

Bonner Modell

Gemeinsam das ökologische Feld bestellen

„Konventionelle“ und „alternative“ Agrarwissenschaftler
forschen für eine umweltfreundlichere Landwirtschaft

Von Angela Lindner

Das „Bonner Modell“ habe einen internationalen Standard gesetzt, rühmen sich die Wissenschaftler der traditionsreichen Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn. Ihr Rezept heißt: Koordinierte Zusammenarbeit aller Fachrichtungen bei der ökologischen Optimierung „konventioneller“ landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und — anstelle der verbreiteten Frontstellung — eine enge Kooperation mit den Wissenschaftlern „alternativer“ Landbaumethoden.

Die Forschungsinhalte der Agrarwissenschaften spiegeln so stark wie kaum eine andere „Natur-Wissenschaft“ die jeweiligen Probleme der Praxis, die Zielvorgaben der Politik und vor allem die Wertvorstellungen der Gesellschaft wider. Optimalere Ernährung und züchterische Fortschritte bei Pflanze und Tier, Verbesserung des Pflanzenschutzes und die fortschreitende Technisierung — sämtlich Erfolge der agrarwissenschaftlichen Forschung — haben die Versorgung der Bevölkerung nach dem Zweiten Weltkrieg gesichert und die soziale und ökonomische Situation der praktischen Landwirte wesentlich verbessert.

Änderung der Prioritäten

Angesichts von Überschüssen und den damit verbundenen neuen wirtschaftlichen Schwierigkeiten der Bauern, vor allem aber angesichts der unverkennbaren ökologischen Probleme durch die intensivierte Landbewirtschaftung, müssen sich auch die Forschungsprioritäten der Agrarwissenschaftler ändern. So sieht man es jedenfalls an der traditionsreichen Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn. Schon Anfang der sechziger Jahre begann man hier, vermutete ökologische Schwachstellen in Teilbereichen der landwirtschaftlichen Produktion zu untersuchen.

Heute rühmen sich die Wissenschaftler, mit ihrem „Bonner Modell“ national und international einen Standard in Sachen umweltverträglicher und standortgerech-

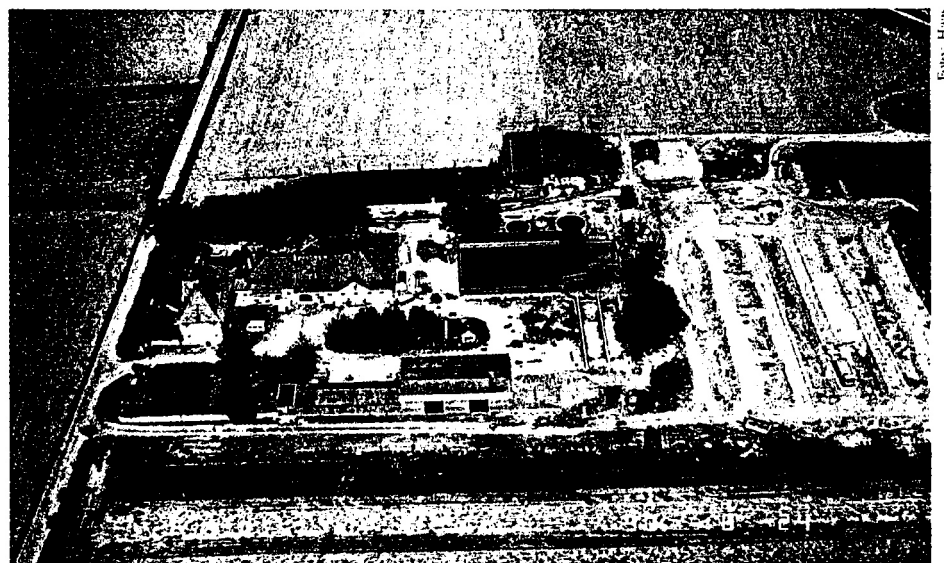
ter Landwirtschaft gesetzt zu haben. Vor allem aus der „Dritten Welt“ und Osteuropa kommen Anfragen und Besucher, allen voran die Sowjetunion, mit Interessenten aus der höchsten Entscheidungsebene. Neben der Lösung ökologischer Probleme hofft man auf die anderen, ökonomisch attraktiven Aspekte standortgerechter Landbewirtschaftungsmethoden. Denn diese sind zwar vom Arbeitsaufwand und dem Know-how her aufwendiger als moderne konventionelle Methoden, aber eben auch sparsamer. Ein Öko-Bauer in der Bundesrepublik verfügt zwar nur über rund 70 Prozent des Einkommens seines „konven-

tionellen“ Kollegen, hat dafür aber lediglich 60 Prozent von dessen Ausgaben. Das ist neben den höheren Preisen für Bioprodukte ein Grund dafür, daß Öko-Bauern unter dem Strich mehr verdienen.

