

DIE ZUKUNFT DER AGRARWISSENSCHAFTEN

L. März

Die grösste Herausforderung für die Agrarwissenschaften der kommenden Jahre und Jahrzehnte werden die Sicherung einer Nachhaltigen Entwicklung der zu ihrer Erreichung erforderlichen Rahmenbedingungen sein. Wir finden in der öffentlichen Diskussion eine Neigung, diese Herausforderung auf eine zu einfache Frage zu reduzieren, nämlich die nach der Sicherung der nachwachsenden Ressourcen. Ich hoffe, wir sind uns einig, dass eine solche Verkürzung nicht zielführend ist, weil sie zu nicht ausreichend umfassenden Schlüssen führt. Eine gründliche Analyse der sogenannten BRUNDTLAND - Definition für Nachhaltige Entwicklung stellt das klar:

"Eine Nachhaltige Entwicklung erfüllt die Bedürfnisse der Gegenwart, ohne die Fähigkeit zukünftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu decken" (1987; World Commission on Environment and Development)

Ich habe mir im Rahmen dieses Referats die Aufgabe gesetzt, die heutige und künftige Rolle der Agrarwissenschaften für eine Nachhaltige Entwicklung zu analysieren. Dazu möchte ich die Perspektiven der einschlägigen akademischen Institutionen diskutieren, und Sie werden es hoffentlich akzeptieren, wenn ich Gelegenheit wahrnehme, mein eigenes Haus beispielhaft einzubringen und die Entwicklung zu spekulieren, die es nehmen könnte.

Die englische Bezeichnung der Universität für Bodenkultur ist "University of Agricultural Sciences, Vienna". Ich sage das, um eine Klarstellung herbeiführen zu können, dass der Begriff "Agrarwissenschaften / Agricultural (and the Related) Sciences" sich auf weit mehr bezieht als auf die Landwirtschaft im klassischen Sinn. Im Rahmen eines Netzwerks europäischer einschlägiger Institutionen (ICA) haben wir uns darauf verständigt, unter Agrarwissenschaften alles zusammenzufassen, das mit

- der Primärproduktion
- ihrer Sicherung im terrestrischen, aquatischen und im atmosphärischen Bereich

Leopold März, Universität für Bodenkultur, Wien.

- und ihrer Verwertung zu tun hat;
wir schliessen jene Disziplinen ein, die sich der
- Nutzung von Lebensräumen und der Sicherung von komplexen Ökosystemen
widmen und wir meinen, dass die
- Erstellung von Nutzungskreisläufen
ein zentrales und eminentes Anliegen der Agrarwissenschaften ist.

Damit sind die klassischen Felder der Land- und Forstwirtschaft ebenso eingeschlossen wie Lebensmitteltechnologie und Biotechnologie, ferner jene Fächer, die sich dem Erhalt und der harmonischen Entwicklung der Kulturlandschaft mit Hilfe kulturtechnischer und landschaftsplanerischer Kompetenz widmen, der Gartenbau, die Wasserwirtschaft und - in engem Kontext mit Landwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften - selbstverständlich die Veterinärmedizin und in jenen Ländern, die es betrifft, auch die Fischereiwirtschaft.

Erlauben Sie mir, anhand der Entwicklung meiner eigenen Universität, die 1872 gegründet wurde, Veränderungen in ihrem Rollenverständnis angesichts dramatischer Paradigmenwechsel zu illustrieren. Sie steht, so wie alle einschlägigen akademischen Institutionen vor der Entscheidung, sich thematisch und strukturell auf neue Herausforderungen einzustellen und damit ihren Platz unter den international führenden Institutionen zu behalten.

Anlässlich ihrer Gründung vor 128 Jahren gab man der BOKU als Leitidee die Aufgabe mit,

"die höchste wissenschaftliche Ausbildung in der Land- und Forstwirtschaft insbesondere für die Administration grösserer Gutskomplexe oder Domänen zu erteilen".

Wenn Sie damit meine einleitende Positionierung der Agrarwissenschaften aus heutiger Sicht vergleichen, werden Sie erkennen, wie sehr sich Aufgaben und Verantwortung entwickelt haben, wie komplex sie geworden sind.

