

Isermeyer, Folkhard

Working Paper

Für eine leistungsfähige Agrarforschung in Deutschland

Arbeitsbericht, No. 05/2003

Provided in Cooperation with:

Johann Heinrich von Thünen Institute, Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries

Suggested Citation: Isermeyer, Folkhard (2003) : Für eine leistungsfähige Agrarforschung in Deutschland, Arbeitsbericht, No. 05/2003, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Braunschweig,
<https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:253-200909-zi031263-3>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/39391>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

**Aus dem Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur
und ländliche Räume**

Folkhard Isermeyer

Für eine leistungsfähige Agrarforschung in Deutschland

Manuskript, zu finden in www.fal.de

**Braunschweig
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL)
2003**

Für eine leistungsfähige Agrarforschung in Deutschland

Folkhard Isermeyer

Arbeitsbericht 05/2003 *

* Schriftliche Fassung eines Vortrags, der mit anderem Titel auf dem 115. VDLUFA-Kongress in Saarbrücken am 16.09.2003 gehalten wurde

Braunschweig, im September 2003

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Warum Agrarforschung staatlich finanzieren?	2
3	Nimmt die gesellschaftliche Nachfrage nach Agrarforschung ab?	4
4	Wie lässt sich die Leistungsfähigkeit der deutschen Agrarforschung verbessern?	5
4.1	Schwachstellenanalyse	5
4.2	Die Suche nach einer Lösungsstrategie	9
	Literatur	16

1 Einleitung

Die deutsche Agrarforschung steht unter Druck. Mit einer Gesamtausstattung von (grob geschätzt) 10.000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verfügt sie zwar immer noch über ein großes Leistungspotenzial, doch insbesondere im Bereich der unbefristet beschäftigten Wissenschaftler führen die fortgesetzten Sparmaßnahmen der öffentlichen Haushalte nun schon seit Jahren zu einem ständigen Abschmelzen der Substanz.

Weil die Zahl der Forschungseinrichtungen und -standorte nicht in gleichem Maße reduziert wird, kommt es vielerorts zu Ausdünnungs- und Überalterungserscheinungen. Die deutsche Agrarforschung schrumpft, aber sie schrumpft nicht gesund.

Der Sparzwang der öffentlichen Haushalte wird in den vor uns liegenden Jahren eher noch zunehmen. Hierüber zu lamentieren ist zwecklos. Wenn wir nichts tun, werden viele Forschungsstandorte allmählich ausbluten. Das kann langfristig, d. h. nach der Schließung von Einrichtungen, durchaus auf eine effizientere Forschungsstruktur hinauslaufen, doch in der jahrzehntelangen Übergangsphase werden Steuermittel in großem Umfang verschwendet.

Vor diesem Hintergrund soll nachfolgend zu drei Fragen Stellung genommen werden:

- Benötigen wir überhaupt eine vom Steuerzahler finanzierte Agrarforschung?
- Nimmt die gesellschaftliche Nachfrage nach Agrarforschung ab, oder nimmt sie zu?
- Wie können wir die Leistungsfähigkeit der deutschen Agrarforschung verbessern?

2 Warum Agrarforschung staatlich finanzieren?

Ein hoch entwickelter Staat sollte auch dann, wenn er Geldsorgen hat, Agrarforschung mit Steuermitteln finanzieren. Hierfür gibt es im Wesentlichen zwei Kernargumente.

Forschung zur Erfüllung gesellschaftlicher Anforderungen

Dieses Argument bezieht sich auf die externen Effekte unserer Landwirtschaft. Die deutsche Landwirtschaft nutzt über 50 % der Oberfläche unseres Landes, sie geht mit Tieren (d. h. mit Mitgeschöpfen) um, und sie produziert Lebensmittel, die jeder Mensch täglich zu sich nimmt. Die Erfahrung hat gezeigt, dass es der sensiblen Bevölkerung unseres dicht besiedelten, wohlhabenden Landes keineswegs gleichgültig ist, wie wir Landwirtschaft betreiben. Die demokratisch gewählten Politiker greifen diese Sorgen auf, und die Folge ist eine hohe politische Regelungsdichte für die deutsche Agrar- und Ernährungswirtschaft.

Bei dieser Ausgangslage ist es ein Gebot der Vernunft, die vielen staatlichen Regelungen rund um die Landwirtschaft nicht nur „irgendwie“ auszugestalten, sondern effizient, so dass wir die gesellschaftlichen Ziele mit einem Minimum an schädlichen Nebenwirkungen erreichen können.

Dieses ist keine triviale Aufgabe, denn wir müssen komplexe „Ökosysteme“ beeinflussen, und zwar sowohl ökologische als auch ökonomische Systeme. Hierzu benötigen wir die Agrarforschung.

Dieses erste Argument begründet insbesondere die Notwendigkeit einer starken Ressortforschung im Agrarbereich, die ihre Forschungsthemen primär an den gesellschaftlichen Zielvorstellungen in Bezug auf die Landwirtschaft auszurichten hat.

Die staatlich finanzierte Agrarforschung, die mit dem Ziel der Verbesserung der externen Effekte der Landwirtschaft betrieben wird, sollte sich aber nicht allein mit der effizienten politischen Regelung der Landwirtschaft befassen, sondern auch an einer ständigen Effizienzsteigerung der Landwirtschaft arbeiten. Denn jede politische Regelung hat unerwünschte Nebenwirkungen. Die Regelungsdichte im Agrarbereich wird schon jetzt vielfach als zu hoch empfunden, viele Regelungen beeinträchtigen die internationale Wettbewerbsfähigkeit unserer Landwirtschaft. Daher sollten wir die Regelungsdichte möglichst nicht noch weiter erhöhen, sondern Produktionssysteme zu entwickeln versuchen, die den bisherigen Produktionssystemen sowohl in puncto Umwelt- und Tierschutz als auch in puncto Wettbewerbsfähigkeit überlegen sind. Wenn uns dies gelingt, finden der verbesserte Umweltschutz und der verbesserte Tierschutz elegant von ganz allein Eingang in die praktische Landwirtschaft, ohne dass es zusätzlicher staatlicher Auflagen bedarf.

