

Das Dokument ist im Internet abrufbar unter
www.orgprints.org/00001092/

Ökologischer Landbau als eigenständiges Studium

- Witzenhausen hat seine wissenschaftliche Ausbildung reformiert

von Holger Mittelstraß und Christian Schüler

Sonderdruck aus

Agrarbündnis (Hrsg.) 2000:

Landwirtschaft 2000 - Der kritische Agrarbericht,

AbL-Verlag, Rheda-Wiedenbrück

Ökologische Landwirtschaft als eigenständiges Studium - ein Beispiel für die Reform einer wissenschaftlichen Ausbildung

von Holger Mittelstraß und Christian Schüler

Immer weniger Menschen in Deutschland beschäftigen sich mit Landwirtschaft, immer weniger interessieren sich für eine entsprechende Ausbildung. Diejenigen, die in der 'Wachstumsbranche' Ökologischer Landbau arbeiten wollen, brauchen eine qualifizierte Ausbildung - und die muss anders sein als bisher. An der Universität Gesamthochschule Kassel in Witzenhausen hat man darauf reagiert: Die Hochschule bietet einen eigenständigen Diplomstudiengang Ökologischer Landbau an. Und Witzenhausen ist einer der wenigen agrarwissenschaftlichen Fachbereiche, bei denen die Zahl der Studierenden nicht mehr rückläufig ist.

Die Krise der Landwirtschaft und die Rolle der Agrarwissenschaft

In den letzten 30 Jahren hat die Landwirtschaft in Deutschland erheblich an ökonomischer und sozialer Bedeutung verloren. Wegen der steigenden Agrarausgaben der EU¹ auf eine steigende gesellschaftliche Wertschätzung zu schließen, ist unangebracht: Im Gegenteil, allen ist bekannt, dass diese Ausgaben umstritten sind; der Anteil der Lebensmittelausgaben eines durchschnittlichen deutschen Haushalts ging zwischen 1950 und 1995 von 50 auf 15 Prozent zurück und ca. 60 Prozent der bundesdeutschen Bauernhöfe gaben die Landbewirtschaftung auf (PRIEBE 1997).

Allerdings steht die Landwirtschaft wegen ihrer ökologischen Bedeutung immer häufiger im Zentrum des gesellschaftlichen Interesses: Intensive landwirtschaftliche Methoden verursachen enorme Umweltprobleme. In den weniger begünstigten Regionen sind Landnutzung und Kulturlandschaft bedroht.

Sowohl an der ökonomischen, an der sozialen als auch an der ökologischen Entwicklung war die Agrarwissenschaft maßgeblich beteiligt. Es grenzte schon an Realsatire, als 1997 in Göttingen Professoren auf die Straße gingen, die gerade für ihre liberalen Positionen in der Agrarökonomie bekannt sind. Sie, die selbst jahrelang dem Strukturwandel in der Landwirtschaft das Wort redeten, wollten ihre Arbeitsplätze verteidigen. Diese sind aber mangels Nachfrage nach Ausbildung schlicht überflüssig geworden ...

Aber auch die Agrarwissenschaft ist lernfähig. Die Debatte über eine nachhaltige Entwicklung gewinnt an Bedeutung. Seit dem Bericht der Brundtland-Kommission 1987 oder der UNCED-Konferenz 1992 in Rio de Janeiro, wo 178 Staatsoberhäupter die Agenda 21 unterzeichneten, beschäftigen sich WissenschaftlerInnen zunehmend mit der Frage, wie ein nachhaltiges landwirtschaftliches System aussehen sollte (z.B. LOCKERETZ 1988, SCHALLER 1993). Einige Wissenschaftler haben sich mit der noch weiter gehenden Frage beschäftigt, wie die landwirtschaftliche Nutzung komplett auf Ökologischen Landbau umgestellt werden könnte, da dieser positive Umwelt- und Beschäftigungsauswirkungen hat, durch die EU-Verordnung 2092/91 und die aktuelle Ergänzung zur Tierhaltung (siehe Beitrag von HACCUS und DOSCH in diesem Band) klar definiert ist und deshalb sehr gut kontrolliert werden kann (z.B. BRAUN 1995, MISEREOR/BUND 1996, DABBERT 1997). Nicht zuletzt stimuliert durch eine steigende Verbrauchernachfrage und eine politische Förderung verzeichnet der Ökologische Landbau in den letzten Jahren in Europa eine wachsende Bedeutung (LAMPKIN/WEINSCHENCK 1996).

