summer School, die 2002 stattfand. Teilnehmerzahlen von 30-35 Studenten pro Kurs und die Herkunft aus verschiedenen europäischen Ländern bieten ein attraktives Umfeld für Studierende und Lehrende.

Ausblick – Weitere Fragestellungen und künftige Ansätze

Die experimentelle und mathematische Erfassung von Rhizosphärenprozessen bietet das nötige Rüstzeug, um z.B. Rhizotechnologien zu entwickeln und zu optimieren. Die laufenden Projekte bilden die Basis, um diese in Hinkunft auch großflächig unter Praxisbedingungen

anzuwenden zu können. Pilotversuche unter praxisrelevanten Bedingungen werden daher folgen. Ein weiterer künftiger Ansatz wird der stärkere Einbezug der Nährstoff-Thematik in die Rhizosphärenforschung darstellen. In Low-input Systemen wie dem ökologischen Landbau spielt die Nährstoff-Effizienz, d.h. ausreichende Mobilisierung und Aufnahme von bodenbürtigen Nährstoffen wie Phosphor, Kalium oder Eisen, sowie die Stickstoffbindung aus der Atmosphäre eine wichtige Rolle. Die interdisziplinäre Erforschung von chemischen, physikalischen und biologischen Prozessen im wurzelnahen Boden kann daher mit Recht als grundlegender Ansatz zur Optimierung der Aufnahme von Nähr- und Schadstoffen in den Pflanzen gesehen werden. Weitere Projekte werden sich daher dieser Thematik widmen. Unsere Grundlagenforschung wird sich in Kooperation mit zahlreichen Partnern an der BOKU und im internationalen Umfeld (z.B. COST 631) auf die Charakterisierung des Exsudoms, des Metaboloms und des Genoms von Pflanzen und mit diesen assoziierten Mikroorganismen konzentrieren, welche für die Weiterentwicklung von nachhaltigen Agrarsystemen und Umwelttechnologien von hervorragender Bedeutung sind. Besonders wichtig erscheint uns die Weiterentwicklung der Zusammenarbeit mit unseren zahlreichen Partnern an der BOKU und im nationalen und internationalen Umfeld. Die gilt vor allem auch die verstärkte Zusammenarbeit im eigenen Department. Eine konkrete Gelegenheit dazu ergibt sich im Rahmen eines vor kurzem genehmigten Integrierten Projektes (6. EU Rahmenprogramm) gemeinsam mit Ao.Univ.Prof. Hubert Hasenauer (Waldwachstumsforschung).

Kontakt:

Univ.Prof.DI Dr. Walter Wenzel, Department für Wald- und Bodenkunde, Institut für Bodenforschung, Gregor Mendel-Straße 33, A-1180 Wien, Tel.: +43 1 47654-3119, Fax: +43 1 47654-3130, walter.wenzel@boku.ac.at

**Neues aus der**

Euroleague
FOR LIFE SCIENCES

Walter W. Wenzel**ELLS Task Force Member der BOKU**

Die EUROLEAGUE OF LIFE SCIENCES (ELLS) wurde 2001 als Netzwerk von 6 Universitäten mit Schwerpunkt in den Bereichen "Natural Resources Management", "Agricultural and Forestry Sciences", "Life Sciences", "Veterinary Sciences", "Food Sciences" und "Environmental Sciences" gegründet. Nach dem Ausscheiden von Aberdeen im Jahr 2003 umfasst das auf Kooperation in der internationalen Lehre ausgerichtete Netzwerk die folgenden Partner:

- **WUR - Wageningen University and Research Center (Niederlande)**
- **HU - Universität Hohenheim (Deutschland)**
- **KVL - The Royal Veterinary and Agricultural University (Dänemark)**
- **SLU - Swedish University of Agricultural Sciences (Schweden)**

Den Studierenden sind in der EuroLeague Student Association (ELSA) organisiert und haben wesentlichen Anteil an der Gestaltung und Entwicklung der ELLS.

Die ersten beiden Jahre nach der Gründung waren von der Entwicklung strategischer Ziele und der Rahmenbedingungen für die Zusammenarbeit geprägt. Es ist vor allem Prof. Adolf Zaussinger, dem damaligen Vertreter der BOKU in der Task Force zu verdanken, dass dennoch bereits im Jahr 2002 ein konkretes Produkt, eine Summer University in Wien zustande kam. Die BOKU profilierte sich auch von Anfang an als aktiver Partner durch die Koordination der Subject Area "Safety in the Food Chain", in deren Rahmen unter Leitung von Prof. Wolfgang Kneifel ein Joint Master zu diesem Thema entwickelt wird.

Soweit, so gut. Die Probleme sollen jedoch keineswegs verschwiegen werden. Der anfängliche Schwung führte zu einer Vielzahl von oft unkoordiniert wirkenden (Schein-)Aktivitäten, die zumeist in der Entwicklung von Ideen und damit verbundener Reisetätigkeit stecken blieben. Statt ausgewählte Subject Areas konsequent weiter zu entwickeln und Produkte für die Studierenden der ELLS anzubieten, wurden laufend neue Subject Areas angedacht, eingerichtet und diskutiert. Eine strukturelle Schwäche ergab sich z.T. auch aus der unzureichenden Kommunikation zwischen Task Force und den letztlich für Entscheidungen zuständigen ELLS Board (= Versammlung der Rektoren der Partneruniversitäten). Dazu gesellte sich ein weiteres Problem, das so mancher Leser wohl selbst erfahren haben mag: Unsere Partner in anderen Netzwerken kritisierten zu Recht, dass die ELLS ohne nähere Begründung einen Eliteanspruch stelle und befürchteten, von den Entwicklungen der ELLS ausgeschlossen zu sein.

Im September 2003 wurde ich von der Universitätsleitung als Vertreter in der ELLS Task Force nominiert. Bereits in meinem ersten Task Force Meeting am 24. September 2003 in Brüssel wurde mir klar, dass eine Konzentration auf weniger und z.T. auch kurzfristig umsetzbare Ziele erforderlich ist, um ein langsames "Sterben" der ELLS zu verhindern.

Die "ELLS-Gruppe" an der BOKU (siehe <http://www.boku.ac.at/ELLS>) hat daher Strategien für eine Neuorientierung vorbereitet und im Rahmen der am 17. und 18. Februar 2004 in Hohenheim organisierten ELLS-Konferenz vertreten. Wesentlich erschien uns die Konzentration auf wenige Subject Areas und Kernaktivitäten, die im Einklang mit dem Profil und der Internationalisierungsstrategie der BOKU stehen. Entscheidend ist auch, ob durch eine Aktivität ein Mehrwert für die BOKU entsteht.

Auf Basis einer Präsentation aller Subject Areas in Hohenheim sind wir unter Anwendung von zuvor definierten Kriterien zu folgenden Ergebnissen gekommen:

Übersicht: Kategorisierung der Subject Areas

| | | |
|---|--|---|
| A | Subject area (SA) - Full support Safety in the Food Chain Environmental Science | Black: existing SA Red: new SA proposals |
| B | Candidate SA - Ask for proposal to be presented in Vienna Animal Sciences Biosystems Engineering | |
| C | Support function - Working Groups ICT Quality Assurance Developing countries | |
| D | Under consideration merge Plant and Crop Science Plant Breeding & Seed Sci. Bioinformatics Social & Economic Sciences | |
| E | Covered by other networks (cooperation possible) Forestry Horticulture | |

Kategorie A umfasst Themenbereiche mit vollem Subject Area Status. Durch die Konzentration auf die beiden bisher aktivsten Subject Areas soll eine substantielle organisatorische und finanzielle Unterstützung der Aktivitäten gesichert werden. In der von der BOKU (Prof. Wolfgang Kneifel) geleitete Subject Area "Safety in the Food Chain" wird ein ELLS Joint Master zu diesem Thema vorbereitet. Zur Unterstützung dieses Vorhabens wurde vor kurzem auch ein Antrag bei der EU eingereicht. In der Subject Area "Environmental Science" stehen zunächst kurzfristig umsetzbare und damit unmittelbar wirksame Aktivitäten im Vordergrund. Der Schwerpunkt liegt auf der Ausrichtung von Summer Universities zu den Themen "Microbe – Plant – Soil Interactions: Fundamentals and Applications" (heuer wieder an der BOKU – Informationen dazu: walter.wenzel@boku.ac.at) und "Field Excursion in Environmental Science" (heuer an der KVL – Informationen dazu: willibald.loiskandl@boku.ac.at), sowie auf der damit verbundenen Entwicklung englischsprachiger Kursunterlagen. Die gemeinsame Entwicklung von Skripten und gegebenenfalls Lehrbüchern für die internationale Lehre im Rahmen der ELLS ist als wesentlicher Beitrag zur Internationalisierungsstrategie der BOKU zu sehen. Durch die Zusammenarbeit können nicht nur Ressourcen gespart, sondern auch qualitativ höherwertige Ergebnisse erzielt werden. Dieser Mehrwert (additional value) ist, wie bereits gesagt, eine wesentliche Forderung an alle ELLS-Aktivitäten.