„Betriebsübergreifende“ Forschungsabteilung

Das zweite Kernargument, das für eine staatlich finanzierte Agrarforschung spricht, setzt an den Betriebsstrukturen unserer Landwirtschaft an.

Landwirtschaft ist, ebenso wie alle anderen Wirtschaftszweige auch, im Hochlohnland Deutschland in besonderem Maße darauf angewiesen, dass neben Boden, Arbeit und Kapital der Produktionsfaktor Know-how eingesetzt wird. Auch für Landwirtschaft gilt: Nur wenn wir produktiver arbeiten als Mitbewerber aus anderen Ländern, können wir höhere Arbeitseinkommen erzielen bzw. höhere Löhne zahlen.

Die Schaffung von Innovationen in der Landwirtschaft findet zu einem erheblichen Teil in den landwirtschaftlichen Betrieben statt. Jeder Landwirt experimentiert und ist insofern auch partiell ein Wissenschaftler, und ein gut organisierter Erfahrungsaustausch zwischen den Betrieben kann den dabei erzielten Fortschritt verbreitern. Häufig erfordert der wissenschaftliche Fortschritt jedoch eine organisatorische Basis, die von bäuerlichen Familienbetrieben nicht bereitgestellt werden kann. Ein Bauernhof kann sich nun einmal keine eigene Forschungsabteilung leisten; insofern unterscheidet er sich grundsätzlich von einem Großkonzern.

Insoweit der in der Landwirtschaft benötigte technische Fortschritt „produktgebunden“ ist, lässt sich das Problem leicht lösen: Die Innovationen werden (z. B. in Gestalt verbesserter Maschinen) in größeren Vorleistungsfirmen entwickelt und über Märkte an die Landwirte verkauft. Staatliche Förderung ist hier nicht oder nur in eingeschränktem Maße vonnöten, da sich die F&E-Investitionen des vorgelagerten Sektors im Erfolgsfall durch erhöhte Vorleistungspreise amortisieren können.

Insoweit der technische Fortschritt aber lediglich im verbesserten Management auf den landwirtschaftlichen Betrieben besteht, ohne dass dabei neue Vorleistungsgüter zum Einsatz kommen, fehlt der marktwirtschaftliche Anreiz für eine ausreichend dimensionierte Forschung. Diese Art von Forschung muss überbetrieblich finanziert werden. Traditionell geschieht dies durch den Staat, als Ergänzung wird aber zunehmend auch eine Umlagefinanzierung diskutiert, wie sie die deutsche Landwirtschaft bereits aus der Finanzierung der CMA kennt. Klar ist: Wenn die landwirtschaftliche Praxis mitfinanziert, kann sie auch über die Projekte mitentscheiden.

Fazit

Es gibt wichtige Gründe für eine öffentliche Finanzierung der Agrarforschung. Agrarforschung ist kein Relikt aus vergangener Zeit, sondern Notwendigkeit in einem modernen, effizient aufgebauten Staatswesen. Die öffentlich finanzierte Forschung hat primär zwei Aufgaben, nämlich (a) die Verbesserung der politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft und (b) die Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktionsmethoden (in Bezug auf Produktivität, Produktqualität, Umweltwirkungen und Tierschutz).

3 Nimmt die gesellschaftliche Nachfrage nach Agrarforschung ab?

Die zu bearbeitenden Forschungsthemen und -inhalte haben sich selbstverständlich im Laufe der Zeit gewandelt. Rückschauend ist festzustellen, dass die Wissenschaftler mit großer Flexibilität auf neue Herausforderungen reagiert haben. Themen, die heute ganz oben auf der politischen Agenda stehen (z. B. Umweltschutz, Tierschutz, Lebensmittelsicherheit), stehen schon seit langer Zeit auf der Agenda der Agrarforschung, d. h., sie wurden frühzeitig aufgegriffen und kraftvoll bearbeitet. Die Jahresberichte der Forschungseinrichtungen belegen dies.

Wenn wir unseren Blick in die Zukunft richten, so stellen wir fest, dass die Herausforderungen für die Agrar- und Ernährungsforschung eher zu- als abnehmen. Die Stichworte Welternährung, Globalisierung, Automatisierungsmöglichkeiten, Biotechnologie, nachwachsende Rohstoffe, Kreislaufwirtschaft, Klimawandel, Perspektiven für ländliche Räume usw. sind oft angesprochen worden und brauchen hier nicht erneut erläutert zu werden.

Es sollte uns zu denken geben, dass die USA ihre Agrarforschung nicht ab-, sondern aufstockt. Es sollte uns ebenfalls zu denken geben, dass in Deutschland zahlreiche Forschungsförderer und Forschungseinrichtungen aus dem nichtagrarischem Bereich mit ihren Ressourcen zunehmend in die Randgebiete der Agrarforschung eindringen, offenbar weil sie hierfür eine Notwendigkeit sehen.

Fazit

Der Bedarf nach öffentlich finanzierter Agrarforschung bleibt weiterhin hoch. Die Agrarforschung hat in der Vergangenheit die wichtigen Zukunftsthemen frühzeitig aufgegriffen, und sie wird dieses auch in Zukunft tun. Die Schwäche der deutschen Agrarforschung liegt weniger in der Auswahl der Forschungsthemen („was wird bearbeitet?“), sondern vielmehr darin, wie diese Fragestellungen bearbeitet werden.