¹ Von 1975 bis 1995 stiegen die Ausgaben von 40 auf 80 Mrd. DM

Spezielle Qualifikationen für Ökologischen Landbau

Die Anzahl der in der Landwirtschaft Tätigen sinkt aufgrund der herrschenden Agrarpolitik und Marktwirtschaft drastisch. Auch im vor- und nachgelagerten Bereich wird der Stellenmarkt enger. Die Zahl der Studierenden in den landwirtschaftlichen Studiengängen korrespondiert mit diesem Stellenrückgang im Agrarbereich. So sank die Nachfrage nach Agrarstudienplätzen zwischen 1985 und 1997 um mehr als die Hälfte von ca. 2.600 in den alten Bundesländern auf 1.200 in Gesamtdeutschland (BUNDESAMT FÜR STATISTIK 1986 und 1998).

Im Gegensatz zu dieser Entwicklung werden sich die Aufgaben speziell im Ökologischen Landbau eher ausweiten, solange die Ökologisierung der Landwirtschaft noch am Anfang steht: derzeit wirtschaften erst zwei Prozent der landwirtschaftlichen Betriebe in Deutschland nach den Richtlinien der Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau.

Mit der Ausdehnung des Ökologischen Landbaus werden zunehmend Menschen mit einer entsprechend qualifizierten wissenschaftlichen Ausbildung gebraucht. Die Berufsfelder für AbsolventInnen von ökologisch ausgerichteten agrarwissenschaftlichen Studiengängen sind vielfältig:

- Praktischer Land- und Gartenbau (Höfe, Gärtnereien)
- Beratung im Ökologischen Landbau (Landwirtschaftsämter und -kammern, Bioverbände, Beratungsringe)
- Vermarktung ökologischer Erzeugnisse (Erzeugergemeinschaften, Naturkosthandel, Marketingorganisationen)
- Verwaltung, Organisation (Ministerien, Verbände)
- Forschung im Ökologischen Landbau (Hochschulen, Institute, Ingenieurbüros)
- Umwelt- und Naturschutz (Umweltorganisationen, Behörden)
- Verarbeitung und Qualitätssicherung ökologischer Erzeugnisse (Lebensmittelgewerbe, hofeigene Verarbeiter, Kontrollstellen)
- Öffentlichkeitsarbeit/Bildung (Verbraucherorganisationen, Bildungseinrichtungen)

Besonderer Bedarf besteht derzeit in der Vermarktung und im Marketing von ökologischen Erzeugnissen. AgraringenieurInnen der Ökologischen Landwirtschaft mit speziellen Kenntnissen werden auch gute Chancen in Schnittbereichen mit anderen Berufsfeldern eingeräumt - z.B. bei der Kombination von Landwirtschaft und Sozialarbeit, im Dienstleistungsbereich und im Umweltschutz (AMINI ET AL. 1997).

Hochschulausbildung in der Kritik

Anders als bei den Agrarwissenschaften ist die Zahl der Studierenden insgesamt in den letzten drei Jahrzehnten explosionsartig gestiegen. Dieser Zuspruch hat aber wenig mit der Qualität der Ausbildung zu tun. Im Gegenteil: Es gibt viele Klagen (RADFORD 1997). Ein Grund mag darin liegen, dass die Etats der Hochschulen mit den steigenden Studentenzahlen nicht mithalten haben. Es ist jedoch wesentlich gravierender, dass sich die Hochschulausbildung zusehends von den Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt abgekoppelt hat. Die gesellschaftlichen und technischen Veränderungen haben drastische Auswirkungen auf Arbeitsanforderungen und Berufsfelder. Heutzutage ist nicht nur spezialisiertes Fachwissen gefragt, sondern auch Schlüsselqualifikationen wie soziale und methodische Kompetenzen (JONES 1996). Hier haben viele Hochschulen nicht rechtzeitig reagiert.

