



Eine Universität unterwegs in die Zukunft

Die Universität für Bodenkultur in Wien (BOKU) erlebt seit einigen Jahren einen beeindruckenden Wachstumsschub: Seit 2001 ist die Zahl der Studierenden um 45 Prozent auf nunmehr 8400 gestiegen.

Gleichzeitig konnten ForscherInnen an der BOKU ihre Produktivität steigern – die Zahl ihrer Veröffentlichungen in referierten Publikationen steigt beständig an. Und die BOKU-ForscherInnen nehmen unter ihren KollegInnen im Vergleich zu anderen österreichischen Universitäten eine Spitzenposition bei den Pro-Kopf-Drittmittel-einnahmen sowie bei der Akquisition von EU-Projekten ein: Von den 776 Forschungsvorhaben der BOKU sind 104 von der EU, 93 vom FWF und 131 von Unternehmen finanziert. So kann bereits ein Viertel des Gesamtbudgets aus Drittmitteln bestritten werden. Zwei Drittel der rund 1000 WissenschaftlerInnen werden aus Projektgeldern finanziert.

Ein Grund für das Wachstum der BOKU liegt in den äußeren Umständen. Der globale Klimawandel wird zunehmend spürbar und die damit verbundenen starken ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Umbrüche absehbar. Durch die Zunahme der Weltbevölkerung wächst der Druck auf die natürlichen Ressourcen. All das verursacht eine Veränderung der Umwelt- und Ressourcennutzung. Gleichzeitig gilt es, die Chancen zu nutzen, die sich aus Fortschritten der Biochemie, der Mikrobiologie, der Molekularbiologie und der Biotechnologie ergeben.

All diese Herausforderungen werden – zum Teil seit Jahrzehnten, zum Teil seit wenigen Jahren – an der BOKU systematisch bearbeitet. Als „Universität des Lebens“ engagiert sie sich besonders in den Themenbereichen:

- Bewahrung und Entwicklung von Lebensraum und Lebensqualität
- Management natürlicher Ressourcen und Umwelt
- Sicherung von Ernährung und Gesundheit

Somit ist die BOKU in der Lage, wissenschaftliche Grundlagen zur Bewältigung der aktuellen globalen Herausforderungen zu erarbeiten und an die EntscheidungsträgerInnen von morgen zu vermitteln. Damit ist sie die einzige Universität Österreichs, die sich so umfassend mit den Lebensgrundlagen zukünftiger Generationen beschäftigt.



Dieser Text ist eine Zusammenfassung des neuen Entwicklungsplanes der BOKU. Die Vollversion finden Sie unter www.boku.ac.at/ep2009.html

Ein zweiter Grund für die positive Entwicklung der BOKU liegt in den Vorzügen der Universität selbst. Gleichsam in ihrem Erbgut hat sie Eigenheiten verankert, die sie zu einem besonders attraktiven Ort für Forschung und Lehre machen:

Die BOKU trägt keine Scheuklappen. Sie kombiniert naturwissenschaftliche, ingenieurwissenschaftliche und sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Kompetenzen. Dieses „Drei-Säulen-Modell“ ermöglicht es, Problemstellungen aus mehreren Perspektiven zu betrachten und zu lösen. Das gilt von der Grundlagenforschung bis zur angewandten Forschung. Davon profitieren auch die Studierenden: Sie werden vorbereitet, Fragen der Praxis in ihren umfassenden, globalen Zusammenhängen zu betrachten und zu lösen.

Die BOKU ist fokussiert. Die Struktur der Universität ist problemlösungs- und nicht disziplinenorientiert. Um aktuelle Fragestellungen umfassend zu bearbeiten, forschen BOKU-WissenschaftlerInnen in inter- und transdisziplinären Teams. Wenn notwendig, werden Vernetzungen zwischen den Departments gebildet. Die BOKU kann auf diese Weise rasch auf wandelnde gesellschaftliche Fragestellungen reagieren und sich neue Felder für Lehre, Forschung und forschungsbasierte Dienstleistung eröffnen.

Nun geht es darum, diese gute Ausgangslage zu nutzen und die Weichen für die Zukunft zu stellen. Wir wollen unsere Stärken weiter ausbauen und vorhandene Potentiale heben. Einige der konkreten Vorhaben zur Verbesserung von Forschung und Lehre werden auf den folgenden Seiten beschrieben.

Um unsere Ziele zu erreichen, brauchen wir jedoch Unterstützung. Zunächst von den 1600 MitarbeiterInnen und den 8400 Studierenden. Wir brauchen aber auch günstige Rahmenbedingungen, um qualitativ weiter wachsen zu können und um unsere Standorte entwickeln zu können.

Insgesamt geht es darum, die Stärken der BOKU im Dienste der Gesellschaft weiter auszubauen.