4 Wie lässt sich die Leistungsfähigkeit der deutschen Agrarforschung verbessern?

Die deutsche Agrarforschung steht in der Kritik. Die Kritik kommt aus zwei unterschiedlichen Richtungen:

Von Seiten der landwirtschaftlichen Praxis und der Agrarpolitik wird bemängelt, dass die Agrarforschung zu wenig umsetzbare Ergebnisse für die deutsche Landwirtschaft bzw. für die Agrarpolitik hervorbringt.

Aus dem internationalen Forschungsraum wird bemängelt, dass die Anzahl deutscher Publikationen in herausragenden internationalen Journals zu gering sei.

Pauschalurteile sind immer problematisch, das gilt natürlich auch hier. Gleichwohl bleibt festzuhalten, dass die Kritik zumindest in Bezug auf Teile der deutschen Agrarforschung geäußert wird und wohl auch berechtigt ist.

4.1 Schwachstellenanalyse

Ausgangspunkt einer Verbesserungsstrategie muss eine sorgfältige Schwachstellenanalyse sein, die letztlich zu den strukturellen Ursachen für die Misere vordringt. Hier braucht man nicht bei null zu beginnen. In den vergangenen Jahren haben sich zahlreiche Gremien mit der Problematik befasst, und es wurden zahlreiche Bücher veröffentlicht. Im Rahmen dieses Beitrags können nicht alle Aspekte aufgegriffen werden. Hierzu wird auf die verschiedenen Publikationen des Dachverbands Agrarforschung verwiesen (siehe Literaturhinweise am Ende des Beitrags).

Die Schwäche der deutschen Agrarforschung ist wohl kaum darauf zurückzuführen, dass die deutschen Agrarwissenschaftler zu faul oder zu träge sind. Sie bringen jährlich mehrere Zehntausend Publikationen hervor – aus Sicht der Nutzer, die den erzielten Fortschritt umsetzen möchten, ist das eher zu viel als zu wenig. Und sie wenden sich, wie bereits erläutert, mit viel Weitsicht den Zukunftsthemen zu und greifen neue Methoden auf – was will man da kritisieren?

Die Schwäche der deutschen Agrarforschung kommt vor allem darin zum Ausdruck, dass sie

- bei der Bearbeitung der neuen Fragestellungen zu wenig Schlagkraft entwickelt und
- ihre Ergebnisse zu selten bis zum endgültigen Praxiseinsatz vorantreibt.

Allzu oft bleibt es bei Endberichten von Dissertationsvorhaben, in denen wortreich erläutert wird, dass man nur einen Teilaspekt der Fragestellung habe untersuchen können

und dass vor einem Praxiseinsatz (bzw. einer hochrangigen Veröffentlichung) noch weitere Forschungsarbeiten erforderlich seien – wobei nachfolgende Doktoranden dann nicht selten mit dem gleichen Fazit enden oder aber sich von vornherein anderen Fragestellungen zuwenden.

Spürt man den Ursachen für diese „Kraftlosigkeit“ und „Umsetzungsschwäche“ nach, landet man letztlich bei strukturellen Problemen der deutschen Agrarforschung. Das sind (a) die föderale Zersplitterung der Forschungsstrukturen in Deutschland und (b) die einseitigen Anreizsysteme für die Wissenschaftler. Dies soll im Folgenden kurz erläutert werden.

Kleinbetriebliche Strukturen

Viele deutsche Agrarforschungseinrichtungen sind klein dimensioniert. Diese Struktur reflektiert zum einen die frühere territoriale Zersplitterung Deutschlands („Kleinstaatelei“), zum anderen das derzeit viel diskutierte Problem unseres föderalen Staates, sachlich gebotene Reformen schnell und effizient umzusetzen.

Die meisten Beobachter der Szene sind sich einig: Erhielte eine „kluge Planerin“ den Auftrag, heute eine Agrarforschung für Deutschland sozusagen „auf die grüne Wiese“ zu konzipieren, dann würde mit Sicherheit eine ganz andere Forschungsstruktur herauskommen als die zurzeit realisierte. Eine derartige Planung für das Gesamtgebiet Deutschlands würde wahrscheinlich zu drei oder vier Agrarforschungszentren führen, jede in einer anderen Agrarregion (z. B. Nord, Süd, Ost), möglicherweise ergänzt durch einige kleinere, spezialisierte Einrichtungen. Wahrscheinlich würde aus der Planung „auf die grüne Wiese“ auch nicht das institutionelle „Nebeneinander“ von Bundesforschung, Landesforschung, WGL-Instituten, Agrarfakultäten und Fachhochschul-Fachbereichen hervorgehen. Wahrscheinlich würde man die wenigen Forschungszentren jeweils auf eine universitäre Basis stellen (Agrarfakultäten), die dann in zweifacher Hinsicht zu ergänzen wäre: Zum einen durch praxisorientierte Ausbildungseinheiten (derzeitige Fachhochschulen), eng vernetzt mit der praxisorientierten Beratung, und zum anderen durch politikorientierte Forschungs- und Beratungsinstitute (derzeitige Ressortforschung).

Die meisten Beobachter der Szene sind sich aber auch einig: Das sind Glasperlenspiele, die keine Chance auf Realisierung haben. Die bisher gesammelten Erfahrungen mit Konzentrationsempfehlungen für die deutsche Agrarforschung sind alles andere als ermutigend (Wissenschaftsrat 60er Jahre, Wissenschaftsrat 90er Jahre, Rahmenkonzept für die Ressortforschung des BML 1996). Im Ergebnis zeigt sich jeweils: Stellenkürzungen lassen sich relativ leicht durchsetzen, Standortschließungen dagegen weitaus schwieriger, so dass im Endeffekt viele Standorte mit jeweils unzureichender Ausstattung übrig bleiben.