Gemeinsame Aktion von Hochschule und Politik

Doch wie entstand das „Bonner Modell“? Zu Beginn der achtziger Jahre waren die Ereignisse kulminiert: Unzufriedene Studenten hatten Unterricht in organischem Landbau angemahnt und schließlich selbst ein Seminar zum Thema initiiert. Etwa zur gleichen Zeit richteten die Professoren der Landwirtschaftlichen Fakultät ein interdisziplinäres Forschungsprojekt über „Umweltfreundliche Pflanzen- und Tierproduktion“ ein. Man beschloß, den Organischen Landbau als Lehrstuhl zu verankern, und damit einen Kollegen nach Bonn zu holen, der sich mit der Erforschung ökologischer Landbaumethoden beschäftigen sollte.

Der Weg zum sich fünf Jahre später einstellenden Erfolg führte über die Politik. Im nordrhein-westfälischen Landwirtschaftsminister Klaus Matthiesen, der zu jener Zeit die Umwelt in sein Ressort aufnahm, fanden die Bonner einen wichtigen Mitstreiter. Matthiesen hatte gerade ein „Aktionsprogramm für eine umweltverträgliche und standortgerechte Landwirtschaft“ in Gang gesetzt und sich dazu vor allem Rat bei den Bonner Agrarwissenschaftlern geholt. Seine Idee: Universitäten, Praxis, Verbände und Politik sollten zu mehr Umweltbewußtsein animiert werden. 1985 richtete er deswegen den „Lehr- und Forschungsschwerpunkt umweltverträgliche und standortgerechte Landwirtschaft“ ein und stellte dafür pro Jahr etwa



Luftaufnahme vom „Wiesengut“ in Hennef bei Bonn, dem Versuchsbetrieb für organischen Landbau der Universität Bonn.

Foto: Haas

eine Million Mark zur Verfügung. Gleichzeitig übernahm er die Anschubfinanzierung des C4-Lehrstuhls für Organischen Landbau — der mit Prof. Ulrich Köpke besetzt wurde — und zusätzlich ein eigenes „Versuchsgut für naturnahen Landbau“, das Wiesengut.

Die Wissenschaftsministerin des Landes, Anke Brunn, übernahm schließlich die Finanzierung des neuen Lehrstuhls und des Wiesengutes. „Dies ist ein gutes Beispiel für eine geglückte Kooperation zwischen Studenten, Lehrkörper und Ministerien — da haben wir etwas fast Unmögliches erreicht“, schwärmt Prof. Heinrich Carl Weltzien vom Institut für Pflanzenkrankheiten noch nachträglich. Denn immerhin, so betont der Wissenschaftler, gab und gibt es erhebliche Vorbehalte auf Seiten des Deutschen Bauernverbandes und des Bundeslandwirtschaftsministeriums.

Frontenbildung in Bonn verpönt

Die Bedingungen, die das nordrhein-westfälische Ministerium an die Mittel knüpft, kommen gerade recht: Interdisziplinäres Arbeiten. Damit haben die Bonner seit zehn Jahren beste Erfahrungen gemacht. Die aus weltanschaulichen Gründen entstandenen Fronten zwischen konventionell und alternativ arbeitenden Landwirten haben sich zum Teil auch auf die jeweiligen Wissenschaftler übertragen. Und genau diese Frontenbildung wollen die Bonner nicht. „Wir wollen bewußt nicht trennen in unseren Forschungsprojekten, denn das führt nur zu unproduktiver Feindschaft“, betont der Sprecher des Forschungsschwerpunktes, Prof. Wilfried Werner.