Wohin wir wollen

Die MitarbeiterInnen der BOKU streben in allen Bereichen des Universitätsbetriebes nach Verbesserungen. Im aktuellen Entwicklungsplan haben wir uns unter anderen folgende vorrangigen Ziele gesetzt:

- Die BOKU soll zu einer der führenden Universitäten im Bereich der Erhaltung und des Managements der natürlichen Ressourcen und Lebensräume in Zentraleuropa werden.
- Die BOKU soll ein internationaler Player auf dem Gebiet der nachwachsenden Rohstoffe und der Biotechnologie werden und das Themenfeld Globaler Wandel ausbauen.
- Die BOKU soll sich als eine große unter den kleinen Universitäten mit einem adäquaten und kompetitiven Betreuungsverhältnis etablieren.
- Wir wollen die kontinuierliche Verbesserung der Lehre und Weiterbildung an der Schnittstelle von Wissenschaft und Praxis.
- Wir wollen eine gemeinsame Weiterentwicklung aller BOKU-Standorte.
- Die BOKU bemüht sich vor allem für den wissenschaftlichen Nachwuchs um eine erhöhte Attraktivität als Arbeitgeberin und will den Forschenden, Lehrenden und Lernenden professionelle Unterstützung bieten können.
- Wir wollen die Internationalität als Selbstverständnis für Forschende, Lehrende und Lernende verstärken.
- Wir wollen uns aktiv auf dem Gebiet der Entwicklungszusammenarbeit positionieren.

Was uns wichtig ist

Qualität. Die BOKU verfügt über ein eigenes Qualitätsmanagementsystem, das sich an internationalen Standards wie ENQA und DEGEval orientiert. Ziel ist es, eine Qualitätskultur aufzubauen, die alle Leistungsbereiche der Universität erfasst. Dazu haben wir mehrere Maßnahmen durchgeführt oder bereiten sie vor:

- Die Evaluation sämtlicher Organisationseinheiten
- Die Evaluation des gesamten wissenschaftlichen Personals
- Die Lehrveranstaltungsbewertung durch Studierende
- Die Akkreditierung von Studienprogrammen (Bachelor, Master und universitäre Weiterbildung)
- Externe Auditierung des Qualitätsmanagementsystems bis 2012

Darüber hinaus wollen wir in den kommenden Jahren den Versuch unternehmen, die strategischen Steuerungsinstrumente der Universität beziehungsweise des Ministeriums (zum Beispiel Leistungs- und Zielvereinbarungen) auf universitärer Ebene und auf Ebene der Departments mit den Instrumenten der Qualitätssicherung zu verbinden.

Offenheit. Die BOKU ist international. Partnerschaften mit rund 80 Universitäten weltweit und zusätzlich 140 Partnerinstitutionen im europäischen ERASMUS-Programm gewährleisten einen internationalen Austausch in Lehre und Forschung. Im Schnitt kommen 15 bis 18 Prozent der Studierenden aus dem Ausland, mehr als 37 Prozent der BOKU-StudentInnen absolvieren einen Auslandsaufenthalt. Schon bald sollen sämtliche Dokumente und Anträge auf Englisch akzeptiert, bearbeitet und beantwortet werden. In der Entwicklungszusammenarbeit ist die BOKU unter den österreichischen Universitäten führend.

Gerechtigkeit. Die BOKU bekennt sich dazu, die Gleichberechtigung der Geschlechter sowie die Integration von Menschen mit besonderen Bedürfnissen über das gesetzlich vorgeschriebene Ausmaß hinaus durch die Gestaltung eines entsprechenden Arbeitsumfeldes zu fördern. Eine eigene Koordinierungsstelle für Gleichstellung und Gender Studies sowie eine Stelle zur Betreuung der Anliegen gesundheitlich beeinträchtigter Studierender unterstreicht diesen Anspruch. Die vorhandenen gender- und diversitätsspezifischen Lehrveranstaltungen werden weiter ausgebaut, die Didaktikkurse der BOKU mit einem Modul zu gendersensibler und diversitätsorientierter Lehre versehen. Speziell gewidmete Stipendien und Förderpreise sollen dazu beitragen, den Anteil an Professorinnen und Habilitierten zu heben.

Public Service. Viele der Themen, die an der BOKU bearbeitet werden, sind für die Gesellschaft von großer Bedeutung. BOKU-WissenschaftlerInnen ist es daher ein Anliegen, ihre Forschungsergebnisse der Gesellschaft zugänglich zu machen. Das kann durch Publikationen in Zeitschriften, über öffentliche Vorträge und Diskussionen oder durch den Kontakt zu Medien geschehen.

Wirbelwinde. Im Jahr 2008 wurde die KinderBOKU ins Leben gerufen. Sie hat zunächst an einzelnen BOKU-Standorten Betreuungseinrichtungen für Kinder von Studierenden und MitarbeiterInnen geschaffen. Das soll die Vereinbarkeit von Familie, Studium und Beruf verbessern. In einem weiteren Schritt soll eine BOKU-eigene Wissensvermittlung an Kinder begonnen werden.

Forschung – Was wir wissen werden

Die grundsätzliche Zielsetzung der BOKU in der Forschung ist es, auf internationalem Niveau zu arbeiten und exzellente Forschungsbereiche weiter zu stärken.

Die derzeit sehr hohe Erfolgsquote der BOKU-ForscherInnen bei kompetitiv eingeworbenen Projekten soll trotz der aktuellen wirtschaftlichen Lage zumindest gehalten werden. Die auf diese Weise erarbeiteten Resultate sind nicht nur Basis der hochwertigen Lehre, sondern machen die BOKU auch zu einer attraktiven Partnerin der Wirtschaft.