Kaum ein Zitat illustriert diese Wende und beleuchtet, wie früh sie in der Köpfen schon existiert hat, wie eine Rede eines meiner Vorgänger, Herbert FRANZ, aus der ich nicht wort-, aber sinngetreu zitiere:

"die letzten rund hundert Jahre waren gekennzeichnet durch Vorwärtstürmen einer grenzenlos optimistischen Wissenschaft, Technik und Wirtschaft. Als zentrale Aufgabe des nächsten Jahrhunderts stehen vor uns die Erforschung der Belastbarkeit der Ökosysteme und die Rückführung aller Abfallstoffe in den Kreislauf der Natur".

Diese Rede wurde 1972 gehalten, 15 Jahre vor dem BRUNDTLAND-Dokument. So gesehen, mag es eigentlich erstaunen, dass es bis 1993 gedauert hat, bis sich meine Universität zu einem Leitbild entschliessen konnte, dessen Kernforderung es ist,

"zur Sicherung der Lebensgrundlagen künftiger Generationen beizutragen".

Sie werden in diesem Dokument die Begriffe Land- und Forstwirtschaft ebenso vergeblich suchen wie die anderen traditionellen Aufgaben- und Studienfelder der BOKU; das wurde damals auch stark kritisiert. Allerdings entstand die Idee des Leitbildes weder zufällig noch von dem Gedanken getragen, alles Bewährte möglichst über Bord zu werfen. Eine genaue Analyse unseres Leitbildes würde Sie allerdings davon überzeugen, dass es dem Anliegen einer Machhaltigen Entwicklung profund und eindeutig Rechnung trägt.

Eine Durchsicht der thematischen Überschriften **des 5. Rahmenprogramms der Europäischen Union für den Bereich Forschung und Technologische Entwicklung** zeigt, in welcher komplexen Vernetzung die Agrarwissenschaften sich dort wiederfinden - vorausgesetzt, sie sind bereit, sich umfassend genug zu verstehen und sich nicht durch die gerade in den traditionellen Kernbereichen stark spürbaren Strukturkonservatismen eingrenzen zu lassen. Ich gebe zu, dass das ein mühsamer Prozess ist. Es bricht ein Gefüge in der Wissenschaft auf, dessen Gegenstück in Wirtschaft, Berufsfeldern, Politik und Verwaltung sehr engmaschig und ausserordentlich reglementiert ist. Wir in der Wissenschaft sollten aber von der Einsicht motiviert sein, dass kaum ein anderer Sektor so sehr durch die grossen Problemstellungen der nächsten Zukunft herausgefordert ist und dass diese Herausforderungen von uns Neuorientierungen verlangen.

Zurück zum 5. Rahmenprogramm. Dort finden wir unter dem Gesamt-Thema

"Quality of Life and Management of Living Resources"

folgende Abschnitte mit beispielhaft angeführten Unterbereichen (aus redaktionellen Gründen ist diese Übersicht in englischer Sprache):

1. *Food, Nutrition and Health*

- Manufacturing Processes and Technologies
- Foodborne Infections and Hazards
- Role of Food for Health

2. *Control of Infectious Diseases*

3. *The Cell Factory*
 - New Health-related Processes & Products
 - "Bio-Recycling" / Waste Treatment
 - New (non health-related) Processes & Products
4. *Environment & Health*
5. *Sustainable Agriculture, Fisheries & Forestry, and Integrated Development of Rural Areas, Including Mountain Areas*
 - Production and Farming Systems
 - Diversification of Agricultural Production
 - Plant and Animal Health
 - Biological Materials for non-Food Use
 - Sustainable Utilisation of Forest Resources
 - Protection of Land; Prevention of Soil Erosion

Wir finden in anderen Programm-organisatorischen Zusammenhängen die Herausforderungen zur Biodiversität, der Sicherung der Wasserversorgung, der intelligenten Nutzung von Biomasse und Aufgaben im Zusammenhang mit Naturgefahren. Es ist, wie Sie sehen, ein enorm komplexer Kontext, in den die Beiträge zu einer Nachhaltigen Entwicklung, zur Entwicklung nachhaltiger Vorgehensweisen, eingebettet sind.