In Kategorie B sind zwei Themenbereiche zusammengefasst, von denen in näherer Zukunft konkrete Ergebnisse erwartet werden können. Auf Basis von detaillierten Aktivitätsplänen und einer Präsentation durch die Koordinatoren der Themenbereiche soll vom ELLS Board bei der nächsten ELLS Tagung am 21. und 22. Oktober dieses Jahres in Wien darüber entschieden werden.

Manchen der bisher als Subject Areas geführten Themenfelder (z.B. ICT) soll in Hinkunft unterstützende Funktion für Aktivitäten der ELLS zukommen (Kategorie C). Es handelt sich um Tools (ICT, Quality Assurance) und Querschnittsthemen (Developing Countries). Im Bereich der Qualitätssicherung will die Universitätsleitung die ELLS für Benchmarking und Evaluierungen im Rahmen der ohnehin ablaufenden Veränderungsprozesse synergetisch nutzen. Gemeinsame Schritte zur Qualitätssicherung waren von Anfang an ein hervorragendes Ziel der ELLS, das aus der Sicht der BOKU durch die

Einrichtung einer Arbeitsgruppe im Sinne der Kategorie C unterstützt werden soll.

In Kategorie D sind Themenfelder mit bisher geringer Aktivität bzw. nicht ausreichend entwickelten Konzepten zusammengefasst. Derzeit ist für diese Bereiche keine Unterstützung vorgesehen.

Themen, die bereits von anderen Netzwerken gut abgedeckt werden, sind in Kategorie E aufgeführt. Eine Kooperation dieser Netzwerke mit der ELLS ist jedoch wünschenswert.

Auch wenn die Schwerpunkte in den einzelnen Subject Areas unterschiedlich gesetzt werden können, können die Kernaktivitäten der ELLS wie folgt definiert werden:

- Entwicklung gemeinsamer Masterprogramme (mittelfristig – langfristig)
- Durchführung von Summer Universities und ähnlichen Spezialveranstaltungen mit folgenden Zielen:
 - Rasches Aufgreifen neuer (interdisziplinärer) Themen, die in regulären Studiengängen nicht berücksichtigt sind;
 - Schaffen eines internationalen, multikulturellen Lehr- und Lernumfeldes, Austausch von Erfahrungen in der Lehre;
 - Gemeinsame Entwicklung von Lehrmaterialien zur Unterstützung des Bolognaprozesses;
 - Entwicklung von gemeinsamen Lehrmodulen und Angeboten für Austauschstudenten.
- Entwicklung von Lehrmaterialien in englischer Sprache (auch unabhängig von Intensivkursen). Diese Möglichkeit sollte auch unabhängig vom Status eines Themenfeldes genutzt werden;
- Qualitätssicherung in der Lehre durch Erfahrungsaustausch, gemeinsame Weiterentwicklung von Modellen, Benchmarking und Austausch von Evaluatoren etc.;
- Gemeinsames Auftreten der ELLS Universitäten auf dem europäischen Markt (z.B. ELLS Website).

Die BOKU unterstützt Aktivitäten in den anerkannten Subject Areas (derzeit 2) z.B. durch finanzielle Mittel, Beratung und organisatorische Hilfestellung durch das ZIB bei der Beantragung von zusätzlichen Förderungen durch die europäische Union oder die SOKRATES Nationalagentur Österreich.

Aktuelle Informationen zur ELLS sind über die Website der BOKU (<http://www.boku.ac.at/ELLS>) sowie der ELLS-Website (<http://www.euroleague-study.org>) abrufbar. Wenn Sie Interesse an einer Mitarbeit oder weitere Fragen haben, würde ich Sie bitten, mich direkt zu kontaktieren (walter.wenzel@boku.ac.at).

Kontakt:

Univ.Prof.DI Dr. Walter Wenzel, Department für Wald- und Bodenwissenschaften, Institut für Bodenforschung, Gregor Mendel-Straße 33, A-1180 Wien, Tel.: +43 1 47654-3119, Fax: +43 1 47654-3130, walter.wenzel@boku.ac.at



Neue COST Aktion E35 zur Holzbearbeitung – unter BOKU-Leitung

Stefanie Tschegg

Anfang Februar 2004 wurde die neue COST Aktion E35 "Fracture mechanics and micromechanics of wood and wood composites with regard to wood machining" gestartet. Inhaltliches Ziel dieser Aktion, die bisher 12 Länder des EU Raumes vereinigt, ist es, "ein besseres Verständnis des Zusammenhanges der Struktur von Holz auf zellulärer Ebene, sowie von Holzverbundwerkstoffen mit den mechanischen Eigenschaften und dem makroskopischen Bruchverhalten bei der Holzbearbeitung" zu erlangen. Damit hat die EU ein Thema aufgegriffen, das an der BOKU schwerpunktmäßig seit einigen Jahren im "Christian Doppler Labor für Grundlagen der Holzbearbeitung" bearbeitet wird.

Das Besondere der COST Aktionen ist es, in einzelnen Staaten der EU erworbenes Wissen bei gemeinsam veranstalteten Tagungen und in kurzen Forschungsaufenthalten junger Wissenschaftler ("short term scientific missions") an Instituten verschiedener COST Partner auszutauschen. Bei der ersten Sitzung des Managementkomitees der neuen COST Aktion in Brüssel Anfang Februar wurde zunächst der Vorsitz gewählt, wobei die Wahl erstmals auf eine österreichische, bzw. BOKU-Angehörige (Stefanie Tschegg) fiel. Zum Vize-Vorsitzenden wurde der ebenfalls der BOKU eng verbundene und in der Biomimetik anerkannte Professor George Jerominidis aus Reading (England) bestimmt. Nach der Wahl erfolgte die Definition der fachlichen Schwerpunkte dieser COST Aktion.

- Es soll Grundlagenforschung zu den Mikromechanismen und zur Bruchmechanik auf zellulärem Niveau in die angewandte Forschung zur Holzbearbeitung integriert werden.
- Neue Erkenntnisse über das Verhalten von Holz auf zellulärer Ebene werden angestrebt.
- Ebenso ist es Ziel der Kooperation, mehr Information über die Verformung und den Bruch von Holz zu erlangen.
- Ein weiteres Ziel ist die Optimierung der Bearbeitung in Richtung optimierter Holzqualität.
- Die Holzbearbeitungsprozesse sollen verbessert werden.
- Bearbeitungskosten und Energieverbrauch sollen minimiert werden.
- Abfall soll in ökonomischem und ökologischem Interesse minimiert werden.

Dieses Programm wird in drei Arbeitsgruppen behandelt, welche von jeweils zwei Vertretern verschiedener EU Staaten koordiniert werden.

Thema der Arbeitsgruppe 1 ist:

Mikrostruktur und Mikromechanismen

Koordinator: Dr. Lennart Salmen (S); Stellvertreter: Dr. Ingo Burgert (D)

Hier interessieren einerseits Forschungen zur Charakterisierung der Zellwandstruktur auf verschiedenen Vergrößerungsebenen mit verschiedenen Verfahren, wie z.B. der Rasterelektronenmikroskopie oder mit Röntgenmethoden, die eine Bestimmung des Mikrofibrillenwinkels erlauben. Andererseits sind Untersuchungen der Bruchmechanismen mit neuen Untersuchungsmethoden, wie z.B. der in-situ Verformung im Umweltrasterelektronenmikroskop (ESEM) Thema dieser Arbeitsgruppe (Bild 1).

Microstructure and Micromechanics

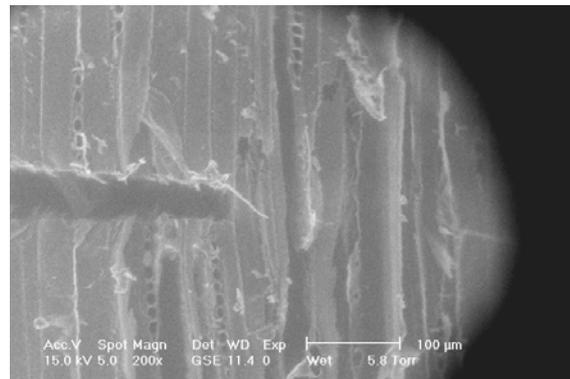
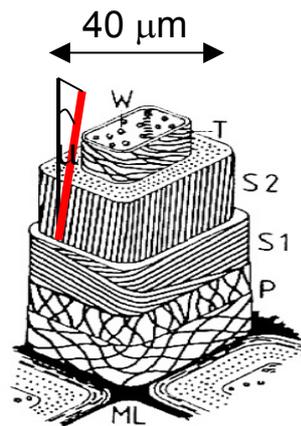


Bild 1: Mikrofibrillenwinkel in der Holz Zellwand S2 (oben) und Darstellung des Rissverlaufs quer zur Zelllängsachse einer Fichtenholzprobe im Umweltrasterelektronenmikroskop (ESEM).