Die Organisationsstruktur der BOKU dient unserem Anspruch: Die operative Forschung an der BOKU wird in den 15 Departments durchgeführt. Diese Einheiten wurden in einem Bottom-up Prozess per 1.1.2004 aus den früheren teilrechtsfähigen Instituten zusammengefasst. Geforscht wird in überschaubaren Einheiten, die sich mit ihrer Arbeit in die Departmentstrategie eingliedern und dennoch ihre spezifische Identität wahren. Um rasch auf veränderte Anforderungen und neue Erkenntnisse reagieren zu können, sind Institute, Abteilungen und Arbeitsgruppen kein fixer Bestandteil des Organisationsplans mehr. Sie können daher bei Bedarf flexibel angepasst werden, etwa durch Zusammenlegungen oder Ressourcenumwidmung.

Um je nach Fragestellung Kompetenzen aus den verschiedenen Departments zu bündeln, hat die BOKU in den vergangenen Jahren eine Reihe von Zentren eingerichtet:

Im **Vienna Institute of BioTechnology (VI BT)** arbeiten Fachleute aus den Bereichen der Mikrobiologie, Nanobiotechnologie, Lebensmittelwissenschaften, Angewandter Genetik, Chemie und Wasserwirtschaft gemeinsam an Lösungen für gesellschaftsrelevante Fragen aus den Bereichen Medizin, Ernährung, Umweltschutz und der nachhaltigen Nutzung von natürlichen Ressourcen.

Das **Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit** vernetzt einschlägig tätige WissenschaftlerInnen von innerhalb und außerhalb der BOKU. Gearbeitet wird an der Beobachtung und wissenschaftlichen Analyse des natürlichen Umfeldes, an der Erfassung von Triebfedern für Änderungen und der Vorhersage absehbarer Folgen von Änderungen im globalen wie im regionalen und lokalen Maßstab. Weitere Aufgaben sind Wissenstransfer, Politikberatung und Mitwirkung in fachlichen Gremien und Vereinen.

Im **Centre for Development Research (CDR)**, das 2009 gegründet wurde, geht es um angewandte Entwicklungsforschung an der Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis. Das CDR generiert und bündelt Forschungsergebnisse aus den Natur-, Ingenieur-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften und schafft so die Grundlage für umsetzungsfähige Entwicklungsinnovationen in den ärmsten Weltregionen.

Das **Methodenzentrum (MZ)** ist eine von den Departments der BOKU unabhängige Einrichtung. Die Aufgaben des MZ ist es, in Zusammenarbeit mit den FachwissenschaftlerInnen wissenschaftlich fundierte Versuchs- oder Erhebungspläne für alle neuen Forschungsaufgaben zu entwickeln.

Wie wir noch besser werden

Das Vizerektorat für Forschung und die ForschungssprecherInnen der einzelnen Departments entwickeln für die kommende Leistungsvereinbarungsperiode ein langfristiges Forschungsexzellenzkonzept. Einige Grundzüge dieses Konzeptes stehen bereits fest:

Die BOKU wird es sich zur Pflicht machen, intern nur jene Forschungsfelder zu fördern, die von der internationalen Wissenschaftsgemeinde als zukunftssträftig anerkannt werden. Die BOKU wird daher ihre Forschungsprogramme regelmäßig durch Peers im voraus evaluieren lassen. So wird gewährleistet, dass zukünftige Forschungsvorhaben tatsächlich am Puls der Zeit sind.

Stärker als bisher wird sich die BOKU auch um Großprojekte (SFB, NFN, CDL, COMET) bemühen. Dadurch und durch Kooperationen mit (außer-)universitären Partnern wird sie ihre inhaltlichen Stärken untermauern und die Planungssicherheit erhöhen.

Zudem werden wir die Ausbildung von DoktorandInnen qualitativ verbessern. In den kommenden Jahren sollen verstärkt strukturierte Doktoratsprogramme (Doktoratskollegs, Graduiertenschulen) entstehen. Das derzeit laufende Doktoratskolleg für Nachhaltige Entwicklung „dokNE“, kann als Modell für zukünftige weitere Initiativen dienen: Doktoratskollegs werden eng mit den Kompetenzfeldern verknüpft, in Zukunft insbesondere mit erfolgreichen Großereicherungen (ergänzt um Drittmittelprojekte). Dadurch werden die DissertantInnen eine qualitativ hochwertige Ausbildung nah an der Spitzenforschung erfahren.

Interne ExpertInnen werden stärker als bisher die internationale Förderlandschaft screenen und ForscherInnen bei der Antragsstellung in administrativen und finanziellen Fragen unterstützen. Ein strategischer Fonds soll die Departments vor allem in der Antragstellungs-

phase für strategische Großprojekte unterstützen. Eine Ebene tiefer sollen ForschungskordinatorInnen zu der dringend notwendigen Entlastung der WissenschaftlerInnen beitragen.