Einseitige Anreizsysteme

Die Erfolge, die die Agrarforschung in der Vergangenheit hatte, beruhen ganz wesentlich darauf, dass sie mit einem problemorientierten Systemansatz angetreten ist. Gute Agrarforschung greift die Probleme der Praxis auf und führt sie im interdisziplinären Verbund einer Lösung zu, wobei sie darauf bedacht ist, nicht nur bei Partillösungen stehen zu bleiben, sondern stets die Verbesserung des Gesamtsystems im Auge zu behalten. Bei der Lösung der Teilprobleme greifen die Pflanzenbauer, Tierhalter, Agrarökonom, Agrartechniker usw. auf die Theorien und Methoden ihrer „Mutterdisziplinen“ (z. B. Biologie, Ökonomie usw.) zurück, d. h., sie wenden theoretisch fundierte und methodisch hoch stehende Konzepte an. Wenn sie dabei feststellen, dass sie methodisches Neuland betreten müssen, entwickeln sie selbstverständlich auch Methoden innovativ weiter und befruchten auf diese Weise auch ihre „Mutterdisziplinen“.

Dieses eigenständige Profil der Agrarforschung („problemorientierter Systemansatz“), wird derzeit durch Entwicklungen bedroht, die auf eine Spaltung und damit letztlich auf eine Zerstörung der Agrarfakultäten hinauslaufen können.

Nachwuchswissenschaftler, die in der Forschung bleiben wollen, sind immer stärker darauf angewiesen, international hoch stehend zu publizieren. Für dieses Anreizprinzip gibt es überzeugende Gründe. Allerdings müssen wir auch feststellen, dass Wissenschaftler umso leichter Zugang zu internationalen Journals finden, je stärker sie sich auf ein eng umgrenztes Themengebiet spezialisieren. Praxisnahe, anwendungs- und umsetzungsorientierte Forschung, die regionale Standortbedingungen umfassend im Auge behält, hat hier kaum eine Chance. Wenn sich die Wissenschaftler immer stärker in die methodischen „Verästelungen“ ihrer Mutterdisziplin hinein spezialisiert haben und diese Spezialisten später in großer Zahl zu Institutsleitern bzw. Lehrstuhlinhabern berufen werden, dann wächst im Laufe der Zeit die Gefahr, dass sich die Mitglieder der Kollegien bzw. Fakultätsräte immer weniger verstehen. In vielen dieser Gremien geht es heute nicht mehr um die gemeinsame Identifizierung und strategische Bearbeitung inhaltlicher Fragen, sondern nur noch um organisatorische Abstimmungsprozesse, Fragen und um die Verteilung von Stellen und Geld. Bei dieser Entwicklung denken stark spezialisierte Agrarwissenschaftler zunehmend darüber nach, ob sie nicht besser unter das Dach ihrer „Mutterdisziplin“ schlüpfen sollten (also z. B. Agrarökonom in die wirtschaftswissenschaftliche Fakultät) als in der Agrarfakultät zu verbleiben. Dort wären sie eher unter ihresgleichen, ihre Sprache würde dort besser verstanden und sie bräuchten sich nicht ständig mit Dienstleistungswünschen von Kollegen abzuplagen, die sie letztlich nur vom „eigentlichen Forschen“ (so verstanden im Hinblick auf das Ziel „High-Level Publications“) abhalten.

Auf den ersten Blick scheint der Wechsel unter das Dach der Mutterdisziplin für die Leistungsfähigkeit der Agrarforschung sogar positiv zu sein, denn die Wissenschaftler können ja nun aus einem stärkeren methodischen Umfeld heraus noch fruchtbarer mit ihrer früheren Fakultät zusammenarbeiten. Diese Sichtweise ist jedoch naiv, weil sie die

Eigendynamik der Entscheidungsbildungsprozesse in wissenschaftlichen Gremien vernachlässigt. Spätestens dann, wenn der Lehrstuhl nachzubeseetzen ist, werden sich (im gewählten Beispiel) die Gremien der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät fragen, warum sie denn ein Exotengebiet wie die landwirtschaftliche Betriebslehre nachbesetzen sollen, wo doch aus ihrer Sicht z. B. ein Lehrstuhl Finanzwissenschaft III das eigene Profil viel besser abrunden würde. Werden im Zuge solcher Entwicklungen die gesellschaftswissenschaftlichen Teile aus einer Agrarfakultät herausgebrochen, wandelt sich der Rest in der Folgezeit zur angewandten Biologie bzw. zum Maschinenbau – und landet wahrscheinlich auch irgendwann in den entsprechenden Fakultäten.

Die Spezialisierungs- und Spaltungstendenzen, die letztlich zum Aus für die Agrarforschung führen können, werden durch Entwicklungen auf der Ebene der Universitätsleitungen und der Wissenschaftsressorts tendenziell verstärkt.

Die Universitäten haben mit guten Argumenten dafür gekämpft, dass sie in größerer Selbstständigkeit über die Verwendung ihrer Ressourcen entscheiden können. Die Wissenschaftsministerien der Länder haben diesem Drängen letztlich stattgegeben, im Gegenzug aber oft Mittelkürzungen in den Globalhaushalten vorgenommen. Wenn in dieser Situation die Leitung einer Universität zu der Auffassung gelangt, Mittelkürzungen nicht mehr nach dem „Rasenmäherprinzip“ auf alle Fakultäten umzulegen, sondern gezielt eine Fakultät zu opfern, dann kann dies von der Landesregierung kaum noch unterbunden werden. Welche Fakultät wird als Erste auf den Index kommen? Wohl kaum die klassischen Erkenntniswissenschaften der ehrwürdigen Universitäten, wohl kaum die „Studentenmagneten“ wie z. B. Medizin oder Rechtswissenschaften, wohl kaum die für wachsende Wirtschaftsbranchen ausbildenden Fakultäten wie z. B. Informatik. Beispiele zeigen: Die Agrarfakultäten sind selbst dann, wenn sie hinsichtlich objektiver Kriterien (z. B. Publikationen, Drittmiteleinwerbung) deutlich besser abschneiden als andere Fakultäten, in besonderem Maße gefährdet.