In der Arbeitsgruppe 2:

Mechanik, Bruch und Oberflächencharakterisierung

Koordinator: Dr. Simo Kopponen (F), Stellvertreter: Dr. Lars Berglund (S)

werden neuere Anstrengungen zur quantitativen Charakterisierung des Bruchverhaltens von Holz, wie z.B. die Verwendung nicht linear-elastischer Bruchmechanik-Konzepte behandelt, wobei insbesondere die orthotrope Struktur des Holzes berücksichtigt wird (Bild 2). Für die Bearbeitung wichtige Einflussgrößen, wie Holzfeuchte, Temperatur oder Bearbeitungsgeschwindigkeit sind ebenso wichtige Themen dieser Arbeitsgruppe.

Fracture Mechanics and Surfaces

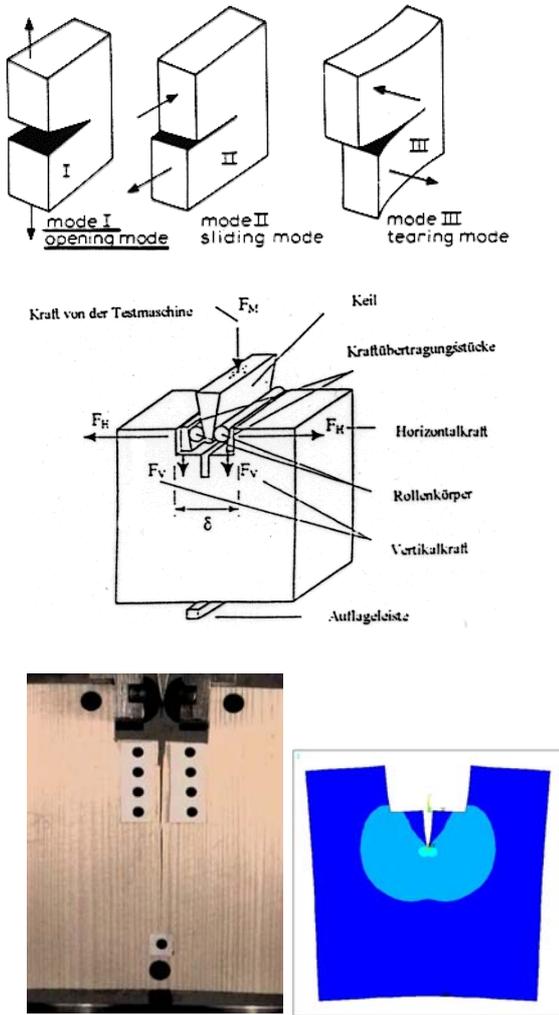


Bild 2: Beanspruchungsarten einer Probe mit Anriss (oben), Prinzip des Keilspaltverfahrens nach E. Tschegg (Mitte), Oberfläche einer Keilspaltprobe mit Marken für Videoextensometermessungen der Verformung während des Experimentes (links unten) und Finite-Element (FEM) Simulation der dabei aufgetretenen Dehnungen rund um den Riss (rechts unten).

Arbeitsgruppe 3: Holzbearbeitung

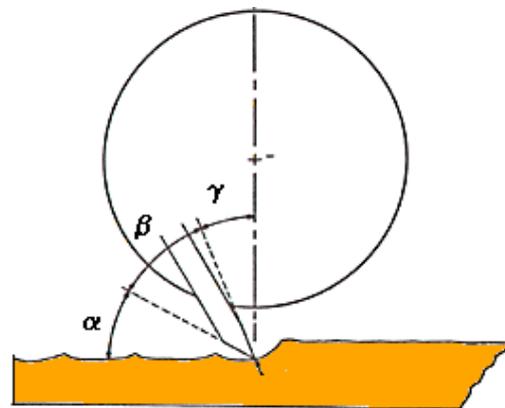
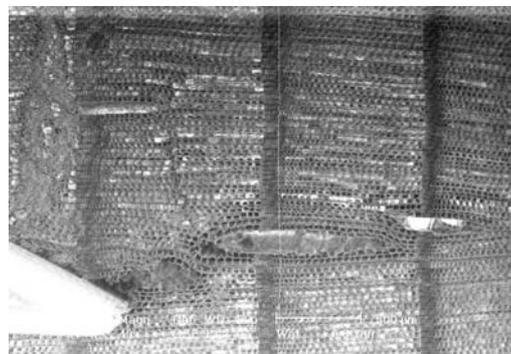
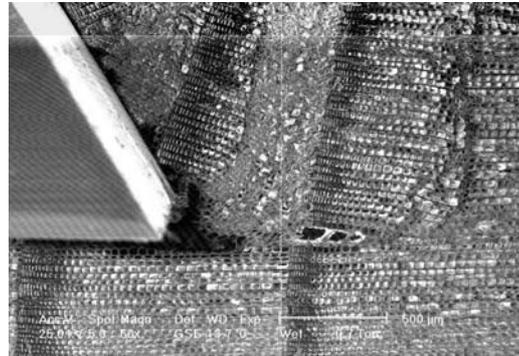
Koordinator: Prof. A.G. Atkins (GB); Stellvertreter: Dr. Remy Marchal (F)

In dieser Gruppe werden schließlich die in den beiden anderen Gruppen erarbeiteten Erkenntnisse in ihrer Relevanz für den tatsächlichen Bearbeitungsprozess verwertet. Daneben werden auch weitere technische Untersuchungen, die bei den verschiedenen Bearbeitungsprozessen eine Rolle spielen, behandelt, wie beispielsweise die Messung der wirksamen Kräfte. Auch werden Bemühungen zur quantitativen Modellierung der Bearbeitungsprozesse behandelt (Bild 3).

Bild 3 (rechte Spalte): In-situ Bearbeitung von Fichtenholz mit einem keilförmigen Werkzeug im REM: Oben: Eindringen des Keils bewirkt Materialtrennung, Druckverformung und Kollabieren von Frühholzzellen und zudem Vorspaltung. Mitte: analoger Versuch ohne Verwendung eines Keiles, d.h. Aufdehnen einer keilförmigen Kerbe verursacht nur die Trennung samt Vorspaltung, vermeidet aber eine Druckverformung.

Unten: Schematischer Verlauf des Eingriffs des Schneidmessers beim Hobelfräsen.

Wood Machining



Ein umfangreiches Arbeitsprogramm in den Jahren 2004 und 2005 wurde in der ersten Sitzung des steering committees am 3. April in Potsdam (D) beschlossen und geplant.

Als erste Veranstaltung, die nun auch im Rahmen dieser COST Aktion stattfindet, sei die Tagung vom 5.-7. Juli 2004 an der BOKU "2nd International Symposium on Wood Machining" genannt. Etwa 40 Vorträge und 15 Poster-Präsentationen mit Teilnehmern aus Europa, aber auch Kanada, Japan, China und Thailand stehen am Programm.

Weitere Informationen zur Tagung sind auf der homepage nachzulesen:

<http://www.boku.ac.at/imp/woodvienna/centerframe.html>

Auf die Möglichkeit der **"Short Term Scientific Missions"** sei ebenfalls in diesem Zusammenhang hingewiesen (siehe Beitrag COST - Initiative für junge Wissenschaftler/innen von Günter Siegel, COST Office, S. 20).

Details zur COST Aktion E35 sind abfragbar unter: <http://www.boku.ac.at/physik/COSTE35/>

Kontakt:

Univ.Prof.Dr. Stefanie Tschegg, Department für Materialwissenschaften und Prozesstechnik, Institut für Physik und Materialwissenschaften, Türkenschanzstraße 18, A-1180 Wien, Tel.: +43 1 4705820-13, Fax: +43 1 4705820-60, stefanie.tschegg@boku.ac.at



Baummodelle als Werkzeuge der praktischen Waldbewirtschaftung

Hubert Hasenauer

Im 5. Rahmenprogramm der Europäischen Union wurde im Jahre 2000 ein Forschungsantrag zum Thema "Implementing Tree Growth Models as Forest Management Tools" (ITM) erfolgreich eingereicht. Idee dieses auf drei Jahre anberaumten und mit insgesamt 1,45 Mio. Euro dotierten Forschungsvorhabens war es, die Weiterentwicklung und vor allem praktische Anwendung von sogenannten Baummodellen als Alternative zu herkömmlichen Waldprognosesystemen zu demonstrieren.