Weitere Vorhaben sollen das Profil der BOKU zusätzlich schärfen:

- Am VI BT sollen neue Professuren die strategische Weiterentwicklung vorantreiben und den Biotechnologie-Standort Wien weiter stärken.
- Das Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit soll durch zusätzliche Professuren gestärkt werden. Die Risikoforschung an der BOKU wird durch das Institut für Sicherheits- und Risikowissenschaften erweitert. Der Geowissenschaften-Verbund mit der Uni Wien soll vertieft werden.
- Das Centre for Development Research (CDR) wird eine Strategie für regionale Schwerpunktsetzungen entwickeln. Ein Doktoratskolleg für Development Research wird angestrebt.
- Im Bereich der nachwachsenden Rohstoffe ist eine verstärkte Vernetzung mit der Wirtschaft angestrebt – etwa durch ein COMET-Zentrum oder CD-Labors. Die Einrichtung eines Doktoratskollegs „Forstwissenschaften“ ist ein weiteres Ziel.
- In den Agrarwissenschaften soll ein eigenes Zentrum eingerichtet werden, das BOKU Centre of Agricultural Studies. Eine der Aufgaben dieses Zentrums wird es sein, die Außenstandorte und Versuchsflächen der BOKU weiter zu entwickeln.
- Die Evaluation des wissenschaftlichen Personals wird weiter ausgebaut; es ist geplant, Incentives beziehungsweise Prämien für hervorragende Forschungsleistungen auszuschütten.

All diese Maßnahmen werden der BOKU helfen, im (inter)nationalen Wettbewerb um die besten Köpfe noch besser bestehen zu können und den Nachwuchs zu fördern.

Lehre – Was wir weitergeben

Die BOKU anerkennt die Einheit und Gleichwertigkeit von Lehre und Forschung im Sinne des Humboldtschen Bildungsideals von der „Forschungsgeleiteten Lehre“.

Daraus ergibt sich, dass Studien nur in jenen Bereichen angeboten werden, in denen die BOKU auch wissenschaftlich auf internationalem Niveau aktiv ist. Wir bekennen uns überdies zu einer Ausrichtung der Lehre, die im Sinne der Bologna-Erklärung die Lernenden und Lernprozesse in den Mittelpunkt stellt.

Die hohe Wertschätzung für engagierte Lehrtätigkeit drückt sich etwa in den Habilitationsrichtlinien aus, die eine qualitative und quantitative Beurteilung der Lehrtätigkeit vorsehen. Die entsprechenden Kriterien werden in Zukunft weiter konkretisiert und ausgebaut. Gleiches gilt für zukünftige Berufungsverfahren.

Die zentrale Abteilung für die Belange der Lehre ist das „Zentrum für Lehre“. Es befasst sich intensiv mit der Entwicklung und dem Ausbau einer für die BOKU maßgeschneiderten Hochschuldidaktik, die der Interdisziplinarität und dem Drei-Säulen-Modell gerecht wird. Dazu gehört auch Unterstützung bei der Entwicklung von E-Learning-Elementen. Diese sind seit über zehn Jahren in wachsendem Ausmaß Bestandteil der Lehrpraxis an der BOKU und machen in den einzelnen Curricula bereits durchschnittlich 33% der Pflicht-Lehrveranstaltungen aus.

Für die inhaltliche und strukturelle Ausrichtung der Lehre sind der Senat und die Senatsstudienkommission in Zusammenarbeit mit den Fachstudienkommissionen verantwortlich. Die Beurteilung der strategischen Bedeutung eines möglichen neuen Studiums erfolgt unter Berücksichtigung der Kernkompetenzen der BOKU, der Orientierung an zukünftigen gesellschaftlichen Aufgabenstellungen und den beruflichen Möglichkeiten der AbsolventInnen.

So wurde zuletzt das Studium des Umwelt- und Bio-Ressourcenmanagements (auf Bachelor- und Masterebene) entwickelt. Der

Ansturm von Studierenden auf dieses Programm (2007 und 2008 je 400 Erstsemestrige im Bachelorstudium) zeigt, dass die BOKU mit diesem Angebot einen Nerv der Zeit getroffen hat.

Wie wir noch besser werden

In Zukunft sollen Querschnittsmaterien noch stärker Eingang in die Lehre finden. Beispielhaft kann hier auf die ersten, vom Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit angebotenen Ringlehrveranstaltungen verwiesen werden – sie stießen bei den Studierenden auf sehr großes Interesse. Auf vergleichbare Weise sollen in Zukunft auch die Bereiche Risiko und Sicherheit, Bio- und Nanotechnologie sowie Energie und Klimawandel gestärkt werden.

Der Lehrverbund mit der Universität Wien im Bereich Geowissenschaften soll im Sinne einer Verdichtung und einer thematischen Erweiterung ausgebaut werden. Auch im Bereich Risiko- und Sicherheitsforschung sind gemeinsame Lehrveranstaltungen beabsichtigt.

Weitere wesentliche Vorhaben im Bereich der Lehre sind unter anderem:

- Das Angebot an Doktorratskollegs soll ausgeweitet werden, die DoktorandInnen sollen stark in die Lehre mit eingebunden werden.
- Weiterbildung / Life Long Learning: Hier soll gemeinsam mit externen Partnern ein Gesamtkonzept und ein umfassendes Weiterbildungsangebot in den inhaltlichen Kernbereichen der BOKU entwickelt werden.
- Die Abläufe in Studienorganisation und Administration sollen optimiert werden. So wird etwa eine Datenbank zur Unterstützung von Zulassungen und Anerkennungen angestrebt.
- Ein berufsbegleitendes Studium wird in den nächsten Jahren an der BOKU verankert und das Angebot in der Folge erweitert.