Die Wissenschaftsressorts scheinen zumindest in einigen Bundesländern geneigt, diese Entwicklung durchaus zu unterstützen. In Diskussionen über die Reorganisation der Forschungslandschaft wird bisweilen die Auffassung vertreten, die klassische Agrarforschung sei im Wesentlichen angewandte Forschung und gehöre daher eher an Fachhochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, während an den Universitäten besser „Life Science“ im Verbund verschiedener anderer Fakultäten betrieben werden sollte. Diese Argumentation ist absurd, denn die Einstufung „im Wesentlichen angewandte Forschung“ ist in keiner Weise geeignet, um daraus die Verbannung eines Wissenschaftsgebiets aus der Universität abzuleiten. Die Agrarforschung ist eine problem- und systemorientierte Handlungswissenschaft und steht als solche in einer Linie z. B. mit der Medizin oder mit der Architektur. Bei jenen Fächern kommt glücklicherweise niemand auf die Idee, sie aus der Universität zu verbannen, bloß weil sie sich unmittelbar mit der Lösung realer Probleme der Menschheit befassen. Gleiches sollte auch für die Agrar- und Ernährungsforschung gelten. Auch diese gehört –

mit jeweils unterschiedlicher Kernaufgabe – sowohl an die Fachhochschule als auch an die Universität.

Fazit

Die deutsche Agrarforschung entwickelt, gemessen an ihrer Ausstattung, zu wenig Schlagkraft und treibt die Problemlösungen nicht konsequent genug bis zum endgültigen Praxiseinsatz voran. Diese Schwächen sind letztlich auf Strukturprobleme zurückzuführen. Zum einen wird die Leistungsfähigkeit der deutschen Agrarforschung durch die Zersplitterung der Forschungsstrukturen beeinträchtigt, und die Aussichten für eine rasche Strukturbereinigung stehen schlecht. Zum anderen wird die Agrarforschung infolge der akademischen Anreizsysteme immer stärker in eine Zerreißprobe geführt: Ihre eigentliche Stärke liegt in ihrem Charakter als problem- und systemorientierte Handlungswissenschaft, doch führen die Anreizmechanismen dazu, dass sich die einzelnen Wissenschaftler immer stärker spezialisieren, sich demzufolge untereinander immer weniger verstehen und letztlich sogar selbst die Spaltung der Agrarfakultät in Erwägung ziehen. Dieses Spaltungsrisiko wird durch Entwicklungen auf der Ebene der Universitätsleitungen und der Wissenschaftsressorts noch erhöht.

4.2 Die Suche nach einer Lösungsstrategie

„Beidfüßige Aufstellung“ der Forschungseinrichtungen

Agrarfakultäten und außeruniversitäre Forschungsinstitute sollten darauf achten, dass sie das eigenständige Profil der Agrarforschung und die disziplinenübergreifende Problemlösungskompetenz pflegen. Hierzu ist es erforderlich, die Kriterien für die Bewertung von Einrichtungen, Forschungsanträgen und Nachwuchswissenschaftlern kritisch zu überdenken. Wenn die Gefahr einer zu großen Spezialisierung überhand nimmt, kann es sinnvoll sein, die Position der problemorientierten Forscher mit ganzheitlichem Blick zu stärken. In diesen Fällen darf der Citation-Index nicht das alleinige Maß der Dinge sein. Es gibt ja auch überhaupt keinen Grund, primär methodenorientierte Forschung für höherwertig zu erachten als primär problem- bzw. umsetzungsorientierte Forschung. „Forschung ist die geordnete, folgerichtig aufgebaute, zusammenhängende und zielgerichtete Suche nach Erkenntnissen.“ Wenn wir uns an diese Definition halten, finden methodenorientierte und umsetzungsorientierte Agrarforscher gleichberechtigt ihren Platz.

Eine allzu einseitige Ausrichtung auf Überblickswissen, Praxisorientierung und Problemlösungskompetenz sollte jedoch ebenfalls vermieden werden, weil ansonsten die Gefahr besteht, dass die Fähigkeit zur Methodeninnovation und die Orientierung an der internationalen Spitzenforschung zu sehr aus dem Blick gerät.

Gute Agrarforschung sollte also beide Ausrichtungen in sich vereinigen. Da aber ein einzelner Forscher nur höchst selten in der Lage ist, in seinem Fachgebiet all die genannten

Eigenschaften und Fähigkeiten in gleichem Maße mitzubringen und zu entfalten, sollte bei der Besetzung der Leitungspositionen der Agrar- und Ernährungsforschung auf eine „beidfüßige Aufstellung“ geachtet werden. Das heißt: eine Mischung aus internationalen Spitzenforschern, die zumeist stärker spezialisiert sind, auf der einen Seite und praxisorientierte Generalisten mit hoher Problemlösungskompetenz auf der anderen Seite.