In der Zeit von 1. 2. 2001 bis 31. 1. 2004 haben unter der Leitung des Institutes für Waldwachstumsforschung, sieben anderen Universitäten und Forschungsstationen sowie zwölf Forstbetrieben aus Österreich, Deutschland, Finnland, Dänemark, Portugal, der Slowakei und Griechenland folgende inhaltliche Fragen bearbeitet. Traditionell basieren europäische Waldprognosesysteme zur Sicherung einer nachhaltigen Holznutzung auf sogenannten Ertragstafeln, die das Wachstum gleichaltriger Reinbestände über Mittelwerte (Mitteldurchmesser, Mittelhöhe) und flächenbezogene Summen (Volumen bzw. Baumzahl je Hektar) beschreiben. Einem anderen Ansatz folgt die Idee der Baummodelle, die im Gegensatz zur Ertragstafel nicht die mittlere Bestandesentwicklung verfolgt, sondern das Wachstum jedes einzelnen Baumes im Bestand. Der Vorteil dieses Ansatzes ist es, dass damit jeder beliebige Bestand in seiner weiteren Entwicklung abgeschätzt werden kann. Damit ist jede waldbauliche Behandlung am Computer nachbildbar, wie dies für die Erarbeitung von Waldbewirtschaftungsmaßnahmen, sowie für Ausbildungs- und Schulungszwecken von Interesse ist.

Mit der Änderung der Waldbewirtschaftung, weg vom gleichaltrigen Reinbestand mit einer flächigen Nutzung hin zum ungleichaltrig-gemischtem Wald mit kleinflächiger

Bewirtschaftung, haben Mitglieder unseres Konsortiums Baummodelle entwickelt, um damit den neuen Anforderungen der forstlichen Praxis gerecht zu werden. Beispiele dafür sind die Modelle MOSES und PROGNAUS, entwickelt am Institut für Waldwachstumsforschung, der BOKU-Wien, SILVA vom Lehrstuhl für Waldwachstumkunde der TU München, BWIN von der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt, CORKFITS vom Institut für Waldbau der TU Lissabon und das Modell STAND der Forstfakultät der Universität Joensuu in Finnland.

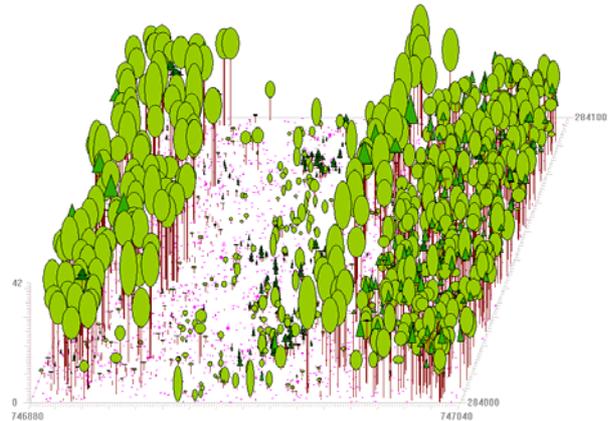


Abb.: Visualisierungsmöglichkeit waldbaulicher Behandlung

Um nun Baummodelle als alternative Prognoseinstrumente zur Sicherung einer nachhaltigen Waldwirtschaft weiter auszubauen, wurden bestehende methodische Lücken gelöst, neue Modellanpassungen für neue Baumarten und Regionen in Europa erarbeitet, sowie daran anschließend die Vorteile der Anwendung von Baummodellen am Beispiel bestimmter, von den beteiligten Forstbetrieben formulierter Fragestellungen, demonstriert.

Die neun ausgewählten Demonstrationsbeispiele sind:

- (1) Waldverjüngung,
- (2) Holzernte Szenarien,
- (3) Baummodelle als Teil eines Informationssystems,
- (4) Anwendung außerhalb des Kalibrierungsgebietes,
- (5) Baummodelle als forstpolitisches Werkzeug für die Empfehlung und Einführung von waldbaulicher Behandlungskonzepten,
- (6) Baummodelle als Teil eines Entscheidungsfindungssystems,
- (7) Anwendung für die Optimierung der Rindenproduktion von Korkeichen,
- (8) Baummodelle als Werkzeuge für die Abschätzung von Vor- und Nachteilen im Zuge von geplanten Baumarten-Änderungen in Waldgebieten,
- (9) Umbau von Ausschlagwäldern in Hochwälder.

Nachdem ein wichtiger Teil dieses Projektes der praktische Einsatz für die Lösung relevanter Fragestellungen war, arbeitete jeder wissenschaftlicher Projektpartner mit zumindest einem Forstbetrieb zusammen. Diese aktive Mitarbeit der beteiligten Forstbetriebe hat sehr wesentlich zum Erfolg unserer Arbeiten beigetragen und insbesondere auch zu längerfristigen Zusammenarbeiten geführt. Zusätzlich haben uns fünf international angesehene

Forstexperten bei unseren Arbeiten unterstützt. Insgesamt bestand damit das ITM Konsortium aus ca. 45 Mitglieder aus ganz Europa.

Die wichtigsten Ergebnisse unserer Arbeiten lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Informationstransfer zwischen Modellentwicklern und Anwendern, Verbesserung der nachhaltigen Waldnutzung auf Grund der Verwendung neuer Technologien, Schaffung von Vertrauen in diese als Alternative zur klassischen Ertragstafel zu sehenden Prognoseinstrumente indem die Eignung für die angeführten Beispiele dargestellt wurde.

Neben einer Reihe von wissenschaftlichen Veröffentlichungen in internationalen Zeitschriften, wurde eine CD-ROM mit allen erwähnten Demonstrationsbeispielen sowie den im Zuge dieses Projektes neu entstandenen Modellanpassungen erstellt. Ein gemeinsames Buch mit dem Titel Forest Management in Europe, soll im Herbst 2004 im Springer Verlag erscheinen. Abschließend sei erwähnt, dass wir im Rahmen von ITM insgesamt acht neue Doktoranden aus ganz Europa ausgebildet haben und damit auch ein wichtigen Schritt für eine innovativen Weiterentwicklung von Instrumenten zur Sicherung der Nachhaltigkeit gelegt haben.

Kontakt:

Univ.Prof. Dr. Hubert Hasenauer, Koordinator ITM, Department für Wald Und Bodenwissenschaften, Institut für Waldwachstumsforschung, Peter Jordan-Straße 82, A-1190 Wien, Tel: +43 1 47654-4205, Fax: +43 1 47654-4242, hubert.hasenauer@boku.ac.at



bokuDOK-Help-file "Zuordnen der Drittmittel-Mitarbeiter zu § 27-Projekten zwecks Abrechnung (nach Prozenten) der Personalkosten"

Horst Mayr

Hintergrundinformation:

Die Verbuchung der Personalkosten für Angestellte gem. § 27 UG 2002 erfolgt an der BOKU auf personenspezifischen SAP-Innenaufträgen. Über die bokuDOK werden die für die Abrechnung der Personalkosten nötigen Abrechnungsvorschriften erfasst und über eine definierte Datenschnittstelle an SAP weitergegeben.

Um im Sinne der Kostenwahrheit zu wissen, welches Drittmittelprojekt Personalausgaben in welcher Höhe getätigt hat, sind die Instituts- / Projektleiter angehalten, die tatsächlich angefallenen Arbeitsprozente ihrer Drittmittelmitarbeiter den Projekten zuzuordnen. Die Zuordnungen sind bis zu dem auf den 15. des Folgemonats folgenden Werktag durchzuführen. Nach dem Verstreichen der jeweiligen Deadline kann eine Eintragung / Korrektur nur noch vom SAP-Administrator

(Frau Elisabeth Gumhold; elisabeth.gumhold@boku.ac.at, Tel.: 01/47654-1053) vorgenommen werden.

Sollten die Zuordnungen unterbleiben oder weniger als 100 Prozent ausmachen, geht das Ganze oder der Rest auf den "Rucksack-Innenauftrag" des jeweiligen Instituts.

Eine Abrechnung kann nur innerhalb des eigenen Instituts, also ein eigener Mitarbeiter auf eigene Projekte, stattfinden. Über Instituts/Departmentgrenzen hinweg muss eine Inter-Company-Verrechnung gestartet werden. Darüber weiß der dezentrale Buchhalter bzw. das Drittmittelservice (Kontakt: Fr. Gumhold, s.oben) Bescheid.

Vorgehensweise (Technische Umsetzung in der bokuDOK):

Bitte beachten Sie, dass im www-Auftritt der bokuDOK nur wissenschaftliche Mitarbeiter aufscheinen. Im SAP sind alle aus Drittmitteln finanzierten, sowohl die wissenschaftlichen, als auch die nicht-wissenschaftlichen Mitarbeiter (z.B. technisches, administratives Personal), aufgelistet.

1. Zuerst sind die Mitarbeiter den § 27-Projekten zuzuordnen.
 2. Dann können die Arbeitsprozente erfasst werden.
- Für die Projektzuordnung gibt es ein vereinfachtes Formular mit einer Checkbox-Auswahl ("Projekte zuordnen").