Es gibt Untersuchungen über die Qualität von agrarwissenschaftlichen Studiengängen in Deutschland. In ihnen wird einhellig bemängelt, dass generelle Fähigkeiten wie Organisations-, Entscheidungs- und Teamfähigkeit, kommunikative Kompetenzen, Denken in komplexen Zusammenhängen, die für das Berufsleben unentbehrlich sind, im Studium zu kurz kommen (z.B. BISCHOFF 1996 oder DRESCHER 1996).

Insbesondere die universitäre Ausbildung ist gekennzeichnet durch die Vermittlung theoretischen Wissens. Es gibt dagegen keinen Zweifel, dass gerade für ökologische Studiengänge eine Verbindung von theoretischen und praktischen Bezügen sehr wichtig ist und eingeführt werden sollte (RICHARD 1988).

Kritik wird auch an der geringen Flexibilität universitärer Strukturen geübt. Diese sind sehr hierarchisch und Veränderungen finden meist erst mit dem Personalwechsel bei Neuberufungen statt. Deswegen ist es notwendig, die Meinung der Studierenden über ihre Ausbildung ernst zu nehmen und Gelegenheiten und Foren zu schaffen, durch die sie Einfluss auf einen Reformprozess nehmen können (GRAFF 1998).

Schließlich sind pädagogische Erkenntnisse über neue Lehr- und Lernmethoden, wie z.B. Gruppenarbeit oder projektbezogenes Lernen, weithin unbekannt (UNESCO 1996) oder sie werden ignoriert: Bis heute gibt es in Deutschland keine obligatorische didaktische Schulung von HochschulwissenschaftlerInnen. Und viele von ihnen glauben, dass sie solche Schulungen auch nicht nötig hätten. Außerdem finden Forschungsergebnisse in der 'scientific community' viel mehr Anerkennung als eine hochwertige Lehre. Deswegen dominieren heutzutage immer noch rezeptive Lehrmethoden wie Vorlesungen und es gibt nur einzelne Versuche, mittels aktiver Lehrmethoden die persönliche Motivation von Studierenden zu fördern.

Witzenhäuser Entwicklungen: Von der ersten Professur bis zum eigenständigen Studiengang 'Ökologische Landwirtschaft'

Eine Reform der agrarwissenschaftlichen Ausbildung muss den Herausforderungen in Landwirtschaft, Agrarwissenschaft und Bildung gerecht werden und Änderungen der Inhalte, der Lehr- und Lernformen und der Hochschulorganisation vornehmen.

Im Jahr 1981 wurde an der Universität Gesamthochschule Kassel in Witzenhausen, insbesondere auf hartnäckiges Drängen von Studierenden hin, das bundesweit erste Fachgebiet (Professur plus MitarbeiterInnen) und ein Lehr- und Versuchshof für Ökologischen Landbau eingerichtet.

Das Studium im damaligen Diplomstudiengang Agrarwirtschaft war stark verschult, mit Vorlesungen als überwiegende Lehrform und Klausuren als übliche Prüfungsform. Anfangs bot das neue Fachgebiet Ökologischer Landbau Wahlfächer an. Die Studierenden waren damit jedoch nicht zufrieden und forderten die Einrichtung eines eigenständigen Studienschwerpunktes Ökologischer Landbau (SPÖL) im Hauptstudium, um sich auch in ihren Pflichtfächern mit der Thematik ausführlich auseinander setzen zu können. Der Studienschwerpunkt Ökologischer Landbau wurde nach langem internen Tauziehen 1993 eingeführt; gleichberechtigt neben den anderen Studienschwerpunkten Pflanzenproduktion, Tierproduktion, Betriebswirtschaft und Internationale Agrarwirtschaft. Das war für die Bundesrepublik einmalig.