Leider scheitert die „beidfüßige Aufstellung“ in der deutschen Agrarforschungslandschaft aber immer stärker daran, dass wir das Problem der unterkritischen Massen haben. Wenn die Fakultäten infolge der andauernden Einsparungsmaßnahmen weiter schrumpfen, wird es immer schwieriger, die Kernfächer der Agrarforschung (z. B. Pflanzenbau, Tierhaltung, Betriebswirtschaft) mit mindestens zwei Professorenstellen auszustatten. Wenn aber für jede Teildisziplin nur noch eine einzige Professorenstelle zur Verfügung steht, müssen sich die Fakultäten zwischen Spezialisten und Generalisten entscheiden. Eine „beidfüßige Aufstellung“ ist dann nicht mehr zu realisieren, was die Leistungsfähigkeit der Einrichtung und ihre Attraktivität für Studenten sehr negativ beeinflusst. Auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit nimmt Schaden: Es ist nicht zu erkennen, wie ein deutsches Institut mit 3, 4 oder 5 Professoren auf Dauer erfolgreich gegen Konkurrenten aus den Niederlanden oder den USA antreten kann, wo teilweise mehr als 50 Professoren an einem Institut tätig sind.

Regionale Forschungsverbände

Da der Versuch einer länderübergreifenden Strukturbereinigung im gegenwärtigen deutschen Föderalismus kaum Aussicht auf Erfolg hat und wir daher im Wesentlichen von einem Fortbestehen der gegenwärtigen Strukturen der deutschen Agrarforschung ausgehen müssen, kann die kritische Masse nur durch eine verbesserte Kooperation zwischen den bestehenden Einrichtungen erreicht werden. Hierzu haben die Autoren des Bandes „agrarspectrum 35“ (siehe Literaturhinweise) eine Reihe von Vorschlägen niedergelegt, auf die hier aus Platzgründen nicht im Einzelnen eingegangen werden kann.

Eine besonders vordringliche Aufgabe ist die Entwicklung leistungsstarker regionaler Verbände. In vielen Gegenden Deutschlands finden wir derzeit ein „Nebeneinander“ unterschiedlicher Agrarforschungseinrichtungen, die untereinander nur schwach vernetzt sind. Bei der Bildung regionaler Verbände geht es darum, die Agrarforschungskapazitäten innerhalb solcher Regionen viel stärker als bisher über die institutionellen Grenzen hinweg zusammenzuspannen, d. h. unabhängig davon, ob sie in einer Universität, in einer Fachhochschule, in einem WGL-Institut oder in der Ressortforschung des Bundes oder des Landes angesiedelt sind.

Derartige regionale Verbände, die über eine lockere einzelfall-bezogene Kooperation deutlich hinausgehen und ein gemeinsames strategisches Profil entwickeln, werden nicht einfach von selbst entstehen und erfolgreich funktionieren. Voraussetzungen sind:

Die zuständigen Ministerien müssen hinter dieser Entwicklung stehen und bereit sein, Kooperationshemmnisse zu beseitigen. Ansonsten werden den Wissenschaftlern, die diese Kooperation im Tagesgeschäft mit Leben füllen wollen, immer wieder Knüppel zwischen die Beine geworfen, weil die Verwaltungen und die Rechnungshöfe bei Detailfragen unter Verweis auf die Rechtslage alle möglichen Bedenken geltend machen.

Die Ministerien müssen die Entscheidungsbefugnis über den Finanzmittel- und Arbeitseinsatz stärker nach „unten“ in die Institute delegieren und die administrativen Hemmnisse abbauen (Entbürokratisierung der Forschung). Die Institute müssen im Grundsatz wie Unternehmen geführt werden. Die Politik braucht hiervoor keine Angst zu haben; auch bei größerer Flexibilität und Eigenständigkeit werden die Institute darauf bedacht sein, sich um ihre Kernaufgaben zu kümmern, weil ansonsten ihre Grundfinanzierung auf dem Spiel steht. Welche Allianzen sie dabei knüpfen und wie sie ihre Mittel einsetzen, sollte ihnen überlassen werden, denn nur sie verfügen über die hierfür erforderliche Fachkompetenz. Die Ministerien sollten sich darauf beschränken, die Ergebnisse und die Kosten der Forschungsarbeit zu evaluieren und daraus Entscheidungen über die künftige Finanzierung ableiten.

Dass dieser Paradigmenwechsel für die öffentlich finanzierte Forschung nicht nur in der Theorie, sondern auch in der Praxis funktioniert, kann man inzwischen an zahlreichen Beispielen im Ausland in Augenschein nehmen.

Das Prinzip Liberalisierung, Anreiz, Wettbewerb

Wenn die Forschungseinrichtungen einer Region in der geschilderten Weise mehr Entscheidungskompetenz und Flexibilität erhalten und zugleich Anreize für die Schaffung eines institutionen-übergreifenden regionalen Profils gegeben werden, dann ist es sehr wahrscheinlich, dass die verschiedenen Agrarforschungsregionen in Deutschland (bei Wahrung der Kernaufgaben der Institute) unterschiedliche Profile entwickeln. Welches Profil dabei im Einzelfall genau herauskommt, ist nicht vorherzusagen. Dies hängt von den Kundenwünschen, den verfügbaren Partnern und der Profilbildung der anderen Regionen ab und wird letztlich von den Entscheidungsträgern in den Regionen entschieden.

Die regionalen Verbände stehen untereinander im Wettbewerb um Forschungsmittel und um Studenten. Die außeruniversitären Einrichtungen werden langfristig nur überleben können, wenn sie eng mit Universitäten kooperieren. Die Agrarfakultäten der Universitäten werden nur überleben, wenn sich genügend Studenten einschreiben. Die Standortwahl der Studenten wird zunehmend von der Reputation und Qualität des regionalen Forschungsverbundes bestimmt, d. h. auch von der Stärke der außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Die Partner im regionalen Verbund bilden also eine Schicksalsgemeinschaft, und sie werden dies umso stärker erkennen, je stärker der Staat die Grundfinanzierung der Forschungseinrichtungen reduziert.

Die Entwicklung regionaler Verbände und die Umsetzung des Prinzips „Liberalisierung, Anreiz, Wettbewerb“ erhöhen das Leistungspotenzial der deutschen Agrarforschung. Ob dieses Potenzial dann tatsächlich zugunsten der praktischen Landwirtschaft oder zugunsten einer verbesserten Politikberatung mobilisiert wird, hängt davon ab, ob die Forschungseinrichtungen bzw. die regionalen Verbände mit entsprechenden finanziellen Anreizen versorgt werden.