In der Liste scheinen alle Personen auf, die in TUWIS als "Drittmittel"-Mitarbeiter klassifiziert und der OrgEinheit zugeordnet worden sind.

Wenn ein Drittmittel-Mitarbeiter in der Liste nicht aufscheint, so kann das daran liegen, dass diese Person noch nicht in BOKU-PERS erfasst wurde bzw. kein Abgangsdatum oder ein falscher Stellungscode eingetragen wurde.

Formular "Zuordnung der Projekte"

The screenshot shows a web interface for assigning projects to employees. At the top, it says '<< Home H914 Institut für Waldwachstumsforschung' and 'SAP Arbeitszeiten'. Below that, there are navigation links: 'Mitarbeiter | Drittmittel-Projekte | BOKUDOK |'. The main heading is 'Projekte zuordnen zu: Hallenbarter Dionys'. A note states: 'In der Liste scheinen alle Projekte des laufenden Jahres auf, die als "Drittmittel"-Projekt klassifiziert wurden.' Below this is a list of projects with checkboxes:

- 7914003406 Baummodelle
- 7914004541 BGC-Modell
- 7914004542 FORMOD
- 7914005063 PSF
- 7913003805 P_029 Buche_Wertleistung
- 7914003871 Quellenschutzwälder
- 7914004554 Rio Grande do Sul
- 7914003689 Sirococcus & Zuwachs
- 7914004540 Wachstumssimulatoren
- 7914003394 Waldinventur 2000
- 7912004681 Waldsanierungsversuch Viehberg
- 7914003673 Wasserflüsse Fi- & Bu-Bestand

At the bottom of the list are two buttons: 'Abschicken' and 'Zurücksetzen'. Below the buttons, there is a small note: 'Markieren Sie die Projekte, an denen die Person mitarbeitet. Die Zuordnungen können nur so lange geändert werden als noch keine Arbeitszeiten (Person/Projekt) erfasst sind.'

Nur in der bokuDOK eingetragene Projekte können in dieser Liste angezeigt werden. Auch jene Projekte, an denen BOKU-Institute als Partner beteiligt sind, werden angezeigt.

Wenn dies nicht der Fall ist, sollte man unbedingt mit dem Projektleiter Kontakt aufnehmen. In diesem Fall wurde das Projekt-Datenblatt "BOKU-OrgEinheiten" nicht ausgefüllt; d.h. das Partner-Institut wurde nicht dem Projekt zugeordnet. Diese Zuordnung ist jedoch Voraussetzung dafür, dass ein Projekt in der Zuordnungsliste angezeigt wird.

Wurde ein Projekt "fälschlicherweise" ausgewählt und einer Person zugeordnet, die damit nichts zu tun hat, kann der Eintrag nur vom bokuDOK-Administrator gelöscht werden (DI Horst Mayr, horst.mayr@boku.ac.at, Tel.: 01/47654-2609).

Formular "Zuteilung der Arbeitsprozente"

| Arbeitszeiten in Beschäftigungsprozenten 2004 | | | | | | | | | | | |
|---|--------|---------|------|-------|-----|------|------|--------|-----------|---------|----------|
| Projekt | Jänner | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | Oktober | November |
| 7914003406 | 100 | | | | | | | | | | |
| 7914004542 | | 100 | 100 | | | | | | | | |

Ordnen Sie bitte den DM-Mitarbeitern die im Monat tatsächlich angefallenen Arbeitsprozente zu. Bitte beachten Sie, dass eine Zuteilung unmöglich ist, wenn der Person kein Projekt zugeordnet wurde bzw. falls für das betreffende Monat kein aufrechtes Dienstverhältnis besteht.

Sofern eine Person aus mehr als einem Projekt bezahlt wird, ist der jeweilige Prozentsatz entsprechend dem Umfang der angefallenen Arbeitsleistung, für die die Person bezahlt wird, einzutragen. Bitte beachten Sie, dass die Teilprozente in Summe maximal 100 % ausmachen dürfen.

Kontakt:

DI Horst Mayr, Forschungsservice, Gregor Mendel-Straße 33, A-1180 Wien, Tel.: 01/47654-2609, Fax: 01/47654-2603, horst.mayr@boku.ac.at



The Researcher's Mobility Portal Austria

Förderung der Mobilität von Forschenden (www.researchinaustria.info)

Zur Erreichung der Ziele eines europäischen Forschungsraums (EFR) und zur Erhaltung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit Europas ist eine ausreichende Zahl an qualifizierten Arbeitskräften von entscheidender Wichtigkeit. Mobilität, eine allseits bekannte und wirksame Möglichkeit zur Ausbildung qualifizierter Arbeitskräfte und zur Wissensverbreitung, ist ein Schlüsselement bei der Entwicklung der Forschung, das in Europa noch nicht ausreichend genutzt wird. Mobilität der Forschenden - ein Instrument, durch das Forschungsergebnisse optimiert werden können - betrifft alle Altersstufen und alle Stufen der Karriereleiter eines Forschenden. Sie ermöglicht die Bildung von multinationalen Forscherteams und -netzen, die die Wettbewerbsfähigkeit Europas stärken und die vorausschauende Nutzung von Ergebnissen ermöglichen.

Eine verstärkte physische Mobilität der Forschenden, und zwar sowohl die grenzüberschreitende als auch die sektorübergreifende, ist somit für eine bestmögliche Nutzung der verfügbaren Ressourcen unerlässlich.

Im Rahmen der Mobilitätsstrategie für den EFR soll ein günstigeres Umfeld für die Mobilität und die Karriere-Entwicklungsmöglichkeiten von Forschenden geschaffen werden, u.a. wurden mangelnde und nicht aktuelle Informationen über Fördermöglichkeiten, europäische Regelungen und nationale Gesetze als wesentliche Hindernisse für die Mobilität von Forscherinnen und Forschern identifiziert.

Als eine der Maßnahmen zur Umsetzung der Mobilitätsstrategie für den Europäischen Forschungsraum wurde das **"Researcher's Mobility Portal Austria"** (www.researchinaustria.info) vom BMWK in Kooperation mit anderen Ministerien und relevanten Ansprechpartnern aus der Forschung (öffentlicher und privater Sektor) als Teil der EU-Initiative **"pan-European Researcher's Mobility Portal"** (<http://europa.eu.int/eracareers/>) eingerichtet.

Über die Verlinkung mit einer Reihe von nationalen, regionalen, sektoralen wie auch europäischen Website-Ressourcen bietet das Portal derzeit Grundinformationen zu folgenden Bereichen:

Stipendien und Förderprogramme

Derzeit werden Informationen über den **Förderkompass** des BMVIT (www.foerderkompass.at) sowie die **Stipendiendatenbank** des ÖAD (www.grants.at) angeboten. Eine Erweiterung der „Grants-Datenbank“ ist in Zusammenarbeit mit den Universitäten sowie weiteren relevanten Forschungsorganisationen in Umsetzung.

Stellenausschreibungen

Am EU-Portal wird eine **"Gratis-Jobbörse"** angeboten, die es Forschungsorganisationen ermöglicht, **europaweit und kostenlos** unter strenger Berücksichtigung des Datenschutzes freie Stellenangebote für Forscherinnen und Forscher zu inserieren sowie auch aktiv nach Forschungspersonal zu suchen. Von Seiten von arbeitssuchenden Forscherinnen und Forscher gibt es auch die Möglichkeit sich mit dem CV in der "Job-Datenbank" zu registrieren bzw. aktiv nach offenen Stellen zu suchen. Der **Zugang über das EU-Portal steht bereits jetzt allen österreichischen InteressentInnen offen!**

Jede Forschungsorganisation hat auch die Möglichkeit, über den **eigenen Server** Stellenausschreibungen in der genannten "Gratis-Job-Börse" durchführen bzw. bereits vorhandene Datenbanken entsprechend adaptieren zu können. Die Europäische Kommission stellt dafür kostenlos eine entsprechende **Software (ROJE)** zur Verfügung, die vom BMWK geprüft wurde und als Testversion erprobt werden kann. Für nähere Auskünfte wenden Sie sich bitte direkt an Herrn Krausse, Tel: 01/53120-6053, kurt.krausse@bmbwk.gv.at. Am nationalen Portal ist eine Linksammlung zu Forschungsorganisationen, die aktuelle Jobausschreibungen für Forschende auf Ihrer Homepage anbieten, im Aufbau.

Informationen über rechtliche Angelegenheiten

(Arbeiterlaubnis, Niederlassungs- und Aufenthaltsbedingungen, Sozialversicherung, steuerliche Angelegenheiten) Basisinformationen zu rechtlichen Angelegenheiten stehen zur Verfügung. Eine Erweiterung und Verbesserung der Informationen wird derzeit mit den verschiedenen zuständigen VertreterInnen der Ministerien, sowie des Hauptverbands der Österreichischen Sozialversicherungsträger in Zusammenarbeit mit dem ÖAD und dem BIT erarbeitet.