Was wir können

Die BOKU zeichnet sich durch acht Kompetenzfelder aus, die von den 15 Departements interdisziplinär bearbeitet werden. In ihnen strebt die BOKU national, partiell auch international, die Themenführerschaft an.

Kompetenzfeld 1: Boden- und Landökosysteme

Im Kompetenzfeld Boden- und Landökosysteme sind die zentralen Aufgaben die Analyse, Beobachtung und Bewirtschaftung von Ökosystemen (Wald etc.) sowie der Bodenschutz. Dabei gilt besonderes Augenmerk der Bewirtschaftung und der damit verbundenen nachhaltigen Gewährleistung der Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungsfunktion von Ökosystemen bzw. des Bodens, sowie der Abschätzung der Risiken bzw. Änderung und Adaptierungen auf Grund einer zu erwartenden Klimaänderung.

Forschung und Lehre zur Sicherung einer nachhaltigen Bewirtschaftung von Ökosystemen (Wald, Grün und Ackerland) und zur Erfüllung der gesellschaftlichen Anforderungen sind ein zentraler Bestandteil des Kompetenzfeldes.

Die Schwerpunkte sind Wertschöpfungsketten, Nachhaltige Produktionssysteme zur Erzeugung von Bioenergie, Klimawandel, Vulnerabilität und Adaptierungsstrategien für Ökosysteme, Nachhaltige Nutzung der Ressourcen, Biodiversität, Primärproduktion, land- und forstwirtschaftliche Rohstoffe für Ernährung, Energie und stoffliche Verwertung sowie der planvolle Umgang mit der Ressource Landschaft.

Der interdisziplinäre Zugang ist in dieser Form einzigartig in Österreich und wird seit mehr als 100 Jahren in der Lehre und Forschung erfolgreich umgesetzt.

Kompetenzfeld 2: Wasser – Atmosphäre – Umwelt

Im Kompetenzfeld Wasser - Atmosphäre - Umwelt werden in enger Kooperation mit den anderen Kompetenzfeldern Konzepte, Modelle, Technologien, Vorhersage- und Monitoringmethoden für ein verbessertes Verständnis und nachhaltiges Management der Umwelt in ihrer Gesamtheit als Ökosystem entwickelt. Diese Arbeiten haben vor dem Hintergrund des globalen Wandels der Weltwirtschaft, sozialer Systeme, Werterhaltungen und der Umwelt (z.B. Klimawandel) besondere Bedeutung erlangt. BOKU-spezifisch ist die ausgeprägte Forschungs- und Lehrkompetenz im Bereich Wasser und Gewässer sowie der Interaktionen im System Wasser-Boden-Pflanzen-Atmosphäre. Weiters Wasserkreislauf, Wasserwirtschaft, -nutzung,

-ver- und -entsorgung, Erosion und Stoffumsetzungsprozesse, Wasserbau, ökologische Gewässerfunktionen, Hydrobiologie und Aquakultur und andere. Der Schwerpunkt der Forschung zum Klimawandel liegt in der Ermittlung seiner lokalen Ausprägungen und deren Folgen auf Ökosysteme, die Wirtschaft und die Gesellschaft. Umweltauswirkungen fossiler, nuklearer und regenerativer Energienutzung, atmosphärische Spurenstoffe, atmosphärische Strahlung sowie Agrar- und Biometeorologie zählen ebenfalls zu den wichtigen Forschungsthemen. Ein wichtiger Umweltschwerpunkt ist die Abfallwirtschaft – nachhaltige Lösungen des Abfallproblems erfordern eine systemische Betrachtung über den gesamten Lebensweg unserer Produkte unter grundsätzlicher Berücksichtigung des Vermeidungsaspekts. Die Abfallwirtschaft ist vernetzt mit den Hauptthemen Grundwasser, Atmosphäre bzw. Klimawandel und Boden bzw. Kohlenstoffsenke sowie den Sozialwissenschaften.

Es gibt keine andere österreichische Einrichtung, die eine ähnlich umfangreiche Zuständigkeit für den Wassersektor in Lehre und Forschung anbieten kann.

Kompetenzfeld 3: Lebensraum und Landschaft

Lebensraum und Landschaft bestimmen die Lebensgrundlage und die Lebensqualität der Menschen. Dieses Kompetenzfeld wird stark aus der Gesellschaft heraus formuliert. Im Vergleich zu anderen einschlägigen Universitäten verfolgt die BOKU einen systemischen Ansatz unter Einbeziehung der gesellschaftlichen Dynamik. Er umfasst in Zeiten der Globalisierung die Weiterentwicklung von nachhaltiger Landnutzung, Infrastruktur, Verkehr und die Verbesserung der städtischen und ländlichen Räume auch unter den Bedingungen der Migration. Frauen und Männer, Jung und Alt mit ihren differenzierten Nutzungsansprüchen an die Landschaft und den ruralen und urbanen Siedlungsraum stehen im Mittelpunkt dieses Kompetenzfeldes. Dazu gehören die Erfassung und Bewertung von Kulturlandschaft und der naturräumlichen Qualität von Landschaft u.a. sowie die Darstellung von Nutzungskonflikten, die Herleitung vorausschauender Lösungen in Partizipationsprozessen, die Steuerung und Umsetzung einschließlich des Betriebs der Infrastrukturanlagen und die Evaluierung der wirksamen Prozesse und Maßnahmen. In der Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur werden für die genannten Herausforderungen funktionale und gestalterische relevante, räumliche Lösungen entwickelt.