Aus den Erkenntnissen der wissenschaftlichen Projekte sollen sowohl konventionell als auch alternativ arbeitende Landwirte Nutzen ziehen. Berater von Landwirtschaftskammern und Verbänden werden, so steht es in der Satzung des Schwerpunktes, regelmäßig in Vortragsveranstaltungen informiert. Und natürlich soll auch die Lehre und damit die Studentenschaft profitieren (siehe Kasten). Der Sponsor wünscht sich, daß letzten Endes „ökologische Gesichtspunkte Bestandteil jedes Faches“ sind.

Mangel an qualifizierten Kräften

Daß der Minister offenbar zufrieden mit den Forschungsleistungen ist, zeigt seine Absicht, daß er nun deren Umsetzung in die Praxis fördern will. Damit will er einem Schwachpunkt des Programms entgegenwirken. Denn nicht an Forschungsergebnissen, die in der Praxis anwendbar

Foto: Köpke



Mutterkühe der Rasse Limousin im Laufhof des neu erbauten Tretmiststalles des Wiesengutes.



Kompostierung des Mistes, der für die Reproduktion organischer Bodensubstanz im geschlossenen „alternativen“ Landbaubetrieb eine wichtige Rolle spielt.

wären, mangelt es, sondern an der Umsetzung. Die Frage, inwieweit die alternative Landwirtschaft auf Philosophie beruhe und wieviel daran wissenschaftlich fundiert und abgesichert ist, hält Weltzien für längst überholt: „Wir haben momentan keine großen Forschungsdefizite mehr.“ Und sein Kollege Werner bestätigt ihn mit einem Beispiel: „Wir kennen inzwischen im einzelnen die Herkunft der Nährstoffbelastung von Fließgewässern, aus welchem Landwirtschaftszweig was kommt, und wir wissen auch, wie man diese Einträge vermindern kann. Aber umgesetzt worden ist davon noch nichts.“

Immer handelt es sich bei den Projekten um angewandte Forschung, Grundlagen sind im Programm nicht vorgesehen; aber, so meint Prof. Weltzien, „die biologischen Fakten stehen ja fest, es kommt jetzt auf die Art der Verwendung an“. Und das ist zweierlei. Auch in Bonn. Denn bei aller Bereitschaft zur Kooperation gibt es natürlich Unterschiede in der Bewertung, wieviel „Biologie“ dem Landwirt zuzumuten ist. Die Spezialisten wie der Agrikulturchemiker Werner halten eine Synthese aus

konventionell und organisch für sinnvoll. Das heißt zum Beispiel: Ein kontrollierter minimaler Einsatz von leichtlöslichen mineralischen Stickstoffdüngern und ein an „Schadsschwellen“ orientierter Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenbehandlungsmitteln ist erlaubt.

Streitpunkt: organisch oder integriert!

Der „Generalist“ Köpke — er sieht sein Fach Organischen Landbau als Schnittmenge aller anderen — distanziert sich von diesen sogenannten integrierten Anbauverfahren. Er geht in seinen Forschungsansätzen vom Prinzip „einer zielgerichteten Organisation des landwirtschaftlichen, weitgehend in sich geschlossenen Betriebsorganismus aus. Standortgerechtes Wirtschaften muß dabei im Ideal individuell, engräumig und ortsspezifisch durchgeführt werden“. Dazu gehöre der bewußte Verzicht auf mineralische Düngung und chemischen Pflanzenschutz und damit Maximalerträge. Auf dem von ihm



Organischer Landbau im Wasserschutzgebiet: Aufwachsende Untersaaten Weidelgras, Senf und Ölrettich nach der Aberntung von Ackerbohnen zur Minimierung von Nitratverlusten.

Foto: Köpke

geleiteten Wiesengut wird nach den Prinzipien der Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau (AGÖL) gearbeitet. Selbstbewußt weist er darauf hin, daß in keinem anderen Land so umfassend, zielgerichtet und institutionalisiert auf diesem Gebiet geforscht wird wie an seinem Institut und der gesamten Fakultät.