Informationen über administrative und kulturelle Angelegenheiten (Wohnmöglichkeiten, Sprachkurse, Kinderbetreuung, ...)

Basisinformationen zu administrativen und kulturellen Angelegenheiten stehen zur Verfügung, eine Erweiterung und Verbesserung des Informationsangebots wird in Zusammenarbeit mit relevanten Informationsanbietern laufend durchgeführt.

Darstellung der Österreichische Forschungslandschaft (im Aufbau)

Derzeit steht nur eine Linkliste zur Verfügung, eine entsprechende vereinheitlichte Darstellung und Erweiterung des Informationsangebots ist in Zusammenarbeit mit anderen Ministerien, Forschungsinstitutionen und Vertretern aus der Wirtschaft im Aufbau.

Speziell zugeschnittene Informationen für Wissenschaftlerinnen. Das Informationsangebot für Wissenschaftlerinnen wird ständig erweitert.

Informationen zu potentiellen Forschungspartnern Das Informationsangebot zu Initiativen und Datenbanken betreffend österreichische Forschungspartner wird ständig erweitert.

Zusätzlich zum Informationsangebot am "Researcher's Mobility Portal Austria" soll im Rahmen einer weiteren Initiative der "Mobility Centres" persönliche Beratung für in- und ausländische Forscherinnen und Forscher über forschungsrelevante Fragen angeboten werden (www.researchinaustria.info, Rubrik "Mobility Centres").

Kontakt:

Für Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung und nehmen Anregungen, Wünsche und Kritik hinsichtlich einer Verbesserung des Informationsangebotes sowie zum Aufbau des Portals gerne entgegen:

kurt.krausse@bmbwk.gv.at, eva.gottmann@bmbwk.gv.at



SOKRATES / ERASMUS für DiplomandInnen und DissertantInnen

Christina Griessler

Im Rahmen des ERASMUS/SOKRATES-Mobilitätsprogramms können DiplomandInnen und DissertantInnen einen Forschungsaufenthalt auf einer der SOKRATES-

Partneruniversitäten absolvieren

(<http://www.boku.ac.at/zib/sokrunis.html>).

Dabei ist zu beachten, dass der Aufenthalt mindestens drei Monate dauern muss um ein SOKRATES-Stipendium in Anspruch nehmen zu können.

Einreicherfordernisse :

- Bewerbungsformular (siehe unter: <http://www.boku.ac.at/zib/2socr.html>)
- Motivationsschreiben (auf Deutsch: formlose Beschreibung der Forschungstätigkeit)
- Sammelzeugnis (Notendurchschnitt nicht schlechter als 3,0)
- Fremdsprachenzeugnis(se), bzw. Maturazeugnis mit Fremdsprachennachweis
- 1 Passfoto

Die Bewerbungsformulare und weitere Informationen zum Stipendium erhalten Sie im Zentrum für Internationale Beziehungen (ZIB), Peter Jordan-Straße 82a, A-1190 Wien bei Frau Mag. Christina Griessler, Tel: 01/47654-2602, Fax: 01/47654-2606, christina.griessler@boku.ac.at

**Bewerbungsfrist für das Sommersemester 2005:
15. September bis 31. Oktober 2004.**



COST - Initiative für junge WissenschaftlerInnen

Günter Siegel

Im Zuge der laufenden Reorganisation des COST Programms hat sein Ausschuss der Hohen Beamten beschlossen, verstärkt junge WissenschaftlerInnen zu fördern. Im laufenden Jahr sind die dafür erforderlichen Finanzmittel erheblich aufgestockt worden, sodass nunmehr 2 Millionen Euro für **Short-Term Scientific Missions (STSMs)** zur Verfügung stehen. Im Zuge von STSMs können junge WissenschaftlerInnen, die im Bereich einer der 180 laufenden COST-Aktionen tätig sind, ein ausländisches Partnerinstitut besuchen, um sich umfassend über die in diesem Institut mit der gewählten COST Aktion in Verbindung stehenden Forschungsaktivitäten zu informieren. Für einen einzelnen Studienaufenthalt, dessen Dauer sich über mindestens 5 bis höchstens 30 Tage erstrecken sollte, werden bis zu 2000 Euro zur Verfügung gestellt. Anträge sollten an den Vorsitzenden des Verwaltungsausschusses der relevanten COST Aktion gerichtet werden.

COST fördert zur Zeit über 80 Aktionen in den Domains Landwirtschaft und Biotechnologie, Chemie, Umwelt, Ernährungswissenschaften, Forst- und Holzwirtschaft sowie Meteorologie. Da Österreich fast allen diesen Aktionen beigetreten ist, bietet die neue COST Initiative jungen Wissenschaftlern der Universität für Bodenkultur Wien eine zusätzliche Möglichkeit ausländische Partnerinstitute kennen zu lernen.

Informationen über die laufenden Aktionen und ihren Tätigkeitsbereich, die Mitglieder ihrer Verwaltungsausschüsse, die Richtlinien für STSMs und das Antragsformular können dem

COST Website: <http://cost.cordis.lu/src/home.cfm> entnommen werden.

Darüber hinaus steht im COST Sekretariat für weitere Anfragen DI Günter Siegel, COST Office, 149 Avenue de Louise, PO Box 12, B-1050 Brüssel, Belgien, Tel.: +32 2 53338-24, Fax: +32 2 53338-90, gsiegel@cost.esf.org als Ansprechpartner zur Verfügung.



Conferences, Workshops & other Events

Vortrag von Herrn **Professor Hyo Taek CHON**, Seoul National University (Korea): "**Environmental contamination and risk assessment of arsenic and heavy metals around some abandoned metal mine sites in Korea**" (in englischer Sprache) mit anschließender Diskussion

Schlagworte: Transfer Boden-Pflanze; Transfer Boden-Verdauungssystem; mobile Fraktionen; Risikobewertung
04/05/04, 14:00 c.t., AGES, Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, A-1226 Wien, Spargelfeldstraße 191, Saal AE 59

Information: Doz. Dr. Manfred SAGER,
Tel.: +43 1 73216-3203, manfred.sager@ages.at

Informationsveranstaltung über das Mobilitätsprogramm im 6. EU Rahmenprogramm für Forschung und Technologie

06/05/04, 12:30, Aula des Universitätscampus AAKH in Kooperation mit dem Forschungsservice der Universität Wien Da es sich bei dem Mobilitätsprogramm um ein sehr umfassendes Programm handelt, ist die Veranstaltung in **zwei Module (Individual Driven Actions / Host Driven Actions)** aufgeteilt. Die Module richten sich jeweils an spezielle Zielgruppen. Sie erhalten so die Möglichkeit, sich ausschließlich über die für Sie relevanten Projektmöglichkeiten zu informieren.

Programm und Anmeldeformular:
http://www.bit.ac.at/mobility/uniwien_mai04/agenda.html

1. Minisymposium für Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien

04/06/04, 09.30, Biffi-Saal (HS XXI), Emil-Perels-Haus, Erdgeschoss, BOKU, Muthgasse 18, A-1190 Wien

Ziel des Minisymposiums ist die Gründung der "**Plattform Nachwachsender Rohstoffe und Erneuerbarer Energien in Österreich**"

Diese Plattform soll österreichische Aktivitäten in Wirtschaft, Forschung und Ausbildung zum Thema Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien zusammenführen und koordinieren. Durch regelmäßige Veranstaltungen soll der Informationsfluss aufgebaut und verstärkt werden und dabei insbesondere die Vernetzung von Politik, Wissenschaft und Wirtschaft in Hinblick auf Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien gefördert werden.

Anhaltspunkte könnten hier beispielsweise die Entwicklung gemeinsamer Marketingstrategien, die gemeinsame Durchführung nationaler und internationaler Projekte aber auch europäisch orientierte Vorschläge zu Ausbildungsfragen sein.

Einleitende Referate werden einen Überblick über verschiedene Aktivitäten auf dem Gebiet Nachwachsender Rohstoffe und Erneuerbarer Energien in Österreich mit ausgewählten europäischen Aspekten und einem Blick auf die USA geben:

- Positionierung der Nachwachsenden Rohstoffe in Österreich und in der EU (E. Fuhrmann / M. Paula)
- Strategische Zielsetzungen auf dem Gebiet Nachwachsender Rohstoffe und Erneuerbarer Energien in Österreich (L. März)
- The Potential for Renewable Materials from Rice Hull in the USA, with Specific Reference to Arkansas (A. Proctor)
- Some Applications of NIR-Spectroscopy and Multivariate Data Analyses in Bio-Energy (M. Arshadi, Sweden)

Anschließend wird in **Referaten** (15 min) ein Bild laufender österreichischer Aktivitäten gezeichnet. Die Präsentation kann in Englisch oder Deutsch erfolgen, wobei jedoch die zugehörigen Abstracts in Englisch abgefasst werden sollen.