An der BOKU liegt der Schwerpunkt auf der wissenschaftlichen Behandlung von Risiken mit größeren gesellschaftlichen Auswirkungen. Vorrangig behandelte Themen sind Naturgefahren, Ökosystemstörungen, Klimawandel sowie Energiebereitstellung und Ernährungssicherheit.

Kompetenzfeld 4: Nachwachsende Rohstoffe und ressourcenorientierte Technologien

Schwerpunkte des Kompetenzfeldes sind die stoffliche und energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe wie z.B.: Holz, deren effiziente und intelligente Umwandlung und Nutzung zu Werk-, Roh-, Bau-, Wirkstoffen und Chemikalien, sowie die dazu eingesetzten Technologien. Neben diesen Tätigkeitsfeldern werden auch die vorhandenen Bioressourcen und nachhaltigen Primärproduktionssysteme bearbeitet. Das Kompetenzfeld soll zukünftig neben den klassischen NAWARO-Anwendungen die verstärkte Nutzung von Pflanzen als „grüne Fabrik“ und „grüne Baustoffe“ für neue Anwendungsfelder (Feinchemikalien, Enzyme, Pharmazeutika) bearbeiten. Auch das Gebiet der molekularen Life Sciences soll in Zusammenarbeit mit anderen Kompetenzfeldern aufgebaut werden. Die Expertisen in diesem Kompetenzfeld reichen von der Grundlagenforschung über die Primärproduktion (z.B. ökologischer Landbau) bis zu technologischen Prozessen und zur Anwendung (z.B. ressourcenorientiertes Bauen). Dabei wird der Stoffkreislauf inklusive der sekundären Rohstoffe als Gesamtes abgebildet. Auch bioinspirierte Werkstoffe sind inkludiert. Nachwachsende und natürliche Baustoffe werden ebenso wie die klassischen Baustoffe behandelt. Nachwachsende und natürliche Rohstoffe sind Ausgangsmaterialien für ressourcenorientierte Technologien und sichern nachhaltig unsere Lebensgrundlagen.

Kompetenzfeld 5: Lebensmittel – Ernährung – Gesundheit

Die Ernährung des Menschen mit quantitativ ausreichenden und qualitativ hochwertigen Lebensmitteln ist ein zentrales Grundbedürfnis. Ein wesentlicher Qualitätsaspekt ist die Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit entlang der gesamten Versorgungskette – beginnend mit der Primärproduktion - um die Gesundheit der KonsumentInnen nicht zu gefährden. Das Spannungsfeld zwischen dem konventionellen und dem ökologischen Ansatz, die beide an der BOKU vertreten sind, bereichert dieses Kompetenzfeld. Darüber hinaus rückt eine ausgewogene und funktionelle Ernährung und ihr aktiver Beitrag zur Erhaltung der Gesundheit immer mehr in den Blickpunkt des wissenschaftlichen und öffentlichen Interesses. Weitere wichtige Aspekte sind die Umweltverträglichkeit und die Nachhaltigkeit der Lebensmittel-Primärproduktion und der Lebensmittelverarbeitung sowie die Weiterentwicklung analytischer Verfahren (v.a. Bioanalytik, Isotopenanalytik) zur Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln im Hinblick auf die Nahrungskette. Der Zugang zu Wasser ist ebenfalls einer der stärksten Hemmfaktoren für die Ernährungssicherheit. Aus all diesen Gründen existieren starke Querverbindungen mit den Kompetenzfeldern 1 und 2. Die Lebensmittelwissenschaften und -technik sind in dieser Konstellation einzigartig in Österreich und in nationalen und internationalen Netzwerken gut verankert. Die hohe Kompetenz wird auch in einem internationalen, von der BOKU geleiteten Master-Kurs „Safety in the Food Chain“ eingebracht. Die Abdeckung der Ernährungswissenschaften sollte in Kooperation am Standort Wien ausgeweitet werden.

Kompetenzfeld 6: Biotechnologie

Die Biotechnologie wird als eine der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts betrachtet. Der Schwerpunkt der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten an der BOKU im Bereich der Biotechnologie liegt in der bioverfahrenstechnischen Nutzung biologischer Prinzipien und stofflicher Leistungen. In diesem Kompetenzfeld werden an der BOKU, ausgehend von einer starken Grundlagenforschung, Produkte zur Verbesserung der menschlichen Gesundheit und Lebensqualität sowie entsprechende Prozesstechnologien entwickelt und die möglichen Risiken bewertet. Die thematischen Felder reichen von der medizinischen Biotechnologie über die Agrarbiotechnologie bis hin zur Umweltbiotechnologie. Zusätzliche Schwerpunkte bestehen in der Erforschung biologischer Prozesse auf molekularer und zellulärer Ebene. Mit ihrer Kompetenzführerschaft in Österreich trägt die BOKU maßgeblich dazu bei, die Technologieentwicklung durch Übersetzung von Grundlagenforschungsergebnissen in Problemlösungen durch Anwendung wissenschaftlicher Methoden zu fördern. Die Kompetenz wird in der Entwicklung eines Bioinformatik-Masters im Zusammenhang mit dem unbefristeten Vienna Science Chair in Bioinformatik der BOKU eingesetzt.