Von Anfang an war klar, dass ein ökologischer Studienschwerpunkt nicht nur neue Inhalte vermitteln soll, sondern auch mit einer Studienreform verknüpft werden muss (NITSCHKE ET AL. 1996). Lehre und Lernen sind nur dann von hoher Qualität, wenn einerseits agrarwissenschaftliches Wissen und Können vermittelt bzw. erworben wird (produktions-, markt-, sozial- und umweltorientiert mit hohem Praxisbezug). Andererseits müssen die Studierenden auch befähigt werden, agrar- und teilweise auch sozialwissenschaftliche Methoden anzuwenden. Als Drittes muss ein Studium die Möglichkeit bieten, soziale Kompetenzen - wie Kommuni-

kations- und Kooperationsfähigkeit, Verantwortungs- und Leistungsbereitschaft - zu erwerben. Dazu ist es notwendig, Lehr- und Lernformen zu fördern, die die Selbständigkeit und den Erwerb der erwähnten Schlüsselqualifikationen ermöglichen. Wert wird auch auf die Evaluierung von Lehre und Lernen und einen kontinuierlichen Dialog zwischen Lehrenden und Studierenden gelegt.

Die inhaltliche und formale Ausgestaltung des SPÖL wurde zum großen Teil von Studierenden selbst erarbeitet. Das Lehr- und Lernkonzept, das seitdem angewendet wird, bedient sich konsequent teilnehmerorientierter Lehr- und Lernformen wie Projektarbeiten, Gruppenarbeiten und Tutorien, mit einem hohen Praxisanteil in Form von Exkursionen und Übungen.

Die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung unterstützte diese didaktisch innovativen Ansätze ausdrücklich: Sie genehmigte 1995 einen vierjährigen wissenschaftlichen Modellversuch 'Ökologischer Landbau' (MÖL). Aufgabe des Modellversuches war es, das Lehren und Lernen im SPÖL, aber auch im gesamten Fachbereich, unter den Blickwinkeln Curriculum/Didaktik, Berufsfeld und Hochschulorganisation intensiv wissenschaftlich zu begleiten. Im Rahmen des SOKRATES-Programmes wurde außerdem ein Curriculum für Ecological Agriculture mit sechs europäischen Partneruniversitäten entwickelt. Witzenhausen bietet dieses Programm im SPÖL deutschsprachig an. Englischsprachig findet seit 1999 ein Sommerkurs zu drei Modulen in Witzenhausen statt.

Im Zuge der Diskussion um die Neuordnung der Agrarstudiengänge in Hessen - insbesondere wegen des Rückgangs der Zahl der Studierenden - hat sich der Fachbereich dann entschlossen, konsequent seine bisherige Vorreiterrolle auf dem Gebiet des Ökologischen Landbaus weiter auszubauen. Seit dem Wintersemester 1996/97 bietet er einen grundständigen Diplomstudiengang 'Ökologische Landwirtschaft' an. Wie es an der Universität Gesamthochschule Kassel auch in anderen Fachbereichen üblich ist, entspricht dieser Studiengang dem gestuften angelsächsischen Hochschulmodell: Eingangsvorraussetzung ist die Fachhochschulreife. Nach sechs Fachsemestern kann der Abschluss zum Diplomingenieur/in Fachrichtung Agrarwirtschaft (entspricht dem 'Bachelor of Science') erworben werden. Nach weiteren zwei (erfolgreichen) Fachsemestern erhält man einen vollwertigen Universitätsabschluss als Diplomagraringenieur/in mit Promotionsberechtigung (entspricht dem 'Master of Science'). Strukturell ist der Studiengang somit im Rahmen der europäischen Bildungssysteme voll kompatibel.