Aufruf zur Einreichung von Beiträgen

über Aktivitäten / Initiativen zum Thema "Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien". Insbesondere werden Studierende ermuntert, ihre Arbeiten zu präsentieren.

- Referat (15 min)
- Folder / Prospekte / Handouts

Maximal können für die Veranstaltung 15 Referate berücksichtigt werden (Auswahl durch die Veranstalter). Alle eingereichten Abstracts werden aber im Sammelband der Veranstaltung veröffentlicht.

Der Abstract-Band der Veranstaltung wird an die Teilnehmer ausgehändigt und auf der Homepage der Veranstalter veröffentlicht.

Tagungssprachen: Deutsch, Englisch

Beiträge: Abstract in Englisch (Word file in Ariel 12 pt / 10 pt, max. 1 page A4) wird per email an den Veranstalter bis **10/05/04** erbeten: werner.praznik@boku.ac.at

Anmeldung bis 10/05/04 an Prof. Werner Praznik, Muthgasse 18, A-1190 Wien, Tel.: 01/36006-6066, Fax: 01/36006-6059, werner.praznik@boku.ac.at

Information und Anmeldeformular:
http://www.boku.ac.at/chemie/Lectures/minisymposium_nawaros

2nd EPSO Conference "Interactions in Plant Biology: cells, plants and communities"

10-14/10/04, Ischia / Italy

Information and registration:
www.epsoweb.org/catalog/conf2004.htm

Topics: Ubiquitin, Signal transduction, Chromatin & transcription factors; Development, Hormones, Abiotic stress; Pathogens / symbionts, Allelochemicals, Natural variation / diversity; Modeling / systems biology, Breakthroughs in Life Sciences; Plant science & society, Plant science and its manifold use, Plant science and Europe.

Deadlines: Early registration **31/05/04**, late registration 31/08/04 (The number of participants is limited to 300. Registration application at www.epsoweb.org/catalog/conf2004/reg2004.asp) Abstract submission by 1st August, oral presentations will be selected from these.

Contact: *European Plant Science Organisation - EPSO, Technologiepark 927, B-9052 Gent, Tel./Fax: +32-9-3313810/11, epsa@psb.ugent.be, www.epsoweb.org*



Job Opportunities

Der FWF sucht zum ehestmöglichen Eintritt eine/n wissenschaftliche/n Sachbearbeiter/in.

Die Position verlangt eine/n promovierte/n Akademiker/in der Fachrichtungen Informatik oder Technische Wissenschaften, z.B. Elektrotechnik, Maschinenbau, Bauingenieurwesen, Verfahrenstechnik, Nanotechnologie.

Information:
http://www.fwf.ac.at/de/aktuelles_detail.asp?N_ID=113

Die **BM:VIT-Initiative brainpower Austria** unterstützt JobsucherInnen (im F&E-Bereich, alle Nationalitäten), die derzeit im Ausland leben und in Österreich arbeiten wollen. Das kostenlose Angebot umfasst Jobvermittlung, Relocation und Personalmarketing.

Nähere Informationen: <http://www.brainpower-austria.at>



Prizes & Grants

FEMPOWER VIENNA 2004

Der erste Call zur Förderung von Frauen in der betrieblichen Forschung ist vom **21-24/06/04** offen.

Es werden aus allen Technologiebereichen die besten Forschungs- und Entwicklungsprojekte von Wiener Unternehmen gesucht, die entweder von qualifizierten Frauen geleitet oder maßgeblich von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bearbeitet werden. Ziel dieses Calls ist eine Anhebung des Frauenanteils in der betrieblichen Forschung, der derzeit bei 9% und damit deutlich unter dem EU-Durchschnitt liegt.

Die eingereichten Projekte müssen folgende **Kriterien** erfüllen:

- in Wien durchgeführt
- bedeutender Anteil des Unternehmens an den geplanten F&E-Tätigkeiten
- Produkt- und Verfahrensinnovationen als Ziel
- klare ökonomische Verwertungsorientierung
- wesentliche Beteiligung von Frauen im Sinne der Ausschreibung

Eine wesentliche Beteiligung von Frauen im Sinne der Ausschreibung ist gegeben wenn

- das Projekt von einer qualifizierten Frau geleitet wird, oder
- ein wesentlicher Anteil der F&E-Arbeit von Frauen geleistet wird, oder
- eine neue wissenschaftliche Mitarbeiterin zur Durchführung des Projektes aufgenommen wird.

Der Call ist mit einem Budget von 2 Mio. Euro dotiert, einzelne Projekte können bis zu einer Höhe von 500.000 Euro gefördert werden.

Neben den Forschungszuschüssen zur Umsetzung der ausgewählten Projekte werden für die drei besten Projekte Preisgelder in der Höhe von 15.000 Euro für den ersten, 10.000 Euro für den zweiten und 5.000 Euro für den dritten Platz an die antragstellenden Unternehmen vergeben.

Alle weiteren Details finden Sie im Ausschreibungstext (download unten in der infobox).

Zeitplan

- 02/03/04: Kundmachung des Calls
- **21-24/06/04: Einreichfrist**
- bis Ende September 2004: Bewertung der eingereichten Projekte nach einem festgelegten **Bewertungssystem** durch eine **Jury** unter dem Vorsitz von Ao.Univ.Prof. Dr. Renée Schroeder
- Anfang Oktober 2004: Bekanntgabe der geförderten Projekte und Prämierung der Preisträger

Partner des WWFF

- ZIT Zentrum für Innovation und Technologie GmbH, die Technologieagentur des Wiener Wirtschaftsförderungsfonds, ist mit der Konzeption und dem Programmmanagement betraut.
- Wirtschaftskammer Wien unterstützt den WWFF bei der Beratung und weiteren Betreuung der geförderten Unternehmen.

Antrags-Check

Die Wirtschaftskammer Wien bietet Wiener Unternehmen beim Call FemPower Vienna 2004 einen eintägigen Antrags-Check als Entscheidungshilfe für eine mögliche Teilnahme an dem Call und als Unterstützung bei der Antragstellung. Dieser Check wird von erfahrenen Consultingunternehmen durchgeführt. Die WKW übernimmt die Nettokosten einer max. 8-stündigen Beratung. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an die Wirtschaftskammer Wien, Herr Ing. Walter Preyß, Tel.: 01/51450-1304

Anmeldung

zur Teilnahme am Call "FemPower Vienna 2004": <http://www.wvff.at/Events/CallReg> > Sie erhalten dann die zur Antragstellung erforderlichen Unterlagen. Sie können Ihre Anmeldung jederzeit widerrufen oder ändern.

Hinweis: Im Rahmen des Programms FEMtech bietet das BM:VIT Unternehmen eine Förderung für Maßnahmen zur Unterstützung der beruflichen Position von Forscherinnen und zur Erreichung von Chancengleichheit im Unternehmen für maximal zwei Jahre. Die einreichenden Unternehmen definieren die zu setzenden Maßnahmen selbst und haben einen Eigenmittelanteil von mindestens 30% zu leisten. Die maximale Fördersumme beträgt EUR 25.000 pro Unternehmen. Förderungen im Programm FEMtech und beim Call FemPower Vienna 2004 können kombiniert werden.

Informationen zu FEMtech finden Sie auf www.femtech.at

Taiwanstipendium für Österreichische WissenschaftlerInnen (GastprofessorInnen und GastforscherInnen)

Die Kulturabteilung des Taipei Wirtschafts- und Kulturbüros in Österreich gibt bekannt, dass vom Bildungsministerium der Republik China (Taiwan) ein Stipendium für österreichische WissenschaftlerInnen zur Verfügung gestellt wird.

Dieses Programm soll individuelle ForscherInnen oder österreichische Forschungsinstitutionen unterstützen, kurzzeitige Forschungsprojekte über die Republik China oder Aspekte der taiwanesisch-österreichischen Beziehungen durchzuführen. Ziel des Stipendiums ist es die Vertiefung von Wissen und Verständnis österreichischer ForscherInnen zu Taiwan bezogenen Themen zu fördern.

Forschungsgebiete:

- Zusammenarbeit zwischen Österreich und Taiwan im kulturellen-, wissenschaftlichen - und Bildungsbereich
- Sicherheitsfragen und Politik in Taiwan
- Wirtschaftliche und politische Beziehungen zwischen Taiwan und Österreich
- Kooperation und Austausch zwischen Taiwan und Österreich in anderen Fachgebieten wie den Naturwissenschaften oder Technik

Stipendiumdauer und -anzahl:

Ein/e österreichisch/e ForscherIn kann für eine maximale Dauer von drei Wochen (inklusive An- und Abreisetag) das Stipendium innerhalb des Zeitrahmens September bis November 2004 in Anspruch nehmen.

Stipendienleistung:

Die Stipendienrate beträgt USD 150 pro Tag bzw. USD 1050 pro Woche.