Kompetenzfeld 7: Nanowissenschaften und -technologie

Die Nanotechnologie verbindet die Grundlagen der Physik und Materialwissenschaften mit denen der Biologie und Chemie und kann so völlig neue Lösungsansätze zur Entwicklung und Herstellung biologisch funktioneller Architekturen in den „Life“ und „Non-Life“ Sciences anbieten. Dadurch kommt es zu einem Paradigmenwechsel, in dem die klassischen singulären Wissenschaften durch den kombinierten Einsatz und das Zusammenwachsen von Nano-, Bio-, Informations- und Kognitionswissenschaften ersetzt werden. Dieser Wandel wird mit dem Begriff „Converging Technologies“ beschrieben, der auch integraler Bestandteil des BOKU- und AIT-Entwicklungsplans ist. Die wesentlichste Zielsetzung dieses Kompetenzfeldes sind die Entwicklung komplexer molekularer Baukastensysteme für nanobiotechnologische Anwendungen im Life- und Non-Life Science Bereich, die Erforschung der Funktionsprinzipien naturinspirierter nanostrukturierter Verbundmaterialien, Anwendung der Nanowissenschaften in den Bereichen Boden, (Ab)wasser und Werkstoffcharakterisierung und die Erforschung der Auswirkungen von Produkten der Nanotechnologie auf die Gesundheit und Umwelt. Die Zukunftsperspektiven können generell als sehr hoch bewertet werden; das Innovationspotential ist enorm. Durch die vorgesehene strategische Partnerschaft des Departments für Nanobiotechnologie mit der Nano(bio)technologie-Gruppe des AIT wird ein nationaler und internationaler Exzellenz-Cluster (mit kritischer Größe) entstehen, der sich auf wesentlichen Forschungsgebieten mit anderen Departments des VIBT und der BOKU weiter vernetzen kann.

Kompetenzfeld 8: Ressourcen und gesellschaftliche Dynamik

Ein rationaler Umgang mit knappen Ressourcen zählt in Zeiten des globalen Wandels zu den existentiellen Herausforderungen für moderne Gesellschaften. Die interdisziplinäre Integration von Wirtschafts-, sozial-, politik- sowie rechtswissenschaftlichen mit planerischen, naturwissenschaftlichen respektive technischen Zugängen schafft Voraussetzungen für die Entwicklung nachhaltiger Strategien und für ein proaktives Gestalten der (Über)Lebensbedingungen. Die anwendungsorientierte Ausrichtung mit besonderem Fokus auf die ‚bio-based economy‘, also auf Agrar-, Forst-, Holz-, Ernährungs-wirtschaft und Umweltnutzung, ist einzigartig in Österreich. Sie stärkt diese Sektoren und bildet auch gegenüber dem benachbarten

Ausland ein Spezifikum, das die sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Aktivitäten der BOKU von denjenigen anderer Universitäten bzw. sozial- und wirtschaftswissenschaftlicher Fakultäten klar abhebt.

Das Kompetenzfeld erarbeitet zukunftsweisende Antworten auf kommende Herausforderungen und erfüllt damit eine Schlüsselfunktion für die Gesellschaft. Gleichzeitig unterstützt das sozio-ökonomische Kompetenzfeld andere Aktivitäten der BOKU, indem Beiträge zur Bewertung von Ressourcen und ihrer Verwendungsalternativen sowie zur Bewertung wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Prozesse geleistet werden. Dabei geht es um Kosten-Nutzen-Relationen oder Risikobewertungen langfristiger struktureller Veränderungsprozesse, wie sie sich etwa aus geänderten ökonomischen oder technischen Gegebenheiten ergeben.

Wo wir arbeiten

Die BOKU ist heute an mehreren Standorten präsent:

Türkenschanze. Hier wurde die BOKU gegründet. In den Gebäuden am Türkenschanzpark werden heute Natürliche Ressourcen, Agrar- und Forstwissenschaften, Ressourcenmanagement sowie Risiko- und Sicherheitsforschung samt den zugehörigen Grundlagenfächern behandelt. Hier sind auch die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften beheimatet. Übergreifendes Forschungsthema an der Türkenschanze ist der Globale Wandel mit all seinen hochrelevanten Aspekten wie Klimawandel, Raumentwicklung, gesellschaftlicher Wandel, Naturgefahren und deren Auswirkungen auf das Management natürlicher Ressourcen sowie die Erhaltung, Entwicklung und Gestaltung der bebauten und nicht bebauten Landschaft.

Muthgasse. Die dynamische Entwicklung der Biotechnologie und der Nanowissenschaften machte den Bau dieses Technologiezentrums notwendig. Hier ist das Vienna Institute of BioTechnology angesiedelt. Es vereint Wissenschaftsdisziplinen aus Biotechnologie, Nanowissenschaften und Nanotechnologie, Mikrobiologie, Lebensmittelwissenschaften, Genetik, Zellbiologie, Chemie und Wasserwirtschaft, sowie die Schnittstellen zwischen Biotechnologie und der agrarischen Urproduktion. Längerfristige Ziele am Standort sind die Entwicklung von Therapeutika und Diagnostika auf Basis der Potenziale lebender Zellen, die Entwicklung gesundheitsfördernder Lebensmittel, Chemie und Biochemie kohlenhydrathaltiger Verbindungen für medizinische Anwendungen und die bessere Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Am 29. Oktober 2009 wird die nächste Ausbaustufe („Muthgasse III“) feierlich eröffnet.