Bund und Länder könnten, wenn sie diese Argumentation ins Extrem führen, auf die Idee verfallen, jegliche Grundfinanzierung ihrer Forschungseinrichtungen einzustellen und vollständig darauf zu vertrauen, dass sich genügend „Forschungsfirmen“ privatwirtschaftlich etablieren (in Erwartung künftiger Aufträge der öffentlichen Hand und der landwirtschaftlichen Organisationen). Diese Rechnung würde aber nur dort aufgehen, wo lediglich kurzfristig realisierbare Consulting-Dienstleistungen gefragt sind. Überall dort,

- wo wissenschaftlicher Fortschritt nur durch langfristig orientierte oder grundlagenorientierte Forschungsarbeit hervorgebracht werden kann,
- wo das Risiko des Scheiterns im wissenschaftlichen Experiment relativ hoch ist und
- wo Forschung und Lehre sinnvollerweise eng zu verknüpfen sind,

wird eine öffentlich finanzierte Grundausrüstung wohl auch in der Zukunft nötig sein. An die Adresse der Haushaltspolitiker sei hinzugefügt, dass den damit verursachten Kosten ein Gegenwert gegenübersteht. Die mit der Grundausrüstung finanzierten Wissenschaftler werden sich im Wettbewerb immer stärker so profilieren, dass sie (a) möglichst viele ergänzende Auftragsmittel einwerben und ggf. (b) auch einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung der Agrarwirtschaft in der Region bzw. zur Verbesserung der Effizienz der regionalen Agrarpolitik leisten. Auf diese Weise generieren sie unmittelbar (durch die Beschäftigung von Personal) und mittelbar (durch Fortschritt in Landwirtschaft und Agrarpolitik) Arbeitsplätze und Steueraufkommen in der Region.

Kaufkräftige Nachfrage durch Agrarpolitik und Landwirtschaft

Wenn wir von einem Fortbestand der Kombination „Grundausrüstung plus Drittmittel“ ausgehen, dann ergeben sich aus der hier geführten Argumentation für die Akteure in der Agrarpolitik und im landwirtschaftlichen Berufsstand einige Herausforderungen.

Der Wettbewerb zwischen den Forschungseinrichtungen wird vor allem dann zu einer effizienten Profilierung der einzelnen Einrichtungen führen, wenn die Nachfrager nach Forschungsleistungen konsequent beim besten Anbieter „einkaufen“. Einige Forschungseinrichtungen werden sich dann verstärkt auf die Erarbeitung von Lösungsstrategien für die landwirtschaftliche Praxis spezialisieren, andere auf die Politikberatung oder auf die entwicklungsländerbezogene Agrarforschung, und wieder andere eher auf Grundlagenforschung mit dem Ziel hoch stehender akademischer Publikationen.

Entwickeln Politik und landwirtschaftliche Praxis keine kaufkräftige Nachfrage, dann wird die Wissenschaft einseitig die Grundlagenforschung vorantreiben – weil die Akteure entsprechend evaluiert werden. Kaufen Politik und landwirtschaftliche Praxis Forschungsleistungen nur von den Anbietern in ihrer Region (z. B. Landesministerien bei „ihrer“ Universität) bzw. in ihrem Geschäftsbereich (z. B. BMVEL bei „seiner“ Bundesforschungsanstalt) ein, bleibt der Wettbewerb unterentwickelt, und es wird sich keine optimale Arbeitsteilung zwischen den Forschungseinrichtungen entwickeln.

Wer sollte also was tun?

Forschung für die Agrarpolitik

Die **Europäische Union** sollte ihr großes Forschungsbudget noch konsequenter in verschiedene Kategorien einteilen, die dann unterschiedlich zu bewirtschaften sind. Die für die Politikberatung eingesetzten Mittel sollten ausschließlich nach Maßgabe des zu erwartenden Nutzens für die Agrarpolitik beurteilt werden. Das bisher oft im Vordergrund stehende Kriterium „wissenschaftliche Innovation“ sollte bei diesen Projekten entfallen, da sie die Innovationskraft der Antragsteller vom eigentlichen Kernziel des Projekts wegführt und bei späteren Misserfolgen (Nicht-Erreichen des Hauptziels) Ausreden ermöglicht („... für Politikberatung zwar noch nicht geeignet, aber wissenschaftlich innovativ ... muss weiter geforscht werden ...“). Die für andere Zwecke bestimmten Forschungsmittel der EU sollten nach anderen Kriterien vergeben werden. Hier kann die agrarpolitische Relevanz zurücktreten, stattdessen sollten (je nach Ziel der Forschung) z. B. der Innovationsgrad der Methode, die Nachhaltigkeit eines internationalen Netzwerks, die Eignung eines Projekts zum Upscaling von Laboransätzen oder andere Kriterien im Vordergrund stehen.

Das **BMVEL** ist bereits seit längerem dabei, die institutionelle Förderung der Bundesforschung zurückzufahren und stattdessen verstärkt auf Projektförderung zu setzen. Die Mittel für die Ausdehnung der Projektförderung stehen jedoch in keinem Verhältnis zu den großen Einsparungen im institutionellen Bereich. Dies sollte kritisch überdacht werden. Außerdem sollten die für die Projektförderung bereitgestellten Mittel breiter und ohne institutionelle Vorfestlegungen ausgeschrieben werden. Zurzeit herrscht immer noch das überkommene „Töpfchenprinzip“, d. h. den Bundesforschungsanstalten bleiben die für die Universitäten bestimmten Projektmittel verschlossen, und den Universitäten bleiben die für die Bundesforschungsanstalten bestimmten Projektmittel verschlossen.