Die Kosten für den Hin- und Retourflug in Economy-Klasse werden gesondert rückvergütet.

Wer kann sich bewerben (Englischkenntnisse sind erforderlich):

- Österreichische StaatsbürgerInnen
- LehrerInnen an Universitäten, Hochschulen, Fachhochschulen und Fachhochschulstudiengängen oder
- WissenschaftlerInnen an politischen Einrichtungen oder Forschungsinstitutionen, die bedeutende Projekte zu Fragen der bilateralen Beziehungen zwischen Taiwan und Österreich durchführen oder
- Graduierte mit nachweisbar erfolgreicher Forschungstätigkeit

Bewerbungsunterlagen:

Nähere Informationen siehe Bewerbungsformular!

- Bewerbungsformular
- Lebenslauf
- Forschungsplan
- Drei Kopien der gesamten Bewerbungsunterlagen (1 Original, 2 Kopien)

Einreichstelle:

ACM Büro für Akademische Kooperation und Mobilität des ÖAD, Alserstraße 4/1/15/7, A-1090 Wien

Einreichtermin: 30/06/04

Bis Ende Juli wird eine Auswahl getroffen.

Nach Rückkehr aus Taiwan ist von dem/der KandidatenIn bis spätestens Ende Jänner ein Forschungsbericht vorzulegen.

Die Kulturabteilung des Taipei Wirtschafts- und Kulturbüros steht Ihnen für Fragen jederzeit gerne zur Verfügung:
Wagramer Straße 19/11, OG, A-1220 Wien, Tel.: 01/2124720-62, Fax: 01/5126083, cdtrc@yahoo.de

Erwin Wenzl Preis 2004

Prämierung von **herausragenden wissenschaftlichen Leistungen an österreichischen Universitäten und Hochschulen**, je zwei Preise für Diplomarbeiten und zwei für Dissertationen.

Einreichfrist: 30/06/04

An: St. Magdalena – das Bildungszentrum, Dr. Erwin Wenzl Haus, Schatzweg 177, A-4040 Linz, Tel.: 0732 253041-210, Fax: 0732 253041-35, office@bz-magdalena.at, www.bz-magdalena.at

FWF-Neuerungen

1. Erhöhte Transparenz der Begutachtung

Ende 2002 führte der FWF unter WissenschaftlerInnen in Österreich eine Umfrage durch. Neben Zustimmung und Lob wurde der FWF auch kritisiert. Ein wesentlicher Kritikpunkt war die Transparenz der Entscheidungsfindung, die viele WissenschaftlerInnen als nicht ausreichend empfanden. Der FWF nahm diese Kritik sehr ernst und hat nach eingehender Diskussion seine Vorgaben für GutachterInnen überarbeitet. Der FWF erwartet sich davon einerseits eine Erhöhung der Transparenz, andererseits eine besser Grundlage für eine noch differenziertere Entscheidungsfindung.

Information:

http://www.fwf.ac.at/de/aktuelles_detail.asp?N_ID=115

2. Beschleunigte Begutachtung durch PDF-Anträge

Eine häufig geäußerte Kritik an der Arbeit des FWF ist die lange Bearbeitungszeit zwischen Einreichung und Entscheidung. Der FWF nahm die Kritik zum Anlass, Strategien zu entwickeln, zumindest jene Abläufe, die er gestalten kann, auf Beschleunigungspotentiale zu überprüfen. In einem ersten Schritt hat der FWF mit einer Änderung bei der GutachterInnen-Korrespondenz von Forschungsprojekten reagiert: Um die Schnelligkeit des Mediums email systematischer zu nutzen, wird den GutachterInnen ohne Ausnahme angeboten, die Anträge elektronisch im PDF-Format an diese zu senden. Daher sind bei der Antragstellung auch elektronischen Anträge und Formulare im PDF-Format auf Datenträger erforderlich.

Information:

http://www.fwf.ac.at/de/aktuelles_detail.asp?N_ID=114



Publications

New open access journal of The European Geosciences

Union: Biogeosciences (BG).

The main fields covered are:

- Biodiversity and ecosystem function
- Biogeochemistry
- Biogeophysics
- Earth system sciences
- Paleobiogeosciences
- Astrobiology and Exobiology

Biogeosciences has an innovative two-stage publication process which involves a scientific discussion forum (Biogeosciences Discussions) and exploits the full potential of the Internet to:

- foster scientific discussion,
- enhance the effectiveness and transparency of scientific quality assurance,
- enable rapid publication,
- make scientific publications freely accessible,
- offer an efficient new way of publishing special issues

There will be no page nor service charges or no extra charges for colour illustrations levied, and the online subscription to the journal will be free of charge for everybody.

Detailed information is available on the journal website:

<http://www.biogeosciences.net>

Note that you can register: (1) to an alert system which will notify you every time a paper matching a set of keywords of your choice is posted on the Internet and (2) to a forum which will keep you posted of major changes and events related to BG and BGD.

Information: Jean-Pierre Gattuso and Jürgen Kesselmeier, Co-Editors-in-Chief, Biogeosciences, bg-chief-editors@copernicus.org



BOKU Interna

Walter Fitz erhielt für seine Dissertation "The Fate of Arsenic in the Rhizosphere: Methodological Aspects and Processes" den Walter Kubiena Preis 2003 zuerkannt.

Der Preis wird alljährlich von der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft verliehen, im Andenken an Walter Kubiena, den großen österreichischen Pionier der Bodenkunde. Seit Dezember 2002 arbeitet Walter Fitz am Institut für Bodenforschung, Department für Wald und Bodenwissenschaften in der Arbeitsgruppe Rhizosphärenökologie und Phytotechnologien geleitet von Prof. Wenzel. Seine Arbeitsgebiete umfassen vor allem das Verhalten von Schwermetallen im Wurzelraum (Rhizosphäre) von Metall-Hyperakkumulatorpflanzen sowie methodische Weiterentwicklungen zur Rhizosphärenforschung.

Großer Andrang beim BOKU-Studien-Infotag 2004

Über 400 Interessierte (um 60% mehr als letztes Jahr) nutzten die Möglichkeit, die BOKU und ihr aktuelles Studienangebot kennenzulernen.

Die Studienprogramme wurden im Rahmen von individuellen Beratungsgesprächen, einer Reihe von Schnuppervorlesungen, Führungen und weiterer Aktivitäten vorgestellt. So gab es u.a. die Möglichkeit, eine mitgebrachte Wasserprobe auf verschiedenste Faktoren (Nitrat, Nitrit, Phosphat, etc.) selbst zu untersuchen oder sich im Umgang mit Satellitenbildern zu üben.

Dieser hohe BesucherInnen-Andrang übertraf die Erwartungen und zeigt, dass die BOKU und ihre Studien auf großes Interesse bei den SchülerInnen stoßen.

Organisiert wurde diese Veranstaltung vom Arbeitsbereich BOKU4YOU/Zentrum für Lehre in Kooperation mit der ÖH. Gabriele Kulterer, BOKU4YOU



Bitte beachten Sie auch den **Informationsservice** unserer homepage <http://www.boku.ac.at/research/>.

Auf der blackboard

<http://www.boku.ac.at/research/blackbrd.htm>

werden alle uns bekannten Veranstaltungen, Ausschreibungen und sonstige wichtige und/oder kurzfristige Termine und Mitteilungen aufgelistet.

Die **on-line-Version des newsletters** können Sie unter <http://www.boku.ac.at/research/rso.html> downloaden.





Universität für Bodenkultur Wien

... und wo studierst du?
www.boku4you.at

NEUE
STUDIEN
2004



Der nächste FORSCHUNG NEWSLETTER ist für Anfang Juli 2004 geplant.
Beiträge und Leserbriefe, die bis Ende Mai 2004 unsere Redaktion erreichen, werden gerne aufgenommen.



IMPRESSUM

Herausgeber:

Vizerektor für Forschung
Univ.-Prof. DI Dr. Martin H. Gerzabek, Dw 3102, martin.gerzabek@boku.ac.at
DI Doris Lengauer, Dw 1018, doris.lengauer@boku.ac.at
DI Horst Mayr, Dw 2609, horst.mayr@boku.ac.at
DI Erich Purkarthofer, Dw 1015, erich.purkarthofer@boku.ac.at
Hermine Roth (Redaktion & Layout), Dw 2604, hermine.roth@boku.ac.at

Universität für Bodenkultur Wien

University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna

Gregor Mendel-Straße 33, A-1180 Wien
Tel.: +43 1 47654-0, Fax: +43 1 47654-2603
www.boku.ac.at

BOKU-Forschungsservice: Gregor Mendel-Straße 33, 3.Stock, Zimmer 37
www.boku.ac.at/research/
NEWSLETTER on-line-Version: <http://www.boku.ac.at/research/rso.html>

Auflage: 1.200
Druck: Facultas AG, A-1090 Wien