Diplomstudiengang Ökologische Landwirtschaft

*Studienvoraussetzung:
Fachhochschulreife oder Abitur;
Sechsmonatige landwirtschaftliche Berufspraxis*

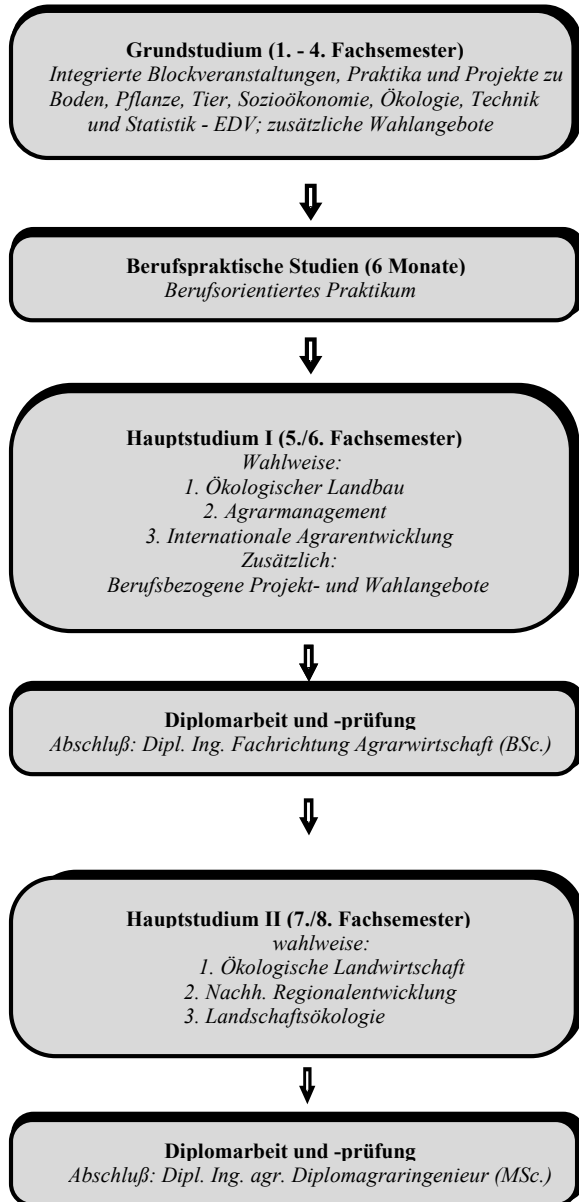


Abbildung 1: Diplomstudiengang Ökologische Landwirtschaft

Im Struktur- und Entwicklungskonzept des Fachbereiches heißt es zu den Zielen des neuen Profils: „*Ökologie ist die Lehre von den Beziehungen der Lebewesen untereinander und zu ihrer Umwelt. Der einzelne ökologisch geführte Hof wird als ein Organismus und als lebendiges Zusammenspiel zwischen Boden - Pflanze - Tier und Mensch gesehen. Das Hauptziel des Wirtschaftens ist neben der Erzeugung von gesundheitlich und biologisch hochwertigen Lebensmitteln die Aufrechterhaltung von möglichst geschlossenen Kreisläufen unter Verzicht auf kurzfristige ökonomische Vorteile. Aus diesem ganzheitlichen Denken heraus verfolgt der Fachbereich folgende Ziele:*

- *Einrichtung effizienter Stoffkreisläufe (betriebliche, lokale und regionale Systeme) unter Zugrundelegung der Nutzung systemeigener Potentiale;*
- *Artenvielfalt und Nischendifferenzierung mit angepaßtem Ressourcen- und Raumgebrauch;*
- *artgemäße Nutztierhaltung und -fütterung unter Berücksichtigung des angeborenen Verhaltens*
- *Berücksichtigung des soziokulturellen Kontextes ländlicher Lebensräume;*
- *ökologische orientierte Optimierung der Ressourcenbewirtschaftung und Steigerung ruraler Wertschöpfung.“ (GHK 1996)*