Aber Köpke ist realistisch, er weiß, daß es „den ungeschriebenen Zielsetzungen unserer Fakultät“ entspricht, „die Diplom-Agraringenieure mit dem Wissen in das Berufsleben zu entlassen, daß der integrierte Pflanzenbau der konventionelle Landbau von morgen“ ist. Trotzdem gibt er nicht klein bei. Der organische Landbau könne im Agrarstudium die zentrale ökologische Leitdisziplin werden, dementsprechend münde das Fach „auch nicht in einer Spezialdisziplin, sondern stellt ein eigenes integratives und systemorientiertes Konzept dar“.

Organischer Landbau in Pilotfunktion

Auch bezüglich der Zukunft der praktischen organischen Landwirtschaft findet man unter den kooperierenden Wissenschaftlern unterschiedliche Ansätze. Die Spezialisten meinen, die Bio-Landwirte würden sich über ihre relativ hohen Preise

Esbenso wie in der Forschung machen die Bonner Agrarwissenschaftler auch in der Lehre Ernst mit der Ökologie in der Landwirtschaft. Erstmals — nach eigener Aussage auch international — haben die Bonner Landwirtschaft und Naturschutz unter einem Dach vereint. Mit dem Studiengang „Naturschutz und Landschaftsökologie“, der im Wintersemester 1990 begonnen hat, reagiert die Landwirtschaftliche Fakultät in Bonn auf ein Defizit an Nachwuchskräften in Forschung und Praxis. Ihre Erkenntnis aus fünf Jahren Forschung über „alternative“ Landbaumethoden: „Trotz der von uns in den Agrarwissenschaften praktizierten stark ökologisch orientierten Ausbildung macht die zunehmende Bedeutung von Naturschutz und Landschaftspflege im ländlichen Raum den Erwerb zusätzlicher spezifischer Kenntnisse in diesem Fachgebiet unbedingt erforderlich.“

Mit dem Entschluß, einen eigenständigen Studiengang einzurichten, stießen die Agrarforscher nicht nur auf Gegenliebe. Nordrhein-Westfalens Wissenschaftsministerin Anke Brunn reagierte zunächst skeptisch und verhängte ein vorübergehendes Veröffentlichungsverbot über die Pläne. (Später hingegen, so ärgern sich die Initiatoren heute, habe sie

sich mit der Verkündung des neuen Studienganges selbst geschmückt.) Und auch beim Landwirtschaftsminister Klaus Matthiesen, der immerhin seit fünf Jahren den Lehr- und Forschungs-

Landschaftspflege

Spezifische Kenntnisse gefragt

Die Bonner Universität hat in einem eigenständigen Studiengang Landwirtschaft und Naturschutz unter ein Dach gebracht.

schwerpunkt „Umweltverträgliche und standortgerechte Landwirtschaft“ finanziert, sieht man in der Studienrichtung eine „Ausweisung von Reservaten“.

Von Reservaten jedoch halten die Bonner Agrarwissenschaftler selbst nicht viel. Sie lehnen sowohl das sogenannte Segregationsmodell ab — das heißt Beschränkung von Naturschutz auf ausgewiesene Flächen und daneben Landwirtschaft ohne jede naturschutzorientierte Verpflichtung — als auch die generelle Extensivierung der gesamten Landwirtschaft, wie sie von manchen Naturschutzverbänden befürwortet wird. Das Bonner Rezept: Integration von Landnutzung und Naturschutz. Gerade für die Umsetzung der in diesem Konzept vorgesehenen sogenannten Nutzungspyramide mangelt es aber an Fachpersonal. Vor allem fehlen feldbiologisch und ökologisch ausgebildete Experten mit guter agrarwissenschaftlicher Grundausbildung, die in der Lage sind, zusammen mit der Landwirtschaft — und nicht gegen sie — Arten- und Biotopschutz umzusetzen. Das beklagen auch Naturschutzexperten.