Sie mögen meinen, dass sich die Agrarwissenschaften so gut wie ausschliesslich unter Punkt 5 wiederfinden, ferner dass in dieser Aufzählung vieles enthalten sei, das mit Agrarwissenschaften nicht viel zu tun habe - etwa die infektionsbiologischen Themenstellungen - und Sie mögen schliesslich der Ansicht sein, dass eine ganze Reihe von erforderlichen Kompetenzen ohnehin an den Technischen Universitäten bestehen. Tatsächlich wird international die Frage immer wieder gestellt, ob es eigene agrarwissenschaftliche Forschungs- und Ausbildungsstätten unbedingt geben müsse.

Dazu zwei Anmerkungen: der Bogen von der Agrarwissenschaft zu humanmedizinischer Relevanz ist schon auf der Ebene der Lebensmitteltechnologie evident. Der Kontext wird auch erkennbar, wenn wir uns daran erinnern, dass die klassische Technische Mikrobiologie, die ihrerseits in der Brauereiwissenschaft wurzelt, die Grundlagen der Antibiotika-Forschung bereitgestellt hat. Die wissenschaftlichen Methodengefüge vor allem der modernen Biotechnologie lassen eine systematische Trennung von Problemstellungen der Pflanzen- und tierischen Gesundheit von solchen der Humanmedizin kaum mehr als möglich erscheinen. Daher soll es nicht wundern, wenn am selben BOKU-Institut in einer Arbeitsgruppe Entsorgungstechnologien, in

einer anderen gentechnische Strategien zur Virusresistenz von Obstgehölzen und unter demselben Dach AIDS-Antikörper entwickelt werden.

Die zweite Anmerkung zur Frage, was das Spezifische der Agrarwissenschaften sei: es ist die Kombination der biologischen, der ingenieurwissenschaftlichen und der sozioökonomischen Disziplinen in ihrer Gleichrangigkeit und Gleichwertigkeit. Diese besteht an den agrarwissenschaftlich orientierten Institutionen, wenn auch nicht überall in der gleichen Gesamtbreite des Fächerspektrums, die übrigens gemeinsam mit nur wenigen anderen europäischen fachverwandten Institutionen die eigentliche Stärke meiner Universität ist. Dort, wo diese Breite besteht und noch dazu die entsprechende kritische Masse existiert, ist eine grossartige Problemlösungs-Kapazität vorhanden. Das weltweit vielleicht beste Beispiel ist die niederländische Agraruniversität in Wageningen.

Schliesslich noch ein Beispiel zur Illustration: die Tatsache, dass Fernerkundung, Bodenforschung, Wasser-Management und Waldbau bei uns an der BOKU engstens benachbart sind, hat dazu geführt, dass von uns eines der weltweit bedeutendsten Erosions-Projekte - in China - wissenschaftlich betreut wird. Die Existenz unter einem gemeinsamen Dach war ausschlaggebend.

Um dem Ziel einer Nachhaltigen Entwicklung näher zu kommen, müssen die Ausbildungs- und Forschungs-Institutionen des agrarwissenschaftlichen Sektors auf zunehmende Komplexität der Problemstellungen und auf die Notwendigkeit, vernetzt, vorausschauend und problemorientiert zu agieren, vermutlich dynamischer und flexibler reagieren als solche anderer Bereiche. Sie werden das auf zwei Ebenen tun müssen:

- der Ebene ihrer inneren fachlichen Organisation
- in ihrem überinstitutionellen Zusammenspiel

Ich habe vorhin schon klargemacht, dass sich die Agrarwissenschaften anders organisieren und anders identifizieren müssen als in den traditionellen und öffentlich noch immer in dieser Form festgeschriebenen Etikettierungen der sogenannten landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen etc. Disziplinen. Das heisst nicht, dass ich diese Begriffe für veraltet und obsolet halte. Als charakteristische wirtschaftliche und gesellschaftliche Bereiche werden sie ihre Identität bewahren, und entsprechend wird es weiterhin die spezifischen Ausbildungs- und Berufsfelder geben. Ihre Querbeziehungen, also Vernetzungen, werden aber an Bedeutung gewinnen und Abgrenzbarkeiten immer weniger zulassen.