Auch an anderen Universitäten (Bonn, Gießen) und Fachhochschulen (Nürtingen, Osnabrück) gibt es zum Teil schon seit einigen Jahren eigene Professuren für Ökologischen Landbau. Drei Universitäten (München, Hohenheim, Berlin) beschäftigen einen sogenannten ‘Kordinator für Ökologischen Landbau’. Auch Spezialisierungsmöglichkeiten, in denen ökologische Aspekte im Vordergrund stehen, wurden vielfach eingerichtet: an den Universitäten in Bonn, Gießen, Göttingen, München und Kiel sowie an den Fachhochschulen Osnabrück und Bernburg. In Rostock wurde sogar ein grundständiger umweltbezogener Agrarstudiengang - Agrarökologie - eingerichtet. Sämtlich Angebote anderer Hochschulen thematisieren aber stärker die Umweltauswirkungen herkömmlicher Bewirtschaftungssysteme, die Landschaftspflege oder Naturschutzbelange. Ökologische Landwirtschaft bleibt ein Fach im Wahlbereich.

Diplomstudiengang *Ökologische Landwirtschaft*

Inhaltlich orientiert sich der Studiengang an der ‘Rahmenordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Agrarwissenschaften’, um die Vergleichbarkeit mit den einschlägigen deutschen Universitätsstudiengängen sicherzustellen. Auf der anderen Seite wird der vorhandene Spielraum genutzt, die bisherigen Inhalte zu ökologisieren und die sonst üblicherweise isoliert stehenden Fächer auch im **Grundstudium** zu sinnvollen Blöcken (siehe Abbildung 1) zusammenzufassen. Dadurch soll für die Studierenden eine größere Interdisziplinarität geschaffen werden. Im **Hauptstudium I** können die Studierenden einen von drei Studienschwerpunkten wählen. Neben ‘Ökologischer Landbau’ wird auch ‘Agrarmanagement’ und ‘Internationale Agrarentwicklung’ angeboten². Die Breite der Ausbildung (Pflanzenbau-, Nutztier-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften) wird im Studienschwerpunkt Ökologischer Landbau beibehalten. Demgegenüber findet im Schwerpunkt Agrarmanagement eine stärkere Spezialisierung auf die wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fragestellungen und im Schwerpunkt

² Die ‘Internationale Landwirtschaft’ hat in Witzenhausen hat eine teilweise widersprüchliche Geschichte. Die Vorläuferinstitution der internationalen Ausbildung in Witzenhausen war von 1898 bis 1943 die Deutsche Kolonialschule. Bei der Gründung der Gesamthochschule Kassel in den 70er Jahren entstanden in Witzenhausen zunächst zwei Fachbereiche: ‘Landwirtschaft’ und ‘Internationale Landwirtschaft’. Diese wurden 1993 zu einem Fachbereich zusammengefaßt.

Internationale Agrarentwicklung eine Hinwendung auf tropisch-subtropische bzw. Nord-Süd-Problemstellungen statt.

Zum **Hauptstudium II** (nach dem ersten Diplom, siehe oben) werden AbsolventInnen des Diplom-I-Studiums ohne weitere Begrenzungen zugelassen. AbsolventInnen, die den Abschluss eines landwirtschaftlichen Fachhochschulstudiums oder eines benachbarten Studienganges einer anderen Hochschule besitzen, werden ebenfalls zugelassen. Sie haben jedoch Zusatzleistungen zu erbringen, die durch den Prüfungsausschuss in einem individuellen Gespräch festgelegt werden. Drei Vertiefungsrichtungen werden angeboten: 'Ökologische Landwirtschaft', 'Nachhaltige Regionalentwicklung' und 'Landschaftsökologie'.

In der Vertiefungsrichtung 'Ökologische Landwirtschaft' wird Wert auf eine wissenschaftliche projektorientierte Vertiefung des ökosystemischen Ansatzes gelegt. Ökologische Landwirtschaft wird sowohl aus lokaler, regionaler als auch globaler Perspektive betrachtet. Fragestellungen im internationalen Kontext werden gesondert gepflegt.