Tulln. Seit Anfang der 1990er Jahre befindet sich in Tulln ein BOKU-Standort. Heute besteht hier das interuniversitäre Departement für Agrobiotechnologie (IFA), das gemeinsam mit der Veterinärmedizinischen Universität Wien und der Technischen Universität Wien betrieben wird. Die hier bearbeiteten Forschungsfragen sind den Themenkreisen „Nachhaltige Produktionssysteme“, „Umweltbiotechnologie“, „Biologische Wirkstoffe“ und „Lebensmittelsicherheit“ zuzuordnen.

Im September 2009 erfolgte der Spatenstich für den Bau des 15.000 Quadratmeter großen Universitäts- und Forschungszentrums Tulln (UFT), das gemeinsam mit dem Austrian Institute of Technology betrieben wird. Ab April 2011 werden sich hier multidisziplinäre ForscherInnenteams schwerpunktmäßig mit der Erforschung von Bioressourcen, deren Nutzung als nachwachsende Rohstoffe und Energieträger sowie mit der Entwicklung von darauf aufbauenden Konversionstechnologien beschäftigen.

Der „vierte Standort“ umfasst die Außenstandorte der BOKU. Es handelt sich dabei um land- und forstwirtschaftliche Versuchsflächen sowie Obst- und Weinbauanlagen und den „WasserKluster Lunz“. Angestrebt wird hier der effizientere Einsatz der Ressourcen sowie ein modernes Management des technischen Versuchsbetriebs - etwa durch die teilweise Auslagerung an Maschinenringe sowie Kooperationen mit landwirtschaftlichen Schulen. Erst dadurch wird eine Diversifikation der Versuchsstandorte, z.B. für klimarelevante Forschungsvorhaben, möglich.

Es ist geplant, das Gesamtkonzept des vierten Standortes mit externer Hilfe zu evaluieren und weiterzuentwickeln.

Warum wir Partnerschaften pflegen

Die Politik der BOKU ist es, gut strukturierte Partnerschaften mit klaren Zielsetzungen einzugehen. Begründung dafür können fachliche Ergänzungen im Bereich der Lehre (internationale Masterprogramme, z.B. NAWARO / TU München, Safety in the Food Chain / Euro League of Life Sciences (ELLS) -Universitäten), die Ergänzung der Forschungsexpertise (z.B. UFT Tulln / AIT, Department für Nanobiotechnologie / AIT), Synergien in Forschung und Lehre (z.B. Kooperation mit der Universität Wien im Bereich der Geowissenschaften), Sicherung des Zuganges zu Daten (z.B. Kooperationsvereinbarung mit der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik), die Erweiterung des Kundenspektrums durch verstärkte Kontakte mit der Bundesverwaltung (z.B. Umweltbundesamt) oder die bessere Anbindung an die Technologieüberleitung zur Wirtschaft (z.B. Austrian Institute of Technology) sein.

Was noch für uns spricht

Unser Wissen ist eine Chance für Europa: Im Jahr 2002 gab die Europäische Kommission Empfehlungen für die Forschungsförderung heraus. Dabei regte sie an, finanzielle Mittel vorrangig in jene Forschungsfelder zu investieren, in denen ein echter europäischer Mehrwert zu erzielen sei. Zu diesen vielversprechenden Feldern zählte die Kommission auch zwei für die BOKU wesentliche Bereiche: „Lebensmittelsicherheit und Gesundheitsrisiken“ und „Nachhaltige Entwicklung und globale Veränderungen“.

Liebe Leserinnen und Leser,

wir hoffen, dass Sie unsere Zukunftspläne überzeugt haben. Von der Erhaltung der Lebensgrundlagen sind auch Sie und ihre Kinder unmittelbar betroffen. Bitte begleiten Sie uns auf diesem Weg, der die Zusammenarbeit aller erfordert. Es ist notwendig, dass alle - Studierende, MitarbeiterInnen, Alumni, Stakeholder, AuftraggeberInnen und nicht zuletzt die Ministerien - zusammenwirken, um den optimalen Weg der BOKU in die Zukunft garantieren zu können.

Das Rektorat der BOKU

Impressum

Herausgeberin und für den Inhalt verantwortlich:



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

Projektumsetzung

Dr. Ingeborg Sperl, DI Barbara Wurzer
Textbearbeitung: Gottfried Derka

Gestaltung

instant™»»»

Instant, Design GmbH
Schleifmühlgasse 9/10, A-1040 Wien
Tel.: +43 1 595 22 50-20, Fax: -15
office@instant.at, www.instant.at

Fotos

Dr. Ingeborg Sperl

Druck

AV+Astoria
Druckzentrum GmbH
Faradaygasse 6, A-1030 Wien
office@av-astoria.at, www.astoria.at

Papier

Diese Publikation wurde auf CycclusPrint gedruckt. Das verwendete Papier entspricht den Richtlinien des Blauen Engels sowie des Nordischen Schwans. Das Umweltmanagementsystem der Firma Dalum Papir A/S ist nach EMAS sowie ISO14001 zertifiziert.

Veröffentlicht im September 2009.