Den „innovativen Ansatz im didaktischen Konzept“ des Hauptstudiums sehen die Agrarprofessoren in einer stark fächerübergreifenden Vernetzung der Vorlesungen und „möglichst vielen gemeinsamen Lehrveranstaltungen von Dozenten verschiedener Fachgebiete vor Ort“. Als Hauptfächer werden angeboten „Naturschutz und Landschaftspflege“.

selbst limitieren. Der Markt für ihre Produkte sei zudem begrenzt, so ihre Voraussetzungen. Der Spezialist Prof. Werner: „Der organische Landbau hat eine wichtige Pilotfunktion bei der Umstellung von konventionellen Betrieben auf umweltfreundlichere Methoden — aber mehr auch nicht. Er ist nur ein Aspekt umweltverträglicher Landwirtschaft.“

Ökologie und Ökonomie gehen Hand in Hand

Die Generalisten geben sich dagegen optimistisch. In ihre Forschungsprogramme gehöre es ja gerade, die Wirtschaftlichkeit alternativer Betriebe zu untersuchen. „Wir sind für die Regulierung durch den Markt. Nur wenn unmotiviert produziert wird, wie in der Vergangenheit, gibt es Probleme“, so die Überzeugung Weltziens. Die Gefahr einer Übersättigung des Marktes sieht er in seinen Berechnungen noch lange nicht. „Irgendwann einmal“, so sinniert er, „werden wir die Chemieangst wieder vergessen können. Aber wir müssen runter vom Stickstoff, einfach mal eine Weile aufhören mit der Chemie“.

Doch bei aller Meinungsverschiedenheit in den Details loben die Bonner Forscher einander und sind sich einig in dem, was Schwerpunktsprecher Werner hervor-

ge: „Landschaftsökologie“, „Agrarische Produktionssysteme: Analyse und Bewertung“ sowie „Landschaftsplanung und Landeskultur“. Als Alternativfach steht „Agrar- und Umweltökonomik“ zur Wahl.

Die Planungsphase, so geben die Initiatoren des neuen Studienganges im nachhinein zu, war durch einen „außerordentlich hohen Diskussionsbedarf charakterisiert“, bis schließlich ein „konsensfähiges, inhaltliches und didaktisches Konzept für die Studienordnung“ verabschiedet werden konnte. Doch die ausgesprochen positive Resonanz der Studierenden bestätigt die Fakultät darin, mit dem Studiengang „eine echte Lücke im Ausbildungsangebot geschlossen zu haben“.

Allerdings, so mahnen sie ihre Ministerin sanft, kann die enorme Zusatzbelastung der sonst hochmotivierten Dozenten wohl nur „temporärer Natur“ sein. Möglichst umgehend sollten die voraussetzenden personellen und materiellen Engpässe behoben werden. Sie selbst nehmen die Landwirtschafts-Professoren auch in die Pflicht: Das Startkonzept des Studienplans soll nach den ersten Erfahrungen — „sofern erforderlich“ — angepasst und verbessert werden.

ANGELA LINDNER

Integration von Forschung und Lehre: Studenten legten vor drei Jahren eine doppelreihige Feldhecke an — mit Erfolg, denn die Besatzdichte von Rebhuhn ...

Fotos: Köpke



... und Feldhase — wichtigen Indikatoren günstiger ökologischer Verhältnisse in der Agrarlandschaft — erhöhte sich am Standort Wiesengut seitdem dramatisch.

hebt: „Unsere Arbeit hier in Bonn ist deswegen so einmalig, weil wir ein gutes Konzept haben, weil wir mit Prof. Köpke einen ‚alternativen‘ Kollegen gewonnen haben, der nicht nur als Wissenschaftler hervorragend ist, sondern auch zu enger Kooperation bereit ist. Deswegen sind wir absolut vorn!“ Viele würden das Konzept kopieren. So hat das bayerische Landwirtschaftsministerium seine Wissenschaftler in Weihenstephan aufgefordert zu prüfen, ob nicht auch dort ein entsprechender Schwerpunkt eingerichtet werden könne. An anderen Universitäten werden Lehrstühle und Arbeitsgruppen etabliert. Leider, so bedauern die Bonner Agrarwissenschaftler, würden woanders bislang keine innovativen Projekte begonnen, sondern

Gebiete aufgegriffen, die bereits in Bonn bearbeitet werden.

Keine Angst vor der Zukunft

So fürchten die Bonner weder Konkurrenz noch Forschungslücken und schon gar keine Finanznöte. Zwar habe der nordrhein-westfälische Landwirtschaftsminister die Forschungsgelder in diesem Jahr empfindlich gekürzt, aber „die öffentliche Akzeptanz unserer Arbeit ist gut“, weiß Prof. Weltzien. „da dürfte es keine Schwierigkeiten geben, bei DFG oder BMFT oder anderswo an Fördergelder zu kommen“.