Die beiden anderen Vertiefungsrichtungen gehen über das Thema Landwirtschaft hinaus und werden zusammen mit dem Fachbereich Landschaftsplanung angeboten. Schwerpunkte der Vertiefungsrichtung 'Nachhaltige Regionalentwicklung' sind Theorien und Konzepte der Regionalentwicklung und -planung - sowohl auf lokaler Ebene als auch im europäischen Zusammenhang. Die Vertiefungsrichtung 'Landschaftsökologie' beschäftigt sich mit der Schnittstelle von Ökologie, Geowissenschaften und gesellschaftlichen Nutzungsinteressen. Die Lehre auch in diesem Studienabschnitt erfolgt vorrangig in Blockform. An einem Thema wird nicht in regelmäßigen über ein Semester verteilten Seminarstunden, sondern in mehreren Tagen zusammenhängend gearbeitet.

Viel Wert wird auf individuelle **Praxiserfahrung** gelegt. Zu Beginn des Studiums erfolgt ein sechsmonatiges Praktikum auf einem landwirtschaftlichen Betrieb, um einen qualifizierten Einblick in die Komplexität des Landbaus zu gewinnen. Ein zweites sechsmonatiges Praktikum soll nach vier Semestern berufsorientiert in den vor- und nachgelagerten Einrichtungen der Landwirtschaft absolviert werden; es kann auch im Ausland stattfinden. In den ersten vier Semestern finden etliche Praktika und Exkursionen statt, die begleitend zu den Blöcken Fachkenntnisse am praktischen Beispiel vertiefen. Verstärkt wird hierzu in den folgenden Jahren der neue Lehr- und Versuchshof der Hochschule, die Hessische Staatsdomäne Frankenhausen, genutzt werden können, der zu einem vielseitigen Lehr-, Forschungs- und Transferzentrum für Ökologische Landwirtschaft und Nachhaltige Regionalentwicklung aufgebaut wird.

Neu ist, dass die Studierenden in jedem Studienjahr eine Projektarbeit anfertigen müssen, die Probleme aus der Praxis und eigene Fragestellungen aufgreift. Sie ersetzt gleichzeitig eine sonst nötige Prüfung und wissenschaftliches Arbeiten wird geübt. Besondere studentische Projekte sind die jährliche Organisation einer einwöchigen Exkursion ins benachbarte Ausland, um die dortige Situation des Ökolandbaus kennenzulernen, die jährliche Ausrichtung einer Konferenz zu einem aktuellen Thema des Ökologischen Landbaus und die Erarbeitung von Betriebsanalysen und -planungen zur Umstellung auf Ökologischen Landbau für reale Betriebe aus der Region.

Erfreulicher Zuspruch

Während der große Durchbruch des Ökolandbaus in Agrarpolitik, Handel und Gesellschaft noch ausbleibt, entwickelt sich die Nachfrage nach einer agrarwissenschaftlichen Ausbildung mit ökologischem Schwerpunkt bisher erfreulich. In den letzten zwei Jahren immatrikulierten sich ca. 120 Studierende pro Jahr in das erste Semester, zusätzlich ca. 70 Studierende in das Hauptstudium II. An einer Weiterentwicklung des Curriculums wird im Dialog zwischen Studierenden und Lehrenden weiter gearbeitet. Für neue Akzente in Lehre und Forschung wer-

den u.a. die sechs Professuren sorgen, die in den letzten zwei Jahren unter dem Vorzeichen des neuen Profils neu oder wieder besetzt werden konnten: Prof. Dr. J. Heß (Ökologischer Landbau), Prof. Dr. K. Hammer (Agrarbiodiversität), Prof. Dr. M. Finckh (Ökologischer Pflanzenschutz), Prof. Dr. A. Bürkert (Pflanzenbau an subtropisch/tropischen Standorten), Prof. Dr. R. Jörgensen (Bodenbiologie/Pflanzenernährung) und Prof. Dr. A. Sundrum (Tierernährung/Tiergesundheit).