Die **Landwirtschaftsministerien der Länder** vergeben zum Teil beträchtliche Summen für Forschungsprojekte, von denen sie sich wissenschaftliche Grundlagen für ihre Agrarpolitik versprechen. Das Prinzip „Einkaufen beim besten Anbieter“ hat sich bisher noch nicht überall durchgesetzt. Die meisten Landesministerien eröffnen nur einen sehr eingeschränkten Wettbewerb und tendieren dazu, ihre Projektmittel schwerpunktmäßig oder sogar ausschließlich an Forschungseinrichtungen ihres Landes zu vergeben. Die Bundes-

länder sollten dieses Verhalten kritisch überdenken und ihre Mittel verstärkt in einem offenen Ausschreibungsverfahren an den besten Anbieter vergeben.

Forschung für die landwirtschaftliche Praxis

Die marktwirtschaftlichen Mechanismen funktionieren dort effizient, wo der technische Fortschritt „produktgebunden“ ist, d. h. in Form neuer Produkte an Landwirte verkauft werden kann. Im vorgelagerten Sektor haben sich Unternehmen herausgebildet, die hinreichend groß sind, um eigene Forschungsaktivitäten durchführen zu können. Viele dieser Unternehmen entwickeln nur einen Teil der Innovationen selbst, einen Teil kaufen sie auch durch Forschungsprojekte bei öffentlich finanzierten Forschungseinrichtungen ein. Großunternehmen (z. B. im Pflanzenschutzbereich) halten zu diesem Zweck oft einen unmittelbaren Kontakt zu staatlichen Forschungseinrichtungen in vielen Ländern.

Mittelständische Unternehmen (z. B. Ernährungswirtschaft, Pflanzenzüchtung) haben sich zum Teil in Interessengemeinschaften zusammengeschlossen, um ihren Forschungsbedarf besser bündeln und finanziell in attraktiven Größenordnungen artikulieren zu können. Diese Organisationsformen funktionieren nach Einschätzung der Beteiligten recht gut, Handlungsbedarf wird nicht gesehen. Allerdings ist zu bezweifeln, dass die deutsche Agrarwirtschaft alle hier liegenden Potenziale bereits konsequent ausgeschöpft hat. Führt man sich z. B. anhand der Innovation „Melkroboter“ vor Augen, wie langsam der deutsche Agrarsektor hier vorangekommen ist und wie gering und zersplittert das Engagement der öffentlichen Forschungseinrichtungen ausfiel, dann lohnt es sich vielleicht doch darüber nachzudenken, wie ungenutzte Potenziale im Verhältnis zwischen Vorleistungsindustrie und Wissenschaft besser ausgeschöpft werden können.

Die größten Schwachstellen gibt es aber zweifellos bei der Formulierung, finanziellen Artikulierung und Deckung des Forschungsbedarfs, bei dem die Innovation nicht produktgebunden vermarktet werden kann, sondern in Form verbesserter Managementpraktiken auf den landwirtschaftlichen Betrieben (z. B. Innovation im Pflanzenbau) bzw. betriebsübergreifend (z. B. Innovation in der Wertschöpfungskette) benötigt wird.

Hauptgrund für diese Defizite ist, dass die deutsche Agrarwirtschaft bisher (abgesehen von Einzelbranchen wie z. B. Zucker und Ölsaaten) keine leistungsfähigen Netzwerke und keine hinreichenden finanziellen Anreizsysteme geschaffen hat. Erste Voraussetzung für die Problemlösung ist daher, dass die Wirtschaft selbst ihren Forschungsbedarf identifiziert. Dies sollte am besten branchenweise, zukunftsorientiert und entlang der gesamten Wertschöpfungskette geschehen („Wo soll der Wirtschaftszweig in 10 Jahren unter den dann geltenden Rahmenbedingungen stehen, und was müssen Wirtschaft und Forschung tun, um ihn dorthin zu bringen?“). In der deutschen Agrarwirtschaft mangelt es an Institutionen, die diese Rolle (etwa im Sinne der niederländischen produktshop) leistungsstark ausfüllen.

Bei den Finanzierungskonzepten gibt es dann im Grundsatz zwei Varianten, (a) die Finanzierung aus Steuermitteln (Beispiele FNR, Bundesprogramm Ökolandbau) und (b) die Finanzierung aus Umlagemitteln (Beispiele CMA, ZMP). Eine Umlagefinanzierung, ggf. aufgestockt durch Steuermittel, könnte vorteilhaft sein, wenn es gelingt, dadurch eine engagiertere Begleitung der Projekte durch die mitfinanzierende Landwirtschaft herbeizuführen. Bei der Konzipierung solcher Konstrukte sollte auf Erfahrungen zurückgegriffen werden, die im Ausland (z. B. Dänemark, Schweden) mit umlagefinanzierter Forschungsförderung für die landwirtschaftliche Praxis gemacht wurden.

Literatur

DACHVERBAND AGRARFORSCHUNG (1996): Standortbestimmung und Perspektiven der agrarwissenschaftlichen Forschung. agrarspectrum, Band 25

DACHVERBAND AGRARFORSCHUNG (1997): Agrarforschung quo vadis? Anpassung einzelner Forschungsbereiche an veränderte Rahmenbedingungen und neue Herausforderungen. agrarspectrum, Band 26

DACHVERBAND AGRARFORSCHUNG (1999): An International Comparison of Agricultural Research. agrarspectrum, Band 29

ISERMEYER F, BREITSCHUH G, HENSCHKE H U, KALM E, PETERSEN B, SCHÖN H (2002): Agrar- und Ernährungsforschung in Deutschland – Probleme und Lösungsvorschläge. agrarspectrum, Band 35