Nochmals: die Problemstellungen sind übergreifend und mehrdimensional; ihnen ist daher entsprechend zu begegnen. Die Herausforderung der Nachhaltigen Entwicklung besitzt technologische, biologische, soziale, wirtschaftliche und politische Dimensionen. Es wird nicht genügen, dass sich Institute oder Individuen zur Zusammenarbeit entschliessen. Strategie- und Profilbildungen sind angesagt. Lassen Sie mich einen Versuch für eine wissenschaftliche Einrichtung wie es die Universität für Bodenkultur Wien ist, unternehmen:

a) Was könnte ihr strategischer wissenschaftlicher Auftrag sein? Ich meine, man könnte ihn mit dem Begriff "Applied Life Sciences", auf Deutsch "Angewandte Lebenswissenschaften" besetzen.

b) Was ist das institutionelle Ziel? Es könnte in der Entwicklung von Technologien und Handlungsweisen zur massgeblichen Unterstützung einer Nachhaltigen Entwicklung liegen; unsere Absolventen, die ja den Akademischen Titel "Diplomingenieur" erhalten, werden zu "Ingenieuren des Lebendigen".

Die Leitdisziplinen der BOKU sind:

- die Biowissenschaften
- die Ingenieurwissenschaften
- die Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften

c) Strategische Forschungsziele könnten sein:

- die nachwachsenden Rohstoffe und ihre Verwertung
- Ernährung und Gesundheit
- Landnutzung bzw. die Landschaft schlechthin unter besonderer Berücksichtigung alpiner Regionen - in Kroatien vor allem auch der Küstenregionen
- Das Wasser

Soweit mein Versuch, eine spezifische Profilbildung vorzudenken, die natürlich sehr stark von innen heraus getragen werden muss. Natürlich kann es nicht genügen, diese paar Sätze und Begriffe schriftlich zu dokumentieren. Profilbildung muss von Strukturbildung gefolgt werden. Das wird der schwierigere Teil, weil er konkret Veränderung bedeutet.

Ich habe von der überinstitutionellen Ebene gesprochen. Es ist nicht zu übersehen, dass es in Österreich, aber nicht nur bei uns, eine Fülle von universitären und ausseruniversitären Einrichtungen auf dem Sektor der Agrarwissenschaften gibt. Zunächst ist die Veterinärmedizinische Universität zu nennen, mit der die BOKU seit Jahren bereits im Interuniversitären Forschungsinstitut für Agrarbiotechnologie institutionell verbunden ist;

übrigens ist auch die TU Wien beteiligt. Dass die Veterinärmedizinische Universität und die BOKU eine Studie über ein gemeinsames Studienangebot vorbereitet, ist eine interessante, ermutigende und ausbaufähige Entwicklung. Ausseruniversitär finden wir eine Reihe von Bundesinstitutionen, an denen zum Teil hervorragend gearbeitet wird. Integrierte Problembehandlung erfordert die Integration aller Kräfte und Kompetenzen. Bündelung muss nicht zwangsläufig ein Zusammenführen zu einem Einheitskomplex bedeuten. Eher geht es darum, Synergien zu finden, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten genauer zu beschreiben, dort aber, wo es sinnvoll ist, auch strukturelle Veränderungen vorzunehmen. Wieder führe ich Wageningen an: die Universität und die ausseruniversitären Forschungsinstitutionen arbeiten seit kurzem unter einem gemeinsamen Dach - nicht konkurrenzlos an Kompetenz, sicherlich aber an Stärke. Oft braucht es äussere Anstösse, um bei der Verwirklichung solcher Überlegungen substantiell weiterzukommen. Zweifellos haben die furchtbaren Winter-Ereignisse in Österreich 1999 die Anstrengungen beschleunigt, Institutionen-übergreifend einen Kompetenzpool für den vorsorgenden Naturgefahren-Schutz zu schaffen und zu stärken.