Literatur

AMINI Siawuch & Volker JAHR (Hg.) 1997: Zukunft von Arbeit und Beschäftigung für Diplomagraringenieure/-ingenieurinnen der Ökologischen Landwirtschaft. Schriftenreihe Modellversuch Ökologischer Landbau. Universität Gesamthochschule Kassel. Gesamthochschul-Bibliothek. Witzenhausen

BISCHOFF Wolfgang 1996: Derzeitige und künftige Berufsfelder der Diplom-Agraringenieure. Berichte über Landwirtschaft 74. Münster-Hiltrup

BRAUN Jürgen 1995: Flächendeckende Umstellung der Landwirtschaft auf ökologischen Landbau als Alternative zur EU-Agrarreform. Agrarwirtschaft Sonderheft 145. Holm

BUNDESAMT FÜR STATISTIK (Hg.) 1986 bzw. 1998 : Studierende an Hochschulen. Bildung und Kultur. Fachserie 11/4/1. Wiesbaden

DABBERT Stefan 1997: Support of organic farming as a policy instrument for resource conservation. In J. Isart und J. Llerena (Hg.): Resource Use in Organic Farming. Proceedings of the Third ENOF Workshop Ancona. Barcelona. 93-104

DRESCHER Klaus 1996: Qualifikationsprofile von Absolventen agrarökonomischer Studiengänge und die Betrachtung des Studiums aus der Retrospektive. Agrarwirtschaft 45. 4/5. 197-206

GHK 1996: Agrarwissenschaften an der Universität GhKassel, Struktur- und Entwicklungskonzept des Fachbereiches 11. Witzenhausen. unveröffentlicht

GRAFF Gerald 1998: Administration in an age of conflict. In S. A. Holton (Hg.): Mending the cracks in the ivory tower. Anker Publishing Company. Bolton. 12-27

JONES Sandra 1996: Managing Curriculum Development. In J. Brennan, M. Kogan und U. Teichler (Hg.): Higher Education and Work. Higher Education Policies Series 23. J. Kingsley Publishers. London, Bristol, Pennsylvania. 136-160

LAMPKIN Nic & Günther WEINSCHENCK 1996: Organic Farming and agricultural policy in western Europe. In T. V. Østergaard (Hg.): Fundamentals of Organic Agriculture. Ökozentrum Imsbach. Tholey-Theley. 223-239

LOCKERETZ William 1988: Open questions in sustainable agriculture. American Journal of Alternative Agriculture 3. 4. 174-181

MISEREOR/BUND (Hg.) 1996: Zukunftsfähiges Deutschland. Birkhäuser Verlag. Basel

NITSCHKE ET AL. 1996: Ökologisierungstendenzen im Ingenieurberuf als Herausforderung für die Hochschulbildung - Eine Bewertung von Bildungsangeboten an Hochschulen. BMBF (Hg.). Bonn

PRIEBE Hermann 1997: 200 Jahre Agrarpolitik. In L.Hartenstein, H.Priebe und U.Köpke (Hg.): Braucht Europa seine Bauern noch?. Nomos Verlag. Baden-Baden. 19-38

RADFORD John 1997: The Changing Purposes of Higher Education. In J. Radford, K. Raahheim, P. Vriess und R. Williams (Hg.): Quantity and Quality in Higher Education. Higher Education Policy Series 40. J. Kingsley Publishers. London, Bristol and Pennsylvania. 7-50

RICHARDS A. R. 1988: Higher Education for an Alternative Agriculture - British Universities and the Need for reform. Biological Agriculture and Horticulture 5. 347-367

SCHALLER Neill 1993: The concept of agricultural sustainability. Agriculture, Ecosystems and Environment 46. 89-97

UNESCO (Hg.) 1996: Learning - The Treasure Within. Unesco. Paris

Autoren

Holger Mittelstraß (Jg. 1963, Dipl. Ing./Mag. bpäd., Interdisziplinäre Planung und Didaktik im Ökologischen Landbau), mittelst@wiz.uni-kassel.de

Christian Schüler (Jg. 1950, Dr., Fachgebiet Ökologische Land- und Pflanzenbausysteme), schueler@wiz.uni-kassel.de

Universität Kassel, Steinstr. 19, D-37213 Witzenhausen