In der kurzen Zeit, die mir zu Verfügung stand, habe ich versucht darzustellen, welchen Werte- und Aufgabenwandel die Agrarwissenschaften im breitestmöglichen Sinn durchlaufen haben. Ich habe versucht darzustellen, dass ein traditionalistisches Verständnis der Agrarwissenschaften nicht mehr ausreichend trägt, nicht genügend Dynamik zur Verfügung stellt und dass Querschnittsdenken und -handeln über die vertrauten Bereiche hinaus angezeigt ist, wollen wir ernsthaft eine solide Basis für eine Nachhaltige Entwicklung bauen.

Ich komme zum Schluss:

Für keinen Sektor verändern sich exogene und endogene Bedingungen so profoundly wie für den agrarischen Bereich - wie gesagt, im weitesten Sinn, denn wir sollten alle Formen der Nutzung unserer Lebensräume und ihrer Ressourcen ebenso einschliessen wie die entsprechenden Produktions-, Bewirtschaftungs- und Verwertungstechnologien. Diese Veränderungen ergeben sich aus der wachsenden Sorge um unsere ausreichende, nachhaltige und qualitativ hochwertige Versorgung und gleichzeitig um das Überleben unserer natürlichen Umwelt. Die Suche nach Strategien der Nachhaltigkeit und die Verfügbarkeit neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse leiten uns zu neuen Technologien und Handlungsweisen. Diese wiederum führen zu veränderten sozioökonomischen Szenarien. Kein Zufall, dass nirgendwo der Abschätzung von Technologiefolgen ähnlich hohe Aufmerksamkeit beigemessen wird.

Kein Zweifel, dass die Forschung und die Ausbildung auf dem Gebiet der Agrarwissenschaften auf diese technologischen, ökologischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen rechtzeitig eingehen, sie mitvollziehen und damit auch mitverantworten müssen. Von ihnen werden richtungweisende Impulse für die gedeihliche Entwicklung von Sektoren ausgehen müssen, die von unseren Mitbürgern zu Recht als entscheidend für ihre Lebensqualität angesehen werden. Von dieser Entwicklung hängen nicht nur physisches Überleben, Gesundheit und Wohlbefinden ab, auch materielle Existenzen und Identitäten, von Individuen, von Gemeinden und Regionen. Auch aus dieser Perspektive ist die künftige Rolle der agrarwissenschaftlichen Forschung und Ausbildung zu sehen.

Und: was die Zukunft der Grünen Bildungs- und Ausbildungseinrichtungen betrifft, so meine ich, dass sie eine gute sein sollte. Die BOKU in Wien hat sich vor 3 Jahren den Beinamen "Universität des Lebens gegeben". Mit gutem Grund und nicht aus populistischem Kalkül: nirgends werden die zentralen Anliegen des physischen, des ökonomischen und des ökologischen Oberlebens in dieser Zusammenschau gesehen und bearbeitet. Man braucht uns, und das sollten wir in aller Konsequenz klarstellen, aufzeigen und nutzen.

Eine wichtige Entwicklung ist dabei auch die Veränderung im Tertiären Ausbildungsbereich. Zu den Universitäten und Fakultäten treten die Fachhochschulen. Das ist ein politisches Faktum. Es hat allerdings zu einer Konkurrenzsituation um Geld und um Studenten geführt. Wir müssen akzeptieren, dass diese Entwicklung in den meisten europäischen Ländern stattfindet. Wichtig ist, zu überlegen, welche unterschiedlichen Funktionen die Fachhochschulen und die Universitäten haben. Die einen sind sehr stark auf die Ausbildung konzentriert, die anderen identifizieren sich auch durch die Forschung. Es wäre schlecht, würden sie einander zu verdrängen versuchen. Besser ist es, in Kooperation zu existieren. Allerdings ist es Aufgabe der Politik, festzustellen, wie viele Institutionen für einen bestimmten Fachbereich finanziert werden können und wie viele angesichts der Population eines Landes gebraucht werden, um den Absolventen auch Berufschancen zu bieten - nicht nur für einige wenige Generationen von Absolventen, sondern über viele Jahre betrachtet.